

Hanni Löttscher
Marcel Naas
Markus Roos
(Hrsg.)

Kompetenzorientiert beurteilen



Lötscher, Naas, Roos (Hrsg.)
Kompetenzorientiert beurteilen

**Hanni Lötscher
Marcel Naas
Markus Roos
(Hrsg.)**

Kompetenzorientiert beurteilen



PH Zug

Pädagogische Hochschule Zug



PH LUZERN PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE

Hanni Löttscher, Marcel Naas, Markus Roos (Hrsg.)

Kompetenzorientiert beurteilen

2. Auflage 2023

ISBN 978-3-0355-2272-3

DOI 10.36933/9783035522723

Fotos (Umschlag und Titelfotos): Donat Bräm, Zürich

Publiziert von

hep Verlag AG

Gutenbergstrasse 31

3011 Bern

hep-verlag.com



Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons
Namensnennung 4.0 International Lizenz.

Inhalt

Vorwort	13
TEIL 1: ERZIEHUNGSWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN	
1 GRUNDLAGEN KOMPETENZORIENTierter BEURTEILUNG	19
<i>Hanni Lötscher, Markus Roos</i>	
1 Einleitung	19
2 Einführung ins kompetenzorientierte Unterrichten und Beurteilen	20
2.1 Auftrag und Funktionen der Schule	20
2.1.1 Gesellschaftliche Funktionen der Schule im heutigen Kontext	21
2.1.2 Allokationsfunktion	21
2.1.3 Leistungs-, Gleichheits- und Bedürfnisprinzip	22
2.2 Der Lehrplan als formulierter Auftrag an die Schule	23
2.2.1 Ausrichtung und Gliederung des Lehrplans 21	24
2.2.2 Fachliche Kompetenzen	24
2.2.3 Überfachliche und fächerübergreifende Kompetenzen	25
2.2.4 Entwicklungsorientierte Zugänge	26
2.2.5 Zyklen, Grundansprüche, Orientierungspunkte und Aufträge der Zyklen	27
2.3 Kompetenzorientierung	28
2.3.1 Begriffsklärung	29
2.3.2 Kompetenzdimensionen	29
2.3.3 Wille, Motivation und Bereitschaft	30
2.3.4 Kompetenzorientierung und Bildung	31
2.4 Lernverständnis im Lehrplan 21 und Unterrichtsqualität	33
2.4.1 Lernverständnis	33
2.4.2 Lernwirksamer Unterricht und Unterrichtsqualität	34
2.5 Funktionen der Beurteilung	35
2.5.1 Formative Beurteilung	35
2.5.2 Summative Beurteilung	39
2.5.3 Prognostische Beurteilung	40
2.6 Diagnostische Kompetenz	41
3 Modell einer kompetenzorientierten Diagnose und Beurteilung	45
4 Planung und Zielsetzung	49
4.1 Das Lernangebot vom Ende her planen	49
4.1.1 Performanz	49
4.1.2 Constructive alignment und Backwash-Effekt	50
4.2 Vorausgehende Klärungen und Überlegungen	51
4.2.1 Klärung der Voraussetzungen auf vier Ebenen	51
4.2.2 Von der Absicht zu den Kompetenzen	52
4.2.3 Aufgaben(-sets), die den Kompetenzaufbau unterstützen	53

4.3	Von den Kompetenzen zu den Lernzielen	55
4.3.1	Kompetenzorientierte Lernziele	55
4.3.2	Taxonomie kognitiver Lernziele	56
4.3.3	Klassenlernziele, individuelle Ziele und Lernzielanpassungen	57
4.4	Lernziele beobachtbar formulieren	59
4.4.1	Quantitativer Zugang	60
4.4.2	Qualitativer Zugang	61
4.5	Lernziele klären – Einbeziehen der Schülerinnen und Schüler	62
4.5.1	Lernzieltransparenz	62
4.5.2	Umsetzungsbeispiele	63
4.5.3	Fazit	66
4.6	Lernziele darstellen	66
5	Nutzung des Lernangebots	67
5.1	Die Schülerinnen und Schüler als Zuständige ihres eigenen Lernens aktivieren	67
5.1.1	Umsetzungshinweise	69
5.2	Die Schülerinnen und Schüler als lehrreiche Ressourcen füreinander aktivieren	73
5.2.1	Umsetzungsbeispiele	74
6	Beobachten, befragen und Dokumente analysieren	76
6.1	Fragen als Ausgangspunkt einer Diagnose oder Beurteilung	77
6.2	Situationen und Aufgabenstellungen für Diagnosen und Beurteilungen	77
6.2.1	Nutzen von fachdidaktischen Aufgaben mit großem diagnostischem Potenzial	78
6.2.2	Ertragreiche Diskussionen über Ergebnisse und Lernwege ermöglichen	79
6.2.3	Fehler gemeinsam bearbeiten und für das weitere Lernen nutzen	79
6.3	Beobachtungen und Befragungen als Erhebungsmethoden	80
6.3.1	Aktiv- und passiv-teilnehmende Beobachtung	80
6.3.2	Dokumentenanalyse als Erhebungsmethode	81
6.3.3	Beobachtungsinstrument bestimmen	81
6.3.4	Sich möglicher Beobachtungsfehler bewusst sein	84
6.3.5	Mündliche und schriftliche Befragung als Erhebungsmethode	86
6.3.6	Schriftliche und mündliche Lernkontrollen mit Fragen und Impulsen konstruieren	88
6.3.7	Didaktische Landkarte kompetenzorientierter Beurteilungsanlässe	90
7	Informationen und Daten analysieren, beurteilen und bewerten	92
7.1	Interpretation und Analyse erhobener Informationen und Daten	92
7.1.1	Quantitativer und qualitativer Zugang	93
7.1.2	Quantitativer Zugang: Beurteilen von Kompetenzen als Messvorgang	94
7.1.3	Qualitativer Zugang: Beurteilen von Kompetenzen als Qualitätseinschätzung	95
7.2	Gütekriterien	96
7.2.1	Quantitative Gütekriterien	96
7.2.2	Qualitative Gütekriterien	97
7.3	Bezugsnormen der Beurteilung	98
7.4	Bewerten	101

7.5	Bewertung als hermeneutischer Prozess anhand transparenter Kriterien	101
7.6	Benoten	102
7.6.1	Argumente in der wiederkehrenden Notendebatte	103
7.7	Beurteilungsfehler	105
8	Beurteilungen kommunizieren	106
8.1	Lernförderliches Feedback erteilen	107
8.1.1	Elaboriertes Feedback anbieten	108
8.1.2	Verarbeitung und Nutzung von Feedback unterstützen	108
8.1.3	Feedbackgespräche	110
8.2	Lern- oder Coachinggespräche	112
8.3	Noten während des Semesters	112
8.4	Beurteilungs- oder Standortgespräche	113
8.5	Zeugnisnoten	116
9	Beurteilungen nutzen	119
9.1	Anschluss-handlungen	119
9.2	Prognostische Entscheide	120
9.2.1	Zyklusgedanke zur Entschärfung des Selektionsdrucks	121
9.2.2	Selektionsentscheide mit Übertrittsverfahren am Ende der Primarschule	121
9.2.3	Anspruch und Wirklichkeit einer leistungsgerechten Selektion	122
9.2.4	Selektionsdruck und Notengläubigkeit	123
9.2.5	Gesellschaftlicher Wettbewerb und Leistungsverständnis in der Schule	124

TEIL 2: FACHDIDAKTISCHE BEITRÄGE

2	BEURTEILUNGSANLÄSSE ZUM PLUSRECHNEN IM 1. ZYKLUS	139
	<i>Kurt Hess</i>	
1	Ansprüche ans Lernen und Beurteilen im 1. Zyklus	139
1.1	Bedeutung und Ausrichtung früher Spiel- und Lernanlässe	139
1.2	Relevante Kompetenzen frühzeitig beurteilen	141
1.3	Mara tut es nicht, obwohl sie es könnte	141
2	Welche Kompetenzen erfordert das Plusrechnen?	142
2.1	Zähl- und Mengenkonzepte als Weichenstellung	142
2.1.1	Was steckt hinter dem Zählen?	142
2.1.2	Mengen vergleichen, verändern und aufteilen	142
2.2	Bedeutung operativer Beziehungen	144
2.2.1	Was heißt plusrechnen «können»?	144
2.2.2	Operationen vergleichen und in Strategien umsetzen	144
3	Lern- und Beurteilungsanlässe mit reichhaltigen Aufgaben	145
3.1	Frühe Lernanlässe arrangieren	146
3.2	Eigenproduktionen in frühen Lernanlässen beurteilen	147
3.3	Reichhaltige Lernanlässe zum Plusrechnen	150
3.4	Kompetenzen in Anlässen mit reichhaltigen Aufgaben beurteilen	152

4	Lern- und Beurteilungsanlässe zu Routinen	156
4.1	Lern- und Beurteilungsanlässe zu mentalen Vorstellungen	156
4.2	Abrufwissen und prozedurale Routinen erwerben und beurteilen	159
5	Fazit	160
3	WIE KANN DURCH DAS BEURTEILEN VON MUSIK DAS ÄSTHETISCHE URTEILSVERMÖGEN GEFÖRDERT WERDEN?	167
	<i>Daniel Hildebrand</i>	
1	Einleitung	167
2	Kompetenzorientierter Musikunterricht nach Lehrplan 21	168
2.1	Lernstandsanalyse	171
2.2	Kompetenzbereich «Singen und Sprechen»	173
2.3	Kompetenzbereich «Gestaltungsprozesse»	176
2.4	Bildvertonungen	177
2.5	Kompetenzbereich «Praxis des musikalischen Wissens»	180
3	Beurteilung im Musikunterricht	182
3.1	Das Medium der Rückmeldung	182
3.2	Mit Rückmeldungen die Wahrnehmung schärfen und somit die Audiation fördern	184
3.3	Differenzierung durch Öffnung des Musikunterrichts	186
3.4	«Kunst kommt von Können»	186
4	NAH DRAN SEIN IM DIENST DES LERNENS – KOMPETENZORIENTIERTES BEURTEILEN AM PRAXISBEISPIEL «FRÜHER – HEUTE»	191
	<i>Urs Bisang, Claudia Defila, Christian Mathis</i>	
1	Einleitung	191
2	Das Unterrichtsbeispiel «früher – heute» im Überblick	192
3	Einblicke in die Beurteilungspraxis anhand ausgewählter Situationen	194
3.1	Objekte untersuchen und vergleichen	195
3.1.1	Einblicke in den Unterricht	195
3.1.2	Diskussion der Beurteilungspraxis entlang fachdidaktischer Gesichtspunkte	197
3.2	Zeitzeugen befragen	199
3.2.1	Einblicke in den Unterricht	199
3.2.2	Diskussion der Beurteilungspraxis entlang fachdidaktischer Gesichtspunkte	200
4	Beurteilungspraxis	202
4.1	Beurteilungsraster: Zielbilder	202
4.2	Bilanzierende Gesamteinschätzung: Mosaik	205
5	Abschließende Überlegungen	209
5	HOW GOOD IS MY ENGLISH? – «SPRECHEN» KOMPETENZORIENTIERT BEURTEILEN	217
	<i>Andrea Zeiger</i>	
1	Wie lässt sich Sprachkompetenz definieren?	217
2	Sprachkompetenz beurteilen – was heißt das?	220

3	Beurteilung der Fertigkeit «Sprechen»	221
3.1	Sprechsituationen	221
3.2	Merkmale des mündlichen Sprachgebrauchs	222
3.3	Anforderungen an die Kompetenz «Sprechen»	223
4	Beurteilung «Monologisches Sprechen» – Beispiel	224
4.1	Vorgehen	225
4.2	Analyse und Bewertung der Sprachprodukte	226
4.2.1	Transkribierte Sprachprodukte	227
4.2.2	Analyse der Qualitätsaspekte	229
4.2.3	Bewertung und Feedback	232
5	Herausforderungen für Lehrende und Lernende	235
6	Fazit	237
6	WIE GELINGT DIE BEURTEILUNG IM SEILSPRINGEN?	243
	<i>Sabine Conti, Lucia Ammann</i>	
1	Einleitung	243
2	Seilspringen als Lerneinheit für die 5./6. Klasse	243
2.1	Seilspringen	244
2.2	Lehrplanbezug	245
2.3	Anwendungssituation	247
2.4	Lernziele, Kriterien und Indikatoren	248
2.5	Einbettung der Beurteilungsanlässe in die Lerneinheit	250
3	Formative Beurteilung während der Kompetenzentwicklung	252
3.1	Formative Beurteilungsanlässe beim Fertigkeitserwerb	254
3.2	Formative Beurteilungsanlässe bei der Erarbeitung und Vertiefung von Sprungmustern	256
3.3	Formative Beurteilungsanlässe zur Gestaltung und zur Anwendungssituation	258
3.4	Formative Beurteilung der überfachlichen Kompetenzen	259
4	Summative Beurteilung	260
4.1	Von den Kriterien zur Ziffernote	260
4.2	Beobachtungs- und Beurteilungsinstrument	262
4.3	Überlegungen zur Organisation der summativen Beobachtung und Beurteilung im Sportunterricht	263
7	DIE ÜBERGEORDNETE FRAGESTELLUNG ALS ORIENTIERUNG IN EINER KOMPETENZORIENTIERTEN BEURTEILUNG VON NMG	269
	<i>Ueli Studhalter, Yves Karrer</i>	
1	Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars?	269
1.1	Die übergeordnete Fragestellung	270
1.2	Kompetenzerwartungen	271
1.3	Das Aufgabenset	272
2	Beurteilungsanlässe	274
2.1	Überblick über die Beurteilungsanlässe	274

2.2	Beurteilungsanlässe zur Erforschung der PET-Rakete	275
2.2.1	Erforschung der PET-Rakete: Peer (Beurteilungsanlass A)	278
2.2.2	Erforschung der PET-Rakete: Lehrperson (Beurteilungsanlass B)	279
2.2.3	Forschungsbericht: Lehrperson (Beurteilungsanlass C)	282
2.3	Beurteilungsanlass zur Beantwortung der übergeordneten Fragestellung	285
2.3.1	Erweiterung der Packliste: Lehrperson (Beurteilungsanlass D)	285
2.4	Beurteilungsanlässe zum philosophischen Gespräch	287
2.4.1	Rückblick auf das philosophische Gespräch: Peer (Beurteilungsanlass E)	290
2.4.2	Rückblick auf das philosophische Gespräch: Selbst (Beurteilungsanlass F)	293
2.4.3	Weitere Möglichkeiten der formativen und/oder summativen Beurteilung	294
3	Chancen und Herausforderungen der kompetenzorientierten Beurteilung im Fach NMG	295
8	TEXTE SCHREIBEN UND BEURTEILEN IN EINER LITERALEN GEMEINSCHAFT	301
	<i>Walter Rützler</i>	
1	Schreiben lernen, fördern und beurteilen	301
2	Die Klasse als literale Gemeinschaft	302
2.1	Schreiben als soziale Praxis	303
2.2	Implikationen für die Beurteilung	304
3	Schreibprojekt «Menschenbilder»	305
3.1	Lernziele	305
3.2	Überblick	306
4	Didaktische Werkzeuge zum Schreiben und zur Beurteilung	307
4.1	Werkzeug «Schreiben nach Regeln oder Fünfsatztexte»	308
4.2	Werkzeug «Plakate mit Formulierungs- und Wörterlisten»	309
4.3	Werkzeug «Textbausteine und Schreibhilfen»	310
4.4	Werkzeug «Mustertexte»	312
4.5	Werkzeug «Schreibheft»	314
4.6	Werkzeug «Rückmeldung und reziprokes Peerfeedback»	315
4.7	Werkzeug «Beurteilungsraster»	317
4.8	Werkzeug «Schriftliche Schreibreflexion»	321
5	Formative und summative Beurteilung	323
5.1	Motivationsschreiben: Selbst- und Fremdbeurteilung	324
5.2	Schreibheft: Selbst- und Fremdbeurteilung des Schreibprozesses	324
5.3	Beurteilungsgespräch	325
6	Fazit	325
9	ARGUMENTIEREN IM NATURWISSENSCHAFTSUNTERRICHT – FÖRDERUNG UND BEURTEILUNG EINER BASISKOMPETENZ FÜR DIE ERKENNTNISGEWINNUNG	331
	<i>Christoph Gut, Josiane Tardent</i>	
1	Schülerinnen und Schüler lernen naturwissenschaftlich argumentieren – ein Beispiel	331
1.1	Argumentieren in Curricula	331
1.2	Hundsgrottenproblem	332
1.3	Beurteilung	333

2	Argumentationen im Naturwissenschaftsunterricht	334
2.1	Argumentationen in den Naturwissenschaften	335
2.1.1	Semantische und doxastische Funktion von Argumentationen	335
2.1.2	Strukturanalyse von Argumentationen und Gegenargumentationen	336
2.2	Wie Schülerinnen und Schüler in der Unterrichtspraxis argumentieren	338
2.2.1	Interpretationsschwierigkeiten	338
2.2.2	Struktur der Argumentationen von Schülerinnen und Schülern	338
2.2.3	Typen von Data	339
2.2.4	Förderung des Argumentierens	339
2.3	Analytisches Argumentieren: Argumentationen als Werkzeuge der Erkenntnisgewinnung	339
2.3.1	Epistemische Inhaltsebenen und Problemtypen des analytischen Argumentierens	340
2.3.2	Wissensanforderungen beim analytischen Argumentieren	345
3	Argumentative Lernaufgaben	348
3.1	Gestaltung von argumentativen Lernaufgaben	348
3.1.1	Problemtypen	349
3.1.2	Komplexität	349
3.1.3	Kognitive Anforderungen	351
3.2	Beurteilung von Argumentationen von Schülerinnen und Schülern	351
3.2.1	Beurteilung mithilfe eines Stufenrasters	351
3.2.2	Formative Beurteilung	354
3.2.3	Summative Bewertung: Erwartungshorizont 3. Zyklus	355
3.3	«Lernen mit Musik» – eine Lernaufgabe	356
3.3.1	Einordnung der Lernaufgaben	356
3.3.2	Beurteilung einer Argumentation einer Schülerin	356
3.4	Auf der Basis von Argumentationen über Erkenntnisgewinnung diskutieren	357
10	FAKE NEWS AUF DER SPUR – DIDAKTISCHE UMSETZUNG UND KOMPETENZORIENTIERTE BEURTEILUNG EINES FACETTENREICHEN UNTERRICHTSTHEMAS	365
	<i>Flurin Senn</i>	
1	Digitaler Wandel in der Gesellschaft	365
2	Schule im digitalen Wandel der Gesellschaft	366
2.1	Lernen mit und über digitale Medien	366
2.2	Modul «Medien und Informatik» im Lehrplan 21	368
2.2.1	Eine gemeinsame Fachdidaktik für zwei unterschiedliche Disziplinen	368
2.2.2	Medienbildung und Informatik als Perspektiven auf digitale Phänomene	368
2.2.3	Chancen und Herausforderungen des Moduls «Medien und Informatik»	371
3	Fake News – Merkmale, Nutzung und Bedeutung eines vielfältigen digitalen Phänomens	372
3.1	Nutzung und Wahrnehmung von Fake News bei Jugendlichen	373
3.2	Relevanz des Themas für den Unterricht	374

4	Fake News unter der Lupe – kompetenzorientierter Unterricht im «Fach» «Medien und Informatik»	375
4.1	Verortung des digitalen Phänomens «Fake News» im Modullehrplan «Medien und Informatik»	375
4.2	Fake News aus drei Perspektiven betrachtet	376
4.3	Fake News – ein facettenreiches Thema für den Unterricht	379
4.3.1	Phase 1: Infotainment und Fake News – Gemeinsamkeiten und Unterschiede	379
4.3.2	Phase 2: Fakt oder Fake – woran kann man Fake News erkennen?	380
4.3.3	Phase 3 – Eigene Fake News kreieren	382
5	Formative und summative Beurteilung	385
	Schlussgedanken	389
	<i>Hanni Lötscher, Markus Roos</i>	
1	Einleitung	389
2	Kompetenzorientiertes Lernen und Beurteilen vielfältig umgesetzt	389
3	Adaptive Lern- und Testsysteme – standardisierte Tests	391
3.1	Adaptive Tests und Lernsysteme	392
3.2	Standardisierte Leistungstests	395
3.3	Fazit	395
4	Nachteilsausgleich	396
5	Lern- und Beurteilungskultur gemeinsam aufbauen	398

Vorwort

In der Fachwelt herrscht breiter Konsens, dass Beurteilen und Lernen eng miteinander verknüpft sind. Beurteilen beinhaltet demnach mehr, als die Leistungen der Schülerinnen und Schüler am Ende einer Lerneinheit zu überprüfen und die erfassten Leistungen in Form einer Note auszudrücken. Diese Erkenntnisse sind in die Überlegungen zur kompetenzorientierten Beurteilung im Lehrplan 21 eingeflossen; konkrete Umsetzungen sind darin jedoch nicht beschrieben.

Deshalb legten die Bildungsverwaltungen der Deutschschweizer Kantone Leitlinien zur kompetenzorientierten Beurteilung fest und entwickelten Broschüren als Umsetzungshilfen für ihre Schulen. Für verschiedene Fächer wurden und werden Lehrmittel erarbeitet, welche die Ansprüche an einen kompetenzorientierten Unterricht und die entsprechende Beurteilung umsetzen. Außerdem beschäftigen sich zahlreiche Forschungsprojekte in verschiedenen Ländern mit Fragen des kompetenzorientierten Diagnostizierens und Beurteilens.

Bei der Durchsicht dieser unterschiedlichen Quellen fällt auf, dass je nach wissenschaftlicher Disziplin, Unterrichtsfach, Kanton oder Land unterschiedliche Begriffe für ähnliche Aufgaben oder Situationen im Berufsfeld verwendet werden.

Ziel dieses Buches ist es daher, ein kohärentes Gesamtkonzept einer kompetenzorientierten Beurteilung zur Verfügung zu stellen. Es soll Studierenden und Lehrpersonen dabei helfen, ihre Diagnose- und Beurteilungskompetenzen aufzubauen und weiterzuentwickeln, um in ihrem Beruf erfolgreich zu handeln und das Lernen und die Entwicklung ihrer Schülerinnen und Schüler optimal zu unterstützen. Das Buch richtet sich aber auch an Dozierende an Pädagogischen Hochschulen und weitere an Kompetenzorientierung und Beurteilung interessierte Fachleute.

Im ersten Teil dieses Buches werden Grundlagen der kompetenzorientierten Beurteilung erarbeitet. Anhand eines Modells wird dargelegt, wie kompetenzorientierte Beurteilung geplant und im Unterricht durchgeführt werden kann.

Im zweiten Teil des Buches folgen neun Beiträge, die sich auf unterschiedliche Fächer und Schulstufen (Zyklen) vom Kindergarten bis zur Se-

kundarschule beziehen. Diese Beiträge zeigen auf, wie die Umsetzung einer kompetenzorientierten Beurteilung in der Praxis aussehen könnte.

Die Schlussgedanken würdigen die fachdidaktischen Beiträge im Sinne eines Fazits, nehmen Bezug auf aktuelle Themen wie beispielsweise standardisierte Lern- und Testsysteme und weisen auf die Bedeutung des Aufbaus einer gemeinsamen Lern- und Beurteilungskultur hin.

Teil 1

**Erziehungs-
wissenschaftliche
Grundlagen**



Beitrag 1

Im Zuge der Einführung des Lehrplans 21, der auf einen kompetenzorientierten Unterricht zielt, ist auch die Beurteilung der Schülerinnen und Schüler weiterzuentwickeln.

Als Basis für die weiteren Ausführungen werden zunächst Voraussetzungen und Begriffe geklärt, die für das Verständnis einer kompetenzorientierten Beurteilung zentral sind. Dabei wird deutlich, dass das Bildungswesen zentrale Aufgaben für die Gesellschaft übernimmt: Es führt die nachwachsende Generation in die Gesellschaft ein, soll diese optimal für das zukünftige Leben qualifizieren und ist dafür zuständig, leistungsgerechte Bildungsabschlüsse zu ermöglichen. Das Erfüllen dieser Aufgaben führt Lehrpersonen im Zusammenhang mit Diagnosen und Beurteilungen aber in ein Spannungsfeld: Einerseits dienen Diagnosen und Beurteilungen dazu, das Lernen optimal zu unterstützen. Andererseits werden Diagnosen und Beurteilungen genutzt, um Schülerinnen und Schüler unterschiedlichen Bildungsgängen zuzuweisen. Der damit verbundene Anspruch, die leistungsstärksten Schülerinnen und Schüler für eine beschränkte Anzahl Plätze in höheren Bildungsgängen auszuwählen, kann dazu führen, dass sich die Wahrnehmung der unterschiedlichen Kompetenzen und Leistungen der Lernenden auf leicht erfassbare Dimensionen verengt, die für die Unterstützung des Lernens wenig bedeutsam sind. Um einer solchen Verengung entgegenzuwirken, wird in diesem Beitrag ein Lern- und Beurteilungsverständnis dargestellt, das die förderorientierte Funktion der Beurteilung akzentuiert. Dennoch wird berücksichtigt, dass die aktuellen Rahmenbedingungen der Schule auch Notenzeugnisse und Laufbahnentscheide vorsehen. Was das konkret bedeuten kann, wird über die verschiedenen Phasen des diagnostischen Prozesses hinweg ausgeführt: von der Zielsetzung, Planung und Nutzung des Lernangebots über die diagnostische Erfassung und Interpretation beziehungsweise Beurteilung der erfassten Hinweise bis hin zur Frage, wie Beurteilungen kommuniziert und genutzt werden können.

Grundlagen kompetenzorientierter Beurteilung

Hanni Lötscher, Markus Roos

1 Einleitung

Die Beurteilung von Schülerinnen und Schülern ist ein in Wissenschaft und Schulfeld zum Teil heftig diskutiertes Thema. Die Einführung des Lehrplans 21 und die zugehörige Kompetenzorientierung entfachen neue Diskussionen. Bisherige Fragen müssen vor einem veränderten Hintergrund betrachtet werden, neue Fragen stellen sich. Der vorliegende Beitrag ermöglicht die Verständigung über zentrale Begriffe und Konzepte einer kompetenzorientierten Beurteilung, um diese Fragen zu klären.

In Kapitel 2 werden Rahmenbedingungen und Begriffe zu Lehrplan 21 und kompetenzorientiertem Unterricht erläutert, die für das Verständnis einer entsprechenden Beurteilung zentral sind. Darauf aufbauend, wird das Modell einer kompetenzorientierten Beurteilung vorgestellt (siehe Kapitel 3) und in den folgenden Kapiteln entlang eines idealtypischen Verlaufs kompetenzorientierten Unterrichts vertiefend erläutert. Die Planung mit einer kompetenzorientierten Zielsetzung (siehe Kapitel 4) beginnt mit folgender Frage: Wie sollen die Lernenden am Ende der Unterrichtseinheit in einer konkreten Anwendungssituation handeln können? Das Lernangebot mit entsprechenden Aufgaben(-sets) können die Lernenden auf der Basis geklärter Ziele für den Aufbau und die Weiterentwicklung ihrer Kompetenzen nutzen (siehe Kapitel 5). Bei der Nutzung des Lernangebots werden die Schülerinnen und Schüler angeleitet, sich als Zuständige für ihr Lernen wahrzunehmen und ihr Lernen zu steuern. Ebenso werden sie unterstützt, ihre Mitschülerinnen und Mitschüler als lehrreiche Ressourcen für ihr Lernen zu nutzen. Die Begleitung der Lernprozesse gestaltet die Lehrperson so, dass sie durch das Beobachten von Lernhandlungen, das Analysieren von Dokumenten und Produkten und über das Befragen der Schülerinnen und Schüler zu wichtigen diagnostischen Informationen kommt (siehe Kapitel 6). Diese Informationen werden anschließend interpretiert – sie bilden die Basis für Diagnosen, Beurteilungen und Bewertungen (siehe Kapitel 7). Um Diagnosen, Beurteilungen beziehungsweise Bewertungen zu kommunizieren, werden auf unterschiedlichen Ebenen verschiedene Formen eingesetzt: spontane Feedbacks während des Unterrichts, geplante Feedbackgespräche, umfassende Lern- oder Coa-

chinggespräche, Noten, Beurteilungsgespräche oder Zeugnisnoten (siehe Kapitel 8). Diese Rückmeldungen und Beurteilungen werden genutzt, um Entscheide für das weitere Lernen oder den Unterricht abzuleiten. Zudem können Beurteilungsergebnisse genutzt werden, um Laufbahnentscheide zu treffen (siehe Kapitel 9).

2 Einführung ins kompetenzorientierte Unterrichten und Beurteilen

Ausgehend vom grundsätzlichen Auftrag der Schule und den gesellschaftlichen Funktionen, die sie wahrnimmt, wird im Folgenden ein Überblick über den schriftlich ausformulierten, konkreten Auftrag an die Schule – den Lehrplan 21 – gegeben. Dabei wird mit dem aufzubauenden Wissen und Können ein besonderes Merkmal dieses Lehrplans – die Kompetenzorientierung – in den Vordergrund gerückt. Die Umsetzung des Auftrags, der mit dem Lehrplan 21 verknüpft ist, verändert die Ansprüche an die Lehrpersonen und deren diagnostische Kompetenz. Beispielsweise setzt ein kompetenzorientierter Unterricht und die damit verbundene Beurteilung einen starken Akzent auf eine förderorientierte (formative) Beurteilung, die mit einem bestimmten Lern- und Unterrichtsverständnis einhergeht. Nicht nur bei der formativen Beurteilung, sondern auch bei anderen Funktionen der Beurteilung sind hohe diagnostische Kompetenzen der Lehrperson gefragt.

2.1 Auftrag und Funktionen der Schule

In Diskussionen zu Beurteilungsfragen zeigt sich, dass die Arbeit in Schule und Unterricht immer von gesellschaftlichen Bedingungen und Zusammenhängen mitbestimmt und beeinflusst wird. Das Wissen um solche Zusammenhänge kann Lehrpersonen helfen, berufliche Situationen und erlebte Spannungsfelder nicht nur als individuelle Probleme zu interpretieren, sondern auch in einem gesamtgesellschaftlichen und pädagogischen Kontext zu verstehen. Dieses Verstehen kann dazu führen, eingespielte Praktiken kritisch zu hinterfragen und (neue) Handlungsspielräume zu nutzen. Daher werden im Folgenden einige Zusammenhänge zwischen Schule und Gesellschaft dargestellt.

Beim politischen System, dem Wirtschafts- und dem Bildungssystem handelt es sich um drei zentrale gesellschaftliche Teilsysteme, zwischen denen vielfältige Austausch- und Aushandlungsprozesse bestehen. Dem Bildungssystem kommt die Aufgabe zu, die folgende Generation so in die Funktionsweisen und die Tätigkeiten der Gesellschaft einzuführen, dass der Zusammenhalt und die Aufrechterhaltung dieser Gesellschaft ermöglicht wird (Fend 2006, 49).

2.1.1 Gesellschaftliche Funktionen der Schule im heutigen Kontext

Bei Aushandlungen um die Ausgestaltung des Bildungssystems fließen neben den Anliegen von Parteien und Verbänden ab Mitte des 20. Jahrhunderts stark auch die Interessen des Wirtschaftssystems ein. Die Wirtschaft ist darauf angewiesen, dass die nächste Generation möglichst effektiv für sich stetig wandelnde wirtschaftliche Felder qualifiziert wird. Im Gegenzug sichert ein erfolgreich agierendes Wirtschaftssystem über Steuererträge die finanziellen Ressourcen für den Staat und sein Bildungswesen (Fend 2006, 36).

Gemäß Fend (2006) trägt die Schule zur gesellschaftlichen Reproduktion bei, indem sie verschiedene Funktionen für die Gesellschaft übernimmt:

1. Enkulturation: Einführung in Sprache, Schrift, Werteorientierung
2. Integration: Schaffung einer kulturellen und sozialen Identität, die den gesellschaftlichen Zusammenhalt und Frieden sichert
3. Qualifikation: Vermittlung von Fertigkeiten und Kenntnissen für die Arbeitswelt
4. Allokation: Zuweisung der Schülerinnen und Schüler zu verschiedenen Laufbahnen

Mit der Enkulturations-, Integrations- und der Qualifikationsfunktion hat das Bildungssystem die Aufgabe, die nachwachsende Generation in grundlegende kulturelle Techniken, Werte und Normen einzuführen. Die kommende Generation soll an der Gesellschaft teilhaben und integriert werden. Ziel des Bildungswesens einer Gesellschaft ist es demnach, die zukünftige Generation für ein möglichst erfolgreiches gesellschaftliches und berufliches Leben zu qualifizieren. Um diesen Funktionen nachzukommen, muss das Bildungswesen neben den fachlichen und methodischen Kompetenzen auch personale und soziale Kompetenzen gezielt fördern.

2.1.2 Allokationsfunktion

Der Allokationsfunktion der Schule kommt eine besondere Bedeutung zu, denn mit dieser Funktion übernimmt das Bildungswesen einen gesellschaftlichen Zuweisungsauftrag.¹ Im Rahmen des Bildungswesens werden Abschlüsse erworben, die den Zugang zu angestrebten beruflichen und gesellschaftlichen Positionen ermöglichen. Somit erhalten Bildungsabschlüsse gesellschaftlich und individuell einen großen Stellenwert. Dieser große Stellenwert verlangt, dass die Art und Weise, wie Zuweisungen erfolgen und Bildungsabschlüsse vergeben werden, gesellschaftlich akzeptiert wird. Vor diesem Hintergrund leistet die Schule einen wichtigen gesellschaftlichen

¹ In diesem Zusammenhang wird oft von Selektion gesprochen, was aber nicht ganz korrekt ist, weil es nicht darum geht, die besten Schülerinnen und Schüler auszuwählen (Selektion), sondern alle Schülerinnen und Schüler zu platzieren (Allokation).

Beitrag, wenn es ihr gelingt, Laufbahnentscheide im Bewusstsein der Beteiligten als gerecht zu verankern (Fend 2006, 46). Dies ist von besonderer Bedeutung, weil sich mit Zuweisungen aus nachvollziehbaren Verfahren spätere gesellschaftliche Unterschiede (z. B. Positionen oder Lohn) rechtfertigen lassen. Das Bildungswesen übernimmt somit eine Legitimationsfunktion für die hierarchische Organisation der Gesellschaft. Zudem verinnerlicht die nachwachsende Generation wichtige gesellschaftliche Prinzipien, indem sie die schulischen Zuweisungsprozesse selbst erlebt.

2.1.3 Leistungs-, Gleichheits- und Bedürfnisprinzip

Zu diesen wichtigen Prinzipien gesellschaftlicher Legitimation zählen vorab das Leistungsprinzip sowie die Chancengleichheit, zumal sich die Spielregeln der Zuweisung in gesellschaftliche Positionen wesentlich auf diese beiden Prinzipien stützen (Leemann 2015). Neben dem Leistungs- und Gleichheitsprinzip kommt gerade in der Schule aber auch dem Bedürfnisprinzip eine besondere Bedeutung zu: Mit der Meritokratie oder dem Leistungsprinzip wird betont, dass die Zuteilung zukünftiger Positionen allein von den erbrachten Leistungen des Individuums und nicht mehr wie früher von (Adels-)Herkunft oder Geschlecht abhängig sein soll. Das meritokratische Prinzip ist als grundlegendes Selbstverständnis in westeuropäischen Gesellschaften tief verankert: «Wer mehr leistet, darf und soll besser leben» (Schimank 2018, 20). In der Überzeugung, das Schicksal mit dem eigenen Tun beeinflussen zu können, ist es vor diesem Hintergrund für das Individuum erstrebenswert, Leistungen zu erbringen und sich auf der Basis des Leistungsprinzips Zielperspektiven zu eröffnen. Ein solches Streben nach Leistung kann überdies auch Lebenssinn stiften, zumal Anstrengung und «besser werden» an sich schon als befriedigend erlebt werden können, insbesondere dann, wenn Leistungsstreben im Rahmen der Enkulturation als eigentlicher Wert vermittelt wird.

Das zweite gesellschaftliche Prinzip, das im Zusammenhang mit Zuweisungsprozessen verinnerlicht wird, wird als Gleichheitsprinzip oder Prinzip der Chancengleichheit bezeichnet. Dieses Prinzip betont, dass höhere Bildungsabschlüsse grundsätzlich für alle gleich zugänglich sind (bzw. sein sollten) und dass bei Zuweisungsprozessen alle gleich behandelt werden müssen. Um dies zu gewährleisten, sind bestimmte Bedingungen einzuhalten: So ist von «formaler Gleichheit» die Rede, wenn beispielsweise für Mädchen und Jungen die gleiche Stundentafel gilt, wenn also alle Kinder und Jugendlichen denselben Zugang zu Bildung haben. Eine weitere Bedingung für Chancengleichheit verlangt die «Gleichheit

der Verhältnisse und Umstände.»² Diese Bedingung kann beispielsweise durch den Einsatz eines Schulbusses eingelöst werden, damit Kinder aus abgelegenen Gebieten den Unterricht besuchen können. Die Gleichheit der Verhältnisse und Umstände kann weiter durch bauliche Maßnahmen gefördert werden, damit der Schulbesuch für körperbehinderte Kinder ermöglicht wird, oder es wird ein spezifischer Sprachunterricht angeboten, damit Kinder mit anderer Erst- oder Familiensprache dem Unterricht folgen können. Bei all diesen Maßnahmen handelt es sich um kompensatorische Angebote. Wie weit Chancengleichheit erreicht wird, lässt sich erst mit einem Blick auf die tatsächlichen Ergebnisse der Bildungsprozesse feststellen. Dabei wird mithilfe statistischer Verfahren überprüft, ob das Erreichen von Bildungsabschlüssen durch die Leistungsfähigkeit der Einzelnen erklärt werden kann – und nicht überzufällig stark von sozialen Merkmalen wie regionaler Herkunft, Bildungshintergrund oder Migration beeinflusst wird (Leemann 2015).

Das Bedürfnisprinzip schließlich bezieht sich auf die Bedürfnisse der Lernenden und ihre Leistungsmöglichkeiten. Es orientiert sich an der Einzigartigkeit der einzelnen Lernenden und zielt auf einen Ausgleich von Defiziten (Bloch 2014, 154–158) sowie auf die Förderung von Begabung ab. Allokationsentscheide nach dem Bedürfnisprinzip fragen demnach nicht nur nach den erbrachten Leistungen, sondern berücksichtigen auch die Potenziale der einzelnen Lernenden.

Aus den drei erwähnten Prinzipien – dem Leistungs-, dem Gleichheits- und dem Bedürfnisprinzip – zeigt sich ein für die Schule immanentes Spannungsfeld, in dem Lehrpersonen Zuweisungsentscheide zu treffen haben.

2.2 Der Lehrplan als formulierter Auftrag an die Schule

In Lehrplänen verdichtet eine Gesellschaft, was sie der nächsten Generation weitergeben möchte. Dabei handelt es sich gewissermaßen um den ausformulierten Auftrag an die Schule: «Die Lehrpläne verkörpern das Bemühen, auf einen Nenner zu bringen, was eine Hochkultur für ihren Kernbestand hält» (Fend 2008, 40).

Für die Deutschschweiz wird dieser «Kernbestand» im Lehrplan 21 abgebildet. Dabei handelt es sich um ein Referenzwerk, das die Schul- und Unterrichtsentwicklung in den nächsten Jahren leiten soll. Daneben ist der Lehrplan 21 mit seinen Grundansprüchen und den auf die drei Zyklen ausgerichteten Aufträgen auch Grundlage für die Entwicklung von Beurteilungsinstrumenten (D-EDK 2015, 8).

² In diesem Zusammenhang hat sich zunehmend der Begriff der «Chancengerechtigkeit» bzw. *equity* durchgesetzt. Der Bezug zur «Gerechtigkeit» verdeutlicht, dass «Gleichheit» nicht vorausgesetzt werden kann, sondern durch ausgleichende Maßnahmen gemäß dem «Gleichheitsprinzip», dass Gleiches gleich und Ungleiches ungleich behandelt werden soll, hergestellt werden muss (Kappus 2015).

2.2.1 Ausrichtung und Gliederung des Lehrplans 21

Der Lehrplan 21 ist kompetenzorientiert aufgebaut (D-EDK 2016, 25). Kompetenzen (siehe Abschnitt 2.3) werden darin als eine erweiterte Form von Lernzielen verstanden, die Wissen und Können einerseits und fachliche, personale, soziale und methodische Dimensionen andererseits miteinander verknüpfen (D-EDK 2016, 24).

Im Bereich der fachlichen Kompetenzen ist der Lehrplan 21 nach Fächern, Handlungs-/Themenaspekten, Kompetenzen, Kompetenzstufen, Grundansprüchen, Zyklen und Aufträgen gegliedert. Querverweise und sogenannte Orientierungspunkte helfen dabei, sich im Lehrplan zurechtzufinden (D-EDK 2016, 52). Auf diese Aspekte wird im Folgenden näher eingegangen.

2.2.2 Fachliche Kompetenzen

Im Bereich der fachlichen Kompetenzen werden im Lehrplan 21 die in der Volksschule zu erwerbenden Kompetenzen weitgehend entlang der Unterrichtsfächer systematisiert.

Für jeden fachlichen Kompetenzbereich (bzw. Handlungs- oder Themenaspekt) wird im Lehrplan formuliert, was die Schülerinnen und Schüler am Ende der Volksschule wissen und können sollen (vgl. D-EDK 2016, 10). Im Fach Deutsch, Kompetenzbereich «Schreiben», Handlungs-/Themenaspekt «Schreibprozess: Ideen finden und planen» lautet die zum Ende der Volksschulzeit angestrebte Kompetenz beispielsweise «Die Schülerinnen und Schüler können ein Repertoire an angemessenen Vorgehensweisen zum Ideefinden und Planen aufbauen und dieses im Schreibprozess zielführend einsetzen» (D-EDK 2016, 88). Im Sinne von «Teilkompetenzen» bauen die Kompetenzstufen der einzelnen Kompetenzbereiche aufeinander auf. Daher kann der Lehrplan auch als Kompetenzraster verstanden werden (D-EDK 2015, 14), bei dem sich höhere Ansprüche über vertieftes Verstehen von größeren Zusammenhängen, flexibleres Anwenden in unterschiedlichen Situationen sowie eigenständigeres Arbeiten zeigen. Im Lehrplan 21 wird der fachliche Kompetenzaufbau idealtypisch über die drei Zyklen³ hinweg dargestellt. Im oben genannten Beispiel zum Finden von Ideen und Planen im Schreibprozess sieht der Kompetenzaufbau beispielsweise vor, dass die Kinder im 1. Zyklus aus Geschichten, Bilderbüchern sowie Puppentheatern Ideen für eigene Geschichten entwickeln und sich darüber austauschen können. Im 2. Zyklus geht es zum Beispiel darum, allein oder in Gruppen verschiedene Schreibideen zu entwickeln, diese zu strukturieren und den Schreibprozess unter Anleitung planen zu können (z. B. Mindmap, Stichwortliste). Im 3. Zyklus sollen die Jugendlichen mit Unterstützung länge-

³ 1. Zyklus: Kindergarten sowie 1. und 2. Klasse bzw. Grund- und Basisstufe; 2. Zyklus: 3. bis 6. Klasse; 3. Zyklus: 7. bis 9. Klasse.

re Texte und größere Schreibprojekte mit mehreren Texten planen können (D-EDK 2016, 88). Anhand dieser exemplarisch ausgewählten Kompetenzstufen zeigt sich der kumulative, progressive Charakter des Kompetenzrasters «Lehrplan 21».

2.2.3 Überfachliche und fächerübergreifende Kompetenzen

An einer Schule, die ihren Bildungsauftrag ernst nimmt, darf die Arbeit an fachlichen Kompetenzen den Unterricht nicht einseitig dominieren, insbesondere nicht in Form einseitiger Wissensvermittlung (Waibel 2009, 258). Neben den fachlichen Kompetenzen sollen in der Schule auch soziale, personale und methodische Kompetenzen aufgebaut werden, die zusammenfassend als überfachliche Kompetenzen bezeichnet werden. Fachliche und überfachliche Kompetenzen lassen sich jedoch nicht trennscharf unterscheiden, da sie eng miteinander verflochten sind (Joller-Graf et al. 2014, 19) und auch gleichzeitig erworben werden. Für die Planung und Gestaltung des Unterrichts ist von Bedeutung, dass sich überfachliche Kompetenzen nicht inhaltslos erwerben lassen. Vielmehr werden sie aufgebaut, indem sie mit dem Erwerb fachlicher Kompetenzen verknüpft werden. Ein solches Zusammenwirken fachlicher und überfachlicher Kompetenzen unterstützt nicht zuletzt auch die Persönlichkeitsentwicklung der Schülerinnen und Schüler (Fend 2008, 60).

Abbildung 1

Verflechtung von fachlichem und überfachlichem Kompetenzerwerb (nach D-EDK 2015, 6)

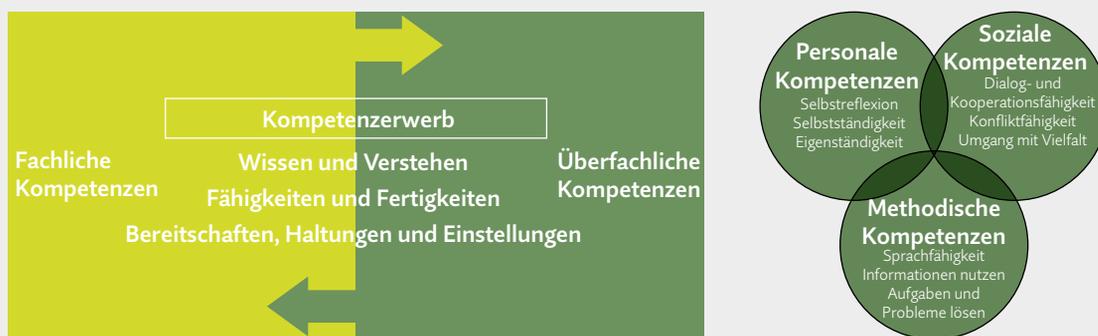


Abbildung 1 stellt zum einen dar, dass der Erwerb von fachlichen und von überfachlichen Kompetenzen eng verflochten ist. Zum anderen zeigen die Kreise, welche Aspekte (z. B. Selbstreflexion) im Lehrplan 21 welchen Kompetenzen (methodischen, sozialen oder personalen) zugeordnet werden und dass auch die überfachlichen Kompetenzen miteinander interagieren.

Die Arbeit an überfachlichen Kompetenzen gehört zum verbindlichen Auftrag des Lehrplans an die Lehrpersonen (D-EDK 2016, 31). Anders als bei den fachlichen Kompetenzen, die im Lehrplan 21 als aufbauendes Kompetenzraster konzipiert sind, wird bei den überfachlichen Kompetenzen im Lehrplan 21 keine Progression dargestellt. Der Lehrplan beschreibt zu den einzelnen Aspekten der drei überfachlichen Kompetenzen verschiedene Zielsetzungen, die im Laufe der Schulzeit bearbeitet und erreicht werden sollen.

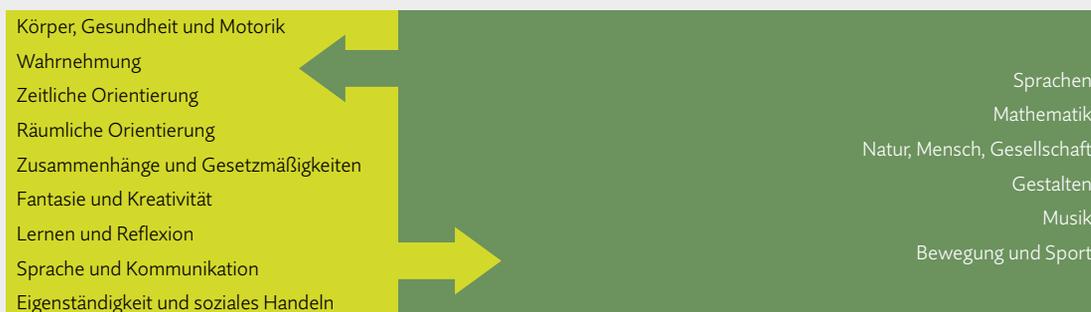
Neben den überfachlichen Kompetenzen zielt der Lehrplan 21 auch auf die Förderung fächerübergreifender Kompetenzen. Im Unterschied zu den überfachlichen Kompetenzen handelt es sich bei fächerübergreifenden Kompetenzen um solche, welche Themen betreffen, die sich nicht eindeutig einem einzelnen Schulfach zuordnen lassen. Dies ist bedeutsam, weil Probleme aus dem Alltag, wie sie in einem kompetenzorientierten Unterricht bearbeitet werden sollten, vor den Grenzen eines Unterrichtsfachs nicht haltmachen. Im Gegenteil: Die meisten lebensweltbezogenen Herausforderungen stellen sich fächerübergreifend dar (Joller-Graf et al. 2014, 34). Deshalb gilt es bei der Planung und Gestaltung von Unterricht, solche fächerübergreifenden Kompetenzen im Blick zu behalten. Im Lehrplan 21 wird in diesem Zusammenhang ein spezieller Fokus auf die drei fächerübergreifenden Bereiche «Nachhaltige Entwicklung», «Medien und Informatik» sowie «Berufliche Orientierung» gelegt (D-EDK 2016, 8).

2.2.4 Entwicklungsorientierte Zugänge

Bei den jüngsten Kindern im Bildungssystem stehen allgemeine Welt- und Lebenserfahrungen im Vordergrund, die sich über einen Fächerkanon der Schule fassen lassen.

Deshalb beschreibt der Lehrplan 21 für jüngere Kinder neben den fachlichen Kompetenzen auch sogenannte entwicklungsorientierte Zugänge. Diese entwicklungspsychologisch ausgerichteten Perspektiven fokussieren auf die großen Entwicklungsbereiche der vier- bis achtjährigen Kinder. Wie die überfachlichen Kompetenzen weisen auch die entwicklungsorientierten Zugänge keine Progression auf. Die neun entwicklungsorientierten Zugänge unterstützen Lehrpersonen im 1. Zyklus dabei, den Unterricht von der Entwicklungsperspektive hin zur fachlichen Perspektive des Lehrplans zu gestalten (D-EDK 2016, 42). Die im Lehrplan aufgeführten Indikatoren zu diesen neun Zugängen geben Lehrpersonen Hinweise, wie sie den Kompetenzaufbau unterstützen und beobachten können, beschreiben jedoch keine empirisch abgestützten Entwicklungsschritte.

Abbildung 2

Entwicklungsorientierte Zugänge und Fachbereiche im Lehrplan 21 (nach D-EDK 2016, 44)**2.2.5 Zyklen, Grundansprüche, Orientierungspunkte und Aufträge der Zyklen**

Im Bereich der fachlichen Kompetenzen ist der Lehrplan 21 nach Zyklen geordnet. Der 1. Zyklus umfasst die Schuljahre 1 bis 4 (zwei Jahre Kindergarten und 1./2. Klasse Primarschule), der 2. Zyklus die Jahre 5 bis 8 (3.–6. Klasse Primarschule) und der 3. Zyklus die Jahre 9 bis 11 (7.–9. Klasse Sekundarstufe I).

Bei manchen Kompetenzstufen, die den Zyklen zugeordnet werden, macht der Lehrplan 21 grafisch sichtbar, dass die Unterschiede in einer Klasse so groß sein können, dass die entsprechenden Kompetenzstufen von einzelnen Lernenden bereits im aktuellen oder eben erst im folgenden Zyklus erreicht werden können. Die Tatsache, dass im Lehrplan 21 die Heterogenität von Schulklassen berücksichtigt wird, zeigt sich aber auch in der Verwendung und Unterscheidung von «Grundansprüchen», «Orientierungspunkten» und «Aufträgen der Zyklen» (D-EDK 2016, 12). Für die Arbeit mit dem Lehrplan 21 – insbesondere für das Ableiten von Lernzielen und für die Beurteilung – sind diese drei Arten von Anforderungen zu unterscheiden (siehe Abbildung 3 und Abbildung 4).

Abbildung 3

Grundansprüche, Orientierungspunkte und Aufträge der Zyklen im Lehrplan 21

	Erläuterung
Grundanspruch ⁴	Für alle drei Zyklen sind im Lehrplan 21 Kompetenzstufen ausgewiesen, die von den Lernenden spätestens am Ende des Zyklus erreicht werden sollen. Für einzelne Lernende können diese Grundansprüche unter Berücksichtigung kantonaler Regelungen individuell angepasst werden. Die einem bestimmten Grundanspruch vorangehenden Kompetenzstufen müssen jeweils ebenfalls erreicht worden sein, um einem Grundanspruch zu genügen.

⁴ Bei den Grundansprüchen des Lehrplans 21 handelt es sich um Bildungsstandards, die als Minimalstandards von (möglichst) allen Lernenden erreicht werden sollen.

Orientierungspunkt	Als Planungs- und Orientierungshilfen für die Lehrpersonen legt der Lehrplan 21 in der Mitte des 2. und 3. Zyklus meist sogenannte Orientierungspunkte fest. Dabei handelt es sich um Kompetenzstufen, die bis Ende der 4. Klasse bzw. Mitte der 8. Klasse im Unterricht thematisiert und verbindlich bearbeitet (aber von den Lernenden noch nicht zwingend erreicht) werden müssen.
Auftrag des Zyklus	Die Aufträge der Zyklen sind den Orientierungspunkten ähnlich. Auch diese Kompetenzstufen müssen verbindlich bearbeitet werden – es gibt aber keine Vorgabe, dass sie von allen Lernenden erreicht werden sollten. An diesen Aufträgen kann während des ganzen Zyklus gearbeitet werden.

Abbildung 4
Elemente des Kompetenzaufbaus im Lehrplan 21 (D-EDK 2016, 52)⁵

Kompetenzbereich	D.4 E	Schreiben Schreibprozess: inhaltlich überarbeiten	Handlungs-/Themaspekt
Kompetenz	1.	Die Schülerinnen und Schüler können ihren Text in Bezug auf Schreibziel und Textsortenvorgaben inhaltlich überarbeiten.	Querverweise
Querverweis			
Auftrag 1. Zyklus	D.4.E.1	Die Schülerinnen und Schüler ...	
	1	Beginn im Verlauf des 1. Zyklus	
Auftrag 2. Zyklus		a » können inhaltliche Unklarheiten besprechen, wenn die Lehrperson auf die entsprechenden Textstellen hinweist.	Grundanspruch
	2	b » können in kooperativen Situationen (z.B. Schreibkonferenz, Feedback) einzelne positive Aspekte und Unstimmigkeiten im eigenen Text erkennen. c » können die Leserperspektive ansatzweise einnehmen (z.B. mit Leitfragen, Denkmuster).	Kompetenzstufe
Orientierungspunkt	2	d » können in kooperativen Situationen einzelne vorher besprochene Punkte in ihren Texten mithilfe von Kriterien am Computer oder auf Papier überarbeiten. » können mithilfe von Kriterien positive Aspekte erkennen sowie Unstimmigkeiten in Bezug auf ihr Schreibziel feststellen und Alternativen finden (z.B. Wörter, Wendungen, Aufbau, Reihenfolge).	
Auftrag 3. Zyklus		e » können beim Besprechen ihrer Texte auch die Leserperspektive einnehmen und bei Bedarf zusätzliche textstrukturierende Mittel einsetzen (z.B. Titel, Absatz, Aufzählung).	
	3	f » können in kooperativen Situationen am Computer oder auf Papier positive Aspekte erkennen sowie Unstimmigkeiten in Bezug auf ihr Schreibziel und Textsortenvorgaben feststellen und mit Hilfsmitteln Alternativen finden (z.B. Wörterbuch, Internet). » können einzelne dieser Überarbeitungsprozesse selbstständig ausführen, wenn sie dabei Punkt für Punkt vorgehen. » können Bewerbungsunterlagen mit Unterstützung (z.B. Lehrperson, Textbausteine) inhaltlich auf ihre Bewerbungssituation anpassen.	Berufliche Orientierung FSIF.4.B.1.d FSIF.4.B.1.f FSZE.4.B.1.b FSZE.4.B.1.d
		g » können einzelne Überarbeitungsprozesse am Computer und auf Papier selbstständig ausführen, reflektieren und zielführende Strategien für das inhaltliche Überarbeiten finden. » können in Überarbeitungsprozessen Mittel zur Leserführung gezielt einsetzen, um den Text leserfreundlicher zu gestalten (z.B. Überleitung, Wiederaufnahme).	

2.3 Kompetenzorientierung

Die Kompetenzorientierung gilt als Leitbegriff des Lehrplans 21 und damit auch für Beurteilungsfragen. Daher soll im Folgenden der Kompetenzbegriff mit verschiedenen Kompetenzdimensionen erläutert und mit kritischen

⁵ Der Lehrplan 21 findet sich online unter <https://v-fe.lehrplan.ch> (Zugriff 20.09.2020).

Einwänden zur Kompetenzorientierung in Schule und Unterricht ergänzt werden.

2.3.1 Begriffsklärung

Im Kern geht es bei der Kompetenzorientierung darum, Wissen und Fähigkeiten so sicher aufzubauen, dass diese in verschiedenen Situationen angewendet werden können (Reusser 2014). Damit wird deutlich, dass bei Kompetenzen die Anwendungsorientierung zentral ist. Dies geht auch aus der verbreiteten Kompetenzdefinition von Weinert klar hervor:

Dabei versteht man unter Kompetenzen die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können. (Weinert 2002, 27)

2.3.2 Kompetenzdimensionen

Zielführendes Handeln in konkreten Situationen setzt jedoch voraus, dass in der Handlungssituation auf verschiedene Arten des Wissens zurückgegriffen werden kann. Diese verschiedenen Arten des Wissens müssen in der jeweiligen Situation zielgerichtet kombiniert und eingesetzt werden. Es handelt sich dabei um metakognitives Wissen, prozedurales Wissen, konzeptuelles Wissen und Faktenwissen (Krathwohl 2002), wobei Faktenwissen und konzeptuelles Wissen zusammen das deklarative Wissen darstellen. Die drei beziehungsweise vier Arten des Wissens werden in Abbildung 5 als kognitive Kompetenzdimensionen bezeichnet.

Abbildung 5

Die kognitiven Kompetenzdimensionen

Metakognitives Wissen		Wissen, Verstehen und Regulation von (eigenen) Lern- und Arbeitsstrategien Wissen über sich selbst und das eigene Denken
Prozedurales Wissen		Einfache und komplexe Fertigkeiten (automatisiert) beherrschen Fachspezifische Techniken und Methoden verstehen und angemessen anwenden
Deklaratives Wissen	Konzeptuelles Wissen	Klassifikationen und Kategorien verstehen, in Bezug setzen Prinzipien und Verallgemeinerungen verstehen Theorien, Modelle und Strukturen verstehen, aufeinander beziehen
	Faktenwissen	(Fach-)Begriffe, spezifische Fakten kennen

Unter Faktenwissen werden einzelne Begriffe, spezifische Details oder Elemente verstanden. Sind diese Begriffe oder Elemente in eine größere Struktur eingebunden, entwickelt sich konzeptuelles Wissen. Dieses zeigt sich

in Klassifikationen und Kategorienbildungen oder als komplexe Modelle und Theorien. Konzeptuelles Wissen ist als «inneres Netzwerk» vielfältiger Zusammenhänge im Gedächtnis gespeichert. Das deklarative Wissen, also Faktenwissen und konzeptuelles Wissen, bleibt im kompetenzorientierten Unterricht nach wie vor wichtig. Letztlich geht es im kompetenzorientierten Unterricht aber nicht (nur) um die Inhalte an sich, sondern auch darum, was mit den Inhalten gemacht wird (von Saldern 2011, 75), also um die Anwendung auf höheren Taxonomiestufen (siehe Abschnitt 4.3.2).

Im Hinblick auf die Anwendung ist das prozedurale Wissen von besonderer Bedeutung. Prozedurales Wissen ist das Wissen darüber, wie man etwas tut. Es umfasst einfache bis ganz komplexe, automatisierte Fertigkeiten wie Schuhe binden, englische Aussprache, Recherchen oder Experimente durchführen. Prozedurales Wissen umfasst aber auch koordinative beziehungsweise motorische Tätigkeiten wie Bälle werfen und fangen oder geläufiges Schreiben mit der Hand oder mit Tastaturen. Häufig ist prozedurales Wissen dermaßen internalisiert, dass es sprachlich kaum mehr zu fassen ist.

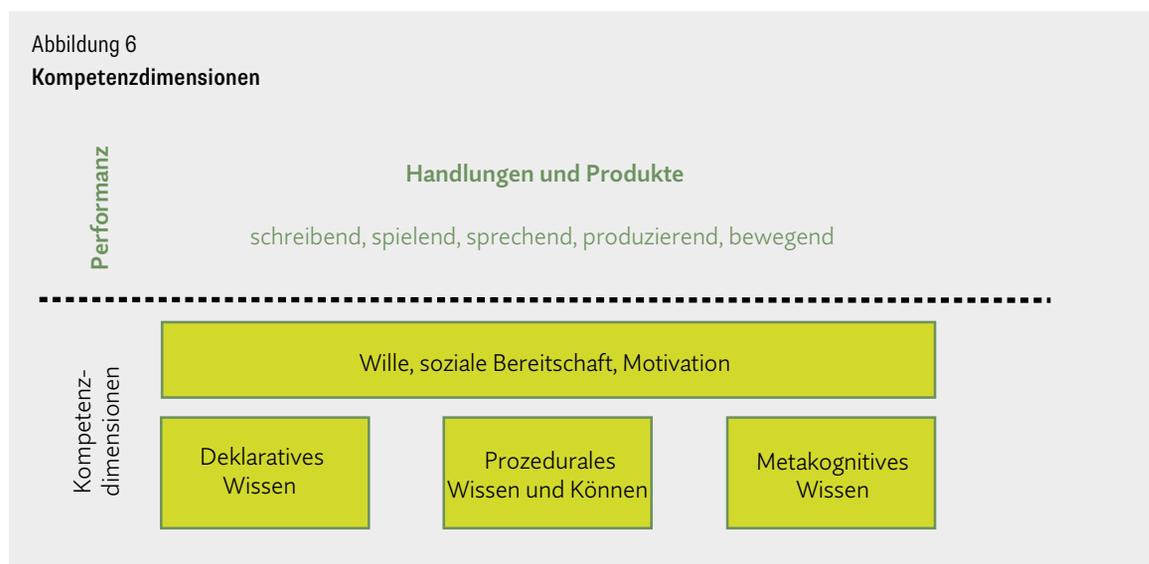
Metakognitives Wissen lässt sich schließlich beschreiben als Wahrnehmung und Wissen über das eigene Denken und die eigenen kognitiven Prozesse. Außerdem beinhaltet metakognitives Wissen Kontrollstrategien zur Steuerung des Lernens. Geht es um die bereichsspezifische Steuerung des Lernens, wird von selbstregulativen Prozessen des Planens, Überwachens, Evaluierens und Regulierens gesprochen.

2.3.3 Wille, Motivation und Bereitschaft

Erfolgreiches Handeln in einer Situation verlangt neben Kognition auch den Willen, die Motivation oder die Bereitschaft, das entsprechende Potenzial zu aktivieren beziehungsweise eine spezifische Situation zu meistern oder eine Leistung zu zeigen. Die Schule vernachlässigte zu lange, dass produktives Lernen auch von motivationalen, emotionalen Dispositionen oder Selbstwirksamkeitserwartungen der Lernenden abhängig ist. Diese Voraussetzungen sind bei den Schülerinnen und Schülern ebenso unterschiedlich wie die kognitiven Fähigkeiten. Entsprechend sind motivationale und emotionale Dispositionen der Lernenden im Unterricht genauso zu fördern wie vertieftes Verstehen oder flexibel anwendbare Strategien, denn das Zusammenspiel von *skill and will* ist notwendig, um «lernfähig zu werden und es unter Belastungen und schwierigen Umständen zu bleiben» (Reusser 2019, 136).

Vor dem Hintergrund dieser Ausführungen wird deutlich, dass sich Kompetenz verstehen lässt als komplexes Zusammenspiel (Renkl 2018) von deklarativem, prozeduralem und metakognitivem Wissen sowie der Bereitschaft, dieses Wissen und Können in einer spezifischen Situation auch anzuwenden. Werden die verschiedenen Kompetenzdimensionen in einer spezifischen Situation genutzt, sind sie als Performanz sichtbar. Während

die verschiedenen Kompetenzdimensionen nicht direkt beobachtbar sind, kann aus der sichtbaren Performanz auf die «darunter» liegenden Kompetenzdimensionen geschlossen werden.



Etwas verkürzt wird von den Kompetenzdimensionen als der Trias von Wissen, Können und Wollen gesprochen. Wissen, Können und Wollen ermöglichen in ihrem Zusammenspiel die erfolgreiche Bewältigung unterschiedlicher Probleme (Krieg u. Hess 2017, 7). Je nach Problem müssen bei der Lösung unterschiedliche Kombinationen von fachlichen, methodischen, personalen und sozialen Kompetenzen sowie verschiedene Kompetenzdimensionen eingesetzt werden.

2.3.4 Kompetenzorientierung und Bildung

Die Orientierung von Schule und Unterricht an zu erwerbenden Kompetenzen (Output-Standards) ist nicht ohne Kritik geblieben. Exemplarisch werden nachfolgend zwei Einwände aufgeführt: Einerseits wird kritisiert, dass im Lehrplan 21 der Kompetenzbegriff zu wenig differenziert verwendet wird. Auf der anderen Seite wird auf die mögliche Verengung schulischer Bildung auf mess- und überprüfbare Standards hingewiesen.

Herzog (2018) kritisiert, dass der Kompetenzbegriff im Lehrplan 21 uneinheitlich, vage und widersprüchlich verwendet werde. Auf der Grundlage von Weinerts Kompetenzdefinition bleibe unklar, wie die verschiedenen Kompetenzdimensionen (insbesondere Wissen und Können) genau zusammenhängen. Das Können sei im Lehrplan 21 derart wichtig, dass das Wissen daneben verblasse beziehungsweise beliebig werde. Problematisch sei zudem, dass neben den kognitiven Kompetenzdimensionen auch motivationale, volitionale, soziale und moralische Aspekte in die Definition auf-

genommen worden seien, weil damit die Grenze zwischen Unterricht und Erziehung erodiere.

Neben dieser Kritik lässt sich ein zweiter Strang von Kritik an der Kompetenzorientierung ausmachen. Mit der Einführung von Bildungsstandards wird definiert, welche Kompetenzen die Lernenden aufzubauen haben. Zudem soll überprüft werden, wieweit diese Standards erreicht werden, um mit den gewonnenen Daten Erkenntnisse für die Qualitätssicherung und Steuerung des Bildungswesens zu erzielen. Es wird jedoch bezweifelt, ob die gewonnenen Daten aus standardisierten Leistungsmessungen tatsächlich der Qualitätssicherung dienen und nicht, wie zum Teil von den USA her berichtet, als *high-stake tests* mit ungenügender Qualität und weitreichenden Konsequenzen für die Einzelschule zu einem verengten Bildungsbegriff und (negativem) *teaching to the test* führen (Criblez et al. 2009, 149–167).

Mit der Einführung von Bildungsstandards wird zudem eine Grundsatzfrage der öffentlichen Schule diskutiert, nämlich wieweit im Unterricht die curricularen Anforderungen oder das sich individuell entwickelnde Kind im Mittelpunkt stehen. Damit Kinder ihre Persönlichkeit entfalten können, dürfte sich die schulische Bildung nicht aufs Trainieren und Qualifizieren beschränken, sondern sollte die Entfaltung aller Kräfte der Schülerinnen und Schüler ermöglichen (Schnell 2004, 100).

Solche Bedenken gilt es ernst zu nehmen. Allerdings müssen Kompetenzorientierung und Bildung nicht zwingend als Gegensätze verstanden werden. Gemäß Sacher kann von einem breiten Konsens ausgegangen werden, dass Schülerinnen und Schüler mittels schulischer Bildung zu mündigen und verantwortungsvollen Gesellschaftsmitgliedern werden; sie sollen in der Schule Kompetenz, Autonomie und Solidarität entwickeln (Sacher 2009, 90). Im Lehrplan 21 wird Bildung wie folgt definiert:

Bildung ist ein offener, lebenslanger und aktiv gestalteter Entwicklungsprozess des Menschen.

Bildung ermöglicht dem Einzelnen, seine Potenziale in geistiger, kultureller und lebenspraktischer Hinsicht zu erkunden, sie zu entfalten und über die Auseinandersetzung mit sich und der Umwelt eine eigene Identität zu entwickeln.

Bildung befähigt zu einer eigenständigen und selbstverantwortlichen Lebensführung, die zu verantwortungsbewusster und selbstständiger Teilhabe und Mitwirkung im gesellschaftlichen Leben in sozialer, kultureller, beruflicher und politischer Hinsicht führt. (D-EDK 2016, 20)

Der Zusammenhang zwischen Kompetenzen und Bildung wird unterschiedlich dargestellt. Auf der einen Seite postulieren der Lehrplan 21 (D-EDK 2016, 24) und andere Autorinnen und Autoren, dass die Kompetenzen in ihrer Gesamtheit als Bildung verstanden werden können (z. B. Bohl 2009, 21). Die Gegenseite vertritt dagegen die Ansicht, es wäre zu kurz gegriffen, Bildung und Kompetenzen als Synonyme zu verstehen. Diese Seite argumentiert, bei der Gesamtheit der Kompetenzen und bei Bildung handle es sich um zwei verschiedene Konzepte. Die beiden Konzepte stehen in dieser Perspektive in einer wechselseitigen Beziehung zueinander, indem Kompetenzen dazu dienen, Bildung zu konkretisieren – und der Bildungsbegriff den Kompetenzen eine übergeordnete Orientierung gibt.

Dies entspricht dem Bildungsanspruch, wie er in den meisten kantonalen Schulgesetzen⁶ verankert ist. Kompetenzen sind miteinander zu vernetzen und sollen an konkreten Inhalten aus der Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler aufgebaut und erprobt werden, um so von ihnen verinnerlicht und zu eigen gemacht werden zu können (Jürgens u. Lissmann 2015, 39–40).

2.4 Lernverständnis im Lehrplan 21 und Unterrichtsqualität

Die Kompetenzorientierung im Lehrplan 21 rückt Lernprozesse und das Verständnis für Lernprozesse stärker in den Fokus. Dieses Verständnis geht einher mit dem Blick auf lernwirksamen Unterricht.

2.4.1 Lernverständnis

Mit den Kernmerkmalen eines kognitiv- und sozial-konstruktivistischen Lernverständnisses lässt sich Lernen als aktiv konstruierender, auf Vorwissen aufbauender, selbstregulierter und sozialer Prozess beschreiben (Reusser 2016). Für die Planung und Durchführung von Unterricht bedeutet dies, den Schülerinnen und Schülern mit geeigneten Aufgabensets Lernprozesse zu ermöglichen, damit sie neues Wissen aufbauen und dieses flexibel anwenden können. Der Lehrperson kommt beim Bereitstellen der Aufgabensets und bei der Unterstützung der Lernprozesse eine bedeutende Rolle zu.

⁶ Kanton Luzern. SLR 400a, Gesetz über die Volksschulbildung (VBG): «Ziel der Bildung ist die dauernde, gezielte und systematische Förderung des Wissens, des Könnens, der ethisch und religiös begründeten Werthaltungen, der Gemeinschaftsfähigkeit, der Lernfähigkeit und der Lernbereitschaft des Einzelnen im Hinblick auf eine sinnvolle Bewältigung und Gestaltung des Lebens. Bildung fördert die Reflexions-, Handlungs- und Entwicklungsfähigkeit der einzelnen Menschen, ihrer Gemeinschaften und der Gesellschaft. Sie befähigt Menschen, Leistungen zu erbringen, Eigenverantwortung zu übernehmen, das gesellschaftliche, kulturelle und wirtschaftliche Leben mitzugestalten und sich darin zu bewähren» https://srl.lu.ch/app/de/texts_of_law/400a (Zugriff 20.09.2020).

2.4.2 Lernwirksamer Unterricht und Unterrichtsqualität

Um die Qualität von Unterricht im Hinblick auf die damit ausgelösten Lernprozesse einschätzen zu können, wird zwischen Oberflächen- und Tiefenstruktur des Unterrichts unterschieden. Merkmale der Oberflächenstruktur betreffen direkt beobachtbare Dimensionen wie Methoden, Sozialformen, Materialien und Medien, während die Tiefenstruktur die nicht direkt beobachtbare Qualität des Handelns der Lehrperson und die Qualität der damit ermöglichten Lernprozesse beschreibt. Diese Unterscheidung ist wichtig, weil die Lehr- und Lernforschung zeigt (zusammenfassend Lipowsky u. Bleck 2019), dass sich lernwirksamer Unterricht nicht über die Oberflächenmerkmale (also die sichtbaren Methoden, Sozialformen, Materialien oder Medien) erklären lässt. Vielmehr kommt es auf die Qualität der Lehr- und Lernprozesse an, die sich nur indirekt über Aussagen, Handlungen und Ergebnisse aus dem Unterricht erschließen lässt.

Abbildung 7
Oberflächen- und Tiefenstruktur des Unterrichts



Die von verschiedenen Autoren beschriebenen Merkmale von Unterrichtsqualität (z. B. Meyer 2011; Helmke 2009) lassen sich vor diesem Hintergrund zu drei in der Tiefenstruktur des Unterrichts angesiedelten, empirisch abgestützten Basisdimensionen lernförderlichen Unterrichts verdichten (Lipowsky u. Bleck 2019):

1. Kognitive Aktivierung
2. Konstruktive Unterstützung
3. Effektive Klassenführung

Kognitive Aktivierung gelingt Lehrpersonen, wenn sie die Lernenden zum vertieften Nachdenken und zur aktiven Auseinandersetzung mit den Unterrichtsgegenständen anregen. Dazu stellen Lehrpersonen kognitiv anspruchsvolle Fragen, geben aktivierende Impulse und wählen geeignete Lernaufgaben aus, um die Schülerinnen und Schüler entsprechend anzuregen.

Konstruktive Unterstützung der Schülerinnen und Schüler in kognitiver und emotionaler Hinsicht verlangt von der Lehrperson eine hohe Sensibilität für Verständnisprobleme der Lernenden und die Fähigkeit, diese Probleme diagnostisch zu erkennen, um Hilfestellungen ableiten zu können (siehe diagnostische Kompetenz, Abschnitt 2.6). Über eine gelingende kognitive und emotionale Unterstützung der Schülerinnen und Schüler bauen Lehrpersonen lernförderliche Beziehungen und damit ein entsprechendes Unterrichtsklima auf. Ein lernförderliches Unterrichtsklima zeichnet sich unter anderem durch gemeinsames Lernen und die individuelle Förderung im Klassenunterricht aus.

Ziel effektiver Klassenführung ist es, die Aufmerksamkeit der Lernenden zu halten und dadurch einen hohen Anteil an echter Lernzeit zu ermöglichen. Dafür sind eine klare Strukturierung des Unterrichts sowie erfolgreiches *classroom management* und der Einsatz proaktiver Strategien im Umgang mit Störungen notwendig.

2.5 Funktionen der Beurteilung

Diagnosen und Beurteilungen sind Kernelemente des Unterrichts – auf ihrer Grundlage können angemessene Lernangebote geschaffen werden. Je nach Funktion (ob also die Diagnose den Lernprozess begleitet, abschließt oder auf Zukünftiges schließt) wird eine andere Beurteilungsform eingesetzt. Unterschieden werden die formative, summative und die prognostische Beurteilung.

2.5.1 Formative Beurteilung

Bei der formativen Beurteilung dient eine Überprüfung dazu, das weitere Lernen zu unterstützen und zu steuern. Im angloamerikanischen Kontext spricht man von *assessment for learning* (Wiliam 2011). Im deutschsprachigen Raum sind entsprechende Ansätze unter den Begriffen «erweiterte Beurteilung», «alternative Beurteilung» oder «fördernde Beurteilung» bekannt. In diesen Konzeptionen werden nicht nur die Diagnosehandlungen der Lehrpersonen beschrieben. Es wird auch dargestellt, wie die Schülerinnen und Schüler dazu angeleitet werden können, ihr Lernen und ihre Kompetenzen selbst zu überprüfen und weiterzuentwickeln. Wiliam und Thompson

(2008) beschreiben fünf Strategien als Handlungen der Lehrperson, welche die formative Beurteilung kennzeichnen:

1. Lernziele und Erfolgskriterien klären
2. Mithilfe von Aufgaben, Fragen und Diskussionen Informationen zum Lernstand erheben
3. Die Schülerinnen und Schüler als Zuständige ihres eigenen Lernens aktivieren
4. Die Schülerinnen und Schüler als lehrreiche Ressourcen füreinander aktivieren
5. Lernförderliches Feedback erteilen

Das ganze Potenzial formativer Beurteilung entfaltet sich, wenn der enge Zusammenhang zwischen Lernen und Beurteilen (Black u. Wiliam 2018, 2) beziehungsweise zwischen einem kognitiv- und sozial-konstruktivistischen Lernverständnis (Reusser 2016) und einer entsprechenden Beurteilungskonzeption verstanden wird. Mithilfe der fünf Strategien lässt sich die formative Beurteilung in den Lehr- und Lernprozess integrieren.

Abbildung 8

Exemplarische Zusammenhänge zwischen den fünf Strategien formativer Beurteilung (nach Wiliam u. Thompson 2008) und einem kognitiv-/sozial-konstruktivistischen Lernverständnis (nach Reusser 2016)

Strategien formativer Beurteilung	Kognitiv-/sozial-konstruktivistisches Lernverständnis
1. Lernziele und Erfolgskriterien klären	Lernen ist ein ...
2. Mithilfe von Aufgaben, Fragen und Diskussionen Informationen zum Lernstand erheben	a. aktiv konstruierender
3. Die Schülerinnen und Schüler als Zuständige ihres eigenen Lernens aktivieren	b. auf Vorwissen aufbauender
4. Die Schülerinnen und Schüler als lehrreiche Ressourcen füreinander aktivieren	c. selbstregulierter
5. Lernförderliches Feedback erteilen	d. sozialer
	... Prozess

Abbildung 8 zeigt beispielhaft Zusammenhänge: Damit die Schülerinnen und Schüler ihr Lernen selbst regulieren können (c), müssen sie Ziele und Erfolgskriterien kennen und verstehen (1). Zudem sollen sie altersentsprechend

angeleitet werden, ihr Lernen und ihr Wissen und Können zu beobachten, um beispielsweise geschickte Strategien oder Fehlvorstellungen zu erkennen (Selbstbeurteilung) (3). Als hilfreich erweist sich in diesem Zusammenhang, wenn die Schülerinnen und Schüler miteinander Lernergebnisse analysieren und einander Tipps und Tricks für die Weiterarbeit geben können (Peerbeurteilung) (4). Der angeleitete Austausch über einen Unterrichtsgegenstand ist ein sozialer Prozess, der das Lernen von und mit den anderen ermöglicht (d): Ko-Konstruktion erleichtert die eigene aktive Auseinandersetzung (a) und kann damit zu einem vertieften Verstehen beitragen. Da der Aufbau von neuem Wissen abhängig ist vom Vorwissen (b), ist es sinnvoll, wenn Lehrpersonen den Schülerinnen und Schülern zu Beginn einer Unterrichtseinheit mit einer Aufgabe oder Frage (2) das Vorwissen sichtbar und damit bearbeitbar machen (b). Lernförderliche Feedbacks und Feedbackgespräche (5) mit der Lehrperson sowie gut angeleitetes Peerfeedback (4) ermöglichen den Lernenden, ihr Lernen zu regulieren und zu steuern (c). Erweisen sich die gewählten Maßnahmen als erfolgreich und sehen die Schülerinnen und Schüler die eigenen Fortschritte, nehmen sie sich als selbstwirksam wahr und erfahren, dass sie für ihr eigenes Lernen zuständig sein können (3).

Grundsätzlich geht es bei der formativen Beurteilung um drei Schritte (William u. Thompson 2008, 63):

1. Feststellen, wohin die Lernenden gehen wollen beziehungsweise was die Ziele sind
2. Feststellen, wo die Lernenden in ihrem Lernen stehen
3. Feststellen, was es braucht, damit die Lernenden die Ziele erreichen

In Abbildung 9 sind die fünf Strategien der formativen Beurteilung in Bezug auf die drei Schritte im Lehr- und Lernprozess und die beteiligten Akteure dargestellt: Erstens verständigen sich Lehrperson und Lernende sowie die Lernenden untereinander über die aufzubauenden Kompetenzen und Lernziele. Dabei klären sie miteinander, welche Kriterien erfolgreiche Ergebnisse auszeichnen. Weiter geht es darum zu erkennen, wo die Lernenden aktuell stehen. Die Lehrperson ermöglicht dies mit entsprechenden Aufgaben, Fragen und Diskussionen. Aufgrund dieser Erkenntnisse kann die Lehrperson Feedback geben, häufig direkt im Gespräch mit einzelnen Lernenden. Nicht nur die Lehrperson erkennt, wo die Lernenden stehen, auch die Schülerinnen und Schüler selbst sollen erkennen, was sie verstanden oder noch nicht verstanden haben, um ihr weiteres Lernen zu steuern. Im dritten Schritt werden aus den Erkenntnissen Maßnahmen für die Weiterarbeit abgeleitet. Diese Maßnahmen können sich auf einzelne Kinder beziehen oder eine Anpassung des Lernangebots zur Folge haben (William u. Thompson 2008, 63–64). Die analytisch getrennten Schritte «Feststellen des Lernstandes» und «Maßnahmen im Hinblick auf die Zielerreichung ableiten», gehen im

Rahmen von individueller Unterstützung oder von Feedbackgesprächen häufig fließend ineinander über.

Abbildung 9

Fünf Strategien sowie drei Schritte der formativen Beurteilung (nach Wiliam u. Thompson 2008, 63)

	Wohin gehen die Lernenden?	Wo stehen die Lernenden aktuell?	Wie kommen sie dorthin?
Lehrperson	1. Lernziele und Erfolgskriterien klären	2. Mithilfe von Aufgaben, Fragen und Diskussionen Informationen zum Lernstand erheben	5. Lernförderliches Feedback erteilen
Peers	Lernziele und Erfolgskriterien verstehen und (mit-)teilen	4. Die Schülerinnen und Schüler als lehrreiche Ressourcen füreinander aktivieren	
Lernende	Lernziele und Erfolgskriterien verstehen	3. Die Schülerinnen und Schüler als Zuständige ihres eigenen Lernens aktivieren	

Die fünf Strategien der formativen Beurteilung lassen sich als Gesamtkonzept einer förderlichen Lern- und Beurteilungskultur miteinander verbinden und können flexibel eingesetzt werden. In einem solchen Unterricht lernen die Schülerinnen und Schüler von- und miteinander und erleben, wie aus Fehlern gelernt werden kann. Sie kennen ihre Interessen, können Ziele setzen und diese verfolgen. Die Lernenden wissen um ihre Stärken und kennen Strategien, um Schwierigkeiten anzugehen. Außerdem erleben die Schülerinnen und Schüler Lehrpersonen, die versuchen, sie zu verstehen und auf ihren Lernwegen zu unterstützen. Die Lehrpersonen gewinnen viele Informationen über das Wissen und Können ihrer Schülerinnen und Schüler und verstehen sie vor diesem Hintergrund in ihren ganz unterschiedlichen Lern- und Lebenssituationen.

Zahlreiche Forschungsergebnisse (z. B. Schütze, Souvignier u. Hasselhorn 2018) weisen darauf hin, dass formatives Beurteilen die Leistungen von Schülerinnen und Schülern positiv beeinflussen kann. Die Wirksamkeit der formativen Beurteilung ist jedoch von der Art und Weise ihrer Umsetzung abhängig. Um eine lernwirksame Umsetzung zu erleichtern, werden diese fünf Strategien in den weiteren Ausführungen zum kompetenzfördernden Unterrichten und Beurteilen näher erläutert und mit Umsetzungsbeispielen illustriert:

1. Lernziele und Erfolgskriterien klären (siehe Abschnitt 4.5)
2. Mithilfe von Aufgaben, Fragen und Diskussionen Informationen zum Lernstand erheben (siehe Abschnitt 6.3.5)

3. Die Schülerinnen und Schüler als Zuständige ihres eigenen Lernens aktivieren (siehe Abschnitt 5.1)
4. Die Schülerinnen und Schüler als lehrreiche Ressourcen füreinander aktivieren (siehe Abschnitt 5.2)
5. Lernförderliches Feedback erteilen (siehe Abschnitt 8.1)

Die fünf Strategien ermöglichen die Umsetzung eines umfassenden Verständnisses formativer Beurteilung, durch das Lernprozesse wirkungsvoll unterstützt werden können. Im Folgenden wird von diesem erweiterten Verständnis formativer Beurteilung ausgegangen. Dieser Hinweis ist wichtig, weil der Begriff «formative Beurteilung» in der Unterrichtspraxis oft verkürzt für unbenotete Lernkontrollen verwendet wird. Auch die deutschsprachige Fachliteratur reduzierte formative Beurteilung bisher häufig auf eine in den laufenden Lernprozess integrierte Form der Leistungsfeststellung und Diagnose (vgl. Bastian 2007, 109). Im Lehrplan 21 wird formative Beurteilung wie folgt beschrieben: Formative Beurteilung berücksichtigt fachliche, personale, soziale und methodische Kompetenzen. Sie stützt sich auf unterschiedliche Informationsquellen, beispielsweise Prüfungsaufgaben und Lernkontrollen, Portfolios, beobachtbare Handlungen und Verhaltensweisen. Formative Beurteilung wird mit der Selbstbeurteilung der Lernenden in Beziehung gesetzt. Sie orientiert sich am Entwicklungs- und Lernstand der Lernenden und setzt diesen in Bezug zu den Kompetenzstufen des Lehrplans (individuelle und lehrplanorientierte Bezugsnorm). Eine so verstandene formative Beurteilung, welche die Qualität von Prozessen und Lernstrategien mitberücksichtigt, trägt zur Entwicklung einer realistischen, auf die eigenen Entwicklungsmöglichkeiten ausgerichteten Selbsteinschätzung bei (D-EDK 2016, 30).

2.5.2 Summative Beurteilung

Bei der summativen Funktion der Beurteilung geht es darum, eine (vorläufige) Bilanz zu den angestrebten Kompetenzen zu ziehen. Die Überprüfung kann in Form einer Lernkontrolle (einer schriftlichen oder mündlichen Befragung), mit der abschließenden Beobachtung und Beurteilung eines entstandenen Produkts oder einer Handlung erfolgen. Die Beurteilung der Kompetenzen wird entlang transparenter Kriterien vorgenommen. Auf dieser Grundlage kann die Leistung auch in Form einer Note (Ziffer oder Prädikat) bewertet werden. Solche summativen Beurteilungen können Ausgangspunkt für die weitere Unterrichts- und Lernplanung sein. Sie können zudem als Grundlage genutzt werden, um eine summative Beurteilung und Bewertung über die Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Semesters oder Jahres vorzunehmen und im Zeugnis auszuweisen (siehe dazu Abschnitte 7.4 und 8.5).

Häufig werden formative und summative Beurteilung als unvereinbare Gegensätze verstanden, besonders wenn die summative Funktion der Beurteilung eng mit Laufbahnfragen und Selektionsentscheidungen gekoppelt wird. Aus dieser Optik wird zur strikten Trennung dieser beiden Funktionen geraten, weil beispielsweise Fehler zum Lernprozess gehören (Jürgens u. Sacher 2008, 50) und in der formativen Funktion bearbeitet werden, sich bei einer summativen Beurteilung jedoch negativ auf die Bilanz auswirken können. Andere Autorinnen und Autoren weisen darauf hin, dass es verschiedene Abstufungen und Zwischenformen von formativen und summativen Beurteilungen gibt. Eine Möglichkeit bestehe beispielsweise darin, aus den zahlreichen lernbegleitenden, formativen Beurteilungen am Ende eine abschließende, summative Beurteilung abzuleiten (Easley u. Mitchell 2004, 148). Die beiden Positionen machen deutlich, dass Lehrpersonen sich möglicher Probleme im Umgang mit formativer und summativer Beurteilung bewusst sein sollten. Lernpsychologisch gesehen, ist es ein großer Unterschied, ob in der formativen Funktion einer Beobachtung und Beurteilung Fehler gesucht werden, um diese zu analysieren und daraus zu lernen, oder ob die Lernenden in einer summativen Überprüfung zeigen sollen, dass sie über die geforderten Kompetenzen verfügen (und möglichst keine Fehler machen). Luthiger (2014) stellt in seiner Studie zur Wahrnehmung von Lern- und Leistungssituationen fest, dass diese von (Sekundar-)Schülerinnen und Schülern getrennt wahrgenommen werden. Die Lernenden stehen permanent vor der Aufgabe, Unterrichtssituationen deuten zu müssen. Lehrpersonen sollten daher das Konzept der Situationslogik kennen, um zu verstehen, dass bestimmtes Verhalten aus der «inneren Logik der Situation entsteht» (Luthiger 2014, 331–332). Auch wenn «eine dichotome Unterscheidung von Unterrichtssituationen in Lern- und Leistungssituationen» (a. a. O., 332) und damit auch die strikte Trennung von formativer und summativer Beurteilung zu kurz greift, sollten Lehrpersonen «Sensibilität für den potenziellen Charakter einer Unterrichtssituation als Lern- oder Leistungssituation» (a. a. O., 333) entwickeln. Zudem müssten die summative und prognostische Funktion von Beurteilungen unterschieden werden. Sich zu vergewissern und zu beurteilen, welche Kompetenzen im Rahmen einer Unterrichtseinheit oder über ein Semester aufgebaut worden sind, gehört zu einem Lernprozess. Werden jedoch einzelne summative Überprüfungen direkt zur prognostischen Beurteilung herangezogen, erhalten diese eine zu große selektive Bedeutung (siehe dazu auch Kapitel 8 und Abschnitt 9.2).

2.5.3 Prognostische Beurteilung

Soll für Schülerinnen und Schüler eine geeignete Laufbahn empfohlen werden, kommt die prognostische Funktion der Beurteilung in den Blick. Es wird die Wahrscheinlichkeit eines Lernerfolgs in einer künftigen Schule, einer künftigen Schulart, einer nächstfolgenden Klasse oder einem Anforderungsniveau prognostiziert (Vögeli-Mantovani 1999, 56–57). Ziel ist es,

eine möglichst optimale Passung zwischen dem Kompetenzprofil von Lernenden und dem Anforderungsprofil der zukünftigen Schule zu finden.

In der prognostischen Funktion der Beurteilung wird die Allokationsfunktion in der Schule umgesetzt (siehe Abschnitt 2.1.2). Da jedoch in höheren Bildungsgängen nur eine beschränkte Anzahl Plätze zur Verfügung steht, können nicht alle aufgenommen werden, denen das Potenzial zugeschrieben wird. Die Auslese für die beschränkten Plätze⁷ erfolgt aufgrund der bisher erbrachten Leistungen und anhand geregelter Aufnahmeverfahren. Dies gilt nicht nur für die Aufnahme ans Gymnasium, sondern auch für Verfahren bei Niveauzuweisungen innerhalb der Sekundarstufe.

Mit der Ausgestaltung des Bildungswesens wird definiert, wann und wie innerhalb des Bildungssystems Zuweisungen vorgenommen werden. Je restriktiver dabei die Plätze in einem begehrten Schultyp vergeben werden, desto eher führt dies zu einem Konkurrenzdenken unter den Lernenden.

Insbesondere zwischen der prognostischen Funktion der Beurteilung (Allokation/Selektion) und der formativen Funktion der Beurteilung (Förderung) erleben Lehrpersonen Konflikte. Während bei der Selektion die gesellschaftlichen Anforderungen im Zentrum stehen, fokussiert die Förderung auf das Individuum und dessen Entwicklung (vgl. Jürgens u. Lissmann 2015, 70–71). Mit Blick auf die Gesellschaft muss die Lehrperson eine leistungsgerechte Selektion vornehmen, mit Blick auf das Individuum möglichst geeignete Fördermaßnahmen identifizieren und umsetzen. Diese beiden Anforderungen nehmen Lehrpersonen teilweise als widersprüchliche Handlungslogiken wahr (Streckeisen, Hänni u. Hungerbühler 2007), zum Beispiel wenn eine Schülerin nicht wunschgemäß selektioniert wird, ihre Motivation für weitere Förderbemühungen jedoch aufrechterhalten werden soll (siehe dazu Abschnitt 9.2).

2.6 Diagnostische Kompetenz

Als diagnostische Kompetenz gilt die Fähigkeit von Lehrpersonen, lern- und leistungsrelevante Merkmale von Schülerinnen und Schülern zutreffend zu beurteilen, sowie die Fähigkeit, die Anforderungen von Aufgaben richtig einzuschätzen. Diagnostische Kompetenz ist daher für die Planung und Gestaltung kompetenzorientierten Unterrichts und für die Lernbegleitung der Schülerinnen und Schüler von zentraler Bedeutung. Eingeführt wurde der Begriff «pädagogische Diagnostik» von Ingenkamp und ist in Deutschland verbreitet (Ingenkamp u. Lissmann 2008). In der deutschsprachigen

⁷ Die Anzahl der Plätze in höheren Bildungsgängen ist abhängig von der Ausgestaltung des Bildungswesens. Deutliche Unterschiede zeigen sich schon innerhalb der Schweiz. Während in der Deutschschweiz auf der Sekundarstufe II der berufsbildende Weg stärker ausgebaut ist, sind es im Tessin und in der Westschweiz die allgemeinbildenden Wege mit den Gymnasien (Leemann 2015).

Schweiz wird der Begriff «Diagnose» für schulische Beobachtungs- und Beurteilungsprozesse wenig gebraucht; im Grundlagenpapier zum Lehrplan 21 beispielsweise taucht er gar nicht auf. Hingegen werden die Begriffe Diagnostik oder Förderdiagnostik im heil- und sonderpädagogischen Kontext verwendet. In den Beschreibungen der aufzubauenden Professionskompetenzen an Pädagogischen Hochschulen tauchen beide Begriffe «Beurteilung» und «Diagnose» auf.⁸ Während früher die Frage nach der Beurteilung und Bewertung von Lernergebnissen im Vordergrund stand, richtet sich der Blick nun stärker auf die Nutzung der Diagnostik für die Unterrichtsgestaltung, die Steuerung des Lehr-Lern-Prozesses und die Unterrichtsentwicklung (Schrader 2013). Um Diagnosen und Beurteilungen für diese Funktionen nutzen zu können, werden Unterschiede zwischen dem Ist- und dem Soll-Zustand sowie Erfolgsfaktoren und Entwicklungspotenziale identifiziert. Es wird nach möglichen Ursache-Wirkungs-Beziehungen gesucht, die bei einer Veränderung zu einer grundsätzlichen Verbesserung des Lernens beziehungsweise der Entwicklung führen könnten. Dafür werden alle zur Verfügung stehenden Informationen auf ihre Relevanz für die Fragestellung geprüft. Bei Bedarf werden weitere sachdienliche Informationen gewonnen (Jürgens u. Lissmann 2015, 27), um informierte (evidenzbasierte) Entscheide zu treffen und Beurteilungen vorzunehmen. Aufgrund dieser Entscheide werden weiterführende Maßnahmen abgeleitet. Im Unterricht spricht man von «Mikroadaptation», wenn es sich um kurzfristige Abstimmungen und Unterstützungsmaßnahmen direkt im Unterricht handelt, und von «Makroadaptation», wenn es um längerfristige Anpassungen des Lernangebots geht (Schrader 2013). Die Diagnose- und Beurteilungskompetenz einer Lehrperson zeigt sich einerseits in der Qualität, wie sie relevante Daten erhebt, und andererseits, wie angemessen sie diese gewonnenen Informationen einschätzt und beurteilt (Herppich et al. 2017, 92). Diagnostisch kompetente Lehrpersonen verfügen daher über methodisches und prozedurales Wissen zum Erheben von Daten, haben konzeptionelles Wissen über Beobachtungs- und Beurteilungsfehler und sind in der Lage, genaue Urteile zu fällen (Helmke 2003). Obwohl die große Bedeutung diagnostischer Kompetenz für lernwirksamen Unterricht unbestritten ist, wurde diese empirisch noch relativ wenig untersucht (Praetorius u. Südkamp 2017, 16). Dies liegt unter anderem daran, dass Diagnosen und Beurteilungen auf komplexen Prozessen beruhen und anspruchsvoll zu erforschen sind. Am besten untersucht ist die Diagnosegenauigkeit von Lehrpersonen im Vergleich zu standardisierten Tests. Mit der Rangordnungskomponente wird untersucht, wie gut (akkurat) es den Lehrpersonen gelingt, die Rangreihe der Schüler-

⁸ PH Zürich: Standard 8 im Kompetenzstrukturmodell: Diagnose und Beurteilung; PH Luzern: 4. Professionskompetenz im Referenzrahmen der Ausbildung: «Diagnose- und Beurteilungskompetenz».

leistungen richtig zu bestimmen. Mit der Differenzierungskomponente wird bestimmt, ob die Lehrpersonen die Unterschiedlichkeit der Leistungen ihrer Schülerinnen und Schüler in ihrer gesamten Bandbreite wahrnehmen. Mit der Niveauelemente wird überprüft, ob es Lehrpersonen gelingt, das Leistungsniveau ihrer Klasse richtig einzuschätzen (Karing u. Artelt 2013). Die Befunde von Studien zur Akkuratheit von Urteilen von Lehrpersonen weisen darauf hin, dass es ihnen relativ gut gelingt, Einschätzungen zur Rangreihenfolge vorzunehmen. Es zeigt sich jedoch eine immense Spannweite von sehr guten Diagnosen bis zu Lehrpersonen, «deren Urteile so gut wie keine Übereinstimmungen mit den tatsächlichen Leistungen der Schülerinnen und Schüler aufweisen» (a. a. O., 168). Weiter zeigen Studien, dass die empirisch feststellbare diagnostische Kompetenz von der geforderten Einschätzungsgenauigkeit abhängig ist. So können beispielsweise Sekundarlehrpersonen ein akkurates Urteil abgeben, wenn sie global einzuschätzen haben, wer ein guter oder schwacher Leser ist. Müssen sie jedoch einschätzen, wie gut ihre Schülerinnen und Schüler bei einem vorliegenden Lesetext mit dazugehörigen Multiple-Choice-Fragen abschneiden, gelingt die akkurate Beurteilung weniger gut. Die auf eine konkrete Aufgabenstellung bezogene Einschätzung der Kompetenzen ist anspruchsvoller, da neben dem Wissen um die Fähigkeiten der einzelnen Lernenden auch fachdidaktisches Wissen notwendig ist, um die Schwierigkeit der Aufgabenstellung einzuschätzen (Karing u. Artelt 2013).

Weiter weisen Studien nach, dass sich eine akkurate Diagnose nicht automatisch positiv auf die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schüler auswirkt. So zeigt eine Lesestudie, dass sich die Lesekompetenz der Lernenden bei einer guten aufgabenspezifischen Diagnostik der Lehrperson nur dann verbesserte, wenn sie gleichzeitig differenzierende Maßnahmen einsetzte (a. a. O.).

Die Lernwirksamkeit diagnostischer Kompetenz ist verknüpft mit der Qualität der abgeleiteten Maßnahmen, die wiederum von der pädagogisch-didaktischen Kompetenz einer Lehrperson abhängen. Zwar laufen im Unterricht die Prozesse des Diagnostizierens, Beurteilens und Ableitens von Maßnahmen häufig schnell nacheinander ab. Dennoch lohnt es sich, diese Prozesse analytisch zu trennen. Es kann nämlich sein, dass eine Lehrperson den Lernstand einer Schülerin zwar richtig beurteilt, aber ungeeignete Maßnahmen ableitet (Praetorius et al. 2017, 98).

Das ideale Zusammenspiel und die enge Verknüpfung diagnostischer und pädagogisch-didaktischer Kompetenz wird als «adaptive Lehrkompetenz» bezeichnet. Es geht darum, eine «möglichst optimale Passung zwischen den zur Verfügung gestellten Lernangeboten und den Nutzungsmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler herzustellen» (Brühwiler 2017, 123–124). Damit die Lernangebote den Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler entsprechen, ist diagnostische Kompetenz also schon beim Bereitstellen

von Lernangeboten von «zentraler Bedeutung» (Kaiser u. Möller 2017, 55). Es braucht zudem fachdidaktisches Wissen und Können, um beispielsweise die Schwierigkeit von Aufgaben richtig einschätzen zu können (Schrader 2013).

Diagnostik bezieht sich jedoch nicht nur auf den Lernstand, sondern auf die ganze Situation der Schülerinnen und Schüler (Bohl 2009, 48–49). Bei einer Diagnose geht es also nicht nur darum, die erfassten Daten in einem Kompetenzbereich zu berücksichtigen, sondern zum Beispiel auch darum, die individuelle Entwicklung, die Lern- und Arbeitsweisen, besonderen Interessen, möglichen Konzentrationsschwächen oder Schulangst zu erkennen, sowie darum, gesundheitliche oder körperliche Voraussetzungen einzuschätzen oder über die familiäre Situation und die soziale Einbettung in der Klasse Bescheid zu wissen.

Zur Kompetenz von Lehrpersonen gehört auch, dass sie zwischen verschiedenen diagnostischen Ebenen unterscheiden können. Karst (2017) unterscheidet drei idealtypische Unterrichtssituationen beziehungsweise Ebenen, in denen Lehrpersonen diagnostische Anforderungen zu bewältigen und entsprechende Diagnosen zu stellen haben (klassenbezogene, schülerglobale und schülerspezifische Ebene). Bei Langfeldt (2006, 199), der eine etwas andere Systematik entwirft, scheint darüber hinaus eine weitere Ebene auf: Die institutionelle Ebene. Er meint damit, dass Lehrpersonen abschließende Bewertungen von Kompetenzen vornehmen müssen. Diese Bewertungen bilden die Grundlage für amtliche Zeugnisse, Selektionsentscheide oder die Vergabe von Berechtigungen (Schrader 2013, 144), die auf einer institutionellen Ebene angesiedelt sind. Werden die Ebenen von Karst (2017) und Langfeldt (2006) miteinander kombiniert, so resultieren vier Ebenen, auf denen sich die diagnostische Kompetenz von Lehrpersonen zeigt:

1. klassenbezogene Ebene
2. schülerglobale Ebene
3. schülerspezifische Ebene
4. institutionelle Ebene

Die klassenbezogene Ebene (1) bezieht sich auf Entscheidungen zu Beginn beziehungsweise bei der Planung einer Unterrichtseinheit und zielt auf das Bereitstellen eines adäquaten Lernangebots für die ganze Klasse.

Die schülerglobale Ebene (2) bezieht sich ebenfalls auf die Makroebene des Unterrichts und kann häufig planerisch vorweggenommen werden. Sie beinhaltet zum Beispiel binnendifferenzierende Angebote, die das individuelle Flexibilisieren und Konsolidieren im Kompetenzbereich ermöglichen. Im Laufe einer Unterrichtseinheit zeigt sich beispielsweise, dass einer Gruppe von Schülerinnen und Schülern spezifische Vorkenntnisse fehlen, andere verfügen schon über eine große Sicherheit und können anspruchsvollere Anwendungs- oder Transferaufgaben bewältigen. Die in einer solchen Situation notwendigen differenzierenden Angebote kann die Lehrperson unterrichtsvorbereitend aufgrund spontaner Beobachtungen oder einer gezielt eingesetzten Lernstandsanalyse bereitstellen beziehungsweise aus Lehrmitteln auswählen. Erfahrene Lehrpersonen können oft schon bei der Unterrichtsplanung binnendifferenzierende Angebote entwickeln.

Die schülerspezifische Ebene (3) bezieht sich auf das Erheben und die Diagnose der spezifischen Kompetenzen einzelner Schülerinnen und Schüler. Die Lernenden bauen ihr Wissen und Können in der Auseinandersetzung mit den bearbeiteten Aufgaben auf. Lehrpersonen können mit der Beobachtung der damit einhergehenden Lernprozesse oder über Ergebnisse und Produkte den individuellen Kompetenzstand ihrer Schülerinnen und Schüler ermitteln und beurteilen. Dabei handelt es sich wohl um die bekannteste diagnostische Situation; sie wird auch unter den Begriffen Beurteilung, Schülerbeurteilung oder Leistungsbeurteilung diskutiert (Karst 2017).

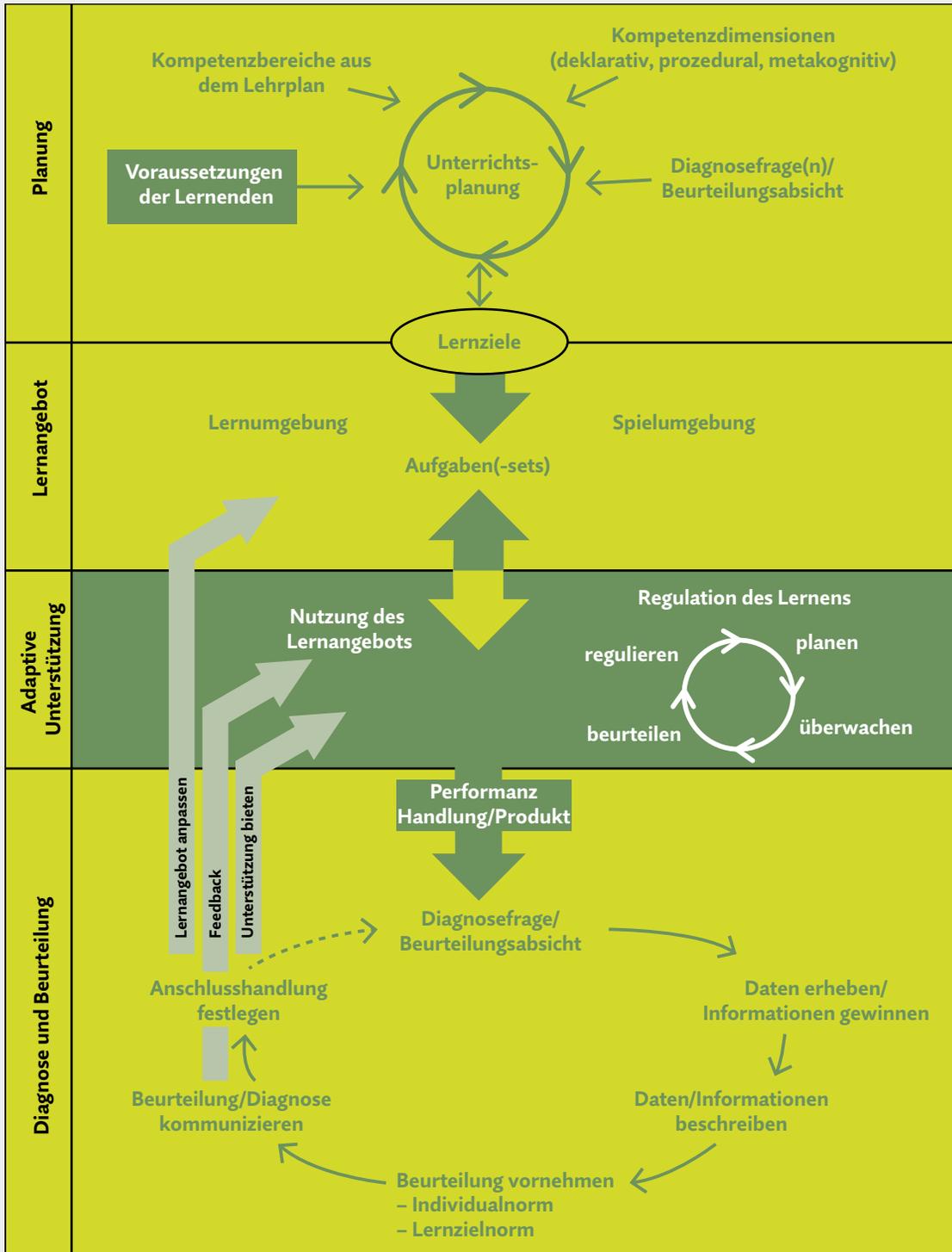
Auf der institutionellen Ebene (4) haben Lehrpersonen in der Qualifikationsfunktion bilanzierende Beurteilungen in Zeugnissen abzubilden, und in der Allokationsfunktion sind sie verpflichtet, adäquate Laufbahneempfehlungen zu machen. Daher analysieren sie die bisher erhobenen Informationen bilanzierend und ergänzen diese bei Bedarf durch zusätzlich zu erhebende Informationen. Alle Informationen verdichten sie schließlich in den Zeugnissen in Form von Noten als Kurzcodes oder nutzen diese, um Laufbahneempfehlungen abzugeben beziehungsweise Selektionsentscheide zu treffen.

3 Modell einer kompetenzorientierten Diagnose und Beurteilung

Die zentralen Grundlagen eines kompetenzfördernden Unterrichts und Beurteilens werden im Modell in Abbildung 10 verdichtet und aufeinander bezogen. Zudem werden im Modell die einzelnen Aspekte der nachfolgenden, vertiefenden Erläuterungen vorweggenommen. Es wird ersichtlich, wie in einem kompetenzfördernden Unterricht Lehr- und Lernprozesse sowie Diagnose- und Beurteilungsprozesse eng verknüpft sind, um die Kompetenzentwicklung aller Schülerinnen und Schüler zu unterstützen.

Abbildung 10

Modell «Kompetenzfördernd unterrichten und beurteilen»



Kompetenzförderndes Unterrichten und Beurteilen beginnt mit der Planung des Unterrichts (oberste Ebene in Abbildung 10). Wenn die Lehrperson die Zielsetzungen für den Unterricht festlegt, berücksichtigt sie einerseits die Vorgaben des Lehrplans in den unterschiedlichen Kompetenzbereichen (fachlich, personal, sozial, methodisch), andererseits aber auch verschiedene Kompetenzdimensionen (deklarativ, prozedural, metakognitiv). Sie trägt den Voraussetzungen der Lernenden Rechnung und macht sich klar, welche Diagnoseabsicht sie verfolgt beziehungsweise in welcher Form sie die weiterentwickelten Kompetenzen erheben und (abschließend) beurteilen wird (siehe Kapitel 4).

Unterrichtsplanung⁹ ist ein zirkulärer Prozess, der oft auch mehrfach durchlaufen wird, bis passende Lernziele formuliert werden können. Der Doppelpfeil zwischen Lernzielen und Unterrichtsplanung verweist darauf, dass bisweilen auch aufgrund von spezifischen Situationen in der Klasse Lernziele gesetzt werden, die eine entsprechende Unterrichtsplanung erst auslösen.

Mit den gesetzten Lernzielen wird anschließend (zweitoberste Ebene in Abbildung 10) ein passendes Lernangebot konzipiert. Die Lehrperson plant eine Lern- oder Spielumgebung und wählt Aufgaben,¹⁰ die vermutlich für alle Schülerinnen und Schüler geeignet sind, ihr Wissen und Können oder ihre Selbstregulation weiterzuentwickeln. Um die Anforderungen oder die Reichweite von Aufgaben einzuschätzen, ist didaktisches sowie lern- und entwicklungspsychologisches Wissen notwendig. Dazu gehört auch das Bewusstsein, dass Kinder und Jugendliche zwar gleich alt, ihre Entwicklungsstände, Kompetenzen und Motivationslagen jedoch sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können. Für die Planung des Lernangebots sind auch fachdidaktische Kenntnisse notwendig, um Anspruch und Schwierigkeitsgrad unterschiedlicher Aufgaben im Kompetenzbereich einschätzen zu können. Unterstützt wird die Lehrperson bei dieser Einschätzung und bei der Wahl entsprechender Aufgaben durch kompetenzorientierte Lehrmittel, die auf den Lehrplan abgestimmt sind. Arbeitet eine Lehrperson länger in derselben Klasse, entnimmt sie viele Hinweise über das «durchschnittliche» Leistungsniveau aus ihrer täglichen Arbeit. In den meisten Klassen finden sich aber auch Kinder oder Jugendliche, die mit einem auf das durchschnittliche Leistungsniveau zielenden Angebot deutlich über- oder unterfordert sind. Kennt und anerkennt die Lehrperson diese Heterogenität, enthält das Lernangebot alternative Aufgaben oder offenere Aufgaben, die anspruchsvoller oder einfacher zu bearbeiten sind. Die Aufgaben und Lernumgebungen ermöglichen soziale Settings (allein, zu zweit, in Gruppen oder in der Klasse), die zu den Lernzielen passen,

⁹ Selbstverständlich gehören zur Planung auch weitere Aspekte wie zum Beispiel (infra-)strukturelle Bedingungen, auf deren Darstellung aber in Abbildung 10 der Einfachheit halber und wegen des fokussierten Blicks auf die kompetenzfördernde Beurteilung verzichtet wird.

¹⁰ Aufgaben werden in einem umfassenden Sinn verstanden und können komplexe Lernumgebungen oder Aufgabenstellungen beziehungsweise Aufgabensets sein.

und fordern die Lernenden (z. B. schreibend, spielend, sprechend, produzierend, vorzeigend oder reflektierend) zu kompetenzfördernden (geistigen) Tätigkeiten heraus.

Die Nutzung dieses Lernangebots (zweitunterste Ebene; siehe Kapitel 5) durch die Lernenden hängt von deren Wissen und Können ab, insbesondere auch von ihren Fähigkeiten, das eigene Lernen zu regulieren und zu steuern (siehe den Kreis «Regulation des Lernens»). Wieweit sich der aktuelle Kompetenzstand als Performanz in bestimmten Handlungen oder Produkten zeigt, ist allerdings nicht nur abhängig vom Wissen und Können der Lernenden, sondern auch von ihrer Motivation und Bereitschaft, die Performanz in den geforderten Situationen zeigen zu können und dann auch anzuwenden (siehe dazu Abbildung 6).

Der Diagnose- und Beurteilungskreislauf in der untersten Ebene beginnt mit einer Diagnosefrage oder einer Beurteilungsabsicht, die sich auf die sichtbare Performanz (das kann eine Handlung oder ein Produkt sein) bezieht. Diese Performanz wird mit einer spezifischen Aufgabe oder Frage herausgefordert, um über die beobachtbare Handlung oder das entstandene Produkt auf das Wissen und Können der Lernenden zu schließen oder um Lernsteuerung, Motivation oder Interessen der Lernenden zu erkennen.

Ausgehend von der Diagnoseabsicht oder der Beurteilungsfrage, wird zunächst eine adäquate Methode gewählt, um Daten zu erheben oder Informationen zu gewinnen (siehe Kapitel 6). So sind andere Methoden zu wählen, wenn es darum geht, Handlungsweisen zu erfassen, als wenn vertieftes Verstehen überprüft wird oder wenn die Fähigkeit zur Selbstregulation erkannt werden soll. Die erhobenen Daten werden im nächsten Schritt beschrieben oder dargestellt. Auf der Grundlage der erhobenen Daten und Informationen können Handlungen oder Produkte auf unterschiedliche Bezugsnormen hin beurteilt und andere diagnostische Fragen beantwortet werden (siehe Kapitel 7). Gegebenenfalls werden Daten aus unterschiedlichen Erhebungen zueinander in Beziehung gesetzt, oder es werden nochmals neue Daten erhoben, um eine Diagnose hinsichtlich der Ausgangsfrage zu erhalten (siehe gestrichelten Pfeil).

Damit der Diagnose- und Beurteilungsprozess einer Lehrperson Wirkung entfaltet, gibt sie den Schülerinnen und Schülern Rückmeldungen oder kommt mit ihnen in ein Feedbackgespräch (siehe Abschnitt 8.1), in dem sie gemeinsam mit Blick auf den aktuellen Lernstand weiterführende Schritte entwickeln. Je nachdem leitet die Lehrperson aus den Erkenntnissen des Diagnose- und Beurteilungsprozesses auch Anschlusshandlungen ab. Dabei kann es sich beispielsweise um eine adaptive Unterstützung einzelner Schülerinnen und Schüler oder einer Gruppe von Lernenden handeln (siehe Pfeil «Unterstützung bieten»). Unter Umständen werden aber auch Lern- oder Spielumgebungen beziehungsweise gewisse Aufgaben (für alle) angepasst (siehe Pfeil «Lernangebot anpassen»).

Dieser umfassend beschriebene Diagnose- und Beurteilungsprozess kann als kurze Sequenz (auch spontan) mit einzelnen Lernenden durchlaufen, als punktuelle Erhebung mit allen Schülerinnen und Schülern gleichzeitig oder auch als Erhebungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten realisiert werden. Unabhängig davon, für welche Zwecke die Daten und Informationen erhoben werden, ist zu definieren, mit welchen Aufgaben, Fragen und Erhebungsmethoden die Beurteilungs- oder Diagnoseabsicht umgesetzt wird. Je nach Situation unterscheidet sich die Art, wie die Diagnose oder Beurteilung kommuniziert wird, sowie die Art der abgeleiteten Anschlussbehandlungen.

4 Planung und Zielsetzung

Auf der Basis der fachlichen und überfachlichen Kompetenzen (methodisch, sozial und personal; siehe Abbildung 1) sowie vor dem Hintergrund der drei Kompetenzdimensionen (deklaratives, prozedurales, metakognitives Wissen und Können) plant die Lehrperson den Unterricht, indem sie geeignete Schwerpunkte setzt beziehungsweise Bereiche und Dimensionen kombiniert. Ausgehend von der Vorstellung, wie die Lernenden am Ende einer Unterrichtseinheit in einer konkreten Situation agieren sollen, entwickelt sie Aufgabensets und Unterrichtsarrangements, die den dazu nötigen Lernprozess auslösen. Um diese Lernprozesse zu unterstützen und eine transparente Beurteilung zu gewähren, konkretisiert sie die Lernziele und klärt diese gemeinsam mit den Lernenden (siehe auch Abbildung 10 zur Veranschaulichung dieses Prozesses).

4.1 Das Lernangebot vom Ende her planen

Ein zentrales Merkmal eines kompetenzorientierten Unterrichts besteht darin, dass der Unterricht nicht von den zu bearbeitenden Inhalten und Lernangeboten (Input) her geplant wird, sondern vielmehr von den Kompetenzen her, über welche die Schülerinnen und Schüler (am Ende einer Lerneinheit) verfügen sollen (Outcome). Dazu überlegt sich die Lehrperson, welche Lernziele in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit mit hoher Wahrscheinlichkeit das Erreichen einer Kompetenz(-stufe) ermöglichen und in welchen Anwendungssituationen die entsprechende Kompetenz(-stufe) sichtbar gemacht werden kann.

4.1.1 Performanz

Um Kompetenzen überprüfen zu können, sind Situationen zu schaffen beziehungsweise Aufgaben zu stellen, bei denen einzelne oder mehrere Kompetenzdimensionen angewendet werden können. Als Performanz wird bezeichnet, was in einer bestimmten Anwendungssituation tatsächlich gezeigt wird (von Saldern 2011, 36). Von der beobachteten Performanz als sichtbare Akti-

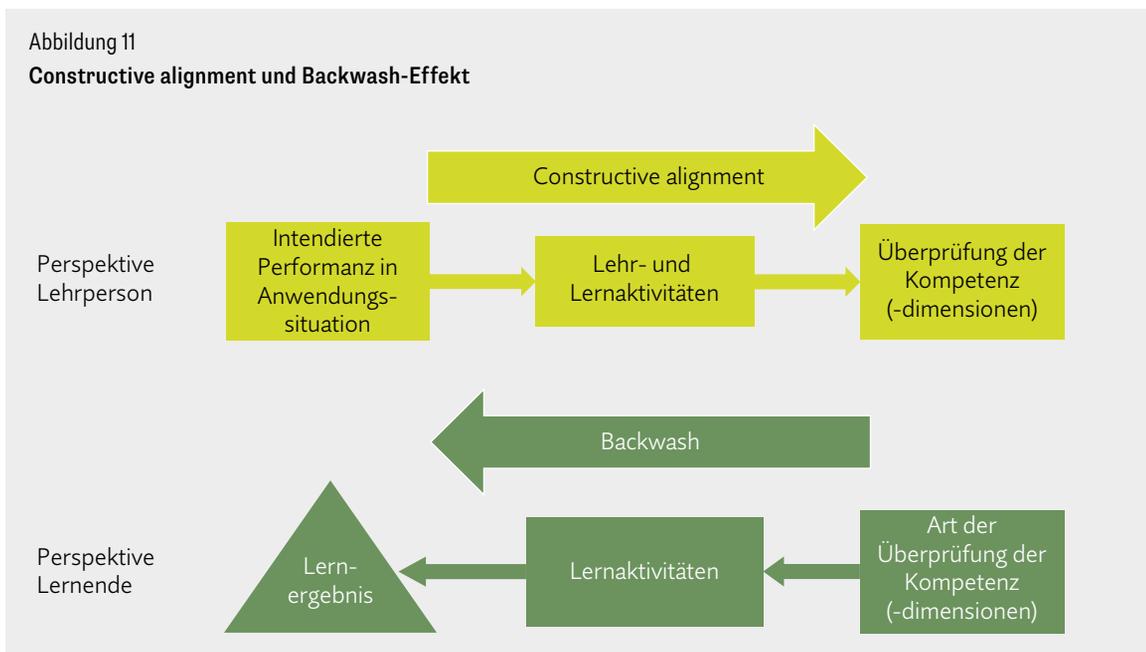
vierung verschiedener Kompetenzbereiche und -dimensionen in bestimmten Anwendungssituationen können Rückschlüsse auf die dahinter liegende Kompetenz gezogen werden: Ist eine Performanz in einer bestimmten Qualität beobachtbar, ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass auch die entsprechende Kompetenz vorhanden ist. Unklar bleibt die Situation dagegen, wenn in einer Handlungssituation keine Performanz sichtbar wird. Wird keine Performanz gezeigt, so kann nicht beurteilt werden, inwiefern die entsprechende Kompetenz vorhanden ist. Insbesondere kann nicht entschieden werden, ob kognitive Defizite oder motivationale beziehungsweise volitionale Gründe für die ausbleibende Performanz ursächlich sind (Joller-Graf et al. 2014, 18).

4.1.2 Constructive alignment und Backwash-Effekt

Die Planung von kompetenzorientiertem Unterricht fokussiert auf Performanz, welche die Lernenden nach Abschluss des Lernprozesses in einer bestimmten Anwendungssituation zeigen sollen. Lehr- und Lernaktivitäten werden so ausgewählt und gestaltet, dass der Aufbau der intendierten Performanz unterstützt wird. Schließlich wird die Überprüfung des Lernerfolgs so geplant, dass eruiert werden kann, inwiefern die intendierte Performanz tatsächlich vorhanden ist. Diese gegenseitige Abstimmung von intendierter Performanz, Lehr- und Lernaktivitäten sowie die Art der Überprüfung von Kompetenzen wird auch als *constructive alignment* bezeichnet (Biggs u. Tang 2007). Damit wird gewährleistet, dass die intendierte Performanz, Unterrichtsgestaltung und Überprüfung an konkreten Handlungsanforderungen und Problemlösungen ausgerichtet werden (engl. *to align* = «ausrichten»).

Abbildung 11

Constructive alignment und Backwash-Effekt



Im kompetenzorientierten Unterricht werden die Lernenden befähigt, Sachverhalte vertieft zu verstehen sowie Verfahrensweisen und Strategien aufzubauen, um die entsprechenden Kompetenzen in neuen Situationen flexibel zu nutzen. Daher beziehen sich Lernziele im kompetenzorientierten Unterricht gleichermaßen auf deklaratives, prozedurales und metakognitives Wissen. Verändert sich durch die Kompetenzorientierung die Art der Lernziele, müssen auch der Unterricht (das Lernangebot) und die Überprüfung des Lernerfolgs angepasst werden. Interessanterweise zeigt sich, dass die Art der Überprüfung die Lernanstrengungen mehr als alles andere beeinflusst. Dieses Phänomen ist unter dem Begriff *backwash* bekannt (Biggs u. Tang 2007, 169): Schülerinnen und Schüler richten ihre Anstrengungen auf das aus, was, und darauf, wie geprüft wird beziehungsweise was wirklich «zählt». Dieser *backwash* kann im Hinblick auf die Kompetenzförderung auch positiv genutzt werden, wenn bei der summativen Überprüfung nicht nur Wissen abgefragt, sondern auch vertieftes Verstehen und Problemlösen, das Anwenden von Prozeduren oder auch metakognitive Kompetenzen gefragt sind.

4.2 Vorausgehende Klärungen und Überlegungen

Um den Unterricht zu planen, klärt eine Lehrperson die Voraussetzungen der Lernenden, macht sich ihre wichtigsten pädagogisch-didaktischen Absichten klar und stellt Aufgaben(-sets) zusammen, die das Erreichen der aufzubauenden Kompetenzen unterstützen.

4.2.1 Klärung der Voraussetzungen auf vier Ebenen

Die Klärung der Lernvoraussetzungen kann sich auf die klassenbezogene, schülerglobale, schülerspezifische oder institutionelle Ebene beziehen (siehe Abschnitt 2.6):

- Auf *klassenbezogener* Ebene werden sowohl das Wissen um den allgemeinen Lern- und Entwicklungsstand einer Klasse als auch Hinweise zu bisher bearbeiteten Kompetenzen, verwendeten Lehr- und Lernmaterialien oder zur Zusammensetzung der Klasse genutzt.
- Im Hinblick auf die Diagnostik auf der *schülerglobalen* Ebene klärt die Lehrperson, welche Niveaus von Aufgabensets beziehungsweise Maßnahmen der Binnendifferenzierung angezeigt sein könnten. Um Hinweise darauf zu erhalten, kann die Lehrperson eine Lernstandsanalyse vornehmen (Roos 2011, 15). Zu diesem Zweck erfasst die Lehrperson mit Beobachtungen, schriftlichen oder mündlichen Befragungen oder Lernkontrollen, über welche Kompetenzen die Schülerinnen und Schüler aktuell verfügen. Auch mit Gesprächen oder auf schriftlichem Weg können die Schülerinnen und Schüler zu ihrem Vorwissen befragt werden. Schließlich können gezielte Beobachtungen im Unterricht beziehungsweise die Analyse von Lernprozessen und -produkten, die in anderen Zusammenhängen entstan-

den sind, Hinweise für mögliche Differenzierungsmaßnahmen liefern.

- Die Diagnostik auf der *schülerspezifischen* Ebene kann die Lehrperson ebenfalls auf Basis der Erkenntnisse aus Lernstandsanalysen, Beobachtungen, Befragungen und Analysen von Produkten vornehmen. Hier stehen die individuellen Lernstände, Stärken, Lernbedürfnisse und Interessen im Zentrum.
- Hinsichtlich einer Diagnose auf der *institutionellen* Ebene denkt die Lehrperson die zahlreichen Voraussetzungen mit, die auf kantonaler Ebene gegeben sind. Zu beachten sind dabei insbesondere die Vorgaben zum Lehrplan und zur Beurteilung. Aber auch die lokale Einzelschule kann Vereinbarungen zur Umsetzung des Lehrplans oder der Beurteilung getroffen haben, die zu berücksichtigen sind.

Eine Klärung der Voraussetzungen auf den vier beschriebenen Ebenen erleichtert der Lehrperson die Auswahl von Lernzielen, die für die ganze Klasse, für bestimmte Gruppen oder für einzelne Lernende gelten (siehe Abschnitt 4.3).

4.2.2 Von der Absicht zu den Kompetenzen

Sind die Voraussetzungen auf den vier genannten Ebenen geklärt, kann die Lehrperson bei der Planung gedanklich zwischen dieser Ausgangslage, der angestrebten Performanz in einer bestimmten Anwendungssituation, dem zu planenden Lernangebot und der Überprüfung des Kompetenzerwerbs pendeln. Ist die angestrebte Performanz anfänglich noch diffus, so wird sie im Rahmen der gedanklichen Pendelbewegungen immer konkreter.

Ein erster Schritt bei der Klärung besteht in der Überlegung, welche übergeordneten fachlichen und/oder pädagogischen Absichten/Bildungsziele mit einem Lernangebot insgesamt verfolgt werden. Ein pragmatischer Zugang zur Frage nach der Absicht hinter einem Lernangebot könnte darin bestehen, provisorisch Kompetenzen/Kompetenzstufen aus dem Lehrplan auszuwählen und sich die Frage zu stellen: «Wozu?» Antworten auf diese Frage zu den übergeordneten Absichten beziehungsweise Bildungszielen können beispielsweise lauten, das ästhetische Sprachgefühl der Schülerinnen und Schüler, ihre Freude an der Natur oder der Kunst, die Lust am naturwissenschaftlichen Experimentieren, die Lesefreude, eine gesunde Ernährung oder die Freude an der sportlichen Bewegung zu fördern (Roos 2011, 11). Ist sich die Lehrperson der übergeordneten Bildungsabsicht bewusst, verliert sie sich weniger in den weiteren Planungsdetails.

Passend zur Absicht, zu den Voraussetzungen und zur längerfristigen Unterrichtsplanung legt die Lehrperson die Kompetenzstufen aus dem Lehrplan fest, die in einer Unterrichtseinheit erarbeitet werden sollen. Dabei gilt es auch, Vernetzungen unterschiedlicher Kompetenzen eines Fachs oder Vernetzungen verschiedener Kompetenzen aus verschiedenen Fächern in einem bestimmten Lernangebot vorzunehmen. Nicht zuletzt wird auch festgelegt, welche überfachlichen Kompetenzen sich im Zusammenhang mit den ausgewählten fachlichen Kompetenzen aufbauen lassen (Müllener-Malina u. Leonhardt 2008, 26).

Werden die zu fördernden Kompetenzen entlang einer übergeordneten fachlichen und/oder pädagogischen Absicht ausgewählt und miteinander vernetzt, können Lernangebote entwickelt werden, die von den Schülerinnen und Schülern komplexe Leistungen fordern (z. B. Projekte, Recherchen, Referate, Experimente, Entwicklung von Problemlösungen bzw. Produkten). Solche komplexen Leistungen entsprechen hochgradig den Intentionen des Lehrplans 21.

Wichtig ist dabei, dass es zur Professionalität der Lehrperson gehört, keine Kompetenzbereiche eines Fachs systematisch auszuklammern, etwa weil diese nicht so einfach bewertbar sind (D-EDK 2015, 8). Ein solches Vorgehen würde dazu führen, dass die geprüften Kompetenzen eine verzerrte Auswahl aus dem Lehrplan darstellen.

Hat die Lehrperson ihre Absicht geklärt und ein passendes Lernangebot entwickelt, geht es darum, den Schülerinnen und Schülern die übergeordnete Absicht stufengerecht mitzuteilen. Wenn die Lehrperson ihre Absicht und das geplante Unterrichtssetting gegenüber den Schülerinnen und Schülern transparent macht, erleichtert sie es diesen, den Sinn der zu erarbeitenden Kompetenzen zu verstehen. Damit kann sie die Motivation und das Engagement der Lernenden stärken (Roos 2011, 11). Wenn die Lernenden die übergeordnete Absicht der Lehrperson kennen, können sie überdies bei der Auswahl und Konkretisierung der Lernziele und Lernwege (inklusive Unterrichtsformen und -settings) einbezogen werden (siehe Abschnitt 4.5).

4.2.3 Aufgaben(-sets), die den Kompetenzaufbau unterstützen

Möchte eine Lehrperson eine kompetenzorientierte Beurteilung planen, muss sie, wie bereits dargelegt, zunächst eine Vorstellung von der konkret angestrebten Performanz aufbauen. Sie muss also herausarbeiten, über welches Wissen und Können die Schülerinnen und Schüler am Ende einer Lerneinheit in einer bestimmten Handlungssituation verfügen sollen und wie vor diesem Hintergrund der Unterricht zu gestalten ist, um diese Performanz zu begünstigen. Bei der Planung des Lernangebots nutzen Lehrpersonen ihr fachdidaktisches Wissen sowie Kompetenzbeschreibungen des Lehrplans. Bedeutend für die Planung sind weiter das Lernverständnis (siehe Abschnitt 2.4.1) und Erkenntnisse zu vollständigen Lernprozessen,

wonach vertieftes Verstehen und wirkliche Könnerschaft nicht nur einen (problemlösenden) Aufbau, sondern auch Phasen von intensivem Üben und flexiblem Anwenden benötigt.

Entsprechend stellt die Lehrperson ein Set von Aufgaben zusammen, das den Aufbau und die Weiterentwicklung der unterschiedlichen Kompetenzdimensionen ermöglicht. Sie überlegt sich Situationen, in denen die Schülerinnen und Schüler ihre Kompetenzen aufbauen und weiterentwickeln können, sich geeigneter Strategien bewusst werden und ihre Fortschritte erkennen können.

So stellt eine Kindergartenlehrperson den Schülerinnen und Schülern beispielsweise große und kleine, verschiedenfarbige Perlen mit unterschiedlichen Anregungen zur Verfügung. Die Lernenden können zum Beispiel Muster legen, Perlen nach Farben, Größe und Form sortieren, diese auf einer Schnur oder einem Faden aufreihen. Ziel der verschiedenen Aufgabenstellungen ist, den Voraussetzungen entsprechend feinmotorische Fähigkeiten weiterzuentwickeln (prozedurales Wissen), Farben und Formen benennen zu können sowie Muster zu erkennen und beschreiben zu können (deklaratives Wissen). Im Fokus stehen dabei die entwicklungsorientierten Zugänge (Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten, Sprache und Kommunikation, Körper, Gesundheit und Motorik). Die Kindergartenlehrperson möchte, dass sich die Schülerinnen und Schüler individuell herausfordernde Aufgaben stellen und allenfalls auch Geduld und Ausdauer aufbringen (Bereitschaft, Motivation). Die fertig gestalteten Ketten dürfen die Schülerinnen und Schüler den anderen vorstellen und erzählen, warum sie wie vorgegangen sind (metakognitives Wissen). So ermöglicht die Kindergartenlehrperson den Kompetenzaufbau im entwicklungsorientierten Zugang (Lernen und Reflexion).

In einem Beispiel der Sekundarstufe stellen die Schülerinnen und Schüler im Französischunterricht mit einem Plakat ihren Lieblingssport, eine Lieblingssportlerin oder einen Lieblingssportler vor. Mit dem Vortrag wird eine Anwendungssituation¹¹ definiert, in der verschiedene sprachliche Kompetenzbereiche (Sprechen, Schreiben, Sprache im Fokus, Hören) und unterschiedliche Kompetenzdimensionen zusammenspielen. Das Zusammenspiel zeigt sich in den Aufgaben,¹² die zu einer erfolgreichen Präsentation führen sollen.

¹¹ Gemäß Modell des *task-based learning* ist der Vortrag als Anwendungssituation eine *task* im Sinne einer Problemstellung, bei der Sprache verwendet wird. Mit dieser sprachlichen Handlung wird der Lernerfolg dokumentiert (Häfliger 2018).

¹² Aufgaben beziehen sich auf die sprachliche und inhaltliche Vorbereitung, das Bearbeiten des Auftrags sowie das Üben und Festigen von sprachlichen Strukturen (Häfliger 2018).

Die Schülerinnen und Schüler sind herausgefordert, ihre Arbeit über längere Zeit zu planen und zunächst zu entscheiden, welchen Sport sie vorstellen wollen (metakognitives Wissen). Projektplanungsschritte und Reflexionen zum Prozess halten sie im Arbeitsjournal fest. Da die Lernenden bereits in anderen Zusammenhängen Plakate gestaltet haben, verfügen die meisten über dieses prozedurale Wissen, ebenso wie sie grundsätzlich damit vertraut sind, eine kurze Präsentation zu halten (monologisches Sprechen). Deklaratives und prozedurales Wissen benötigen die Schülerinnen und Schüler, wenn sie den neuen Wortschatz anwenden, um ihre Aussagen über den Lieblingssport zu formulieren. Sie gewinnen Sicherheit bei der Anwendung des Wortschatzes «Sport» und beim Sprechen, wenn sie einer Kollegin oder einem Kollegen eine Probepräsentation halten und sich auf die Kriterien hin Rückmeldungen geben (lassen). Die Erkenntnisse aus den Rückmeldungen fließen in die Überarbeitung und ins weitere Training ein.

Die dargestellten Beispiele zeigen, wie die Lehrperson bei der Unterrichtsplanung Aufgabensets wählt, die den Aufbau der erwünschten Kompetenzen ermöglichen. Zudem gestaltet sie den Unterricht so, dass in Klassengesprächen, aber auch untereinander Erkenntnisse, Fragen und Probleme, die sich aus der Bearbeitung der Aufgaben ergeben, ausgetauscht und diskutiert werden. So wird eine Lernkultur etabliert, wo Lernen als ein aktiv konstruierender, auf Vorwissen aufbauender, selbstregulativer und sozialer Prozess verstanden wird (siehe Abschnitt 2.4.1).

4.3 Von den Kompetenzen zu den Lernzielen

Nach diesen Klärungen gilt es, aus den gewählten Kompetenzstufen konkrete Lernziele abzuleiten, die auf den ausgewählten Kompetenzdimensionen basieren und mit den ausgewählten Aufgaben(-sets) beziehungsweise der angestrebten Performanz korrespondieren. Die abzuleitenden Lernziele dienen der Steuerung des Unterrichts beziehungsweise des Lernens und als Referenz für die Beurteilung. Denn für eine glaubwürdige und transparente (summative) Beurteilung ist es zentral, dass bereits im Voraus differenzierte Lernziele vorliegen (Vögeli-Mantovani 1999, 48).

4.3.1 Kompetenzorientierte Lernziele

Die Kompetenzstufen des Lehrplans 21 sind zwar wichtige Orientierungshilfen; sie stellen aber in den meisten Fällen keine Lernziele dar, die direkt im Unterricht (z. B. für die Unterrichtsplanung oder die Beurteilung) eingesetzt werden können. Vielmehr legen die Kompetenzstufen im Lehrplan fest, was die Mehrheit der Schülerinnen und Schüler am Ende eines Zyklus minimal wissen und können soll. Als Bezugspunkt für die Beurteilung der Schülerinnen und Schüler könnten die Kompetenzstufen des Lehrplans somit nur am Ende eines Zyklus dienen. Abgesehen davon sind viele Kompetenzstufen im Lehrplan für die Steuerung des Lernprozesses und die Be-

urteilung von Schülerinnen und Schülern nicht geeignet, weil sie teilweise sehr allgemein formuliert sind. Demnach können sich Lehrpersonen an den Kompetenzstufen des Lehrplans orientieren, um Lernziele für den konkreten Unterricht zu formulieren. Richten sich kompetenzorientierte Lernziele am Lehrplan aus, bedeutet dies nicht, dass jedes einzelne Ziel alle Kompetenzdimensionen zugleich umfassen muss. Die Gesamtheit der Zielsetzungen eines Lernangebots sollte aber so konzipiert sein, dass die angestrebte Kompetenz des Lehrplans (höchstwahrscheinlich) vorliegt, wenn alle entsprechenden Lernziele erreicht wurden. Ein einzelnes Lernziel kann sich somit auf eine einzelne Kompetenzdimension einer Kompetenzstufe beziehen, also beispielsweise nur auf deklaratives Wissen, während ein anderes Lernziel zur gleichen Kompetenzstufe eher auf prozedurales Wissen zielt. Daraus ergibt sich die Herausforderung, Lernziele so zu kombinieren und zu formulieren, dass sie das Erreichen einer bestimmten Kompetenzstufe unterstützen (Bachmann 2014, 45) sowie metakognitive, methodische und soziale Kompetenzentwicklung ermöglichen.

Bei der Auswahl und Formulierung realistischer Ziele für eine bestimmte Klassenstufe orientiert sich die Lehrperson am Lehrplan 21. Am Ende eines Zyklus sollten die allermeisten Schülerinnen und Schüler die Grundansprüche erreicht haben. Wenn gewisse Kompetenzbeschreibungen als Auftrag eines Zyklus deklariert sind, so sollten sie im entsprechenden Zyklus bearbeitet werden, zu Beginn des nächsten Zyklus jedoch erneut aufgegriffen und vertieft werden. In der Mitte eines Zyklus beziehen sich Lernziele (deren Erreichen jedoch nicht von allen Lernenden erwartet werden kann) auf die Orientierungspunkte. Kompetenzstufen, die im Lehrplan eher am Anfang eines Zyklus aufgeführt sind, eignen sich als Grundlage für Lernziele zu Beginn des Zyklus – umgekehrt verhält es sich mit Kompetenzstufen, die im Lehrplan gegen Ende eines Zyklus aufscheinen.

4.3.2 Taxonomie kognitiver Lernziele

Hilfreich bei der Erarbeitung von Lernzielen ist die Kenntnis der Taxonomie kognitiver Lernziele von Bloom, Engelhart, Furst, Hill und Krathwohl (1956) beziehungsweise deren Weiterentwicklung von Anderson und Krathwohl (2001). Um die kognitiven Prozesse zu betonen, verwenden sie für die Charakterisierung der Stufen jeweils ein Verb als Überschrift und führen zu den sechs Ebenen weitere Verben auf, welche mögliche kognitive Prozesse auf dieser Stufe beschreiben. Mit der Darstellung der Wissensformen auf der Vertikalen kann das entstandene Raster genutzt werden, um Aufgabenstellungen in Bezug auf diese beiden Dimensionen zu analysieren.

Abbildung 12

Taxonomie kognitiver Lernziele und Wissensformen (Krathwohl 2001)

		Wissensformen			
		Faktenwissen	Konzeptwissen	Prozedurales Wissen und Können	Metakognitives Wissen
Ebenen der kognitiven Prozesse	kreieren entwickeln planen produzieren				
	evaluieren überprüfen kritisieren				
	analysieren differenzieren organisieren zuschreiben				
	anwenden durchführen realisieren				
	verstehen interpretieren erläutern klassifizieren zusammenfassen vergleichen erklären				
	erinnern erkennen nennen aufzählen				

Lernziele, die auf den tieferen Ebenen (erinnern, verstehen) angesiedelt sind, können einfacher erreicht werden. Um den Anforderungen eines kompetenzorientierten Unterrichts zu genügen, dürfen die Lernziele einer Lektionsreihe aber nicht ausschließlich die beiden untersten Niveaus (erinnern und verstehen) abdecken. Kompetenzorientierung zeichnet sich dadurch aus, dass aufgebautes Wissen angewendet und für die Analyse und Evaluation von Problemen oder das Kreieren von Lösungen genutzt wird.

4.3.3 Klassenlernziele, individuelle Ziele und Lernzielanpassungen

Bei der Ausarbeitung und Differenzierung der Lernziele nutzt die Lehrperson die Erkenntnisse aus ihren Diagnosen. Auf der Basis der klassenbezogenen schülerglobalen und schülerspezifischen Diagnostik (siehe Abschnitt 2.6)

lassen sich Lernziele formulieren, die für die Klasse insgesamt, für einzelne Gruppen, aber auch für die einzelnen Schülerinnen und Schüler passen.

Dies bedeutet, dass manche Lernziele von der Lehrperson aufgrund des Lehrplans 21 der ganzen Klasse vorgegeben werden. Lernziele für die Klasse gelten für alle Lernenden gleichermaßen. Somit sind sie gut geeignet, den gemeinsamen Lernprozess zu steuern und am Ende einer Unterrichtseinheit als Bezugsnorm für die Beurteilung des erreichten Lernstandes zu dienen.

Auch individuelle Lernziele für die einzelnen Schülerinnen und Schüler sind von hoher Bedeutung. Anspruchsvolle, herausfordernde Lernziele gelten in der Meta-Metastudie von Hattie als einer der Faktoren, die schulisches Lernen nachhaltig fördern (Hattie 2013, 195). Die Lehrperson sollte bei der Auswahl von Lernzielen also darauf achten, dass diese anspruchsvoll und herausfordernd sind. Da nicht alle Kinder in ihrem Lernprozess gleich weit fortgeschritten sind, ergibt sich unweigerlich die Forderung, individuelle Lernziele zu setzen.

Jürgens und Sacher bringen dazu ein Beispiel aus dem Sportunterricht. Wenn das Lernziel für die Klasse darin besteht, im Hochsprung 140 Zentimeter hoch zu springen, ergibt es für einen sportlich schwächeren Schüler, der bisher jeweils nur 90 Zentimeter hoch gesprungen ist, keinen Sinn, die Hochsprunglatte im Training auf 140 Zentimeter zu legen. Für einen solchen Schüler wäre es sinnvoller, zum Beispiel mit einem individuellen Lernziel von 95 Zentimetern zu starten und dieses gegebenenfalls später nach oben anzupassen. So kann er auf einer Höhe trainieren, die für ihn anspruchsvoll, aber bewältigbar ist, was in der Lernsituation (Training) positive motivationale Effekte haben dürfte. Dennoch bleibt auch für diesen Schüler das an die ganze Klasse gerichtete Lernziel, 140 Zentimeter zu überspringen, weiterhin bestehen (Jürgens u. Sacher 2008, 70).

Als Spezialform individueller Lernziele können Lernzielanpassungen betrachtet werden. Lernzielanpassungen werden von der Lehrperson für Schülerinnen und Schüler vorgenommen, welche die Grundansprüche des Lehrplans trotz allseitiger Bemühungen im Moment nicht erreichen können. Der Lehrplan 21 führt in diesem Zusammenhang aus:

Die Kompetenzen und Inhalte des Lehrplans 21 gelten im Grundsatz für alle Kinder. Es wird aber auch mit dem Lehrplan 21 so sein, dass trotz gutem Unterricht einzelne Schülerinnen und Schüler die Grundansprüche in einem oder mehreren Fachbereichen nicht erreichen. In diesem Fall ist es nötig, den Lernstand der einzelnen Schülerin oder des einzelnen Schülers zu beurteilen und Fortschritte und Probleme im individuellen Lernprozess zu beobachten, sodass Erfolg versprechende Fördermaßnahmen eingeleitet werden können. Hierfür sind die kantonalen und allenfalls kommunalen Regelungen maßgebend. Genügen diese Maßnahmen nicht, können die Grundansprüche der

Schülerinnen und Schüler im Einzelfall angepasst werden (Lernzielanpassungen). (D-EDK 2016, 13)

Damit wird deutlich, dass die Grundansprüche zwar verbindlich sind, im Einzelfall aber dennoch unerreichbar bleiben können.

4.4 Lernziele beobachtbar formulieren

Die Verben in Abbildung 12 unterstützen die Lehrperson dabei, Lernziele so zu formulieren, dass sie beobachtbar werden. Allerdings ist eine klare und eindeutig messbare Formulierung nicht bei jedem Lernziel möglich und sinnvoll.

In der Fachliteratur finden sich zwei Ansätze, wie mit diesem Problem umgegangen wird. Im einen Ansatz wird versucht, die Ziele trotz aller Hindernisse so genau wie möglich zu operationalisieren, das heißt beobachtbar oder messbar zu machen, im anderen Ansatz werden die Grenzen einer exakten Messbarkeit anerkannt, und es wird deshalb auf eine begründete Einschätzung beziehungsweise ein Gutachten abgezielt:

- Der quantitative Zugang zielt auf Messungen. Er ist naturwissenschaftlich, behavioristisch, testpsychologisch, quantitativ (statistisch) ausgerichtet. Dieser Ansatz fordert, dass nur Ziele ausgewählt werden, die direkt messbar sind oder so formuliert werden können. Sollte dies gelingen, hätte es den Vorteil, dass zu den ausgewählten Zielen Daten erhoben werden könnten, die unmittelbare Aussagen über die Performanz einzelner Schülerinnen und Schüler ermöglichen.
- Der qualitative Zugang beruht auf begründeten Einschätzungen und zielt damit auf ein Gutachten. Er ist eher geisteswissenschaftlich, humanistisch, verstehend und qualitativ ausgerichtet. Denn manche (Bildungs-) Ziele lassen sich zum Beispiel nur erfassen, indem die Schülerinnen und Schüler befragt werden oder indem sie über eine längere Zeit begleitet werden. Die dabei angestellten Beobachtungen können analysiert und interpretiert werden. Gelingt dies, so liegt der Vorteil dieses Ansatzes darin, dass auch komplexe, ganzheitliche Leistungen beziehungsweise Ziele erfasst und beurteilt werden können und nicht nur Ausschnitte und Teilaspekte des Unterrichts.

Im Folgenden werden beide Ansätze erläutert, weil beide offensichtlich ihre Stärken und Schwächen haben. Während der erste Ansatz auf geschlossene Lernziele (konvergente Leistungen) setzt, basiert der zweite Ansatz auf offenen Lernzielen (divergente Leistungen):

- Geschlossene Lernziele beziehen sich zum Beispiel auf gewisse Aspekte der Grammatik, der Satzzeichensetzung oder auf mathematische Prozeduren, die nur richtig oder falsch sein können. Hier geht es darum, vorgegebene Regeln oder Schritte exakt zu befolgen.

- Offene Lernziele können zum Beispiel den Aufbau eines Texts, erzählendes Schreiben oder künstlerische Ausdrucksweisen betreffen. Hier gibt es sehr unterschiedliche – aber nicht beliebige – Möglichkeiten, um hohe Qualität zu erreichen. Es kann gewissermaßen aus einem Menü von Erfolgskriterien ausgewählt werden (Hattie u. Clarke 2019, 57).

4.4.1 Quantitativer Zugang

Beim ersten Ansatz mit dem Ideal einer Messung müssen die Lernziele so eindeutig wie möglich erfassbar gemacht, das heißt operationalisiert werden. Das ist besser bei konvergenten Leistungen beziehungsweise geschlossenen Lernzielen möglich. Operationalisierung bedeutet, die Lernziele so «kleinzuarbeiten», dass sichtbar gemacht wird, wie die Zielerreichung gemessen oder beobachtet werden kann. Das «Kleinarbeiten» ist immer mit Konkretisierungen, Auswahlprozessen, Akzentsetzungen und Gewichtungungen verbunden. Dabei müssen zahlreiche Entscheidungen getroffen werden, die natürlich nicht unproblematisch sind (Terhart 2005, 35). Denn zu stark operationalisierte Lernziele können dazu führen, dass das Wesen oder der Sinn eines Ziels auf der Strecke bleibt.

Ein eindeutig beschriebenes Unterrichtsziel weist gemäß Mager (1983) drei Merkmale auf:

1. Tätigkeit: Was Schülerinnen und Schüler zu tun fähig sein sollen
2. Bedingungen: Bedingungen, unter denen die Tätigkeit ausgeführt werden soll
3. Kriterien: Wie gut die Tätigkeit ausgeführt werden muss (Kriterien, die aussagen, wie gut das Verhalten gezeigt werden muss)

Einschränkend führt Mager an: «Zwar ist es nicht immer notwendig, das zweite Merkmal einzubeziehen, und es ist nicht immer praktikabel, das dritte Merkmal zu berücksichtigen. Aber je mehr Sie über diese Merkmale sagen, desto besser wird Ihre Zielbeschreibung mitteilen, was sie mitteilen soll» (Mager 1983, 21). Damit wird deutlich, dass es darum geht, Lernziele hinreichend zu konkretisieren. Zu diesem Zweck gilt es, bezogen auf die drei Merkmale von Mager drei Fragen zu beantworten (siehe Abbildung 13).

Abbildung 13

Fragen zu den drei Aussagen operationalisierter Lernziele

Tätigkeit	Was sollen die Schülerinnen und Schüler am Ende einer Unterrichtseinheit konkret (von außen beobachtbar) tun können?
Bedingungen	Zu welchem Zeitpunkt müssen die Schülerinnen und Schüler in welcher (sozialen, räumlichen, materiellen) Anwendungssituation mit welchen Hilfsmitteln das erwartete Endverhalten zeigen?
Kriterien	Woran lässt sich ablesen, ob das Lernziel erreicht ist? Wie zeigt sich die Kompetenz in beobachtbarem Verhalten?

Bei den Kriterien, die auf erreichte Ziele hinweisen, handelt es sich im Rahmen des quantitativen Zugangs um möglichst eindeutig erfassbare Indikatoren (z. B. richtig übersetzte Vokabeln, sicheres Bedienen einer Maschine, korrekte Verwendung von Fragezeichen). Solche Erfolgskriterien betreffen häufig Faktenwissen oder Prozeduren und Grundfertigkeiten, die verstanden, automatisiert, konsolidiert und flexibilisiert werden müssen. Sie bilden die Basis, damit das Arbeitsgedächtnis für die Bearbeitung komplexerer Aufgaben entlastet werden kann. Solange alle hinter den Erfolgskriterien liegenden Regeln befolgt wurden, wird die Zielerreichung für alle Lernenden gleich sein. Wenn das Ziel beispielsweise in der korrekten Kommasetzung besteht, ist es in den meisten Fällen müßig, darüber zu diskutieren, wessen Kommas die besten sind (Hattie u. Clarke 2019, 58–59). Wichtig ist, dass das eindeutig (im Sinne von richtig oder falsch) Beobachtbare oder Messbare meist nur einen kleinen Ausschnitt oder eine Grundlage einer Kompetenz darstellt. Um es am obigen Beispiel zu zeigen: Eine korrekte Kommasetzung allein macht noch keinen adressatengerechten Brief aus.

4.4.2 Qualitativer Zugang

Mit Blick auf den zweiten Ansatz mit dem Ideal eines Gutachtens lässt sich festhalten, dass es gemäß Ingenkamp und Lissmann (2008) Leistungen gibt, die nicht gemessen werden können, zu denen aber eine begründete (über besprochene Erfolgskriterien nachvollziehbare) Stellungnahme beziehungsweise eine Beurteilung als frei formuliertes Gutachten möglich ist. Das ist dann der Fall, wenn es sich um divergente Leistungen handelt, also um solche, welche zahlreiche (und dennoch angemessene und korrekte) Lösungen ermöglichen.

Offene Lernziele werden formuliert, indem ein übergeordneter Auftrag erteilt (z. B. eine Schauergeschichte schreiben) und anschließend zusammen eine Reihe von möglichen Erfolgskriterien zur Auswahl herausgearbeitet wird (z. B. Rückblenden zu verwenden bzw. Geheimnisse oder Personen in angsteinflößenden Situationen darzustellen).

Die möglichen Erfolgskriterien bei offenen Lernzielen müssen aber nicht alle zwingend berücksichtigt werden – die Lernenden können sie selbst gewichten (Hattie u. Clarke 2019, 62).

Erfolgskriterien zu offenen Lernzielen umfassen oft ein Adjektiv wie zum Beispiel «angemessen», «gezielt» oder «adressatengerecht». Was dies im Einzelfall heißt, kann nicht immer oder gänzlich im Voraus festgelegt werden, weil noch nicht klar ist, welche Arbeiten und Lösungen die Schülerinnen und Schüler entwickeln werden. Das entbindet die Lehrperson jedoch nicht davon, Vorstellungen zu entwickeln und mit den Lernenden zu besprechen, was mit diesen Erfolgskriterien gemeint sein könnte. Die Konkretisierung wird in diesem Fall aber weniger über sprachliche Präzision erfolgen als vielmehr über Beispiele, die zusammen mit den Schülerinnen und Schülern analysiert und besprochen werden (Wiliam 2018, 74). Konkrete Anregungen dazu finden sich in Abschnitt 4.5.2.

Mit der kompetenzorientierten Beurteilung rückt der qualitative Zugang stark in den Vordergrund. Während beim quantitativen Zugang bereits im Vorfeld im Rahmen der Operationalisierung festgelegt werden muss, was gut ist, bleibt der qualitative Zugang offen für überraschende und kreative Lösungen der Schülerinnen und Schüler und kann diese angemessen honorieren. Da es im kompetenzorientierten Unterricht um das Agieren in konkreten Anwendungssituationen geht, ist mit solchen unerwarteten Lösungsansätzen immer zu rechnen.

4.5 Lernziele klären – Einbeziehen der Schülerinnen und Schüler

Die besten Lernziele bleiben wirkungslos, wenn sie den Schülerinnen und Schülern nicht bekannt sind beziehungsweise wenn sie von ihnen nicht akzeptiert werden. Es ist deshalb entscheidend, die Schülerinnen und Schüler altersgemäß an der Definition der Lernziele teilhaben zu lassen. Lehrpersonen und ihre Schülerinnen und Schüler sollten miteinander über Kompetenzansprüche, Zielsetzungen und Qualitätskriterien sprechen (Lötscher, Tanner Merlo u. Joller-Graf 2017, 19).

4.5.1 Lernzieltransparenz

Ein wesentliches Gütekriterium für die Arbeit mit Lernzielen besteht in der Lernzieltransparenz. Die Schülerinnen und Schüler sollen die zu erarbeitenden Lernziele kennen und intensiv damit arbeiten (Müllener-Malina u. Leonhardt 2008, 24). Kennen sie die Lernziele, ergeben sich mehrere Wege (und gegebenenfalls Inhalte), mit denen die Ziele erreicht werden können. Damit wird die Individualisierung des Unterrichts unterstützt (a. a. O., 18).

Allerdings reicht es nicht aus, die Lernziele einfach an die Wandtafel zu schreiben und vorlesen zu lassen, weil sich Lernziele so nicht verstehen und verinnerlichen lassen. Die Schülerinnen und Schüler müssen selbst ein Gefühl für Qualität entwickeln. Das ist mit abstrakt formulierten Lernziele-

len unmöglich. Selbst Expertinnen und Experten, die in ihrem Fachbereich hohe Qualität sehr wohl erkennen, sind oft nicht in der Lage, klare Regeln oder operationalisierte Indikatoren für ihr professionelles Handeln zu formulieren. Häufig können sie nur Grundsätze benennen, an denen sich Qualität festmachen lässt. Diese sind jedoch für Schülerinnen und Schüler oft zu fremd und deshalb unverständlich. Verständlich werden die Ziele und Kriterien erst, wenn sie an Beispielen selbst entdeckt, diskutiert und auf die eigene Arbeit angewandt werden können (Wiliam 2018, 61).

4.5.2 Umsetzungsbeispiele

Ziele und Erfolgskriterien zu klären, entspricht der ersten Strategie einer formativen Beurteilung (siehe Abschnitt 2.5.1). Diese Strategie geht davon aus, dass Lernende ihr Handeln selbst steuern können, wenn sie Ziele verstehen, diese gegebenenfalls selbst setzen und wenn sie erkennen können, ob sie auf dem richtigen Weg sind. Transparente Leistungserwartungen gelten als wesentliches Merkmal eines guten, kompetenzorientierten Unterrichts (Meyer 2011; Joller-Graf et al. 2014). Erkenntnisse aus der Forschung weisen nun darauf hin, dass es zu besseren Leistungen führt, wenn Ziele besprochen und gemeinsam gesetzt werden, als wenn die Lernziele bloß vorgelegt werden, weil solche Gespräche die Aufmerksamkeit lenken und das Verständnis für die Ziele erhöhen. Die Anstrengungsbereitschaft wird gestärkt, wenn die Ziele einen mittleren Schwierigkeitsgrad aufweisen und in näherer Zukunft erreichbar sind (Locke u. Latham 2002, zit. nach Woolfolk 2014, 395–400). Einige Möglichkeiten, wie Lernziele mit den Lernenden geklärt werden können, sind im Folgenden in Anlehnung an Wiliam und Leahy (2015) sowie Wiliam (2011) beschrieben.

a) Mit Beispielen eine Vorstellung über erfolgreiches Handeln oder qualitätsvolle Produkte entwickeln

Die Lehrperson regt die Sechstklässlerinnen und -klässler an, verschiedene Buchanfänge zu lesen oder eine Audioaufnahme davon zu hören. Mit der Analyse finden sie heraus, wie sie selbst spannende Anfänge von Geschichten schreiben können, und halten folgende Kriterien fest (Lötscher u. Vogel 2012):

- Ich bin direkt im Geschehen drin.
- Es ist geheimnisvoll, eine besondere Stimmung herrscht.
- Der Ort wird sehr spannend beschrieben.
- Es passiert etwas Außergewöhnliches.

Damit haben Lehrperson und Lernende Erfolgskriterien für eine spezifische Aufgabe entwickelt. Die angloamerikanische Literatur beschreibt Erfolgskriterien auch als Indikatoren für erfolgreiche Bewältigung von Anforderungs-

situationen. Im deutschsprachigen Raum wird von Beobachtungs- oder Beurteilungskriterien gesprochen.

b) Anhand von Zwischenergebnissen erfolgreiche Strategien entdecken

Neues Wissen und Können aufzubauen, braucht Zeit und häufig auch intensive Phasen des Durcharbeitens und Übens. Oft gelingt nicht alles von Anfang an, und es sind Schwierigkeiten zu überwinden. Die Prüfung von erfolgreichen und weniger erfolgreichen Lösungsversuchen und Zwischenergebnissen ermöglicht es, Hinweise für die Weiterarbeit abzuleiten. Probieren Lernende beispielsweise aus, wie sie Aquarellfarbtöne aufhellen können, um in Landschaftsbildern Tiefenwirkung zu erzielen, legen sie nach einer gewissen Zeit einen Zwischenhalt ein. In einer Kleingruppe bestimmen sie die besten Versuche und tauschen Tipps und Tricks (und damit Erfolgskriterien) aus, die zu den gelungenen Ergebnissen führen.

Für Lernende aller Stufen ist es einfacher, in der aktiven Auseinandersetzung mit konkreten Beispielen eine Zielvorstellung zu entwickeln, als dies mit differenzierten Kriterienrastern möglich ist. Die Beispiele müssen nicht «perfekt» sein, weil sie als Modell nicht eins zu eins übernommen werden sollen. Gerade in der Analyse von Stärken und Schwächen fremder Beispiele kann sich die eigene Vorstellung entwickeln.

c) Verständigung über Erfolgskriterien und Qualitäten mit Rastern

Beurteilungs- oder Kompetenzraster können ganz unterschiedlich dargestellt sein. Die Darstellung hängt vom Umfang (Niveaustufen und/oder Bereiche) der abgebildeten Kompetenzen, von der Komplexität einer Aufgabenstellung und vom Alter der Lernenden ab.

Beurteilungsraster sind lernzielorientierte Instrumente, die Kriterien, Indikatoren oder Checklisten umfassen, die auf den Lernprozess oder das Produkt von Lernenden angewandt werden können. Die Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) konkretisiert die Idee von Beurteilungsrastern bei der Arbeit mit kompetenzorientierten Zielen wie folgt:

In der Praxis [...] beziehen sich vor allem summativ ausgerichtete Beurteilungsanlässe in der Regel auf mehrere Kompetenzen und/oder Kompetenzstufen. Beispielsweise lernen die Schülerinnen und Schüler, einen Text einer spezifischen Textsorte zu schreiben. In die Beurteilung werden verschiedene Lernziele einbezogen: Sind die Strukturelemente der Textsorte vorhanden? Ist das Vorwissen des Adressaten angemessen berücksichtigt? Ist die Botschaft klar und verständlich formuliert? Entspricht der Text in sprachformaler Hinsicht den Erwartungen? Diese Kriterien können in einem Beurteilungsraster dargestellt werden und helfen, die Beurteilung in komplexen Beurteilungssituationen zu strukturieren. (D-EDK 2015, 10)

Für jüngere Schülerinnen und Schüler werden in Beurteilungsrastern Erfolgs- oder Beurteilungskriterien mit übersichtlichen Listen oder einzelnen Bildern dargestellt.

Komplexere Raster werden in Form von Tabellen dargestellt. Die Zeilen enthalten die inhaltlichen Bereiche, und in den Spalten werden die verschiedenen Qualitätsstufen mit Erfolgskriterien beschrieben (Winter 2015, 134–163). Bezieht sich das Instrument auf einen längeren Entwicklungszeitraum, so ist von einem Kompetenzraster die Rede. Wenn das Raster für eine einzelne Aufgabe oder eine bestimmte Lerneinheit gedacht ist, handelt es sich um ein *rubric*.

Der Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen ist ein bekanntes Beispiel für ein Kompetenzraster (längerer Zeithorizont). Dieses Kompetenzraster zeigt, wie ein Kompetenzaufbau als (lebens-)langer Lernprozess auf sechs globalen Niveaustufen beschrieben werden kann.

Für den Unterricht auf einem spezifischen Sprachniveau sind diese Kompetenzbeschreibungen aber zu umfassend. Das Lernen während einer Unterrichtseinheit könnte auf diesem Abstraktionsniveau kaum gesteuert werden – auch Fortschritte während einer Unterrichtseinheit könnten mit diesem grobmaschigen Instrument nicht aufgezeigt werden. Im Unterricht werden deshalb auf das Sprachniveau bezogene *rubrics* mit entsprechenden Erfolgskriterien genutzt (siehe Beitrag 4).

Bei *rubrics* handelt es sich um eine spezielle Form von Beurteilungsrastern. *Rubrics* definieren die Lernziele eines ausgewählten Bereichs in Form präziser *Can-do-Statements* («ich kann ...»), die in einer Matrix abgebildet werden. In der Vertikalen sind einzelne Gesichtspunkte aufgeführt (was?), in der Horizontalen sind die Niveaustufen (wie gut?) abgebildet (Müller 2002, 85).

Mit *rubrics* können kompetenzorientierte Qualitätsbeschreibungen in hierarchisch aufbauender Form in den einzelnen Zellen dargestellt werden, um idealtypische Progressionen im Lernen zu veranschaulichen.

Um die *rubrics* für die Schülerinnen und Schüler verständlicher zu machen, können für die einzelnen Stufen Indikatoren festgehalten werden, die das Erreichen der entsprechenden Stufe bescheinigen. Außerdem kann auf Beispielaufgaben verwiesen werden, anhand deren die Schülerinnen und Schüler selbst prüfen können, ob sie eine bestimmte Stufe gemeistert haben.

Die Ergebnisse der Studie weisen darauf hin, dass die Arbeit mit *rubrics* nach Ansicht der Lehrpersonen deren diagnostische Fähigkeiten fördert und die Schülerinnen und Schüler bei ihren Lehrpersonen vermehrt formative Rückmeldungen und die Anleitung zur Selbstbeurteilung wahrnehmen (Smit et al. 2017).

Der Vorteil von *rubrics*, die einen ausgewählten Handlungsaspekt fokussieren, liegt darin, dass die Denkhandlungen beziehungsweise kognitiven Operationen unabhängig von einem spezifischen Thema deutlich werden.

So ist die Wahrscheinlichkeit höher, dass die Schülerinnen und Schüler das neu aufgebaute Wissen und Können von einer Situation auf eine andere übertragen können. Geht es beispielsweise darum, eine Anleitung so zu schreiben, dass andere diese verstehen und nutzen können, sollte dieses Können unabhängig davon wieder angewendet werden können, ob es sich um eine Back-, Bau- oder Bedienungsanleitung handelt (Wiliam 2011, 61–62).

Ein *rubric* kann sich auch auf eine einzelne, komplexere Aufgabe beziehen. Je spezifischer die Kriterien auf eine Aufgabe abgestimmt sind, desto besser können sich die Lernenden daran orientieren. Gleichzeitig besteht jedoch die Gefahr, dass sie sich nur noch auf die ausformulierten Aspekte konzentrieren, obwohl viele unterschiedliche Lösungen möglich wären (a. a. O., 62).

Bei der Arbeit mit *rubrics* darf nicht vergessen werden, dass sie nur eine idealtypische Entwicklung beschreiben. Beim Einsatz dieser Instrumente gilt es deshalb zu berücksichtigen, dass die realen Entwicklungsverläufe zu meist deutlich komplexer verlaufen.

4.5.3 Fazit

Werden Ziele und Erfolgskriterien gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern geklärt, ist die Wahrscheinlichkeit größer, dass sie die Ziele nicht als fremde Anforderungen empfinden, sondern als ihre eigenen. Außerdem führt die vertiefte Auseinandersetzung mit den Zielen zu einem höheren Verständnis der geforderten Leistungen und damit zu einem größeren Qualitätsbewusstsein (Roos 2011, 20). Darüber hinaus leistet es einen wichtigen Beitrag zur Mündigkeit der Schülerinnen und Schüler, wenn sie in die Ausgestaltung der Lernziele einbezogen werden (Smit 2009, 17). Natürlich bleibt die Verantwortung für die Lernziele aber auch in einem partizipativen Verfahren am Ende bei der Lehrperson.

4.6 Lernziele darstellen

Damit sich Schülerinnen und Schüler mit Lernzielen, Kriterien und Indikatoren auseinandersetzen und ihr Lernen danach ausrichten können, sollten diese Elemente während des Unterrichts sichtbar bleiben. Die erwähnten Beurteilungsraster oder *rubrics* stellen eine gute Möglichkeit dar, Lernziele zu visualisieren. Darüber hinaus gibt es weitere Varianten, damit Lernende die Lernziele präsent haben. So können Lernziele an der Schulzimmerwand, einer Pinnwand, auf dem Pult oder einer Schreibunterlage sichtbar angebracht werden.

In individuellen Leistungsvereinbarungen oder im Rahmen von «Vertragsarbeit» können individuelle Aufgaben und Lernziele für die einzelnen Schülerinnen und Schüler schriftlich festgehalten werden. Insbesondere freie Arbeit sowie Projektarbeit lassen sich gut mit Vertragsarbeit kombi-

nieren. Dabei werden Lernverträge zwischen der Lehrperson und einzelnen Lernenden beziehungsweise Lerngruppen abgeschlossen, die eine Aussage dazu machen, welche Ziele die Schülerinnen und Schüler erreichen möchten. Außerdem werden die anfallenden Projekt- oder Arbeitsschritte festgehalten (Müllener-Malina u. Leonhardt 2008, 46–47). Solche Lernverträge können auch Indikatoren für die Zielerreichung, Ansprüche auf Materialien und Hilfestellungen der Lehrperson sowie Möglichkeiten der Selbstdokumentation und -reflexion umfassen.

Lernlandkarten stellen eine noch junge Entwicklung im Zusammenhang mit Lernzielen dar. Sie werden sehr unterschiedlich definiert, konzipiert und eingesetzt. Lernlandkarten sind (im Idealfall) so gestaltet, dass die Darstellung der Landkarte einen inhaltlichen Bezug zu den abgebildeten Lernzielen aufweist. Sie ermöglichen es, Lernziele oder -inhalte strukturiert in einer Landschaft beziehungsweise Landkarte anzuordnen und miteinander in Beziehung zu setzen, um damit die Struktur des Lerngegenstandes und der Kompetenz zu verdeutlichen. Wie eine reale Landkarte erleichtert auch die Lernlandkarte die Orientierung. Mit dieser Orientierungshilfe können die Schülerinnen und Schüler ihren Lernprozess zielorientiert selbst mitgestalten. Lernlandkarten können von der Lehrperson konzipiert, von den Lernenden selbst gestaltet oder gemeinsam entwickelt werden (Jurt 2017, 23).

5 Nutzung des Lernangebots

Sind die an Kompetenzen des Lehrplans ausgerichteten Lernziele mit den zugehörigen Erfolgskriterien festgelegt, mit den Schülerinnen und Schülern geklärt und idealerweise visualisiert, nutzen die Lernenden in einem nächsten Schritt das bereitgestellte Lernangebot. Es ermöglicht den Schülerinnen und Schülern, die angestrebten Kompetenzen aufzubauen. Sie werden dabei durch die Lehrperson begleitet und unterstützt (adaptive Unterstützung). Darüber hinaus ist es bedeutsam, dass die Lernenden selbst Verantwortung für ihr Lernen übernehmen und ihre Peers als Ressourcen für ihr Lernen nutzen (siehe Abbildung 10). Diese beiden ausgewählten Aspekte einer formativen Beurteilungskultur stehen in diesem Kapitel im Zentrum.

5.1 Die Schülerinnen und Schüler als Zuständige ihres eigenen Lernens aktivieren

Schülerinnen und Schüler in die Verantwortung für ihr eigenes Lernen einzubinden, stellt die zweite Strategie einer formativen Beurteilung dar (siehe Abschnitt 2.5.1). Da nur die Lernenden selbst lernen können, ist es Aufgabe der Lehrperson, das eigenständige Lernen der Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen und zu unterstützen. Zudem verlangt der rasche Wandel in

vielen gesellschaftlichen Bereichen lebenslang lernende Menschen. Aufgabe der Schule ist es daher, die Neugier auf neues Wissen und Können sowie die Freude am Lernen bei den Schülerinnen und Schülern zu erhalten und sie bei der zunehmend eigenständigen Steuerung ihres Lernens zu unterstützen.

Im Lehrplan 21 wird die Steuerung des eigenen Lernens bei der Beschreibung der personalen Kompetenzen unter den Oberbegriffen «Selbstreflexion» und «Selbstständigkeit» beschrieben. Dabei geht es darum, dass die Lernenden ihr Denken, ihre Gefühle und ihr Handeln so koordinieren, dass sie gesetzte Ziele erreichen. In diesem Zusammenhang wird meist von Metakognition oder selbstreguliertem Lernen gesprochen. Es sind zwei unterschiedliche Begriffe des gleichen Phänomens aus verschiedenen Forschungstraditionen. Der Begriff Metakognition kommt aus der entwicklungspsychologischen Gedächtnisforschung und bezieht sich auf die Kognitionen. Der Begriff «selbstreguliertes Lernen» stammt aus der pädagogisch-psychologischen Lernforschung und bezieht sich neben Kognitionen auch auf emotionale, soziale und motivationale Aspekte des Lernens. Die metakognitiven Kontrollstrategien der Planung, Überwachung, und Steuerung beziehungsweise Regulation des Lernens lassen sich mit Modellen und Phasen des selbstregulierten Lernens vergleichen: In der Vorbereitungsphase werden Aufgaben analysiert, Ziele gesetzt und das Vorgehen geplant. In der Aktionsphase erfolgt die Selbstbeobachtung, das *self-monitoring*, zum Beispiel mit Selbstinstruktion oder der Fokussierung auf einen bestimmten Aspekt. In der Selbstreflexionsphase nach Abschluss der Aktion erfolgt die Selbstbewertung des Ergebnisses. Aus der Bewertung der Zielerreichung können schließlich Konsequenzen zum weiteren Lernen abgeleitet werden (Hasselhorn u. Labhun 2008).

Die Erkenntnisse aus der Forschung machen deutlich, dass der Aufbau von metakognitiven Strategien und selbstreguliertem Lernen mit dem fachlichen Lernen zu verknüpfen ist. So zeigte beispielsweise eine Studie in vierten Klassen, dass die Förderung metakognitiver Strategien des Planens und Überwachens nachhaltiger ist, wenn die Strategien im Zusammenhang mit dem Schreiben von Texten aufgebaut werden (Glaser et al. 2010).

Die Förderung metakognitiver Kompetenzen wirkt sich schon im frühen Alter sowohl bei sprachlich und kognitiv starken als auch bei schwächeren Kindern positiv auf den Schriftspracherwerb aus (Desautel 2009). Zudem belegt die Forschung, dass der vermeintliche Zeitverlust im Unterricht für die Anleitung und Durchführung von selbstreguliertem Lernen nicht auf Kosten des inhaltlichen Lernens geht, im Gegenteil: In einem Forschungsbericht beschreiben beispielsweise Fontana und Fernandes (1994), dass die Mathematikleistungen in Primarklassen, bei denen formative Selbstbeurteilungen eingesetzt wurden, signifikant besser waren als bei anderen Klassen. Weitere positive Wirkungen der Förderung von Metakognition zeigten

sich auch in einer Schweizer Studie mit Viertklässlerinnen und Viertklässlern: Es stiegen nicht nur die Mathematikleistungen. Auch eine Zunahme an Strategiewissen und metakognitivem Bewusstsein sowie eine Verbesserung des sozialen Klimas ließen sich nachweisen (Beck 2012).

Eine wichtige Voraussetzung für gelingende Selbstbeobachtung und -beurteilung besteht darin, dass die formative Funktion der Beurteilung (siehe Abschnitt 2.5.1) betont wird. Die Lernenden sollen zum Beispiel nicht befürchten müssen, dass das Beschreiben von Schwierigkeiten dazu führt, von der Lehrperson bei der summativen Beurteilung schlechter benotet zu werden.

Schülerinnen und Schüler lernen zwar, je älter sie werden, die Qualität ihrer Arbeit anhand von Erfolgskriterien zu beurteilen. Es ist jedoch Sache der Lehrperson das Wissen und Können der Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf die Kompetenzbeschreibungen des Lehrplans einzuschätzen und gegebenenfalls mit (Zeugnis-)Noten summativ, das heißt zusammenfassend zu bewerten. Die Forderung, dass diese summativen Beurteilungen einer Lehrperson leistungsgerecht erfolgen sollen, bedeutet nicht, dass auch die Schülerinnen und Schüler ihre Kompetenzen objektiv zu beurteilen haben. Dies gilt insbesondere für junge Kinder: Unter dem Begriff «kindlicher Überoptimismus» wird die Tatsache beschrieben, dass nahezu alle Kinder bis circa acht Jahre ihre eigenen Fähigkeiten als sehr gut einschätzen (Ehm, Lonnemann u. Hasselhorn, 2017). Auch Handlungsergebnisse bewirken kaum eine «objektivere» Einschätzung der eigenen Fähigkeiten: Ein Kind kann eben vom Balken gefallen sein und kurz danach erklären, dass es am besten balancieren kann. Es macht den nächsten Versuch und sagt, diesmal schaffe es den ganzen Balken. Kinder sind überzeugt, alles zu schaffen, wenn sie sich nur genügend anstrengen. Das Überschätzen der eigenen Leistungen ist für Kinder zu Beginn der Schulzeit funktional. Unterschätzen sich Kinder nämlich zu diesem Zeitpunkt, wirkt sich dies negativ auf die Leistungen aus (Praetorius et al. 2016). Bei jungen Kindern geht es zunächst darum, dass sie lernen, sich selbst in der Gruppe, beim Spielen und Lernen wahrzunehmen und ihre Wahrnehmungen zu beschreiben.

5.1.1 Umsetzungshinweise

Mit diesen Ausführungen ist deutlich geworden, dass Selbstbeobachtung und -beurteilung Bestandteile des gesamten Lernprozesses sind und die eigene Arbeit nicht nur am Schluss einer Unterrichtseinheit beurteilt werden soll. Damit sind die Möglichkeiten zum Aufbau metakognitiver Kompetenzen in der Planung ebenso sorgfältig zu berücksichtigen wie die Lernangebote zum fachlichen Lernen. Im Folgenden werden Möglichkeiten vorgestellt, wie die Selbstregulation und der Aufbau metakognitiver Kompetenzen gefördert werden können.

a) *Für sich (eigene) Ziele und Erfolgskriterien festlegen, Schwerpunkte setzen*
Auf *rubrics* oder auf Beurteilungsrastern mit Erfolgskriterien wählen die Lernenden selbst aus, auf welche Kriterien sie besonders achten wollen, und halten auf diesen Übersichten fest, wieweit sie ein Ziel erreicht beziehungsweise welche Fortschritte sie gemacht haben.

Kindergartenkinder entwickeln aus dem Unterricht heraus oder im Spiel mit anderen Kindern häufig eigene Herausforderungen, die sie meistern wollen. Auf Zielkarten können Kinder ihre Ziele zeichnerisch festhalten; teilweise ergänzt die Lehrperson das gezeichnete Ziel mit Worten. Solche Zielkarten können (in einem Portfolio) aufbewahrt und zu einem späteren Zeitpunkt reflektierend betrachtet werden.

Ältere Schülerinnen und Schüler setzen sich ihre Ziele mithilfe von umfassenderen Beurteilungsrastern oder *rubrics* – eventuell auch im Rahmen eigener Projekte.

Die Kompetenzorientierung des Lehrplans 21 ermöglicht es, Kompetenzen an verschiedenen Themen aufzubauen. Damit besteht die Möglichkeit, dass die Lernenden zwar alle an derselben Kompetenzstufe arbeiten, die inhaltliche Ausrichtung jedoch ihren Interessen entsprechend wählen können. So handelt es sich etwa beim Schreiben einer Anleitung um einen Aspekt der Schreibkompetenz. Nachdem die Erfolgskriterien dieser Textsorte geklärt wurden, können die Schülerinnen und Schüler selbst wählen, ob sie eine Backanleitung, eine Bastelanleitung oder eine Spielanleitung schreiben wollen. Mit diesem Vorgehen wird der Kern der Kompetenz «Eine Anleitung so schreiben, dass andere diese verstehen und nutzen können» ins Zentrum gerückt. Zudem gäbe es gute Möglichkeiten, die Anleitungen mit Peerbeurteilungen kritisch zu prüfen.

b) *Differenzierte Fragen stellen – Emotionen und Kompetenzeinschätzung unterscheiden*

Manchmal meinen Lehrpersonen, dass Schülerinnen und Schüler nicht in der Lage seien, differenziert über ihr Lernen nachzudenken. Die Aussage «Es ging ganz gut» drückt nicht unbedingt das Unvermögen der Selbsteinschätzung von Lernenden aus. Sie ist möglicherweise auch der undifferenzierten Frage der Lehrperson («Wie ist es gegangen?») zuzuschreiben. Für die Schülerinnen und Schüler ist bei solchen Fragen nicht klar, worauf sich ihre Antwort genau beziehen soll (Engagement, Zielerreichung, individuelle Fortschritte). Genauso wenig informative Antworten erhalten Lehrpersonen, wenn sie die Schülerinnen mit Ampelsystemen zu Gesamteinschätzungen auffordern (Einschätzung der eigenen Arbeit mithilfe der grünen Farbe als «gut», mit orange als «mittel» oder mit rot als «ungenügend»).

Noch problematischer sind solche allgemeinen Einschätzungen, wenn die Lernenden ihre Arbeit mit einem Smiley einschätzen sollen (☺ = gut, ☹ = mittel und ☹ = schlecht). Erstens bleibt bei dieser globalen Gesamteinschätzung unklar, was genau nun gut oder schlecht ist. Zweitens sind diese Gesichter mit Emotionen verbunden. Es ist jedoch ein großer Unterschied, ob Lernende ihre Emotionen ausdrücken oder einen Lernstand beurteilen sollen. Muss eine Schülerin traurig sein, wenn sie etwas noch nicht beherrscht? Oder soll ein Schüler mit dem Smiley einschätzen, ob die Lehrperson mit seinen Leistungen zufrieden ist oder nicht?

Eine andere Ausgangslage liegt vor, wenn Kinder und Jugendliche lernen sollen, ihre Emotionen auszudrücken. Da Emotionen wichtig sind und beim Lernen eine bedeutende Rolle spielen, gehört es zur Aufgabe der Schule, dass Kinder und Jugendliche lernen, ihre Emotionen wahrzunehmen und auszudrücken. Um mithilfe von Bildern Gefühle zu beschreiben, gibt es verschiedene Unterrichtsmaterialien.

Differenzierte Informationen erhalten Lehrpersonen, wenn sie bewusst Fragen zu erlebten Emotionen, zur Aufgabebearbeitung, zur Zusammenarbeit oder zum Beurteilen der Arbeit stellen. Eine Möglichkeit dazu ist das Fünf-Finger-Feedback, bei dem die Lernenden am Ende einer Unterrichtssequenz ein kurzes Statement zu einem ausgewählten Finger formulieren.

Fünf-Finger-Feedback

Daumen	=	Das ist mir gelungen.
Zeigefinger	=	Darauf will ich achten.
Mittelfinger	=	Das passte mir gar nicht.
Ringfinger	=	Das ist mir wichtig geworden.
Kleiner Finger	=	Das kam zu kurz.

Eine weitere Möglichkeit ist die «+ - !?»-Tabelle (siehe Abbildung 14). Im Hinblick auf das Erstellen einer solchen Tabelle analysieren die Lernenden ihren aktuellen Lern- oder Trainingsstand (z. B. zu halbschriftlichen Rechenverfahren) mit drei Fragen. Sie schreiben ihre Antworten zu diesen drei Fragen auf je einen Streifen Papier oder geben sie digital ein. Dabei lernen sie wahrzunehmen, wo genau sie gegebenenfalls Hilfe benötigen. Die Lehrperson stellt anschließend alle Antworten in einer Tabelle zusammen. Mit diesem Überblick kann sie den weiteren Unterricht oder eventuell individuelle Unterstützungsmaßnahmen planen. Betrachten die Schülerinnen und Schüler gemeinsam alle Antworten, können unterstützende Lernpartnerschaften gebildet oder Hilfestellungen ausgetauscht werden.

Abbildung 14
«+ - !?»-Tabelle

+	-	!?
Das finde ich einfach	Das finde ich schwierig	Das finde ich interessant Da habe ich eine Frage

Außerdem können auch Fragen genutzt werden, um die Reflexion über das Lernen anzuregen, wie sie in Abschnitt 5.2.1 im Zusammenhang mit dem Peerfeedback aufgeführt werden.

c) Erkenntnisse für die Weiterarbeit nutzen

Um die Lernenden als Verantwortliche ihres Lernens zu aktivieren, müssen sie Erkenntnisse aus der Beobachtung und Beurteilung ihrer Arbeit für die Weiterarbeit nutzen können. Dies entspricht der metakognitiven Kontrollstrategie des Regulierens. Damit kann gemeint sein, dass sie in Zukunft etwas Spezifisches beachten oder ihre Ziele und Vorhaben anpassen. Beim Start der nächsten Lernsequenz fokussieren die Lernenden auf diese Erkenntnisse.

d) Eigene Kompetenzen und das eigene Lernen mit Portfolios darstellen

Im deutschen Sprachraum wurden Portfolios im Zusammenhang mit alternativen Leistungsbeurteilungen und erweiterten Lehr- und Lernformen ab den 2000er-Jahren zunehmend und in vielfältigen Formen in den Schulen eingesetzt und theoretisch fundiert (Brunner, Häcker u. Winter 2006). Mit der Einführung des Lehrplans 21 und des kompetenzorientierten Unterrichts wird in Handreichungen darauf hingewiesen, dass Portfolios neben Beobachtungen, Arbeiten, Lernkontrollen oder Erkenntnissen aus Gesprächen als Informationsquelle für die Beurteilung von Kompetenzen genutzt werden können (z. B. Volksschulamt des Kantons Zürich 2017, 6; DVS 2018, 11). Dies erscheint nicht überraschend, da Portfolioarbeit eng verknüpft ist mit dem Lernverständnis des Lehrplans 21 und der damit verbundenen starken Gewichtung der fünf Strategien formativer Beurteilung (siehe Abschnitt 2.5.1).

Ein Portfolio ist eine Sammlung von Dokumenten, Arbeiten und Produkten aus einem oder mehreren Lernbereichen, die von der Schülerin oder vom Schüler so ausgewählt werden, dass damit Kompetenzen und Lernwege sichtbar werden. Als zentraler Bestandteil von Portfolioarbeit werden Ziele und Kriterien gemeinsam besprochen und definiert, damit sich die Lernenden bei der Erstellung der Arbeiten und bei der Auswahl der Dokumente daran orientieren können. Zum Kern der Portfolioarbeit gehört zudem, dass die Schülerinnen und Schüler angeleitet werden, ihre Arbeit zu reflektieren, um Erkenntnisse für die Weiterarbeit zu gewinnen. Damit soll eine intensive Auseinandersetzung mit der Sache und dem eigenen Lernen ermöglicht wer-

den. Ein Mehrwert von Portfolios liegt darin, dass diese anderen Personen (Eltern, Peers, anderen Klassen, Besucherinnen und Besuchern) präsentiert werden können. Bei der Erstellung und bei der Präsentation von Portfolios finden demnach Gespräche über Lernwege, Kompetenzentwicklungen und Erfolge statt. Die Leistungen, die in Portfolios dokumentiert sind, werden von der Lehrperson kommentiert, gewürdigt und beurteilt (Winter 2012).

Mit dieser Definition ist deutlich geworden, dass Portfolioarbeit eine entsprechende Unterrichtskonzeption verlangt. Erfahrungen zeigen nämlich, dass Portfolios, die als «Allheilmittel» rasch und für alle verbindlich eingeführt werden, wenig Erfolg beschieden ist (Häcker u. Winter 2006). Gut einbetten lässt sich Portfolioarbeit hingegen, wenn im Unterricht Konzepte wie selbstorganisiertes Lernen, Förderung von reflexivem Lernen und metakognitiven Kompetenzen sowie Projektarbeit oder Formen des dialogischen Lernens etabliert sind (z. B. Ruf 2006). Hilfreich für den Einstieg in die Portfolioarbeit ist die Zusammenarbeit im Unterrichts- oder Schulteam (Altrichter 2012; Keller 2012). So können sich Teams über die Zielsetzung der Portfolioarbeit, deren Aufbau und mögliche Formen von Portfolios verständigen (vgl. dazu Winter 2010).

Für die Volksschule lassen sich hauptsächlich zwei Formen von Portfolios unterscheiden. Es sind dies einerseits thematische Portfolios, die im Rahmen von Unterrichtseinheiten entstehen oder auf die Arbeit in einem Fach ausgerichtet sind. Andererseits werden Portfolios als längerfristig angelegte Bildungsdokumentationen über ganz verschiedene Themen und Kompetenzbereiche genutzt.

5.2 Die Schülerinnen und Schüler als lehrreiche Ressourcen füreinander aktivieren

Gesellschaft, Wirtschaft und Familien sind auf die Zusammenarbeit unterschiedlicher Menschen angewiesen. Seit je und von Geburt an lernen Menschen von anderen Menschen. Lernen ist ein sozialer Prozess. So ist es Aufgabe der Schule, das Lernen von- und miteinander zu ermöglichen und soziale Kompetenzen zu fördern (siehe Abschnitt 2.2.2). Im Rahmen des fachlichen Lernens unterstützen Formen des kooperativen Lernens diese Zielsetzung, wobei Peerfeedback und -beurteilung Möglichkeiten des kooperativen Lernens darstellen (Strijbos u. Wichmann 2018). Damit kooperative Peerbeurteilung gelingt, muss deutlich sein, dass es darum geht, einander beim Lernen zu unterstützen. Es darf nicht die Idee aufkommen, dass die Lernenden einander summativ (mit Noten) zu bewerten haben. Die Lernwirksamkeit von Peerbeurteilung und Peerfeedback hängt von personalen Faktoren der Peers in ihren Rollen als Feedbackgebende und Feedbackempfangende und von der Qualität der Anleitung durch die Lehrperson ab (Strijbos u. Wichmann 2018). Die folgenden Umsetzungsbeispiele sollen einen Beitrag dazu leisten, Peerfeedbacks sorgfältig anzuleiten.

5.2.1 Umsetzungsbeispiele

So sorgfältig wie fachliche Kompetenzen sind auch soziale und personale Kompetenzen aufzubauen. Die folgenden Umsetzungsideen (in Anlehnung an Wiliam u. Leahy 2015, 139–168; Wiliam 2011, 133–144) unterstützen den Aufbau einer konstruktiven Peerfeedbackkultur und beginnen mit einfachen Formen.

Differenzierteres Peerfeedback setzt voraus, dass sich die Lernenden mit den Anforderungen an die Qualität und mit den entsprechenden Erfolgskriterien auseinandergesetzt haben (siehe Abschnitt 4.5.2).

a) *Einfache Kontroll- und Unterstützungsaufgaben ermöglichen*

Mit einfachen Formen erleben Schülerinnen und Schüler, wie hilfreich kritisch-konstruktive Peers beim Lernen sein können:

- Beim automatisierenden Üben mit Frage-/Antwort-Karten sortiert der Partner die Karten: sicher – unsicher – nicht gewusst. Das nächste Training beginnt mit den sortierten Kärtchen.
- Beim Vorlesetraining hört die Partnerin genau hin, wieweit die individuell gesetzten Erfolgskriterien mit dem Training umgesetzt werden, und gibt wenn nötig einen Tipp für weitere Fortschritte. Wenn solche Vorleserunden mehrmals mit den gleichen Partnern erfolgen, können beide individuelle Fortschritte feststellen.

b) *Gemeinsam Rückschau halten und einander erzählen, was gelernt oder entdeckt wurde*

Vor dem Ende einer Lernsequenz beantworten die Lernenden eine vorgegebene oder ausgewählte Frage. Bei jüngeren Schülerinnen und Schülern können die Fragen mit Bildern illustriert werden. Sie berichten zur vorausgegangenen Sequenz:

- Ich habe gelernt, dass ...
- Wichtig ist mir geworden ...
- Geholfen hat mir ...
- Diese Nuss habe ich geknackt ...
- Die große Herausforderung für mich war ...

Ein solcher Austausch kann auch in Gruppen erfolgen, bevor jede Gruppe in der Klasse über die Ergebnisse zu einer Frage berichtet. Eine Rückschau kann auch gemacht werden, indem die Lernenden einander einen für sie wichtigen Arbeitsschritt kurz präsentieren.

c) *Anderen Schülerinnen und Schülern Fragen zum Lerngegenstand stellen*

Lernende werden sich ihres eigenen Verständnisses bewusst, wenn sie anderen Fragen oder Aufgaben zum neu aufgebauten Wissen und Können stellen. Folgende Fragemuster regen die Lernenden an, einander kognitiv aktivierende Fragen zu stellen:

- Was ist der Unterschied zwischen ... und ...?
- Warum ist ...?
- Was würde passieren, wenn ...?
- Warum ist ... ein Beispiel für ...?
- Was resultiert aus dem Vergleich von ... mit ...?
- Was ist das beste Argument für oder gegen ...?

d) *Mit Beispielen Hinweise für hilfreiches Peerfeedback entwickeln*

Erfahrungen zeigen, dass Schülerinnen und Schüler ohne spezifische Anleitung im Urteil gegenüber anderen sehr hart sein können. Daher ist es wichtig, dass sie eine Vorstellung von hilfreichem Feedback entwickeln. In einem Klassengespräch kann hierfür beispielsweise ein Teil der Lernenden aufgefordert werden, ein Feedback zu einer anonymisierten Arbeit zu geben. Die anderen beschreiben dann, wie das Feedback auf sie gewirkt hat. Bei der Auswertung dieser Übung können erste Hinweise für hilfreiches Feedback abgeleitet werden. Die Lehrperson kann auch zu einer aktuellen Arbeit verschiedene (fiktive) Feedbacks formulieren. Alle Lernenden markieren mit grünen und gelben Punkten hilfreiche und nicht hilfreiche Feedbacks. Die zusammengefassten Ergebnisse werden in der Klasse diskutiert, um Hinweise für hilfreiche Peerfeedbacks zu erhalten. Diese werden als «Regeln» für alle sichtbar festgehalten und können erweitert werden, wenn die Klasse bei späteren Peerfeedbackrunden neue Erkenntnisse gewinnt.

e) *Peerfeedback mit Satzanfängen und Modellen anleiten*

Lernende geben sich gegenseitig Feedback und erhalten hierzu Strukturen im Sinne von *scaffolds*. Mögliche Satzanfänge könnten beispielsweise wie folgt formuliert werden:

- Am besten gefällt mir ...
- Ich finde gut, wie du ...
- Ich war überrascht, dass ...
- Nicht verstanden habe ich ...
- Ich denke, dass es klarer würde, wenn ...
- Mein Tipp für dich ...
- Ich habe bemerkt, dass ...

f) Peerfeedback zunächst in Partnerarbeit ermöglichen

Es empfiehlt sich, Peerfeedback zunächst in Partnerarbeit anzuleiten. Die Paare sind schnell gebildet; sie eignen sich gut, um beide Rollen (Feedback geben und Feedback annehmen) zu üben. Schon junge Schülerinnen und Schüler können beispielsweise ihre Schreibübungen einem anderen Kind zeigen, das den aus seiner Sicht besten Versuch auswählt.

g) Peerfeedbackphasen strukturieren

Damit die Schülerinnen und Schüler einander effizient Feedback geben können, lohnt es sich, klare Schritte vorzugeben und deren Einhaltung mithilfe eines Timers zu unterstützen. Mit Peerfeedback vertraute Lernende können zum Beispiel entlang eines 7-Schritt-Verfahrens vorgehen (William u. Leahy 2015, 147):

1. 3 Minuten: Die Arbeit eines Peers lesen
2. 1 Minute: Überlegen, ob eine Klärungsfrage gestellt werden muss
3. 2 Minuten: Gegebenenfalls Klärungsfrage stellen und beantworten (gegenseitig)
4. 2 Minuten: Feedback schreiben
5. 1 Minute: Erhaltenes Feedback lesen und überlegen, welche Rückfrage gegebenenfalls gestellt werden muss
6. 1 Minute: Frage(n) zum Feedback stellen
7. 5 Minuten: Das erhaltene Feedback für die Überarbeitung der Arbeit nutzen

Dieses Verfahren kann je nach Aufgabenstellung angepasst und mit zunehmender Erfahrung flexibler gehandhabt werden. Indem Schülerinnen und Schüler einander Rückmeldungen geben, erfahren sie etwas über ihr eigenes Lernen und können Hinweise für andere gegebenenfalls auch für sich selbst nutzen.

Wie in der Einleitung dieses Kapitels erwähnt, erhalten die Lernenden bei der Nutzung des Lernangebots auch die Unterstützung der Lehrperson. Dies zeigt sich unter anderem in einem lernförderlichen Feedback. Darauf wird in Abschnitt 8.1 näher eingegangen.

6 Beobachten, befragen und Dokumente analysieren

Ausgangspunkt eines Diagnose- oder Beurteilungsprozesses ist eine Fragestellung oder eine Vermutung über das Lernen und die Entwicklung der Schülerinnen und Schüler. Die Fragestellung bestimmt, wer in welcher Situation mit welchen fachlichen oder überfachlichen Aufgabenstellungen beobachtet wird. Zudem wird bestimmt, mit welcher Methode die Daten oder Informationen erhoben und festgehalten werden (siehe auch Abbildung 10).

6.1 Fragen als Ausgangspunkt einer Diagnose oder Beurteilung

Ein Diagnoseprozess beginnt mit einer Frage der Lehrperson. Die Frage kann unmittelbar während des Unterrichts auftauchen, sich im Laufe der Arbeit mit der Klasse oder mit einzelnen Schülerinnen und Schülern entwickeln oder im Rahmen der Unterrichtsvorbereitung als Planungsgrundlage wichtig werden. Solche diagnostischen Fragen könnten sein:

- Welche Vorstellungen haben meine Schülerinnen und Schüler über Quellwasser, welche (Fehl-)Konzepte sollen im Unterricht aufgenommen und bearbeitet werden?
- Welche Interessen hat eine bestimmte Schülerin im Hinblick auf die Berufswahl, wie könnte dieses Interesse genutzt werden, um den «Wert» der schulischen Arbeit zu erhöhen?
- Welche Strategien nutzen die Schülerinnen und Schüler bei halbschriftlichen Rechenverfahren? Wie sicher wenden sie diese an?
- Können meine Schülerinnen und Schüler ein funktionstüchtiges Patchwork-Etui mithilfe der Skizzen und Anleitungen unter sachgerechter Bedienung der Nähmaschine herstellen und die Farb- und Formzusammenstellung begründen?

Je nach Fragestellung beziehungsweise Hypothese entscheidet die Lehrperson, was und wen sie in welchen Situationen genauer beobachten will, wie weit sie eine Handlung, ein Produkt oder ein Dokument genauer analysieren oder bei wem sie was nachfragen will. Zudem legt sie fest, in welchem Umfang und wie sie die gewonnenen Informationen festhalten will.

Die Bezeichnungen dafür, was mithilfe welcher Erhebungsmethoden beobachtet und beurteilt werden kann, unterscheiden sich teilweise. Oftmals werden Unterscheidungen vorgenommen, die wenig trennscharf sind (Produkte, Lernprozesse, Arbeitsprozesse, Prüfungen, Lernkontrollen). Die geringe Trennschärfe liegt daran, dass der Fokus darauf gerichtet wird, welcher Gegenstand (was?) erfasst wird, und weniger darauf, mit welcher Methode (wie?) welche Kompetenzbereiche und -dimensionen über welche Art von Aufgaben oder Fragen erfasst werden sollen.

6.2 Situationen und Aufgabenstellungen für Diagnosen und Beurteilungen

Um aussagekräftige Daten und Informationen zur Beantwortung der Fragen, zur Bestätigung oder Widerlegung einer Vermutung oder Hypothese zu erhalten, werden angemessene Aufgaben und Beobachtungssituationen im Unterricht bewusst fokussiert. Sind solche Erhebungen in den Lehr- und Lernprozess eingebettet, wird eine Überprüfung des Verstehens zum selbstverständlichen Teil des Lernens.

6.2.1 Nutzen von fachdidaktischen Aufgaben mit großem diagnostischem Potenzial

Zwei Beispiele sollen veranschaulichen, wie fachspezifische Kompetenzen mithilfe von diagnostisch wertvollen Aufgaben beobachtbar gemacht werden können:

1. Eine Lehrperson erhebt das Vorwissen ihrer Schülerinnen und Schüler zum Thema «Grundwasservorkommen», indem diese ihre Vorstellungen zeichnerisch darstellen (Reinfried 2006). Erläutern die Lernenden einander ihre Darstellung, werden sie sich ihrer (unterschiedlichen) Konzepte bewusst. Forschungen zu *conceptual change* weisen darauf hin, dass sich schon in der Kindheit gebildete Vorstellungen und mentale Modelle nur dann verändern, wenn diese im Laufe des Unterrichts aufgenommen und mit neuen Erfahrungen und neuen Konzepten kontrastiert und/oder verknüpft werden (a. a. O.). Dies wird möglich, wenn die Lehrperson die unterschiedlichen Vorstellungen zu Beginn der Unterrichtseinheit erhebt. Für die summative Überprüfung des Kompetenzerwerbs wäre es möglich, dass die Lernenden aufgefordert würden, ihre erste Darstellung mit fachlich korrekten Erläuterungen zu ergänzen.
2. Großes diagnostisches Potenzial beim Schriftspracherwerb kann ein leeres Blatt haben, auf das junge Schülerinnen und Schüler «schreiben». Fachdidaktisch kompetente Lehrpersonen erhalten aus den entstandenen «Texten», beim Beobachten des Schreibens oder im Gespräch mit dem Kind wichtige Hinweise zum Stand der Schreibentwicklung. Sie erkennen beispielsweise die Freude am Schreiben, wieweit Kinder Schreiben oder Kritzeln als Mitteilungsform nutzen, ob und wie sie Buchstaben schreiben, wie sie Buchstaben und Laute zuordnen oder inwiefern sie beim Schreiben von längeren Mitteilungen Wörter trennen.

Unterdessen liegen Lehrmittel vor, die Aufgabenstellungen mit hohem diagnostischem Potenzial präsentieren, die von Schülerinnen und Schülern auf unterschiedlichem Niveau bearbeitet werden können (z. B. für Mathematik: Wälti 2018). Grundsätzlich können solche Aufgaben formativ oder summativ genutzt werden. Wie in Kapitel 2.5.2 näher erläutert wird, sollen Lehrpersonen mit den Schülerinnen und Schülern klären, ob eine Leistung summativ qualifizierend bewertet, formativ eingesetzt oder für eine prognostische Beurteilung genutzt wird.

6.2.2 Ertragreiche Diskussionen über Ergebnisse und Lernwege ermöglichen

Konferenzen in heterogenen Kleingruppen ermöglichen Diskussionen über Ergebnisse und Lernwege. Es geht darum, dass die Lernenden ihre individuellen Lösungen (eine Matheaufgabe, einen Textentwurf, eine Skizze usw.) präsentieren und darüber in einen mündlichen Austausch kommen. Solche Konferenzen unterstützen eine sachbezogene Kommunikation sowie das Lernen von- und miteinander. Einerseits werden die Schülerinnen und Schüler herausgefordert, ihr Vorgehen oder ihre Entdeckungen zu beschreiben und zu begründen. Andererseits sollen sie die Gedankengänge der Peers nachvollziehen. In Konferenzen werden demnach nicht nur fachliche, sondern auch kommunikative, darstellende und argumentative Kompetenzen gefordert und gefördert (PIKAS 2017). Die Qualität solcher Konferenzen hängt stark von der Offenheit der Aufgabenstellung ab. Eine gute Aufgabenstellung sollte verschiedene Lösungswege auf unterschiedlichem Niveau zulassen. Zudem muss der Verlauf einer Konferenz strukturiert und der Austausch durch die Lehrperson angeleitet werden. Während die Lehrperson das Gespräch moderiert, erfährt sie gleichzeitig (aktiv-teilnehmend) sehr viel über (Fehl-)Vorstellungen, verschiedene Lösungsstrategien und über fachliche und überfachliche Voraussetzungen ihrer Schülerinnen und Schüler.

6.2.3 Fehler gemeinsam bearbeiten und für das weitere Lernen nutzen

Fehleranalysen sind für die Diagnostik im Hinblick auf das weitere Lernen von zentraler Bedeutung. Sacher (2009, 135–136) unterscheidet die auftretenden Fehler nach vermuteten Ursachen (z. B. Wahrnehmungsfehler, Missverständnisse, Verwechslungen, Flüchtigkeitsfehler, Wissensfehler, Verständnisfehler), nach ihrer Auftretensweise (von einem Schüler konsequent durchgezogene, systematische Fehler, für eine bestimmte Schülerin charakteristische bzw. typische Fehler sowie verbreitete Fehler, die von vielen Lernenden gemacht wurden) sowie nach fachlichen Gesichtspunkten (Fehler in bestimmten Fachgebieten, z. B. verwechselte Vokabeln, arithmetische Fehler usw.). Entsprechend angeleitet, können auch die Lernenden selbst Fehler erkennen und analysieren. Formulieren die Schülerinnen und Schüler die Überlegungen zu den gemachten Fehlern, öffnet sich ein Fenster zu ihren Lern- und Denkprozessen. Mit der gemeinsamen Besprechung von «interessanten, merkwürdigen» Fehlern, können Fehlvorstellungen, falsch angewendete Regeln, ungeeignete Strategien aufgeklärt und die Erkenntnisse für das weitere Lernen genutzt werden (vgl. dazu Oser u. Spychiger 2005). In einer positiven Fehlerkultur erleben die Lernenden, dass Fehler zum Lernen gehören. Studien weisen darauf hin, dass sich Schülerinnen und Schüler umso eher eigenen Fehlern konstruktiv zuwenden, je fehlerfreundlicher sie ihre Lehrperson einschätzen. Wie lernwirksam der Umgang mit Fehlern ist, hängt jedoch nicht nur von der Fehlerkultur der Lehrperson, sondern auch vom individuellen Umgang der Lernenden mit ihren Fehlern ab. In einer

Studie mit Primarschülerinnen und -schülern zeigt sich: Je überzeugter sie davon waren, aus ihren Fehlern lernen zu können, desto stärker ausgeprägt waren auch ihre schulischen Selbstwirksamkeitserwartungen, ihre Lernfreude und Anstrengungsbereitschaft (Kreutzmann, Zander u. Hannover 2014).

6.3 Beobachtungen und Befragungen als Erhebungsmethoden

Diagnose- und Beurteilungskompetenz verlangt von den Lehrpersonen, dass sie Daten und Informationen mit angemessenen Methoden erheben. Im Folgenden werden teilnehmende Beobachtungen und Dokumentenanalysen sowie mündliche und schriftliche Befragungen näher vorgestellt.

6.3.1 Aktiv- und passiv-teilnehmende Beobachtung

Beobachten ist im pädagogischen Kontext genau wie in der Wissenschaft von einem absichtlichen und geplanten Vorgehen bestimmt. Die Auswertung und Beurteilung der gewonnenen Daten und Informationen dienen dazu, die gestellte Frage zu beantworten (Reh 2012). Im Gegensatz zu vielen wissenschaftlichen Beobachtungsverfahren kann sich die Lehrperson jedoch meistens nicht aus dem Geschehen nehmen und nur beobachten. Schließlich muss sie im Unterricht meist selbst handeln. Bei ihrem Handeln nimmt sie den Unterricht, die Klasse, die einzelnen Lernenden sowie deren Lernprozesse permanent wahr.

Ist diese Wahrnehmung unspezifisch, so wird sie als unkontrollierte Beobachtung oder Gelegenheitsbeobachtung bezeichnet. Beobachtet eine Lehrperson hingegen gezielt auf eine bestimmte Fragestellung hin, ist es eine kontrollierte Beobachtung. Gelegenheitsbeobachtungen im Unterricht sind nicht mit naivem, alltäglichem Beobachten gleichzusetzen. Beispielsweise fällt einer Lehrperson als professioneller Beobachterin zunächst (mehrmals) ein Verhalten oder ein Handeln eines Schülers auf. Vielleicht hat sie eine Vermutung (Hypothese), warum er sich so verhält. Sie behält diese Vermutung im Hinterkopf und beobachtet in der Folge bewusst, wie sich der Schüler in unterschiedlichen Situationen verhält. Sie fragt eventuell nach seinen Einschätzungen und Überlegungen zu seinem Handeln. Damit wird eine Gelegenheitsbeobachtung (und eine kurze, mündliche Befragung) zum Ausgangspunkt kontrollierter Beobachtungen (Imhof u. Ulber 2014) und Befragungen.

Bei einer Beobachtung im Unterricht sind Lehrperson und Schülerinnen und Schüler anwesend. Daher handelt es sich immer um teilnehmende Beobachtungen.

Tritt die Lehrperson – was sie meistens tut – in die direkte Interaktion mit den Lernenden, so handelt es sich um eine aktiv-teilnehmende Beobachtung: Eine Lehrperson spricht mit einer Schülerin Englisch und beobachtet gleichzeitig ihre sprachlichen Fähigkeiten. Passiv-teilnehmend

ist eine Beobachtung, wenn sich die Lehrperson nicht an der Interaktion beteiligt. Hier beobachtet die Lehrperson ein Gespräch auf Englisch zwischen zwei Schülerinnen, ohne sich selbst zu beteiligen. Werden Video- oder Audioaufnahmen gemacht, wäre dies eine apparative Beobachtung, die zwar später angeschaut werden kann, sie unterscheidet sich in der Anlage jedoch nicht von den beiden anderen Varianten.

Teilnehmende Beobachtung ist anspruchsvoll, da im Unterricht zahlreiche unterschiedliche Interaktionen unter verschiedenen Personen stattfinden und die Lehrperson gleichzeitig den Unterricht steuern soll. Lehrpersonen müssen daher bewusst einen Wechsel vom eigenen Unterrichtshandeln zur kontrollierten Beobachtung vollziehen (Boer 2012, 70). Zudem ist es notwendig, Beobachtungen bei der Unterrichtsvorbereitung einzuplanen. So kann sich eine Lehrperson vornehmen, innerhalb der nächsten Wochen mit allen Schülerinnen und Schülern ein Gespräch in Englisch zu führen, um deren mündliche Sprachkompetenz zu erfassen. Eine Kindergartenlehrperson kann planen, alle Kinder während einer gewissen Zeit in der Interaktion mit anderen im Freispiel passiv-teilnehmend zu beobachten, um Hinweise zur Sprach- und Spielentwicklung sowie zur sozioemotionalen Entwicklung der Kinder zu erhalten.

6.3.2 Dokumentenanalyse als Erhebungsmethode

Beim Betrachten von Produkten handelt es sich, streng genommen, nicht um eine Beobachtung. Als wissenschaftliche Methode ist es ein «nicht reaktives Verfahren» (Atteslander 2003, 79) im Sinne einer Dokumenten- oder Inhaltsanalyse. Im pädagogischen Kontext wird das Analysieren von Dokumenten auch als indirekte Beobachtung bezeichnet (Imhof u. Ulber 2014, 33). Dokumente sind, so gesehen, Spuren und Ergebnisse der vorangegangenen Tätigkeiten, wobei der Begriff «Dokument» sehr offen zu verstehen und nicht zwingend an Papier gebunden ist. Bei den Dokumenten, die analysiert werden, kann es sich zum Beispiel um einen Text, ein Lernjournal, ein Portfolio, eine Zeichnung, einen hergestellten Gegenstand, einen Film, ein selbst erstelltes Computerprogramm, ein Plakat oder einen dokumentierten Lösungsweg handeln.

Die Dokumentenanalyse kann je nach Fragestellung mit unterschiedlichen Beobachtungsinstrumenten erfolgen.

6.3.3 Beobachtungsinstrument bestimmen

Beobachtungsinstrumente können offen, teilstrukturiert oder hochstrukturiert sein. Bei offenen Beobachtungen geht es darum, die Handlungen der Lernenden in einem bestimmten Setting zu beobachten, ohne schon vorher definierte Kategorien oder Indikatoren zu benutzen. Der folgende Ausschnitt zeigt eine Beobachtung zum fünfjährigen Max beim freien Bewegungsspiel:

Max fasst das Seil der Stabschaukel, versucht sich hochzuziehen und die Beine auf den Stab zu schwingen. Er kommt nicht hoch, geht weg. Leon kommt, schwingt sich auf die Schaukel und schaukelt. Er steigt wieder ab, hängt sich an die Schaukel, schwingt, bleibt unter der Schaukel sitzen. Max kommt von hinten, fasst das Seil, steigt auf Leons Schultern, um auf die Schaukel zu kommen. L. lacht, lässt sich nach hinten fallen, Max steigt auf Ls Beine, rutscht ab. L. hält M. die angewinkelten Beine hin, lacht. M. steigt mehrmals auf seine Beine, erwischt dabei auch Ls Bauch, versucht auf die Schaukel zu springen, rutscht immer wieder ab. L. hält die Beine und seine Hüfte hin, Max kommt nicht hoch. (Leu et al. 2012, 180)

Die protokollierten Beobachtungen einzelner Kinder bei unterschiedlichen Tätigkeiten können anschließend nach dem Konzept der Bildungs- und Lerngeschichten (Leu et al. 2012) anhand von fünf Lerndimensionen analysiert werden, um die Ressourcen der Kinder zu erkunden:

1. Wo zeigt es Interesse?
2. Wo ist es engagiert?
3. Wie kann es standhalten bei Herausforderungen und Schwierigkeiten?
4. Wie drückt es sich aus und teilt sich mit?
5. Wie wirkt es in der Lerngemeinschaft mit und übernimmt Verantwortung?

Solche Beobachtungen von jungen Kindern könnten auch in Bezug auf ihre Entwicklung in verschiedenen Bereichen analysiert werden, zum Beispiel entlang der acht Entwicklungsbereiche nach Beller (2016).

Offene Beobachtungen sind besonders zu Beginn der Arbeit mit einer Klasse hilfreich. So beobachtet beispielsweise eine Sportlehrperson die Jugendlichen zunächst offen beim Handballspiel. Sie verschafft sich einen ersten Eindruck über das taktische Verhalten und die spieltechnischen Fertigkeiten. Aufgrund dieser Beobachtungen wird die Lehrperson die kommenden Handballtrainingslektionen planen.

Hochstrukturierte Beobachtungsinstrumente sind identisch mit den in Abschnitt 4.5.2 beschriebenen Beurteilungsrastern, die für die verschiedenen Dimensionen einer Leistung einzelne Qualitätsstufen mit beobachtbaren Indikatoren beschreiben (siehe auch Beiträge 8 und 9). Wird bei einem hochstrukturierten Raster, bezogen auf eine bestimmte Kompetenzstufe, der Erfüllungsgrad angegeben, kann aus der Beobachtung rasch eine Beurteilung oder Bewertung abgeleitet werden.

Bei einer teilnehmenden Beobachtung ist es besonders wichtig, dass die Lehrperson die beschriebenen Qualitätsstufen gut kennt und mit dem Raster vertraut ist. Dies sollte kein Problem sein, wenn die Beobachtungsraster, Erfolgskriterien und Qualitätsbeschreibungen in der Unterrichtsarbeit schon genutzt wurden. Bei einem wissenschaftlichen Prozess würde überprüft, ob auch andere geschulte Beobachtende dieselbe Leseleistung gleich einschätzen (Interrater-Reliabilität). Um Beurteilungen leistungsgerecht vorzunehmen, können auch Lehrpersonen ihre Beobachtungen und Beurteilungen ab und zu im Rahmen eines kollegialen Austauschs kritisch überprüfen.

Unabhängig davon, ob Beobachtungen aufgeschrieben werden oder nicht, ist es anspruchsvoll, das Wahrgenommene genau zu beschreiben. Eine differenzierte Beschreibung verzichtet möglichst auf einschätzende Beurteilungen, um nicht zu früh (allenfalls falsche) Zuschreibungen vorzunehmen. Grundsätzlich lassen sich Beobachtungen auf vier Sprachniveaus beschreiben (Imhof u. Ulber 2014, 39–40):

1. Auf dem verbalen Niveau werden mithilfe von Verben vorwiegend Ereignisse, Handlungsabläufe und Verhaltensweisen beschrieben, und es wird eine Art Drehbuch verfasst. Ohne Interpretation enthalten diese Beschreibungen keine qualitativen Aspekte eines Verhaltens: «Sandro geht um den Kletterturm herum. Er schaut den anderen Kindern beim Klettern zu ...»
2. Auf dem adverbialen Niveau werden Aussagen zur Art der Handlungen beziehungsweise Verhaltensweisen formuliert. Damit werden Nuancen von Qualität sichtbar, die jedoch von der Interpretation der Beobachtenden geprägt sind: Die Wirkung ist unterschiedlich, wenn Sandros Kletterversuche als «unentschlossen» oder «bedacht» beschrieben werden.
3. Auf dem adjektivischen Niveau verschwindet das eigentliche Verhalten hinter den zusammenfassenden Bezeichnungen. Es ist kein Rückschluss mehr auf das konkrete Verhalten in einer bestimmten Situation möglich: «Der unsichere Sandro ist zögerlich.»
4. Das nominale Niveau kategorisiert die Person auf der Basis des beobachteten Verhaltens auf ein bestimmtes Kompetenzniveau: «Sandros grobmotorische Fähigkeiten sind altersgemäß.»

Genau genommen, handelt es sich bei Aussagen auf dem vierten Niveau schon um eine Beurteilung des Verhaltens von Sandro in Bezug auf ein bestimmtes Entwicklungsniveau (Lernzielnorm). Solche Beurteilungen nehmen Lehrpersonen im Sinne einer Verdichtung und Generalisierung zahlreicher Einzelbeobachtungen vor. Es wäre jedoch unsorgfältig, von einer einzigen Beobachtung auf eine Einschätzung im Hinblick auf ein definiertes Entwicklungsniveau oder eine Kompetenzstufe zu schließen.

6.3.4 Sich möglicher Beobachtungsfehler bewusst sein

Die menschliche Wahrnehmung bildet die Umwelt nicht eins zu eins ab. Dies zeigt sich beispielsweise in Vexierbildern, wo verschiedene Menschen im gleichen Bild Unterschiedliches sehen. Was Menschen wahrnehmen, hängt von ihnen selbst, teilweise sogar von ihrer momentanen Verfassung oder von ihren Vorerfahrungen ab. Die Wahrnehmung von anderen Menschen hängt aber auch von der aktuellen Situation und der Person ab, die wahrgenommen wird. Allen Menschen unterlaufen Wahrnehmungsfehler. Aufgrund ihrer professionellen Kompetenz sollten sich Lehrpersonen dieser Gefahr aber bewusst sein und zum Beispiel Forschung zu impliziten Persönlichkeitstheorien¹³ von Lehrpersonen kennen. Diese zeigen, dass Lehrpersonen zwischen guten und schlechten Schülerinnen, Neigungs-, Problem-, Indifferenz- und Ablehnungsschülern unterscheiden und sich gegenüber den verschiedenen Schülertypen systematisch anders verhalten (Hofer u. Haimerl 2008). Bekannt ist auch, dass Erwartungen als subjektive Annahmen über die Auftretenswahrscheinlichkeit eines zukünftigen Ereignisses, die Wahrnehmung desselben beziehungsweise das eigene Verhalten verändern. Mit «Pygmalion-Effekt» oder «selbsterfüllender Prophezeiung» wird die Wirkweise von Erwartungen in sozialen Interaktionen bezeichnet. Das andere Verhalten von Lehrpersonen gegenüber Schülerinnen und Schülern, von denen sie eine hohe Leistungserwartung haben, äußert sich in vier Faktoren: Erstens vermitteln die Lehrpersonen diesen Lernenden mehr und schwierigere Inhalte, zweitens geben sie ihnen genauere und positivere Feedbacks zu ihren Leistungen, sie räumen ihnen drittens mehr Zeit für Antworten und Fragen ein und gewähren ihnen viertens eine stärkere sozioemotionale Unterstützung. Dieses Verhalten wirkt auf die Lernenden. Sie nehmen sich und ihre Kompetenzen anders wahr und zeigen bessere Leistungen (Hofer u. Haimerl 2008).

Professionelle Lehrpersonen sollten weiter folgende mögliche Beobachtungsfehler kennen (Jürgens 1998, 105–115):

- Projektionsfehler: Lehrpersonen neigen dazu, eigene Eigenschaften, Persönlichkeitsmerkmale, Wünsche, Fehler und Zielsetzungen auf die Schülerinnen und Schüler zu übertragen und in deren Verhalten besonders deutlich wahrzunehmen.
- Halo-Effekte: Lehrpersonen nehmen einzelne Verhaltensweisen oder Leistungen von Lernenden vor dem Hintergrund eines globalen Allgemeinindrucks verzerrt (positiv oder negativ) wahr. Bei einem selbstbewussten Kind könnte zum Beispiel unberechtigterweise angenommen werden, dass es die Matheaufgaben selbstständig und korrekt lösen kann.

¹³ Implizite Persönlichkeitstheorien sind subjektive Vorstellungen darüber, wie Eigenschaften von Menschen zusammenhängen. Dies führt zu subjektiv konstruierten und oft falschen Rückschlüssen von einer festgestellten Eigenschaft auf andere Eigenschaften (z. B., dass kleine Menschen ehrgeiziger sind als andere).

- Logische Fehler: Aus der Präsenz eines Leistungsmerkmals wird die Ko-Präsenz eines anderen erschlossen (z. B. wer gut ist in Mathematik, ist auch gut in Physik).
- Kausalattributionen: Je nach Ursache, welche die Lehrperson der Leistung einer Schülerin oder eines Schülers zuschreibt (Fähigkeit, Anstrengung, Glück), wird diese Leistung unterschiedlich wahrgenommen und beurteilt.
- Perseverationstendenz: Lehrpersonen neigen dazu, an einer einmaligen Wahrnehmung festzuhalten und weitere Indizien gar nicht mehr zur Kenntnis zu nehmen.
- Kontexteffekte: Die Wahrnehmung der Lehrperson von Leistungen einzelner Lernender wird von Umgebungsreizen beeinflusst. Wenn die anderen Leistungen in der Klasse übermäßig gut sind, wirken die Leistungen eines bestimmten Kindes beispielsweise nur mittelmäßig, obwohl es unter einer unvoreingenommeneren Perspektive gute Leistungen erbringt.

Professionelle Lehrpersonen kennen nicht nur Beobachtungsfehler. Sie sind auch in der Lage, schon verfestigte Beobachtungen kritisch zu prüfen. Dabei achten Sie insbesondere auf eigene negative Wahrnehmungen. Forschungsergebnisse weisen nämlich darauf hin, dass es aus lernförderlichen Gesichtspunkten eher günstiger ist (siehe oben, Pygmalion-Effekt), wenn Lehrpersonen (verglichen mit standardisierten Testleistungen) die Leistungsfähigkeit ihrer Schülerinnen und Schüler leicht überschätzen (Helmke 2003, 89). Fällt einer Lehrperson also beispielsweise auf, dass sich dieselben Beobachtungen bei einem Schüler oder einer Schülerin wiederholen, und formuliert sie schon viele Beobachtungen auf nominalem Niveau als eigentliche Beurteilungen (wie z. B.: «Lisa ist eine unkonzentrierte Schülerin»), so sucht sie bewusst Situationen, in denen Lisa an einer Aufgabe bleiben kann oder in welchen spezifischen Situationen sie stärker oder weniger stark abgelenkt ist. Mit diesem bewussten Blick auf die Ressourcen eines Schülers oder einer Schülerin findet sie dann eher Ansatzpunkte für die weitere Förderung (Werning 2006). Geht es also um die individuelle Unterstützung, ist nicht distanziertes, nur auf das Ergebnis konzentriertes, objektives und vergleichendes Beobachten und Beurteilen gefragt, sondern verstehendes Beobachten der einzelnen Lernenden mit ihren Bedingungen und Voraussetzungen. Helmke (2003, 89) weist denn auch darauf hin, dass diagnostische Urteile von Lehrpersonen nicht besonders genau sein müssen, wenn sie sich der «Ungenauigkeit, der Vorläufigkeit und der Revisionsbedürftigkeit» ihrer Urteile bewusst sind. Damit Beobachtungen und die daraus abgeleiteten Beurteilungen nicht willkürlich und subjektiv sind, gehen Lehrpersonen beim Beobachten und Beurteilen systematisch und fragegeleitet beziehungsweise hypothesengeleitet vor. Insbesondere in anspruchsvollen Situationen gleichen sie ihre Beobachtungen mit denen anderer Lehrpersonen ab.

6.3.5 Mündliche und schriftliche Befragung als Erhebungsmethode

Beobachtungen und Dokumentenanalysen ermöglichen es Lehrpersonen, die Kompetenzentwicklung ihrer Schülerinnen und Schüler zu erfassen. Um einen verstehenden Einblick in individuelle Voraussetzungen, konkrete Überlegungen, gewählte Lösungswege, spezifische Schwierigkeiten oder in die Motivationslage einzelner Schülerinnen und Schüler zu bekommen, ist es jedoch notwendig, dass die Lehrperson mit ihnen Gespräche führt oder ihnen schriftlich spezifische Fragen stellt. Teilweise finden solche Gespräche spontan während des Unterrichts mit einzelnen Schülerinnen und Schülern als Feedbackgespräche statt (siehe Abschnitt 8.1). Spezifischere Themen einzelner Kinder oder Jugendlicher werden in geplanten Coachinggesprächen aufgegriffen.

Um einen Überblick über den Lernstand der Schülerinnen und Schüler zu erhalten, können im Klassenunterricht entsprechend der vierten Strategie (siehe Abschnitt 2.5.1) einfache Formen formativer Beurteilung eingesetzt und für die Steuerung der weiteren Lehr- und Lernprozesse genutzt werden. Mündliche und schriftliche Lernkontrollen können als Formen einer Befragung verstanden werden.

a) Mit diagnostischen Fragen das Verstehen der Lernenden erkunden

Zahlreiche Studien zeigen, dass Lehrpersonen im Unterricht sehr viele Fragen stellen, jedoch kaum mit dem Ziel, den Lernstand der Schülerinnen und Schüler zu erkunden. Gleichzeitig wird den Schülerinnen und Schülern wenig Zeit gelassen, nachzudenken und ausführlich zu antworten (z. B. Brown u. Wragg 1993). Für Wiliam (2011, 79) gibt es nur zwei Gründe, im Klassenunterricht Fragen zu stellen. Einerseits, um die Schülerinnen und Schüler zum Denken anzuregen (siehe kognitive Aktivierung als zentrales Merkmal von Unterrichtsqualität in Abschnitt 2.4.2). Andererseits sollen Lehrpersonen Fragen stellen, um Informationen zum Lernstand der Schülerinnen und Schüler zu erhalten und auf dieser Basis Entscheide für den weiteren Unterrichtsverlauf fällen zu können. Zu diesem Zweck sind Fragen oder Impulse notwendig, welche die Lernenden auffordern, nicht nur die Lösung zu nennen, sondern auch ihre Überlegungen zu einer (richtigen oder falschen) Lösung auszuführen. Damit soll verhindert werden, dass falsche Überlegungen, die zufällig zur richtigen Lösung geführt haben, für richtig gehalten werden und dann bei einer nächsten, etwas anspruchsvolleren Aufgabe nicht mehr zielführend sind. So funktioniert beispielsweise beim Addieren im Hunderterraum die Strategie, die Zehner- und die Einerziffern je einzeln zu addieren, nur so lange, als die Summe der Einerziffern den Zehner nicht überschreitet.

Um den Schülerinnen und Schülern Zeit zum Nachdenken und Austauschen über ihr Lernen und Verstehen zu geben, ist das Grundmuster des kooperativen Lernens (Think-Pair-Share) hilfreich. Dabei geht es grundsätzlich darum, dass die Lehrperson eine Frage oder Aufgabe stellt, die zunächst alle für sich beantworten (*think*). Danach tauschen sie ihre Überlegungen mit jemand anderem aus (*pair*). Schließlich fordert die Lehrperson Einzelne auf, ihre Antworten in der Klasse darzulegen (*share*).

Die Beispiele unter b) bis d) skizzieren weitere Möglichkeiten von einfachen Diagnosen (in Anlehnung an Wiliam u. Leahy 2015, 63–102 und Wiliam 2011, 71–105) und können von der Lehrperson im Klassenunterricht eingesetzt werden, um einen genaueren Überblick zum Lernstand der Klasse zu erhalten.

b) Sich für die richtige Lösung entscheiden

Jüngere Schülerinnen und Schüler entscheiden mit einer grünen oder roten Karte, ob die von der Lehrperson präsentierte Lösung richtig oder falsch ist. Bei älteren Lernenden werden vier mögliche richtige oder falsche Lösungen (A, B, C, D) präsentiert. Die Schülerinnen und Schüler halten jene ABCD-Karten hoch, welche richtige Lösungen zeigen (mehrere richtige Antworten möglich). Auch mit digitalen Tools können Lernende mit ihren Tablets, Smartphones oder Laptops diagnostische Fragen in Form von Abstimmungen (z. B. www.mentimeter.com) oder Spielen (z. B. www.kahoot.it) beantworten. Digitale Tools ermöglichen eine anonyme Datenerhebung sowie eine unmittelbare Präsentation der Ergebnisse in der Klasse und können als Ausgangspunkt einer weiterführenden Besprechung dienen. Die Konstruktion von Aufgaben oder Fragen für solche Kurztests verlangt fachdidaktisches Wissen, um (häufig) vorkommende Fehlvorstellungen in die Antworten zu integrieren beziehungsweise die falschen Antworten interpretieren zu können. Das Gespräch darüber, welche Überlegungen zu den Antworten geführt haben, ist von besonderem diagnostischem Wert, weil die Lehrpersonen Einblick in die Vorstellungen der Schülerinnen und Schüler erhalten (Wiliam 2011, 93–105).

c) Abschlussticket lösen

Gegen Ende einer Lektion stellt die Lehrperson eine kurz zu beantwortende Frage oder eine Aufgabe, um zu überprüfen, ob die Lernenden das Ziel der Lektion erreicht haben und bereit sind für den nächsten Schritt. Am Ende des Unterrichts geben die Lernenden die Lösungen ab. Mit der Durchsicht der Antworten kann die Lehrperson in der nächsten Lektion auf spezifische Probleme eingehen beziehungsweise den Lernständen entsprechend unterschiedliche Lernangebote (z. B. Aufgaben zum nochmaligen Durcharbeiten, zum automatisierten Üben oder Transferaufgaben) zur Verfügung stellen.

d) Mit Fragen die Reflexion über das Lernen anregen

Lernen sowie der Aufbau und die Weiterentwicklung von fachlichen und überfachlichen Kompetenzen verlangt auch ein Nachdenken über Prozesse und Erfahrungen. Häufig werden dazu Lerntagebücher oder Lernjournale genutzt. Die damit unterstützte Förderung metakognitiver Kompetenzen erweist sich als sehr lernwirksam (siehe Abschnitt 5.1). Ausgelöst werden kann die Reflexion durch geeignete mündliche oder schriftliche Impulse. Dabei lassen sich grundsätzlich ähnliche Fragen stellen und Impulse setzen, wie in Abschnitt 5.1 dargestellt.

Während gute Fragen die Reflexion über das Lernen anregen, dienen die Antworten der Lehrperson auch als Grundlage für Diagnosen.

6.3.6 Schriftliche und mündliche Lernkontrollen mit Fragen und Impulsen konstruieren

Eine spezifische und weit verbreitete Form, um den Kompetenzaufbau (formativ oder summativ) zu überprüfen, sind mündliche und schriftliche Lernkontrollen (Prüfungen). Die Art der Fragen oder Impulse bestimmt, welche Leistung beziehungsweise Performanz von Lernenden gefordert ist und auf welche Kompetenzen/Kompetenzdimensionen geschlossen werden kann. Grundsätzlich lassen sich offene, halboffene oder geschlossene Fragen oder Impulse unterscheiden. Sie können kognitiv unterschiedlich anspruchsvoll gestellt werden. Eine Frage oder ein Impuls kann vertieftes Verstehen von Konzepten und das Beherrschen von Prozeduren verlangen oder ausschließlich Faktenwissen betreffen.

Offene Fragen oder Impulse zielen eher auf anspruchsvollere fachliche oder überfachliche Aufgabenstellungen und können schriftlich oder mündlich vorliegen.

Entsteht ein Text, eine Konstruktion, eine Darstellung oder ein Produkt, kann die Auswertung nach dem Verfahren einer Dokumentenanalyse vorgenommen werden. Die Ergebnisse werden entlang bekannter Kriterien, mit denen im Laufe des Unterrichts gearbeitet wurde, analysiert und beurteilt.

Bearbeiten die Lernenden die Frage oder den Impuls mündlich oder praktisch handelnd, entspricht die Datenerhebung einer aktiv-teilnehmenden Beobachtung, weil die Lehrperson das Gespräch oder die Aufgabenstellung moderiert und gleichzeitig beobachtet. Insbesondere bei summativen mündlichen Lernkontrollen muss die Lehrperson die Fragen und Impulse vorbereiten. Dies gewährleistet, dass die Fragen und Impulse zum Anwenden der aufgebauten Kompetenzdimensionen herausfordern und auf die zentralen

Zielsetzungen des Unterrichts abgestimmt sind. Da bei einer teilnehmenden Beobachtung die Beurteilung der Performanz zeitnah erfolgt, muss sich die Lehrperson zudem der möglichen Ergebnisse und unterschiedlichen Qualitäten beziehungsweise der Erfolgskriterien bewusst sein. Hier sind wiederum strukturierte Beobachtungsinstrumente hilfreich.

Bei schriftlich gestellten Fragen sind unterschiedliche Antwortformate möglich (Sacher 2011). Sie können offen als leeres Feld gestaltet, teilstrukturiert sein oder vorgegebene Wahlantworten aufweisen. Single- oder Multiple-Choice-Fragen sind aufwendig zu konstruieren, wenn sie auf höhere Stufen der Taxonomie von Bloom zielen und kognitiv herausfordernd sein sollen. Zudem besteht die Gefahr, dass die Schülerinnen und Schüler nur raten oder sprachlich schwächere Schülerinnen und Schüler an den sprachlichen Anforderungen scheitern und die eigentliche fachliche Kompetenz nicht zeigen können.

Abbildung 15

Beispiele von Frage- und Antwortformaten

Frage/Impuls	Beispiel	Antwortformat
Geschlossene Frage	Nennen Sie die drei Bezugsnormen der Beurteilung.	1. 2. 3.
Geschlossene Frage mit Auswahlantworten	Welche der folgenden Aussagen sind richtig?	a) Die formative Beurteilung bezieht sich auf individuelle Lernziele. b) Für summative Beurteilungen müssen alle zur selben Zeit dieselben Aufgaben lösen. c) Für eine auf die Individualnorm bezogene Beurteilung müssen mindestens zwei Mal die gleichen Kompetenzen beobachtet werden.
Halb offene Frage/Impuls	Begründen Sie mit zwei unterschiedlichen Argumenten, warum sich Noten auf die Lernzielnorm beziehen sollen.	1. 2.
Offene Frage/Impuls	Argumentieren Sie mit aktuellen Erkenntnissen aus der Wissenschaft und mit Situationen aus dem Berufsfeld für oder gegen die Abschaffung von Noten.	

Eine schriftliche summative Lernkontrolle mit Fragen (und Antwortformaten) ist so zu konstruieren, dass sie zum Anwenden der aufgebauten Kompetenzdimensionen herausfordert und auf die Schwerpunkte des Unterrichts ausgerichtet ist. Sacher (2011) spricht in diesem Zusammenhang vom Prinzip der proportionalen Abbildung. Zudem muss sich die Lehrperson bewusst sein, anhand welcher Kriterien sie die Qualität der Ergebnisse beurteilen kann.

Bei offenen Fragen oder Impulsen besteht die Aufgabe der Lehrperson darin, die Lösungsversuche der Lernenden differenziert wahrzunehmen, gegebenenfalls zu dokumentieren und in einem nächsten Schritt zu analysieren. Im Hinblick auf die Analyse ist es wichtig, dass sich die Lehrperson bereits im Vorfeld bewusst macht und am besten verschriftlicht, welche Erwartungen sie an eine gelungene Lösung richtet. Hat die Lehrperson ihren Erwartungshorizont geklärt, kann sie die vorliegenden Lösungen der Lernenden vor diesem Hintergrund begutachten. Da bei offenen Fragen oder Impulsen auch mit originellen, überraschenden Lösungen der Schülerinnen und Schüler gerechnet werden muss, sollte die Lehrperson jedoch flexibel bleiben und bereit sein, ihren Erwartungshorizont bei Bedarf neu zu justieren.

Im Gegensatz dazu wird bei geschlossenen Fragen bereits im Voraus im Detail überlegt, welche Lösungen als korrekt gelten. In diesem Fall werden im Rahmen der Operationalisierung möglichst eindeutig erfassbare Indikatoren für korrekte Lösungen festgelegt (Lösungsschlüssel).

6.3.7 Didaktische Landkarte kompetenzorientierter Beurteilungsanlässe

Die didaktische Landkarte in Abbildung 16 bietet Lehrpersonen eine Orientierungshilfe und zeigt verschiedene Varianten, wie im Unterricht je nach Fragestellung unterschiedliche Kompetenzen in einer Performanz sichtbar gemacht (hellgrün: Fragen 1–3) und diagnostiziert (dunkelgrün: Fragen 4–7) werden können. Die im Modell analytisch getrennten Aspekte einer Fragestellung (z. B. «Was wird beurteilt?») sind in Wirklichkeit nicht immer trennscharf zu unterscheiden. Sie dienen jedoch dazu, die große Palette von möglichen Beurteilungsanlässen aufzuzeigen und zu systematisieren.

Abbildung 16

Didaktische Landkarte kompetenzorientierter Beurteilungsanlässe

	Fachkompetenz	methodische Kompetenz	personale Kompetenz	soziale Kompetenz
1. Was wird beurteilt?	deklaratives Wissen und Können	prozedurales Wissen und Können	metakognitives Wissen und Können	Bereitschaft Motivation
2. Womit wird die Performanz hervorgerufen?	Aufgabe(n)		Frage(n)	
3. Was wird beobachtet, und wer wird beobachtet?	Handlung		Produkt	
	Einzelne	Partner	Gruppe	Klasse
4. Welche Funktion erfüllt die Beurteilung?	formative Funktion		summative Funktion	
5. Wer führt die Erhebung durch?	Lehrperson	Peer	selbst	
6. Wann und wie werden die Daten erhoben?	Beginn	Mitte	Ende	laufend
	aktiv-teilnehmende Beobachtung	passiv-teilnehmende Beobachtung	Dokumentenanalyse	Befragung - mündlich - schriftlich
	spontan		geplant	
7. Wie werden die erhobenen Daten und Informationen festgehalten?	offen	halbstrukturiert	hoch strukturiert	

7 Informationen und Daten analysieren, beurteilen und bewerten

Hat die Lehrperson entlang ihrer aktuellen Fragestellung eine geeignete Vorgehensweise gewählt und Daten erhoben, geht es darum, einen Überblick über die gewonnenen Daten zu erlangen, indem diese dargestellt und analysiert werden. Daraus kann schließlich eine Diagnose beziehungsweise eine Beurteilung abgeleitet werden (siehe Abbildung 10). Bei diesem Vorgang gilt es, bestimmte Gütekriterien einzuhalten und einen sachgerechten Beurteilungsmaßstab (eine sogenannte Bezugsnorm) anzulegen. Bei Bedarf kann den erhobenen Daten auch ein Wert (z. B. eine Note) zugewiesen werden.

7.1 Interpretation und Analyse erhobener Informationen und Daten

Diagnostik zielt auf das Ableiten begründeter Entscheidungen ab. In der Schule beziehen sich solche Entscheidungen zum Beispiel auf die Unterrichtsplanung, die Beratung der Lernenden oder die Beurteilung von Schülerinnen und Schülern (Jürgens u. Lissmann 2015, 58).

Im Hinblick auf das Entwickeln einer Diagnose werden die entlang der jeweiligen Fragestellung erhobenen Daten strukturiert, ausgewertet und mit den Hypothesen abgeglichen, um daraus entsprechende Schlussfolgerungen zu ziehen (oder neue Hypothesen zu entwickeln).

Im Zusammenhang mit der Beurteilung von Kompetenzen in Schule und Unterricht beziehen sich diagnostische Fragestellungen zumeist auf die Optimierung des Lernens (formativ), eine Standortbestimmung des Lernens (summativ) oder auf Laufbahnfragen (prognostisch). Im Hinblick auf diese drei Funktionen der Beurteilung (siehe Abschnitt 2.5) ist es zunächst notwendig, die gewonnenen Daten zur Ist-Situation mit den Lernzielen in Beziehung zu setzen, um zu entscheiden, inwiefern und allenfalls wie gut diese erreicht wurden. Je nach Funktion werden aus einer oder mehreren Beurteilungen andere Schlüsse gezogen und Maßnahmen abgeleitet.

Zur Ermittlung der Ist-Situation werden einerseits die bei der Datenerhebung verwendeten Aufgabenstellungen und andererseits die mittels Beobachtung, Befragung und Dokumentenanalyse gewonnenen Daten analysiert. Die Aufmerksamkeit gilt je nach Fragestellung zum Beispiel Beobachtungen zu Lösungswegen, beigezogenen Hilfestellungen, Motivation, Frustrationstoleranz, Stärken oder eigenständigem Arbeiten. Es können aber auch Ergebnisse von Dokumentenanalysen von Interesse sein, etwa wenn es um Originalität, Zweckmäßigkeit, Ästhetik oder Korrektheit geht.

Wird das Erreichen geschlossener Lernziele (konvergente Leistungen; siehe Abschnitt 4.4.1) beurteilt, so muss entschieden werden, ob und in welcher Qualität das Erfolgskriterium erfüllt wurde, um zu einer Diagnose im Hinblick darauf zu gelangen, ob das entsprechende Lernziel erreicht wurde.

Wurden offene Lernziele (divergente Leistungen; siehe Abschnitt 4.4.2) mit Erfolgskriterien zur Wahl eingesetzt, so müssen die Arbeiten in einem zirkulären Prozess eingeschätzt werden (Winter 2015, 99). Die Lehrperson versucht, das Lernen beziehungsweise die Leistung der Schülerin oder des Schülers zu verstehen, indem sie ihre Aufmerksamkeit zirkulär auf das Ganze und dann wieder auf die einzelnen Kriterien richtet. Anders ausgedrückt: «Die Beurteilung einer ganzheitlichen Leistung wird letztlich ein hermeneutischer Kreisprozess bleiben müssen, der vom anfänglich-undifferenzierten Gesamteindruck über eine Überprüfung und Korrektur desselben an Details zu einem abschließend-differenzierten Gesamteindruck zurückführt» (Sacher 2009, 155). Dabei kommt es «nicht in erster Linie darauf an, ob ein Urteil wahr ist, sondern ob es Entscheidungen ermöglicht, die den oder die Lernenden weiterbringen» (Winter 2015, 99). Auch aus der Gesamteinschätzung sowie der Beurteilung der einzelnen Erfolgskriterien eines offenen Lernziels lassen sich Diagnosen und Fördermaßnahmen ableiten.

7.1.1 Quantitativer und qualitativer Zugang

Mit den Ausführungen zu geschlossenen und offenen Lernzielen (siehe Abschnitt 4.4) sowie zum *constructive alignment* (siehe Abschnitt 4.1.2) wird deutlich, dass Leistungen auf zwei Arten beurteilt werden können (Sacher 2009, 228):

- Durch das Anlegen quantitativer Kriterien wie das Abzählen von Lösungen, Punkten, Fehlern usw.
- Mittels qualitativer Kriterien wie zum Beispiel der Eleganz des Stils, der Originalität einer Interpretation, der Präzision einer Zeichnung usw.

Winter bezeichnet den quantitativen Zugang als «psychometrische Vorgehensweise», den qualitativen Zugang als «hermeneutische Vorgehensweise». Er argumentiert, mit Rückgriff auf Moss (1994, 1996), dass ein quantitatives (psychometrisches) Vorgehen für die Schule zu hinterfragen sei, und stellt die beiden Paradigmen einander gegenüber (siehe Abbildung 17; Winter 2017, 41–42).

Abbildung 17

Psychometrische und hermeneutische Vorgehensweise im Vergleich

Psychometrische Vorgehensweise	Hermeneutische Vorgehensweise
Jede Aufgabe wird unabhängig bewertet.	Ganzheitliche, integrative Interpretation der vorliegenden Aufgaben. Man will das Ganze im Licht der Einzelteile verstehen.
Die Beurteilenden kennen die geprüfte Person möglichst nicht oder versuchen davon abzusehen.	Die Meinung jener Beurteilenden, die den Kontext der Schülerbeurteilung und die Person am besten kennen, ist besonders wichtig.
Die Beurteilenden fällen ihre Urteile unabhängig voneinander, das heißt, sie wissen nicht, wie die oder der andere eine Arbeit bewertet hat.	Die Beurteilenden fällen ihre Urteile zunächst einzeln, führen aber anschließend eine rationale Diskussion über die verschiedenen Urteile durch, um zu einem gemeinsamen Urteil zu kommen.
Das Schlussergebnis entsteht, indem man die Einzelwerte der verschiedenen Aufgaben zusammenfasst und zum Ergebnis einer Vergleichsgruppe oder einem Kriterium in Beziehung setzt.	Das Schlussergebnis entsteht nicht nur aus der Interpretation der verfügbaren Hinweise aus Texten und dem Kontext, sondern auch durch eine rationale Debatte innerhalb der Gruppe der Korrigierenden.
Die Empfängerinnen und Empfänger der Schlussergebnisse erhalten Richtlinien für die richtige Interpretation der Ergebnisse.	Die Empfängerinnen und Empfänger der Schlussergebnisse können die Schlussfolgerungen der Korrigierenden selbstständig überprüfen und unmittelbar nutzen.

7.1.2 Quantitativer Zugang: Beurteilen von Kompetenzen als Messvorgang

Dem quantitativen Zugang sind nur konvergente Leistungen (geschlossene Lernziele) zugänglich. Dabei handelt es sich wie beim Vokabellernen um Leistungen, bei denen es eindeutige Lösungen (mit zwingenden Erfolgskriterien) gibt. Konvergente Leistungen können grundsätzlich alle Ebenen der kognitiven Taxonomie betreffen und müssen sich somit nicht nur aufs Faktenwissen beziehen. Allerdings ist es herausfordernd, konvergente Aufgaben zu entwickeln, welche die höheren taxonomischen Ebenen betreffen (Ingenkamp u. Lissmann 2008).

Bei konvergenten Leistungen werden für korrekte Lösungen oft Punkte vergeben. Anhand der erreichten Punkte wird dann beurteilt, inwiefern ein Lernziel erreicht wurde (Lernzielnorm). Auch wenn in solchen Zusammenhängen oft von «Messen» die Rede ist, sollte dies nicht darüber hinwegtäuschen, dass in der Unterrichtspraxis häufig elementare Gütekriterien einer Messung (siehe Abschnitt 7.2) nicht hinreichend eingehalten werden können. Sinnvollerweise werden nicht standardisiert immer die gleichen und gleich viele Vokabeln in der gleichen Reihenfolge oder die gleichen Vokabeln mit derselben Vorbereitungszeit und zur gleichen Tageszeit überprüft. Vor diesem Hintergrund wird auch gefordert, in der Schule gänzlich auf den Begriff der «Leistungsmessung» zu verzichten (vgl. Winter 2015, 21).

Dennoch meinen viele Lehrpersonen, möglichst viel und genau «messen» zu müssen, um die Leistungen der Lernenden (scheinbar) objektiv

zu beurteilen. Um dem Objektivitätsanspruch nachzukommen, versuchen Lehrpersonen, mit offengelegten Punkteverteilungen ihre «Messung» transparent zu machen. Sie übersehen dabei, dass Leistungen immer auch eine übersummativ Qualität haben, «die sich nicht aus Punkten und der Erfüllung einzeln angelegter Kriterien hochrechnen lässt» (Sacher 2009, 155). Selbst bei konvergenten Leistungen ist das scheinbar genaue Messen mit vielen Fehlern behaftet.

7.1.3 Qualitativer Zugang: Beurteilen von Kompetenzen als Qualitätseinschätzung

Die Beurteilung von Leistungen als Messvorgang zu sehen, bleibt nicht ohne Kritik. Die Kritik bezieht sich im Wesentlichen darauf, dass vor lauter Einzelpunkten das Ganze aus dem Blick gerät:

Lehrpersonen sollten ihre Beurteilung nicht an mechanische Punktesysteme oder gar Fehlerquotienten binden, auch wenn erstgenannte dabei helfen können, eine Breite an Beurteilungsgesichtspunkten zu realisieren [...]. Wenn Punkte addiert werden, heißt das, dass man davon ausgeht, ein Mangel in einem Bereich könne durch eine Mehrleistung in einem anderen kompensiert werden. Das ist aber in der Regel nicht der Fall. (Winter 2015, 69)

Schon die Gestaltpsychologen postulierten, dass das Ganze mehr sei als die Summe seiner Teile. Wird die Mona Lisa in hundert Teile zerschnitten, so sind zwar noch alle Teile da, das Kunstwerk ist aber zerstört und damit praktisch wertlos. Wird ein Musikstück taktweise mit Pause zwischen den einzelnen Takten abgespielt, verliert es ebenfalls seine Wirkung. Diese Beispiele zeigen, dass es nicht adäquat wäre, das Vorliegen der einzelnen Teile (Takte, Bild-Teile) mit je einem Punkt zu versehen und dann diese Punkte zu addieren. Das liegt daran, dass es auch um die Frage geht, wie diese einzelnen Teile miteinander in Beziehung stehen. Dies lässt sich eher beschreiben als mit Punkten ausdrücken.

Wenn Schülerinnen und Schüler einen Dialog in einer Fremdsprache führen und die Lehrperson dieses Gespräch beurteilen will, kann sie nirgends exakte Werte wie Zahlen ablesen, die im Hinblick auf den Dialog eine Aussagekraft besitzen. Vielmehr muss sie die anderen Aspekte dieses Dialogs wie zum Beispiel die Aussprache, die gegenseitige sprachliche Bezugnahme oder den Gehalt des Dialogs in den Blick nehmen. Dabei handelt es sich nicht um Quantitäten, die sich messen ließen, sondern um Qualitäten, die sich zunächst ausschließlich beschreiben lassen.

Bei divergenten Leistungen, die von kompetenzorientierten Aufgabenstellungen zumeist ausgelöst werden und zu unterschiedlichen, aber gleichwertigen Ergebnissen führen können, ist die Idee einer «Messung» auch nicht zielführend. Denn oft handelt es sich bei kompetenzorientierten Auf-

gabenstellungen nicht um isolierte Kompetenzdimensionen, sondern um komplexere (ganzheitlichere) Leistungen (Dialoge, gestaltete oder entwickelte Produkte, Tanz, Recherchen, Projektarbeit), die sich einer einfachen Messung offensichtlich entziehen. Hier gibt es kein Richtig und Falsch, aber unterschiedliche und beschreibbare Qualitäten (Ingenkamp u. Lissmann 2008, 133).

Außerdem ist zu beachten, dass von der Performanz bei einzelnen Aufgaben oder Prüfungen nicht direkt auf dahinterliegende Kompetenzen zurückgeschlossen werden kann.

Denn Kompetenzen, die ja definitionsgemäß hinter dem aktuellen Handeln liegen, betreffen immer größere Verhaltensbereiche und treten nur in Kombination mit vielen anderen Kompetenzen auf. Die Kompetenzdiagnose ist folglich immer stark schlusshaltig («hoch inferent») und auch unsicher. Es kommt hinzu, dass verschiedene Lernende ein und dieselbe Aufgabe unter Einsatz verschiedener Kompetenzen bewältigen können. (Winter 2017, 38)

7.2 Gütekriterien

Im Hinblick auf Wissenschaftsorientierung wird in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung teilweise der Anspruch postuliert, dass die von Lehrpersonen vorgenommenen Beurteilungen den drei quantitativen Gütekriterien «Objektivität», «Validität» und «Reliabilität» zu entsprechen haben. Diese Gütekriterien der Beurteilung lenken den Fokus auf die Frage, inwiefern bei einem Beurteilungsvorgang entsprechende Qualitätsstandards eingehalten werden. Unterschieden wird zwischen Gütekriterien, die aus der quantitativen und qualitativen Sozialforschung stammen (Jürgens u. Lissmann 2015, 128).

7.2.1 Quantitative Gütekriterien

Quantitative Gütekriterien finden Anwendung in der Testtheorie beziehungsweise in der Statistik und sind auf das Erklären und Messen ausgerichtet. Sie stellen selbst für professionelle Forschungsteams große Herausforderungen dar. Im Schulalltag, wo Lehrpersonen laufend vielfältige Beurteilungsformen entwickeln und umsetzen müssen, wäre es nicht realistisch, diese Kriterien umfassend einzufordern.

Die drei Gütekriterien «Objektivität», «Validität» und «Reliabilität» (siehe Abbildung 18) sind nicht unabhängig voneinander. Vielmehr bildet die Objektivität die Basis der beiden «höheren» Gütekriterien.

Abbildung 18

Gütekriterien der quantitativen Sozialforschung

Objektivität	Das grundlegendste quantitative Gütekriterium ist die Objektivität, d. h. die Unabhängigkeit einer Datenerhebung von der Person, welche die Daten bzw. Leistungen erhebt (Bohl 2009, 74). Genauer gesagt, geht es darum, dass die Durchführung, Auswertung und Interpretation der Leistungserfassung unabhängig von einer bestimmten Person erfolgt (Sacher 2009, 36).
Validität	Bei der Validität oder Gültigkeit geht es darum, dass in einer bestimmten Situation tatsächlich das erfasst wird, was zu erfassen vorgegeben wird. Dazu muss das zu Erfassende möglichst vollständig erhoben und darf nicht mit anderen Aspekten, die im Moment nicht von Interesse sind, vermischt werden (Jürgens u. Lissmann 2015, 91). Ein Test, der vorgibt die Lesekompetenz zu erfassen, dürfte also beispielsweise nicht vorrangig von der Konzentration abhängig sein.
Reliabilität	Die Reliabilität oder Zuverlässigkeit bezieht sich auf die Genauigkeit, mit der eine Kompetenz bzw. die Erreichung eines Lernziels erfasst wird (Jürgens u. Lissmann 2015, 90). Eine hohe Reliabilität bedeutet, dass eine Wiederholung der Leistungserfassung oder verschiedene strukturgleiche Formen der Leistungserfassung zum gleichen Ergebnis führen (Sacher 2009, 37).

Wenn noch nicht einmal die Personenunabhängigkeit der Leistungsmessung gewährleistet ist, sind Überlegungen zur Reliabilität und Validität gegenstandslos. Andererseits kann halbwegs brauchbare Objektivität unter schulischen Alltagsbedingungen nur in wenigen, eng begrenzten und rigide geregelten Situationen, am ehesten noch in schriftlichen Prüfungen, hergestellt werden. (Sacher 2009, 48)

Daraus ergibt sich das Paradox, dass eine objektive Beurteilung vor allem mit schriftlichen Prüfungen gewährleistet werden kann, schriftliche Prüfungen aber wenig geeignet sind, alle Kompetenzdimensionen (deklaratives, prozedurales und metakognitives Wissen) abzubilden. Je objektiver und reliabler eine Beurteilung ist, desto unvollständiger und ausschnitthafter repräsentiert sie somit eine Schülerleistung – die Validität einer solchen Beurteilung leidet (Sacher 2009, 48).

7.2.2 Qualitative Gütekriterien

Angesichts dieses Paradoxes ist es für den Schulbetrieb realistischer, die drei Gütekriterien umzudeuten (Bohl 2009, 87) und stärker auf qualitative Gütekriterien zu setzen. Mit der kontrollierten Subjektivität und der kommunikativen Validierung werden in Abbildung 19 zwei qualitative Gütekriterien vorgestellt, die sich für den unterrichtlichen Beurteilungskontext sehr gut eignen.

Abbildung 19

Qualitative Gütekriterien für die Beurteilung in der Schule

Kontrollierte Subjektivität	Kontrollierte Subjektivität bedeutet, dass Willkür vermieden wird, indem Lernende gleich behandelt, die rechtlichen Vorgaben und Bestimmungen eingehalten sowie lehrplankonforme und im Unterricht tatsächlich erarbeitete Kompetenzen überprüft werden. Zudem wird transparent gemacht, wie überprüft und beurteilt wird, indem Lernziele, Kriterien, Art der Leistungserfassung und Beurteilungsmaßstab offengelegt werden (vgl. Bohl 2001, 3537, zit. nach Sacher 2009, 211).
Kommunikative Validierung	Kommunikative Validierung meint, dass eine Kultur der Verständigung über den gesamten Beurteilungsprozess etabliert wird (vgl. Bohl 2009, 81). Dabei tauscht die Lehrperson ihre Vorgehensweisen, Beobachtungen, Beurteilungen und Interpretationen mit den Schülerinnen und Schülern, Eltern sowie anderen Lehrpersonen aus und holt weitere Meinungen ein.

Das qualitative Gütekriterium «kontrollierte Subjektivität» wird dem Kontext Schule gerechter als das testtheoretische Gütekriterium «Objektivität», da Erziehung und Bildung Prozesse sind, die in hohem Maße mit Personen und zwischenmenschlichen Beziehungen zu tun haben. Wollten Lehrpersonen in diesen Prozessen ihre Subjektivität konsequent heraushalten, würden sie sich ihrer «Authentizität und damit ihres pädagogischen Charakters berauben» (Sacher 2009, 48).

Kommunikative Validierung ist wichtig, weil Beurteilungen allein aus Sicht der Lehrperson nicht objektiv sein können und daher im Gespräch überprüft werden müssen. Mittels einer Validierung durch Perspektivenwechsel, kommunikativen Austausch und Explikation der Vorgehensweise wird die Beurteilung adäquater. Denn erst in der Zusammenschau verschiedener Informationen und im Austausch mit den beteiligten Personen wird eine gewisse Objektivität – oder besser gesagt Intersubjektivität – ermöglicht (Winter 2017, 42).

Diese qualitativen Gütekriterien sind nicht der Testtheorie, sondern der Kommunikationskultur verpflichtet (Sacher 2009, 211) und entsprechen sowohl den Forderungen einer dialogischen Beurteilungskultur im Unterricht als auch den Anforderungen an die Kooperation von Schule und Elternhaus, die unter anderem mit Beurteilungsgesprächen realisiert wird (siehe Abschnitt 8.4).

7.3 Bezugsnormen der Beurteilung

Beurteilungen liegen immer bestimmte Normen zugrunde (Sacher 2009, 87). Um einzuschätzen, wie gut eine Leistung ist, braucht es also einen Bezugspunkt oder eine Bezugsnorm, an denen die Beurteilung ausgerichtet werden kann. In der Fachliteratur werden verschiedene Bezugsnormen vorgeschlagen und diskutiert. Die Wahl ist nicht einfach, weil sich hinter dem Entscheid die Frage verbirgt, welche erzieherischen und politisch-ge-

sellschaftlichen Ziele in der Schule verfolgt werden sollen (Sacher 2009, 88–89). Damit kommt der Bezugsnorm eine entscheidende Bedeutung zu.

Häufig werden die kriteriale, soziale und individuelle Bezugsnorm unterschieden. Da sich dies im Zusammenhang mit komplexeren, kompetenzorientierten Beurteilungsanlässen aufdrängt, wird im Folgenden aber auch auf die holistische Bezugsnorm eingegangen, die in der Literatur seltener erwähnt wird (siehe Abbildung 20).

Abbildung 20

Bezugsnormen der Beurteilung

Kriteriale Bezugsnorm	Die kriteriale oder sachliche Bezugsnorm begründet sich aus der Sache heraus und legt fest, was wünschenswerte Leistungen sind. In der Schule handelt es sich dabei zumeist um die Lernziele (Maier 2015, 90). Deshalb wird in diesem Zusammenhang auch oft von der «Lernzielnorm» gesprochen. Diese Norm sagt etwas darüber aus, wie sicher die Lernenden ihre Kompetenzen anwenden können bzw. wie gut sie die kompetenzorientierten Lernziele erreichen.
Individuelle Bezugsnorm	Bei der individuellen Bezugsnorm orientiert sich die Beurteilung am Lernfortschritt der einzelnen Schülerinnen und Schüler. Gut sind steigende Leistungen oder konstante Leistungen auf hohem Niveau (Sacher 2009, 87). Bei der individuellen Norm wird berücksichtigt, dass Lernprozesse individuell und einzigartig verlaufen (Bohl 2009, 28).
Soziale Bezugsnorm	Bei der sozialen Bezugsnorm wird die Leistung einzelner Lernender mit einer Gruppenleistung – meist der Leistung der eigenen Schulklasse – verglichen (Bohl 2009, 63). Eine Leistung gilt gemäß dieser Bezugsnorm als gut, wenn sie besser ist als der Durchschnitt aller erfassten Leistungen. Diese Norm ist weder auf die Förderung der Schülerinnen und Schüler noch auf eine Dokumentation ihrer tatsächlichen Leistungen ausgerichtet.
Holistische Bezugsnorm	Die holistische Bezugsnorm (oder Expertennorm) kann als Variante der Lernzielnorm betrachtet werden. Sie kommt meist zum Einsatz, wenn es darum geht, komplexe Leistungen zu beurteilen, die nur aus einer übergeordneten, ganzheitlichen (Experten-)Sicht beurteilt werden können. Dies ist bei divergenten Aufgaben der Fall, die auf sehr unterschiedliche Arten gelöst werden können (z. B. im Projektunterricht). Als gut gelten hier Leistungen, wenn sie vor den Kriterien von Expertinnen und Experten bestehen können (Vögeli-Mantovani 1999, 81). Da im kompetenzorientierten Unterricht vermehrt komplexe Leistungen zu erbringen sind, könnte die holistische Norm in der kompetenzorientierten Beurteilung verstärkt zum Einsatz kommen.

Damit Beurteilungen interpretierbar sind, muss klar sein, anhand welcher Bezugsnorm sie vorgenommen wurden (Sacher 2009, 96). Lehrpersonen sollten sich deshalb auch folgender Punkte bewusst sein:

- Die kriteriale Bezugsnorm (Lernzielnorm) ist unabhängig von der Leistung der jeweiligen Schulklasse und ermöglicht damit Kooperation unter den Lernenden, weil eine gute Leistung von Schülerin A nicht auf Kosten von Schüler B geht (Sacher 2009, 87–90). Mit der Beschreibung der Kompetenzstufen im Lehrplan 21 anhand von Könnens-Beschreibungen erhalten die Lehrpersonen eine Grundlage, sich vermehrt an dieser Bezugsnorm zu orientieren (D-EDK 2015, 6). In den kantonalen Verordnungen wird sogar explizit darauf verwiesen, dass bei der summativen Beurteilung im

Zeugnis auf die Lernziele des Unterrichts Bezug genommen werden soll (siehe Abbildung 21).

- Die individuelle Bezugsnorm könnte bei ausschließlicher Verwendung dazu führen, dass Schülerinnen und Schüler zu einer unrealistischen Einschätzung ihrer Fähigkeiten kämen. Positive Wirkung hat das Anwenden der individuellen Bezugsnorm auf die Lern- und Leistungsmotivation. Bei Lehrpersonen, welche die Beurteilungen auch auf die Individualnorm beziehen, geben zwei Drittel der Schüler und Schülerinnen an, mehr zu können als bei Schulbeginn (Rheinberg 2002). Erklären lässt sich dieses Ergebnis unter anderem mit dem menschlichen Grundbedürfnis nach Kompetenzerleben (Deci u. Ryan 1993), da bei der individuellen Bezugsnorm die Fortschritte der Einzelnen wahrgenommen werden. Ein Unterricht, der primär auf die Förderung der Lernenden zielt, sollte demnach die individuelle Bezugsnorm betonen.
- Die soziale Bezugsnorm erzeugt systematisch Verliererinnen und Verlierer; sie ist wenig hilfreich, wenn es um diagnostische Erkenntnisse und das Ableiten von Fördermaßnahmen geht, und zeigt ungünstige Wirkungen auf die Lern- und Leistungsmotivation (Rheinberg 2002): Erstens bezieht sich die soziale Bezugsnorm häufig nur auf das klasseninterne Bezugssystem, was zu Verzerrungen führt. Gerade bei einer kleinen Gruppe kann nicht von einer Normalverteilung ausgegangen werden. Als zweite ungünstige Wirkung der sozialen Bezugsnorm bezeichnet Rheinberg (2002) die Tatsache, dass Lernende auch bei individuellen Fortschritten in der Rangreihenfolge der Klasse kaum ihre Position verändern können, da die andern Lernenden gleichzeitig ebenfalls Fortschritte machen. Eine Studie von Dickhäuser et al. (2017) zeigt die Wirkung der Anwendung der Sozialnormorientierung, die sich je nach Schülergruppe unterschiedlich auf das mathematische Selbstkonzept der Schülerinnen und Schüler auswirkt. Demnach gibt es Hinweise, dass die Sozialnormorientierung der Lehrperson vor allem Schülerinnen und Schüler im mittleren und unteren Leistungssegment in ihrem (mathematischen) Selbstbild und damit ihrer Lernzuversicht beeinträchtigt. Die Anwendung der sozialen Bezugsnorm fördert zudem das Konkurrenzdenken und kann zu Misserfolgserwartungen oder Schulangst führen (Sacher 2009, 92–95) und sollte deshalb so gut wie möglich in den Hintergrund gerückt werden (Jürgens u. Lissmann 2015, 144). Bedeutung erhält sie zum Teil bei selektiven Entscheidungen – insbesondere wenn die Zahl vorhandener Plätze explizit oder implizit beschränkt ist (Fend 2008, 265).
- Unabhängig davon, ob die soziale Bezugsnorm in einer Klasse angewendet wird, haben Bezugsgruppen einen starken Einfluss auf Beurteilungen. Dieses Phänomen ist bekannt unter dem Stichwort «Referenzgruppeneffekt». Studien weisen nach, dass sich bei einem klasseninternen Bezugssystem Referenzgruppeneffekte (*big-fish-little-pond-effect*) zeigen (Trautwein u.

Baeriswyl 2007). Das bedeutet, dass eine leistungsstarke Schülerin in einer leistungsstarken Klasse schlechtere Noten bekommt, als sie in einer schwächeren Klasse bekommen würde. Keine Referenzgruppeneffekte bei der Notenvergabe wurden in einer experimentellen Studie (simulierter Klassenraum, Südkamp u. Möller 2009) festgestellt, wenn die Leistungen der Schülerinnen und Schüler mithilfe eines kriterialen Bezugsrahmens beurteilt wurden.

7.4 Bewerten

Von Bewertung ist die Rede, wenn einer Sache, einer Person oder Institution ein Wert zugemessen wird (Jäger 2004, 26). Ob eine solche Bewertung bereits während des Semesters, am Ende des Semesters oder erst am Ende eines Schuljahres erfolgen muss, ist kantonal genauso unterschiedlich geregelt wie die Form der Bewertung. Bei Bewertungen kann es sich zum Beispiel um die Unterscheidung «erfüllt»/«nicht erfüllt», um mehrstufige Prädikate («genügend», «gut», «sehr gut»), Punkte, Prozentwerte oder Noten (in Zahlen oder Buchstaben ausgedrückt) handeln. Beim Bewertungsvorgang ordnet die Lehrperson die Analyse der erhobenen Daten in einen transparenten Bewertungsmaßstab ein.

7.5 Bewertung als hermeneutischer Prozess anhand transparenter Kriterien

Bei der Einordnung analysierter Beobachtungen in einen Gütemaßstab handelt es sich um einen professionellen Ermessensentscheid der Lehrperson. Mit Rückgriff auf Johnston (2002) und Sacher (2009, 159) schlägt Winter ein hermeneutisches Modell für Einschätzungen vor (siehe Abschnitt 7.1). Dabei gehen Beurteilende von einem Gesamturteil aus und überprüfen dieses an zahlreichen Details beziehungsweise Kriterien. Anhand dieser differenzierten, kriteriengeleiteten Beurteilung wird das Gesamturteil revidiert, konkretisiert oder bestätigt. Die dabei wie in jedem anderen Verfahren ebenfalls vorhandene Subjektivität lässt sich minimieren, indem mehrere Beurteilende in diesen Prozess involviert werden (Winter 2015, 99).

Sacher hält auch den umgekehrten Weg (zunächst von Einzelheiten ausgehen und erst dann auf eine Gesamtbeurteilung schließen) für möglich: «Die Beurteilung von Leistungen erfolgt synthetisch oder analytisch, d. h. ausgehend von Einzelheiten, aus welchen allmählich ein Gesamturteil aufgebaut wird [...], oder von einem Gesamteindruck, der anschließend unter verschiedenen Gesichtspunkten überprüft und differenziert wird» (Sacher 2009, 151).

Bei den Einzelheiten oder Gesichtspunkten, an denen der Gesamteindruck gespiegelt wird, handelt es sich um die vereinbarten Erfolgskriterien. Diese können zum Beispiel in einem Beurteilungsraster oder in einem *rubric* abgebildet sein, kommentiert werden und die Basis für eine zusammenfassende Bewertung bilden. Werden für die Beurteilung *rubrics* eingesetzt, so

ist es sehr verführerisch, den einzelnen Niveaustufen eine Punktzahl zuzuordnen und diese im Hinblick auf die Bewertung zu addieren (oder nach einer vorgegebenen Gewichtung zu addieren). So transparent eine solche Vorgehensweise auch ist, das Verrechnen von Punkten impliziert immer auch, dass ein Mangel im einen Bereich durch eine bessere Leistung in einem anderen Bereich kompensiert werden kann, was nicht zwingend zutreffen muss (Winter 2015, 69). So könnte es etwa sein, dass beim gewählten Lösungsansatz des Kindes A das Kriterium X aus Expertensicht viel bedeutsamer ist als beim Lösungsansatz von Kind B. Vor diesem Hintergrund sollten Lehrpersonen ihre Bewertung nicht mechanisch an ein Punktesystem delegieren, sondern ein begründetes Expertinnen- beziehungsweise Expertenurteil abgeben.

7.6 Benoten

Einen Spezialfall einer Bewertung stellt das Benoten dar. Bei diesem Spezialfall korrespondieren die Notenziffern mit einem sprachlichen Code, der die Leistungen der Lernenden bewertet (z. B. 6 = sehr gut, 5 = gut, 4 = genügend). Im Kanton Zürich beziehen sich die Noten beispielsweise auf das Erreichen der Lernziele des Unterrichts und auf die Performanz beim Lösen von Aufgaben (siehe Abbildung 21; Volksschulamt des Kantons Zürich 2017, 7).

Abbildung 21

Bedeutung der Noten im Kanton Zürich (Volksschulamt des Kantons Zürich 2017, 7)

Note	6	5	4	3	2 und 1
Kriterium	sehr gut	gut	genügend	ungenügend	(sehr) schwach
	Die Schülerin oder der Schüler ...				
Erreichen der Lernziele des Unterrichts	erreicht anspruchsvolle Lernziele in den meisten Kompetenzbereichen sicher	erreicht die Lernziele in allen Kompetenzbereichen und teilweise auch anspruchsvollere Lernziele	erreicht grundlegende Lernziele in den meisten Kompetenzbereichen	erreicht grundlegende Lernziele in mehreren Kompetenzbereichen noch nicht	erreicht grundlegende Lernziele in den meisten Kompetenzbereichen nicht
Lösen von Aufgaben (Performanz)	löst Aufgaben mit erhöhtem Schwierigkeitsgrad durchwegs erfolgreich	löst Aufgaben mit erhöhtem Schwierigkeitsgrad teilweise erfolgreich	löst Aufgaben mit Grundansprüchen zureichend	löst Aufgaben mit Grundansprüchen unzureichend	löst keine Aufgaben mit Grundansprüchen

Sowohl das Erreichen der Lernziele im Unterricht als auch das Lösen von Aufgaben verlangen nach einer Einschätzung der Lehrperson, wieweit eine Schülerin oder ein Schüler über die (annähernd) geforderten Kompetenzen dieser Klassenstufe oder des Zyklus verfügt beziehungsweise ob Lernende die für diese Klassenstufe oder diesen Zyklus als anspruchsvoll geltenden Aufgaben bewältigen können. Wie alle anderen Bewertungen können auch Noten in einem hermeneutischen Prozess erteilt werden, weshalb die obigen Ausführungen grundsätzlich auch fürs Benoten gelten. Dennoch sollen

im Folgenden ein paar weitere Hinweise zum Umgang mit Noten angebracht werden.

Zunächst ist anzumerken, dass im Umgang mit Bewertungen und Noten kantonal unterschiedliche Vorgaben gelten, die selbstverständlich einzuhalten sind. Oft bieten die Vorgaben Freiräume, die wegen langjähriger, nicht hinterfragter Praktiken nicht genutzt werden. So kann beispielsweise während des Semesters auf Noten verzichtet werden, um die Wirkung von differenzierten und förderorientierteren Formen der Beurteilung nicht zu schmälern (siehe Abschnitt 8.1).

7.6.1 Argumente in der wiederkehrenden Notendebatte

Die Debatte um Noten ist schon alt und flammt auch im Zusammenhang mit der kompetenzorientierten Beurteilung wieder auf. So führen Notenbefürworter ins Feld, Noten seien praktisch und leicht verständlich, bereiteten auf ebenfalls mit Noten arbeitende weiterführende Schulen vor, erlaubten es, dass Eltern laufend Rückmeldungen zum Lernerfolg erhalten, und würden frühzeitig auf negative Entwicklungen hinweisen (von Saldern 2011, 124). Überdies gelten Noten als einfaches Mittel, die Laufbahnen der Lernenden und damit Schülerströme zu lenken (Jürgens u. Lissmann 2015, 174). Sie sind sowohl den Lernenden als auch deren Eltern bestens vertraut (Brügelmann et al. 2006, 58).

Entkräftet werden diese Argumente von einer breiten Notenkritik. Hier wird die Scheingenauigkeit von Noten betont und aufgezeigt, dass Noten durch die Möglichkeit, auch Hundertstel auszuweisen zwar enorm genau wirken, aufgrund von Messfehlern aber nur eine Genauigkeit von plus-minus einer Notenstufe aufweisen – eine Vier kann in einer anderen Klasse also auch eine Sechs sein (Jürgens u. Lissmann 2015, 130). Oder anders ausgedrückt: «50 % der Note werden nicht durch die Leistung der Schülerin oder des Schülers erklärt, sondern durch andere Faktoren» (von Saldern 2011, 124). Dies führt im Zusammenhang mit Noten zu Ungerechtigkeiten (Kempfert u. Rolff 2005, 195). Zudem orientieren sich Noten häufig am Klassendurchschnitt (soziale Bezugsnorm) und verlieren deshalb außerhalb der jeweiligen Klasse ihre Bedeutung (Brügelmann et al. 2006, 58). Sie erfüllen die meisten Funktionen der Leistungsbeurteilung unzureichend (Sacher 2009, 31) und sind insbesondere für die Förderung der Lernenden nicht geeignet, da sie keine Informationen zur Verbesserung des Lernens enthalten (Easley u. Mitchell 2004, 17). Stattdessen lernen die Schülerinnen und Schüler die «Notenarithmetik» sehr schnell (wie schlecht darf die Note sein, die ich mir nun leisten kann?) und entwickeln Strategien, wie sie mit möglichst minimalem Aufwand noch knapp reüssieren (Largo u. Beglinger 2009, 243). Oder dann steigern Noten statt der intrinsischen Motivation den Wunsch, andere zu übertreffen (Konkurrenzorientierung), und senken die Leistungsbereitschaft langsamer lernender Schülerinnen und

Schüler durch die gehäufte öffentliche Rückmeldung von Misserfolgen (von Saldern 2011, 124–125).

Nüchtern betrachtet, beinhalten Noten lediglich eine grobe Information über die Leistung, weshalb die Nachkommastellen nicht bedeutsam sind (Sacher 2009, 35). Die Aussagekraft von Noten über die Schulklasse hinaus ist aufgrund von Referenzgruppeneffekten gering. Dieses Problem kann von der einzelnen Lehrperson nicht gelöst werden. In der Macht der Lehrperson steht es jedoch, die Noten so transparent und begründet wie möglich zu erteilen. Dies bedeutet, dass für die Einschätzung der Qualität eines Produkts oder einer Handlung die vereinbarten Erfolgskriterien genutzt und einzeln beurteilt werden, sodass sie in einer Gesamtbilanz in Form einer Ziffer verdichtet werden können. Genutzt werden dafür Beurteilungsraster, *rubrics*, festgehaltene Beobachtungen, Erkenntnisse aus Befragungen sowie konkrete Lernspuren und weitere Dokumente (z. B. Werkstücke, Aufnahmen, Portfolios).

Wenn es um die Benotung geht, sollte sich die Lehrperson bewusst machen, was Noten leisten können (und was nicht). Noten können – im besten Fall – eine Einschätzung der Lehrperson ausdrücken, inwiefern eine Schülerin oder ein Schüler mit der gezeigten Performanz plausibel machen kann, ein bestimmtes, kompetenzorientiertes Lernziel erreicht zu haben. Die Lehrperson vergleicht die von ihr erfasste Performanz also *nicht* mit einer Kompetenz und auch nicht mit einer Kompetenzstufe, sondern mit Lernzielen, die sich an den Kompetenzstufen des Lehrplans orientieren. Nicht in die Benotung einfließen sollte die Rangposition in der Klasse, der Lernfortschritt oder die mutmaßliche Performanz am Ende des Zyklus.

Ein abschließender Hinweis zu den Noten betrifft die Verteilung der Notenwerte. Manche Lehrpersonen gehen davon aus, dass Noten normalverteilt vergeben werden sollten (wenige sehr schlecht, viele mittlere, wenige sehr gute). Dazu muss angemerkt werden, dass die Annahme einer Normalverteilung in der Statistik nur für größere Stichproben gilt. Es wird dann davon ausgegangen, dass die einzelnen Werte (Noten) zufällig verteilt sind. War der Unterricht aber erfolgreich, so muss die Annahme einer zufälligen Verteilung (also einer Normalverteilung) verworfen werden (Jürgens u. Lissmann 2015, 158). Vielmehr sollte nach erfolgreichem Unterricht ein Deckeneffekt eintreten (viele sehr gute, einige mittlere, wenige sehr schlechte Noten). Damit ergeben normalverteilte Noten keinen Sinn.

7.7 Beurteilungsfehler

Die hier vertretene Art der Beurteilung und Bewertung ist nicht frei von Schwierigkeiten. Sie kann die grundsätzlichen Spannungsfelder, die im Bildungssystem angelegt sind, nicht aufheben. So kann an der holistischen Bezugsnorm kritisiert werden, dass diese ganzheitliche und teilweise intuitive, für Expertinnen und Experten vorgesehene Form der Bewertung von manchen Lehrpersonen zu Unrecht eingesetzt wird (Tupaika 2003, 173), zumal es unter den Lehrpersonen auch Novizinnen und Novizen sowie weniger professionell agierende Lehrpersonen gibt.

Diesem Einwand ist entgegenzuhalten, dass jede Form der Beurteilung und Bewertung fehlerbehaftet ist. Ein Bewusstsein dafür, dass solche Fehler auftreten, kann jedoch schon eine Möglichkeit darstellen, diese zu minimieren. Dabei geht es zum Beispiel darum, sich der Fehlerquellen bewusst zu sein, den Bewertungsprozess kritisch auf seine sachliche Basis zu hinterfragen, sich als Lehrperson selbst kritisch zu reflektieren (z. B. durch Aufzeichnungen), die Beurteilungen bewusst auf konkrete Situationen und Erfolgskriterien zurückzuführen, andere Lehrpersonen in die Beurteilung einzubeziehen und ein besonderes Augenmerk auf den Übergang von der Leistungsbeschreibung (Beobachtung) zur Leistungsbewertung (Beurteilung) anhand von Bewertungskriterien zu haben (Bohl 2009, 68–69). Der letzte Aspekt scheint dabei besonders zentral: Um Beurteilungsfehler zu minimieren, müssen Wahrnehmung und Beschreibung von Leistungen klar getrennt werden von der Bewertung beziehungsweise der Quantifizierung (Sacher 2009, 82).

Die Beurteilungsfehler, die Lehrpersonen unterlaufen können, lassen sich wie in Abbildung 22 dargestellt klassifizieren (von Saldern 2011, 98–103; Sacher 2009, 51; Bohl 2009, 66–68).

Eine weitere Schwierigkeit bei der Benotung besteht darin, dass kompetenzorientierte Aufgabenstellungen oft Elemente enthalten, die auch anderen Fächern oder den überfachlichen Kompetenzen zugewiesen werden könnten. Solche Abgrenzungsschwierigkeiten limitieren die Validität der Benotung.

Abbildung 22
Beurteilungsfehler

Strengefehler	Manche Lehrpersonen erteilen im Vergleich zu ihren Kolleginnen und Kollegen besonders strenge Beurteilungen oder Bewertungen (Noten), um zum Beispiel dem Ruf einer Lehrperson gerecht zu werden, die von den Schülerinnen und Schülern viel fordert.
Mildefehler	Andere Lehrpersonen erteilen im Vergleich zu ihren Kolleginnen und Kollegen besonders milde Beurteilungen oder Bewertungen (Noten) und begründen dies zum Beispiel damit, die Schülerinnen und Schüler motivieren zu wollen. Möglicherweise soll damit aber auch Konflikten (z. B. mit den Eltern) aus dem Weg gegangen werden.
Tendenz zur Mitte	Werden strenge, aber auch milde Beurteilungen oder Bewertungen vermieden, nennt man dies «Tendenz zur Mitte» – die Lehrpersonen nutzen die Bandbreite der Beurteilungsskala nicht aus.
Tendenz zu Extremurteilen	Das Gegenteil davon sind Lehrpersonen, die mittlere Beurteilungen vermeiden und dazu tendieren, nur besonders gute und besonders schlechte Bewertungen (Noten) zu erteilen. In der Praxis kann dies zum Beispiel bedeuten, dass solche Lehrpersonen auf ein einzelnes ihnen besonders wichtiges Kriterium achten. Ist dieses erfüllt, resultiert eine sehr gute Beurteilung, andernfalls eine sehr schlechte.
Reihungsfehler	Wurden zuvor mehrere sehr gute Leistungen beurteilt, ergibt sich ein großer Kontrast zu einer nachfolgenden mittleren Leistung – es besteht die Gefahr, dass eine solche Leistung als ungenügend wahrgenommen wird. Umgekehrt kann eine einigermaßen gute Leistung als hervorragend erscheinen, wenn zuvor einige sehr schlechte Bewertungen erteilt werden mussten. Dies kann gerade bei der Beurteilung mündlicher oder praktischer Leistungen zu «rhythmischen Schwankungen» führen (ein paar gute und ein paar schwache Beurteilungen wechseln sich periodisch ab).
Wissen-um-die-Folgen-Fehler	Ist die Folge einer bestimmten Beurteilung bekannt (Repetition, negative/positive Selektion, Zugang zu Förderressourcen), neigen manche Lehrpersonen dazu, ihre Beurteilung so anzupassen, dass Folgen resultieren, die sie für wünschenswert halten. Hier stellt sich die Frage, ob es sich tatsächlich immer um einen Fehler handelt oder um besonders verantwortungsvolles, pädagogisches Handeln.

8 Beurteilungen kommunizieren

Im Zeugnis werden die unterschiedlichen Kompetenzen eines Fachs in einer Ziffer verdichtet und bewertet. Dies bedeutet jedoch nicht, dass auch im Unterricht und in Gesprächen mit den Erziehungsberechtigten nur von Punkten und Noten gesprochen oder nur die Lernzielnorm angewendet werden soll. Vielmehr spricht die Lehrperson im Unterricht mit den Schülerinnen und Schülern über zu erreichende Lernziele und Erfolgskriterien, leitet zur Selbst- und Peerbeurteilung an, gibt differenzierte Feedbacks und wendet bei der Beurteilung auch die individuelle Bezugsnorm an. Sie stützt sich dabei auf Erkenntnisse aus der Motivationspsychologie, die auf die Bedeutung des Kompetenzerlebens hinweisen (Deci u. Ryan 1993). Noten allein können eine solche lernwirksame Kommunikation nicht leisten. Um zu entscheiden, welche Formen der Beurteilung und Bewertung in welchem Zusammenhang sinnvoll sind, lohnt sich die Auseinandersetzung mit den

drei Ebenen, auf denen Beurteilungen kommuniziert werden (siehe Abbildung 23).



Bei der untersten Ebene handelt es sich um den Unterricht, in dem auf Basis von Selbst- und Fremdbeobachtungen laufend auch Selbst- und Fremdbeurteilungen vorgenommen und miteinander abgeglichen, Feedbacks erteilt und Fördermaßnahmen umgesetzt werden.

Nach einem längeren Lernabschnitt wird auf einer zweiten Ebene von der Lehrperson ein Beurteilungsgespräch mit Erziehungsberechtigten und Kind ange- setzt, an dem sich die Beteiligten über Lernprozesse und -ergebnisse austauschen und bei Bedarf Vereinbarungen zur Schullaufbahn treffen.

Auf der dritten Ebene – der institutionellen Ebene – macht das Zeugnis eine auf Noten verkürzte Aussage zum Erreichungsgrad der Lernziele sowie zur Schullaufbahn.

Darauf, wie Beurteilungen und Bewertungen auf diesen drei Ebenen kommuniziert werden können, wird im Folgenden eingegangen (Abschnitte 8.1–8.3: Unterrichtsebene; Abschnitt 8.4: Ebene Schule–Erziehungsbe- rechtigte; Abschnitt 8.5: Institutionelle Ebene).

8.1 Lernförderliches Feedback erteilen

Auf der Ebene des Unterrichts steht das lernförderliche Feedback im Zent- rum, das zugleich die fünfte Strategie einer formativen Beurteilung darstellt (siehe Abschnitt 2.5.1).

Voraussetzung für lernförderliches Feedback ist die Kenntnis des indivi- duellen Lernstands. Angaben dazu gewinnt die Lehrperson mit der Analyse von Produkten oder Dokumenten, Beobachtungen oder über Gespräche mit den Schülerinnen und Schülern.

Metastudien belegen, dass Feedback einer der einflussreichsten Faktoren für Lernfortschritte ist (Hattie 2013). Es gibt jedoch auch inkonsistente und zum Teil widersprüchliche Forschungsergebnisse zu Feedback. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass die Wirkung von Feedback durch vielfältige Faktoren beeinflusst wird, wie beispielsweise durch das Zusammenspiel zwischen dem Senden und Empfangen von Feedback (Narciss 2014). Zudem wird auch erforscht, wie Feedback neben der kognitiven auch auf der motivationalen und affektiven Ebene wirkt (Strijbos u. Müller 2014). Entscheidend für einen Leistungszuwachs sind die Lehr- und Lernsituation, die Art des Feedbacks, aber auch, als wie nützlich das Feedback von den Schülerinnen und Schülern wahrgenommen und wie es von den Lernenden verarbeitet wird (Harks et al. 2014).

In der Kommunikationsforschung sind Feedbacks beabsichtigte Aussagen an eine andere Person, um dieser mitzuteilen, wie ihre Verhaltensweisen oder die Auswirkungen ihres Verhaltens wahrgenommen wurden. Im pädagogischen Kontext wird Feedback funktional verstanden. Nach dem Bearbeiten einer Aufgabenstellung sollen die zurückgemeldeten Informationen dazu dienen, Hinweise für die Weiterarbeit abzuleiten und damit die Diskrepanz zwischen dem Ist- und dem Soll-Zustand zu überwinden.

Die folgenden Umsetzungshinweise beziehen sich auf lernunterstützendes Feedback.

8.1.1 Elaboriertes Feedback anbieten

Feedback soll die Diskrepanz zwischen aktuellem Lernstand und angestrebtem Ergebnis verkleinern. Daher muss Feedback Informationen sowohl zum Produkt (Ergebnis) als auch zum Lösungsprozess und zur Steuerung des Lernens inklusive weiterführender Hinweise enthalten. Die weiterführenden Hinweise geben Impulse, wie Fehler korrigiert oder Hürden überwunden werden können, nehmen die Lösung aber nicht direkt vorweg (Narciss 2014).

8.1.2 Verarbeitung und Nutzung von Feedback unterstützen

Wie Feedbackinformationen wirklich genutzt werden, hängt unter anderem von motivationalen Bedingungen der Feedback Empfangenden ab.

Günstige motivationale Bedingungen können Lehrpersonen schaffen, wenn sie ...

- in Feedbacks Zwischenziele anbieten, weil diese die Aussicht auf Erfolg erhöhen und damit die Leistungsmotivation stärken und schließlich Kompetenzerleben ermöglichen (Narciss 2014);
- Feedbacks so formulieren, dass diese bei der empfangenden Person eine günstige Zuschreibung von Erfolgen und Misserfolgen (Attribuierung) unterstützen. Günstig ist, wenn Erfolg der eigenen Anstrengung und Misserfolg fehlender Anstrengung, allenfalls auch der Aufgabenschwierigkeit

zugeschrieben wird. Ungünstig wirkt, weil nicht veränderbar, wenn Erfolg beziehungsweise Misserfolg (fehlender) Begabung oder dem Zufall zugeschrieben wird. Lehrpersonen achten deshalb auf Aussagen wie «Ich kann das ja eh nicht» oder «Ich bin einfach nicht begabt dafür» (Dweck 2010). In diesem Zusammenhang können Lehrpersonen die Art ihres Lobens kritisch reflektieren. Denn es besteht die Gefahr, dass Feedback Empfangende Lob auf sich als Person und nicht auf die Qualität der Bearbeitung einer Aufgabe beziehen. Häufiges Lob anstelle von elaboriertem Feedback macht die Lernenden zudem abhängig vom Lob der Lehrperson. Es hilft Lernenden auch nicht weiter, wenn die Lehrperson kritische Hinweise mit einem Lob abzuschwächen versucht. Vorsichtig zu sein mit Lob, bedeutet jedoch nicht, grob zu den Schülerinnen und Schülern zu sein (Hattie 2014, 137–138).

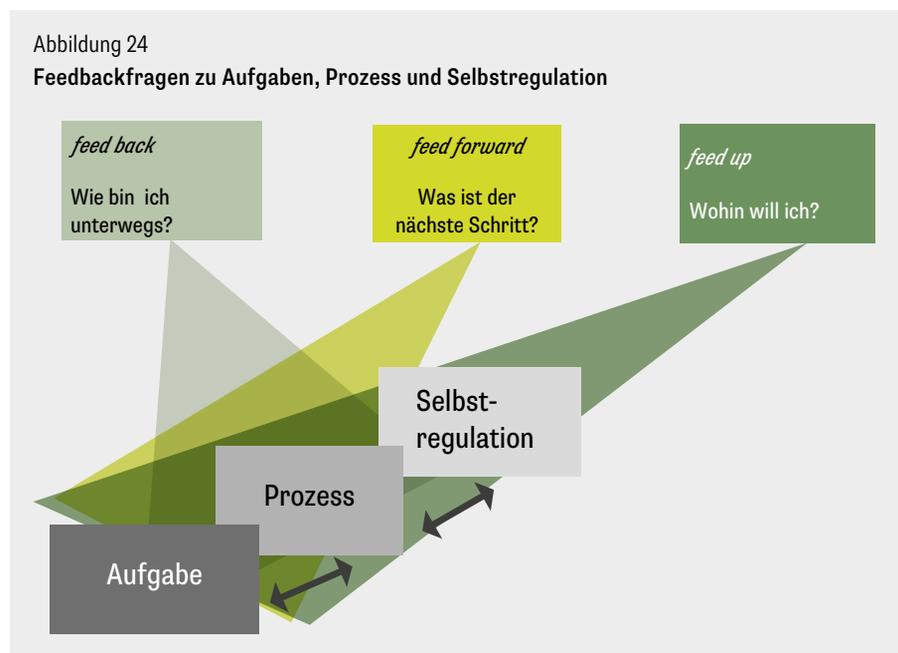
Feedbacks können schriftlich oder mündlich gegeben werden. Da die Wirksamkeit von Feedback abhängig von der Nutzung ist, sollten Lehrpersonen nicht nur auf die Formulierung ihres Feedbacks achten, sondern genauso auf die Reaktion der Lernenden, was bei mündlichen Feedbacks einfacher ist. Um die Wirksamkeit schriftlicher Feedbacks zu erhöhen, können Schülerinnen und Schüler im Unterricht angeleitet werden, Rückfragen zu stellen und für sich Konsequenzen abzuleiten.

Zusammenfassend wird hier auf Studien verwiesen, die von Wiliam (2018) zusammengetragen wurden. Sie zeigen, dass Feedback wirksam(er) ist, wenn ...

- es nicht gleichzeitig mit Noten erteilt wird;
- es das Verhalten und nicht die Person betrifft;
- nicht zu häufig gelobt wird;
- Lob glaubwürdig, unvorhergesehen, spezifisch und authentisch ist und veränderbare Aspekte betrifft;
- keine Lösungen verraten sondern nur Hilfestellungen und Hinweise gegeben werden;
- im Unterricht Zeit gegeben wird, auf der Basis des Feedbacks nochmals zu üben beziehungsweise weiterzulernen;
- es Informationen über das richtige Ergebnis, weiterführende Erläuterungen sowie verbindliche Fördermaßnahmen enthält;
- es darauf fokussiert ist, was wie gemacht werden muss, um sich zu verbessern;
- es nicht zu früh erteilt wird (bevor eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Aufgabe stattgefunden hat);
- es betont, dass Erfolg und Misserfolg nicht von äußeren Faktoren, sondern vom Kind selbst abhängen und von diesem beeinflussbar sind (Wiliam 2018).

8.1.3 Feedbackgespräche

In Feedbackgesprächen lassen sich Feedback und Reaktion direkt verbinden. Oft nutzen Lehrpersonen Schülerarbeitsphasen, um mit einzelnen Lernenden diese Gespräche zu führen. Dies geschieht entweder spontan, weil eine Schülerin oder ein Schüler nicht weiterkommt, oder wird systematisch geplant. Indem die Lehrperson mehr fragt, als sie sagt, erhält sie von den Schülerinnen und Schülern in Feedbackgesprächen sehr viele Informationen zu deren Lernstand. Abbildung 24 zeigt ein Modell in Anlehnung an Hattie und Timperley (2007, 87) und Hattie (2013, 209), das Lehrpersonen nutzen können, um in Feedbackgesprächen Fragen zu stellen, die das weitere Lernen unterstützen.



Grundsätzlich geht es darum, dass Lehrperson und Lernende Erkenntnisse gewinnen wollen, um die Lücke zwischen dem aktuellen Lernstand und den angestrebten Zielen zu schließen. Dabei stehen drei Fragen im Zentrum:

1. «Wo stehst du aktuell, wie kommst du voran?» Der Blick richtet sich auf die vorangegangene Arbeit (*feed back*).
2. «Wohin willst du, was ist dein Ziel?» Die Zielsetzung wird vergegenwärtigt (*feed up*).
3. «Was willst du tun, um die Aufgabe erfolgreich bewältigen zu können?» Konkrete Schritte werden ins Auge gefasst (*feed forward*).

Die verschiedenen Feedbackfragen können sich auf die Aufgabenstellung, den Lösungsprozess oder die Regulation des Lernens beziehen. Die Fragen werden nicht in einer starren Abfolge abgehandelt. Je nach Situation wird zunächst der «Scheinwerfer» auf die (falsche) Lösung der Aufgabenstellung gerichtet (*feed back*), allenfalls mit der Zielsetzung und den Erfolgskriterien verglichen und beurteilt (*feed up*). Danach werden Lösungswege und -strategien analysiert (Prozess). Möglicherweise lassen sich schon nach dieser Analyse nächste Schritte ableiten (*feed forward*). Manchmal ist es wichtig, genauer hinzuschauen, wie eine Schülerin oder ein Schüler das eigene Lernen steuert (Selbstregulation), um nächste Schritte abzuleiten. Ein Feedback könnte sich auf das Selbst beziehen, also Kurzbewertungen im Sinne von Lob oder Belohnungen umfassen. Es gibt allerdings robuste Erkenntnisse aus der Forschung, dass Aussagen wie «Das hast du gut gemacht» oder «Du bist gut» selten effektiv oder sogar kontraproduktiv sind, weil sie, wie bereits dargestellt, ungünstige Attribuierungsmuster (stabil, internal, unkontrollierbar) begünstigen. Demgegenüber hat Lob, verknüpft mit Feedback bezogen auf Aufgabe, Prozess und Selbstregulation, den größeren Effekt (Hattie 2014, 137).

Wirkungsvolles Feedback zu erteilen, ist schwieriger, als es scheint (William 2018, 123). So müssen Lehrpersonen Kenntnisse zu wirksamem Feedback aufbauen und das Feedbackgeben einüben, damit es seine Wirkung entfaltet. Es ist verführerisch, Feedback zur Art der Präsentation (Handschrift, Sauberkeit), zu Oberflächenmerkmalen des Schreibens (Interpunktion, Rechtschreibung), zur Quantität oder zur Anstrengung beim Lernen zu erteilen, weil diese Merkmale leicht ersichtlich sind. Anspruchsvoller – aber auch wirksamer – ist es, ein Feedback zur Qualität des Lernens, zum Inhalt oder zur Struktur einer Präsentation beziehungsweise eines Textes oder zur Qualität der Zielerreichung zu erteilen (Clarke 2001, 50).

Beziehen sich Lehrpersonen in ihrem schriftlichen Feedback ausschließlich auf die aktuellen Lernziele und klammern andere Aspekte aus, kann es sein, dass Eltern oder andere Außenstehende in den korrigierten Arbeiten der Schülerinnen und Schüler Fehler finden, die von der Lehrperson nicht markiert wurden, weil sich diese Fehler nicht auf das aktuelle Lernziel beziehen. Um Missverständnisse und Probleme zu vermeiden, gilt es deshalb, die Eltern in die Art der Korrekturen und Rückmeldungen einzuführen (Clarke 2001, 68), da sie aus ihrer eigenen Schulzeit eine andere Lernkultur gewohnt sind.

Bei Feedbacks und Feedbackgesprächen in mündlicher Form stellt sich überdies die Frage, woher die Lehrperson die Unterrichtszeit für solche Gespräche nimmt. Lösungsansätze zielen darauf, die sich spontan bietenden Möglichkeiten in Schülerarbeitsphasen zu nutzen, Schülerinnen und Schüler mit aktuell hohem Feedbackbedarf auszuwählen oder auch Situationen im Teamteaching für solche Gespräche zu nutzen, Kinder mit ähnlichem

Lernbedarf für ein Feedback in einer Kleingruppe zusammenzunehmen oder auf schriftliches Feedback auszuweichen. Wenn im Rahmen des Classroom-Managements Regeln für die Mitarbeit im Unterricht und das selbstständige Arbeiten aufgebaut und eingeübt wurden, wird die Lehrperson weniger stark durch die Klassenführung absorbiert und hat mehr Raum für Feedbacks. Außerdem kann nicht nur die Lehrperson Feedbacks erteilen, auch Peerfeedback ist förderlich (siehe Abschnitt 5.2) – und als Verantwortliche für ihr Lernen können sich die Schülerinnen und Schüler mit guter Anleitung gewisse Erkenntnisse zu ihrem Lern- und Arbeitsprozess auch selbstständig erarbeiten (siehe Abschnitt 5.1).

8.2 Lern- oder Coachinggespräche

Lern- und Coachinggespräche werden systematisch von Zeit zu Zeit mit den Lernenden einzeln vereinbart. In solchen Beratungsgesprächen geht es um eine mittel- bis langfristige Perspektive. So wird beispielsweise auf die letzte Lernperiode Rückschau gehalten, Zielsetzungen und Vorhaben werden reflektiert, weiterführende Interessen abgeklärt, aber auch größere Lern- und Motivationsschwierigkeiten oder persönliche Probleme besprochen (Reusser 2018). Solche Lern- und Coachinggespräche sind zumeist in ein umfassendes Lehr- und Lernkonzept eingebettet und häufig mit regelmäßiger Arbeit in Lernjournalen oder Lerntagebüchern verknüpft.

Lerncoaching kann sich aber auch in mittel- bis langfristiger Perspektive fachübergreifend auf die Befähigung der Lernenden zu wirksamer Lernsteuerung und auf den Aufbau von personalen (kognitiven, metakognitiven und motivationalen) Lernkompetenzen beziehen. Dieser Typus individueller Lernunterstützung, der oft im engeren Sinn als Lerncoaching bezeichnet wird, findet oft außerhalb des Fachunterrichts in Form periodisch vereinbarter Beratungsgespräche zur Standortbestimmung, Reflexion, Evaluation und Zielvereinbarung statt.

8.3 Noten während des Semesters

Werden während des Semesters summative Beurteilungen mit Noten kommuniziert, lassen sich hierfür im Wesentlichen drei Grundsätze formulieren:

1. Noten sollten erst erteilt werden, wenn der Lernprozess abgeschlossen ist. Für die Lernenden signalisieren Noten nämlich, dass die Arbeit nun vorbei ist (Hattie u. Clarke 2019, 135). Wenn Noten aus Sicht der Lernenden das Lernen beenden, so sollten sie, wenn sie überhaupt erteilt werden müssen, aufs Ende einer Unterrichtseinheit verschoben werden. Bis dahin sollten andere Feedbackmöglichkeiten genutzt werden, um das Lernen nicht «abzuklemmen».

2. Werden Noten und inhaltliche Feedbacks gleichzeitig erteilt, werden die Feedbacks nicht zur Kenntnis genommen und verarbeitet. Dies liegt daran, dass die Lernenden in solchen Fällen mehr auf die Note vertrauen und glauben, beim verbalen Feedback ginge es nur um den Austausch von Nettigkeiten (Hattie u. Clarke 2019, 135). Insbesondere die Kombination von schlechten Noten mit aufmunternden Kommentaren wirkt unglaublich unwürdig: «Schüler wissen sehr bald, dass die Note entscheidend ist, und schenken zusätzlichen Bemerkungen nur geringe Beachtung» (Sacher 2009, 203).
3. Bei Noten besteht die Gefahr, dass sie eher als Rückmeldung zur Person denn als Rückmeldung zur Leistung wahrgenommen werden (William 2018, 127). Weil dies negative Attribuierungsmuster zur Folge haben kann, ist es wichtig, bei der Kommunikation von Noten darauf hinzuweisen, dass Letztere keine Aussagen über die Person, sondern nur über die Aufgabenbewältigung machen.

8.4 Beurteilungs- oder Standortgespräche

Auf der mittleren Ebene der Kommunikation von Beurteilungen geht es um Gespräche mit den einzelnen Schülerinnen und Schülern und ihren Erziehungsberechtigten. Grundsätzlich können Gespräche in dieser Konstellation verschiedenen Funktionen dienen und unterschiedliche Formen aufweisen (Winter 2015, 224).

Im Folgenden wird auf Gespräche eingegangen, in denen Eltern und deren Kinder oder Jugendliche mit der Lehrperson am Ende eines größeren Lernabschnitts (Semester, Schuljahr) über die vergangene Lernphase sprechen. Winter bezeichnet solche Gespräche als Lernentwicklungsgespräche und bringt sie in Verbindung mit der Forderung nach einem Paradigmenwechsel:

Es geht nicht mehr nur darum, gewissermaßen aus einer hoheitlichen Position der urteilenden Lehrperson und Schule eine Mitteilung zum Leistungsstand und zum Betragen des betreffenden Lerner zu machen. Es geht darum, Entwicklungen und ihre Bedingungen in den Blick zu nehmen, verschiedene Sichtweisen dazu zu hören, nach Lösungen für die Zukunft zu suchen und diese zu vereinbaren. Dahinter steht ein Paradigmenwechsel von einer Anordnungskultur zu einer Verabredungskultur. (Winter 2015, 225)

In der Schweiz ist im Zusammenhang mit solchen Gesprächen häufig von Beurteilungsgesprächen oder Standortgesprächen die Rede. Dabei geht es unter anderem darum, Schülerinnen und Schüler über ihren Lernprozess berichten, sie eine Selbstbeurteilung vornehmen zu lassen, diese an der Fremdbeurteilung durch die Lehrperson zu spiegeln, die aktuelle Situation der Schülerin oder des Schülers gemeinsam zu besprechen sowie fördern-

de Maßnahmen abzuleiten. Konkret schlägt Winter für solche Gespräche folgenden Ablauf vor: Begrüßung und Eröffnung, Präsentation von Schülerarbeiten, Austausch, Formulierung von Zielen und Lernvorhaben, Ausblick und Verabschiedung (Winter 2015, 232). Falls es von der Schule oder von der kantonalen Ebene her Formalitäten wie beispielsweise das Unterzeichnen eines Beurteilungsdokuments gibt, muss auch dafür genügend Zeit einberechnet werden.

Damit ist bereits ausgedrückt, dass die Teilnahme der Lernenden an solchen Gesprächen zentral ist. Ihre Ausführungen über Lernvorgänge, handlungsleitende Konzepte, Ziele und Interessen geben wichtige diagnostische Hinweise. Außerdem erweitern Schülerinnen und Schüler am Gespräch ihre Kompetenzen im Bereich der Selbstbeurteilung (Winter 2006, 167).

Bei Bedarf kann ein solches Gespräch zu einem «runden Tisch» erweitert werden, an dem auch weitere Akteure teilnehmen wie zum Beispiel Kulturvermittler/Dolmetscher, Heilpädagogen, Therapeutinnen oder Schulpsychologinnen (Buholzer 2006, 185). Unterrichten mehrere Lehrpersonen an der gleichen Klasse – zum Beispiel im Fachlehrpersonensystem auf der Sekundarstufe I –, holt die gesprächsführende Lehrperson im Vorfeld bei den Fachlehrpersonen Rückmeldungen und Beobachtungen zu den einzelnen Lernenden ein (Winter 2015, 230).

Lerndokumentationen mit exemplarischen Lernprozessen und -ergebnissen der Schülerinnen und Schüler eignen sich als Grundlage für solche Gespräche, weil sie inhaltlich konkrete Gespräche ermöglichen (Winter 2006, 167). So bieten beispielsweise Portfolios gute Impulse, sich über die Arbeit, das Lernen, über Hindernisse, Rückschläge und Erfolge von Lernenden auszutauschen (Breuer 2017, 94). Zur Steuerung des Gesprächs eignen sich außerdem Visualisierungen (Lernlandkarten) mit den wichtigsten Lernbereichen (Fächern/Kompetenzbereichen). Neben der Lerndokumentation sollten zum Gespräch auch Beobachtungen der Lehrperson, die wichtigsten Ziele des Lernabschnitts sowie ein transparenter Gesprächsablauf vorliegen.

Damit sich Schülerinnen und Schüler am Gespräch beteiligen können, müssen sie sich aufs Gespräch vorbereiten und dabei je nach Schulstufe von der Lehrperson angeleitet werden (vgl. Smit 2009, 64). Nur so ist es möglich, dass ihnen ein hoher Gesprächsanteil zukommt. Um zu gewährleisten, dass die Lernenden ins Gespräch einbezogen werden, können sie beispielsweise gebeten werden, eine Arbeit ans Beurteilungsgespräch mitzubringen, die sie gern gemacht haben, zwei Arbeiten, mit denen sie zeigen können, welche Fortschritte sie gemacht haben, und eine Arbeit, die sie anstrengend oder schwierig fanden. Hilfestellungen im Sinne von Reflexionsfragen oder Satzanfängen können die Gesprächsvorbereitung der Lernenden ebenfalls anregen.

Am Beurteilungsgespräch sollen fachliche, soziale, methodische und personale Kompetenzen zur Sprache kommen. Das Kind erzählt also beispielsweise, was es gemacht und gelernt hat. Dabei werden Vergleiche mit früheren Arbeiten oder Leistungen sowie Selbstbeurteilungen vorgenommen. Die Selbstbeurteilung der Lernenden wird mit der Fremdbeurteilung der Lehrperson verglichen, um eine gemeinsame Diagnose zu erarbeiten und daraus eine Fördervereinbarung mit nächsten Zielen abzuleiten (Lötscher u. Schär 2006, 188).

Zur Frage, von wem die Förderidee kommt, zeigt sich: «Wenn möglich, soll die Förderidee vom Kind ausgehen, denn eigene Ziele werden mit größerem Interesse verfolgt. Wichtig ist es, angemessene Schritte zu formulieren, Verantwortlichkeiten zu klären und die Erfolgskontrolle festzulegen» (a. a. O., 190). Smit (2009, 65) erwähnt darüber hinaus als mögliche Inhalte einer Fördervereinbarung auch die zugehörigen Inhalte, den Zeitraum, mögliche Ressourcen, Arbeitsmethoden sowie Zwischenkontrollen und Regeln. Inhaltlich bezieht sich die Fördervereinbarung auf einen zentralen Gegenstand des Gesprächs, womit explizit auch eine Stärke gemeint sein kann, auf die mit Fördermaßnahmen aufgebaut wird. Nachdem die Fördervereinbarung – begleitet durch die Lehrperson – umgesetzt wurde, kann im nächsten Gespräch auf die damit verbundenen Erfahrungen und Erfolge zurückgeblickt werden.

Im Beurteilungsgespräch verdichtet sich die kompetenzorientierte Beurteilung: Kompetenzorientierte, mit den Lernenden geklärte Lernziele, Erkenntnisse aus der Selbst- und Fremdbeobachtung, Lerndokumentationen, Selbst- und Fremdbeurteilungen, Feedbacks, Reflexion und Metakognition kommen orchestriert zum Tragen. Wichtig ist dabei, dem Kind genügend Raum zu lassen und auch den Eltern Gelegenheit für eine Beteiligung am Austausch zu geben. Weil das betreffende Kind selbst am Gespräch teilnimmt und mit seinem Lernprozess und Entwicklungsstand gleichzeitig Gesprächsthema ist, erweisen sich Beurteilungsgespräche als kommunikativ anspruchsvoll (Hauser 2015, 273). Es empfiehlt sich, nicht *über* das Kind, sondern *mit* dem Kind zu sprechen.

Bezogen auf Beurteilungsgespräche, besteht eine Herausforderung im Kulturwandel, der (in bestimmten Schulen bzw. von manchen Lehrpersonen) vorgenommen werden muss, um in einen echten Dialog mit den Lernenden und deren Eltern zu treten.

Der von Winter (2015, 225) geforderte Paradigmenwechsel von einer Anordnungs- zu einer Verabredungskultur ist anspruchsvoll, weil nicht alle Eltern aus ihrer eigenen Schulzeit solche Gespräche und die damit verbundenen Formen einer erweiterten Beurteilung der Lernenden gewohnt sind (Smit 2009, 63). Deshalb gilt es, die Eltern in diese Art des Gesprächs und der Beurteilung einzuführen.

Nicht nur die Eltern, auch die Lernenden selbst müssen auf solche Beurteilungsgespräche vorbereitet werden. Sonst kann es sein, dass sie sich nicht in die Gespräche einbringen und somit auch wenig vom Gespräch profitieren. Schülerinnen und Schüler in solche Gespräche einzubeziehen, wird nur gelingen, wenn sie es aus dem Unterricht gewohnt sind, über ihr Lernen nachzudenken (siehe Abschnitt 5.1) und über ihr Lernen zu sprechen (siehe Abschnitt 5.2).

Manchmal ergeben sich in einem Gespräch mit Eltern und Kind Themen oder Situationen, deren Besprechung in Anwesenheit des Kindes heikel ist. In solchen Fällen ist es empfehlenswert, ein separates Beratungsgespräch ohne das Kind anzusetzen.

Manche Kantone haben für die Beurteilung der Kompetenzen durch die Lehrperson und für die Information der Eltern Beurteilungsinstrumente ausgearbeitet, die Kompetenzbeschreibungen einer oder mehrerer Schuljahre oder eines Zyklus enthalten. Sie dienen der zusammenfassenden, summativen Beurteilung durch die Lehrperson. In den Beurteilungsgesprächen ist es jedoch ratsam, das Gespräch bewusst über ausgewählte Arbeiten und Beispiele der Lernenden (Portfolio) zu führen und nicht die gegebenenfalls vorgegebenen Fremdbeurteilungsinstrumente abarbeitend durchzugehen.

8.5 Zeugnisnoten

Im Zeugnis werden die erreichten Kompetenzen (in Form von Noten) ausgewiesen. Bei Zeugnisnoten handelt es sich um eine (weitere) Verdichtung der Noten, die je nachdem bereits während des Semesters erteilt wurden. Zeugnisnoten können aber auch auf der Grundlage dokumentierter Beurteilungen beruhen, die nicht mit Noten bewertet wurden. Letztlich sind Zeugnisnoten ein auf eine Ziffer verdichtetes Gutachten (Jurt 2017, 17) der Lehrperson, das auf institutioneller Ebene Auskunft über die Lernzielerreichung geben soll.

Zeugnisse sind auf einer institutionellen Ebene angesiedelt und deshalb für Dritte einsehbar. Sie werden im Rahmen von Promotions- und Selektionsverfahren oder bei Besetzungen von (Lehr-)Stellen als Entscheidungsgrundlage genutzt, womit sie eine große gesellschaftliche und individuelle Bedeutung erhalten.

In Zeugnissen wird die Qualifikations- und Selektionsfunktion der Schule deutlich (Reusser u. Stebler 2013, 9). Noten bilden im Hinblick auf die Selektion eine Grundlage für ...

- das Eröffnen und Verwehren von Zugängen zu höheren Schulen;
- die Promotion am Ende eines Schuljahres;
- die Zuweisung unterschiedlich anspruchsvoller Leistungskurse (Niveaus) auf der Sekundarstufe I;
- die Aufnahme in Förderkurse (im Rahmen der Begabtenförderung) oder in Sonderschulen (Jürgens u. Sacher 2008, 54–55).

Da Noten in Zeugnissen so gut sichtbar sind, werden sie im Alltagsverständnis häufig mit Beurteilung und Selektion gleichgesetzt. Damit wird beurteilen aber verkürzt als «Noten geben» und «Selektionsentscheide treffen» verstanden. Diese Verkürzung widerspricht einer professionellen Sicht auf die Beurteilung in Schule und Unterricht, welche die formative Funktion der Beurteilung akzentuiert (siehe Abschnitt 2.5.1).

Der Umgang mit Zeugnisnoten und die entsprechenden Volksschulgesetze sowie die Verordnungen sind in der Schweiz kantonale geregelt. Meist wird vorgeschrieben, dass die fachlichen Leistungen in Form von Noten in Zeugnissen auszuweisen sind. Maßgebend für das Setzen einer Zeugnisnote in einem Fach oder für die Bewertung von überfachlichen Kompetenzen sind die dokumentierten Beobachtungen und Beurteilungen der Lehrperson. Einen professionellen Ermessensentscheid als Zeugnisnote setzt die Lehrperson dann, wenn sie begründete Gewichtungen vornimmt und sich die dokumentierten Beurteilungen beziehungsweise Arbeiten der Schülerin oder des Schülers vergegenwärtigt.

Dabei muss die Lehrperson berücksichtigen, dass die Notenziffern im Zeugnis keine Messgrößen darstellen, sondern einen sprachlichen Code für eine Bewertung (siehe Abschnitt 7.6). Da Noten nur abgestufte Wortetiketten – sprachliche Codes – für das Erreichen bestimmter Lernziele darstellen (genügend, gut, sehr gut), erfüllen sie aus statistischer Sicht aufgrund ihres Ordinalskalenniveaus nicht die Voraussetzungen für eine mathematisch korrekte Berechnung von Mittelwerten (Sacher 2009, 33–34).

Damit ist der Einsatz von Taschenrechnern oder Verwaltungsprogrammen, die aus einzelnen Noten einen Mittelwert errechnen, nicht zielführend. Denn eine Zeugnisnote als professionellen Ermessensentscheid zu setzen, verlangt mehr, als einen bestimmten Algorithmus einer Maschine anzuwenden (Sacher 2009, 221).

So kann es beispielsweise vorkommen, dass der berechnete Mittelwert (4,76) auf eine 5 in Deutsch hinweisen würde. Bei genauerer Prüfung und mit Blick auf die unterschiedlichen Arbeiten in Deutsch erkennt die Lehrperson jedoch, dass der reine Mittelwert eine unverhältnismäßige Gewichtung des Tastaturschreibens (es ist die Note 6, die in Abbildung 25 unter «Schreiben/Schrift» zu sehen ist) bedeuten würde. Im Fach Deutsch setzt sie daher die Note 4–5 (siehe Abbildung 25).

Abbildung 25

Zeugnisnoten als professioneller Ermessensentscheid

Sprechen	Hören	Schreiben/ Schrift	Lesen	Sprache im Fokus	Mittelwert	Ermessens- entscheid
4-5; 4-5	4-5; 4-5	5; 5 / 6	5; 4-5	4-5; 5	4,76	4-5

Mit Rückgriff auf Nüesch et al. (2008), Neuweg (2009), Sacher (2009) und Winter (2015) schlägt Jurt (2017) vor, sich beim Setzen von Zeugnisnoten einerseits die Semesterziele aller Teilbereiche eines Fachs vor Augen zu führen und andererseits den aktuellen Stand der Lernzielerreichung der Schülerin oder des Schülers zu berücksichtigen. Dazu soll sich die Lehrperson anhand der Unterlagen der Lernenden (Portfolio, Beurteilungsdossier) einen Überblick über die erreichten Ziele verschaffen und das Ergebnis mit den Semesterzielen abgleichen. Jurt (2017, 34) schlägt zur Überprüfung folgende Fragen vor:

- Hat die/der Lernende die Ziele erreicht?
- Verfügt die/der Lernende über die geforderten Kompetenzen?
- Woran ist dies erkennbar?
- Woran kann dies den Eltern und der/dem Lernenden gezeigt werden?
- Was zeigen die jeweils aktuellsten Aufzeichnungen im Hinblick auf die Nachhaltigkeit des Kompetenzerwerbs? Welche Tendenzen sind sichtbar?
- Inwieweit unterscheiden sich die Leistungsergebnisse der unterschiedlichen Kompetenzbereiche? Zeichnen sich Bilder von besonderen Stärken beziehungsweise Ausprägungen oder auch gravierenden Mängeln ab?
- Sind Ausreißer mit wenig Aussagekraft oder Relevanz dabei? Wenn ja, ist es sinnvoll, diese auszuklammern und nicht zu berücksichtigen?
- Inwieweit ist es legitim und zielführend, bei der Benotung eventuell vorhandene Mängel durch Stärken zu kompensieren?

Eine Zeugnisnote im Rahmen eines professionellen Ermessensentscheides zu setzen, erfolgt in zwei Schritten. In einem ersten Schritt werden die Leistungen für jeden Teilbereich eines Fachs bewertet (z. B. Lesen, Hören, Sprechen, Schreiben/Schrift, Sprache im Fokus). Dabei können beispielsweise die obigen Fragen dienlich sein. Als Basis für diesen ersten Schritt der Bewertung dienen Produkte, Lernkontrollen, Präsentationen, Handlungen und so weiter aus dem Unterricht (Lötscher, Tanner Merlo u. Joller-Graf 2017, 43). Erst in einem zweiten Schritt wird durch eine Verdichtung der Bewertungen der einzelnen Teilbereiche die Zeugnisnote gesetzt.

Mit diesen Ausführungen wird deutlich, dass die Vergabe einer Note weniger mit Buchhaltung (Verrechnung) zu tun hat als vielmehr mit einem auf eine Ziffer verdichteten Gutachten der Lehrperson (Jurt 2017, 17). Selbstverständlich sollte die Lehrperson aber jederzeit in der Lage sein, die Zeugnisnote anhand konkreter Fakten zu begründen. Denn das Setzen von Zeugnisnoten darf nicht zu Willkür und Beliebigkeit führen (D-EDK 2015, 24).

Nicht in die Zeugnisnoten einfließen sollten Ergebnisse aus standardisierten Leistungstests (wie z. B. Stellwerk¹⁴), weil diese in einem anderen Zusammenhang beziehungsweise zu einem anderen Zweck erhoben wurden. Sie dienen der Lehrperson dazu, ihren Beurteilungsmaßstab zu eichen (D-EDK 2015, 19).

Herausfordernd ist die Bewertung der überfachlichen Kompetenzen im Zeugnis. Sie sind bei der Stellensuche für die Lehrbetriebe von großer Bedeutung, und eine schlechte Bewertung kann sich sehr nachteilig auswirken. Ob und wie die überfachlichen Kompetenzen im Zeugnis aufscheinen, ist kantonal unterschiedlich geregelt. Teilweise wird an der traditionellen Bewertung des Lern- und Arbeitsverhaltens festgehalten und die Bewertung im Zeugnis nicht an die überfachlichen Kompetenzen des Lehrplans 21 angepasst. Obwohl überfachliche Kompetenzen den Erwerb fachlicher Kompetenzen beeinflussen, sind Lehrpersonen angehalten, die gezeigten Handlungen beziehungsweise das entstandene Produkt fachlich zu beurteilen und beispielsweise nicht Arbeits- und Sozialverhalten in die fachlichen Noten einfließen zu lassen.

Vorausgesetzt, eine Lehrperson hat die Lernziele im Unterricht an den Kompetenzen des Lehrplans ausgerichtet, drückt die Note in einem Fach am Ende eines Zyklus die Einschätzung der Lehrperson aus, inwiefern eine Schülerin oder ein Schüler die Grundkompetenzen¹⁵ erreicht hat. Das Erreichen der Grundansprüche entspricht ungefähr einer genügenden Note (D-EDK 2015, 12).

9 Beurteilungen nutzen

Beurteilungen bilden nicht den Abschluss einer Unterrichtseinheit, sondern werden für Anschlusshandlungen und prognostische Entscheide genutzt.

9.1 Anschlusshandlungen

In den vorhergehenden Ausführungen wurde deutlich, dass Diagnosen und Beurteilungen gemacht werden, um informierte Entscheide für das weitere Lehren und Lernen zu fällen. Je nach Zeitpunkt und Art der Diagnose und Beurteilung kann sich die Entscheidung zum Beispiel auf die weitere Unterrichtsplanung beziehen. Dies ist der Fall, wenn eine Lehrperson aufgrund formativer oder summativer Überprüfungen das Lernangebot anpasst. Anschlusshandlungen der Lehrperson können sich auch auf die individuelle

¹⁴ www.stellwerk-check.ch, Zugriff 14.01.2021.

¹⁵ Grundkompetenzen sind im Lehrplan 21 als Minimalstandards (grau hinterlegte Kompetenzstufen) formuliert. Möglichst alle Schülerinnen und Schüler sollten diese Standards erreichen.

Unterstützung einzelner Schülerinnen und Schüler beziehen. Besonders im Rahmen von Feedbackgesprächen werden Diagnose- und Beurteilungsprozesse eng mit der Ableitung nächster Schritte verknüpft. Diese enge Verknüpfung wird auch bei entsprechender Anleitung von Selbst- und Peerbeurteilung oder im Rahmen von Konferenzen in der Klasse ermöglicht, wenn die Lernenden ihre unterschiedlichen Lösungsmöglichkeiten vorstellen und diskutieren, um Erkenntnisse für das weitere Lernen zu gewinnen. In diesen Situationen steht die lernbegleitende Funktion von Diagnosen und Beurteilungen im Zentrum. Anschlusshandlungen können auch darin bestehen, weitere Abklärungen zu treffen oder spezialisierte Personen (z. B. aus den Domänen Logopädie, Psychomotorik, Heilpädagogik, Schulpsychologie oder Deutsch als Zweitsprache) hinzuzuziehen. Beurteilungen können aber auch genutzt werden, um Bilanzen zu ziehen (summative Funktion) oder Zuweisungsentscheide (prognostische Funktion) zu treffen. Wie aufgrund von Diagnosen und Beurteilungen prognostische Entscheide gefällt werden, wird im Folgenden beschrieben.

9.2 Prognostische Entscheide

Eine vorgenommene Diagnostik und Beurteilung kann zu prognostischen Entscheiden führen – eine besondere Form einer Anschlusshandlung, welche die Schullaufbahn der Lernenden betrifft (siehe Abschnitt 2.1.2). Typischerweise sind solche Entscheide am Ende der Primarschule oder im Rahmen der Berufswahl am Ende der Volksschule zu treffen. Aber auch bei allfälligen Promotionen am Ende eines Schuljahres handelt es sich um prognostische Entscheide.

Während in der pädagogischen Literatur ausführliche Beschreibungen zum Lehrerhandeln im Rahmen der formativen Funktion der Beurteilung zu finden sind, wird selten erörtert, wie eine Lehrperson ganz konkret zu handeln hat, um zu einer Selektionsentscheidung zu kommen. Breidenstein (2018, 317) vermutet, dass dieser Bereich des Lehrerhandelns zu ungeliebt und «schmutzig» sei, um ihn ganz konkret zu konzeptionieren. Dennoch haben Lehrpersonen Selektionen innerhalb der Volksschule vorzunehmen, wenn es um den IF-Status,¹⁶ den Übertritt oder Niveauzuweisungen geht. Der Zyklusgedanke im Lehrplan 21 ermöglicht es allerdings, den Selektionsdruck zu verringern, indem unterschiedliche Lern- und Entwicklungsstände der Schülerinnen und Schüler anerkannt werden und ihnen mehr Lernzeit zugestanden wird.

¹⁶ IF = Integrative Förderung. Die Frage ist also, welche Schülerinnen und Schüler Anrecht auf integrativen Förderunterricht durch eine Heilpädagogin oder einen Heilpädagogen erhalten.

9.2.1 Zyklusgedanke zur Entschärfung des Selektionsdrucks

Nach Lehrplan 21 sind keine Ziele für die einzelnen Schuljahre definiert, sondern mit den Grundanforderungen Ziele formuliert, die von möglichst allen Lernenden am Ende des jeweiligen Zyklus erreicht werden sollten. Diese Tatsache kann als Antwort des Lehrplans 21 auf die Heterogenität der Schülerinnen und Schüler verstanden werden. Es wird damit ausgedrückt, dass es normal ist, dass sich die Schülerinnen und Schüler unterschiedlich schnell entwickeln und ungleich viel Zeit für den Kompetenzaufbau benötigen.

In der Grund- und Basisstufe versucht(e) man, dieser Tatsache gerecht zu werden, indem den Lernenden in einem längeren Zyklus unterschiedlich viel Zeit für das Lernen und die Entwicklung zugestanden wird/wurde. Die formale Struktur der Grund- und Basisstufe konnte sich aber nicht flächendeckend durchsetzen. Die pädagogische und didaktische Idee, Kinder ohne ständige Gedanken an die Selektion in ihrem Lern- und Entwicklungsprozess zu unterstützen, könnte aber auch in der aktuellen Struktur der Volksschule realisiert werden. Dies würde zum Beispiel bedeuten, dass einschneidende Übergänge zwischen dem Kindergarten und der Primarschule überwunden werden. Aber auch bei den übrigen Übergängen im Bildungssystem könnten Brüche mit integrativer Förderung und integrativen Schulungsformen vermindert werden.

Kinder oder Jugendliche eine Klasse repetieren zu lassen, sollte in aller Regel vermieden werden, denn das «Sitzenbleiben» ist keine erfolgreiche Selektionsstrategie. So zeigt beispielsweise eine schweizerische Längsschnittstudie, dass einerseits Repetitionsentscheide maßgeblich von den Einstellungen der Lehrpersonen (und nicht vom Leistungsstand der Lernenden) abhängen. Andererseits erweisen sich die kurz- und mittelfristig positiven Lernentwicklungen längerfristig nicht als effizient (Bless, Schüpbach u. Bovin 2005). Zudem verursachen Klassenwiederholungen hohe Kosten und fördern die Überalterung der Klassen (von Saldern 2011, 45). Auch wenn es nicht um Selektionsentscheide geht, sollten jedoch Lernschwierigkeiten frühzeitig thematisiert und unterstützende Maßnahmen getroffen werden.

9.2.2 Selektionsentscheide mit Übertrittsverfahren am Ende der Primarschule

Der Übertritt von der Primarschule in die Sekundarstufe I wird in vielen Fällen als markant erlebt. Da auf der Sekundarstufe I verschiedene Schultypen angeboten werden, gilt es am Ende der Primarschule, Laufbahnfragen zu klären. Je nach kantonalen Regelungen sind diese Übertrittsverfahren unterschiedlich gestaltet.

Fend unterscheidet im Zusammenhang mit Allokationsverfahren zwischen terminalen und elektiven Bildungssystemen. Bei terminalen (abgebenden) Systemen sind die Lehrpersonen der abgebenden Schulen für die Zuweisung verantwortlich, während in elektiven Systemen die aufnehmen-

den Schulen den eigenen Zugang regulieren. In terminalen Systemen, in denen die abgebende Lehrperson selektiert, entsteht das Problem, dass die Lehrperson gleichzeitig zur lehrenden und richtenden Instanz wird. In elektiven Systemen könnte ein Misserfolg von Lernenden (z. B. bei der Aufnahmeprüfung) einseitig der Lehrperson zugeschrieben werden. Dies könnte sie dazu drängen, genau und nur noch das zu lehren, was von der abnehmenden Schule überprüft wird. Da beide Systeme Vor- und Nachteile haben, werden Mischformen zwischen terminalen und elektiven Systemen vorgeschlagen (Fend 2008, 355–359).

Die aktuell verwendeten Übertrittsverfahren umfassen kantonal unterschiedliche elektive und terminale Elemente, die für den Entscheid herangezogen werden: Aufnahme- und Übertrittsprüfungen, Noten nach bestimmter Gewichtung, Urteile der abgebenden Lehrpersonen sowie auch Gespräche mit der Schülerin oder dem Schüler, den Eltern und der Lehrperson, die eine Entscheidung herbeiführen sollen. Auch die Rekurs- und Instanzenwege sind kantonal geregelt.

Ein besonderer Stellenwert kommt im Rahmen von Laufbahnverfahren den Übertrittsgesprächen zu, die von den Lehrpersonen, den Erziehungsberechtigten und den Lernenden im Hinblick auf Laufbahnentscheide geführt werden. Im Wesentlichen geht es bei Übertrittsgesprächen darum, aufgrund einer Diagnose des bisherigen Lernverhaltens und der bisher beobachteten Performanz eine Prognose über den künftigen Erfolg in einem bestimmten Schultyp abzugeben. Der Zuweisungsentscheid wird getroffen, indem die Anforderungsprofile der zur Auswahl stehenden Schultypen mit den mutmaßlichen zukünftigen Leistungen der einzelnen Lernenden in Beziehung gesetzt werden. Damit wird deutlich, dass es nicht darum geht, Bildungsansprüche aus vergangenen Leistungen abzuleiten, sondern eine Prognose über den künftigen Erfolg in einem bestimmten Schultyp abzugeben. Mit den Anforderungsprofilen der verschiedenen Schultypen liegt eine kriteriale Bezugsnorm vor, auf die sich Lehrpersonen beziehen können.

9.2.3 Anspruch und Wirklichkeit einer leistungsgerechten Selektion

Anspruch unserer Gesellschaft und damit auch unseres Bildungssystems ist es, dass Zugänge zu weiterführenden Ausbildungen und Positionen gemäß meritokratischem Prinzip (siehe Abschnitt 2.1.3) leistungsgerecht ermöglicht werden sollen. Dieser Anspruch wird jedoch nicht wie gewünscht eingelöst. So untersuchte Kronig (2007) die Wahrscheinlichkeiten, mit denen Schülerinnen und Schüler mit mittlerer schulischer Leistungsfähigkeit einem anspruchsvolleren Schultyp der Sekundarstufe zugewiesen wurden. Seine Untersuchung ergab, dass Schweizerinnen und Schweizer¹⁷ mit hohem oder mittlerem sozioökonomischem Status dem anspruchsvolleren Schultyp

¹⁷ Kronig (2007) nimmt als Kriterium die nationalstaatliche Zugehörigkeit.

der Sekundarstufe mit einer Wahrscheinlichkeit von 83,3 Prozent zugeteilt wurden. Zum Vergleich:

- Schweizerinnen und Schweizer mit tiefem sozioökonomischem Status: 61,6 Prozent
- Zuwandererfamilien mit hohem und mittlerem sozioökonomischem Status: 59,3 Prozent
- Zuwandererfamilien mit tiefem sozioökonomischem Status: 51,7 Prozent
- Männer aus Zuwandererfamilien mit tiefem sozioökonomischem Status: knapp 30 Prozent

Weil sich dieser Vergleich ausschließlich auf Schülerinnen und Schüler mit mittlerer schulischer Leistungsfähigkeit bezieht, können diese unterschiedlichen Zuweisungen nicht mit Differenzen in der schulischen Leistungsfähigkeit erklärt werden (Kronig 2007, 212–213). Dieser Befund reiht sich in zahlreiche weitere ein, die darauf hinweisen, dass einheimische Mädchen mit hohem sozioökonomischem Status eher bevorteilt und ausländische Jungen mit tiefem sozioökonomischem Status bei der Bewertung und Selektion eher benachteiligt werden.

Auch eine Längsschnittstudie aus dem Kanton Zürich (Tomasik, Oostlander u. Moser 2018) zeigt, dass der Besuch eines Gymnasiums immer noch durch die soziale Herkunft bestimmt wird. Hofstetter (2017) beschreibt in einer ethnografischen Studie, wie die Zuweisung zur Sekundarstufe im Rahmen eines breit anerkannten Übertrittsverfahrens erfolgt. Die Fallstudien geben Einblick, welche differenzierte Überlegungen Lehrpersonen bei einer Übertrittsentscheidung anstellen oder wie Beurteilungen aus früheren Klassen das Bild eines Kindes beeinflussen. Zudem wird ersichtlich, dass bei der Zuweisung von «unklaren» Fällen durchaus schulorganisatorische Überlegungen eine Rolle spielen und gewisse Schülerinnen oder Schüler als «Manövriermasse» genutzt werden, um weiterführende Klassen aufzufüllen beziehungsweise nicht zu überfüllen. Damit wird deutlich, wie die Selektionsaufgabe von Lehrpersonen auch mitbestimmt wird von schulischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen.

9.2.4 Selektionsdruck und Notengläubigkeit

Obwohl sich die Fachwelt einig ist, dass Noten verdichtete Qualitätseinschätzungen aufgrund von differenzierten Beurteilungen und nicht genaue Messergebnisse darstellen, hat das scheinbar objektive Messen und Verrechnen von Punkten und Noten in Schule und Unterricht zum Teil noch sehr große Bedeutung. Dies lässt sich mit dem Druck von Lehrpersonen erklären, begründete Selektionsentscheidungen treffen zu müssen. Es erscheint einfacher, am objektivsten und am wenigsten anfechtbar, quantifizierbare Ergebnisse und «zählbare» Fehler für die Leistungsbeurteilung heranzuziehen (Fend 2008, 264). Gleichzeitig lassen Lehrpersonen Zweifel an ihrer Professiona-

lität aufkommen, wenn sie die Begründung von Selektionsentscheiden «im schlimmsten Fall» einem Verwaltungsprogramm überlassen und nicht für ihre Entscheide einstehen (Sacher 2009, 221). Unterstützt wird dieses Vorgehen, wenn Noten als allein objektiv gültige Aussage zelebriert werden. Meist werden sie auch von den Eltern als gültig wahrgenommen, obwohl nicht klar ist, was eine Note eigentlich aussagt. So erreichen beispielsweise Lernende auf verschiedenen Niveaus der Sekundarschule die gleiche Note – zum Beispiel eine Fünf –, und es ist unklar, welche konkreten Leistungen hinter dieser Fünf stehen. Für die Lehrlingsauswahl berücksichtigen Lehrbetriebe daher weniger die Noten, sondern gewichten andere Faktoren wie zum Beispiel das besuchte Niveau der Sekundarschule, das Bewerbungsschreiben oder das Verhalten in der Schnupperlehre beziehungsweise am Bewerbungsgespräch.

Zwar müssen Lehrpersonen Zuweisungsentscheide treffen, mit dem Hinweis auf gesellschaftliche Funktionen der Schule wird jedoch übersehen, dass sich die existierende Praxis von Selektion und Notengebung nicht ausschließlich mit den von außen gesetzten Bedingungen erklären lässt. Es wird außer Acht gelassen, dass sich in den Schulen auch Eigenlogiken und Mythen entwickelt haben, die teilweise unhinterfragt reproduziert werden. So wird die Notengebung auch genutzt, um mit Disziplinarproblemen und fehlender Sinnstiftung im Unterricht umzugehen (Breidenstein 2018, 308). Ebenso gilt es zu prüfen, wieweit mit dem Hinweis auf die Selektionsfunktion die Analyse der eigenen Beurteilungspraxis zu wenig kritisch vorgenommen und die Verantwortung für diese der «Gesellschaft» beziehungsweise der gesellschaftlichen Funktion der Schule angelastet wird (Breidenstein 2018, 325).

9.2.5 Gesellschaftlicher Wettbewerb und Leistungsverständnis in der Schule

Die unbestritten wichtige gesellschaftliche Errungenschaft, zukünftige Positionen aufgrund erbrachter Leistungen zu vergeben (siehe Kapitel 2), führt zur Frage, was als Leistung anerkannt und wie diese festgestellt wird. In Abgrenzung zu bloßer Tätigkeit oder Arbeit lässt sich Leistung wie folgt beschreiben (Ricken 2018, 46–47):

1. Leistung ist immer mit einer Anstrengung verbunden.
2. Leistung bezieht sich auf gesellschaftlich Wertvolles und Nützlich.
3. Leistung lässt sich auf ein Individuum (oder eine Gruppe) beziehen. Es wird erwartet, dass die Leistung erbracht wird.
4. Leistung ist immer eine Bewertung einer Handlung oder eines Produkts. Daher ist ein Vergleich notwendig, damit die Leistung bestimmbar wird.
5. Mit Leistung ist der Anspruch auf eine Gegenleistung verbunden. Diese kann sich in Form von sozialer Anerkennung oder entsprechender Entlohnung zeigen.

Sollen Leistungen anerkannt, bewertet und entsprechend entlohnt werden, ist zu definieren, wie sie festgestellt und verglichen werden. Einfach zu bewerkstelligen ist dies, wenn es beispielsweise um die Herstellung eines immer gleichen Produkts unter gleichen Rahmenbedingungen geht. Hier kann die Leistung quantitativ über die Anzahl produzierter Stücke pro Zeiteinheit gemessen und verglichen werden. Anspruchsvoller ist es, komplexere Leistungen wie das berufliche Handeln einer Lehrperson zu beurteilen und bewerten.

Die Leistungsorientierung und das Versprechen, Positionen aufgrund erbrachter Leistungen zu vergeben, motiviert die Mitglieder einer Gesellschaft in hohem Maße, sich anzustrengen. Da jedoch gewisse Positionen nur beschränkt vorhanden sind (z. B. Lehrstellen, Chefposten), muss die angeheizte Motivation der im Wettbewerb Unterliegenden wieder «abgekühlt» werden: Ein zu positives Selbstbild soll korrigiert werden, und die Verlierer sollen ihre Grenzen erkennen. In der Allokationsfunktion der Schule müssen Lehrpersonen einige Schülerinnen und Schüler im Verlauf der Schulzeit also mit der Tatsache konfrontieren, dass «höhere» berufliche Ziele für sie nicht realistisch sind. Um diese «Abkühlung» zu realisieren, eignen sich die (scheinbar) gut vergleichbaren Noten sehr gut. Zu diesem Zweck ist es nicht einmal nötig, dass Noten die Leistung korrekt darstellen – es reicht aus, wenn die Leistungen oft überprüft werden und dabei der Anschein wissenschaftlicher Exaktheit erweckt wird (Sacher 2009, 25–26). Da sich Abkühlung jedoch negativ auf das Selbstwertgefühl der betroffenen Schülerinnen und Schüler auswirkt, wird deren Lernen behindert. Damit torpediert die Schule ihren eigentlichen Auftrag, die Schülerinnen und Schüler in ihrem Lernen und ihrer Persönlichkeitsentwicklung zu unterstützen.

Aus diesem Grund wird dem von Konkurrenz und Auslese geprägten gesellschaftlichen Leistungsbegriff (Bartnizky 1991) eine pädagogische Sicht auf Leistung gegenübergestellt. In diesem Verständnis werden nicht nur die besten Leistungen wahrgenommen, sondern die ganz unterschiedlichen Leistungen aller. So erhalten auch schwächere Schülerinnen und Schüler Anerkennung (Prenzel 2017, 14) und können sich als kompetent erleben.

Der Aufbau einer entsprechenden Beurteilungskultur lässt sich über vier zentrale Handlungsweisen von Lehrpersonen beschreiben (in Anlehnung an Bartnizky 2004):

- Vielfältige Leistungen von Schülerinnen und Schülern wahrnehmen: In Ergebnissen und Produkten allein lassen sich erbrachte Leistung und Anstrengung nicht immer ablesen. Diese erkennen Lehrpersonen, wenn sie die unterschiedlichen Voraussetzungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler verstehen oder ihre Lösungsstrategien erkennen. Es sind auch Leistungen und Anstrengungen wahrzunehmen, die sich nicht direkt in Produkten niederschlagen: anderen zuhören, mit ihnen kooperieren oder das eigene Lernen reflektieren. Lehrpersonen sollen also nicht nur Ar-

beitsergebnisse der Schülerinnen und Schüler registrieren, sondern auch Lernprozesse wahrnehmen und mit den Lernenden über ihr Lernen und Leisten sprechen.

- Individuelle Leistungen von Schülern und Schülerinnen würdigen: Schülerinnen und Schüler in ihrem Lernen und in ihrer Entwicklung zu unterstützen, bedeutet, sie ihren Möglichkeiten entsprechend zu fördern und herauszufordern. Kompetenzanforderungen des Lehrplans werden als Zielperspektiven betrachtet und nicht als Hürde verstanden, die alle zur gleichen Zeit zu überwinden haben. Erkenntnisse aus der Motivationsforschung weisen darauf hin, dass sich individuell hohe Leistungserwartungen günstig auf die Anstrengungsbereitschaft auswirken, zu hohe Anforderungen hingegen Leistungsdruck und Angst auslösen (Fend 1998, 73). Werden individuelle Leistungen gewürdigt und damit (kleine) Fortschritte erkannt und bestätigt, so werden Schwierigkeiten als Schritte auf dem Lernweg angesehen. Diese können mit den Schülerinnen und Schülern gemeinsam so analysiert werden, dass weiterführende Erkenntnisse gewonnen werden.
- Schülerinnen und Schüler im gemeinsamen Unterricht individuell fördern: Kinder und Jugendliche entwickeln sich ganz unterschiedlich. Sie haben unterschiedliche Bedingungen des Aufwachsens, verfügen über unterschiedliche Erfahrungen und Kompetenzen und haben verschiedene Interessen. Um das Lernen aller Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen, sind differenzierende Anforderungen zu stellen. Zudem ist der Unterricht mit den entsprechenden Materialien als aktiver, ko-konstruktiver und sozialer Prozess mit (individuell) herausfordernden Aufgabenstellungen, gemeinsamem Austausch und Lernberatung zu gestalten. Die Wahl geeigneter Aufgabenstellungen und die entsprechende Gestaltung des Unterrichts verlangen hohe fachdidaktische und pädagogisch-didaktische Kompetenzen.
- Würdigung der Leistung als Ausgangspunkt für die Weiterarbeit: Lehrpersonen, welche die unterschiedlichen Leistungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler wahrnehmen, nutzen den Rückblick auf Lernprozesse und Ergebnisse, um Hinweise für das weitere Lernen zu erhalten. Maßnahmen, die aufgrund dieser Hinweise abgeleitet werden, können eine Anpassung des Unterrichts zur Folge haben oder sich auf Einzelne beziehen. Die Lernenden werden in diesen Rückblick eingebunden, damit sie sich ihrer Kompetenzen oder ihrer Strategien bewusst werden und sie ihr eigenes Lernen (zunehmend) selbstständig steuern lernen.

Diagnostizieren Lehrpersonen die Kompetenzen und Leistungen ihrer Schülerinnen und Schüler differenziert, so können sie nicht nur deren weiteres Lernen unterstützen. Sie sind auch in der Lage, deren Kompetenzentwick-

lung zu beschreiben, Stärken und Schwierigkeiten zu benennen und aus all den gewonnenen Einsichten Zuweisungsempfehlungen abzuleiten.

Wie eine Beurteilungskultur konkret aussieht, die diese Leitideen umsetzt, wird in den fachdidaktischen Beiträgen in diesem Buch sichtbar (Teil 2).

Weiterdenken

Nehmen Sie zu den drei folgenden Aussagen differenziert Stellung:

- **«Eine kompetenzorientierte Beurteilung unterstützt die Leistungsbereitschaft und Lernmotivation aller Schülerinnen und Schüler.»**
- **«Die mit dem Lehrplan 21 beabsichtigte Kompetenzorientierung setzt sich nur durch, wenn sich die Beurteilungskultur verändert.»**
- **«Auch im kompetenzorientierten Unterricht bezieht sich die summative Beurteilung im Zeugnis auf die Lernzielnorm. Damit werden die Anstrengungen und Fortschritte vieler Schülerinnen und Schüler nicht gewürdigt.»**

Literatur

- Altrichter, Herbert. 2012. «Portfolios weisen über sich selbst hinaus.» In *Portfolio macht Schule: Unterrichts- und Schulentwicklung mit Portfolio*, hrsg. v. Gerd Bräuer, Martin Keller und Felix Winter, 33–39. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Anderson, Lorin W. und David R. Krathwohl. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Atteslander, Peter. 2003. *Methoden der empirischen Sozialforschung*. Berlin, New York: Walter de Gruyter.
- Bachmann, Heinz. 2014. «Formulieren von Lernergebnissen: learning outcomes.» In *Kompetenzorientierte Hochschullehre: Die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lernzielen, Prüfungsformen und Lehr-Lern-Methoden*, hrsg. v. Heinz Bachmann, 34–49. 2., überarb. und aktual. Aufl. Bern: hep.
- Bartnizky, Horst. 1991. «Leistung und Leistungsbeurteilung.» In *Handbuch Grundschule. Bd. 1*, hrsg. v. Dieter Haarmann, 114–128. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Bartnizky, Horst. 2004. «Die pädagogische Leistungskultur – eine Positionsbestimmung.» In *Leistungen der Kinder: wahrnehmen – würdigen – fördern*, hrsg. v. Horst Bartnizky und Angelika Speck-Hamdan, 27–40. Frankfurt/Main: Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule.
- Bastian, Johannes. 2007. *Einführung in die Unterrichtsentwicklung*. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Beck, Erwin. 2012. «Individuelle Förderung des schulischen Lernens mit Hilfe Adaptiver Lehrkompetenz.» *Lehren und Lernen* 38 (1): 9–14.
- Beller, Simone. 2016. *Kuno Bellers Entwicklungstabelle 0–9: Mit Illustrationen von Amelie Glienke*. 10., kompl. überarb. und erw. Aufl. Berlin: Forschung und Entwicklung in der Kleinkinderpädagogik.
- Biggs, John und Catherine Tang. 2007. *Teaching for Quality Learning at University*. London: SRHE and OUP.
- Black, Paul und Dylan Wiliam. 2018. «Classroom assessment and pedagogy.» *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 1–25. doi:10.1080/0969594X.2018.1441807.
- Bless, Gérard, Marianne Schüpbach und Patrick Bovin. 2005. «Klassenwiederholung: Empirische Untersuchung zum Repetitionsentscheid und zu den Auswirkungen auf die Lernentwicklung sowie auf soziale und emotionale Faktoren.» *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete* 74(4): 297–311.
- Bloch, Daniel. 2014. *Ist differenzierender Unterricht gerecht? Wie Lehrpersonen die Verteilung ihrer Förderbemühungen rechtfertigen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bloom, Benjamin S., Max D. Engelhart, Edward J. Furst, Walker H. Hill und David R. Krathwohl, Hrsg. 1956. *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. New York: David McKay.
- Boer, Heike de. 2012. «Pädagogische Beobachtung: Pädagogische Beobachtungen machen – Lerngeschichten entwickeln.» In *Beobachtung in der Schule – Beobachten lernen: Lehrbuch*, hrsg. v. Heike de Boer und Sabine Reh, 65–82. Wiesbaden: Springer VS.
- Bohl, Thorsten. 2009. *Prüfen und Bewerten im Offenen Unterricht*. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Breidenstein, Georg. 2018. «Das Theorem der ‹Selektionsfunktion der Schule› und die Praxis der Leistungsbewertung.» In *Leistung als Paradigma: Zur Entstehung und Transformation eines pädagogischen Konzepts*, hrsg. v. Sabine Reh und Norbert Ricken, 307–327. Wiesbaden: Springer VS.
- Breuer, Angela. 2017. «Portfolio an der Schule einführen: Beispiel Mathematik in der Sekundarstufe I.» In *Kompetenzorientierter Unterricht mit Portfolio*, hrsg. v. Stefan Keller und Franz König, 83–102. Bern: hep.
- Brown, George und Edward Conrad Wragg. 1993. *Questioning*. London: Routledge.

- Brügelmann, Hans, Axel Backhaus, Erika Brinkmann, Hendrik Coelen, Thomas Franzkowiak, Simone Knorre, Barbara Müller-Naendrup, Elisabeth Oser und Sara Roth. 2006. *Sind Noten nützlich – und nötig? Ziffernzensuren und ihre Alternativen im empirischen Vergleich*. Frankfurt/Main: Grundschulverband – Arbeitskreis Grundschule.
- Brühwiler, Christian. 2017. «Diagnostische und didaktische Kompetenz als Kern adaptiver Lehrkompetenz.» In *Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. Theoretische und methodische Weiterentwicklungen*, hrsg. v. Anna Südkamp und Anna-Katharina Praetorius, 123–134. Münster: Waxmann.
- Brunner, Ilse, Thomas Häcker und Felix Winter, Hrsg. 2006. *Das Handbuch Portfolioarbeit*. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Buholzer, Alois. 2006. *Förderdiagnostisches Sehen, Denken und Handeln: Grundlagen, Erfassungsmodell und Hilfsmittel*. 2., überarb. Aufl. Donauwörth: Auer.
- Clarke, Shirley. 2001. *Unlocking Formative Assessment: Practical Strategies for Enhancing Pupils' Learning in the Primary Classroom*. London: Hodder & Stoughton Educational.
- Criblez, Lucien, Jürgen Oelkers, Kurt Reusser, Esther Berner, Ueli Halbeher und Christina Huber. 2009. *Bildungsstandards*. Zug, Seelze-Velber: Klett Balmer; Klett Kallmeyer.
- Deci, Edward L. und Richard M. Ryan. 1993. «Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik» [The theory of self-determination of motivation and its relevance to pedagogics]. *Zeitschrift für Pädagogik* 39 (2): 223–238. Zugriff 20.09.2020. www.pedocs.de/volltexte/2017/11173/.
- Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2015. *Beurteilen: Fachbericht der Arbeitsgruppe der Kommission Volksschule*. Luzern: Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz.
- Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2016. *Lehrplan 21: Gesamtausgabe*. Luzern: D-EDK Geschäftsstelle.
- Desautel, Daric. 2009. «Becoming a Thinking Thinker: Metacognition, Self-Reflection, and Classroom Practice.» *Teachers College Record* 111 (8): 1997–2020. Zugriff 20.09.2020. <https://www.tcrecord.org> ID Number: 15504.
- Dickhäuser, Oliver, Stefan Janke, Anna-Katharina Praetorius und Markus Dresel. 2017. «The Effects of Teachers' Reference Norm Orientations on Students' Implicit Theories and Academic Self-Concepts.» *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 31 (3–4): 205–219. doi:10.1024/1010-0652/a000208.
- Dienststelle Volksschulbildung (DVS). 2018. *Beurteilung der Lernenden: Umsetzungshilfe für Lehrpersonen und Schulleitungen*. Zugriff 20.09.2020. https://volksschulbildung.lu.ch/-/media/Volksschulbildung/Dokumente/unterricht_organisation/beurteilen/umsetzungshilfe_beurteilung_lernende.pdf?la=de-CH.
- Dweck, Carol. 2010. *Selbstbild. Wie unser Denken Erfolge oder Niederlagen bewirkt*. München u. Zürich: Piper.
- Easley, Shirley-Dale und Kay Mitchell. 2004. *Arbeiten mit Portfolios: Schüler fordern, fördern und fair beurteilen*. Mülheim/Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- Ehm, Jan-Henning, Jan Lonnemann und Marcus Haselhorn. 2017. *Wie Kinder zwischen vier und acht Jahren lernen: Psychologische Erkenntnisse und Konsequenzen für die Praxis*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Fend, Helmut. 1998. *Qualität im Bildungswesen: Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung*. Weinheim: Juventa.
- Fend, Helmut. 2006. *Neue Theorie der Schule*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fend, Helmut. 2008. *Schule gestalten: Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fontana, David und Margarida Fernandes. 1994. «Improvements in mathematics performance as a consequence of self-assessment in Portuguese primary school pupils.» *British Journal of Educational Psychology* 64 (3): 407–417. doi:10.1111/j.2044-8279.1994.tb01112.x.
- Glaser, Cornelia, Christina Kessler, Debora Palmund und Joachim C. Brunstein. 2010. «Förderung der Schreibkompetenz bei Viertklässlern.» *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 24 (3–4): 177–190.
- Häcker, Thomas und Felix Winter. 2006. «Portfolio – nicht um jeden Preis: Bedingungen und Voraussetzungen der Portfolioarbeit in der Lehrerbildung.» In *Das Handbuch Portfolioarbeit: Konzepte – Anregungen – Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung*, hrsg. v. Ilse Brunner, Thomas Häcker und Felix Winter, 227–233. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Häfliger, Anna. 2018. «English: Aufgabenset für den 2. Zyklus.» In *Kompetenzförderung mit Aufgabensets: Theorie – Konzept – Praxis*, hrsg. v. Herbert Luthiger, Markus Wilhelm, Claudia Wespi und Susanne Wildhirt, 99–115. Bern: hep.

- Harks, Birgit, Katrin Rakoczy, Eckhard Klieme, John Hattie und Michael Besser. 2014. «Indirekte und moderierte Effekte von schriftlicher Rückmeldung auf Leistung und Motivation.» In *Feedback und Rückmeldungen: Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder*, hrsg. v. Hartmut Ditton und Andreas Müller, 163–194. Münster: Waxmann.
- Hasselhorn, Marcus und Andju S. Labhun. 2008. «Metakognition und Selbstreguliertes Lernen». In *Handbuch der Pädagogischen Psychologie*, hrsg. v. Wolfgang Schneider und Marcus Hasselhorn, 28–37. Göttingen: Hogrefe.
- Hattie, John. 2013. Lernen sichtbar machen: Überarb. deutschspr. Ausgabe von «Visible Learning» besorgt von Wolfgang Beywl und Klaus Zierer. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Hattie, John. 2014. Lernen sichtbar machen für Lehrpersonen: Überarb. deutschspr. Ausgabe von «Visible Learning for Teachers». Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Hattie, John und Shirley Clarke. 2019. *Visible Learning: Feedback*. London, Abingdon, Oxon, New York: Routledge.
- Hattie, John und Helen Timperley. 2007. «The Power of Feedback.» *Review of Educational Research* 77 (1): 81–112. doi:10.3102/003465430298487.
- Hauser, Stefan. 2015. «Zur Ambivalenz vertauschter Beteiligungsrollen: Wenn Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Zuweisungsgespräche moderieren.» In *Sprachliche Interaktion in schulischen Elterngesprächen*, hrsg. v. Stefan Hauser und Vera Mundwiler, 257–285. Bern: hep.
- Helmke, Andreas. 2003. *Unterrichtsqualität: Erfassen, Bewerten, Verbessern*. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Helmke, Andreas. 2009. *Unterrichtsqualität und Lehrprofessionalität: Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Herppich, Stephanie, Anna-Katharina Praetorius, Andreas Hetmanek, Inga Glogger-Frey, Stefan Ufer, Detlev Leutner, Lars Behrmann et al. 2017. «Ein Arbeitsmodell für die empirische Erforschung der diagnostischen Kompetenz von Lehrkräften.» In *Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften: Theoretische und methodische Weiterentwicklungen*, hrsg. v. Anna Südkamp und Anna-Katharina Praetorius, 75–93. Münster: Waxmann.
- Herzog, Walter. 2018. «Kompetenzen für die Zukunft? Eine Kritik am Lehrplan 21» [Compétences pour l'avenir? Une critique du plan d'études 21. *Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften* 40 (2): 503–519. Zugriff 20.09.2020. www.pedocs.de/volltexte/2019/18054/.
- Hofer, Manfred und Charlotte Haimerl. 2008. «Lehrer-Schüler-Interaktion: Teacher-Student-Interaction.» In *Handbuch der Pädagogischen Psychologie*, hrsg. v. Wolfgang Schneider und Marcus Hasselhorn, 223–232. Göttingen: Hogrefe.
- Hofstetter, Daniel. 2017. *Die schulische Selektion als soziale Praxis: Aushandlungen von Bildungsentscheidungen beim Übergang von der Primarschule in die Sekundarstufe I*. Weinheim u. Basel: Beltz Juventa.
- Imhof, Margarete und Daniela Ulber. 2014. *Beobachtung in der Frühpädagogik: Theoretische Grundlagen, Methoden, Anwendung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Ingenkamp, Karlheinz und Urban Lissmann. 2008. *Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik*. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Jäger, Reinhold. 2004. *Von der Beobachtung zur Notengebung: Ein Lehrbuch*. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Joller-Graf, Klaus, Michael Zutavern, Annette Tettenborn, Ursula Ulrich und Andrea Zeiger. 2014. *Leitartikel zum kompetenzorientierten Unterricht: Begriffe – Hintergründe – Möglichkeiten*. Luzern: Pädagogische Hochschule Luzern.
- Jürgens, Eiko. 1998. *Leistung und Beurteilung in der Schule: Eine Einführung in Leistungs- und Bewertungsfragen aus pädagogischer Sicht*. Sankt Augustin: Academia Verlag.
- Jürgens, Eiko und Urban Lissmann. 2015. *Pädagogische Diagnostik: Grundlagen und Methoden der Leistungsbeurteilung in der Schule*. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Jürgens, Eiko und Werner Sacher. 2008. *Leistungserziehung und pädagogische Diagnostik in der Schule: Grundlagen und Anregungen für die Praxis*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Jurt, Ueli. 2017. *Kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung: Eine Beurteilung, die stärkt: Handreichung*. Schwyz: Pädagogische Hochschule Schwyz.
- Kaiser, Johanna und Jens Möller. 2017. «Diagnostische Kompetenz von Lehramtsstudierenden.» In *Entwicklung von Professionalität pädagogischen Personals: Interdisziplinäre Betrachtungen, Befunde und Perspektiven*, hrsg. v. Cornelia Gräsel und Kati Trempler, 55–74. Wiesbaden: Springer VS.
- Kappus, Elke-Nicole. 2015. «Equity: Begriffsbestimmung und Grundsatzfragen für Schule und Bildung.» In *Equity – Diskriminierung und Chancenge-*

- rechtigkeit im Bildungswesen: Migrationshintergrund und soziale Herkunft im Fokus, hrsg. v. Schweizerische Konferenz der Kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK), 9–26. Studien + Berichte 37A. Zugriff 20.09.2020. <https://docplayer.org/41569227-Equity-diskriminierung-und-chancen-gerechtigkeit-im-bildungswesen.html>.
- Karing, Constance und Cordula Artelt. 2013. «Genauigkeit von Lehrpersonenurteilen und Ansatzpunkte ihrer Förderung in Aus- und Weiterbildung von Lehrkräften.» *Beiträge zur Lehrerbildung* 31 (2): 166–173.
- Karst, Karina. 2017. «Diagnostische Kompetenz und unterrichtliche Situationen.» In *Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften: Theoretische und methodische Weiterentwicklungen*, hrsg. v. Anna Südkamp und Anna-Kathrina Praetorius, 25–29. Münster: Waxmann.
- Keller, Martin. 2012. «Wie das Portfolio in den Unterricht und in die Schule kommt.» In *Portfolio macht Schule: Unterrichts- und Schulentwicklung mit Portfolio*, hrsg. v. Gerd Bräuer, Martin Keller und Felix Winter, 66–76. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Kempfert, Guy und Hans-Günter Rolf. 2005. *Qualität und Evaluation: Ein Leitfaden für Pädagogisches Qualitätsmanagement*. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Krathwohl, David. 2002. «A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview.» *Theory Into Practice* 41 (4): 212–218.
- Kreutzmann, Madeleine, Lysann Zander und Bettina Hannover. 2014. «Versuch macht kluch g?!» *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 46 (2): 101–113. doi:10.1026/0049-8637/a000103.
- Krieg, Martina und Kurt Hess. 2017. *Kompetenzorientierter Unterricht: Orientierung*. Zug: Amt für gemeindliche Schulen des Kantons Zug.
- Kronig, Winfried. 2007. *Die systematische Zufälligkeit des Bildungserfolgs: Theoretische Erklärungen und empirische Untersuchungen zur Lernentwicklung und zur Leistungsbewertung in unterschiedlichen Schulklassen*. Bern: Haupt.
- Langfeldt, Hans-Peter. 2006. *Psychologie für die Schule*. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Largo, Remo H. und Martin Beglinger. 2009. *Schülerjahre: Wie Kinder besser lernen*. 4. Aufl. München: Piper.
- Leemann, Regula J. 2015. «Zum gesellschaftlichen Wert, den Funktionen und der (ungleichen) Verteilung von Bildung.» In *Schule und Bildung aus soziologischer Perspektive: Ein Studienbuch für Lehrpersonen in Aus- und Weiterbildung*, hrsg. v. Regula J. Leemann, Moritz Rosenmund, Regina Scherrer, Ursula Streckeisen und Beatrix Zumsteg, 106–144. Bern: hep.
- Leu, Hans R., Katja Flämig, Yvonne Frankenstein, Sandra Koch, Irene Pack, Kornelia Schneider und Martina Schweiger. 2012. *Bildungs- und Lerngeschichten: Bildungsprozesse in früher Kindheit beobachten, dokumentieren und unterstützen*. 5. Aufl. Weimar: Verlag Das Netz.
- Lipowsky, Frank und Victoria Bleck. 2019. «Was wissen wir über guten Unterricht? – Ein Update.» In *Unterrichtsqualität: Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens*, hrsg. v. Ulrich Steffens und Rudolf Messner, 219–249. Münster u. New York: Waxmann.
- Lötscher, Hanni und René Schär. 2006. «Rahel erzählt ihre Lerngeschichte: Förderorientierte Beurteilungsgespräche mit Portfolio.» In *Das Handbuch Portfolioarbeit: Konzepte – Anregungen – Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung*, hrsg. v. Ilse Brunner, Thomas Häcker und Felix Winter, 187–192. Seelze-Velber: Kallmeyer.
- Lötscher, Hanni, Sabine Tanner Merlo und Klaus Joller-Graf. 2017. *Beurteilung in integrativen Schulen: Kompetenzfördernd unterrichten mit dem Lehrplan 21*. Luzern: Pädagogische Hochschule.
- Lötscher, Hanni und Silvia Vogel. 2012. «Wie Selbst- und Peerbeurteilung das Lernen unterstützt.» *schweizer schulpraxis* 82 (2): 8–10.
- Luthiger, Herbert. 2014. *Differenz von Lern- und Leistungssituationen: Eine explorative Studie zu ihrer theoretischen Grundlegung und empirischen Überprüfung*. Münster u. New York: Waxmann.
- Mager, Robert. 1983. *Lernziele und Unterricht*. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Maier, Uwe. 2015. *Leistungsdiagnostik in Schule und Unterricht: Schülerleistungen messen, bewerten und fördern*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt [UTB].
- Meyer, Hilbert. 2011. *Was ist guter Unterricht*. 7. Aufl. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Müllener-Malina, Jenna und Ralph Leonhardt. 2008. *Unterrichtsformen konkret*. Zug: Klett und Balmer.
- Müller, Andreas. 2002. *Wenn nicht ich, ...?* Bern: hep.
- Narciss, Susanne. 2014. «Modelle zu den Bedingungen und Wirkungen von Feedback in Lehr- und Lernsituation.» In *Feedback und Rückmeldungen: Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, prakti-*

- sche Anwendungsfelder, hrsg. v. Hartmut Ditton und Andreas Müller, 43–52. Münster: Waxmann.
- Oser, Fritz und Maria Spychiger. 2005. *Lernen ist schmerzhaft: Zur Theorie des negativen Wissens und zur Praxis der Fehlerkultur*. Weinheim u. Basel: Beltz.
- PIKAS. 2017. *Mathekonferenzen: Eine strukturierte Kooperationsform zur Förderung der sachbezogenen Kommunikation unter Kindern*. Zugriff 20.09.2020. https://pikas.dzlm.de/pikasfiles/uploads/upload/Material/Haus_8_-_Guter_Unterricht/UM/Mathe-Konferenzen/Basisinfos/Infopapier_Mathekonferenzen_2017_NEU.pdf.
- Praetorius, Anna-Katharina, Andreas Hetmanek, Stephanie Herppich und Stefan Ufer. 2017. «Herausforderung bei der empirischen Erforschung diagnostischer Kompetenz». In *Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften: Theoretische und methodische Weiterentwicklungen*, hrsg. v. Anna Südkamp und Anna-Katharina Praetorius, 95–102. Münster: Waxmann.
- Praetorius, Anna-Katharina, Claudia Kastens, Johannes Hartig und Frank Lipowsky. 2016. «Haben Schüler mit optimistischen Selbsteinschätzungen die Nase vorn?» *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 48 (1): 14–26. doi:10.1026/0049-8637/a000140.
- Praetorius, Anna-Katharina und Anna Südkamp. 2017. «Eine Einführung in das Thema diagnostische Kompetenz.» In *Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften: Theoretische und methodische Weiterentwicklungen*, hrsg. v. Anna Südkamp und Anna-Katharina Praetorius, 13–18. Münster: Waxmann.
- Prenzel, Annedore. 2017. «Individualisierung in der ›Caring Community›. Zur inklusiven Verbesserung von Lernleistungen.» In *Leistung inklusive? Inklusion in der Leistungsgesellschaft*, hrsg. v. Annette Textor, Sandra Grüter, Ines Schiermeyer-Reichl und Bettina Streese, 13–27. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Reh, Sabine. 2012. «Beobachten und aufmerksames Wahrnehmen: Aspekte einer Geschichte des Beobachtens.» In *Beobachtung in der Schule – Beobachten lernen: Lehrbuch*, hrsg. v. Heike de Boer und Sabine Reh, 3–25. Wiesbaden: Springer VS.
- Reinfried, Sibylle. 2006. «Alltagsvorstellungen und wie man sie verändern kann. Das Beispiel Grundwasser.» *Geographie heute* 27 (H): 38–43.
- Reinfried, Sibylle. 2016. «Warum subjektive Erklärungen von geographischen Phänomenen Sinn machen – ein Blick in die Denkprozesse eines Schülers.» In *Geographie und naturwissenschaftliche Bildung – Der Beitrag des Faches für die Schule, Lernlabor und Hochschule*, hrsg. v. Karl-Heinz Otto, 124–138. Münster: HGD.
- Renkl, Alexander. 2018. «Bildungsforschung: Die Perspektive der Forschung zu Lernen und Instruktion.» In *Handbuch Bildungsforschung*, hrsg. v. Rudolf Tippelt und Bernhard Schmidt-Hertha, 925–945. Wiesbaden: Springer VS.
- Reusser, Kurt. 2014. «Kompetenzorientierung als Leitbegriff der Didaktik.» *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 32 (3): 325–339.
- Reusser, Kurt. 2016. «Jenseits der Beliebigkeit: ›Konstruktivistische Didaktik‹ auf dem Prüfstand der empirischen Unterrichtsforschung.» *Journal für Lehrerinnen und Lehrerbildung* 16 (2): 40–48.
- Reusser, Kurt. 2018. «Lerncoaching: Modische Worthülse oder Beitrag zu einer tiefenorientierten, schüleradaptiven Lernförderung?» *Journal für schulentwicklung* 22 (2): 61–65.
- Reusser, Kurt. 2019. «Unterricht als Kulturwerkstatt in bildungswissenschaftlich-psychologischer Sicht.» In *Unterrichtsqualität: Konzepte und Bilanzen gelingenden Lehrens und Lernens*, hrsg. v. Ulrich Steffens und Rudolf Messner, 129–166. Münster, New York: Waxmann.
- Reusser, Kurt und Rita Stebler. 2013. «Kompetenzorientierte Zeugnisse: Recherche im Auftrag der Bildungsdirektion des Kantons Zürich.» Zürich: Universität, Institut für Erziehungswissenschaft.
- Rheinberg, Falko. 2002. «Bezugsnormen und schulische Leistungsbeurteilung.» In *Leistungsmessungen in Schulen*, hrsg. v. Franz E. Weinert, 59–71. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Ricken, Norbert. 2018. «Konstruktionen der ›Leistung›.» In *Leistung als Paradigma: Zur Entstehung und Transformation eines pädagogischen Konzepts*, hrsg. v. Sabine Reh und Norbert Ricken, 43–60. Wiesbaden: Springer VS.
- Roos, Markus. 2011. «Ziele formulieren.» In *B&F: Handbuch Beurteilen und Fördern*, hrsg. v. Direktion für Bildung und Kultur des Kantons Zug, 9–22. Zug: Amt für gemeindliche Schulen des Kantons Zug.
- Ruf, Urs. 2006. «Dialogische Didaktik: Eine Grundlage für ertragreiche Entwicklungsportfolios.» In *Das Handbuch Portfolioarbeit: Konzepte – Anregungen – Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung*, hrsg. v. Ilse Brunner, Thomas Häcker und Felix Winter, 67–72. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.

- Sacher, Werner. 2009. *Leistungen entwickeln, überprüfen und beurteilen: Bewährte und neue Wege für die Primar- und Sekundarstufe*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Sacher, Werner. 2011. «Durchführung der Leistungsüberprüfung und Leistungsbeurteilung.» In *Diagnose und Beurteilung von Schülerleistungen: Grundlagen und Reformansätze*, hrsg. v. Werner Sacher und Felix Winter, 27–48. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Saldern, Michael von. 2011. *Schulleistung 2.0: Von der Note zum Kompetenzraster*. Norderstedt: Books on Demand.
- Schimank, Uwe. 2018. «Leistung und Meritokratie in der Moderne.» In *Leistung als Paradigma: Zur Entstehung und Transformation eines pädagogischen Konzepts*, hrsg. v. Sabine Reh und Norbert Ricken, 19–42. Wiesbaden: Springer VS.
- Schnell, Irmtraud. 2004. «Kinder mit Lernproblemen und ihre Wahrnehmung durch die Sonder- und die Allgemeine Pädagogik.» In *Inklusive Pädagogik*, hrsg. v. Irmtraud Schnell und Alfred Sander, 91–102. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Schrader, Friedrich-Wilhelm. 2013. «Diagnostische Kompetenz von Lehrpersonen.» *Beiträge zur Lehrerbildung* 31 (2): 154–165.
- Schütze, Birgit, Elmar Souvignier und Marcus Hasselhorn. 2018. «Stichwort – Formatives Assessment.» *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 21 (4): 697–715. doi:10.1007/s11618-018-0838-7.
- Smit, Robbert. 2009. *Die formative Beurteilung und ihr Nutzen für die Entwicklung von Lernkompetenz: Eine empirische Studie in der Sekundarstufe I*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Smit, Robbert, Patricia Bachmann, Verena Blum, Thomas Birri und Kurt Hess. 2017. «Effects of a rubric for mathematical reasoning on teaching and learning in primary school.» *Instructional Science* 45 (5): 603–22. doi:10.1007/s11251-017-9416-2.
- Streckeisen, Ursula, Denis Hänzi und Andrea Hungerbühler. 2007. *Fördern und Auslesen: Deutungsmuster von Lehrpersonen zu einem beruflichen Dilemma*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Strijbos, Jan-Willem und Andreas Müller. 2014. «Personale Faktoren im Feedbackprozess.» In *Feedback und Rückmeldungen: Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder*, hrsg. v. Hartmut Ditton und Andreas Müller. Münster: Waxmann.
- Strijbos, Jan-Willem und Astrid Wichmann. 2018. «Promoting learning by leveraging the collaborative nature of formative peer assessment with instructional scaffolds.» *European Journal of Psychology of Education* 33 (1): 1–9. doi:10.1007/s10212-017-0353-x.
- Südkamp, Anna und Jens Möller. 2009. «Referenzgruppeneffekte im simulierten Klassenraum.» *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 23 (34): 161–174. doi:10.1024/1010-0652.23.34.161.
- Terhart, Ewald. 2005. *Lehr-Lern-Methoden – eine Einführung in Probleme der methodischen Organisation von Lehrern und lernen*. Weinheim: Juventa.
- Tomasik, Martin, Jeannette Oostlander und Urs Moser. 2018. «Von der Schule in den Beruf: Wege und Umwege in der nachobligatorischen Ausbildung.» Zürich: Institut für Bildungsevaluation.
- Trautwein, Ulrich und Franz Baeriswyl. 2007. «Wenn leistungsstarke Klassenkameraden ein Nachteil sind.» *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 21 (2): 119–133.
- Tupaika, Jacqueline. 2003. *Schulversagen als komplexes Phänomen: Ein Beitrag zur Theorieentwicklung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Vögeli-Mantovani, Urs. 1999. *Mehr fördern, weniger auslesen: Zur Entwicklung der schulischen Beurteilung in der Schweiz*. SKBF-Trendbericht Nr. 3. Aarau: Schweizerische Koordinationsstelle für Bildungsforschung.
- Volksschulamt des Kantons Zürich. 2017. *Kompetenzorientiert beurteilen*. Zürich: Bildungsdirektion.
- Waibel, Eva M. 2009. *Erziehung zum Selbstwert: Persönlichkeitsförderung als zentrales pädagogisches Anliegen*. Augsburg: Brigg Pädagogik.
- Wälti, Beat. 2018. *Produkte im Mathematikunterricht begleiten und bewerten: 2. Zyklus*. Bern: Schulverlag plus.
- Weinert, Franz E. 2002. «Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit.» In *Leistungsmessungen in Schulen*, hrsg. v. Franz E. Weinert, 17–31. Weinheim, Basel: Beltz.
- Werning, Rolf. 2006. «Lern- und Entwicklungsprozesse fördern: Pädagogische Beobachtung im Alltag.» *Friedrich Jahresheft*, 11–15.
- William, Dylan. 2011. *Embedded formative assessment*. Bloomington: Solution Tree Press.
- William, Dylan. 2018. *Embedded formative assessment: strategies for classroom assessment that drives student engagement and learning*. Second edition. Bloomington: Solution Tree.

- Wiliam, Dylan und Siobhan Leahy. 2015. *Embedding Formative Assessment: Practical Techniques für K-12 Classrooms*. West Palm Beach: LearningSciences International.
- Wiliam, Dylan und Marnie Thompson. 2008. «Integration assessment with learning: What will it take to make it work?». In *The future of assessment: Shaping teaching and learning*, hrsg. v. Carol A. Dwyer, 53–82. New York: Lawrence Erlbaum.
- Winter, Felix. 2006. «Wir sprechen über Qualitäten: Das Portfolio als Chance für eine Reform der Leistungsbewertung.» In *Das Handbuch Portfolioarbeit: Konzepte – Anregungen – Erfahrungen aus Schule und Lehrerbildung*, hrsg. v. Ilse Brunner, Thomas Häcker und Felix Winter, 165–170. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Winter, Felix. 2010. «Was gehört zu guter Portfolioarbeit? Berlin: Internationales Netzwerk Portfolioarbeit.» Zugriff 20.09.2020. <https://www.portfolio-inp.ch/portfolioarbeit-in-der-praxis/portfolio-dokumente/>.
- Winter, Felix. 2012. «Das Portfolio vom möglichen Mehrwert her planen.» In *Portfolio macht Schule: Unterrichts- und Schulentwicklung mit Portfolio*, hrsg. v. Gerd Bräuer, Martin Keller und Felix Winter, 41–65. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Winter, Felix. 2015. *Lerndialog statt Noten: Neue Formen der Leistungsbeurteilung*. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Winter, Felix. 2017. «Kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung mit Portfolios.» In *Kompetenzorientierter Unterricht mit Portfolio*, hrsg. v. Stefan Keller und Franz König, 27–46. Bern: hep.
- Woolfolk, Anita. 2014. *Pädagogische Psychologie: Bearb. und übersetzt von Ute Schönplflug*. 12., aktual. Aufl. Hallbergmoos: Pearson.

Teil 2

Fachdidaktische Beiträge



Beitrag 2

Mathematik (1. Zyklus)

Lernprozesse zum Plusrechnen beginnen spätestens in der Vorschulzeit, wenn Kinder eigenen Motiven nachgehen, eigenproduktiv und kooperativ tätig sind, ihr subjektives Verstehen prüfen und Fertigkeiten verfeinern. Entsprechend wirksam sind reichhaltige und natürlich differenzierende Lernangebote sowie spezifische Lernanlässe zu mentalen Vorstellungen, prozeduralen Sicherheiten und Routinen, auch über die Schwelle des Schuleintritts hinaus. Die unterschiedlichen didaktischen Absichten bedürfen einer Verzahnung mit Beurteilungen, die sich an lernrelevanten Kriterien und nächsten Lernschritten orientieren und die summative Bewertungsmöglichkeiten bieten. Der folgende Beitrag gibt Beispiele zu formativen Beurteilungsanlässen mit reichhaltigen Aufgaben beziehungsweise Eigenproduktionen und solche zur Beurteilung spezifischer Kompetenzen.

Beurteilungsanlässe zum Plusrechnen im 1. Zyklus

Kurt Hess

1 Ansprüche ans Lernen und Beurteilen im 1. Zyklus

Bereits weit vor der Vergabe erster Schulnoten wird mathematisches Verständnis erworben, gefördert und beurteilt. In diesem ersten Kapitel des Beitrags wird die Bedeutung von frühem mathematischem Lernen und einer kompetenzorientierten Beurteilung hervorgehoben, weil diese den späteren Schulerfolg wesentlich beeinflussen. Das zweite Kapitel beleuchtet frühe Kompetenzen zum Plusrechnen, die im dritten Kapitel mit Lern- und Beurteilungsanlässen zu reichhaltigen Aufgaben und im vierten Kapitel zu spezifischen Anforderungen gerahmt werden.

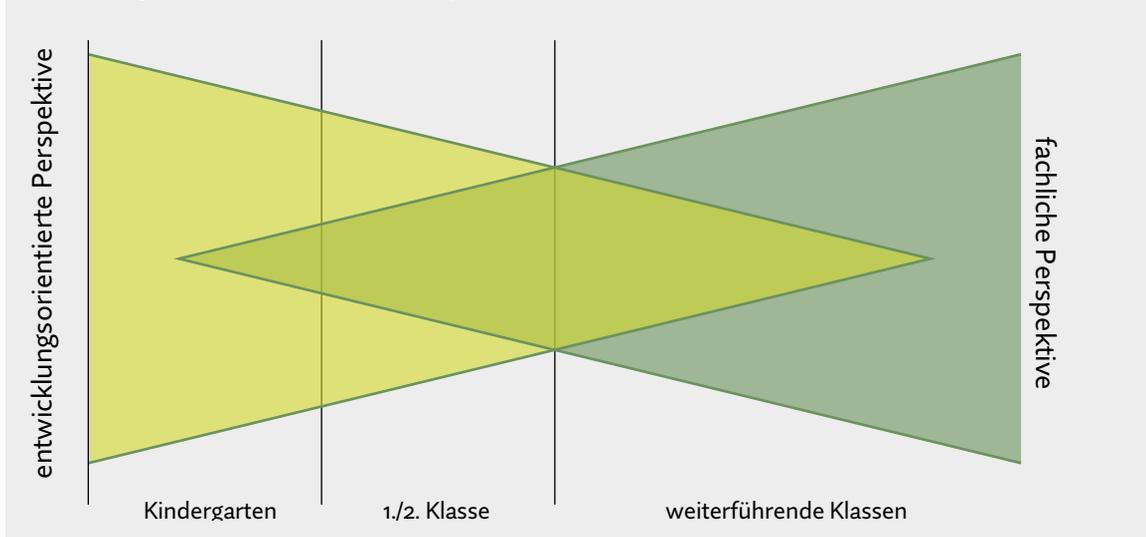
1.1 Bedeutung und Ausrichtung früher Spiel- und Lernanlässe

Spiel- und Lernanlässe müssen früh angesetzt werden, wenn damit die Bildungschancen aller Kinder optimiert werden sollen. Insbesondere Vorschulkinder mit schwierigen Lernbedingungen sollten dringend jene Voraussetzungen erwerben, die über den Erfolg des schulischen Weiterlernens entscheiden. Entsprechende Studien weisen eindrücklich darauf hin, dass sich bereits am Ende des Kindergartens spätere Schwierigkeiten im Sinne einer Dyskalkulie vorhersagen lassen (siehe Abschnitt 2.1; vgl. auch Krajewski 2003; Krajewski u. Schneider 2006).

Wirksame Spiel- und Lernangebote ermöglichen allen Kindern einen Einstieg in zentrale Kompetenzbereiche und bieten individuelle Herausforderungen (siehe Abschnitt 3.1). Allerdings greifen vorschulische Lernanlässe zu kurz, wenn sie ausschließlich fachspezifisch ausgerichtet sind. Es braucht Angebote, die sich (auch) an entwicklungsorientierten Zugängen orientieren (siehe Beitrag 1, Abschnitt 4; vgl. auch D-EDK 2016, 44–48; Hess 2017). Beim einen Kind stehen aktuell vielleicht eher Lernanlässe zur Körperwahrnehmung oder zur Feinmotorik an, weil fachlich ausgewiesene Kompetenzen noch zu weit entfernt liegen. Ein anderes Kind muss zuerst lernen, Primärbedürfnisse aufzuschieben und Frustrationstoleranzen zu entwickeln, bis es sich auf Aufträge einlassen kann. Auch solche basalen Lernabsichten strahlen wesentlich auf fachbezogene Kompetenzen ab, auch wenn sie etwas weiter weg von fachlich-curricularen Vorgaben sind (siehe Abbildung 1; vgl. auch Hess 2017; Hess 2019, 22).

Abbildung 1

Entwicklungsorientierte und fachliche Perspektive (nach Hess 2019, 22)



Die überaus heterogenen Lernvoraussetzungen bis Ende des Kindergartens lassen sich weder mit beflissenem Vermitteln noch mit bloßen Trainings reduzieren oder in eine einheitliche Zone bestimmter Anforderungen bringen (vgl. Schipper 2002; Stamm 2005; Hess 2016, 2019). Wirksame Ansätze verweisen eher auf reichhaltige Spiel- und Lernangebote mit natürlich differenzierenden¹ Freiräumen, damit Kinder eigenen Motiven nachgehen, Erfahrungen austauschen, Entwicklungsfortschritte machen und dabei auch noch fachliche Ziele erreichen können. Selbst ein solch professioneller Umgang mit Heterogenität führt aber nicht dazu, dass alle Kinder die fachlichen Erwartungen erfüllen. Der frühe Umgang mit Heterogenität meint eben die Erhöhung der Bildungschancen *aller* Kinder und nicht die Minimierung von Unterschieden. Für das schulisch weiterführende Lernen wäre es sinnvoll, sich über bemerkte Auffälligkeiten in Übergabegesprächen auszutauschen, damit die Lernprozesse auch nach dem Schuleintritt kontinuierliche Fortsetzungen finden (Hess 2011, 23; Hess 2015, 2019).

¹ Eine Differenzierung wird in der Fachdidaktik als «natürlich» bezeichnet, wenn individuelle Wege (mit unterschiedlichen Darstellungsmitteln) möglich sind und zu gleichen oder unterschiedlichen Lösungen führen. Bekannter sind Beispiele zum Texteschaffen oder zum bildnerischen Gestalten, bei denen zu einem Thema oder einer Problemstellung vielfältig geschrieben oder gezeichnet wird.

1.2 Relevante Kompetenzen frühzeitig beurteilen

Zu einem sorgfältigen Kompetenzaufbau gehören Einsichten, Vorstellungen, Routinen, Anwendungen und Motivationen, es selbst zu tun, also nicht nur «theoretisch» zu können. Daraus lässt sich unschwer ableiten, dass verschiedenen ausgerichtete Lernangebote und je dazu passende Beurteilungsformen gefragt sind beziehungsweise «gemeinsam gedacht» werden sollten (Wälti 2018, 6). Kompetenzorientierung heißt auch, dass Kinder genügend Zeit erhalten, um Erfahrungen zu sammeln und «irgendwie Bekanntes, aber noch nicht so Vertrautes» zu klären und sich anzueignen. Dies gelingt, wenn entscheidende Voraussetzungen frühzeitig abgeklärt werden (siehe Kapitel 2), damit sich die Kinder die Zeit nehmen können, die sie brauchen. Denn «verstehen» oder «sich etwas vorstellen können» bedingen wiederkehrende Auseinandersetzungen und lassen sich nicht per Knopfdruck auslösen. Leider werden diagnostische Fragen oft erst dann gestellt, wenn die Kompetenzen bereits verfügbar sein sollten. Also frei nach der Metapher eines Skirennläufers, der seine Fitness oder seine technischen Fertigkeiten erst zu Beginn der Wintersaison diagnostiziert und dabei bemerkt, dass ihm nun die Zeit für einen gezielten Trainingsaufbau fehlt (Hess 2016, 229).

1.3 Mara tut es nicht, obwohl sie es könnte

Einmalige Beurteilungen sind insbesondere im 1. Zyklus wenig verlässlich. Dies liegt daran, dass Kinder nicht immer zeigen, zeigen wollen, zeigen können oder zeigen müssen, was sie potenziell könnten. Es ist dennoch sinnvoll, Leistungen entlang fachlich relevanter Kriterien zu beurteilen, weil sich Kompetenzen weniger über die Anzahl richtiger Lösungen als über Anwendungen inner- oder außerhalb der Mathematik ermitteln lassen (siehe Abschnitte 3.2, 3.4). Aus aktiv-teilnehmenden Beobachtungen sollte hervorgehen, inwiefern momentane Leistungen (Performanzen) den eigentlichen Kompetenzen entsprechen (siehe Beitrag 1, Abschnitt 5). Mara könnte zum Beispiel $1 + 27$ durch Tauschen der Summanden lösen, tut dies aber nicht. Stattdessen zählt sie die 27 ab. Weshalb sie die Summanden nicht tauscht beziehungsweise warum Kinder ihr eigentliches Potenzial nicht nutzen, kann viele Gründe haben: Vielleicht fordert eine Aufgabe nur bestimmte Kompetenzen heraus, oder ein Kind wie Mara vertraut ausschließlich ihren bewährten Zählstrategien. Dies kann unter anderem mit emotionalen Befindlichkeiten, übersteigertem Ehrgeiz, fehlendem Anreiz oder mit Misserfolgsangst zu tun haben (vgl. Gaidoschik 2010; Krajewski 2003; Stern 1998, 66; Hess 2016, 184–189). Zudem fordern manche Aufgaben auch hinsichtlich Kreativität, Selbstvertrauen und Frustrationstoleranz heraus, sodass fachliche Kompetenzen manchmal nur bescheiden sichtbar werden.

2 Welche Kompetenzen erfordert das Plusrechnen?

Der Lehrplan 21 weist den Kompetenzaufbau zum Plusrechnen – ausgehend von Aspekten des Zählens und des Mengenverständnisses bis hin zur Nutzung operativer Beziehungen – mit zahlreichen Kompetenzbeschreibungen aus. Differenzierte Beurteilungen und davon abgeleitete nächste Lernschritte setzen entsprechende fachdidaktische Hintergründe voraus.

2.1 Zähl- und Mengenkonzepte als Weichenstellung

Mehr oder weniger verfügbare Zähl- und Mengenkonzepte stellen bereits am Ende des Kindergartens eigentliche Weichen in Richtung Dyskalkulie oder Lernerfolg. Damit Lernstände frühzeitig diagnostiziert und Fördermaßnahmen eingeleitet werden können, ist ein differenziertes Wissen über relevante Prinzipien, Strategien und Fehlvorstellungen notwendig (Hess 2016, 2019).

2.1.1 Was steckt hinter dem Zählen?

Kinder wollen und sollen ihr Zählverständnis und ihre Zählfertigkeiten ab Beginn des Kindergartens erweitern, festigen, verinnerlichen und flexibilisieren. Dies setzt unterschiedliche Lernanlässe voraus, wobei die einen zu Einsichten und andere zu Routinen führen (siehe Kapitel 3 und 4). Die meisten vierjährigen Kinder bestimmen Anzahlen, indem sie jedem Element genau eine Zahl in der korrekten Reihenfolge zuordnen (1-zu-1-Korrespondenz) und die letzte Zahl als Anzahl angeben (Kardinalzahl). Etwas später verstehen sie das Abstraktionsprinzip – zum Beispiel 5 Mücken und 5 Elefanten sind gleich viele, weil jedes Element genau 1 zählt – und die Invarianz, nach der eine Anzahl gleich groß bleibt, wenn lediglich die Anordnung der Elemente ändert (Gelman u. Gallistel 1978). Neben den genannten Kompetenzen zum Abzählen ist ein flexibles verbales Zählen anzustreben (Fuson 1988), also von jeder Zahl aus vorwärts und rückwärts, später auch in verschiedenen großen Schritten.

Zählkompetenzen spiegeln also Routinen im Sinne automatisierter Fertigkeiten *und* Einsichten in grundlegende Prinzipien. Entsprechend unterschiedlich sollten Beurteilungsanlässe ausgerichtet sein (Hess 2016, 55–62).

2.1.2 Mengen vergleichen, verändern und aufteilen

Bereits die Zählprinzipien enthalten Aspekte zum Mengenverständnis. Im Zentrum steht die 1-zu-1-Korrespondenz zwischen Zahlen und Elementen, weil sie das Abstraktions- und das Invarianzprinzip fundiert: Jedem Element wird genau *eine* Zählzahl zugeordnet. Weder die Größe noch die Anordnung der Elemente verändern die Anzahl. Die Tragweite solcher Korrespondenzen zeigt sich, wenn junge Kinder ungeordnete Steine auszählen, das heißt je-

den Stein genau einmal zählen sollen. Verlässliche Strategien bestehen darin, vorausgehend eine «Zählstraße» beziehungsweise eine Steinreihe zu bilden oder die Steine aktiv an einen anderen Ort zu verschieben. Ebenfalls auf der 1-zu-1-Korrespondenz beruhen die Prinzipien des Vergleichens, Veränderns und Aufteilens von Mengen (vgl. Resnick 1989). Beim Vergleichsprinzip wird das «Gleiche im anderen» gesucht, das heißt, es braucht ein gemeinsames Kriterium zum Vergleichen. So lassen sich zum Beispiel zwei mit Bauklötzen gebaute Häuser hinsichtlich Farbe, Höhe, Breite oder Anzahl Klötze vergleichen. Oder eine aufgewickelte Schnur erscheint, verglichen mit einer ausgestreckten, vielleicht als kurz. Wenn beide ausgestreckt wären, ließen sie sich nebeneinanderlegen und direkt nach dem gleichen Kriterium, Länge, vergleichen. Das Verändern von Mengen (Zunahme-Abnahme-Prinzip) impliziert, dass eine Anzahl, eine Länge oder ein Volumen größer beziehungsweise kleiner wird, wenn Elemente oder Einheiten dazukommen beziehungsweise weggenommen werden. Schließlich besagt das «Teile-Ganzes-Prinzip», dass sich Mengen verschieden gliedern und zusammensetzen lassen. Ein Turm mit fünf roten und einer mit vier blauen Klötzen enthalten zusammen gleich viele Klötze wie zwei Türme mit sechs roten und drei blauen Klötzen. Mögliche Begründung: Der erste rote Turm hat zwar einen Klotz weniger als der zweite rote, dafür hat der erste blaue einen Klotz mehr als der zweite blaue. Auf dem Teile-Ganzes-Prinzip beruhen spätere Argumente zur Frage, warum $12 + 5$, $11 + 6$ und $10 + 7$ gleich viel ergeben (gegensinniges Verändern; siehe Abschnitt 2.2.2).

Mathematisch fortgeschrittene Kinder erfassen Anzahlen ökonomisch, wenn sie sich an 5er-Einheiten beziehungsweise an der «Kraft der 5» (halben 10ern) orientieren. Sie nähern sich diesem Darstellungsprinzip an, wenn sie Anzahlen mit Finger-² und Würfelbildern, Zählstrichen und Punktestreifen darstellen. Beispielsweise werden Anzahlen zwischen 5 und 10 mit 1er-, 2er-, 3er-, 4er-, 5er- und 10er-Punktestreifen gelegt. Die Handlungen entsprechen derselben Struktur, die (später) auch beim geschickten Rechnen denkend zu erzeugen ist, zum Beispiel wird $7 + 8$ mit einem 5er und einem 2er sowie 8 mit einem 5er und einem 3er gelegt. Die beiden 5er lassen sich als 10er legen (Verdoppelung) und mit dem 2er und 3er ergänzen ($7 + 8 = 5 + 5 + 2 + 3 = 15$). Die Prinzipien des Halbierens und Verdoppelns können unter dem Aspekt der «Symmetrie», der «Orientierung in Zahlenräumen» und später auch in «operativen Strategien» entfaltet werden (siehe Abschnitte 2.2 und 4.1). Ein anschaulicher Aufbau ist notwendig, damit die Strategien auf soliden Konzepten und Vorstellungen beruhen. Die dargestellten

² Das spontane Zeigen der Fingerbilder bis 10 bedarf einiger Erfahrung. Wenn gleiche Anzahlen stets gleich gezeigt – und in der gleichen Fingerfolge abgezählt – werden, können stabile mentale Vorstellungen entstehen.

Hintergründe bedürfen dieser Differenziertheit, weil sich davon abgeleitete Beurteilungskriterien auf weiterführende Lernprozesse berufen.

2.2 Bedeutung operativer Beziehungen

Der Lehrplan 21 enthält zahlreiche Kompetenzbeschreibungen zum Erforschen, Umsetzen, Darstellen und Begründen operativer Beziehungen.

2.2.1 Was heißt plusrechnen «können»?

Heutige fachdidaktische Konzeptionen beinhalten – wie eh und je – ein geläufiges Plusrechnen. Die Lernwege dorthin unterscheiden sich aber wesentlich vom bloßen Automatisieren oder Auswendiglernen, weil erst die Nutzung von Beziehungen innerhalb und zwischen den Grundoperationen ein flexibles, ökonomisches und bewusstes Rechnen sowie ein kumulatives Weiterlernen ermöglicht. Dies wird in späteren Herausforderungen deutlich, die auf dem Konzept der Grundoperationen beruhen: Beispielsweise bedingen Strategien zur Multiplikation oder Sachaufgaben die Verfügbarkeit operativer Beziehungen. Kriterien zur Nutzung oder Anwendung operativer Beziehungen sind also diagnostisch hoch relevant.

2.2.2 Operationen vergleichen und in Strategien umsetzen

Weniger geläufige Additionen lassen sich einfacher ermitteln, wenn sie mit geläufigeren verglichen werden. Dies bedingt, dass vorerst die Summanden und die operativen Beziehungen geprüft werden (Aebli 1980, 228; Hess 2016, 181–186): Das Tauschen der Summanden führt vielleicht zum Vorteil, dass die größere Zahl an die erste Stelle rückt ($4 + 18 = 18 + 4$). Eine andere Strategie geht von Verdoppelungen aus (z. B. $3 + 3$, $5 + 5$). Falls diese geläufig abrufbar sind, wäre es naheliegend, $7 + 5$ mit $5 + 5$ zu vergleichen. Der erste Summand ist um 2 größer, folglich auch die Summe. Aus einem anderen Vergleich zwischen $5 + 4$ und $6 + 3$ ließe sich die Gleichheit mit gegensinnigem Verändern begründen: Der erste Summand wird 1 größer, der zweite 1 kleiner (siehe Abschnitt 2.1.2; vgl. Hess 2016, 158). Die Strategie «Kraft der 5» passt zu Additionen mit Summanden zwischen 5 und 10. Beispielsweise wird $7 + 6$ in $(5 + 2) + (5 + 1)$ überführt und als $5 + 5 + 2 + 1$ gerechnet, also frei nach dem Motto «5 plus 5 gibt 10, das ist schön. Plus 2 plus 3 gibt 15». Da die meisten Aufgaben mit verschiedenen Strategien lösbar sind, muss jedes Kind eigene Präferenzen setzen. $9 + 5$ lässt sich zum Beispiel über das gegensinnige Verändern ($9 + 5 = 10 + 4$) oder die «Kraft der 5» ($5 + 5 + 4$) lösen. Das Argumentieren fällt wesentlich leichter, wenn die Strategien bezeichnet werden können.

Das Konzept des Vergleichens geht von wenigen zu automatisierenden (Kern-)Aufgaben aus. Beim Plusrechnen gelten die Verdoppelungen bis 20, die Summen zu 10 ($9 + 1$, $8 + 2$, $7 + 3$ usw.) und Aufgaben zur «Kraft der 5»

als Kernaufgaben. Das verbreitete produktive Üben mit sogenannten «schönen Päckchen» hält dazu an, systematisch angeordnete Rechnungen über das Vergleichen beziehungsweise entlang entdeckter Regelmäßigkeiten zu lösen (z. B. $6 + 4$, $7 + 5$, $8 + 6$ usw.; siehe Abschnitt 3.4).

Die Hintergründe zeigen: Es ist insbesondere relevant, *wie* Operationen gelöst beziehungsweise *dass* operative Beziehungen genutzt werden. Deren Beurteilung hängt von nachvollziehbaren Handlungen, Strategien, Darstellungen, Beschreibungen und Begründungen ab und nicht von der Anzahl korrekter – allenfalls zählend ermittelter – Lösungen.

3 Lern- und Beurteilungsanlässe mit reichhaltigen Aufgaben

Die folgenden Lern- und Beurteilungsanlässe mit reichhaltigen Aufgaben beziehen sich auf die Kompetenz «mathematische Konzepte verstehen und Beziehungen nutzen». Andere Kompetenzen zum «Aufbau mentaler Vorstellungen» und zur «Automatisierung von Kernaufgaben und Prozeduren» kommen in Kapitel 4 zur Sprache.

Reichhaltige Aufgaben setzen bei den Interessen der Kinder an, bieten individuelle Herausforderungen und laden zum Austausch ein (z. B. Schipper 2002; Hess 2016, 91–108). Auch die in Abbildung 2 kursiv gesetzten Handlungsaspekte «Benennen, Argumentieren und Darstellen» des Fachbereichslehrplans (D-EDK 2016, 181–219) implizieren dialogische Lernsettings (vgl. Ruf u. Gallin 1999; Hess 2016, 208–214).

Der dialogische Austausch bedarf verschiedener Wege und Lösungen. Insbesondere die entstandene Vielfalt führt zu interessanten Gesprächen.

Abbildung 2

Struktur des Fachbereichs Mathematik im Lehrplan 21 (nach D-EDK 2016, 180)

		Kompetenzbereiche (Inhalte)		
		Zahl und Variable	Form und Raum	Größen, Funktionen, Daten und Zufall
Handlungsaspekte	Operieren und <i>Benennen</i>			
	Erforschen und <i>Argumentieren</i>			
	Mathematisieren und <i>Darstellen</i>			

3.1 Frühe Lernanlässe arrangieren

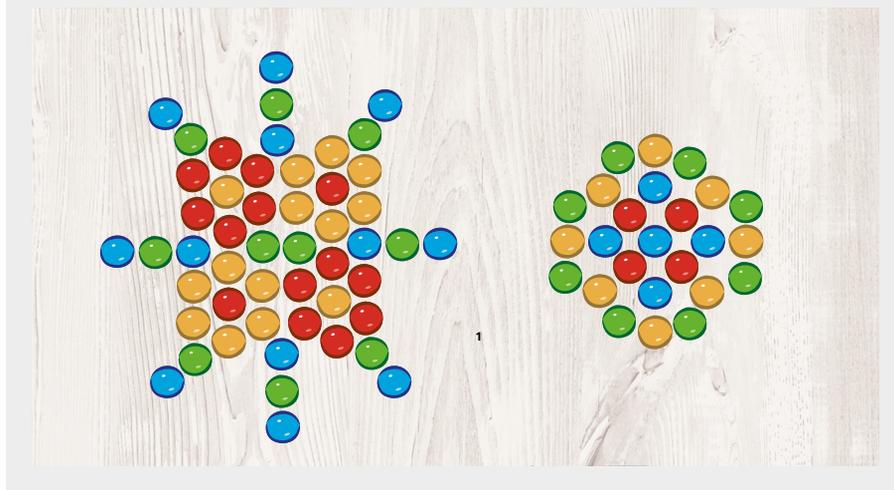
Es ist faszinierend, wie Kinder im Freispiel und in freien Tätigkeiten mit sogenannten konstruktiven Materialien – zum Beispiel farbigen Glassteinen – Beziehungen zwischen Anzahlen und Anordnungen erforschen, darstellen und begründen. Im Lehrmittel «Mathwelt 1» wird dazu ein dreiphasiges Lernen vorgeschlagen (vgl. Hess 2018a, 26; siehe Abbildung 3).

In der ersten Lernphase wählen die Kinder ein konstruktives Material, gegebenenfalls auch Recycling-Materialien wie Eisstiele oder Deckel von PET-Flaschen. Sie spielen damit frei, sie erkunden, probieren aus, sammeln Erfahrungen und stillen ihre Neugier ohne bestimmte Aufträge. Der anschließende Austausch erfolgt zum Beispiel durch Zeigen und Hinweisen auf Erschaffenes. Die Kinder nehmen Feedbacks und Ideen auf und setzen diese nach eigenem Ermessen um.

In der zweiten Phase erhalten die Kinder bildliche Impulse, die sie nach eigenen Ideen interpretieren. Der Fantasie sind wiederum keine Grenzen gesetzt. Es gibt kein Richtig oder Falsch, sondern lediglich originale Interpretationen, die im dialogischen Austausch neue Impulse erhalten. In Abbildung 3 erkennt ein Kind vielleicht «farbige Sterne», es legt also farbige Sterne. Ein anderes deutet «vierfarbige Sterne» und reproduziert die Vorlage, oder es legt eigene vierfarbige Muster. Andere legen, mathematisieren und begründen in Richtung Symmetrie, Addition oder Multiplikation.

Abbildung 3

Bildliche Impulse, die Kinder interpretieren (aus Hess 2018f, 26: «Mathwelt 1», Themenbuch © 2018 Schulverlag plus)



In der dritten Phase erteilt die Lehrperson einzelnen Kindern oder Gruppen Aufträge. Diese sind möglichst konkret, öffnen aber individuelle Freiräume. Erneut ist der Austausch unter den Kindern wichtig, denn er kann zu neuen Ideen führen.

Beispiele könnten sein: «Lege eigene Sterne» – «Lege die gleichen Sterne in anderen Farben» – «Lege Sterne mit vier Farben, von jeder Farbe gleich viele beziehungsweise unterschiedlich viele». Die entstandene Vielfalt kann neue Aufträge, Fragen oder Diskussionen auslösen: «Von welcher Farbe gibt es am meisten Steine?» – «Von welchen Farben gleich viele?» Ein solcher Lernanlass eignet sich auch als Beurteilungsanlass.

3.2 Eigenproduktionen in frühen Lernanlässen beurteilen

Die Beurteilung von Eigenproduktionen ist wenig verlässlich, wenn sie ausschließlich «fertige» Produkte einbezieht. Die Begründung liegt darin, dass von Kindern Erschaffenes kaum eindeutig verwertbare Daten liefert. Vielleicht gehen gewisse Überlegungen nicht oder nur vage aus dem Produkt hervor. Folglich lässt sich aus nicht Gezeigtem beziehungsweise nicht Erkennbarem nicht schließen, dass entsprechende Kompetenzen nicht verfügbar sind (siehe Abschnitt 1.3). Um zu verlässlicheren Beurteilungen zu gelangen, müssen weitere Informationen während der Produktionsphase mittels aktiv-teilnehmender Beobachtungen gewonnen werden – zum Beispiel durch individuelles Nachfragen und zusätzliche Impulse. Beispiel: Ein Kind legt als Produkt einen Stern mit 13 Steinen. Die Lehrperson fragt im Anschluss: «Wie viele sind es?» – Bei korrekter Antwort weist das Kind die 1-zu-1-Korrespondenz, die Reihenfolge der Zahlen und die Kardinalität nach. Ein anderes Kind gestaltet einen bunten Stern, pro Farbe unterschiedlich viele Steine. Antworten auf Fragen wie «Von welcher Farbe gibt es am meisten / am wenigsten, von welchen gleich viele?» geben Aufschluss über die Invarianz, wenn gleich viele, unterschiedlich angeordnete Steine als «gleich» gelten. Aktiv-teilnehmende Beobachtungen liefern auch Informationen über die Verfügbarkeit der Begriffe «mehr, weniger, gleich viele», zum Beispiel 3 Steine sind mehr als 2 (Lehrplan 21, MA.1.A.1.a; vgl. Hess 2016, 65–74; siehe Abschnitt 2.1). Effiziente Gespräche werden am besten entlang eines Rasters geführt, das die einzelnen Kompetenzen vollständig auflistet und einfache Dokumentationsmöglichkeiten bietet (siehe Abbildung 4).

Abbildung 4

**Checkliste zu arithmetischen Orientierungspunkten am Ende des Kindergartens
(nach Hess 2019, 26)**

Das Kind ...	Ja	Nein	Bemerkungen
<ul style="list-style-type: none"> • zählt 20 Elemente aus • zählt bis 10 von jeder Zahl flexibel vorwärts • zählt bis 10 von jeder Zahl flexibel rückwärts • zeigt, wie es ungeordnete Mengen zählt • zählt die Finger stets in gleicher Reihenfolge • zeigt die Fingerbilder spontan • vergleicht Anzahlen mit passenden Begriffen • erkennt Anzahlen nach Änderung der Anordnung als gleich (Invarianz) • stellt Anzahlen mit Zählstrichen und Würfelbildern dar 			

Das Lehrmittel «Mathwelt 1» richtet sich an Kindergärten bis 2. Klassen. Darin enthaltene Beurteilungsanlässe geben einerseits Beobachtungshinweise entlang der entwicklungsorientierten Zugänge, andererseits bieten sie aus dem Lehrplan 21 abgeleitete Kriterienlisten mit Förderhinweisen für sechs Kompetenzstufen (A/A+, B/B+, C/C+) sowie Bewertungsvorschläge für einzelne Klassenstufen. Abbildung 5 zeigt zum Beurteilungsanlass «Steine» die entwicklungsorientierten Beobachtungshinweise, Abbildung 6 die fachlichen Kriterien für die (betont nicht auf Klassen bezogenen) Kompetenzstufen B und B+, während in Abbildung 7 die Bewertungsvorschläge für eine 1. Klasse dargestellt sind (vgl. Hess 2020a).

Abbildung 5

**Entwicklungsorientierte Kriterien zum Beurteilungsanlass «Steine»
(nach Hess 2020a)**

Das Kind ...	Förderhinweise
<ul style="list-style-type: none"> • geht eigenen Ideen nach, erkundet und variiert vielfältig • entwickelt erste Versuche weiter und gelangt zu verschiedenen Lösungen • lässt sich von anderen Kindern inspirieren • geht Aufträge zielführend an • ist feinmotorisch fähig, seine Absichten umzusetzen • zeichnet Lösungen so, dass sie nachgelegt werden können • spricht nachvollziehbar über Anzahlen, Anordnungen und Figuren 	<p>Entwicklungsorientierte Zugänge:</p> <p>Die Förderung bezieht sich je nach Kriterium auf einen oder mehrere Entwicklungsbereiche, z. B. Körper, Gesundheit und (Fein-)Motorik; Fantasie und Kreativität; Wahrnehmung; räumliche Orientierung; Sprache und Kommunikation; Lernen und Reflexion; Eigenständigkeit und soziales Handeln.</p> <p>Es ist sinnvoll – aber nicht zwingend –, die Förderinhalte innerhalb dieser Entwicklungsbereiche mathematisch auszurichten.</p>

Abbildung 6

**Fachliche Kriterien für die Kompetenzstufen B und B+ zum Beurteilungsanlass «Steine»
(nach Hess 2020a)**

Das Kind ...	Förderhinweise ³ ...
<ul style="list-style-type: none"> • zählt ungeordnete Steine bis ... • zählt flexibel vorwärts und rückwärts bis ... • zählt vorwärts in ...er-Schritten bis ... • vergleicht Anzahlen und Zahlpositionen bis ... mit: mehr/weniger, gleich viel, vorher/nachher, doppelt/Hälfte • orientiert sich an Mustern/Symmetrien und erklärt nachvollziehbar • versteht und beschreibt Raumlagen mit den Begriffen zwischen, neben, auf, oben/unten, inner-/außerhalb, Mitte, vor/hinter, links/rechts 	<p>In folgenden Bereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • flexibel zählen, zählen in Schritten • abzählen, darstellen, vergleichen • Muster mit Anzahlen, Zählritten und Zahlpositionen • Begriffe zu Raumlagen

Die sechs Kompetenzstufen in «Mathwelt 1» bilden diejenigen des Lehrplans 21 differenzierter ab. Nächste Stufen unterscheiden sich von vorigen durch erhöhte Ansprüche hinsichtlich Komplexität und Abstraktion, erweiterter Zahlenräume, weiterführender Operationen und Strategien, differenzierterer Argumentationen und Darstellungen, neuer Inhalte sowie eines elaborierteren Lernverhaltens. Valide Beurteilungen müssen sich auf solche oder ähnliche Kompetenzstufen und davon abgeleitete Kriterienlisten beziehen können. Deshalb muss der Anspruch an Lehrmittelverlage sein, und es darf von Lehrmittelverlagen erwartet werden, dass sie alle für das Lernen *und* Beurteilen erforderlichen Instrumente zur Verfügung stellen.

Eine formative Beurteilung mittels fachlicher Kriterien – wie in Abbildung 6 – erfolgt über aktiv-teilnehmende Beobachtungen. Die Auswertung hinsichtlich nächster Lernschritte orientiert sich an der Qualität und Vielfalt der gezeigten Kompetenzen. Es ist kaum möglich, alle Kriterien in einem Anlass zu erfassen. Andere Beurteilungsanlässe zu anderen Zeitpunkten eröffnen neue Zugänge und lösen andere Lernschritte aus.

³ Das originale Dokument (Hess 2020a) verweist in jedem Bereich auf spezifische Lernanlässe aus dem Lehrmittel.

Abbildung 7

Bewertungsvorschlag zum Beurteilungsanlass «Steine» in der 1. Klasse (nach Hess 2020a)

Das Kind ...	genügend Anforderung < Stufe B	gut Anforderung Stufe B	sehr gut Anforderung Stufe B+
zählt ungeordnete Steine ...	korrekt	bis 20 korrekt	bis 20 und darüber sicher und effizient (z. B. je 2 zusammen)
zählt vorwärts ...	bis 20	in 2er-Schritten bis 20	in 2er-, 5er- und 10er-Schritten bis 20 und darüber
zählt flexibel ...	vor- und rückwärts bis 10	vor- und rückwärts bis 20	vor- und rückwärts bis 20 und darüber
vergleicht Anzahlen und Zahlpositionen ...	bis 10 mit den Begriffen mehr/weniger, gleich viel, am meisten/wenigsten, vorher/nachher	bis 20 mit den Begriffen mehr/weniger, gleich viel, am meisten/wenigsten, vorher/nachher	bis 20 und darüber mit den Begriffen mehr/weniger, gleich, am meisten/wenigsten, vorher/nachher, doppelt/Hälfte
sucht Regelmäßigkeiten ...	und legt solche	und legt und spricht handlungsbegleitend darüber	und Symmetrien, legt und spricht nachvollziehbar darüber
stellt Kreis, Dreieck, Rechteck, Quadrat dar ...	nach Vorlage	ohne Vorlage und benennt sie	
beschreibt Raumlagen mit den Begriffen ...	zwischen, auf, oben/unten, vor/hinter/nach	zwischen, neben, auf, oben/unten, über/unter, inner-/außerhalb, Mitte, vor/hinter/nach	

Auch die summative Beurteilung erfolgt über aktiv-teilnehmende Beobachtungen und kriterienbasierte Einschätzungen. Der Bewertungsvorschlag in Abbildung 7 geht davon aus, dass sich die meisten Kinder einer 1. Klasse auf den Kompetenzstufen B und B+ befinden.⁴ Es müssen nicht alle Ansprüche erfüllt sein, um ein bestimmtes Prädikat zu erhalten. Die Kriterien zu «genügend» signalisieren minimale Ansprüche hinsichtlich eines sinnvollen Weiterlernens auf der Kompetenzstufe C (allenfalls in einer 2. Klasse).

3.3 Reichhaltige Lernanlässe zum Plusrechnen

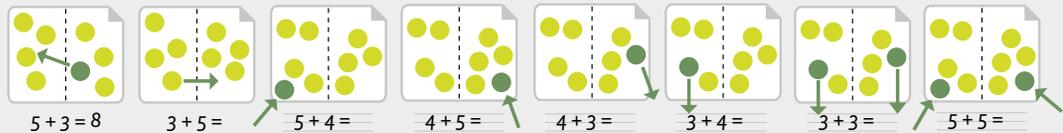
Reichhaltige Aufgaben fordern in allen Kompetenzbereichen zu vielfältigen Wegen, Lösungen, Darstellungen und Begründungen heraus (siehe Abbildung 2). Vielleicht erforscht ein Kind operative Beziehungen, die zu einem geschickten Rechnen beitragen. Solche abstrakten Beziehungen bedürfen vorerst anschaulicher Sinnkonstruktionen, damit das Gleiche gemeint ist, wenn vom Selben gesprochen wird. Beispiel: Es sollen Nachbaraufgaben von $4 + 4$ gesucht werden: durch Verschieben, Hinzufügen oder Wegneh-

⁴ Stärker fortgeschrittene Kinder werden entlang eines Rasters für die Kompetenzstufen C und C+ bzw. weniger fortgeschrittene Kinder für die Stufen A und A+ bewertet. Erstere erhalten das Prädikat «sehr gut» und Letztere das Prädikat «ungenügend».

men von Steinen (siehe Abbildung 8). Die Kinder studieren die vorgegebenen Beispiele $5 + 3$ und $3 + 5$ und stellen die Situationen nach. Bei den nächsten Verdoppelungen suchen sie andere Nachbaraufgaben, sie verschieben, setzen Pfeile und notieren entstandene Operationen (vgl. Hess 2018d, 60–65).

Abbildung 8

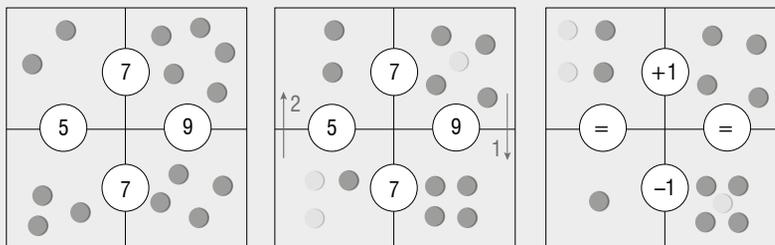
Nachbaraufgaben zu $4 + 4$ (nach Hess 2018d, 60–65)



Etwas reichhaltiger und offener präsentiert sich eine Vierfeldertafel (siehe Abbildung 9): In den Kreisen steht jeweils die Summe zweier benachbarter Felder (z. B. in der linken Hälfte der ersten Tafel: $5 = 2 + 3$). Die Kinder erhalten Anweisungen mit Pfeilen und Zahlen, wie viele Steine sie von einem bestimmten Feld in ein anderes verschieben sollen. Die zweite Tafel weist an, 2 Steine nach links oben und 1 Stein nach rechts unten zu verschieben. Die Frage ist jeweils, um wie viel sich *alle* Kreiszahlen ändern, entsprechend der Lösung in der dritten Tafel. Die Summe der beiden Felder auf der linken Seite bleibt zum Beispiel gleich ($=$), diejenige der beiden oberen Felder vergrößert sich um 1 ($+1$). Die Kinder setzen sich auch gegenseitig Pfeile mit Zahlen und argumentieren im Dialog (vgl. Hess 2016, 135–137).

Abbildung 9

Vierfeldertafel (Hess 2016, 136: «Kinder brauchen Strategien. Eine frühe Sicht auf mathematisches Verstehen © 2012, 2. Auflage 2016. Kallmeyer in Verbindung mit Klett/Friedrich Verlag GmbH, Hannover)



Grundsätzlich können alle Lernanlässe auch als Beurteilungsanlässe – mit einer aktiv-teilnehmenden Beobachtung, entlang kompetenzbezogener Kriterien – arrangiert und sowohl formativ als auch summativ ausgewertet werden. Dies gilt ebenso für das produktive Üben, das in gängigen Lehrmitteln über «schöne Päckchen» mit systematischen Aufgabenfolgen angeboten wird (siehe Abschnitt 2.2.2).

3.4 Kompetenzen in Anlässen mit reichhaltigen Aufgaben beurteilen

«Schöne Päckchen» sollen Erfahrungen mit operativen Beziehungen auslösen: Die Kinder erforschen Regelmäßigkeiten, die sie erklären, fortsetzen und mit anderen Zahlen in eigenen Päckchen zusammenstellen. Sie lösen diese gegenseitig und kontrollieren beziehungsweise erklären und begründen gemeinsam. Mit sogenannten Störaufgaben (z. B. $5 + 5$, $5 + 7$, $5 + 9$, $9 + 5$, $5 + 11$ usw.) können einem «mechanischen Abarbeiten» entgegen gewirkt und die Schülerinnen und Schüler zum Argumentieren herausgefordert werden. Eine passende Frage könnte lauten: «Wo und warum ‹funktionierte› das Muster nicht?» – Das Erklären beziehungsweise Begründen der Regelmäßigkeiten und Störungen kann über verschiedene Darstellungsmittel (Farben, Pfeile, Zahlen, Begriffe) erfolgen. Auch ein materialgestütztes Erforschen – zum Beispiel mit Punktstreifen – ist je nach Lernvoraussetzungen sinnvoll.

Der folgende Beurteilungsanlass lässt sich über Einzelarbeiten in der Gesamtklasse durchführen, wenn ausschließlich Produkte (Päckchen und Argumente) beurteilt werden. Es ist aber vorteilhaft und an die Durchführung in Kleingruppen gebunden, aktiv-teilnehmend zu beobachten beziehungsweise mündlich nachzufragen. Kinder mit Schwierigkeiten dürfen die Rechnungen ausschneiden und ordnen. Beim Ordnen zeigen sie, an welchen Kriterien sie sich orientieren.

Abbildung 10

Beurteilungsanlass «schöne Päckchen» (Hess 2020b, bearbeitet von Aron)

1A

Löse und fahre weiter. Erkläre.

$7 + 3 = 10$	$9 + 3 = 12$	UMGEKERT UND 1 MER
$3 + 7 = 10$	$3 + 9 = 12$	
$7 + 4 = 11$	$9 + 4 = 13$	
$4 + 7 = 11$	$4 + 9 = 13$	
$7 + 5 = 12$	$9 + 5 = 14$	
$5 + 7 = 12$	$5 + 9 = 14$	
$7 + 6 = 13$	$8 + 6 = 14$	
$6 + 7 = 13$	$8 + 9 = 17$	
$7 + 8 = 15$	$6 + 9 = 15$	
$8 + 7 = 15$	$6 + 9 = 15$	

1B

Schreibe gleiche Päckchen mit anderen Zahlen.
Wer rechnet und fährt weiter?
Kontrolliert gemeinsam.

$1 + 1 = 2$	$40 + 40 = 80$
$1 + 2 = 3$	$46 + 50 = 96$
$2 + 1 = 3$	$50 + 40 = 90$
$1 + 3 = 4$	$40 + 60 = 100$
$3 + 1 = 4$	$60 + 40 = 100$
$1 + 4 = 5$	$40 + 7 = 110$
$4 + 1 = 5$	$70 + 40 = 110$
$1 + 6 = 7$	$40 + 80 = 120$

2A

Rechne und fahre weiter.
Welche Aufgabe stört? Kreuze an.

$5 + 5 = 10$	$1 + 4 = 5$	$14 - 5 = 9$
$5 + 7 = 12$	$2 + 6 = 8$	$15 - 6 = 9$
$5 + 9 = 14$	$3 + 8 = 11$	$16 - 7 = 9$
<input checked="" type="checkbox"/> $9 + 5 =$	$4 + 8 =$	$17 - 8 = 9$
$5 + 13 = 18$	$5 + 12 = 17$	$18 - 8 =$
$5 + 15 = 20$	$6 + 14 = 20$	$19 - 10 = 9$
$5 + 17 = 22$	$7 + 16 = 23$	$20 - 11 = 9$
$5 + 19 = 24$	$8 + 18 = 26$	$21 - 12 = 9$

2B

Erkläre die Muster.
Behebe die Störung.

immer +2 mehr: + 5 + 7 + 9 + 11 + 13	$4 + 10 = 14$ IMER 3 MER	$18 - 9 = 9$ IMER 1 MER DAS GIBT IMER 9	
X richtig: $5 + 11 = 16$			

3

Schreibe schöne Päckchen.
Wer rechnet und fährt weiter?
Kontrolliert gemeinsam.

Eine Studentin der PH Zug führte diesen Beurteilungsanlass mit dem Erstklässler Aron im Sinne einer aktiv-teilnehmenden Beobachtung durch. Deswegen spontane Äußerung zu 1A: «Aha, immer umgekehrt und 1 mehr!» Die Umsetzung von 1B kommentiert die Studentin mit «Er schrieb $1 + 1$ und meinte: «Die kann ich nicht umkehren.» [...] Bei der letzten Aufgabe war er nicht konzentriert und schrieb $1 + 6 = 7$ statt $1 + 5 = 6$. Im zweiten Päckchen setzte er begeistert auf Muster mit 10ern, wobei er den Fehler $40 + 7 = 110$ machte.» Auch auf die Päckchen in 2A reagierte Aron spontan: «Aha, hier immer 2 mehr und dort immer 3 mehr!» – Kommentar der Studentin: «Er fand die Störaufgabe sofort, stieß bei $7 + 16$ aber an. Da er seine Erkenntnis «immer 3 mehr» für die Lösung dieser Aufgabe nicht nutzen konnte, legte er sie mit Punktestreifen. Zum dritten Päckchen meinte er: «Es ist immer 1 mehr, und es gibt immer 9»». Aron löste die Aufgabe 3 – eigene Päckchen erfinden, gegenseitig lösen und kontrollieren – aus zeitlichen Gründen nicht.

Die folgende Beurteilung orientiert sich an – hier nicht wiedergegebenen – formativen Kriterien zum Beurteilungsanlass «schöne Päckchen» (vgl. Hess 2020b): Aron liest und schreibt die Zahlen korrekt, er benennt die Regelmäßigkeiten und kreiert solche mit Plusaufgaben, mit Tauschen der Summanden und Minusaufgaben. Leider stellt er die Regelmäßigkeiten nur fest und zeigt oder begründet sie nicht. Zudem leitet er $7 + 16$ nicht von der vorigen Aufgabe ab. Aus dem Produkt (siehe Abbildung 10) und den Informationen aus der aktiv-teilnehmenden Beobachtung geht nicht hervor, ob Aron die Regelmäßigkeiten begründen beziehungsweise mithilfe von Materialien zeigen und ob er die Aufgaben voneinander ableiten kann. Dies sollte zusätzlich befragt oder in einem weiteren Beurteilungsanlass – zum Beispiel in «gute Freunde» (siehe Abbildung 11) – verifiziert werden.

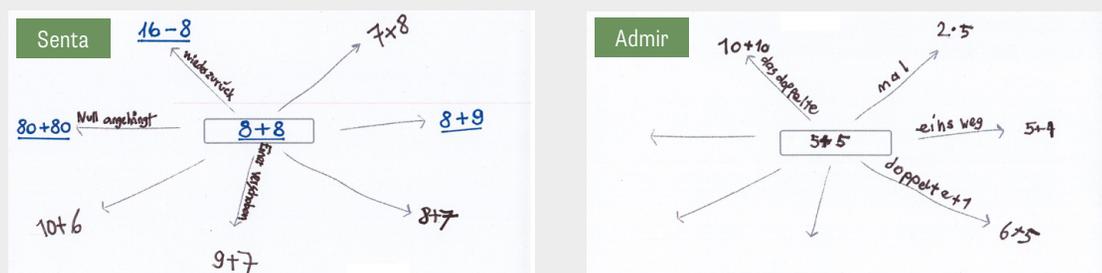
Aufgrund dieser Diagnose stehen folgende nächste Lernschritte an: Aufgaben vergleichen und Beziehungen zeigen, erklären und nutzen. Zudem deutet der Fehler $40 + 7 = 110$ auf ein mangelndes Stellenwertverständnis hin (Assoziation mit $4 + 7 = 11$), was grundlegend wäre für das Operieren in erweiterten Zahlenräumen.

Das Beispiel illustriert, dass Beurteilungen – zumindest im 1. Zyklus – nicht über die Anzahl richtiger Resultate erfolgen können, weil sie sich erst in der aktiven Auseinandersetzung mit operativen Beziehungen beziehungsweise in der Umsetzung von Strategien zeigen (Hess u. Wälti 2009, 43). Darüber hinaus wird noch einmal deutlich, dass momentane Performanzen nur vage Informationen über potenzielle Kompetenzen geben (siehe Abschnitt 1.3). Es bedarf aktiv-teilnehmender Beobachtungen oder weiterer Beurteilungsformate.

Der Beurteilungsanlass «gute Freunde» stellt Eigenproduktionen zu operativen Beziehungen – entsprechend der von Aron nicht gelösten dritten Aufgabe (siehe Abbildung 10) – ins Zentrum: Zu einer geläufigen Rechnung beziehungsweise einer Kernaufgabe – in Abbildung 11 zur Verdoppelung $8 + 8$ – sollen «passende Aufgaben» notiert werden. Entlang der Pfeile ist zu deklarieren, warum die Rechnungen zueinander passen, zum Beispiel «doppelt + 1» ($8 + 9$).

Abbildung 11

Beurteilungsanlass «gute Freunde» (Hess 2018g, 158-160, bearbeitet von Senta bzw. Admir)



Erneut darf nicht davon ausgegangen werden, dass jedes Kind alle potenziell verfügbaren Beziehungen darstellt. Es lässt sich auch nicht eruieren, ob oder inwiefern dargestellte Beziehungen genutzt werden oder genutzt werden können (siehe Abschnitt 1.3; vgl. auch Hess 2016, 181–189). Es ist deshalb notwendig, dass die Lehrperson nachfragt beziehungsweise teilnehmend beobachtet, wenn Kinder Beziehungen zeigen, erklären oder individuell rechnen (siehe Abschnitt 2.2).

Die Beurteilung der Eigenproduktionen von Senta und Admir (siehe Abbildung 11) orientiert sich an den minimalen Ansprüchen, dass Plusaufgaben aktiv verglichen und Unterschiede beziehungsweise Gleichheiten begründet werden (siehe Abschnitt 2.2.2): Senta liest und schreibt die Zahlen und Pluszeichen korrekt, sie stellt zu $8 + 8$ einige Beziehungen her, begründet jene zur Umkehraufgabe $16 - 8$ mit «wieder zurück», jene zu $80 + 80$ mit «Null angehängt» und die Beziehung zu $9 + 7$ mit «Einer verschoben», was entsprechend dem Kommentar zu Abbildung 8 bedeuten kann, dass 1 «Stein» vom zweiten in den ersten Summanden verschoben wurde. Die erzeugten +1-Beziehungen $7 + 8$, $8 + 7$ und die gegensinnige Veränderung $10 + 6$ kommentiert Senta nicht. Ein summatives Fazit kann erst gezogen werden, wenn fehlende Erklärungen nachgeliefert und Beziehungen zu anderen Kernaufgaben (z. B. zur «Kraft der 5» oder zur Summe 10) hergestellt sind. In nächsten Lernschritten sollte auf das materialgestützte Zeigen und Erklären operativer Beziehungen und deren Nutzung beim individuellen Rechnen gesetzt werden. Letzteres bedarf der adaptiven Unterstützung.

Auch Admir schreibt die Zahlen und Operationszeichen korrekt. Er erklärt die Beziehungen zwischen $5 + 5$ und $5 + 4$ mit «eins weg», jene zu $6 + 5$ mit «doppelt + 1», jene zu $10 + 10$ mit «das Doppelte», und schließlich schreibt er $5 + 5$ als $2 \cdot 5$ und kommentiert mit «mal». Auch die Eigenproduktion von Admir lässt sich erst summativ beurteilen, wenn er weitere Beziehungen dargestellt hat beziehungsweise zu solchen herausgefordert wurde. Weil er in der freien Version (nochmals) eine Verdoppelung wählte, kommen keine Tauschaufgaben vor. In nächsten Lernschritten sollte er sich der möglichen Kernaufgaben (Verdoppelungen, «Kraft der 5», Summen zu 10) und der Vielfalt operativer Beziehungen bewusst werden. Es bietet sich an, dass er mit den «guten Freunden» anderer Kinder vergleicht und daraus neue Ideen schöpft.

Auch aus diesen Beispielen geht hervor, dass eine formative Beurteilung und eine summative Bewertung über differenzierte und am fachlichen Weiterlernen begründete Kriterien erfolgen muss (vgl. Hess 2020c). Damit ließe sich eine Basis für inhaltlich konkrete Feedbacks legen, in denen Dargestelltes beschrieben und gewürdigt sowie Fehlendes im Sinne nächster Lernschritte angesprochen wird.

4 Lern- und Beurteilungsanlässe zu Routinen

Die Lern- und Beurteilungsanlässe in Abschnitt 4.1 beziehen sich auf mentale Vorstellungen beziehungsweise mentale Routinen, diejenigen in Abschnitt 4.2 auf deklarative und prozedurale. Inhaltlich geht es um Geläufigkeiten beim Zählen, Verdoppeln/Halbieren und hinsichtlich Orientierung an der «Kraft der 5». Die Beurteilungen erfolgen über einfache Checklisten mit lernrelevanten Kriterien, und sie verweisen auf nächste Lernangebote in Richtung «Konzepte ergründen beziehungsweise verstehen» (siehe Kapitel 3) oder «weitere Routinen erwerben».

4.1 Lern- und Beurteilungsanlässe zu mentalen Vorstellungen

Manche Kinder sind dringend auf konkrete Handlungs- und Anschauungsmaterialien angewiesen, damit sie abstrakte Zahlbeziehungen nutzen, erforschen und begründen können. Es ist sinnvoll, deren gezielte Ablösung durch Lernanlässe mit vorgestellten Handlungen und Wahrnehmungen einzuleiten. Darin werden Kinder herausgefordert, Anzahlen visuell und mental zu organisieren (vgl. Hess u. Wälti 2009, 48–52; Hess 2012, 11; Hess 2016, 119–152). Ein Beispiel hierfür wäre: «Zeichne (An-)Zahlen von 1 bis 20. Du sollst sofort erkennen, wie viele es sind.» Die Kinder zeichnen und strukturieren mit verschiedenen grafischen Mitteln (Farben, Formen, Größen, Abständen) und prüfen die Güte ihrer Versuche beim «Blitzen»⁵ (vgl. Hess 2018b, 5; Hess 2019). Sie müssen ökonomische Strategien entwickeln, weil die Anzahlen nur kurz sichtbar sind und sich nicht auszählen lassen. Ein anderer Auftrag könnte darin bestehen, zwei Darstellungen zu vergleichen. Sobald die erste verdeckt ist, darf die zweite angeschaut werden und umgekehrt. Es muss also wiederholt mit einer mentalen Referenz verglichen werden. Aus solchen Übungen können verschiedene Erkenntnisse hervorgehen, zum Beispiel, dass strukturierte Darstellungen einfacher erfass- und vergleichbar sind als ungeordnete.

In dieser Absicht arrangierte eine Studentin den Lernanlass «Anzahlen – zeichnen, blitzen, sagen» aus «Mathwelt 1» (Hess 2018b, 2) und setzte ihn als Beurteilungsanlass um. Darin sollten verschiedene Anzahlen auf leere A5-Karten gezeichnet und gegenseitig geblitzt werden. Die Studentin forderte vorerst mit unstrukturierten Anzahlen heraus. Sie resümiert: «Nach gescheiterten Zählversuchen kamen die Kinder selbst auf die Idee, nach strukturierten Darstellungen zu suchen.» Eine andere Studentin meinte: «Jo-

⁵ Beim Blitzen wird eine Karte – z. B. mit einer dargestellten Menge – in die eine Hälfte eines schachtelartigen Geräts gelegt und mit einem Deckel verdeckt. Dieser wird rasch hin- und zurückgeschoben, sodass die Anzahl nur kurz sichtbar ist. Beim Vergleichen werden zwei Darstellungen nebeneinander in das Gerät gelegt und mit zwei Deckeln verdeckt. Es darf jeweils nur einer der Deckel abgehoben werden, sodass jeweils nur *eine* Darstellung sichtbar ist (vgl. Hess, 2018b, c, d).

nas begriff sofort, dass es ohne Struktur schwierig ist und auch keinen Spaß macht.» Die folgende Beurteilung dreier Schülerdokumente enthält zusätzliche Informationen aus teilnehmenden Beobachtungen. Sie orientiert sich an zentralen Fragen und Erwartungen aus dem Begleitkommentar (ebd.; vgl. auch Hess 2020d). Von Vorschulkindern darf erwartet werden, dass sie Anzahlen bis 5 zeichnen und spontan erfassen, also ohne zu zählen. Bis Ende der 1. Klasse sollten Anzahlen bis 20 strukturiert dargestellt und spontan erfasst werden können (Lehrplan 21, MA.1.A.2.b und MA.1.C.2.b; siehe Abschnitt 2.1.2). Dies gelingt mit Darstellungen, die sich an 5ern, 10ern und Verdoppelungen orientieren. Solche Fähigkeiten spielen in Strategien zum Plusrechnen bis 20 eine Schlüsselrolle (vgl. Hess u. Wälti 2009; siehe Abschnitt 2.2.2).

Abbildung 12

Zahldarstellungen von Sana (im 2. Quartal des 2. Kindergartens)



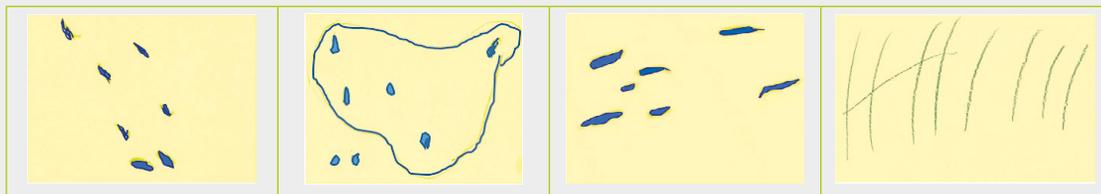
Die Studentin schreibt zu den Produkten von Sana (siehe Abbildung 12):

Sie war so sehr auf das Zeichnen von Punkten fixiert, dass sie vergaß, welche Anzahl sie darstellen wollte. Beim Auszählen entlang der «Zählstraße» (links) gelang ihr die 1-zu-1-Korrespondenz zwischen Zahlen und Punkten nicht [siehe Abschnitt 2.1.2]. Danach versuchte sie es mit der Anzahl 7 [siehe Abbildung 12, Mitte]. Sie begründet ihre Anordnung mit «So kann ich die Punkte einfacher zählen». Vielleicht meinte sie damit, dass die Punkte markanter gezeichnet sind und weiter auseinanderliegen. Auch im letzten Versuch orientiert sich Sana an «abzählbaren Reihen».

Als Fazit lässt sich festhalten, dass Sanas momentane Motive und Motivationen eher auf Zählstraßen und das Zählen ausgerichtet sind als auf übersichtliche Darstellungen. In nächsten Lernschritten sollte Sana Erfahrungen sammeln mit strukturierten Darstellungen wie Würfel- und Fingerbildern oder Zählstrichen. Auch Erfahrungen mit dem Auszählen ungeordneter Mengen wären sinnvoll (vgl. Hess 2019).

Abbildung 13

Zahldarstellungen von Laura (im 2. Quartal der 1. Klasse)

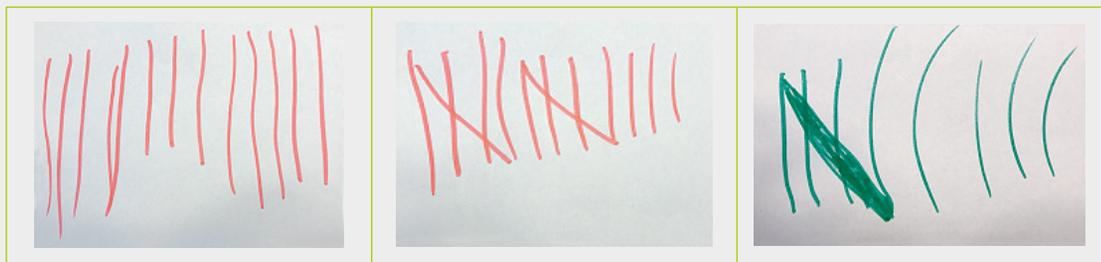


Die Studentin schreibt zu den Produkten von Laura (siehe Abbildung 13):

Die Anzahl 7 zeichnete sie mit einem 6er-Würfelbild und einem einzelnen Punkt [siehe Abbildung 13, links]. In den weiteren Darstellungen ist die 5er-Orientierung eindeutig zu erkennen: In der zweiten stellte sie zunächst 5 Punkte dar, die sie umrandete mit der Begründung, dass dies ein 5er-Päckchen sei. Nach der Ergänzung mit 2 weiteren Punkten meinte sie: «Das ist nun «super einfach», da ich nur die zwei Punkte zu den eingepackten 5 rechnen muss». In der nächsten Darstellung schien sie ihre «Errungenschaft» nochmals ausprobieren zu wollen, und schließlich zeigt sie mit den Zählstrichen eine andere Form der 5er-Strukturierung.

Abbildung 14

Zahldarstellungen von Jonas (im 2. Quartal der 1. Klasse)



Die Studentin kommt bei Jonas zu einem ähnlichen Schluss (siehe Abbildung 14):

Zunächst zeichnete der Junge «einfach viele Striche», ohne Struktur oder Bündelung [siehe Abbildung 14, links]. Beim Blitzen lachte er frei heraus und meinte «Aha, da mache ich wohl besser 5er-Bündel» (Mitte). In der Darstellung rechts fällt der markante 5er-Querstrich auf. Vermutlich ist Jonas stolz auf seine Errungenschaft.

Laura und Jonas gelangten offenbar (erst) während des Lern- und Beurteilungsanlasses zur Einsicht, dass eine 5er-Orientierung hilft, Anzahlen einfacher zu erfassen. Die anfänglich unstrukturierten Darstellungen könnten daher rühren, dass die Suche nach Übersichten «irgendwie neu» ist und erst mit weiteren Erfahrungen und Erkenntnissen vertrauter und anwendbar werden. In einer nächsten Lernphase sollten die Fingerbilder, Plusaufgaben zur «Kraft der 5» (siehe Abschnitt 2.2.2) und Zahldarstellungen über 10 angegangen werden. Erst anschließend ist eine summative Beurteilung sinnvoll (vgl. Hess 2020d, e).

4.2 Abrufwissen und prozedurale Routinen erwerben und beurteilen

Der Erwerb mathematischer Routinen gehört zu den – auch curricular verankerten – didaktischen Verbindlichkeiten. Dazu gehören Zählfertigkeiten (siehe Abschnitt 2.1.1), spontan abrufbare Kernaufgaben (Verdoppelungen, «Kraft der 5» und Summen zu 10; siehe Abschnitt 2.2.2) und prozedurale Geläufigkeiten wie «Operationen vergleichen», «Summanden tauschen» und die Orientierung an 5ern und 10ern (siehe Abschnitt 4.1). Trainingsspiele tragen zu solchen Routinen bei und eignen sich als Beurteilungsanlässe, wenn sie spezifisch ausgerichtet sind und die entsprechenden Erwartungen ausweisen (Hess 2018b, c, d, e; Hess 2020f). Die Informationen aus passiv-teilnehmenden Beobachtungen lassen sich mit einfachen Checklisten protokollieren und sollten wiederum Aufschluss über weiterführende Lernanlässe geben.

Die Trainingsspiele in «Mathwelt 1» zum Thema «Plus und minus» beziehen sich auf oben genannte Routinen (vgl. Hess 2020f). Sie werden wiederholt und variiert, bis ein gewisser Spielfluss erreicht ist. Wenn ein Spiel – vielleicht der «Störrische Esel»⁶ zum Verdoppeln/Halbieren – fließend läuft, so darf auf der Checkliste ein Haken gesetzt werden, der bedeutet: «Momentan sind Verdoppelungen (mehr oder weniger) spontan abrufbar.» Die Liste verweist auf weiterführende Lernangebote in den Bereichen «Automatisierung», «mentale Vorstellungen», «operative Strategien» und «materialgestützter Wissens- und Verstehensaufbau». Auch dieses einfache Beispiel erfüllt die erhobenen Ansprüche an eine kompetenzorientierte Beurteilung, weil es sich an fachlich relevanten und transparenten Kriterien orientiert und weiterführende Lernhinweise gibt.

⁶ Das Trainingsspiel «Störrischer Esel» orientiert sich an den Regeln des «Schwarzen Peter». Es werden gegenseitig Karten gezogen und Paare beiseitegelegt, z. B. dürfen die 6 und die 3 zur Seite gelegt werden, weil sie in einem «Doppeltes-Hälfte-Verhältnis» stehen.

5 Fazit

Die Ansprüche an formative und summative Beurteilungen gelten auch für einen kompetenzorientierten Mathematikunterricht: Transparente Lernziele, ein kumulativer Wissens- und Verstehensaufbau sowie Gelegenheiten für inner- und außermathematische Anwendungen. Beurteilen darf aber nicht auf Techniken, Formen oder Methoden reduziert werden, weil es mit einer Haltung beziehungsweise einer engagierten Suche nach einem mitverantwortlichen, erfahrungs- und anwendungsbetonten Lernen korrespondieren muss. Beurteilungsanlässe mit reichhaltigen Aufgaben und wiederkehrenden Erhebungen lassen sich mit dem Anspruch der Anwendung und mit der Tatsache begründen, dass Kinder nicht zwingend zeigen (müssen), was sie eigentlich leisten könnten. Damit sind nicht alle Kriterien in einem einzigen Anlass verifizierbar. Die Erfüllung dieser und weiterer – im Beitrag genannter – Ansprüche greift aber erst, wenn Lernen und Beurteilen didaktisch verzahnt sind und sich gegenseitig ergänzen (vgl. Wälti 2018, 6).

Kompetenzorientierte Beurteilungsanlässe im 1. Zyklus sind insbesondere dann ergiebig, wenn sie mit Einzelnen oder Kleingruppen realisiert werden und zwischen «Verstehen generieren» (siehe Kapitel 3), «Vorstellungen aufbauen» (siehe Abschnitt 4.1) und «Abrufwissen und prozedurale Routinen erwerben» (siehe Abschnitt 4.2) unterscheiden. Kleingruppensettings lassen sich auch damit begründen, dass Kompetenzen und Lernfortschritte über gezeigte Anwendungen, Strategien, Begründungen und Routinen zu erfassen sind. Diese Einsicht ruft nach aktiv-teilnehmenden Beobachtungen und einer Unterrichtskultur, die sich individuelle und gemeinsame Lernwege auf die Fahne schreibt und damit erfolgreiche Mathe-Karrieren ermöglicht.

Weiterdenken

Fragen zum Textverständnis:

- **Wie wirkt sich die Unterscheidung zwischen Kompetenz und Performanz – insbesondere im 1. Zyklus – auf die Beurteilung aus?**
- **Wie sieht der kumulative Aufbau des arithmetischen Lernens im 1. Zyklus aus?**
- **Welche Ansprüche sollten Beurteilungsanlässe erfüllen, und wie begründen Sie diese?**

Diskussionsfragen:

- **Welche Chancen und Schwierigkeiten erkennen Sie in Beurteilungsanlässen mit reichhaltigen Aufgaben beziehungsweise Eigenproduktionen, und welche Alternativen sehen Sie?**
- **Warum stehen Sie für eine kompetenzorientierte Beurteilung ein, und wie überwinden Sie mögliche Hindernisse?**
- **Wie sieht Ihre Beurteilungskultur aus, wenn Sie sich an einem möglichst großen Erkenntnisgewinn und einem machbaren Aufwand orientieren?**

Literatur

- Aebli, Hans. 1980. *Denken, das Ordnen des Tuns. Kognitive Aspekte der Handlungstheorie* (Bd. 1). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2016. *Lehrplan 21. Gesamtausgabe*. Luzern: D-EDK Geschäftsstelle.
- Fuson, Karen C. 1988. *Children's counting and concepts of number*. New York, Berlin, Heidelberg, London, Paris, Tokyo: Springer.
- Gaidoschik, Michael. 2010. *Die Entwicklung von Lösungsstrategien zu den additiven Grundaufgaben im Laufe des ersten Schuljahres*. Wien: Dissertation Universität Wien.
- Gelman, Rochel und Charles R. Gallistel. 1978. *The child's understanding of number*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Hess, Kurt. 2011. «Kompetenzorientierung im Unterricht mit 4- bis 8-jährigen Kindern: Eine Anregung zum Aufbau einer mathematischen Strategie-Bewusstheit». In *Mathematischer Erstunterricht – Befunde und Konzepte für die Praxis*, hrsg. v. Miriam Lüken und Andrea Peter-Koop, 22–37. Offenburg: Mildenerger.
- Hess, Kurt. 2012. «Sinn-voll» üben in der Mathematik». *4bis8*, Heft 3, 10–11.
- Hess, Kurt. 2014. «Trainingsspiele in der Mathwelt 1». *4bis8*. Heft 4, 14–15.
- Hess, Kurt. 2015. «Heterogene Lehr- und Lernbedürfnisse». *4bis8*: Heft 1, 20–22.
- Hess, Kurt. 2016. *Kinder brauchen Strategien: Eine frühe Sicht auf mathematisches Verstehen. Mit Materialien zum Download*. 2. Aufl. Seelze-Velber, Hannover: Kallmeyer, Klett/Friedrich.
- Hess, Kurt. 2017. «Frühes Mathetreiben: Zugänge im Fachbereich Mathematik». *Zeitschrift 4bis8: Spezialausgabe entwicklungsorientierte Zugänge*, 15–17.
- Hess, Kurt. 2018a. *Mathwelt 1: filRouge zum Themenbuch Kindergarten bis 2. Klasse (digital)*. 1. Semester. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2018b. *Mathwelt 1: filRouge zum Arbeitsheft «Wie viele?» (digital)*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2018c. *Mathwelt 1: filRouge zum Arbeitsheft «Schöne Muster» (digital)*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2018d. *Mathwelt 1: filRouge zum Arbeitsheft «Plus und minus» (digital)*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2018e. *Mathwelt 1: Allgemeine Übersicht: Aufbau der Grundoperationen*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2018f. *Mathwelt 1, Themenbuch 1. Semester*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2018g. *Mathwelt 1. Arbeitsheft «Plus und minus»*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2019. *Mathe treiben im Kindergarten: Orientierungspunkte und entwicklungsorientierte Zugänge zum Lehrplan 21*. Zug: PH Zug.
- Hess, Kurt. 2020a. *Beurteilungsanlass «Steine» zum Thema «Wie viele» in Mathwelt 1 (filRouge zum Arbeitsheft, S. 2)*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2020b. *Beurteilungsanlass «schöne Päckchen» zum Thema «Plus und minus» in Mathwelt 1 (filRouge zum Arbeitsheft, S. 2)*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2020c. *Beurteilungsanlass «gute Freunde» zum Thema «Plus und minus» in Mathwelt 1 (filRouge zum Arbeitsheft, S. 2)*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2020d. *Beurteilungsanlass «Anzahlen schnell erkennen» zum Thema «Wie viele» in Mathwelt 1 (filRouge zum Arbeitsheft, S. 2)*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2020e. *Beurteilungsanlass «Doppelt, Kraft der 5 und 10» zum Thema «Plus und minus» in Mathwelt 1 (filRouge zum Arbeitsheft, S. 2)*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt. 2020f. *Handlungsprotokoll zu Trainings-Spielen im Thema «Plus und minus» in Mathwelt 1 (filRouge zum Arbeitsheft, S. 2)*. Bern: Schulverlag plus.
- Hess, Kurt und Beat Wälti. 2009. «Leistungsbewertung: Mathematik förderorientiert beurteilen». In *Selbstständiges Lernen unterstützen: Konzepte und Methoden, Unterrichtsbeispiele für die Jahrgänge 1 bis*

- 4, hrsg. v. Gabriele Cwik, 41–74. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Krajewski, Kirstin. 2003. *Vorhersage von Rechenschwäche in der Grundschule*. Hamburg: Kovac.
- Krajewski, Kirstin und Wolfgang Schneider. 2006. «Mathematische Vorläuferfertigkeiten im Vorschulalter und ihre Vorhersagekraft für die Mathematikleistungen bis zum Ende der Grundschulzeit». *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 53: 246–262.
- Resnick, Lauren B. 1989. «Developing mathematical knowledge». *American Psychologist*, 44, 162–169.
- Ruf, Urs und Peter Gallin. 1999. *Dialogisches Lernen in Sprache und Mathematik. Band 1: Austausch unter Ungleichen. Grundzüge einer interaktiven und fächerübergreifenden Didaktik*. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Schipper, Wolfgang. 2002. «Schulanfänger verfügen über hohe mathematische Kompetenzen: Eine Auseinandersetzung mit einem Mythos». In *Das besondere Kind im Mathematikunterricht der Grundschule*, hrsg. v. Andrea Peter-Koop, 119–140. 2. Aufl. Offenburg: Mildenerger.
- Stamm, Margrit. 2005. *Zwischen Exzellenz und Versagen: Frühleser und Frührechnerinnen werden erwachsen*. Zürich, Chur: Rüegger.
- Stern, Elsbeth. 1998. *Die Entwicklung des mathematischen Verständnisses im Kindesalter*. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Wälti, Beat. 2018. *Produkte im Mathematikunterricht: Begleiten und bewerten*. Bern: Schulverlag plus.



Beitrag 3

Musik (1. Zyklus)

Ästhetisches Urteilsvermögen ist für die Selbst- und Peerbeurteilung von künstlerisch-musikalischen Produkten zentral. Es kann durch gemeinsames Sprechen über Musik und das Erweitern des fachspezifischen Vokabulars gefördert werden. Eine verbale Rückmeldung bedeutet immer eine Übersetzung von Musik in Sprache. Dieser Wechsel – auch in andere nonverbale Medien – eröffnet ein besonderes Potenzial bei der Beurteilung von musikalischen Leistungen. Die vier musikalischen Parameter «Zeit», «Raum», «Kraft» und «Form» eignen sich im 1. Zyklus, um die Wahrnehmung für musikalische Strukturen zu schärfen, diese beim Musizieren zu differenzieren und Kriterien für die Beurteilung zu definieren. Diese vier Parameter stehen im Einklang mit dem Lehrplan 21 und unterstützen die Ableitung von Lernzielen, Aufgabenstellungen, Beurteilungsformen sowie Fördermaßnahmen aus vorgegebenen Kompetenzen. Offene Aufgabenstellungen im Musikunterricht erleichtern den Umgang mit der Heterogenität der Schülerinnen und Schüler, verlangen aber angepasste Formen der Beurteilung. Das Lied «Pippi Langstrumpf» bildet im ganzen Beitrag den thematischen und musikalischen Rahmen.

Wie kann durch das Beurteilen von Musik das ästhetische Urteilsvermögen gefördert werden?

Daniel Hildebrand

1 Einleitung

Hey, Pippi Langstrumpf, hollahi-hollaho-holla-hopsasa.
Hey, Pippi Langstrumpf, die macht, was ihr gefällt.

Wer diesen Text liest, hört vermutlich innerlich die Melodie des Liedes. Es ist eine wichtige Voraussetzung für das Musizieren, dass eine Klangvorstellung innerlich abrufbar ist. Diese Fähigkeit lässt sich schulen und entwickeln. Eine Weiterentwicklung wäre es, das Lied innerlich unterschiedlich schnell oder in anderen Tonhöhen zu hören. Als Herausforderung kann man eine weitere Ebene hinzunehmen und beispielsweise das Lied innerlich singen und dazu einen regelmäßigen Grundpuls oder den Rhythmus der Melodie klopfen. Professionelle Dirigenten können sogar eine Partitur mit allen Stimmen eines Sinfonieorchesters betrachten und sich dabei vor ihrem «inneren Ohr» verschiedene Varianten von Interpretationen des Werks anhören. Die Fähigkeit zu solchen musikalischen «Gedankenspielerien» oder eben Musik innerlich zu hören beziehungsweise «Musik zu denken», nennt Gordon (1997, 3) Audiation. Ohne innere Klangvorstellung Töne zu erzeugen, wie markierte Tasten auf einem Klavier zu drücken, ist möglich, es klingt aber meist mechanisch und unmusikalisch.

Wenn wir Interpretationen bestehender Musik beurteilen, vergleichen wir diese mit unseren Klangvorstellungen. Bei Musik, die von Schülerinnen und Schülern erfunden wird, kommt unsere persönliche Ästhetik, die wir größtenteils durch Enkulturation – also implizit – erlernt haben, hinzu. Es wäre theoretisch möglich, bei der Beurteilung eines Liedvortrags die Präzision der rhythmischen Ausführung und der Intonation der Stimme mithilfe von Aufnahmegerät und Software exakt auszuwerten und zu vergleichen, aber eine präzise Messung kann in der Kunst nur bedingt ein Kriterium sein. Karaoke-Spiele wie «SingStar» messen anhand eines Algorithmus verschiedene Parameter der Gesangsperformance. Wer damit schon Erfahrungen gesammelt hat, weiß aber, dass die Musikalität zugunsten einer hohen Punktzahl schnell auf der Strecke bleibt. Welche Kriterien sollen also für

das Singen gelten, oder wie kann beispielsweise eine Vertonung eines Bildes möglichst objektiv beurteilt werden, ohne dass dabei der künstlerische Ausdruck erstickt wird?

Zwei mal drei macht vier, widdewiddewitt und drei macht neune.
 Ich mach' mir die Welt, widdewidde wie sie mir gefällt.

Was gefällt Pippi Langstrumpf? Welche ästhetischen Vorlieben haben die Schülerinnen und Schüler im 1. Zyklus schon entwickelt? Welche Musik gefällt der Lehrperson? Wie betreibt die Schule ästhetische Bildung? Das Lied «Pippi Langstrumpf» lädt zum Nachdenken, zum Erfinden neuer Musik und zur Reflexion von Beurteilung ein: «Zwei mal drei macht vier ...» – kann etwas, was aus mathematischer Sicht falsch ist, aus einer künstlerischen Perspektive geistreich sein?

Der Beantwortung dieser Fragen widmet sich der vorliegende Beitrag anhand von drei exemplarisch vertieften Grundansprüchen aus dem Lehrplan Musik. Als maßgebende Struktur werden die vier musikalischen Parameter «Zeit», «Raum», «Kraft» und «Form» beigezogen. Danach wird die Bedeutung des gemeinsamen Sprechens über Musik und das Erweitern eines fachspezifischen Vokabulars zur Förderung des ästhetischen Urteilsvermögens aufgezeigt. Neben der verbalen werden auch andere Rückmeldungsmöglichkeiten beschrieben. Der Beitrag schließt mit einigen allgemeinen Überlegungen zum Beurteilen im Musikunterricht im 1. Zyklus.

2 Kompetenzorientierter Musikunterricht nach Lehrplan 21

Abbildung 1

Schwerpunkte in den Kompetenzbereichen im Fachbereich Musik (nach D-EDK 2016, 408)

Gestaltungsprozesse (MU.5)			
<ul style="list-style-type: none"> • Themen musikalisch erkunden und darstellen • Gestalten zu bestehender Musik • Musikalische Auftrittskompetenz 			
Singen und Sprechen (MU.1)	Hören und Sich-Orientieren (MU.2)	Bewegen und Tanzen (MU.3)	Musizieren (MU.4)
<ul style="list-style-type: none"> • Stimme im Ensemble • Stimme als Ausdrucksmittel • Liedrepertoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Akustische Orientierung • Begegnung mit Musik in Geschichte und Gegenwart • Bedeutung und Funktion von Musik 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensomotorische Schulung • Körperausdruck zu Musik • Bewegungsanpassung an Musik und Tanzrepertoire 	<ul style="list-style-type: none"> • Musizieren im Ensemble • Instrument als Ausdrucksmittel • Instrumentenkunde
Praxis des musikalischen Wissens (MU.6)			
<ul style="list-style-type: none"> • Rhythmus, Melodie, Harmonie • Notation 			

Aus diesen Kompetenzbereichen werden anhand des Liedes «Pippi Langstrumpf» folgende Grundansprüche exemplarisch vertieft betrachtet:

- MU.1.A.1 Die Schülerinnen und Schüler können in der Gruppe einstimmig singen.
- MU.5.A.1.b: Die Schülerinnen und Schüler können zu Themen ihrer Fantasie- und Lebenswelt eine Klanggeschichte entwickeln (z. B. im Wald, meine Wohnstraße).
- MU.6.B.1.c: Die Schülerinnen und Schüler können Notenwerten eine Bedeutung zuordnen und rhythmische Motive aus Halben, Vierteln und Achtern lesen.

Zur Erarbeitung dieser Kompetenzen aus dem Lehrplan 21 sind verschiedene didaktische Überlegungen nötig, aus denen unter anderem aufbauende Teilziele abgeleitet werden. Zu diesem Zwecke wurde in der Vergangenheit oft die Bloom'sche Taxonomie der kognitiven Lernziele zu Hilfe genommen (siehe Beitrag 1, Abschnitt 4.3.2). Da es sich hierbei um eine Taxonomie handelt, die sich auf das kognitive Lernen bezieht, kann sie dem kompetenzorientierten Musikunterricht jedoch nicht gerecht werden, denn für musikalische Kompetenz braucht es weit mehr als Kognition. Um Ziele zu finden, die im Einklang mit den Absichten eines kompetenzorientierten Musikunterrichts stehen, sind weitere Überlegungen notwendig.

Hilfreich könnten dabei Ausführungen von Gruhn (2010) sein. Er prägte das Verständnis musikalischer Kompetenz maßgeblich und interpretiert musikalische Bildung wie folgt:

Musikalische Bildung zeigt sich in dem Vermögen, Musik musikalisch erfahren, erleben, darstellen zu können. Nicht Wissen über Musik, sondern Kompetenz in Musik ist ihr Merkmal – Kompetenz, die sich in Produktion und Reproduktion, Improvisation und Interpretation, Empathie und kritischer Beobachtung niederschlägt. Musikalische Bildung hat, wer eigene musikalische Gedanken angemessen ausdrücken, fremde darstellen und verstehen sowie beide beurteilen und ggf. verändern kann. (Gruhn 2010, 120)

Gruhn bezieht hier eine Gegenposition zur bloßen Wissensvermittlung mit anschließenden «Paper-Pencil-Tests». Gerade aus Gründen der bequemen Beurteilung stellt diese Wissensvermittlung eine Versuchung für Lehrpersonen dar. Mit Blick auf das Beurteilen ist es deshalb bemerkenswert, dass Gruhn die Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler hervorhebt, Musik auch selbst kritisch zu beobachten und zu beurteilen. Im Lehrplan 21 wird das «Schärfen eines ästhetischen Urteils» ebenfalls als Zielsetzung für den Fachbereich Musik genannt (D-EDK-2016, 404). Das Schärfen dieses ästhetischen Urteilsvermögens ist für die Beurteilung musikalischer Kompetenzen ein zentraler Punkt. Für eine transparente Leistungserwartung muss dafür gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern ein

Diskurs über ästhetische Vorstellungen stattfinden. Dazu soll im 1. Zyklus die Wahrnehmung für basale musikimmanente Phänomene geschärft werden.

Eine sinnvolle Struktur, um diese Phänomene erleb- und benennbar zu machen, sind die vier musikalischen Parameter: Zeit, Raum, Kraft und Form. Diese stellen auch in den meisten anderen Kunstformen zentrale Gestaltungselemente dar. Abbildung 2 zeigt im oberen Teil die Unterscheidung der vier Parameter (Zeit, Raum, Kraft und Form) und ihre Pole, wobei die möglichen Gegensätze der Pole innerhalb der einzelnen Parameter genannt werden. Diese Gegensätze können in Musik und in Bewegung dargestellt werden. Im unteren Teil der Abbildung 2 ist ersichtlich, dass innerhalb der einzelnen Parameter nicht nur Gegensätze herrschen, sondern verschiedene Differenzierungen existieren. So können Bewegungen beispielsweise nicht nur langsam oder schnell, sondern auch beschleunigt und verzögert ausgeführt werden (Danuser-Zogg 2019, 25).

Abbildung 2
Differenzierung der vier Parameter innerhalb der Pole (nach Danuser-Zogg 2019, 25)

Musik und Bewegung			
Zeit	Raum	Kraft	Form
Pole <ul style="list-style-type: none"> • lang – kurz • schnell – langsam • regelmäßig – unregelmäßig • Ruhe – Bewegung • Pausen 	Pole <ul style="list-style-type: none"> • hoch – tief • oben – unten • nah – fern • vorn – hinten • rechts – links 	Pole <ul style="list-style-type: none"> • laut – leise • schwach – stark • Spannung – Entspannung 	Erste Begriffe <ul style="list-style-type: none"> • Phrase • Motiv • Wiederholungen • geometrische Formen
Differenzierung in <ul style="list-style-type: none"> • Tonlängen • verlangsamende/ beschleunigende Tempi • regelmäßige/unregelmäßige Tonfolgen • unterschiedliche Rhythmen • verschiedene Taktarten • freie Wechsel von Stille und Klang 	Differenzierung in <ul style="list-style-type: none"> • Tonhöhen • Ton-Orte: Lokationen • aufsteigende/ absteigende Tonfolgen • sich entfernend / sich nähernd, seitwärts, rund um den Körper – rundherum 	Differenzierung in <ul style="list-style-type: none"> • unterschiedliche Lautstärken • crescendo/decrescendo • verschiedene Artikulationsarten • pizzicato, legato, staccato, rubato, portato • unterschiedliche Klangfarben 	Differenzierung in <ul style="list-style-type: none"> • Thema, Figur • zwei-/dreiteilige Liedformen • Variationen • Rondo • unterschiedliche Linien und Punkte, Kreis, Reihe, Spirale, Dreieck, Viereck

Nicht erlebte Begrifflichkeiten bleiben abstrakt und werden von Kindern im 1. Zyklus kaum vollständig verstanden. Im Kindergarten können Begriffe wie «hoch» und «tief» nicht vorausgesetzt werden. Um transparente Leistungserwartungen zu schaffen, ist es deshalb sinnvoll, innerhalb der vier Parameter die Wahrnehmung zu schulen und Fachbegriffe wie beispielsweise «Strophe», «Fortissimo», «regelmäßiger Puls» oder «Grundton» einzuführen. So wird ein Vokabular erarbeitet, das für die Besprechung, Gestaltung und Beurteilung von erklungener Musik tauglich ist. Im Lehrplan 21 wird das folgendermaßen auf den Punkt gebracht:

Die Anwendung einer musikalischen Fachsprache ist notwendig, damit Schülerinnen und Schüler stufengerecht über Musik, ihre Funktion in der Gesellschaft und über ihre persönlichen Empfindungen sprechen können. Dazu gehört der Aufbau eines entsprechenden Vokabulars über alle Zyklen hinweg. (D-EDK 2016, 405)

Damit die Begriffe der Fachsprache mit einer Klangvorstellung verbunden werden, wird im Lehrplan 21 zudem darauf hingewiesen, dass die Einheit von Körper, Musik und Bewegung das Fundament der musikalischen Entwicklung bildet. Die musikalische Wahrnehmung soll am Anfang jedes musikalischen Tuns und gestalterischen Prozesses stehen. Von der Wahrnehmung ausgehend, werden Fähigkeiten aufgebaut und geübt. Dabei zählt der Lehrplan 21 zum erfolgreichen Üben neben dem Variieren und Wiederholen auch das Vergleichen und Beurteilen (ebd.).

2.1 Lernstandsanalyse

Zur Ermittlung des Lernstands der Kinder kann die Differenzierung in den vier oben genannten Parametern (Zeit, Raum, Kraft, Form) als Orientierungshilfe dienen. In jedem der sechs Kompetenzbereiche des Fachbereichs Musik nach Lehrplan 21 können diese vier Parameter als Matrix für die Gliederung von Entwicklungsschritten beigezogen werden. Sie werden dazu in eine rhythmische Komponente (Parameter Zeit), in eine melodische Komponente (Parameter Raum), eine Komponente des Ausdrucks (Parameter Kraft) und eine Komponente des musikalischen Ablaufs (Parameter Form) aufgliedert, wobei beim Kompetenzbereich «Bewegen und Tanzen» den Parametern Raum und Kraft eigene Begriffe zugeordnet werden (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3

Die Kompetenzbereiche des Fachbereichs Musik (MU.1 bis MU.6) in Beziehung mit zunehmenden Differenzierungen in den Parametern Zeit, Raum, Kraft und Form

	Differenzierungen in den Parametern			
Kompetenzbereiche (MU.1-4)	Raum	Kraft	Zeit	Form
Singen und Sprechen	hoch – tief	laut – leise bzw. schwer – leicht		
Hören und Sich-Orientieren	melodische Synchronisation untereinander oder mit vorgegebenen Tonhöhen	dynamische Synchronisation untereinander		
Musizieren	Melodie in Bezug auf tonales Zentrum (Grundton, Tonart)	Betonungen in Bezug zu Taktarten	schnell – langsam	Einheiten erfassen (Motive, Phrasen)
	Mehrstimmigkeit	Koordination von Lautstärke und Tempo oder Melodie	Rhythmen in Bezug zum Grundpuls	Wiederholungen und Muster erfassen
Bewegen und Tanzen	Orientierung im Raum und Körper	schwach – stark bzw. zart – grob	Koordination verschiedener Rhythmen	verschiedene Einheiten zu Abläufen verbinden
	räumliche Synchronisation untereinander oder mit vorgegebenen räumlichen Strukturen	dynamische Synchronisation untereinander	rhythmische Synchronisation untereinander oder mit festem Grundpuls	Mehrstimmigkeit (z. B. Kanon)
	Bewegungen mit klaren Raumrichtungen	Bewegungen in Bezug zu Musik		
	Koordination verschiedener Raumrichtungen	Koordination verschiedener Bewegungsqualitäten		

Oben stehende Kompetenzbereiche und Differenzierungen in den Parametern sind Mittel, um zu gestalten (MU.5 Gestaltungsprozesse), zu notieren und musiktheoretische Phänomene (MU.6 Praxis des musikalischen Wissens) erlebbar zu machen.

In der musikalischen Entwicklung steht am Anfang die Unterscheidung von groben Gegensätzen (hoch – tief, laut – leise usw.) innerhalb der Parameter. Mit zunehmender Entwicklung finden Differenzierungen statt. Das heißt beispielsweise, dass ein Kind zuerst lernt, ganz schnell und ganz langsam zu klatschen und erst später auch Ritardandi (Verlangsamungen) und Accelerandi (Beschleunigungen) auszuführen. Danach lernt es, sich mit einem festen Grundpuls zu synchronisieren, und differenziert den Parameter Zeit so weit, dass es Rhyth-

men mehrstimmig lesen und interpretieren kann. In Abbildung 3 werden für die vier Parameter jeweils vier solche Entwicklungsstufen beispielhaft aufgelistet. Auf diesen Stufen sind Handlungen mit jedem der sechs Kompetenzbereiche des Lehrplans 21 möglich. Das heißt beispielsweise, dass Schülerinnen und Schüler Melodien sowohl singen (MU.1), hörend analysieren (MU.2), in Bewegung übersetzen (MU.3), gestalten (MU.5) als auch notieren (MU.6) können. Die Kompetenzbereiche «Gestaltungsprozesse» (MU.5) und «Praxis des musikalischen Wissens» (MU.6) erfordern immer einen anderen Kompetenzbereich als Mittel. Dies wird im Folgenden in den exemplarisch aufgeschlüsselten Grundansprüchen aus drei Kompetenzbereichen des Lehrplans 21 verdeutlicht: 1. Singen und Sprechen, 2. Gestaltungsprozesse, 3. Praxis des musikalischen Wissens.

2.2 Kompetenzbereich «Singen und Sprechen»

Für das Lied «Pippi Langstrumpf» bietet sich folgender Grundanspruch an: «MU.1.A.1 Die Schülerinnen und Schüler können in der Gruppe einstimmig singen.» Diese Kompetenzformulierung lässt graduelle Qualitätsansprüche wie beispielsweise den Schwierigkeitsgrad des Liedes offen.

Da im 1. Zyklus keine Schulnoten im Zeugnis aufgeführt werden, steht bei der Beurteilung des Singens nicht die Bewertung mit Noten im Fokus, sondern vielmehr die Ermutigung, das Erkennen besonderer Talente und Motivationen sowie das Feststellen von allfälligen stimmlichen Schwierigkeiten, die eine ärztliche oder logopädische Abklärung erfordern. Damit die Lehrperson diese Aufgaben wahrnehmen kann, muss sie Gelegenheiten schaffen, in denen sie die Kinder singen hört. Das müssen allerdings keine Vorsingprüfungen sein. Diese können, wenn sie in einem schlechten Klassenklima und unter Druck stattfinden, für das Kind demotivierende oder sogar traumatisierende Auswirkungen haben. Es ist aber möglich, das Vorsingen als lustvolle Aufführung zu inszenieren, bei der die Kinder die Gruppengröße, in der sie vorsingen, mitbestimmen dürfen, bei der nach jedem Vorsingen applaudiert wird und bei welcher der Gesang und der Mut, den es zum Vorsingen braucht, wertgeschätzt werden. Ein kindlicher Gesangsvortrag kann trotz Fehlern ein für alle Zuhörenden berührendes Erlebnis sein.

Die folgenden zwei Lernziele a) und b) orientieren sich am oben erwähnten Grundanspruch aus dem Lehrplan 21, beschreiben elementare Meilensteine in der musikalischen Gesangsentwicklung und zeigen typische Beispiele für eine fiktive Schulklasse.

a) Lernziel Level 1: Die Schülerinnen und Schüler können ihre Stimme einer vorgegebenen Tonhöhe angleichen.

- Aufgabenstellung: Die Lehrperson singt einzelne lange Töne vor, und die Schülerinnen und Schüler singen einzeln die gleiche Tonhöhe mit. Die Beurteilung erfolgt also mittels aktiv-teilnehmender Beobachtung (siehe Beitrag 1, Abschnitt 4.1). Dabei werden die Kinder nicht vor der Klasse exponiert. Der Rest der Klasse wird währenddessen mit einer anderen Aufgabe beschäftigt.

- Form der Rückmeldung: Wenn die Schülerin oder der Schüler die Tonhöhe nicht abnehmen kann, passt sich die Lehrperson mit ihrer Stimme dem Kind an, zeigt so die Unterschiede des vorgegebenen und des zu imitierenden Tons und vermittelt nebenbei ein Gefühl für Einstimmigkeit. Die Tonhöhenanpassung der Lehrperson entspricht einem nonverbalen Feedback.
- Fördermaßnahmen:
 - Vokale Glissandi («Fahrstuhlfahren» mit der Stimme).
 - Die Lehrperson kann singend die Tonhöhe der Schülerin oder des Schülers imitieren und anschließend langsam variieren. Dabei versucht die Lehrperson die Schülerin oder den Schüler zu ermutigen, die Variationen der Lehrperson mitzusingen.
 - Bei sofortigem Treffen der Töne können weitere anspruchsvollere Tonhöhen vorgegeben werden.
 - Tonhöhen-Memory: Die Schülerinnen und Schüler ordnen in einer Gruppenarbeit Xylofon- und Metallofon-Klangstäbe oder Boomwhacker (evtl. Notennamen überkleben) und suchen die jeweils gleiche Tonhöhe.

b) Lernziel Level 2: Die Schülerinnen und Schüler können das Lied «Pippi Langstrumpf» einstimmig singen.

- Aufgabenstellung: Die Lehrperson stimmt den Anfangston des Liedes an, und die Schülerinnen und Schüler singen anschließend in Kleingruppen das Lied einstimmig.
- Form der Rückmeldung: Bei ihrer mündlichen Fremdbeurteilung kann sich die Lehrperson gedanklich am Raster in Abbildung 4 orientieren.

Abbildung 4

Raster zur Beurteilung der Singleleistung

Wie oft wurden die Tonhöhen der Melodie richtig gesungen?

immer	häufig	zur Hälfte	selten	nie
-------	--------	------------	--------	-----

Wie viel des Liedes wurde rhythmisch richtig gesungen?

alles	viel	die Hälfte	wenig	nichts
-------	------	------------	-------	--------

Wie viel des Liedtextes wurde beim Singen verständlich und deutlich ausgesprochen?

alles	viel	die Hälfte	wenig	nichts
-------	------	------------	-------	--------

Die Lehrperson soll in der anschließenden mündlichen Rückmeldung so gut wie möglich das Positive betonen und konkrete Übungs- und Fördermöglichkeiten aufzeigen. Zum Beispiel: «Du hast den Text sehr verständlich und deutlich gesungen, und ein Großteil des Liedes war rhythmisch korrekt. Versuch jetzt noch, die Tonhöhen genauer zu treffen. Hast du eine Idee, wie du das üben könntest? Falls du keine Idee hast: Ich habe dir die Stellen, die für dich schwierig waren, umkreist. Hör dir diese noch einige Male auf der Aufnahme an und versuch dann, zur Aufnahme mitzusingen.»

Wichtig ist, dass nicht die Sängerin oder der Sänger als Person beurteilt wird (siehe Beitrag 1, Abschnitt 4.2), sondern eine sachbezogene Beurteilung zu den einzelnen Kriterien der aktuellen Gesangsleistung erfolgt. Diese Beurteilung nach kriterialer Bezugsnorm sorgt für Motivation, weil eine Wahrscheinlichkeit besteht, sich auch verbessern zu können. Je zuversichtlicher ein Kind ist, dass bei einer Wiederholung des Vortrags eine Leistungsverbesserung möglich ist, desto motivierter wird es das nächste Mal ans Werk gehen.

- Fördermaßnahmen:
 - Radiospiel: Das Lied als Ganzes stehend singen. Die Lehrperson hat eine Taschenlampe. Immer wenn diese angeht, befindet sich das Autoradio im Tunnel, und der Empfang fällt aus. Das Lied geht aber innerlich weiter. Ist das Licht der Taschenlampe wieder aus, kommt der Empfang zurück, und die Kinder singen weiter. Dieses innere Singen fördert die Audiation. Wenn niemand hörbar singt, muss die Schülerin oder der Schüler die Melodie in sich selbst finden. Dies stärkt die Selbstverantwortung, weil nicht mehr auf starke Sängerinnen oder Sänger gehört und ihnen den Bruchteil einer Sekunde später hinterhergesungen werden kann.
 - Die Klasse steht im Kreis und singt das Lied als Ganzes eher leise. Immer wenn die Lehrperson mit einem Mikrofon vorbeikommt, sollen die Kinder in der Nähe des Mikrofons besonders laut singen. So können vorsichtig solistische Gesangseinlagen angezeigt werden. Das Mikrofon kann eine Attrappe sein, oder es können tatsächlich Aufnahmen mit einem echten Mikrofon oder Smartphone erstellt werden. Die Aufnahme kann gemeinsam angehört werden. In diesem Fall sollen die Schülerinnen und Schüler bis zum Ende der Aufnahme nicht sprechen. Auf der Aufnahme werden einzelne Kinder dann lauter hörbar, ohne dass sie übermäßig exponiert sind. Mit der Frage «Was hat euch gefallen?» kann ein ressourcenorientiertes Peerfeedback (siehe Beitrag 1, Abschnitt 5.2) eingeholt werden. Damit ein konstruktives Feedback formuliert werden kann, ist es hilfreich, wenn zuvor entlang der vier musikalischen Parameter ein sprachliches Vokabular aufgebaut wurde.

- Die Lehrperson singt einzelne Phrasen vor; die Schülerinnen und Schüler singen nach. Je ein Kind zeigt mit dem Daumen, wie gut die Melodie, der Rhythmus oder der Text nachgesungen wurde. Die Lehrperson kann gegebenenfalls eingreifen und die bewertenden Schülerinnen und Schüler um mehr Nachsicht oder Strenge bitten.
- Weitere Aufnahmen für die Selbstbeurteilung von Interpretationen erstellen.

Neben diesen Fördermaßnahmen, die eine Lehrperson mit Schülerinnen und Schülern selbst durchführt, können auch Angebote wie beispielsweise Logopädie, außerschulischer Musikunterricht oder ein Kinderchor in Erwägung gezogen werden.

2.3 Kompetenzbereich «Gestaltungsprozesse»

Im Lehrplan 21 wird der Kompetenzbereich «Gestaltungsprozesse» wie folgt beschrieben:

Die Schülerinnen und Schüler bilden ihre Kreativität, indem sie sich als Person einbringen, auf Gestaltungsprozesse in der Gruppe einlassen und eigenständige Ideen entwickeln. Sie erkunden, experimentieren und improvisieren mit Körper, Stimme, Rhythmus, Klang sowie verschiedenen Instrumenten und Medien. Ausgeformte Gestaltungen können in der Klasse oder klassenübergreifend präsentiert werden. (D-EDK, 409)

Der Kompetenzbereich «Gestaltungsprozesse» ist so angelegt, dass alle anderen Kompetenzbereiche Mittel für musikalische Gestaltungen sein können. Das heißt, die Schülerinnen und Schüler gestalten beispielsweise singend oder tanzend.

Während die Inhalte des Kompetenzbereichs «Singen und Sprechen» größtenteils selbsterklärend sind, wirft der Kompetenzbereich «Gestaltungsprozesse» einige inhaltliche Fragen auf. Interessanterweise sind die Gestaltungsprozesse ein neues Themenfeld, das in den meisten bisherigen Lehrplänen vor dem Lehrplan 21 kaum Eingang fand. Ein Grund dafür könnte sein, dass im Gegensatz zum kreativen Schreiben im Deutschunterricht oder dem Zeichnen, Malen und Modellieren im Bildnerischen Gestalten Erfindungsübungen im schulischen Musikunterricht bis heute eine Ausnahme darstellen. Das mit Klängen und Geräuschen experimentierende Kind wird nicht selten als störend empfunden (Handsick 2015, 181). Der Musikpädagoge Matthias Schwabe, der sich intensiv mit der Didaktik der musikalischen Improvisation auseinandergesetzt hat, fragt und postuliert:

«Wieso eigentlich ist Musik die einzige Kunst, bei der Kreativität angeblich nur wenigen vorbehalten sein soll? Malen traut man Kindern schon im Kindergarten zu, und später, in der Schule, dürfen sie auch Geschichten schreiben. [...] Aber ebenso wie man Geschichten erfinden kann, bevor man schreiben gelernt hat, kann man auch Musik erfinden, ohne deren Notation zu beherrschen.» (Schwabe 1992, 104)

Der Lehrplan 21 bestätigt diese Ansicht: «Eigengestalterische Prozesse [...] können von jedem Kind auf jeder Stufe durchlebt werden. Der Entwicklung von Selbstaussdruck und Kreativität wird dabei große Bedeutung zugemessen» (D-EDK 2016, 405).

Die Herausforderung bei musikalischen Kreativprozessen scheint im Vergleich zu anderen Kunstformen ihre Flüchtigkeit zu sein. Gemaltes oder Geschriebenes kann nachträglich gemeinsam betrachtet werden. Bei solchen Dokumenten können Markierungen und schriftliche Korrekturen angebracht werden, während verklungene Musik ohne Aufnahme und Notation nur noch aus der Erinnerung «betrachtet» werden kann.

In der Sprachdidaktik wird der Schreibprozess in verschiedene Phasen aufgegliedert (Bartnitzky 2015, 101), und das Schreibprodukt entwickelt sich über mehrere Etappen weiter. Musikalische Kreationen hingegen reduzieren sich oft auf eine einmalige Präsentation, die meist einem ersten Entwurf gleichkommt, ohne dass daran weitergearbeitet wird. Dabei wird das Lernpotenzial, das in der Überarbeitung und Weiterentwicklung musikalischer Produkte steckt, vernachlässigt. Im 1. Zyklus sind Ton- und Videoaufnahmen¹ sowie grafische Partituren ein probates Mittel, um Etappen eines kreativen Prozesses festzuhalten, zu reflektieren und weiterzuentwickeln.

2.4 Bildvertonungen

Im 1. Zyklus sind Bildvertonungen sinnvolle kompetenzorientierte Aufgabenstellungen, die durch die gegebene Statik des Bildes die Kinder nicht überfordern. Zum Thema «Pippi Langstrumpf» könnten beispielsweise drei Bilder mit Instrumenten vertont werden. Das erste Bild zeigt Pippi Langstrumpf draußen in einer Winterlandschaft starr mit Eiskristallen in den Haaren, das zweite Bild zeigt, wie sie mit Piraten kämpft, und das dritte Bild zeigt sie auf dem Hausdach sitzend und den Sonnenuntergang betrachtend. Durch das «Sich-in-Pippi-Hineinversetzen» und das anschließende gemeinsame Gespräch in der Klasse können mithilfe der vier musikalischen Parameter Kriterien abgeleitet werden, wie die Vertonung des jeweiligen Bildes klingen soll.

¹ Ton- und Videoaufnahmen benötigen aus Gründen des Datenschutzes eine Einverständniserklärung der Eltern.

Beispiele:

- Das erste Bild klingt hoch, leise, schlotternd schnell und gleichförmig.
- Das zweite Bild variiert in der Tonhöhe, klingt laut, schnell und endet mit einem plötzlichen Knall.
- Das dritte Bild sinkt langsam in der Tonhöhe und in der Lautstärke und klingt ganz allmählich aus.

Anhand dieses Beispiels und unter Berücksichtigung der zunehmenden Differenzierung in den vier Parametern werden beispielhaft die Lernziele a) und b), Aufgabenstellungen, Beurteilungsformen und Fördermaßnahmen für folgenden Grundanspruch abgeleitet: «MU.5.A.1.b: Die Schülerinnen und Schüler können zu Themen ihrer Fantasie- und Lebenswelt eine Klanggeschichte entwickeln (z. B. im Wald, meine Wohnstraße).»

a) Lernziel Level 1: Die Schülerinnen und Schüler können auf Instrumenten leise und laute Klänge erzeugen (Parameter Kraft) und sich dabei an einfache Abläufe in einem musikalischen Spiel oder Bewegungslied halten (Parameter Form).

- Aufgabenstellung: Die Lehrperson dirigiert mit Gesten, ob mit Schlaghölzern laut oder leise gespielt wird. Sobald die Hände der Lehrperson sich berühren, wird das Spielen unterbrochen, und die Schlaghölzer werden hingelegt.
- Beurteilungsform: Für diese Aufgabe bietet sich eine nonverbale Fremdbeurteilung an. Die Lehrperson verharrt so lange in einer Geste, bis alle Schülerinnen und Schüler die gewünschte Lautstärke erzeugen. Mit einem Nicken können bestimmte Schülerinnen und Schüler in ihrem Spiel bestätigt werden, während bei anderen Schülerinnen und Schülern mit Gesten insistiert wird. So kann die Lehrperson für ganz leise Musik ihre Handflächen beispielsweise so lange nahe zusammenführen, bis alle in der gewünschten Lautstärke musizieren. Danach variiert die Lehrperson wieder den Abstand zwischen ihren Händen, um andere Lautstärken anzuzeigen. Verbal kann die gewünschte Lautstärke noch präzisiert werden: «Spielt so leise, dass ich die Vögel draußen oder das Rauschen der Heizung noch höre.» Wer nicht unmittelbar stoppt, wenn sich die Handflächen der Dirigentin oder des Dirigenten berühren, gibt die Schlaghölzer ab und setzt eine Runde aus. Dies erhöht die Verbindlichkeit der Spielregel und die Chance, dass aussetzende Schülerinnen und Schüler andere beobachten und dabei von ihnen lernen können.
- Fördermaßnahmen:
 - Einzelne Schülerinnen und Schüler dürfen die Lehrperson dirigieren und erleben so eine vorbildliche Ausführung.

- Die Schülerinnen und Schüler klopfen mit dem Xylofon-Schlägel ihren Körper ab und experimentieren so mit verschiedenen Kraftdosierungen; dabei erleben sie eine taktile Rückmeldung am eigenen Körper.
- b) Lernziel Level 2: Die Schülerinnen und Schüler können in einer Kleingruppe mit frei gewählten Instrumenten ein Musikstück improvisieren und dabei drei vorgegebene Parameter gemeinsam einhalten.»
- Aufgabenstellungen: Die oben erwähnten drei Bilder von Pippi Langstrumpf werden mit je drei definierten Differenzierungen in den musikalischen Parametern und selbst gewählten Instrumenten vertont.
 - Beurteilungsform: Für diese Aufgabe bietet sich eine Fremdbeurteilung mit folgenden Kriterien an:
 - Die Wahl der Instrumente begünstigt die Umsetzung der Parameter (z. B. klingt das Rassel-Ei von Natur aus leise, während es hingegen schwierig ist, ein großes Tschinellen-Paar leise zu spielen). Die Lehrperson meldet mündlich zurück, welche Instrumente wegen welcher Eigenschaften die Umsetzung der Parameter erschweren, und führt einen Vergleich mit alternativen Instrumenten durch oder lässt die Schülerinnen und Schüler selbst vergleichen und experimentieren.
 - Die drei vorgegebenen Differenzierungen innerhalb der Parameter (z. B. die Musik klingt langsam, leise und wird allmählich höher) sind hörbar. Die Lehrperson meldet mündlich zurück, welche Differenzierungen noch verdeutlicht werden können, und demonstriert nach Möglichkeit die gewünschte Klangqualität.
 - Fördermaßnahmen:
 - Experimentieren mit Instrumenten
 - Instrumente sortieren nach Klangdauer, Tonhöhe ...
 - Namen der Instrumente mit geschlossenen Augen am Klang erkennen

Mit einer Vertonung von außermusikalischen Inhalten (Programm Musik) wie den Pippi-Langstrumpf-Bildern oder beispielsweise auch einer Vertonung des Wetters kann an die Lebenswelt der Kinder angeknüpft werden. Besonders hinsichtlich des dramaturgischen Aufbaus und Spannungsverlaufs stellt dies eine Bereicherung dar (Reitinger 2008, 205).

Programm Musik zu gestalten, wirkt motivierend auf die Schülerinnen und Schüler. Ein Nachteil ist aber, dass die verwendeten Klänge und Geräusche nicht mehr als eigenständige und primär ästhetische Phänomene wahrgenommen werden (Handschick 2015, 187).

Bei Vertonungen ist es deshalb wichtig, nicht nur Bilder und Ereignisse klingend abzubilden, sondern auch eigenständige Musikstücke wie beispielsweise eine Stimmungsmusik zu kreieren. Die beschriebenen Bilder

mit Pippi Langstrumpf eignen sich dafür, weil sich ein Kind in Pippi hineinversetzen und dabei ihre Gefühlsregungen sowie Bewegungsqualitäten nachempfinden kann. So lassen sich musikalische Parameter ableiten und damit eine Gestaltung strukturieren, ohne dass diese banal wird. Die Aufforderung, eine «passende Musik» zu kreieren, ist dann problematisch, wenn offenbleibt, welche Kriterien definieren, ob eine Musik passt oder wenn das Medium Musik darauf reduziert wird, Geräusche wie beispielsweise Vogelgezwitscher oder das Rauschen des Windes zu imitieren.

2.5 Kompetenzbereich «Praxis des musikalischen Wissens»

Der Inhalt des Kompetenzbereichs «Praxis des musikalischen Wissens» könnte vorschnell auf Musiktheorie und schriftliches Arbeiten reduziert werden. Bei einem solchen Zugang würde allerdings die Kompetenzorientierung vernachlässigt. Schülerinnen und Schüler schriftlich Notennamen bestimmen, einen unvollständigen Takt mit Notenwerten ergänzen oder Noten mit Solmisationssilben bezeichnen zu lassen, wären zwar leicht überprüfbare Aufgabenstellungen, aber für kompetenzorientierten Unterricht unzureichend.

Wenn Unterrichtsinhalte hinsichtlich ihrer leichten Bewertbarkeit ausgewählt werden und kreative Prozesse zugunsten abfragbaren Wissens aus der Leistungsbewertung herausfallen, dann wedelt also der Schwanz mit dem Hund. (Stöger 2008, 41–42)

Dies gilt auch für den Kompetenzbereich «Praxis des musikalischen Wissens». Er soll also nicht aufgrund der leichten Bewertbarkeit auf eine bloße Wissensvermittlung beschränkt werden. Der Lehrplan 21 hebt in Bezug auf diesen Kompetenzbereich das Erfahrbarmachen von musikalischen Strukturen als Ziel heraus. Dies soll nicht isoliert geschehen, sondern in stetiger Verbindung mit Musikpraxen der anderen musikalischen Kompetenzbereiche. Die Schülerinnen und Schüler sollen sich die elementare Musiklehre also handlungs- und praxisorientiert aneignen (D-EDK 2016, 409).

Für die Gestaltung des Lernangebots werden im Lehrplan 21 weiter folgende Hinweise genannt:

Handeln, Wissen und Können: Musikalisches Lernen geschieht über den Weg des Handelns zur Aneignung des Wissens und somit zum Begreifen von Musik. Im Unterricht kann diese Reihenfolge auch variiert und der Situation angepasst werden. (A. a. O., 405)

Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben werden anhand des Liedes «Pippi Langstrumpf» für folgenden Grundanspruch Lernziele a) und b), Aufgabenstellungen, Beurteilungsformen und Fördermaßnahmen formuliert:

«MU.6.B.1.c: Die Schülerinnen und Schüler können Notenwerten eine Bedeutung zuordnen und rhythmische Motive aus Halben, Vierteln und Achteln lesen.»

Die Strophe des Liedes eignet sich dazu, Verhältnisse von Notenwerten aufzuzeigen, da sie nur aus Achteln, Vierteln und Halben besteht und exemplarisch die proportionalen Verhältnisse von Notenwerten aufzeigt. Folgende zwei Lernziele mit jeweils entsprechenden Aufgabenstellungen, Beurteilungsformen und Fördermaßnahmen werden daraus abgeleitet.

a) Lernziel Level 1: Die Schülerinnen und Schüler können das Tempo eines festen Grundpulses übernehmen, verdoppeln und halbieren.

- Aufgabenstellungen: Die Klasse sitzt im Kreis, den Blick nach außen gewandt, dabei klopft jedes Kind mit zwei weichen Filzschlägeln den Grundpuls einer Musik (z. B. zum Pippi-Langstrumpf-Lied oder zu einem Popsong) möglichst unhörbar auf die Oberschenkel. Wenn die Lehrperson «doppelt» oder «halb» ruft, verdoppeln oder halbieren die Schülerinnen und Schüler das Tempo des Klopfens.
- Beurteilungsform: Die Lehrperson (es kann auch eine Schülerin oder ein Schüler sein) gibt die «Lösung» bekannt, indem sie hörbar auf die Sitzfläche klopft. Es können zuerst verschiedene Lösungen verglichen werden, bis dann die ganze Klasse hörbar das korrekte Tempo übernimmt. Wenn die Klasse als Ganzes aufgrund der großen Anzahl Schülerinnen und Schüler ungenau klopft, können die Schülerinnen und Schüler der Reihe nach hörbar einsetzen. Es können zusätzlich Unterbrechungen des Klopfens eingebaut werden. Während der Unterbrechungen hört die Klasse nur noch die Begleitmusik, versucht innerlich eine Verdopplung oder Halbierung zu hören (audiieren) und auf ein Zeichen hörbar und im richtigen Tempo wieder einzusteigen.
- Fördermaßnahmen:
 - Rhythmen mit zunehmender Schwierigkeit vor- und nachklatschen.
 - Die Lehrperson passt ihr Klatschen dem Tempo von einzelnen Schülerinnen und Schülern an und vermittelt so ein Gefühl von rhythmischer Synchronizität.

b) Lernziel Level 2: Die Schülerinnen und Schüler können mit den Silben der Rhythmussprache die rhythmischen Motive des Liedes «Pippi Langstrumpf», die aus Achteln, Vierteln und Halben bestehen, korrekt lesen und sprechen.

- Aufgabenstellung: Schülerinnen und Schüler sprechen der Lehrperson einzeln vorgegebene Rhythmen vor. Dabei werden die Kinder nicht vor der Klasse exponiert. Der Rest der Klasse wird währenddessen mit einer anderen Aufgabe beschäftigt. Die Lehrperson wählt die Rhythmen für jedes Kind so aus (schwieriger, leichter), dass sie bewältigbar sind und daraus Erfolgserlebnisse resultieren.

- Beurteilungsform: Bei ihrer schriftlichen Fremdbeurteilung markiert die Lehrperson mit Grün die richtig interpretierten Abschnitte. Diese Form der ressourcenorientierten Rückmeldung bietet die Möglichkeit, bei Wiederholungen weitere Teile grün zu markieren.
- Fördermaßnahmen:
 - Gemeinsames wiederholtes Identifizieren, Sprechen (Rhythmus-sprache) und Klatschen von Rhythmen.
 - Vereinfachen oder Erschweren der vorgegebenen Rhythmen.
 - Tempo und Phrasenlängen anpassen.

Für die oben beschriebenen Beurteilungen rhythmischer Kompetenzen aus dem Kompetenzbereich «MU.6 Praxis des musikalischen Wissens» werden das Sprechen und das Musizieren zu Hilfe genommen. Es können auch Rhythmen bewegt, gestaltet oder hörend identifiziert werden, um diese Kompetenz hörbar oder beobachtbar zu machen. Die vier musikalischen Parameter zeigen Verwandtschaften unter solchen unterschiedlichen musikalischen Tätigkeiten. Wenn Rhythmen beispielsweise zuerst getanzt, dann notiert und anschließend mit Instrumenten gespielt werden, findet ein Medienwechsel statt. Solche Medienwechsel bieten bei der Förderung und Rückmeldung großes Potenzial – auch für das variierende Üben und Wiederholen im Sinne des Spiralprinzips. Im folgenden Kapitel wird dieses Thema vertieft.

3 Beurteilung im Musikunterricht

Im 1. Zyklus wird für den Fachbereich Musik keine Note im Zeugnis abgebildet, und die Beurteilung hat auch keinerlei selektive Funktion. Aus diesem Grund erhält die förderorientierte beziehungsweise formative Beurteilung ein besonderes Gewicht. Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden einige Überlegungen zum Beurteilen und Fördern im Fach Musik angestellt.

3.1 Das Medium der Rückmeldung

Der Musikunterricht bietet Hand für nonverbale Rückmeldungen. Gesten wie Zunicken, Lächeln oder den erhobenen Daumen zu zeigen eignen sich deshalb, weil sie sehr natürlich sind und unmittelbar ermutigen, ohne dabei akustischen Raum einzunehmen und erklingende Musik zu stören. Eine verbale Rückmeldung bedeutet immer eine Übersetzung von Musik in Sprache. Dieser Medienwechsel erzeugt zwar eine «Verfälschung», allerdings kann er für die Rückmeldenden bei der Selbst- und Peerbeurteilung eine reich-

haltige Transferaufgabe darstellen. Musik kann neben der Sprache auch in Bewegung, Bild oder in Symbole übersetzt werden. Abbildung 5 zeigt vier Beispiele.

Abbildung 5
Rückmeldungen durch Medienwechsel

Person A präsentiert mittels:	Medienwechsel	Person B meldet zurück mittels:
Bewegung	←————→	Musik
	Person B macht die Schritte der Person A mit der Trommel hörbar.	
Musik		Bild
	Person B zeichnet den Melodieverlauf der Flötenmusik der Person A.	
Bewegung		Sprache
	Person B beschreibt mit Worten den Bewegungsablauf der Person A.	
Symbol		Sprache
	Person B sucht Worte mit passenden Silben für die von Person A notierten Rhythmen (z. B. «Lö-we» für zwei Viertel und «Klap-per-schlan-ge» für vier Achtel).	

«Über Musik zu sprechen, ist wie Architektur zu tanzen» ist ein bekanntes Zitat, das unterschiedlichen Musikern zugeschrieben wird. Es soll die Problematik des Medienwechsels aufzeigen. Dieser Wechsel ist für die Beurteilung denn auch nicht zwingend. Rückmeldungen zu musikalischen Leistungen geschehen am direktesten durch eine ebenfalls musikalische Handlung der Lehrperson. Beispielsweise kann die Imitation von musikalischen Handlungen als Dialog verstanden werden. Idealerweise ist dabei das Vor- und Nachmachen ein agiler Prozess, bei dem beide Parteien aufeinander eingehen und Anpassungen vornehmen. Dies kann durch das Anpassen von vorgemachten Phrasenlängen, durch das Imitieren von fehlerhaften Sequenzen² oder durch häufigeres Wiederholen bestimmter Abschnitte geschehen.

² Das Imitieren von Fehlern birgt zwei Gefahren: Es kann schnell als despektierliches «Nachäffen» empfunden werden. Zudem kann der fehlerhafte Klang durch die Imitation tiefer verinnerlicht werden, was kontraproduktiv wäre. Entscheidend ist, dass sich die Schülerinnen und Schüler einer Unstimmigkeit bewusst werden und folglich den Weg zum Ideal suchen. Das Bewusstmachen durch wiederholtes Vergleichen von zwei Varianten ist also hilfreich, damit Schülerinnen und Schüler die Herausforderung erst einmal erkennen. Außerdem werden verbale Anweisungen besonders im 1. Zyklus nicht immer verstanden. Eine Aufforderung der Lehrperson wie «Ihr nuschelt noch, artikuliert die Worte bitte deutlicher» wäre zu abstrakt. Erst durch das Vormachen des Nuschelns und der deutlichen Artikulation wird die Anweisung und die mit ihr einhergehende Herausforderung verständlich.

Voraussetzung dafür ist, dass die Lehrperson Leistungen der Schülerinnen und Schüler anhaltend diagnostiziert und entsprechende Fördermaßnahmen ableitet. Das heißt, dass Zuhören und Beobachten zentrale Elemente aller Diagnosesituationen sind. Offene Lernformen unterstützen dies, da sie den Lehrenden Freiräume ermöglichen, die für Beobachtungssituationen genutzt werden können (vgl. Schilling-Sandvoss 2015, 347).

Neben verschiedenen Möglichkeiten nonverbaler Reflexion wird im Lehrplan 21 die Wichtigkeit des sprachlichen Austauschs betont:

Die Förderung der Sprachkompetenz in allen Fachbereichen ist ein entscheidender Schlüssel zum Schulerfolg. Sprache ist ein grundlegendes Instrument der Kultur- und Wissensaneignung, des Austauschs und der Reflexion. Vorstellungen und Begriffe von Gegenständen und Situationen entwickeln sich mit und in der Sprache. Deshalb muss Fachunterricht immer ein Stück weit auch Sprachunterricht sein. (D-EDK 2016, 28)

Die vier musikalischen Parameter können eine Struktur für den Aufbau eines Vokabulars bilden. Es soll aber keine Reduktion auf den Aufbau von Fachbegriffen im Sinne einer Alphabetisierung stattfinden, vielmehr ist ein musikbezogenes ästhetisches Urteilsvermögen und kompetentes Argumentieren über Musik das Ziel. Die beiden Musikpädagogen Christian Rolle und Christopher Wallbaum weisen dem Unterrichtsgespräch über Musik eine besondere Bedeutung zu und definieren den Begriff «ästhetischer Streit» als Medium des Musikunterrichts, in dem das argumentierende Sprechen über Musik in den Fokus gerückt wird.

Unterrichtsgespräche über Musik sind kein leeres Gerede, nur weil fachsprachliche Kompetenzen fehlen. Der «Ästhetische Streit» sieht die Schülerinnen und Schüler als mündige musikalische Gestalter und Gestalterinnen. (Rolle u. Wallbaum 2010, 508)

So können Selbst- und Peerbeurteilungen auch zur Übung für das argumentierende Sprechen über Musik werden.

3.2 Mit Rückmeldungen die Wahrnehmung schärfen und somit die Audiation fördern

Im Fach Musik ist die Wahrnehmungsschärfung zentral. Der Anteil an deklarativem Wissen ist bei musikalischen Kompetenzen vergleichsweise klein. Ein empirisch validiertes Modell, das musikalische Kompetenzen in Wissensformen aufschlüsselt, existiert zurzeit nicht. Seien es nun motorische, kognitive oder affektive Fähigkeiten, die Wahrnehmungsschärfung ist stets ein Schlüsselement auf dem Weg des Lernens.

Eine Redewendung unter Musikpädagoginnen und -pädagogen lautet: «Für das Singen ist das Ohr das wichtigste Organ.» Sie meint, dass das «Sich-selbst-und-anderen-Zuhören» für das Singen wichtiger ist als beispielsweise die korrekte Position des Kehlkopfs und des Zwerchfells. Es ist die Aufgabe der Lehrperson, die Wahrnehmung der Schülerinnen und Schüler mittels Beurteilung von Musik zu lenken und dem Wahrgenommenen eine Bedeutung beizumessen. Durch wiederholtes Zuhören, Vergleichen und Beurteilen entsteht ein differenziertes musikalisches Vorstellungsvermögen (Audiation), das die Grundlage für die musikalische Bewegungssteuerung bildet. Dabei sind Vorstellungsbilder oder vorbildliche musikalische Ausführungen viel wirkungsvoller als eine technisch-anatomische Erklärung von Bewegungsmustern. Das heißt, eine Fehlerkorrektur ohne das Vermitteln eines gewünschten Klangs ist wenig lernförderlich.

Bekannte Prüfungsformen im Fach Musik, in denen beispielsweise einzelne Kinder vor der Klasse vorsingen, wonach ihnen eine Rückmeldung in Form einer Note gegeben wird, dienen weder dem Lernen noch einem lernförderlichen Unterrichtsklima. Förderlicher als Noten sind ermutigende und ressourcenorientierte mündliche Rückmeldungen von Peers und Lehrpersonen, was eine Mehrzahl der Schülerinnen und Schüler für weitere solistische musikalische Vorträge motiviert. So gelingt eine positive Unterstützung des musikalischen Selbstkonzepts, das ein eigentliches Korrelat akkumulierter musikalischer Erfahrungen ist. Es bestimmt, wie sich eine Person in diesem Lebensbereich selbst wahrnimmt und einschätzt und worauf sie rekurriert, wenn sie sich diesbezüglich beschreibt (Spychiger 2007, 14).

Um Schülerinnen und Schüler beim Aufbau eines positiven Selbstkonzepts zu begleiten, ist Fingerspitzengefühl gefordert, denn beim Musizieren exponiert sich das Kind auf eine persönlich tiefgreifendere Weise als bei einem schriftlichen Test. Um behutsam und taktvoll zu kritisieren, empfiehlt Handschick (2015, 197), dass

- jede Stellungnahme mit mindestens einer positiven Beobachtung beginnt, bevor die kritischen Anmerkungen erfolgen;
- in den Formulierungen die Subjektivität der Einschätzung deutlich wird;
- die jeweils betroffenen Schülerinnen und Schüler das letzte Wort behalten.

Dabei sollen Rückmeldungen möglichst sachbezogen sein. Auf floskelhaft lobende Rückmeldungen wie beispielsweise «ganz toll» sollte verzichtet werden.

3.3 Differenzierung durch Öffnung des Musikunterrichts

Gerade die thematische Breite, die der Lehrplan 21 im Fachbereich Musik mit seinen sechs oben genannten Kompetenzbereichen bietet, erhöht die Chance, dass jedes Kind Erfolge erlebt. In eine umfassende Beurteilung sollten deshalb alle sechs Kompetenzbereiche einfließen. Wahl- und Vertiefungsmöglichkeiten innerhalb dieser Kompetenzbereiche wirken dabei motivierend, ermöglichen eine natürliche Differenzierung und erleichtern den Umgang mit Heterogenität. Wenn bei der natürlichen Differenzierung vom Kind ausgegangen werden soll, müssen sich aber auch die Aufgabenstellungen anpassen.

Der Schlüssel dafür liegt in Lernangeboten, die eine niedrige Eingangsschwelle haben, einen bestimmten Grundbestand von Kenntnissen und Fertigkeiten sichern und darüber hinaus den Kindern Optionen ermöglichen, die sie nach ihren individuellen Möglichkeiten wahrnehmen können. (Wittmann 2010, 63)

Im Musikunterricht kann das bedeuten, dass beispielsweise einfache Klasseninstrumente zum freien Spielen zur Verfügung stehen. Daraus kann ein angeregtes Experimentieren, eine spontane Liedbegleitung oder das Üben eines Musikstücks (z. B. «Alle meine Entchen» auf dem Glockenspiel) entstehen. Wenn die Schülerinnen und Schüler ihrer Neugierde und ihren Interessen folgen, kann die Lehrperson sie dabei anregen und unterstützen. Eine Beurteilung anhand einer Lernzielüberprüfung ist allerdings durch die Offenheit kaum möglich. Hier kann die Beurteilung oder eher die Rückmeldung und Reflexion in Form einer Spielbegleitung und eines gemeinsamen Dialogs stattfinden.

Die Operationalisierung von Lernzielen birgt die Gefahr, offene Unterrichtsformen zu vernachlässigen und Unterrichtsinhalte zugunsten ihrer Überprüfbarkeit zu simplifizieren, sodass eine kognitive Aktivierung nicht mehr gewährleistet ist.

3.4 «Kunst kommt von Können»

Pippi Langstrumpf ist rebellisch und hält sich mit ihrem Lebenswandel nicht an die gängigen Normen. Rebellion spielt auch in der Musik vor allem in den Jugendkulturen immer wieder eine zentrale Rolle. Wenn in der Kunst die Normen immer wieder erfolgreich gebrochen werden, wie kann Kunst dann beurteilt werden?

«Kunst kommt von Können» ist ein geflügeltes Wort, das in der Kunstdebatte verwendet wird. Es ist eine Kernaufgabe des Fachs Musik, das «Können», also das künstlerische Handwerk, zu vermitteln. Weil beim künstlerischen Handwerk bewährte Praktiken und bestimmte Normen existieren, ist es leichter, das künstlerische Handwerk zu beurteilen als die gute Kunst.

Dennoch sollte man im Fach Musik in seiner kompetenzorientierten Variante den Mut haben, musikalische Kunst zu beurteilen und dabei das ästhetische Urteilsvermögen und das argumentative Sprechen über Musik zu fördern. Die Künstlerin Pippi Langstrumpf kann dabei als inspirierende Leitfigur dienen.

Weiterdenken

- **Warum ist das Sprechen über Musik bei der Beurteilung wichtig, und wo kommt die Sprache bei der Beurteilung von Musik an ihre Grenzen?**
- **Wie können im 1. Zyklus verständliche musikalische Beurteilungskriterien eingeführt werden?**
- **Warum ist es wichtig, im Musikunterricht bei der Beurteilung die thematische Vielfalt des Lehrplans 21 im Fachbereich Musik zu berücksichtigen?**

Literatur

- Bartnitzky, Horst. 2015. *Sprachunterricht heute: Lernbereich Sprache – Kompetenzbezogener Deutschunterricht – Unterrichtsbeispiele für alle Jahrgangsstufen*. Berlin: Cornelsen.
- Danuser-Zogg, Elisabeth. 2019. *Musik und Bewegung. Struktur und Dynamik der Unterrichtsgestaltung*. 4. Aufl. Sankt Augustin: Academia Verlag.
- Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2016. *Lehrplan 21. Gesamtausgabe*. Luzern: D-EDK Geschäftsstelle.
- Gordon, Edwin. 1997. *Learning Sequences in Music. Skill, Content and Patterns. A Music Learning Theory*. Chicago: GIA Publications.
- Gruhn, Wilfried. 2010. *Lernziel Musik*. Hildesheim, Zürich, New York: Olms.
- Handsick, Matthias. 2015. «Musik erfinden: Experimentieren, Improvisieren und Komponieren.» In *Musikdidaktik Grundschule. Theoretische Grundlagen und Praxisvorschläge*, hrsg. v. Mechtild Fuchs, 180–199. Innsbruck, Esslingen, Bern-Belp: Helbling.
- Reitinger, Renate. 2008. *Musik erfinden. Kompositionen von Kindern als Ausdruck ihres musikalischen Vorstellungsvermögens*. Regensburg: ConBrio.
- Rolle, Christian und Christopher Wallbaum. 2010. «Ästhetischer Streit im Musikunterricht.» In *Reden über Kunst: Fachdidaktisches Forschungssymposium in Literatur, Kunst und Musik*, hrsg. v. Johannes Kirchenmann, Christoph Richter, Kaspar H. Spinner, 507–536. München: Kopaed.
- Schilling-Sandvoss, Katharina. 2015. «Leistungen feststellen und bewerten.» In *Musikdidaktik Grundschule. Theoretische Grundlagen und Praxisvorschläge*, hrsg. v. Mechtild Fuchs, 342–353. Innsbruck, Esslingen, Bern-Belp: Helbling.
- Schwabe, Matthias. 1992. *Musik spielend erfinden*. Kassel: Bärenreiter.
- Spychiger, Maria. 2007. «Nein, ich bin ja unbegabt und liebe Musik». Ausführungen zu einer mehrdimensionalen Anlage des musikalischen Selbstkonzepts.» *Diskussion Musikpädagogik* 33 (5): 9–21.
- Stöger, Christine. 2008. «Wag the dog – das Lernen im Dienste der Leistungsbewertung.» In *Leistung im Musikunterricht. Beiträge der Münchener Tagung*, hrsg. von Hans-Ullrich Schäfer-Lembeck, 41–54. München: Aliterata.
- Wittmann, Erich C. 2010. «Natürliche Differenzierung im Mathematikunterricht der Grundschule – vom Fach aus.» In *Anspruchsvolles Fördern in der Grundschule*, hrsg. v. Petra Hanke, Gudrun Möwes-Butschko, Anna Katharina Hein et al. Münster: Zentrum für Lehrerbildung.

Beitrag 4
Natur, Mensch,
Gesellschaft
(1. Zyklus)

Die Beurteilung soll in Einklang mit dem Lernen sein. Wer es mit der Kompetenzorientierung ernst meint, muss den Unterricht kompetenzorientiert gestalten und die Beurteilung darauf abstimmen. Aus der Fachperspektive «Natur, Mensch, Gesellschaft» (NMG) heißt das, auf den Punkt gebracht: In NMG geht es um NMG, beim Lernen und Beurteilen, damit drin ist, was draufsteht. Wie das auf praxistaugliche Weise umgesetzt werden kann, die Realität des Schulalltags wie auch die didaktischen und fachspezifischen Anliegen beachtend, ist die zentrale Frage dieses Beitrags. Anhand einer erprobten Unterrichtseinheit zum Thema «früher – heute» werden konkrete Möglichkeiten der formativen und summativen Beurteilung aufgezeigt, wobei auch auf Herausforderungen und Gestaltungsspielräume eingegangen wird. Im Zentrum der Ausführungen stehen die Validität der Leistungseinschätzung, das verwendete Beurteilungsinstrument mit holistischen Zielbildern sowie die bilanzierende Gesamteinschätzung, die sich in bewährter Weise – einem Mosaik ähnlich – auf vielfältige Informationsquellen abstützt und in ein qualitatives Gutachten der Lehrperson mündet.

Nah dran sein im Dienst des Lernens – Kompetenzorientiertes Beurteilen am Praxisbeispiel «früher – heute»

Urs Bisang, Claudia Defla, Christian Mathis

1 Einleitung

Findus, die Leitfigur des Kindergartenjahres, gelangt als junges Kätzchen in einem Schuhkarton zu Pettersson, der sich sehr freut, auf seinem einsamen Hof Gesellschaft zu bekommen.¹ Der quirlige Findus entdeckt auf der Stubenkommode ein gerahmtes Schwarz-Weiß-Foto. Es zeigt Pettersson als Kind mit seiner Familie. Alle Familienmitglieder stehen aufgereiht da, bocksteif mit steinerner Miene. Findus will mehr wissen: Welcher bist du auf dem Bild? Mussten Jungen immer einen Anzug tragen? Ist das bei dir zu Hause? Warum schaut ihr so ernst? Was hast du als Kind gespielt? Hast du noch mehr Fotos von damals?

Diese Geschichte dient als Einstieg in das Thema «früher – heute». Findus' Neugier weckt bei den Kindern des Kindergartens das Interesse, alte Fotos und Objekte zu betrachten und der eigenen Lebensgeschichte nachzugehen.

Im vorliegenden Beitrag dient das Praxisbeispiel dazu, Überlegungen anzustellen, worauf es beim Beurteilen im Fachbereich «Natur, Mensch, Gesellschaft» (NMG) ankommt. Im Folgenden wird zunächst die Unterrichtseinheit in einer Übersicht vorgestellt. Darauf werden im dritten Kapitel einzelne Unterrichtssituationen und Beurteilungsanlässe nah am Lernen der Kinder beschrieben und anhand ausgewählter Gesichtspunkte diskutiert. Das vierte Kapitel widmet sich zwei bewährten Elementen der Beurteilungspraxis: Unter «Zielbilder» wird auf die Arbeit mit dem verwendeten holistischen Beurteilungsraster und unter «Mosaik» auf die Vorgehensweise zur Gesamteinschätzung näher eingegangen. Die abschließenden Überlegungen verweisen auf Möglichkeiten im Umgang mit Herausforderungen, die sich hinsichtlich des Beurteilens im altersdurchmischten Lernen beim Kompetenzerwerb im Bereich «Geschichte» stellen.

¹ Vgl. «Wie Findus zu Pettersson kam» (Nordqvist 2018).

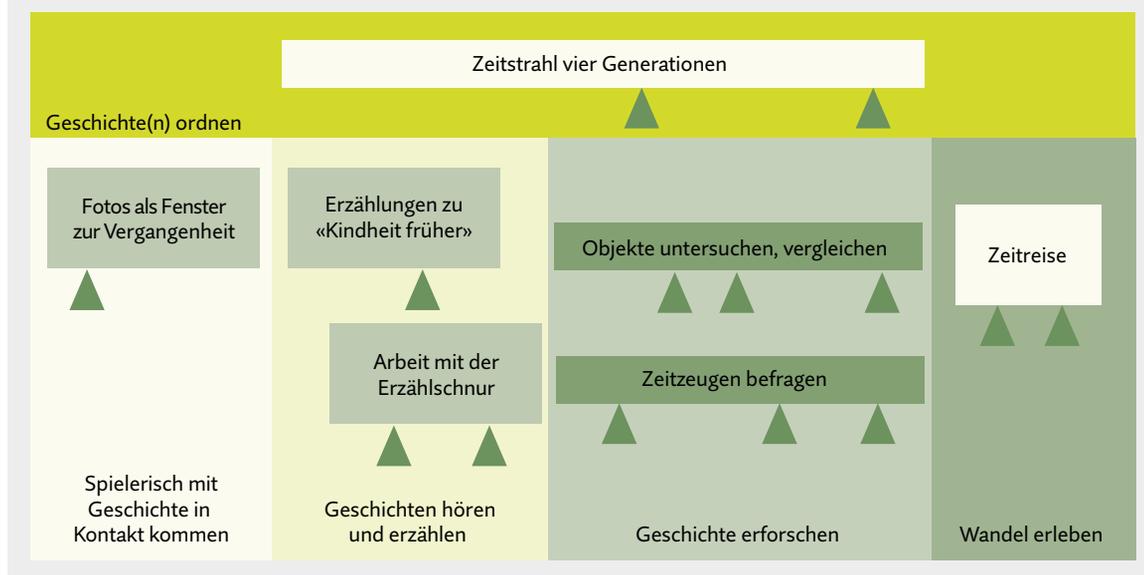
2 Das Unterrichtsbeispiel «früher – heute» im Überblick

Im hier vorgestellten Unterricht steht die Alltagsgeschichte über einen Zeitraum von vier Generationen² im Zentrum. Das Thema orientiert sich am Lehrplan 21 «NMG.9 – Zeit, Dauer und Wandel verstehen» (BD ZH 2017b). Durch zahlreich vorhandene Quellen, insbesondere Zeitzeugen, aber auch Objekte und Fotos, eignet sich die nahe Vergangenheit für eine entdeckende und handlungsorientierte Auseinandersetzung.³

Die schematische Übersicht (siehe Abbildung 1) zeigt den Aufbau der Unterrichtseinheit. Die vier Spalten stellen thematische Blöcke dar. Die Dreiecke stehen für die verschiedenen Beurteilungsanlässe. Der Einstieg erfolgt über Fotos, die Einblicke in die Zeit, «als die Urgroßeltern Kinder waren», gewähren. Im selbst eingerichteten Fotostudio stellen die Kinder Szenen nach und versetzen sich im Rollenspiel in Personen von damals. Die Idee dieses spielerischen Einstiegs ist es, einen möglichst authentischen Zugang zu schaffen und eigene Erfahrungen zu ermöglichen. Dabei werden Lernvoraussetzungen, Fragen und Interessen sichtbar (Heck, Weber u. Baumgartner 2013).

Abbildung 1

Übersicht der Unterrichtseinheit «früher – heute» mit Schwerpunkt im Kompetenzbereich NMG.9



² Wir verwenden den Begriff «Generationen» im Sinne von Altersgruppen.

³ Die Konzeption des hier vorgestellten Unterrichts konnte gemeinsam mit der Lehrperson Janine Brechbühl entwickelt werden. Ihre wertvollen Vorschläge trugen sehr zum Gelingen der Umsetzung in ihrem Kindergarten in einer Zürcher Agglomerationsgemeinde bei. Hilfreiche Unterlagen und Ideen für das forschende Lernen entstammen dem «Dossier 4bis8: Früher und heute» (Kalcsics et al. 2016).

Der nächste Schritt der Umsetzung rückt Geschichten ins Zentrum. Erlebnisberichte zu durchgeführten Exkursionen, wie etwa dem Waldtag, verdeutlichen den Unterschied zwischen einer plausiblen Erzählung und einer Lügen- oder Fantasiegeschichte. Erzählungen aus der Kindheit der Urgroßeltern und Illustrationen aus ausgewählten Bilderbüchern veranschaulichen den Alltag von damals.⁴ Die Kinder lernen, dass Vergangenheit verschieden, aber nicht beliebig dargestellt werden kann.

Daraufhin werden die Kinder als Vergangenheitsforschende tätig. Sie untersuchen und vergleichen Objekte und befragen in den Kindergarten eingeladene Personen. Schritt für Schritt erlernen sie das systematische Vorgehen bei einer Befragung und wenden dieses schließlich selbstständig an, indem sie zu Hause ihre Großeltern oder Eltern zu deren Kindheit interviewen.

Parallel dazu laufen der Aufbau und die Förderung des Zeitbewusstseins. Auf einem Fensterbrett ist ein Zeitstrahl über vier Generationen ausgebreitet. Die Kinder erhalten stetig mehr Anhaltspunkte für die korrekte chronologische Zuordnung von Gegenständen, Fotos und Erzählungen. Durch die Anknüpfung an ihre eigene Lebensgeschichte entwickeln sie zunehmend eine klarere Vorstellung für die Zeitspanne der vier Generationen.

Die letzte Phase des Unterrichtsbeispiels ist als «Zeitreise» konzipiert. Die Kinder erleben über einige Wochen im «spielzeugfreien Kindergarten»,⁵ wie damals das Spielen für Kinder aus ärmeren Verhältnissen gewesen sein könnte. Wie die Protagonisten aus den Geschichten sind sie gefordert, kreativ eigene Spiele zu erfinden und dabei mit wenig zurechtzukommen. Das bietet Anlass für philosophische Gespräche zur Frage, was es braucht, um glücklich zu sein. Die Bedeutsamkeit dieser letzten Phase liegt in der Auseinandersetzung mit einem bewussten Konsumverhalten, ganz im Sinne der im Lehrplan 21 als Leitidee mit fächerübergreifenden Themen beschriebenen «Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE)». Durch die Beschäftigung mit Geschichte können die Kinder erkennen, dass der Anspruch an eine suffiziente Lebensgestaltung (Leng, Schild u. Hofmann 2016) in Bezug auf Spielsachen und Alltagsgegenstände realisierbar ist und dass sich Wandel nur durch das aktive Bemühen jeder und jedes Einzelnen einstellt.⁶

⁴ «Philipp hat Glück» (Maar 1997) eignet sich, da die Erzählung ein altes Foto als Ausgangspunkt nimmt. Die detailreichen Darstellungen von «Die Straße: Eine Bilderreise durch 100 Jahre» (Raidt u. Holtei 2019) ist hilfreich, um Vergleiche im Querblick (verschiedene soziale Schichten) wie auch im Längsschnitt (verschiedene Generationen) anzustellen.

⁵ Orientierung bieten das Konzept von Schubert und Strick (2011) sowie die Kursunterlagen der Suchtprävention Aargau (www.spielzeugfrei.ch).

⁶ Ein Möglichkeitsbewusstsein für die Veränderbarkeit der Welt in der Gegenwart für die Zukunft (von Reeken 2017, 5) ergibt sich nicht automatisch. Das Unterrichtsbeispiel fördert die Erkenntnis, dass wir selbst Akteure eines solchen Wandels sind (WBGU 2011). Auf Kindergartenstufe geht es zunächst einmal um eine Auseinandersetzung im Erleben. Wenn Pettersson es schaffte, in seiner Kindheit mit wenig Spielsachen zufrieden zu sein, können wir das auch!

3 Einblicke in die Beurteilungspraxis anhand ausgewählter Situationen

Nach dieser Übersicht wird nun näher auf die Sequenz «Geschichte erforschen» eingegangen, in der das Untersuchen und Vergleichen von Objekten sowie die Befragung von Zeitzeugen im Zentrum stehen. Vorangestellt ist jeweils eine anschauliche Schilderung des Unterrichtsgeschehens. Anschließend folgen Überlegungen zur Beurteilungspraxis. Dies erfolgt entlang von drei ausgewählten Gesichtspunkten (siehe Abbildung 2). Zunächst soll geklärt werden, inwiefern es sich um kompetenzorientierten NMG-Unterricht handelt. Im Hinblick auf das Beurteilen ist das eine wichtige Frage, um die Voraussetzung für eine valide Leistungseinschätzung sicherzustellen. Es gelten sämtliche Gütekriterien gleichermaßen (siehe Beitrag 1, Abschnitt 7.2), zur Berücksichtigung der Validität aber bedarf es fachspezifischer Überlegungen, weshalb dieser Aspekt hier hervorgehoben und aus NMG-Perspektive mit Bezug zum Lehrplan sowie zum Fachdiskurs erläutert wird. Beim zweiten Punkt sind die Lernziele aufgeführt, die bei der porträtierten Unterrichtssequenz im Zentrum stehen. Sie verdeutlichen die Erfolgskriterien und sind zur Gestaltung eines adaptiven, gut gelingenden Kompetenzerwerbs für ein basales und ein erweitertes Niveau ausgearbeitet. Die konkreten Ziele sind Dreh- und Angelpunkt für das Lernen und das Beurteilen; es ist deshalb wichtig, sie zu kennen, um die Ausführungen im dritten Punkt, wo die Überlegungen zur Ausgestaltung der Beurteilungspraxis dargelegt werden, nachvollziehen, einordnen und diskutieren zu können.

Abbildung 2
Übersicht der drei fachdidaktischen Gesichtspunkte zur Diskussion der exemplarisch vorgestellten Unterrichtssequenzen

	<p>Kompetenzorientierter NMG-Unterricht: damit drin ist, was draufsteht Worum geht es in dieser Sequenz? Inwiefern handelt es sich um kompetenzorientierten Unterricht im Sinne von NMG? Ist die Voraussetzung für eine valide Leistungseinschätzung, in der drin ist, was draufsteht, gegeben?</p>
	<p>Sinnvolle Lernziele: Erfolge ermöglichen Welche Ziele stehen im Vordergrund? Was zeichnet gute Qualität aus, und mit welchen Kriterien lässt sich dies verdeutlichen? Welche konkreten Handlungen, Produkte und Äußerungen von Kindern entsprechen den Zielerwartungen?</p>
	<p>Vielfältige Beurteilungspraxis: Nah dran sein im Dienst des Lernens Wie erfolgt das Beurteilen in Lernsituationen zur Unterstützung des Kompetenzerwerbs jedes Kindes (formative Beurteilung)? Wie erfolgt das Beurteilen in Leistungssituationen? Und wie lässt sich eine Einschätzung der Kompetenzerreichung vornehmen (summative Beurteilung)?</p>

3.1 Objekte untersuchen und vergleichen

Im Folgenden wird ein kleiner Einblick in den Unterricht gegeben, bevor entlang fachdidaktischer Gesichtspunkte auf die Beurteilungspraxis eingegangen wird.

3.1.1 Einblicke in den Unterricht

Eine Sammlung von Alltagsgegenständen aus Petterssons Kindheit lädt zum Untersuchen und Hantieren ein. Schon erklingt Musik aus einer aufziehbaren Spieldose. Murmeln kullern durch den Kindergarten. Das etwas rostige, kabellose Bügeleisen erfordert viel Kraft. Die Kinder zeigen einander ihre Entdeckungen, stellen Fragen und äußern Vermutungen, lernen die richtige Handhabung und die Bezeichnung ausgewählter Gerätschaften kennen und spielen Szenen aus dem damaligen Alltag nach.

Für das Beschreiben und systematische Vergleichen der Objekte wird auf dem Boden eine große Tabelle mit Malerabdeckband erstellt. Weiter werden sechs mit verschiedenfarbigen Symbolbildern beklebte Lupen als Untersuchungswerkzeuge zur Verfügung gestellt, wobei eine nach der anderen vorgestellt wird. Die Lupen stehen für folgende Fragen:

- 1. Lupe: Wie fühlt sich das Objekt an, wie sieht es aus?
- 2. Lupe: Woraus ist das Objekt?
- 3. Lupe: Was kann das Objekt? Wie funktioniert es?
- 4. Lupe: Wo kann/konnte man das Objekt brauchen?
- 5. Lupe: Welchen Wert hat/hatte das Objekt?
- 6. Lupe: Wie lange hält das Objekt?

Durch diese sechs Lupen betrachtet, wird Wandel nicht nur als Fortschritt sichtbar, auch Ambivalenzen der technischen Modernisierung treten hervor. Die Leitfigur Pettersson zeigt unter anderem, wie er als Kind frisch gemolkene Milch im Becken stehen ließ, um dann die obenauf schwimmende Sahne von Hand zu Schlagsahne oder Butter zu verarbeiten. Heute ist Schlagsahne per Knopfdruck aus der Dose sofort verfügbar, es braucht weniger Kraft und geht schneller. Aber die leere Dose landet im Müll, und es wird weder erkennbar, woher die Sahne eigentlich kommt noch wie die Verarbeitung zu Schlagsahne vor sich geht. Die Tabelle am Boden lässt zu, dass sich zwei Kinder mit je einem Objekt in der Hand direkt hineinstellen. Sie repräsentieren die Gegenstände und sprechen für sie: «Ich bin das Butterrührgerät von früher. Ich bin aus Glas, Metall und Holz. Ich ...»

Zusätzlich stehen eigens hergestellte Leporellos zur Verfügung, mit deren Hilfe die Kinder an einem Tisch ausgewählte Objekte eingehend betrachten und vergleichen (siehe Abbildung 3). Das Leporello besteht aus sechs Seiten, für jede Lupe eine, was durch die den Lupen entsprechenden Farben kenntlich gemacht wird. Auf jeder Seite sind zwei Klettverschlussbänder angebracht. Das obere Band steht für «früher», es ist mit der Abbildung eines «Oldtimers» gekennzeichnet. Das untere Band repräsentiert «heute», illustriert durch das Foto eines Autos

aus unserer Zeit. An diese Klettverschlussbänder befestigen die Kinder passende Bildkarten zur Beschreibung des jeweiligen Objekts. Zum Beispiel: Die Kinder vergleichen Wäscheklammern aus Urgroßmutter's Zeit mit solchen aus unserer Zeit. Auf der roten Leporello-Seite wird mit der roten Lupe untersucht, woraus das Objekt ist. Beim oberen Band «früher» fügt das Kind aus dem roten Kuvert die Bildkarte «Holz» hinzu, beim unteren Band die Bildkarten «Plastik» und «Metall».

Abbildung 3

Leporello zum Vergleichen alter und neuer Objekte mit Lupen (unterschiedliche Gesichtspunkte) und mit Bildkärtchen (Eigenschaften)



Um die Objekte zeitlich einzuordnen, ist der Fenstersims entlang der vier Generationen in Abschnitte gegliedert: 1) unsere Zeit als Kindergartenkinder mit Findus; 2) die Zeit, als unsere Eltern und unsere Lehrperson Kinder waren; 3) die Kindheit der Großeltern sowie unserer Seniorin, die wöchentlich zwei Morgen als Klassenassistentin zu uns kommt; 4) die Zeit, als unsere Urgroßeltern sowie Pettersson Kinder waren. Illustriert sind die Zeitabschnitte je mit Fotos von Uhren, Autos und Fahrrädern. Die chronologisch angeordnete Sammlung von Objekten, Abbildungen, Fotos und Bilderbüchern wächst stetig, da Kinder und Lehrpersonen weitere Dinge von zu Hause mitbringen.

Findus untersucht gern die alten Sachen; nur leider entsteht dann meist ein Durcheinander, und man muss ihm helfen, alles wieder der richtigen Generation zuzuordnen. Manchmal lässt sich Findus erst überzeugen, wenn die Kinder ihm ganz genau erklären, warum beispielsweise ein batteriebetriebenes Plastikspielzeug nicht zur Kindheit von Pettersson passt.

Um Episoden aus der Alltagsgeschichte zu spielen ist die Familienecke im Verlauf des Unterrichts unterschiedlich eingerichtet. In der Waschküche werden Kleider mit dem Waschbrett geschrubbt. Im Fotostudio verkleiden sich die Kinder und posieren vor der Kamera wie auf den alten Fotos. Gelungene Aufnahmen werden in Schwarz-Weiß ausgedruckt. Ein weiteres Thema der Familienecke ist das Kinderspiel mit Murmeln, Knöpfen, Schnur, Holzstöcken, Kieselsteinen und weiteren Naturmaterialien.

3.1.2 Diskussion der Beurteilungspraxis entlang fachdidaktischer Gesichtspunkte

Im Folgenden werden einige Überlegungen zur Gestaltung der Beurteilungspraxis hervorgehoben. Dies erfolgt entlang der in Abbildung 2 eingeführten Fragestellungen.

Kompetenzorientierter NMG-Unterricht: Damit drin ist, was draufsteht

Die Ausführungen gliedern sich mit Bezug zum Lehrplan 21 entlang der Handlungsaspekte von NMG.⁷

Die Welt wahrnehmen und sich die Welt erschließen (beschreiben, fragen, vermuten):

Aufgrund der genauen Betrachtung von historischen Gegenständen, Bildern und Erzählungen stellen die Kinder Fragen an die Vergangenheit. Sie formulieren Vermutungen und begründen sie (Michalik 2016).

Sich in der Welt orientieren (ordnen, vergleichen, strukturieren, erzählen): Mit den Lupen lernen Kinder, historische Objekte systematisch zu beschreiben, mit heutigen Gegenständen zu vergleichen, sie zeitlich richtig einzuordnen und zu kontextualisieren. Damit bauen sie eine historische Methodenkompetenz auf (Becher u. Gläser 2016). Zudem orientieren sie sich zunehmend besser in der historischen Zeit und erweitern ihr Wandel- und Zeitbewusstsein. Vertraute Personen, zu denen ein emotionaler Zugang besteht, dienen als sogenannte Bezugs- und Ankerpunkte auf dem Zeitstrahl und werden mit der eigenen Lebensgeschichte in Beziehung gesetzt (Becher u. Schomaker 2016). Ebenso können Kinder erkennen, dass der Wandel nicht nur als Fortschritt zu denken ist, sondern dass Veränderungen und Entwicklungen sowohl Vor- als auch Nachteile mit sich bringen (Born 2014).

Sinnvolle Lernziele: Erfolge ermöglichen

Folgende fachliche Lernziele stehen in den beschriebenen Unterrichtssequenzen im Zentrum:
Das Kind ...

- kann zu ausgewählten Objekten Vermutungen anstellen, wie es damals war.
- kann korrekte Bildkarten für drei verschiedene Lupen und unterschiedliche Objekte/Bilder wählen; *kann zusätzliche Lupen anwenden.*⁸



⁷ Der Kompetenzerwerb in NMG wird im Lehrplan 21 in vier Handlungsaspekte eingeteilt: Die Welt wahrnehmen, sich die Welt erschließen, sich in der Welt orientieren, in der Welt handeln (BD ZH 2017b). Für das historische Lernen finden sich spezifische Erläuterungen dazu bei Bürgler, Gautschi und Hediger (2016, 262).

⁸ Bei den *kursiv gesetzten Lernzielen* handelt es sich um erweiterte Anforderungen, insbesondere für leistungsstarke Kinder meist im zweiten Kindergartenjahr.

- kann grundlegende Erkenntnisse zu den Objekten (Name, Verwendungszweck usw.) mündlich darlegen.
- kann begründete Vermutungen anstellen; *kann von anderen Kindern Begründungen einfordern*.
- kann mithilfe der Bildkarten Objekte von früher mit heute vergleichen (Varianten: Bilder, Sachverhalte, Situationen).
- kann beim Vergleich der Objekte mindestens drei Lupen einbeziehen und mit deren Hilfe Gemeinsamkeiten und Unterschiede mündlich korrekt benennen.
- *kann Überlegungen zu «was wir von anderen Generationen für uns heute lernen können» verbalisieren und anhand eines Beispiels begründen*.
- kann die Zeitabschnitte der letzten hundert Jahre mithilfe von «Zeit-Stellvertretern» in eine korrekte Reihenfolge bringen.
- kann typische Objekte und Merkmale den Zeitabschnitten begründet zuordnen.

Vielfältige Beurteilungspraxis: Nah dran sein im Dienst des Lernens

Das Leporello zum Vergleichen alter und neuer Objekte anhand relevanter Kriterien eignet sich für verschiedene Zwecke: für die Erarbeitung der Vorgehensweise, für das Üben, zur transparenten Verdeutlichung der Anforderungskriterien und auch zur Gestaltung der Überprüfung (Leistungssituation). Bearbeitete Leporellos können während des Unterrichts Gesprächsanlässe bieten, ebenso können sie nach dem Unterricht in Ruhe analysiert werden. Lernen und Beurteilen stehen somit deutlich in Einklang.⁹ Die Heterogenität der Lernenden lässt sich mit diesem tabellenartigen Instrument gut berücksichtigen, da sich die identische Aufgabenstellung mit denselben Materialien auf unterschiedlichen Niveaus umsetzen lässt. Differenzierungsmöglichkeiten ergeben sich hinsichtlich der Anzahl Lupen, der Vertrautheit der Objekte, der Anzahl der Objekte, der Anzahl Generationen im Vergleich, der Auswahl der Bildkarten, der Intensität und Dauer der Übungsphase sowie des Zeitpunkts der Überprüfung.



Das Leporello findet auch Verwendung im Förderunterricht, was das Einbeziehen aller Beteiligten und den Austausch hinsichtlich der Entwicklungsziele einzelner Kinder und somit eine adäquate Einschätzung der Kompetenzerreichung begünstigt.

Im Verlauf der Übungsphase setzt sich die Lehrperson mindestens zweimal zu jedem Kind, beobachtet und fördert unter Berücksichtigung der Schlüsselstrategien nach Wiliam (2014) das Vergleichen der Objekte und ermutigt dabei die Lernenden, einen Schritt über ihre eigene Komfortzone hinauszugehen. In gleicher Manier erfolgt die Überprüfung. Um jedem Kind ein Erfolgserlebnis zu ermöglichen, werden zu Beginn der Übungsphase realistische Ziele individuell festgelegt. Dabei ist von Anfang an klar, und das ist hier der entscheidende Punkt, wo das persönliche Ziel (Individualnorm) in Bezug auf das allgemeine Ziel (Lernzielnorm) liegt. Indem die Lehrperson dies bewusst thematisiert, gelingt es den Kindern anzuerkennen, dass Leistungsunterschiede bestehen und nicht für alle dasselbe möglich ist. Es geht darum, jedes Kind zu befähigen, sein Potenzial zu entfalten und dabei auch zu lernen, sich in Bezug zu allgemeinen Anforderungen wie auch in Bezug zu anderen realistisch einzuschätzen sowie die persönlichen Erfolge als Leistung anzuerkennen und damit zufrieden zu sein. Die bilanzierende Gesamteinschätzung kommt am Schluss nicht als Überraschung, vielmehr ist von Anfang an transparent, worauf das einzelne Kind hinarbeitet. Das schafft die Voraussetzung für eine Beurteilungspraxis im Dienst des Lernens.¹⁰ Die persönlichen Ziele, die anfänglich festgelegt und im Verlauf des Lernens nach Bedarf adaptiv justiert werden, durch Anstrengung schließlich zu erreichen, trägt zum Aufbau eines adäquaten und positiven Selbstkonzepts bei (Randhawa 2013). Alle machen es so gut, wie sie es können, und das ist gut genug. Etwas anderes wird nicht erwartet und ist auch nicht möglich – das ist für die Kinder dieses Kindergartens dank dem täglich gepflegten, pädagogisch respektvoll gestalteten, gegenseitigen Umgang im altersdurchmischten Lernen selbstverständlich.

⁹ Siehe *constructive alignment* (Beitrag 1, Abschnitt 4.1.2).

¹⁰ Diese Vorgehensweise ist vergleichbar mit dem Konzept von Lernvereinbarungen (*learning contract*) nach Biggs und Tang (2011, 256).

3.2 Zeitzeugen befragen

Neben historischen Quellen wie Fotos und Objekten geben Erinnerungen von Zeitzeugen einen spannenden Einblick in frühere Kindheiten. Schrittweise wird das Befragen als Methode eingeführt und geübt. Wie dies im Unterricht erfolgt, wie die darauf abgestimmte Beurteilungspraxis gestaltet ist und welche Überlegungen dahinterstehen, wird im Folgenden aufgezeigt.

3.2.1 Einblicke in den Unterricht

Während vier Wochen findet täglich das Ritual «Findus-Kiste» statt. Aus einer von der Lehrperson befüllten Kiste gelangt jeweils ein historisches Objekt in den Kindergarten. Es wird untersucht, ausprobiert und mithilfe der vertrauten Lupen beschrieben. Um mehr in Erfahrung zu bringen, befragt Findus seinen Freund Pettersson, der die Gegenstände aus seiner Kindheit kennt. Für die Verkörperung von Pettersson und Findus werden Handpuppen eingesetzt (siehe Abbildung 4). Pettersson erzählt von eigenen Erlebnissen, an die er sich erinnert und die teilweise recht lustig und abenteuerlich sind. Damit die Handpuppe beim Interview den Faden nicht verliert, zeichnet die Lehrperson ergiebige Fragen auf. Daraus entsteht als Befragungsinstrument ein Lapbook¹¹ mit verschiedenen Rubriken. Nicht immer ist Findus konzentriert bei der Sache. Er erhält Tipps, wie er es gut machen kann, und mehr und mehr helfen ihm auch die Kinder. Sie flüstern ihm ins Ohr oder stellen für ihn die Fragen, und mit der Zeit wechseln einzelne Kinder sogar mit Findus den Platz.

Abbildung 4

Pettersson berichtet Findus im Zeitzeugeninterview von Grammofon und Schellackplatten



¹¹ Selbst gestaltetes, aufklappbares Mini-Buch (mit Drehscheibe, Kuvert für Fotos, Pop-up-Karte, Zündholzschachtel für kleine Gegenstände), geeignet, um erarbeitete Fachinhalte zu dokumentieren und Arbeitsergebnisse selbstständig zu präsentieren (Blumhagen 2018).

Alle stellen ein eigenes Lapbook her. Die Rubriken sind vorgegeben, ermöglichen eine Differenzierung im Umfang und bieten Gelegenheit zur Anreicherung mit eigenen Ideen. Damit interviewen sich die Kinder gegenseitig. Als einige Großeltern im Kindergarten zu Besuch sind, werden auch sie befragt. Was sie früher als Kinder erlebt haben, gelangt in ihren lebhaften Schilderungen anschaulich zur Sprache und ist richtig spannend. Dabei verdeutlicht sich die Brauchbarkeit des Lapbook-Befragungsinstruments. Als Hauptprobe führen alle während der Sequenz «freie Tätigkeit/Spiel» oder während einer Förderstunde eine Befragung mit einer Lehrperson durch und nehmen das Gespräch auf. So gelangen Episoden aus der Kindheit der im Kindergarten arbeitenden Erwachsenen zur Sprache und stehen anschließend als Audioaufnahmen zur Verfügung. Nun können die Kinder Fotos (z. B. Lehrperson am sechsten Geburtstag) und auch Gegenstände (z. B. ein Schlumpf aus der Kindheit der Logopädin) mit dem programmierbaren Audiostift¹² antippen und die von einer Kameradin oder einem Kameraden durchgeführte Befragung anhören. Das eigene Museum «Vier-Generationen-Fensterbrett» mit Audioguide ist als Freispielangebot sehr beliebt.

Schließlich fühlen sich die Kinder sicher und nehmen das Lapbook für ein Interview mit den eigenen Eltern oder Großeltern mit nach Hause. Im Anschluss daran berichtet beispielsweise Lisa, dass ihre Großmutter als Kind zusammen mit drei Geschwistern ein Bett teilte, und Luca, dass sein Großvater im Winter mit dem Schlitten zur Schule fuhr.

3.2.2 Diskussion der Beurteilungspraxis entlang fachdidaktischer Gesichtspunkte

Wie ist die Beurteilungspraxis der Unterrichtssequenz «Zeitzeugen befragen» gestaltet, und welche Überlegungen stehen dahinter? Dies wird im Folgenden wiederum entlang der drei ausgewählten Gesichtspunkte näher ausgeführt.

Kompetenzorientierter NMG-Unterricht: Damit drin ist, was draufsteht

Sich die Welt erschließen (fragen, sich informieren): Schrittweise wird hier an der historischen Fragekompetenz der Kinder gearbeitet, indem sie lernen, welche Fragen Erzählungen über Wandel und Kontinuität auslösen. Zudem geht es um die fachspezifische Methode der Zeitzeugenbefragung (Michalik 2016, 20–21).



¹² Programmierbares Sprachausgabegerät in Stiftform, mit dem die Kinder den Fotos und Objekten zugewiesene Symbolbilder antippen, um dadurch die jeweilige Aufnahme des Interviews oder Erläuterungen bzw. Erzählungen der Lehrperson zu einem historischen Gegenstand zu hören (www.anybookreader.de).

Sich in der Welt orientieren (erzählen, vergleichen): Durch das gegenseitige Erzählen der Zeitzeugenberichte merken Kinder, dass es nicht die eine Geschichte, sondern stets mehrere Versionen gibt (Becher u. Diederich 2016). Multiperspektivität auf der Ebene der Darstellungen von Geschichte zu erkennen, diese zu begründen (Schicht, Geschlecht, politische Einstellung usw.) sowie sie ansatzweise auf ihre jeweilige Plausibilität zu überprüfen, sind Kernanliegen des historischen Lernens (Lücke 2017). Bei Letzterem handelt es sich um die sogenannte historische Dekonstruktionskompetenz (Zabold u. Schreiber 2016, 71–82).

Sinnvolle Lernziele: Erfolge ermöglichen

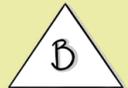
Das Kind ...

- kann im Kindergarten mithilfe des Lapbooks «Pettersson», andere Kinder, Lehrpersonen und Gäste der Großelterngeneration so befragen, dass diese Gelegenheit erhalten, aus früheren Zeiten zu berichten.
- kann mithilfe des Lapbooks zu Hause eigenständig eine Befragung durchführen *und dabei alle Rubriken miteinbeziehen*.
- kann im Kindergarten Erkenntnisse aus den Interviews nachvollziehbar wiedergeben.



Vielfältige Beurteilungspraxis: Nah dran sein im Dienst des Lernens

Die selbstständige Durchführung der Befragung ist der krönende Moment, auf diese Anwendungssituation ist intensiv und gezielt hingearbeitet worden. Die Kinder erleben sich als kompetent. Die Lehrperson verteilt keine zusätzliche Auszeichnung in Form eines Diploms oder einer Note, sondern nimmt Anteil und freut sich über das Gelingen.



Die Interviews zu Hause dienen nicht nur der Lernmotivation, sondern erfüllen gleichzeitig die Funktion der Transparenz gegenüber den Eltern, die je nach Interesse Einblick erhalten, was ihre Kinder im Unterricht gemacht und gelernt haben. Das Lapbook ist so gestaltet, dass es einerseits für die Zeitzeugenbefragung Orientierung bietet, andererseits den Kindern ermöglicht, über das Thema «früher – heute» zu berichten.

Nicht alle Familien können sich Zeit nehmen. Den betroffenen Kindern stehen einige Erwachsene aus dem Umfeld der Schule (Hauswart, Seniorin, Klassenassistentin) als Zeitzeuginnen und -zeugen zur Verfügung. Die Anwendungssituationen sind sehr verschieden, und daher wäre es nicht fair, eine Qualitätseinschätzung der entstandenen Produkte vorzunehmen. Hingegen ist die Hauptprobe mit den Lehrpersonen im Kindergarten klar als Überprüfung (Leistungssituation) deklariert. Die individuell festgelegten Ziele müssen alle meistern, ansonsten erfolgt eine zusätzliche Lern- und Übungsschleife und die Wiederholung der Hauptprobe.

Die Erfolgskriterien werden am Beispiel der beiden Leitfiguren, die wiederholt die Befragungssituation durchspielen, kindgerecht transparent gemacht. Auch die Umsetzung der Peers sowie die Sprachaufnahmen auf dem Audiostift veranschaulichen, was gute Qualität auszeichnet, und verdeutlichen die Anforderungen.

In der Übungsphase setzt die Lehrperson die Schlüsselstrategien des formativen Beurteilens ein. Dabei ist die Arbeit mit den Handpuppen sehr hilfreich, die mal die Rolle der Lernenden, mal die der Lehrperson einnehmen (Schmidinger, Hofmann u. Stern 2016).

Der Heterogenität wird sowohl in den Lernsituationen als auch in der Überprüfung (Leistungssituation) durch Differenzierung Rechnung getragen. Jedes Kind legt mithilfe der Lehrperson eine passende Herausforderung fest, die den eigenen Möglichkeiten und dem Lernerfortschritt entspricht. Die Intensität der Übungsphase sowie der Zeitpunkt der Überprüfung gestalten sich individuell verschieden. Dennoch bleiben Unterschiede sichtbar; sie sind den Kindern bewusst. Mein Bestes (Individualnorm) ist nicht unbedingt das Bestmögliche (Sachnorm) oder das Beste der Klasse (Sozialnorm).

4 Beurteilungspraxis

In diesem Kapitel werden zwei Elemente der Beurteilungspraxis näher vorgestellt, die sich bei der Umsetzung «früher – heute» bewährt haben. Zunächst wird in Abschnitt 4.1 das verwendete Beurteilungsraster erläutert, anschließend wird in Abschnitt 4.2 auf die Vorgehensweise zur bilanzierenden Gesamteinschätzung eingegangen.

4.1 Beurteilungsraster: Zielbilder

Beim Planen des Unterrichts braucht es Zielklarheit. Die Lehrperson vergegenwärtigt sich möglichst konkret, durch welche Handlungen, Produkte und Aussagen sich der Lernerfolg zeigt. Das schafft die Voraussetzung, eine stimmige Unterrichtsreihe mit passendem Beurteilungskonzept zu planen und durchzuführen.

Eine Möglichkeit, Zielklarheit zu erlangen, stellen sicherlich hochstrukturierte Beurteilungsraster (*rubrics*)¹³ dar, mit deren Hilfe sich Qualitätsanforderungen in verschiedenen Niveaus verdeutlichen und Leistungen analysieren lassen. Beim Unterrichtsbeispiel «früher – heute» wurde jedoch aufgrund folgender Überlegungen eine Alternative gewählt:

1. Es ist sehr zeitintensiv, ein passendes *rubric* zu erstellen. In der dicht gefüllten Agenda des Schulalltags kann das auf Kosten anderer ebenso wichtiger Aufgaben der Lehrperson gehen.
2. Mit der Erstellung eines *rubrics* ist es noch nicht getan. Zur Transparenz der Ziele braucht es, insbesondere auf dieser Stufe, die Übersetzung für die Lernenden mit geeigneten Illustrationen, modellhaften Ankerbeispielen und Erläuterungen.
3. Entscheidend ist das Qualitätsbewusstsein der Lehrperson und ihr kompetenzorientierter Unterricht. Dieses Qualitätsbewusstsein muss sich vor allem in der nuancierten Arbeit mit den Kindern, jedoch nicht unbedingt im Beurteilungsraster widerspiegeln.
4. Die Flexibilität adaptiver Unterrichtsgestaltung soll nicht durch ein allzu starres Beurteilungsraster mit im Voraus fixierten Normen und Auswertungsmechanismen eingeengt sein.
5. Die in dieser Unterrichtseinheit angestrebten Ziele erfordern ein sehr komplexes Raster mit zahlreichen Kategorien,¹⁴ was in der Handhabung nicht praxistauglich ist, erst recht nicht, wenn konsequenterweise für alle Fachbereiche sowie die überfachlichen Kompetenzen *rubrics* einbezogen werden.

¹³ Für weiterführende Überlegungen zur Konzipierung und Verwendung von Beurteilungsrastern vgl. Winter (2018, 134–169); siehe auch Beitrag 1, Abschnitt 4.5.2.

¹⁴ Das Strukturmodell des historischen Denkens nach Körber, Schreiber u. Schöner (2007) bietet mit differenzierten Ausformulierungen von Kompetenzstufen klare Anhaltspunkte.

6. Ein hochstrukturiertes Raster mag eine objektive und valide Leistungseinschätzung begünstigen, garantiert diese aber nicht. Die Zergliederung in Einzelaspekte kann einen zum Beispiel vergessen lassen, dass das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile (Fitzek 2014).

Aufgrund dieser Überlegungen wird im Praxisbeispiel mit holistischen Zielbildern gearbeitet. Der verfolgte Ansatz beruht auf den Ausführungen Sadlers (2009a; 2009b). Die Zielbilder beschreiben ein ganzheitliches Konglomerat von Kompetenzen. Sie verdeutlichen die angestrebten Verhaltensäußerungen konkret und dicht formuliert als komplexe Einheiten. Holistische Raster verzichten auf die Beurteilung einer Vielzahl einzelner Kriterien und versuchen, eine Leistung als Gesamtbild zu erfassen (D-EDK 2015).

Im Praxisbeispiel wird als Darstellungsform eine Zielscheibe mit fünf Segmenten verwendet (siehe Abbildungen 6 und 8). Sie repräsentieren die im Zusammenhang mit einem reflektierten Geschichtsbewusstsein wichtigen Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen «Befragen», «Beschreiben», «Vergleichen», «Ordnen» und «Erzählen». Zur Kennzeichnung der erweiterten Anforderungen sind diese kursiv gesetzt (siehe Kasten «Sinnvolle Lernziele: Erfolge ermöglichen», Seiten 197 und 201). Die Zielscheibe umfasst in Anlehnung an die «Skala 4.0» von Marzano (2010) vier konzentrische Ringe. Die beschriebenen Kompetenzerwartungen sind nicht in der Mitte, sondern im zweitinnersten Kreis angesiedelt. Ist das Zielbild klar, lassen sich, davon ausgehend, Abstufungen machen, wobei auf die detaillierten Ausführungen dieser weiteren Niveaustufen bewusst verzichtet wird (siehe Abbildung 5). Die noch außerhalb der Zielscheibe liegende Vorstufe dient dazu, Vorerfahrungen in den Blick zu bekommen, die im Sinn der Kompetenzorientierung als Lernvoraussetzungen und erste Schritte auf das Ziel hin bedeutsam sind (Kübler 2018).

Abbildung 5

Skala 4.0 nach Marzano (2010), angewendet im Beurteilungsinstrument holistischer Zielbilder, hier ausgeführt am Beispiel «Vergleichen»

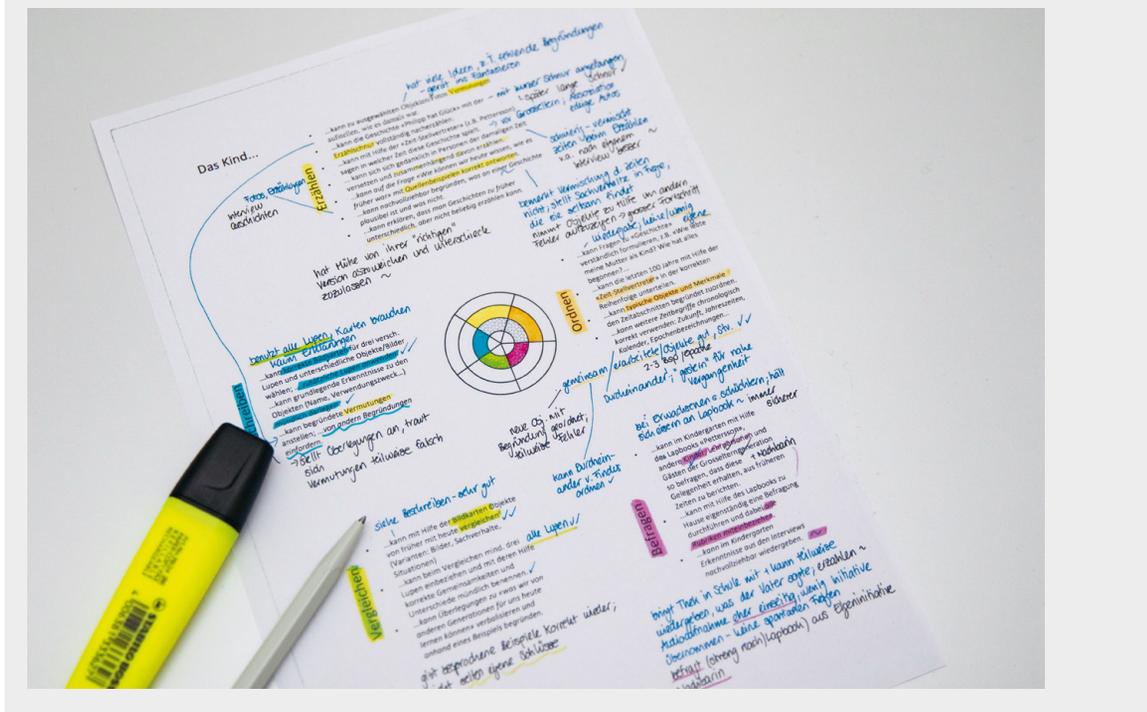
Zielbild übertroffen (Zentrum) ¹⁵	Ich kann das so gut, dass ich es auf andere Situationen anwenden und in eigenen Worten erklären kann.
Zielbild (zweitinnerster Ring)	<p>Ich ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • kann mithilfe der Bildkarten Objekte von früher mit solchen von heute vergleichen (Varianten: Bilder, Sachverhalte, Situationen). • kann beim Vergleichen mindestens drei Lupen einbeziehen und mit deren Hilfe korrekte Gemeinsamkeiten und Unterschiede mündlich benennen. • kann Überlegungen zu «was wir von anderen Generationen für uns heute lernen können» verbalisieren und anhand eines Beispiels begründen.

¹⁵ Die Angabe der Ringe bezieht sich auf die Darstellung der Zielscheibe, wie sie im Beurteilungsinstrument Verwendung findet (siehe Abbildung 6).

teilweise erreicht (dritter Ring)	Ich kann fast alles.
in Ansätzen erreicht (äußerster Ring)	Es ist mir vertraut, aber ich brauche Hilfe, damit es gelingt.
Vorstufe zur Arbeit an den Zielen (außerhalb der Zielscheibe)	Das ist neu für mich, im Moment bin ich noch nicht imstande, das zu tun.

Durch die Konzentration auf die Formulierung der fünf holistischen Zielbilder im zweitinnersten Ring gelingt es, die wichtigsten Kompetenzen übersichtlich auf einer A4-Seite darzustellen. Dieses handliche Instrument bietet Orientierung zur Konzeption der Lernsituationen sowie für die formative und summative Beurteilung. Für jedes Kind werden zu mindestens zwei Zeitpunkten Beobachtungen notiert. Die Lehrperson hält inne, vergegenwärtigt sich die Lernsituation des einzelnen Kindes und hält ihre Beobachtungen, Einschätzungen sowie auch Schlussfolgerungen für die Weiterarbeit fest. Die Leistungseinschätzungen zum Zeitpunkt 1 und 2 werden mit unterschiedlichen Farben festgehalten (siehe Abbildung 6).

Abbildung 6
Leistungseinschätzung mithilfe der Zielbilder für ein ausgewähltes Kind



Mit der Zielscheibe werden Schwerpunkte des Themas «früher – heute» fokussiert. Selbstverständlich schwingen in der Arbeit mit den Kindern viele weitere Lernziele mit. Das Beurteilungsinstrument bietet Platz, auch dazu Beobachtungen und Einschätzungen festzuhalten und damit Leistungen zu beachten, die nicht explizit erwartet werden (Winter 2018, 149). Die Notizen in dieser «halbstrukturierten Dokumentation» ermöglichen es, den Lernstand adäquat zu erfassen, und bieten eine solide Grundlage für eine Gesamteinschätzung.

4.2 Bilanzierende Gesamteinschätzung: Mosaik

In einer Gesamtückschau stellt die Lehrperson am Ende der Lerneinheit fest, inwieweit die Ziele von den einzelnen Kindern erreicht wurden. Um die Leistungen verlässlich abzubilden und die Aussagekraft der Einschätzung zu verbessern, stützt sie sich auf zahlreiche Beurteilungsanlässe ab, die dem NMG-Unterricht entsprechen und auf die Ausrichtung des Fachs abgestimmt sind (Adamina u. Müller 2012, 48). Diese einzelnen Situationen sind wie Mosaiksteinchen, die zusammengesetzt ein Gesamtbild ergeben.

Aufschluss über das Lernen eröffnen Beobachtungen, Betrachtungen von Produkten, Lerndialoge, Selbstbeurteilungen und auch der Austausch mit weiteren Beteiligten wie Förderlehrpersonen und Eltern. Ein vielfältiges Beurteilungsmosaik¹⁶ bezieht Lern- und Leistungssituationen mit ein und umfasst ...

- Handlungen (szenisches Rollenspiel, Tischtheater, Experimentieren, Befragen von Zeitzeugen, Untersuchen mit der Lupe, Erstellen eines Modells ...),
- entstandene Arbeiten (Konstruktion aus Bauklötzen u. a., Objekt aus Knete, Modell, Bauwerk im Sandkasten, Zeichnung, Werkstück, Anordnung von Legematerialien, Zuordnung von Bildern ...),
- Aussagen der Kinder (beim Handeln; Erläuterungen zu Handlungen und zu erstellten Arbeiten).

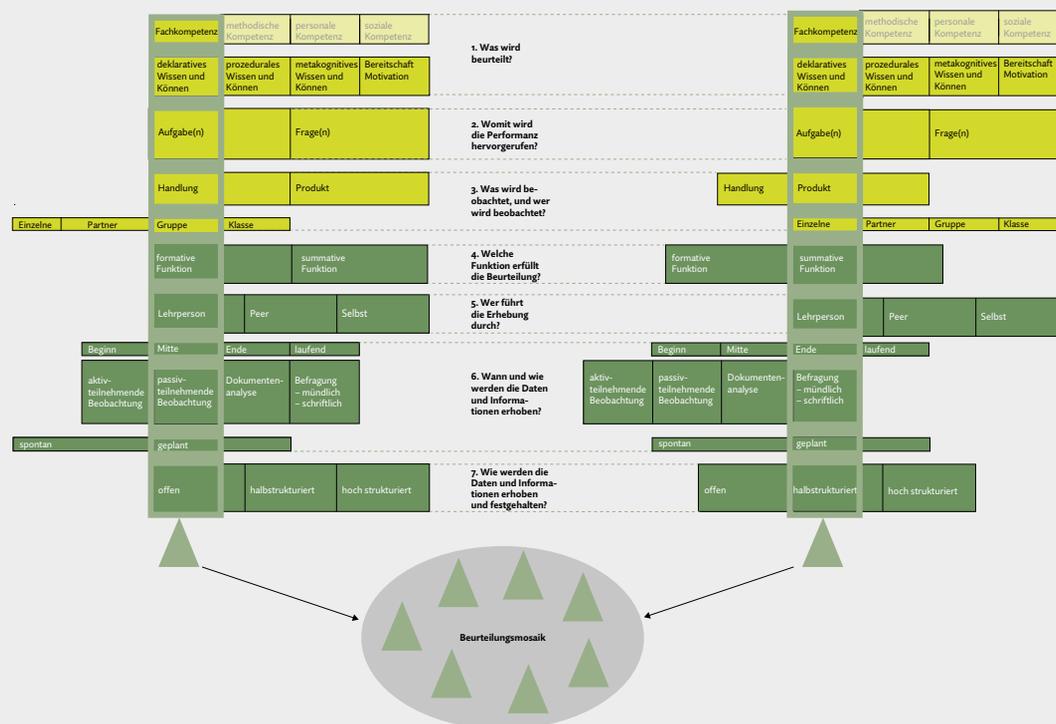
Die Komponenten des Beurteilungsmosaiks sind für die jeweilige Unterrichtseinheit von der Lehrperson zu bestimmen. Im Praxisbeispiel «früher – heute» wird hierfür die didaktische Landkarte (siehe Beitrag 1, Abbildung 16) hinzugezogen, was die Darstellung in Abbildung 7 veranschaulicht. Die verschiedenen Aspekte zur Charakterisierung von Beurteilungsanlässen sind wie «Schieber» zu verstehen. Bei den zwei hervorgehobenen dreieckigen Mosaiksteinchen kann bei der Einstellung dieser Schieber abgelesen werden, um welche Art von Beurteilungsanlässen es sich handelt. In glei-

¹⁶ Im Kanton Bern hat sich der Begriff seit dem Lehrplan 95 etabliert und wird mit der Umsetzung des Lehrplans 21 weiterhin verwendet, mit etwas angepasster Definition (BKD BE 2020), der hier nicht Folge geleistet wird. Es wird hier an einer weiten Bedeutung festgehalten, bei der «Beurteilungsmosaik» als Metapher für eine Gesamteinschätzung steht, die sich auf zahlreiche und vielfältige Informationsquellen abstützt.

cher Weise lassen sich auch die weiteren Bestandteile des Beurteilungsmosaiks näher bestimmen.¹⁷

Abbildung 7

Schematische Darstellung des «Beurteilungsmosaiks», das sich aus zahlreichen und vielfältigen Beurteilungsanlässen (Dreiecke) zusammensetzt (siehe auch Beitrag 1, Abbildung 16)



¹⁷ Drei weiterführende Überlegungen zur variablen Komposition des Beurteilungsmosaiks und zu den beweglichen Schiebern: 1) Wenn NMG-Kompetenzen überprüft werden – und in der Beurteilung auch tatsächlich «drin ist, was draufsteht» –, muss der oberste Schieber zwingend auf «Fachkompetenz» gestellt sein. Überfachliche Kompetenzen können selbstverständlich in allen Fächern und Schulsituationen beurteilt werden. Hier wird aber dezidiert die Meinung vertreten, dass eine Beurteilung in NMG nicht mit Eindrücken zu überfachlichen Kompetenzen (wie z. B. der Fähigkeit, konzentriert an etwas zu arbeiten) vermischt werden soll. 2) Beim Praxisbeispiel «früher – heute» bezieht sich das Beurteilungsmosaik auf die bilanzierende Einschätzung am Ende der Unterrichtseinheit. Die Darstellung eignet sich darüber hinaus auch für Überlegungen zur Gesamteinschätzung am Ende eines Semesters oder Schuljahres. 3) Die Darstellung des Beurteilungsmosaiks ermöglicht zudem, unterschiedlich ausgeprägte Beurteilungskonzepte in Bezug auf die Kompetenzorientierung zu diskutieren. Denkbare Varianten sind: Dreiecke in verschiedenen Farben je nach Einstellung; Gewichtung durch unterschiedlich große Dreiecke; Doppelfenster bei den Schiebern, wenn gleichzeitig zwei Dimensionen eines Aspekts in den Blick genommen werden; Monokultur durch identische Schieber-Einstellungen für alle Beurteilungsanlässe des Mosaiks; Reduktion auf nur ein Dreieck, das z. B. eine schriftliche Schlussprüfung repräsentiert usw.

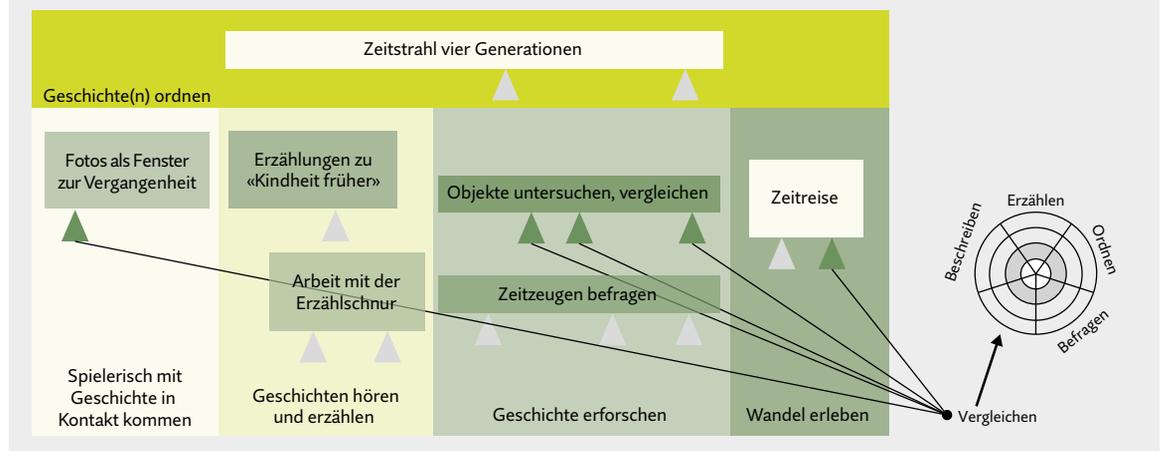
Beim links hervorgehobenen Beurteilungsanlass (siehe Abbildung 7) handelt es sich – mit Bezug zum Praxisbeispiel – um eine Beobachtung: Eine Fünfergruppe spielt einen Washtag zu Urgroßmutter's Zeit. Die Kinder verarbeiten dabei auf ihre Weise, was sie aus einer geführten Sequenz mitbekommen haben, in der die Lehrperson als Waschfrau verkleidet einen Washtag vorspielte. Nun, im Rollenspiel, achtet die Lehrperson insbesondere auf die fachlichen Kompetenzen: Welche Begriffe und Zusammenhänge werden im Spiel der Kinder sichtbar? Erfolgen die Handlungen des Washtags in der korrekten Reihenfolge? Ist die Handhabung der Gerätschaften sachgerecht? Versetzen sich die Kinder in Personen der damaligen Zeit? Welches historische Kontextwissen gelangt im Rollenspiel zum Ausdruck? Ihre Feststellungen merkt sich die Lehrperson und hält sie später in ihren Notizen fest.

Auf der rechten Seite (siehe Abbildung 7) zeigt die Einstellung der Schieber eine Gesprächssituation: Ein Kind hat für das Vergleichen von Objekten beim Leporello (siehe Abbildung 3) passende Bildkarten für ein Waschbrett und eine Waschmaschine herausgesucht. Nun erläutert es seine Überlegungen, beschreibt die beiden Objekte und vergleicht sie entlang verschiedener Gesichtspunkte mithilfe der Lupen. Die Lehrperson stellt gezielt Fragen und hält auf einem vorbereiteten Raster einige Notizen fest. Im Fokus stehen die festgelegten NMG-Ziele, die im Produkt (zugeordnete Bilder), in den Ausführungen des Kindes sowie in dessen Selbstreflexion zum Ausdruck gelangen.

Die verschiedenen Beurteilungsanlässe des Praxisbeispiels «früher – heute» sind in verschiedenen Phasen des Unterrichts angesiedelt. In der Übersicht in Abbildung 8 ist mit den Dreiecken schematisch dargestellt, welche eingeplanten Momente Einblicke in das Lernen geben.

Abbildung 8

Die Einschätzung der Zielerreichung stützt sich auf eine Vielzahl verschiedener Informationsquellen



Wie Abbildung 8 verdeutlicht, beruht die bilanzierende Einschätzung der Ziele im Bereich «Vergleichen» auf verschiedenen Beurteilungsanlässen, was für die weiteren vier Zielbilder ebenso einzuzeichnen wäre.

Gegen Ende der Unterrichtseinheit gilt es, die ganze Zielscheibe in den Blick zu nehmen, die Performanzen in Bezug zur Skala der Sachnorm (kriteriale Norm) zu stellen und einzuschätzen, inwiefern ein Kind in dieser Zeitperiode die festgelegten NMG-Ziele erreicht hat. Die einzelnen Mosaiksteinchen zu einem Gesamtbild zusammenzuführen, gehört zu den professionellen Tätigkeiten der Lehrperson und resultiert in einem qualitativen Gutachten.¹⁸ Nach Bedarf kann die Gesamteinschätzung verdichtet in einen Code (Piktogramm, Buchstabe, Ziffer ...) übersetzt werden.

Mit einigen konkreten Ausführungen soll diese Vorgehensweise exemplarisch veranschaulicht werden: In der Arbeit am Zielbild «Vergleichen» zeigt sich bereits in der ersten Unterrichtsphase «Fotos als Fenster zur Vergangenheit» eine große Bandbreite von Leistungen innerhalb der Klasse. Auch in der zweiten Sequenz, beim Erforschen der alten Gegenstände, wenden die Kinder die eingeführte Arbeitsweise in unterschiedlichen Niveaus an. Nina ist beispielsweise sehr angetan vom Vergleichen mit den Leporellos. Sie sucht absichtlich sehr spezifische Bildkärtchen zur Beschreibung der Gegenstände und zur Betonung des Wandels heraus. Sie lässt sich intensiv darauf ein und nutzt Förderhinweise. Bei der Überprüfung (Leistungssituation) spürt die Lehrperson im Eins-zu-eins-Kontakt dem aufgebauten Wissen und Können nach und stellt dabei auch weiterführende Fragen, die auf Transfer ausgerichtet sind und zu begründeten Stellungnahmen auffordern. Dabei zeigt sich, dass Nina die Objekte präzise beschreibt und zeitspezifische Merkmale hervorhebt, ihre Verwendung in Alltagssituationen der jeweiligen Zeit gut ausführt, Vor- und Nachteile des Wandels zur Sprache bringt und bedeutsame Überlegungen anstellt. Im weiteren Unterricht beobachtet die Lehrperson mehrfach, wie Nina, eingesetzt als Expertin, anderen Kindern die Arbeit mit dem Leporello zeigt. Nicht nur Ninas ausgeprägtes Verständnis für das Vergleichen mithilfe der Lupen sowie für Ursachen und Auswirkungen von Dauer und Wandel bestätigt sich, sondern es überträgt sich auch ihre Freude auf ihre Kameradinnen und Kameraden, als «Vergangenheitsdetektivin» die historischen Objekte zu untersuchen. Diese Eindrücke hinsichtlich des Zielbildes «Vergleichen» bestätigen sich in der Phase des spielzeugfreien Kindergartens mit dem täglichen Sprung in die Zeit der Urgroßeltern. Diese nuancierten Feststellungen am Ende der Unterrichtsein-

¹⁸ Die Gesamteinschätzung als professionellen Ermessensentscheid ohne ein arithmetisches Mittel zu berechnen, entspricht bewährten Praxisvorschlägen (Nüesch, Birri u. Bodenmann 2009, 35), steht in Einklang mit aktuellen Ausführungen zur Beurteilung (BD ZH 2017a) und dem Anspruch nach Triangulation in der wissenschaftlichen Forschung (Flick 2017, 309–318).

heit sind wertvoll für den Austausch mit anderen Beteiligten, für die Weiterarbeit mit Nina im darauffolgenden NMG-Thema und lassen sich nach Bedarf verdichtet zusammenfassen mit: «Nina hat das Zielbild *Vergleichen* übertroffen.»

Die hier beschriebene Vorgehensweise mit dem Beurteilungsmosaik hat wie jede bilanzierende Gesamteinschätzung nicht nur Vorzüge, sondern auch einige Tücken. Neben dem bewussten Umgang mit potenziellen Beurteilungsfehlern (siehe Beitrag 1, Abschnitt 7.7) trägt es entscheidend zur Plausibilität der Gesamteinschätzung bei, dass der Kontext des einzelnen Beurteilungsanlasses beachtet wird. Da identische Aufgabenstellungen für Lernsituationen wie auch für Überprüfungen (Leistungssituationen) genutzt werden können, ist es wichtig, diese bewusst auseinanderzuhalten und dabei jeweils auch Kontextfaktoren wie Sozialform (Einzelarbeit, Gruppenarbeit ...), Unterrichtsatmosphäre, zeitliche Bedingungen, persönliche Situation (Gesundheit, Charakter, familiäres Umfeld ...) usw. einzubeziehen. Genau darin liegt eine Stärke dieser Vorgehensweise, in der nicht aus dem Bedeutungszusammenhang herausgehobene, nackte Daten verrechnet werden, sondern die Eindrücke mit dem Kontext des jeweiligen Beurteilungsanlasses verwoben bleiben und so in die bilanzierende Gesamteinschätzung einfließen.

5 Abschließende Überlegungen

Kompetenzorientierte Beurteilung ernst zu nehmen, bedeutet, Beurteilungsanlässe zu schaffen, die auf die Ausrichtung des Fachs abgestimmt sind und zum Aufbau eines positiven Selbstkonzepts beitragen. Durch seine bewährte, vielfältige Lernkultur, mit individualisierenden wie auch gemeinschaftsbildenden Elementen begegnet der Kindergarten dem Anliegen, jedes Kind in seinem Entwicklungsprozess zu unterstützen. Gleichzeitig stellt sich die Herausforderung, mit dem bisweilen starken Auseinanderklaffen von individuellen Performanzen und Sachnorm klug umzugehen. Es bewährt sich, wie im Praxisbeispiel vorzugehen:

1. Realistische Ziele individuell festlegen und gleichzeitig transparent machen, auf welchem Niveau das persönliche Ziel in Bezug zur Sachnorm liegt.
2. Üben und Festigen, mit mehrfachen Lern- und Reflexionsschlaufen, unterstützt durch formative Beurteilung. Je nach Bedarf Anpassung der individuellen Ziele nach oben oder unten, damit die Kinder dazu befähigt werden, die Prüfungssituation zu meistern (Leistungssituation).

3. Überprüfung mit differenzierten Anforderungen (Niveau, Zeit, Hilfestellungen, Termin der Überprüfung u. a.) und Rückmeldung im Hinblick auf die individuell angestrebten Ziele mit klarem Bewusstsein, wo die Leistung auf der Skala der Sachnorm (kriteriale Norm) liegt.
4. Erfolgserlebnisse schaffen und subjektiv große Leistungen würdigen, denn insbesondere zu Beginn der Schullaufbahn ist es pädagogisch unabdingbar, den Lernenden ein adäquates Zielerreichen zu ermöglichen.

Einige Kinder erreichen im Praxisbeispiel durch das vielfältige Lernangebot die gesteckten Ziele zum historischen Denken. Andere hingegen liegen bei der Beurteilung am äußersten Rand der Zielscheibe. Auf den ersten Blick könnte dies so verstanden werden, dass das Thema an ihnen vorbeigeht, ihnen nicht gerecht wird. Aber dies würde wohl die Bedeutung der Erlebnisse und Erfahrungen verkennen. Sie sind für das weitere Lernen und die zunehmend sprachliche, abstrakte und vernetzende Auseinandersetzung mit der Sache – hier der Geschichte – elementar (Schultheis 2015). Deshalb lohnt es sich allemal, den Aufwand zu betreiben und Gerätschaften zu den vier Generationen zusammenzutragen sowie geeignete Verkleidungsstücke für Rollenspiele zu sammeln und zu den Sachinformationen auch gute Geschichten sowie geeignete Zeitzeugen zu finden, die anschaulich und kindgerecht erzählen. Kompetenzorientierter Unterricht darf sich nicht bloß auf die kognitiv anspruchsvollen Zielbilder konzentrieren, sondern muss elementare Erfahrungen ermöglichen, an welche die Kinder die abstrakten Begriffe und Vorstellungen knüpfen können. Leistungseinschätzungen erhalten in diesem Verständnis eine Positivorientierung und dienen immer der Zielerreichung.

Auf die Lehrperson kommt es an, auch beim Beurteilen. Ihr Bewusstsein, worum es in NMG geht, welche Kompetenzen aufzubauen sind und wie die Kinder dahin gebracht werden können, ist entscheidend. Das bedeutet unter anderem auch, den Kindern die Ziele verständlich zu machen und sie als erstrebenswert darzustellen. Die Lernenden müssen verstehen, was Qualität auszeichnet. Dabei spielen im Praxisbeispiel die beiden Handpuppen eine zentrale Rolle. Sie verdeutlichen beim Feedback in Lerndialogen, als außenstehende Moderatoren oder als Modelle, wie man etwa bei der Befragung von Zeitzeugen vorgeht.

Beurteilungsprozesse lassen sich in NMG verschieden konzipieren und realisieren. Das hat eine kreative wie auch eine herausfordernde Seite. Konkrete Praxissituationen zu diskutieren, leistet in jedem Fall einen wichtigen Beitrag zur Frage, was gutes Beurteilen in NMG auszeichnet. Im hier vorgestellten Beispiel «früher – heute» liegt aus fachdidaktischen Überlegungen der Schwerpunkt auf der Validität der Beurteilung. Die gewählten Ansätze stehen in Einklang mit kompetenzorientiertem NMG-Unterricht und nutzen bewusst den vorhandenen Gestaltungsspielraum.

Weiterdenken

- Welche Möglichkeiten eröffnet der Einsatz von Leitfiguren (Handpuppen), um die Schlüsselstrategien der formativen Beurteilung (siehe Beitrag 1, Abschnitt 2.5.1) anzuwenden?
- Kompetenzorientierter NMG-Unterricht befähigt die Lernenden, in bedeutsamen Alltagssituationen selbstständig und angemessen zu handeln. Wie kann diesem Anspruch bei einem historischen Thema konkret Folge geleistet werden? Und was heißt dies für die Ausgestaltung einer dazu passenden Beurteilungspraxis?
- Im altersdurchmischten Lernen des Kindergartens zeigt sich eine große Heterogenität der Lernenden. Welche konkreten Möglichkeiten gibt es für die bilanzierende Beurteilung, die Sachnorm als Maßstab der Qualitätseinschätzung zu verwenden und gleichzeitig durch Lernerfolge zur Entwicklung eines positiven Selbstkonzepts beizutragen?
- Auf welche Weise kann der Forderung nach Nachvollziehbarkeit und Transparenz der Beurteilung auf sinnvolle Weise begegnet werden?

Literatur

- Adamina, Marco und Hans Müller, Hrsg. 2012. *Lernwelten Natur-Mensch-Mitwelt: Grundlagenband zur Reihe Lern- und Lehrmaterialien zum Fach Natur-Mensch-Mitwelt*. 6., überarb. und erg. Aufl. Bern: Schulverlag plus.
- Becher, Andrea und Julia Diederich. 2016. «Erzähl mir von früher! Kinder befragen Zeitzeugen.» *Die Grundschulzeitschrift* 30 (295/296): 31–37.
- Becher, Andrea und Eva Gläser. 2016. «Geschichte erforschen mit historischen Quellen. Förderung historischer Methodenkompetenz mit vorstrukturierten Materialien.» In *Die historische Perspektive konkret: Begleitband 2 zum Perspektivrahmen Sachunterricht*, hrsg. v. Andrea Becher, Eva Gläser, Berit Pleitner und Andreas Hartinger, 40–52. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Becher, Andrea und Claudia Schomaker. 2016. «Zeitleiste – Medium und Methode historischen Lernens.» In *Die historische Perspektive konkret: Begleitband 2 zum Perspektivrahmen Sachunterricht*, hrsg. v. Andrea Becher, Eva Gläser, Berit Pleitner und Andreas Hartinger, 100–111. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Biggs, John und Catherine Tang. 2011. *Teaching for Quality Learning at University: What the student does*. 4. Aufl. Maidenhead: McGraw-Hill.
- Bildungs- und Kulturdirektion des Kantons Bern (BKD BE). 2020. *Merkblatt zur Beurteilung des Lernprozesses*. Zugriff 25.05.2020. https://www.erz.be.ch/erz/de/index/kindergarten_volksschule/kindergarten_volksschule/beurteilung-lehrplan-21.html.
- Bildungsdirektion des Kantons Zürich (BD ZH). 2017a. *Beurteilung*. Zugriff 07.04.2020. <https://www.zh.ch/de/bildung/informationen-fuer-schulen/informationen-volksschule/volksschule-schulinfo-unterricht/schulinfo-beurteilung-zeugnis.html>.
- Bildungsdirektion des Kantons Zürich (BD ZH), Hrsg. 2017b. *Zürcher Lehrplan 21: Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft*. Zürich: Bildungsdirektion.
- Blumhagen, Doreen. 2018. *Lapbooks im Grundschulunterricht Anleitungen zum Einsatz von Lapbooks sowie Blanko-Vorlagen*. Mülheim/Ruhr: Verlag an der Ruhr.
- Born, Nicky. 2014. «Fortschritt.» In *Wörterbuch Geschichtsdidaktik*, hrsg. v. Ulrich Mayer, 62–63. 3. Aufl. Schwalbach/Ts: Wochenschau Verlag.
- Bürgler, Beatrice, Peter Gautschi und Stephan Hediger. 2016. «Kompetenzorientiert arbeiten im Geschichtsunterricht.» In *Kompetenzorientierter Unterricht auf der Sekundarstufe I: Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven*, hrsg. v. Marcel Naas, 257–279. Bern: hep.
- Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2015. *Beurteilen: Fachbericht der Arbeitsgruppe der Kommission Volksschule*. Luzern: Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz.
- Fitzek, Herbert. 2014. *Gestaltpsychologie kompakt: Grundlinien einer Psychologie für die Praxis*. Wiesbaden: Springer VS.
- Flick, Uwe. 2017. «Triangulation in der qualitativen Forschung.» In *Qualitative Forschung: Ein Handbuch*, hrsg. v. Uwe Flick, Ernst von Kardorff und Ines Steinke, 309–318. 12. Aufl. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Heck, Urs, Christian Weber und Markus Baumgartner. 2013. *Lernen in Erfahrungsräumen: Ein Praxismodell für den Sachunterricht*. 2., erw. Aufl. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Kalcsics, Katharina, Verena Pisall, Myriam Loeffe, Ursina Gaschen, Beatrice Herzig und Stefania Willhelm, Hrsg. 2016. *Früher und heute: Die Zeit vor 100 Jahren entdecken. Dossier 4 bis 8 01/2016*. Bern: Schulverlag plus.
- Körber, Andreas, Waltraud Schreiber und Alexander Schöner, Hrsg. 2007. *Kompetenzen historischen Denkens: Ein Strukturmodell als Beitrag zur Kompetenzorientierung in der Geschichtsdidaktik*. Band 2: Kompetenzen. Neuried: ars una.

- Kübler, Markus. 2018. «Zeit, Dauer und Wandel verstehen – Geschichte und Geschichten unterscheiden: Historisches Denken bei 4- bis 11-jährigen Kindern.» In «*Wie ich mir das denke und vorstelle ...*»: Vorstellungen von Schülerinnen und Schülern zu Lerngegenständen des Sachunterrichts und des Fachbereichs Natur, Mensch, Gesellschaft, hrsg. v. Marco Adamina, Markus Kübler, Katharina Kalcsics, Sophia Bietenhard und Eva Engeli, 231–252. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Leng, Marion, Kirstin Schild und Heidi Hofmann. 2016. *Genug genügt: Mit Suffizienz zu einem guten Leben*. München: oekom.
- Lücke, Martin. 2017. «Multiperspektivität, Pluralität.» In *Handbuch Medien im Geschichtsunterricht*, hrsg. v. Hans-Jürgen Pandel, Gerhard Schneider, Ursula A. J. Becher, Klaus Bergmann, Lars Beutel, Christina Böttcher, Renate El Darwich et al., 281–288. 7., erw. Aufl. Schwalbach/Ts. Wochenschau Verlag.
- Maar, Paul. 1997. *Philipp hat Glück*. Unter Mitarbeit von Z. Davidović. 2. Aufl. München: Ellermann.
- Marzano, Robert J. 2010. *Formative Assessment & Standards-Based Grading. Classroom strategies that work*. Bloomington, IN: Marzano Research Laboratory.
- Michalik, Kerstin. 2016. «Historisches Lernen – Fragekompetenz.» In *Die historische Perspektive konkret: Begleitband 2 zum Perspektivrahmen Sachunterricht*, hrsg. v. Andrea Becher, Eva Gläser, Berit Pleitner und Andreas Hartinger, 13–26. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Nordqvist, Sven. 2018. *Wie Findus zu Pettersson kam*. Pettersson und Findus. Hamburg: Oetinger.
- Nüesch, Helene, Thomas Birri und Monika Bodenmann. 2009. *Fördern und fordern: Schülerinnen- und Schülerbeurteilung in der Volksschule*. Frauenfeld: Amt für Volksschule Thurgau.
- Raidt, Gerda und Christa Holtei. 2019. *Die Straße: Eine Bilderreise durch 100 Jahre*. Weinheim u. Basel: Beltz & Gelberg.
- Randhawa, Eva. 2013. *Das frühkindliche Selbstkonzept: Struktur, Entwicklung, Korrelate und Einflussfaktoren*. Heidelberg: Pädagogische Hochschule Heidelberg.
- Reeken, Dietmar von. 2017. *Historisches Lernen im Sachunterricht: Eine Einführung mit Tipps für den Unterricht*. 6., akt. Neuaufl. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Sadler, D. Royce 2009a. «Indeterminacy in the use of preset criteria for assessment and grading.» *Assessment & Evaluation in Higher Education* 34 (2): 159–179.
- Sadler, D. Royce 2009b. «Transforming Holistic Assessment and Grading into a Vehicle for Complex Learning.» In *Assessment, Learning and Judgement in Higher Education*, hrsg. v. Gordon Joughin, 1–19. Dordrecht: Springer Science+Business Media B.V.
- Schmidinger, Elfriede, Franz Hofmann und Thomas Stern. 2016. «Leistungsbeurteilung unter Berücksichtigung ihrer formativen Funktion.» In *Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen*, hrsg. v. Michael Bruneforth, 59–94.
- Schubert, Elke und Rainer Strick. 2011. *Spielzeugfreier Kindergarten: Ein Projekt zur Suchtprävention für Kinder und mit Kindern*. 12. Aufl. München: Aktion Jugendschutz Landesarbeitsstelle Bayern.
- Schultheis, Klaudia. 2015. «Erfahrungsorientierter Sachunterricht.» In *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts*, hrsg. v. Joachim Kahlert, Maria Fölling-Albers, Margarete Götz, Andreas Hartinger, Susanne Miller und Stefan Wittkowske, 393–398. 2., akt. und erw. Aufl. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- William, Dylan. 2014. *Formative assessment and contingency in the regulation of learning processes*. Paper presented in a Symposium entitled «Toward a Theory of Classroom Assessment as the Regulation of Learning» at the annual meeting of the American Educational Research Association, Philadelphia PA. Zugriff 20.09.2020. http://www.dylanwilliam.org/Dylan_Williams_website/Papers.html.
- Winter, Felix. 2018. *Lerndialog statt Noten: Neue Formen der Leistungsbeurteilung*. 2. Aufl. Weinheim u. Basel: Beltz.
- Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen (WBGU), Hrsg. 2011. *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. 2., veränd. Aufl. Berlin: WBGU.
- Zabold, Stefanie und Waltraud Schreiber. 2016. «So oder so erzählt – um das gleiche Früher geht es immer! Zur Auseinandersetzung von Grundschülerinnen und -schülern mit der Gemachtheit von Geschichte – Förderung von De-Konstruktionskompetenz.» In *Die historische Perspektive konkret: Begleitband 2 zum Perspektivrahmen Sachunterricht*, hrsg. v. Andrea Becher, Eva Gläser, Berit Pleitner und Andreas Hartinger, 65–84. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.



Beitrag 5

Englisch (2. Zyklus)

Kommunikative Sprachkompetenz ist das unumstrittene Ziel des heutigen Fremdsprachenunterrichts – doch was bedeutet dies genau? Grundlagendokumente wie der Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen und der Lehrplan 21 geben Aufschluss über die verschiedenen Sprachkompetenzbereiche und umschreiben deren Qualitätsaspekte. Exemplarisch wird in diesem Beitrag der Fokus auf die Beurteilung und Bewertung der produktiven Fertigkeit «Sprechen» gelegt. Diese ist sowohl für Lehrpersonen als auch für Schülerinnen und Schüler mit verschiedenen Herausforderungen verbunden und bedarf eines grundlegenden Verständnisses für die Entwicklung der Lernautsprache und die damit verbundenen Ansprüche an formale Korrektheit. Anhand dreier Beispiele von Fünftklässlern wird aufgezeigt, wie deren mündliche Präsentationen kriterienbasiert analysiert und beurteilt werden können. Im Feedback an die Lernenden zeigt sich, dass die drei monologischen Sprechbeiträge zwar sehr unterschiedliche Profile aufweisen, deren summative Bewertung jedoch mit dem gleichen Prädikat erfolgt.

How good is my English? – «Sprechen» kompetenzorientiert beurteilen

Andrea Zeiger

1 Wie lässt sich Sprachkompetenz definieren?

Soll die Fremdsprachenkompetenz einer Schülerin oder eines Schülers beurteilt werden, stellt sich die Frage, was es denn eigentlich heißt, eine Sprache zu «können». Geht es darum, die Grammatik gut zu beherrschen? Bedeutet es, besonders viele Wörter – möglichst mit korrekter Schreibweise – von der Schulsprache in die Fremdsprache übersetzen zu können? Ist es die Fähigkeit, einer in Englisch vorgetragenen Geschichte gut folgen zu können? Oder erwarten wir, dass Schülerinnen und Schüler am Ende der 6. Klasse schon problemlos an unterschiedlichsten Gesprächssituationen teilnehmen und ihre Ideen artikulieren können?

Bevor wir uns mit Fragen der Beurteilung auseinandersetzen können, müssen die angestrebten Zielkompetenzen von Primarschülerinnen und -schülern genauer beleuchtet werden. Dazu dienen als Grundlagendokumente der Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen (fortan mit GER abgekürzt) und der Lehrplan 21, der sich auf den GER stützt.

Der GER definiert Kompetenz als «die Summe des (deklarativen) Wissens, der (prozeduralen) Fertigkeiten und der persönlichkeitsbezogenen Kompetenzen und allgemeinen Fähigkeiten, die es einem Menschen erlauben, Handlungen auszuführen» (GER 2001, 21). Entsprechend wird ein handlungsorientierter Ansatz proklamiert, in dem Sprachverwendende als soziale Akteure betrachtet werden, die «in spezifischen Umgebungen und Handlungsfeldern kommunikative Aufgaben bewältigen müssen» (ebd.).

Kommunikative Sprachkompetenz bezieht sich demnach auf die Fähigkeit, in ganzheitlichen sprachlichen Handlungssituationen zu «funktionieren», das heißt mündliche und schriftliche Inputs zu verstehen und sich mündlich und schriftlich zu verschiedenen Themen zu äußern, ohne dabei zwingend auf ein fehlerloses sprachliches Repertoire zurückgreifen zu können: *meaning before form* – so wird auch im Lehrplan 21 das Ziel des Sprachenunterrichts wie folgt definiert:

Ziel des Sprachenunterrichts ist nicht die perfekte Zweisprachigkeit, sondern die Ausbildung zur funktionalen Mehrsprachigkeit. Funktionale Mehrsprachigkeit strebt ein vielfältiges, dynamisches Repertoire mit unterschiedlich weit fortgeschrittenen Kompetenzen in verschiedenen Kompetenzbereichen bzw. Sprachen an, um in unterschiedlichen Situationen sprachlich erfolgreich handeln zu können. (D-EDK 2016, 60)

Je tiefer das sprachliche Niveau ist, desto stärker wird der Fokus auf *meaning* gelegt, je höher das Niveau, desto mehr wird zusätzlich zu *meaning* auch *form* verlangt. Gemäß Lehrplan 21 sollen am Ende der Primarschule möglichst alle Schülerinnen und Schüler mit Englisch als erster Fremdsprache in den Kompetenzbereichen «Hören», «Lesen» und «Sprechen» ein Niveau A2.1 und im «Schreiben» ein Niveau A1.2 erreichen. Sie bewegen sich also auf dem Referenzniveau «Elementare Sprachverwendung», das in der Globalkala im GER (Europarat 2001, 35) wie folgt beschrieben wird:

Abbildung 1
Referenzniveau A1–A2 gemäß Europarat (2001, 35)

Elementare Sprachverwendung	A2	<p>Kann Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit Bereichen von ganz unmittelbarer Bedeutung zusammenhängen (z. B. Informationen zur Person und zur Familie, Einkaufen, Arbeit, nähere Umgebung).</p> <p>Kann sich in einfachen, routinemäßigen Situationen verständigen, in denen es um einen einfachen und direkten Austausch von Informationen über vertraute und geläufige Dinge geht.</p> <p>Kann mit einfachen Mitteln die eigene Herkunft und Ausbildung, die direkte Umgebung und Dinge im Zusammenhang mit unmittelbaren Bedürfnissen beschreiben.</p>
	A1	<p>Kann vertraute, alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen.</p> <p>Kann sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen – z. B. wo sie wohnen, was für Leute sie kennen oder was für Dinge sie haben – und kann auf Fragen dieser Art Antwort geben.</p> <p>Kann sich auf einfache Art verständigen, wenn die Gesprächspartnerinnen oder Gesprächspartner langsam und deutlich sprechen und bereit sind zu helfen.</p>

Bei elementaren Sprachverwendenden steht das Ziel, sprachliche Handlungen vorzunehmen (*focus on meaning*), klar über dem Anspruch an formale Korrektheit. Letztere erhält jedoch eine immer größere Bedeutung, je höher das angestrebte Niveau ist (z. B. C1–C2 Kompetente Sprachverwendung).

Abbildung 2 gibt einen Überblick über den Aufbau des Lehrplans 21 im Bereich Englisch und Französisch. Die Kompetenzbereiche 1 bis 4 beziehen sich auf die angestrebte kommunikative Sprachkompetenz in den Sprachhandlungsbereichen «Hören», «Lesen», «Sprechen» und «Schreiben», in denen auch die Sprachmittlung ihren Platz findet. Strategien – eigentlich ein Aspekt überfachlicher Kompetenz – werden im Kontext der Sprachhandlungskompetenz explizit als wichtige Unterstützung hervorgehoben und sollen entsprechend mit den Lernenden immer wieder eingeübt und evaluiert werden (vgl. D-EDK 2016, 60). Die Kompetenzbereiche «Sprache(n) im Fokus» und «Kulturen im Fokus» können als «Zubringerkompetenzen» verstanden werden. Vokabular, Grammatik, Rechtschreibung, Aussprache, Wissen um die kulturellen Besonderheiten von anglofonen Ländern – dies alles sind Teilkompetenzen, die es braucht, um schließlich eine Sprache kompetent zu beherrschen. Nur im situativen Gebrauch der Sprache (rezeptiv und produktiv) zeigt sich jedoch, inwiefern diese Teilkompetenzen vorhanden sind. Zu guter Letzt braucht es für erfolgreiches sprachliches Handeln nicht nur sprachspezifische Kompetenzen, sondern auch unterschiedliche überfachliche Kompetenzen, wie sie im Lehrplan 21 für alle Fachbereiche geltend beschrieben sind.

Abbildung 2

Darstellung der Kompetenzbereiche in Anlehnung an den Lehrplan 21 (Haller u. Zürn 2016, 205)

Kompetenzbereiche 1–4: Kommunikative Handlungsfähigkeit		
1. Hören	<ul style="list-style-type: none"> • Strategien • Sprachmittlung 	
2. Lesen		
3. Sprechen (monologisch, dialogisch)		
4. Schreiben		
↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑		
Kompetenzbereich 5: Sprache(n) im Fokus		Kompetenzbereich 6: Kulturen im Fokus
<ul style="list-style-type: none"> • Bewusstheit für Sprache • Wortschatz • Aussprache • Grammatik • Rechtschreibung • Sprachreflexion und Planung 		<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis • Haltungen • Handlungen
↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑		
Überfachliche Kompetenzen		
Personale Kompetenzen	Soziale Kompetenzen	Methodische Kompetenzen
<ul style="list-style-type: none"> • Selbstreflexion • Selbstständigkeit • Eigenständigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperationsfähigkeit • Konfliktfähigkeit • Umgang mit Vielfalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprachfähigkeit • Informationen nutzen • Aufgaben/Probleme lösen

2 Sprachkompetenz beurteilen – was heißt das?

Wie die vorausgegangenen Erläuterungen deutlich machen, zeigt sich Sprachkompetenz in der Bewältigung kommunikativer Handlungssituationen. Ein dekontextualisiertes und ausschließliches Überprüfen von vorwiegend formfokussierenden Teilkompetenzen aus dem Bereich «Sprache(n) im Fokus» im Lehrplan 21 wäre zwar relativ einfach (siehe Beitrag 1, Abschnitt 7.1.2), stellt aber keine effektive Kompetenzüberprüfung dar. Sicherlich darf es Lernkontrollen geben, die sich ausschließlich auf formale Aspekte des Sprachenlernens beziehen (Vokabular, Grammatik, Rechtschreibung, Aussprache). Diese sollen aber nur punktuell eingesetzt werden, beispielsweise um erfolgreiche Repetitionsarbeit im Bereich Vokabular zu erkennen, um das Verständnis für das Bilden einer spezifischen grammatischen Form zu überprüfen, um Aussprachefehler möglichst von Anfang an zu verbessern oder um die Aufmerksamkeit der Lernenden Schritt für Schritt auf die neu zu erlernende Phonem-Graphem-Beziehung der englischen Sprache zu lenken. Somit eignet sich die Überprüfung von Aspekten wie Vokabular, Grammatik, Rechtschreibung und Aussprache, um das Lernen sichtbar zu machen – sie ermöglicht es Lernenden, auch kleine Lernfortschritte zu erkennen und Erfolge zu erleben. Solche Überprüfungsformen sollen jedoch nicht als Selbstzweck überbeansprucht werden, sondern dem Aufbau und der entsprechenden Überprüfung der kommunikativen Sprachkompetenz (Hören, Lesen, Sprechen, Schreiben) untergeordnet sein. Zur Klärung der Gewichtung der einzelnen Kompetenzbereiche des Lehrplans 21 definiert zum Beispiel die Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern (2019), dass die Note im Fach Fremdsprachen wie folgt zusammengesetzt sein muss: Je 20 Prozent für «Hören», «Lesen», «Sprechen» und «Schreiben» plus 20 Prozent für die beiden Kompetenzbereiche «Sprache(n) im Fokus» und «Kulturen im Fokus». Eine übersteigerte Fokussierung auf formale Aspekte der Sprache soll also zugunsten einer Konzentration auf die vier Sprachhandlungsbereiche «Hören», «Lesen», «Sprechen» und «Schreiben» verhindert werden. Das Anwenden der Sprache in inhaltlich relevanten Sprachhandlungssituationen als eigentliches Ziel des Sprachenlernens soll demnach im Unterricht fokussiert und entsprechend auch überprüft werden. In den folgenden Kapiteln wird exemplarisch aufgezeigt, wie die Beurteilung der kommunikativen Kompetenz «Sprechen» in einer 5. Klasse umgesetzt werden kann.

3 Beurteilung der Fertigkeit «Sprechen»

Aufgrund der Tatsache, dass rezeptive Fertigkeiten wie «Hören» und «Lesen» aber auch Leistungen in den Bereichen «Vokabular» und «Grammatik» (zum Beispiel mittels geschlossener Aufgabenformate) relativ einfach mit «richtig» oder «falsch» beurteilt werden können, wird in diesem Beitrag der Fokus auf die in vielerlei Hinsicht anspruchsvolle Beurteilung und Bewertung der produktiven Fertigkeit «Sprechen» gelegt. In einem ersten Schritt ist es wichtig, Anforderungen an verschiedene Sprechsituationen zu beleuchten. Anschließend werden die Merkmale des mündlichen Sprachgebrauchs diskutiert und die Anforderungen an die Kompetenz «Sprechen» definiert.

3.1 Sprechsituationen

Nur in inhaltlich bedeutsamen Lernsituationen, in denen sich die Kinder mittels der Fremdsprache mit interessanten Inhalten auseinandersetzen, können sich Lernende als kompetente, erfolgreich sprachlich Handelnde erleben: Ich kann ein Bilderbuch aus England nacherzählen, ich kann aufgrund eines Videoinputs über die wichtigsten Schritte der Kakao-Produktion berichten (vgl. Arnet et al. 2008, 45), ich kann mich mit meiner Schulfreundin auf Englisch über die Vor- und Nachteile von Schuluniformen unterhalten, ich kann einen kleinen Vortrag über mein Lieblingstier halten. Solche ganzheitlichen, inhaltlich ansprechenden und anforderungsreichen Sprachhandlungssituationen ermöglichen es den Schülerinnen und Schülern, die neu zu erlernende Sprache kontinuierlich aufzubauen und sich selbst als kompetente *user* der neuen Sprache zu erleben. Gleichzeitig ermöglichen sie den Lehrpersonen, die entsprechenden Kompetenzen ihrer Lernenden in sinnvollen Aufgabenstellungen zu überprüfen und zu bewerten. Dabei ist zu beachten, dass die Ansprüche an das zusammenhängende Sprechen in monologischen Situationen (z. B. die Präsentation von Rechercheergebnissen) und jene an das Sprechen in dialogischen Situationen (z. B. ein Interview führen) unterschiedlich sind und von den Lernenden den Einsatz verschiedener Strategien erfordern (z. B. kann ich in einer dialogischen Situation den Gesprächspartner um Hilfe bitten, um meine Gedanken präziser zu formulieren, während ich in einer monologischen Situation meine eigenen Notizen nutzen kann). Daher sollten im Verlaufe eines Schuljahrs unterschiedliche Sprechansätze durchgeführt, beobachtet, beurteilt und bewertet werden. Abbildung 3 zeigt mögliche Aufgaben, mit denen sich dialogische und monologische Sprechsituationen realisieren lassen.

Abbildung 3

Aufgabenformate für das Überprüfen von «Sprechen» (nach Hinger 2018, 104)

Dialogisch	Monologisch
<ul style="list-style-type: none"> • Interview • Rollenspiel • Entscheidungen als Paar oder im Team treffen • Diskussion 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesen* • Sätze wiederholen*/vervollständigen • Etwas erklären • Anleitungen/Anweisungen geben • Ein Bild, eine Bildergeschichte oder eine Grafik beschreiben • Bilder vergleichen und kommentieren (<i>compare-argue-suggest</i>) • Präsentation, mündlicher Bericht

* In diesen Aktivitäten werden nur mechanische Aspekte des Sprechens überprüft, keine kommunikative Ausrichtung.

3.2 Merkmale des mündlichen Sprachgebrauchs

Typische Merkmale mündlicher Sprachproduktion sind die Wiederholung von bereits Gesagtem, Umformulierungen, Korrekturen, kurze Pausen, Pausenfüller, unvollständige Strukturen, Floskeln, Abschwächungspartikel usw. (vgl. Hinger 2018, 100). Insbesondere im direkten Gespräch spielt die nonverbale Kommunikation zwischen Gesprächspartnern eine zentrale Rolle: «Wir können auf Gegenstände zeigen oder durch Gesten eine Erklärung ergänzen. Unsere Körpersprache (Mimik, Körperhaltung, Augenkontakt, Nähe oder Distanz zum Gegenüber und physische Kontakte) begleitet zumeist unsere impliziten oder expliziten Kommunikationsziele» (a. a. O., 101).

Bei einer erfolgreichen Sprachverwendung nutzen Schülerinnen und Schüler ihr gesamtes Repertoire an Möglichkeiten, um Inhalte auch mit limitierten sprachlichen Mitteln verständlich zu kommunizieren. Nonverbale Strategien zu nutzen, ist auch in der Erstsprache etwas Selbstverständliches und wird umso wichtiger, wenn wir uns in der elementaren Sprachverwendung ausdrücken wollen. Auf dem Niveau A1/A2 fehlt den Lernenden nicht nur das Vokabular, sie sind auch unsicher beim Gebrauch von grammatischen Strukturen und mit der Aussprache. Fehler kommen also noch sehr häufig vor. So wird im GER (Europarat 2001, 38) im Bereich «Qualitätsaspekte im mündlichen Sprachbereich» unter «Korrektheit Niveau A2» folgende Zielkompetenz definiert: «Verwendet einige einfache Strukturen korrekt, macht aber noch systematisch elementare Fehler.» Dabei kann unterschieden werden zwischen Kompetenz- und Performanzfehlern. Während Kompetenzfehler (*errors*) auf eine noch nicht erfolgte Integration eines bestimmten grammatikalischen Phänomens in die Lernersprache hindeuten (fehlendes Regelwissen), können Performanzfehler (*mistakes*) meist von den Lernenden selbst wahrgenommen und mit Hilfestellung auch selbst korrigiert werden. Die Lernenden verfügen also über das entsprechende Re-

gelwissen, können dieses aber (z. B. aus Unachtsamkeit) noch nicht immer korrekt anwenden.

In dem im GER (Europarat 2001, 21) proklamierten handlungsorientierten Ansatz steht das Erreichen der kommunikativen Absicht im Vordergrund. «In diesem Sinne sollen Fehler dann korrigiert werden, wenn sie eine kommunikative Absicht beeinträchtigen; ist dies nicht der Fall, spielen Fehler eine untergeordnete Rolle» (Hinger 2018, 33). Diese Haltung soll sich auch in Beurteilungs- und Bewertungssituationen widerspiegeln. Um diese Forderung zu untermauern, wird nachfolgend kurz auf die Entwicklung der Lernersprache eingegangen.

Der Begriff *interlanguage* (Lernersprache, Interimssprache, Zwischensprache) bezeichnet ein «psycholinguistisches System, das den sprachlichen Weg beschreibt, den Lernende bei der Aneignung der jeweiligen Zielsprache durchlaufen. Unterschiedlichste [...] theoretische Ansätze gehen davon aus, dass Fehler wie etwa Übergeneralisierungen (z. B. *goed* anstelle von *went* in der englischen *past tense*) inhärenter Teil der lernersprachlichen Entwicklung sind. Sie sind unausweichlich und bieten Einblicke in die Entwicklung der Lernersprache» (Hinger 2018, 35). Gemäß der Lehrbarkeitshypothese von Pienemann (1998) durchlaufen Lernende bestimmte Entwicklungsstufen, deren Abfolge zwar nicht beeinflusst, durch Unterricht aber wohl beschleunigt werden kann (vgl. Hinger 2018, 35–36). So wird beispielsweise das Mehrzahl-S bereits in der Anfangsphase des Sprachlernprozesses relativ problemlos in die Sprachproduktion aufgenommen, während das 3.-Person-Singular-S im Präsens auch nach intensiven Übungsphasen nur sehr zögerlich in die spontane Sprachproduktion integriert wird, sodass Fehler wie *he go, she look* auch auf Niveau B1 noch häufig anzutreffen sind. Eine andere wichtige Fehlerquelle sind Interferenzen, das heißt falsche Übertragungen aus der Erstsprache. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist das englische Wort *become*, das als Parallelwort des deutschen Verbs «bekommen» missinterpretiert wird. Oftmals beeinflusst die Erstsprache aber auch die Konstruktion von Sätzen in einer Zweit- oder Fremdsprache. So ergibt sich aus «Was essen Eichhörnchen?» analog der Fragestruktur im Deutschen die falsche Übersetzung «*What eat squirrels?*».

Diese Ausführungen zeigen auf, welche Merkmale und Fehler für den mündlichen Sprachgebrauch im Anfangsunterricht typisch sind, und untermauern die nachfolgend beschriebenen Qualitätsaspekte der Kompetenz «Sprechen» auf dem am Ende des 2. Zyklus zu erreichenden Niveau A2.1.

3.3 Anforderungen an die Kompetenz «Sprechen»

Im GER (Europarat 2001, 38) werden Qualitätsaspekte zu «Sprechen» in fünf Kategorien aufgelistet. Abbildung 4 dient als Unterstützung beim Erstellen von Instrumenten für die formative und summative Beurteilung.

Je nach Fokus der Aufgabenstellung und bereits vorhandenem Sprachniveau können alle oder nur einzelne Aspekte in die Beurteilung einfließen.

Abbildung 4

Qualitätsaspekte zum Bereich «Sprechen» im GER (Europarat 2001, 38)

	Spektrum	Korrektheit	Flüssigkeit	Interaktion	Kohärenz
A2	Verwendet elementare Satzstrukturen mit memorierten Wendungen, kurzen Wortgruppen und Redeformeln, um damit in einfachen Alltagssituationen begrenzte Informationen auszutauschen.	Verwendet einige einfache Strukturen korrekt, macht aber noch systematisch elementare Fehler.	Kann sich in sehr kurzen Redebeiträgen verständlich machen, obwohl er/sie offensichtlich häufig stockt und neu ansetzen und umformulieren muss.	Kann Fragen stellen und Fragen beantworten sowie auf einfache Feststellungen reagieren. Kann anzeigen, wann er/sie versteht, aber versteht kaum genug, um selbst das Gespräch in Gang zu halten.	Kann Wortgruppen durch einfach Konnektoren wie «und», «aber» und «weil» verknüpfen.

Das im Praxisbeispiel in Kapitel 4 genutzte Analyse- und Beurteilungsinstrument stützt sich auf diese fünf im GER definierten Qualitätsaspekte. Da sich jedoch das Kriterium «Kohärenz» auf der elementaren Sprachverwendungsstufe hauptsächlich auf das Fehlen oder Vorhandensein von spezifischem Wortschatz bezieht, wird es unter den Aspekt «Spektrum» subsumiert. Zusätzlich wird der Aspekt «Interaktion» im monologischen Praxisbeispiel umgedeutet in «Erfüllung der Aufgabenstellung».

Im Unterrichtsalltag kann die Lehrperson selbstverständlich auch weniger komplexe Beurteilungsinstrumente erstellen – oder im Kontext von Selbstreflexion und Differenzierungsmaßnahmen die Schülerinnen und Schüler anleiten, persönliche Beurteilungskriterien festzulegen (vgl. Loder Büchel 2017).

4 Beurteilung «Monologisches Sprechen» – Beispiel

Am folgenden Beispiel soll gezeigt werden, wie Lern- und Beurteilungsprozesse ineinandergreifen, indem ein Peerfeedback das Lernen stützt und letztlich das Lernergebnis – die mündliche Präsentation eines selbst gewählten Tieres vor der Halbklass – auch mit einer summativen Beurteilung und Bewertung mit Note abgeschlossen wird.

4.1 Vorgehen

Ausgangspunkt für einen erfolgreichen Sprachlernprozess bilden interessante Themen, anhand deren sich die Lernenden einerseits mit neuem Vokabular und neuen Wendungen vertraut machen, sich andererseits aber auch neue Sachinhalte erschließen können. Im folgenden Beispiel setzen sich Schülerinnen und Schüler der 5. Klasse während gut drei Wochen mit dem für sie relevanten Themenbereich «Tiere» auseinander (vgl. Arnet, Bell u. Ritter 2007, 29–36). Mittels verschiedener mündlicher und schriftlicher Inputs erwerben sie themenspezifisches (*habitat, tail, whiskers, mating season*) und alltägliches Vokabular (*eat, animals, grow, weight, size*) sowie Wendungen (*they feed on, give birth to*), die in verschiedenen Übungssituationen gefestigt und angewendet werden. Anschließend erhalten sie den Auftrag, der Klasse ein Tier nach eigener Wahl mündlich vorzustellen und durch Fragestellungen das Verständnis ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler zu überprüfen, wobei die Beantwortung der Fragen mündlich oder schriftlich erfolgen kann. Die Aufgabenstellung entspricht dem Lehrplan 21 (Monologisches Sprechen, Niveau A2.1, FS2E.3.B.1.c), wo es heißt: «Die Schülerinnen und Schüler können sehr vertraute Themen in einem kurzen vorbereiteten Vortrag präsentieren (z. B. Hobby, Tiere, Musik)» (D-EDK 2016, 141). Unter «Dialogischem Sprechen» (Niveau A2.1, FS2E.3.A.1.c) steht zudem: «Die Schülerinnen und Schüler können zu vertrauten Themen einfache Fragen stellen [...]» (D-EDK 2016, 140).

Die offene Aufgabenstellung erfordert neben sprachlichen Kompetenzen auch Allgemeinwissen, Fachwissen, sprachspezifische Strategien (z. B. Lese-strategien, Paraphrasieren) und überfachliche Kompetenzen wie zum Beispiel das Nutzen digitaler Ressourcen oder Auftrittskompetenz.

Zur individuellen Unterstützung des Formulierungsprozesses stehen Hilfsmittel wie Vokabellisten und sprachliche Wendungen (*chunks*) zur Verfügung (vgl. Hinger 2018, 100). Als Ressource zur Erweiterung des fachlichen Wissens dienen Sachbücher sowie das Internet. Selbstverständlich kann die Lehrperson für sprachliche, fachliche und überfachliche Fragestellungen einbezogen werden. Die finale Präsentation erfolgt vor der Halbklass. Als Hilfsmittel können Poster mit Bildern und Schlüsselwörtern sowie Präsentationskärtchen verwendet werden. Bevor jedoch die Präsentation vor einer größeren Lerngruppe erfolgt, wird eine erste Fassung vor zwei Schülerinnen oder Schülern präsentiert, die mittels Kriterienraster ein förderorientiertes Peerfeedback geben. Ein Kind achtet dabei besonders auf Inhalt und Struktur, das andere auf Aussprache und Wortschatz. Die Grammatik ist für die Schülerinnen und Schüler etwas schwieriger einzuschätzen, weshalb sie bei der Peerrückmeldung nicht zwingend berücksichtigt werden muss. Im Sinne der Transparenz arbeiten die Kinder jedoch von Anfang an mit dem vollständigen Kriterienkatalog.

Abbildung 5

Raster für Peerfeedback

Peerfeedback	Sehr gut	Gut	Befriedigend
<p>Inhalt</p> <p>Dein Vortrag ist interessant, er beinhaltet wichtige Informationen zu deinem Tier.</p> <p>Welche Informationen werden gegeben?</p> <p><input type="checkbox"/> Aussehen (<i>appearance</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Größe (<i>size</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Gewicht (<i>weight</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Lebenserwartung (<i>life expectancy</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Lebensraum (<i>habitat</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Nahrung (<i>food</i>)</p> <p><input type="checkbox"/> Fortpflanzung (<i>reproduction</i>)</p>			
<p>Struktur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dein Vortrag ist logisch aufgebaut und folgt einem roten Faden. 			
<p>Flüssigkeit und Aussprache</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du sprichst flüssig (ohne zu stocken), die einzelnen Wörter werden korrekt ausgesprochen. 			
<p>Wortschatz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du nutzt treffende Wörter, um dein Tier verständlich zu beschreiben. • Du kannst Fragen mit verschiedenen Fragewörtern bilden. • Du verbindest Sätze mit einfachen Verbindungswörtern wie <i>and</i>, <i>but</i>, <i>because</i> 			
<p>Grammatik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Du verwendest korrekte Verbformen. • Die Mehrzahlformen sind korrekt. • Du kannst korrekte Fragen bilden. 			

Eine detaillierte schriftliche Beurteilung anhand desselben Rasters erhalten die Schülerinnen und Schüler nach der finalen Präsentation von der Lehrperson. Diese Rückmeldung enthält zusätzlich Hinweise zur weiteren Kompetenzentwicklung (siehe Abschnitt 4.2.3).

4.2 Analyse und Bewertung der Sprachprodukte

In diesem Abschnitt werden drei Beispiele von Schülerinnen und Schülern in anonymisierter transkribierter Form präsentiert (siehe Abschnitt 4.2.1). Die verschriftlichte Form erlaubt es, die Produkte eingehend zu analysieren (siehe Abschnitt 4.2.2), um anschließend beispielhaft die Bewertungen der Sprachprodukte zu generieren und in einem für die Lernenden und Erziehungsberechtigten nachvollziehbaren und hilfreichen Feedback darzustellen (siehe Abschnitt 4.2.3). Die Transkription ist nicht Teil des realen Beur-

teilungsanlasses, sondern wird hier nur dargestellt, um die Sprechleistung festzuhalten.

4.2.1 Transkribierte Sprachprodukte

Abbildung 6

Transkribierte Präsentation A

Donkey

(Schülerin A. An der Wandtafel hängt ein Poster mit den wichtigsten Informationen und Bildern, sie schaut oft darauf.)

Welcome to our (sie ist allein) presentation about donkey.

The English name for is donkey.

The Latin name is Equus asinus.

Habitat: Eh, the donkey lives in Africa, Asia and also in Europe.

Ehm, the donkey eat leaves, bar (wohl: bark), hay, grass and also, ehm, eh, some eh, wie sagt man Kräuter, ehm ... ja.

The heavyness (unklare Aussprache) is, ehm, ehm, male and female are 350 kilograms, the baby are 25 kilograms.

Mating season is all over the year. And the number of baby is one. Puberty (Aussprache: Pobertschy) is 2 years.

Donkeys can be 30, ehm, bis, ehm, to 40 years old.

They are not so big wie horses.

And I have a quiz, you can write the answers on the sheet.

How old can donkeys get?

What the Latin name from the donkey?

How many donkey babies can female donkey give birth?

And last, tell something about the donkey eats.

Abbildung 7

Transkribierte Präsentation B

Rabbit

(Schülerin B hat Präsentationskarten in der Hand, an der Wandtafel hängt ein Poster mit einem Bild und drei Informationsblöcken.)

Rabbits, description: The rabbits are 4 to 7 kilograms.

And the colour of the Fell is mostly white to dark grey.

Not all rabbits have long ears, but the really rabbits have long ear.

The rabbit babies can born all over the year.

Habitat: Rabbits live in grasslands and tropical forests.

They feed on grasses, herbs, eh, leaves and flowers and of course carrots.

(Klappt Poster mit Zeichnungen auf, zeigt auf Zeichnungen.)

They eat flowers, herbs, leaves and grasses.

And this is a skelet of a rabbit. This is the eye, the spinal, the leg and the tail, the rip and the nose.

Yes, this is my presentation.

(Hängt Poster ab.)

Lehrerin: Do you have some questions for us?

Schülerin: Yes, yes, do you have questions? Ah, echt jetzt! Ah, jo, jo, jo.

What eats the rabbits?

Where lives the rabbits?

And number three, written, repeat three parts of the skelet, and written three parts of the of the skelet.

Okay, this was my presentation.

Abbildung 8

Transkribierte Präsentation C

Squirrel

(Schüler C. Poster mit Informationen und Bildern an der Wandtafel, C schaut oft auf Präsentationskärtchen in der Hand.)

Squirrel. Here you see different part of the squirrel (zeigt auf Eichhörnchen).

Habitat: Squirrel lives in all parts of Europe and Nord (Aussprache wie Deutsch) Asia.

Squirrel ... (kurzes unverständliches Wort) lives in areas over 2000 meter over the see.

Size: The leng (Aussprache ohne th am Ende) of the squirrel is 20 to 24 centimeter, leng

(Aussprache ohne th am Ende) of the tail is 15 to 20 centimeter.

The weigh (Aussprache ohne t am Ende) of the squirrel is 200 gram to 400 gram.

The age of the squirrel is 3 to 7 years.

Feeding: Squirrel eats everything. Almost eats the squirrel berries, nuts, fruits and something.

Squirrel eats also eggs and little baby birds, eh, of small, yeah, of small birds.

This was my presentation and here comes the quiz.

Where live the squirrel?

In which continent?

What is the leng of the squirrel?

How old can squirrel be?

What eats the squirrel?

What is the weigh of the squirrel?

I hope you like this presentation also.

4.2.2 Analyse der Qualitätsaspekte

Abbildung 9 zeigt auf, wie sich einzelne Qualitätsaspekte der drei transkribierten Präsentationen beschreiben lassen und wie bei eingehender Analyse der Ergebnisse Leistungsunterschiede auftauchen, die aber nicht zwingend zu einer unterschiedlichen Gesamtbewertung der Sprachprodukte führen müssen.

Um die Wichtigkeit von *focus on meaning* zu unterstreichen, wird mit dem Kriterium «Erfüllung der Aufgabenstellung» als Erstes die Aussagekraft beschrieben und beurteilt, gefolgt von der «Struktur» (Logik des Aufbaus) der Präsentation. Anschließend folgen die sprachlichen Qualitätsaspekte gemäß GER (Europarat 2001, 38), die in Abbildung 4 vorgestellt wurden. Diese Kriterien werden detailliert analysiert und beurteilt, um die Ableitung der Bewertung im Kontext dieses Beitrags nachvollziehbar zu beschreiben. Eine Analyse in diesem Detaillierungsgrad übersteigt in der Regel die zeitlichen Ressourcen einer Lehrperson. Um die Beurteilung dennoch seriös vorzunehmen und gleichzeitig in einem praktikablen Rahmen durchzuführen, nutzt die Lehrperson das in den Abbildungen 10 bis 12 ersichtliche Kriterienraster für die passiv-teilnehmende Beobachtung, macht sich (als Anker für sich selbst) handschriftliche Notizen und leitet daraus die Beurteilung ab. In einem letzten Schritt fügt sie eine kommentierte Gesamtbeurteilung und Hilfestellungen für den weiteren Kompetenzerwerb an. Für wenig geübte Lehrpersonen kann es hilfreich sein, die Präsentation in einer Video- oder Audiodatei festzuhalten und durch wiederholtes Abspielen in Ruhe zu analysieren.

Abbildung 9
Analyse der Leistungen von Schülerinnen und Schülern

	Donkey	Rabbit	Squirrel
Erfüllung der Aufgabenstellung			
Informationsgehalt	<p>Aussehen (kleiner als Pferde) Größe Gewicht Lebenserwartung Lebensraum (Kontinent) Nahrung Fortpflanzung (Geschlechtsreife, Anzahl Babys, Fortpflanzungszeit)</p> <p>Zusätzliche Infos: Name in Lateinisch</p> <p>Quiz: 4 Fragen</p>	<p>Aussehen (Fell, lange Ohren, Körperteile) Größe Lebensraum (Grasland, Wald) Nahrung Fortpflanzung (Fortpflanzungszeit)</p> <p>Fehlende Informationen: Gewicht Lebenserwartung</p> <p>Quiz: 3 Fragen</p>	<p>Größe Gewicht Lebenserwartung Lebensraum (Kontinente, über 2000 m ü. M.) Nahrung</p> <p>Fehlende Informationen: Aussehen Fortpflanzung</p> <p>Quiz: 6 Fragen</p>
	Der Informationsgehalt ist hoch.	Die wichtigsten Inhalte werden erwähnt.	Fast alle wichtigen Inhalte werden erwähnt, die Quizfragen sind umfangreich.
	Sehr gut	Gut	Gut
Struktur			
Struktur der Präsentation	Gut strukturierte Präsentation mit Begrüßung und Übergang zum Quiz	Die Präsentation ist nachvollziehbar strukturiert, die Nahrungsmittel werden zweimal aufgezählt. Einstieg fehlt, Übergang zum Quiz musste von Lehrperson angeleitet werden, Abschluss ist vorhanden.	Gut strukturierte Präsentation, auffällig sind der klare Übergang zum Quiz wie auch der persönliche Abschluss «I hope you like this presentation also.»
	Gut	Gut	Sehr gut
Flüssigkeit gemäß GER (Europarat 2001, 38)			
Aussprache, Verzögerungen	Aussprache ist z. T. nicht verständlich Flüssigkeit wird durch Gebrauch von «ehm, eh» und Pausen beeinträchtigt.	Verständliche Aussprache, flüssig (einzige Verzögerung: <i>of the, of the</i>)	Einige Aussprachefehler (<i>weight</i> und <i>length</i> ohne Schlusskonsonant, «Nord» mit deutschem Schlusskonsonant). Insgesamt aber flüssig.
	Befriedigend	Sehr gut	Gut

Spektrum und Kohärenz gemäß GER (Europarat 2001, 38)			
Wortschatz	Verfügt über einen ausreichenden Wortschatz, um die Aufgabe zu erfüllen. Eine Selbstkorrektur führt zu korrekter Lösung: «30 bis ... to 40». Ein Wort («Kräuter») kann nicht übersetzt werden.	Verfügt über einen ausreichenden Wortschatz, um die Aufgabe zu erfüllen. Zwei ähnliche Wörter werden in der deutschen Version genutzt («Fell» – <i>fur</i> ; «Skelett» – <i>skeleton</i>).	Verfügt über einen ausreichenden Wortschatz, um die Aufgabe zu erfüllen. Einige Wörter werden «verdeutscht» (<i>Nord, Leng, Meter over the see</i>).
	Gut	Gut	Gut
	Eine limitierte Anzahl an Fragewörtern wird gebraucht (<i>how, what</i>).	Eine limitierte Anzahl an Fragewörtern wird gebraucht (<i>what, where</i>).	Eine reiche Auswahl an Fragewörtern wird eingesetzt (<i>where, what, how, which</i>).
	Gut	Gut	Sehr gut
Verbindungswörter	Es werden nur wenige Konnektoren eingesetzt: <i>also, and</i> .	Es werden einige Konnektoren eingesetzt: <i>but, because, and, yes, okay</i> .	Es werden kaum Konnektoren eingesetzt: <i>and here</i> .
	Befriedigend	Gut	Befriedigend
Korrektheit gemäß GER (Europarat 2001, 38)			
Verbform 3.-Person-Singular-S im Präsens	-S nicht überall korrekt angewendet Korrektes Beispiel: <i>The donkey lives in Africa.</i> Beispiel für Fehler: <i>The donkey eat leaves.</i>	-S nicht korrekt angewendet Außer <i>is</i> keine 3. Personalformen gebraucht Beispiele für Fehler: <i>What eats the rabbits?</i> <i>Where lives the rabbits?</i> (-s in Kombination mit Plural verwendet)	-S zum Teil korrekt angewendet Korrekte Beispiele: <i>Here comes the quiz.</i> <i>What eats the squirrel?</i> (Korrektes 3.-Person-Singular-S in sonst fehlerhaftem Fragesatz) Beispiele für Fehler: <i>Squirrel lives ...</i> <i>Squirrel eats ...</i> (<i>The squirrel lives > squirrels live</i>)
	In allen drei Beispielen zeigt sich, dass der Gebrauch der 3. Personalform Singular im Präsens noch nicht gefestigt ist.		
	Gut	Gut	Gut

Mehrzahl-S	Alle Mehrzahlformen inkl. <i>uncountables</i> (<i>hay, grass</i>) korrekt, einziger Fehler: <i>baby</i>	Alle Mehrzahlformen korrekt, einziger Fehler: <i>They feed on grasses</i> (Übergeneralisierung des Plural-S)	Gebrauch der Mehrzahlform ist nicht stringent: <i>different part – all parts</i> <i>3-7 years, areas</i> , aber <i>gram, meter, centimeter</i> (Interferenzen: zwei Kilogramm) Vermischt Mehrzahl-S und 3.-Person-Singular-S <i>Squirrel lives, squirrel eats</i>
	Beherrscht die Mehrzahlform weitgehend.	Beherrscht die regelmäßigen Mehrzahlformen.	Instabile Nutzung der Mehrzahlformen.
	Sehr gut	Sehr gut	Befriedigend
Fragestellungen	In allen drei Beispielen zeigt sich, dass zur Bildung von Fragesätzen auf die deutsche Struktur zurückgegriffen wird (Interferenz), das Hilfsverb «do» wird nicht angewendet.		
	Gut	Befriedigend	Gut

4.2.3 Bewertung und Feedback

Mit dem folgenden Raster (siehe Abbildungen 10–12) erhalten die Lernenden entlang der Kriterien und mit drei Qualitätsstufen eine differenzierte Beurteilung ihrer Präsentation hinsichtlich der verschiedenen Qualitätsaspekte (Inhalt, Struktur, Aussprache und Flüssigkeit, Wortschatz, Grammatik). Das aussagekräftige Feedback erfüllt seinen Zweck jedoch nicht nur in der Beurteilung der Lernendenleistung, sondern es enthält auch Hinweise für die weitere Kompetenzentwicklung. Mit einer kurzen persönlichen Rückmeldung werden die Stärken der Präsentation hervorgehoben. Zudem werden in der letzten Zeile spezifische Förderpunkte aufgezeigt und weiterführende Hinweise zur Nutzung von Lernstrategien oder spezifische Übungsaufgaben als Hilfestellungen für die weitere Entwicklung angeboten.

Die drei Beispiele zeigen die unterschiedlichen Profile der Kinder. Die Stärken und Schwächen der drei Präsentationen ergeben jedoch in der zusammenfassenden Gesamtbewertung bei allen eine vergleichbare Leistung, die mit dem Prädikat «gut» eingeschätzt werden kann. Würden einzelne Kriterien höher gewichtet als andere, ergäbe sich eine unterschiedliche Gesamtbeurteilung. Die Gewichtung der einzelnen Aspekte aufgrund der Zielsetzungen der Lernaufgabe liegt jeweils im Ermessen der Lehrperson.

Auffällig ist, dass die drei Kinder mit dem 3.-Person-Singular-S im Präsens noch Schwierigkeiten haben. Offensichtlich ist es ihnen noch nicht möglich, diese Struktur in ihr mündliches Repertoire aufzunehmen, obwohl schon mehrmals explizite Übungen dazu durchgeführt wurden (siehe Abschnitt 3.2). Höchstwahrscheinlich werden sie erst in einigen Monaten bereit sein, diesen Fehler in der spontanen Produktion zu vermeiden, weshalb ein erneutes Üben erst zu einem späteren Zeitpunkt zielführend scheint.

Abbildung 10

Beurteilung und Feedback Schülerin A

Beurteilung und Feedback «Donkey»	Sehr gut	Gut	Befriedigend
Inhalt Dein Vortrag ist interessant, er beinhaltet wichtige Informationen zu deinem Tier.	X		
Struktur Dein Vortrag ist logisch aufgebaut und folgt einem roten Faden.		X	
Flüssigkeit und Aussprache Du sprichst flüssig (ohne zu stocken), die einzelnen Wörter werden korrekt ausgesprochen.			X
Wortschatz Du nutzt treffende Wörter, um dein Tier verständlich zu beschreiben. Du kannst Fragen mit verschiedenen Fragewörtern bilden. Du verbindest Sätze mit einfachen Verbindungswörtern wie <i>and, but, because</i>		X (x) (x)	(x)
Grammatik Du verwendest korrekte Verbformen. Die Mehrzahlformen sind korrekt. Du kannst korrekte Fragen bilden.	(x)	X (x) (x)	
Note: 5		X	
Das sind Stärken deiner Präsentation:			
<ul style="list-style-type: none"> • Du hast uns viele Informationen zum Esel gegeben, speziell zum Bereich Fortpflanzung. 			
Daran kannst du weiterarbeiten:			
<ul style="list-style-type: none"> • Versuche, weniger Pausen zu machen und das Füllwort «ähm» zu vermeiden. Vielleicht hilft es dir, die Präsentation mehrmals zu Hause zu üben, um Sicherheit zu gewinnen. Ein Hilfsmittel könnten auch Präsentationskarten sein, auf denen du wichtige inhaltliche Stichworte und sprachliche Wendungen notierst. Wenn du ein Wort nicht weißt, kannst du es auch umschreiben. • Versuche auch, Verbindungswörter wie <i>and, but, because</i> zu nutzen, um Satzteile zu verbinden. 			

Abbildung 11

Beurteilung und Feedback Schülerin B

Beurteilung und Feedback «Rabbit»	Sehr gut	Gut	Befriedigend
Inhalt Dein Vortrag ist interessant, er beinhaltet wichtige Informationen zu deinem Tier.		X	
Struktur Dein Vortrag ist logisch aufgebaut und folgt einem roten Faden.		X	

Flüssigkeit und Aussprache Du sprichst flüssig (ohne zu stocken), die einzelnen Wörter werden korrekt ausgesprochen.	X		
Wortschatz Du nutzt treffende Wörter, um dein Tier verständlich zu beschreiben. Du kannst Fragen mit den richtigen Fragewörtern bilden. Du verbindest Sätze mit einfachen Verbindungswörtern wie <i>and, but, because</i>		X (x) (x) (x)	
Grammatik Du verwendest korrekte Verbformen. Die Mehrzahlformen sind korrekt. Du kannst korrekte Fragen bilden.	(x)	X (x)	(x)
Note: 5		X	

Das sind Stärken deiner Präsentation:

- Du hast dein Poster gut in die Präsentation miteinbezogen, indem du auf die Körperteile und Nahrungsmittel gezeigt hast.

Daran kannst du weiterarbeiten:

- Wenn du wieder einmal eine Präsentation machst, starte sie mit *Hello, welcome ...* und mach einen Einleitungssatz, wenn ein neuer Teil anfängt (z. B. *I would like to ask you some questions*).
- Wenn du ein Wort auf Englisch gerade nicht weißt, versuche es zu umschreiben, damit du nicht auf Deutsch ausweichen musst.

Abbildung 12

Beurteilung und Feedback Schüler C

Beurteilung und Feedback «Squirrel»	Sehr gut	Gut	Befriedigend
Inhalt Dein Vortrag ist interessant, er beinhaltet wichtige Informationen zu deinem Tier.		X	
Struktur Dein Vortrag ist logisch aufgebaut und folgt einem roten Faden.	X		
Flüssigkeit und Aussprache Du sprichst flüssig (ohne zu stocken), die einzelnen Wörter werden korrekt ausgesprochen.		X	
Wortschatz Du nutzt treffende Wörter, um dein Tier verständlich zu beschreiben. Du kannst Fragen mit den richtigen Fragewörtern bilden. Du verbindest Sätze mit einfachen Verbindungswörtern wie <i>and, but, because</i>	(x)	X (x)	(x)

Grammatik Du verwendest korrekte Verbformen. Die Mehrzahlformen sind korrekt. Du kannst korrekte Fragen bilden.		X (x) (x)	(x)
Note: 5		X	
Das sind Stärken deiner Präsentation:			
<ul style="list-style-type: none"> • Du hast sehr viele Fragen gestellt und die Präsentation mit einem klaren Satzsatz sehr gut abgeschlossen. 			
Daran kannst du weiterarbeiten:			
<ul style="list-style-type: none"> • Pass auf, dass du bei den Nomen in der Mehrzahl jeweils ein «S» anhängst. Als Übung kannst du das beiliegende Arbeitsblatt lösen. • Benutze Verbindungswörter wie <i>and</i>, <i>but</i>, <i>because</i>, um Satzteile zu verbinden. 			

5 Herausforderungen für Lehrende und Lernende

Die Herausforderungen bei der Überprüfung der Fertigkeit «Sprechen» zeigen sich für Lehrpersonen sowohl auf der organisatorischen Ebene als auch auf der Ebene der Beurteilung selbst.

Organisatorisch ist es sehr anspruchsvoll, im Unterricht alle Schülerinnen und Schüler einzeln sprechen zu lassen (monologisch) oder mehrere Kinder in einer Kleingruppe (dialogisch) gleichzeitig zu beobachten und unter hohem Zeitdruck möglichst objektiv zu beurteilen. Lehrpersonen ist es oftmals ein Anliegen, dass alle Kinder mit der gleichen Aufgabenstellung zur gleichen Zeit beurteilt werden – dieses Verständnis von «fairer Beurteilung» führt, gepaart mit organisatorischen Schwierigkeiten, oft dazu, dass das Beobachten und Beurteilen der Fertigkeit «Sprechen» vernachlässigt wird.

Geplante teilnehmende Beobachtungen in unterschiedlichen Sprechsituationen können eine Entlastung darstellen. So beobachtet die Lehrperson beispielsweise passiv-teilnehmend verschiedene Sprachhandlungssituationen zwischen den Schülerinnen und Schülern und dokumentiert ihre Eindrücke anhand eines jeweils gleichbleibenden Kriterienrasters. Sie kann auch aktiv-teilnehmend mit einzelnen oder mehreren Kindern ein Gespräch führen. In diesem Fall ist sie Interaktionspartnerin und beobachtende Person. Daher hält sie erst anschließend ihre Beobachtungen und Beurteilungen auf einem Raster fest. Die Erkenntnisse aus diesen Beobachtungen und Beurteilungen können formativ oder summativ genutzt werden. Selbstverständlich werden die betreffenden Kinder im Voraus transparent über diesen Beurteilungsanlass informiert, damit sie Lern- und Leistungssituationen klar auseinanderhalten können.

Wie auch immer die Sprechsituation organisiert ist, hilfreich ist in jedem Fall, sprachliche Produktionen digital aufzunehmen, die nach dem Unterricht ohne Druck (wiederholt) angehört werden können. Aspekte wie Flüssigkeit, Aussprache und Intonation, Vokabular, grammatische Korrektheit

und inhaltliche Dichte können auf diese Weise in aller Ruhe mithilfe von Deskriptoren beurteilt werden. Auch wenn die Beurteilung dieser Aspekte immer auch einen gewissen Spielraum zulässt, da qualitätsbeschreibende Deskriptoren nicht einfach mit richtig oder falsch eingeschätzt werden können, trägt der Einsatz von möglichst präzisen und verständlichen Beurteilungsinstrumenten sicherlich zur Objektivität und Transparenz der Beurteilung bei. Hierbei ist jedoch auch zu beachten, dass in mündlichen Produktionssituationen unbewusste Wahrnehmungen wohl stärker ins Gewicht fallen als bei schriftlichen Prüfungen. Gründe dafür sind die unmittelbare Präsenz der Sprecherinnen und Sprecher, die sicherer oder unsicherer auftreten, keine oder viele nonverbale Kommunikationsstrategien nutzen, schneller oder langsamer sprechen, Augenkontakt pflegen oder in sich gekehrt sind, sympathischer oder weniger zugänglich erscheinen, über ein als interessant oder langweilig erscheinendes Thema berichten und so weiter. Als Menschen sind wir nie ganz davor gefeit, unsere Beurteilungen von subjektiven Eindrücken abhängig zu machen. Es bedarf einer hohen Selbstreflexion, diesen persönlichen Anteil möglichst zu eliminieren. Eine Aufnahme anzuhören, die kriterienorientiert und möglichst objektiv bewertet werden kann, ist also auch aus diesen Gründen hilfreich.

Auch für Lernende stellt das Beurteilen der Fertigkeit «Sprechen» eine große Herausforderung dar, müssen sie doch in dialogischen Situationen innert kürzester Zeit die Inputs des Gegenübers decodieren, um anschließend spontan auf diese zu reagieren, oder sich in (vorbereiteten) Monologen vor einem größeren oder kleineren Publikum exponieren. In beiden Situationen stellt das schnelle Abrufen möglichst korrekter sprachlicher Formen, gepaart mit der Anforderung nach inhaltlicher Richtigkeit und Relevanz, einen hohen Anspruch an Lernende dar. Dies beinhaltet auch psychologische Aspekte wie das Überwinden von Hemmungen, das Gefühl der Exponiertheit oder die Angst vor Versagen in der nicht wiederholbaren Einmaligkeit der Situation.

Um Schülerinnen und Schüler zu befähigen, ihr ganzes sprachliches Repertoire zu nutzen und dadurch ihre Kompetenz im Bereich «Sprechen» zu demonstrieren, müssen Lehrpersonen oft Unterstützung bieten (vgl. Cameron 2001, 218), insbesondere um inhaltliche Aspekte der Produktion zu vereinfachen. Ein Beispiel: Ein Kind soll eine Geschichte nacherzählen, vergisst aber (vor lauter Aufregung?) die einzelnen Phasen der Geschichte. Hier kann die Lehrperson mit gezielten Inputs nachhelfen: *Can you remember what happened first? And later on, what did the person do? How did the story end?* Ebenso sollen Kinder je nach individuellem Leistungsstand sprachliche Hilfsmittel (Vokabular, *sentence starters*, *chunks*, *sequence markers*, *mindmaps* usw.) nutzen dürfen.

Ein gezielter Aufbau von Strategien gibt den Lernenden zusätzliche Sicherheit und befähigt sie, mündliche Kommunikationssituationen zu meis-

tern. Hierbei ist es wichtig, den Schülerinnen und Schülern aufzuzeigen, welche Kommunikationsstrategien sie bereits in anderen Sprachen anwenden (z. B. Mimik und Gestik einsetzen, den Gesprächspartner um Hilfe bitten, Präsentationskärtchen nutzen, paraphrasieren usw.) und auf die neu zu erlernende(n) Fremdsprache(n) übertragen können. Es ist Aufgabe der Lehrperson, die Lernenden mit verschiedenen Strategien vertraut zu machen und aufzufordern, die geeignetsten für sich auszuwählen und gewinnbringend einzusetzen (vgl. D-EDK 2016, 60).

Zusätzlich unterstützen Formen des Peerfeedbacks (z. B. zu einer Übungspräsentation) und Selbsteinschätzungs- und Reflexionsinstrumente (z. B. Portfolio) das Vertrauen in die Entwicklung der eigenen kommunikativen Sprachkompetenz und stützen so die Motivation, die Sprache angstfrei zu gebrauchen.

6 Fazit

Die Art und Weise der Leistungsüberprüfung und das Korrekturverhalten beeinflussen die Entwicklung der Lernautsprache nachhaltig (siehe *Backwash*-Effekt in Beitrag 1, Abschnitt 4.1.2) und können einen großen Einfluss auf die Motivation und Freude am Gebrauch der neuen Sprache haben. Sie beeinflussen aber auch den Unterricht selbst. Werden beispielsweise nur formale Aspekte geprüft, wird diesen im Unterricht auch viel Raum gegeben, und Lernende konzentrieren sich hauptsächlich auf eine korrekte Sprachverwendung. Dies kann sie daran hindern, die Sprache mit Freude als Kommunikationsmittel einzusetzen. Umgekehrt kann jedoch ein ausschließlicher *focus on meaning* auch eine kontinuierliche Entwicklung auf dem Weg zur korrekten Sprache behindern. Die Kunst besteht also im Ausbalancieren der beiden Ansprüche – während des Unterrichts und bei der Bewertung.

Ein vertieftes Verständnis der im Lehrplan 21 als Grundanforderung definierten Qualitätsansprüche für den Bereich «Sprechen» am Ende der 6. Klasse kann hier Klarheit schaffen. Was aber bedeuten die Beschreibungen der Kompetenzanforderungen auf Niveau A2.1 genau? «Ein einfaches, kurzes Gedicht vortragen», «Menschen und Abläufe auf einfache Weise beschreiben», «in alltäglichen Situationen in einfachen Worten Informationen austauschen», «zu vertrauten Themen einfache Fragen stellen»? Welche Korrektheitsansprüche können Eltern ins Feld führen? Was können die Abnehmerschulen von meinen Schülerinnen und Schülern bezüglich Korrektheit erwarten? Es bedarf eingehender Auseinandersetzung mit den Niveau-Beschreibungen des GER (Europarat 2001), um die qualitativen Ansprüche in verschiedenen Sprachhandlungssituationen vollumfänglich zu erfassen. Stufenübergreifende Ratingkonferenzen im Team anhand von kalibrierten Ankerbeispielen (z. B. «Lingualevel», BKZ, NW-EDK, EDK 2009) und kon-

kreten Beispielen eigener Schülerinnen und Schüler können helfen, die im Lehrplan vorgeschriebenen Anforderungen besser zu verstehen und sich über gemeinsame Erwartungen und stufengemäße Leistungsanforderungen zu verständigen. Dies kann im Idealfall dazu führen, dass Lehrpersonen auf allen Stufen in den Grundzügen gleiche, für die Schülerinnen und Schüler transparente und nachvollziehbare Beurteilungsinstrumente verwenden, welche die Lernenden mit der Zeit immer kompetenter für kriterienorientierte Peerfeedbacks und kompetenzorientierte Selbsteinschätzungen einsetzen können – und somit einen wichtigen Beitrag zu einem kontinuierlichen Aufbau der zu erlernenden Fremdsprache(n) leisten.

Weiterdenken

- **Häufig erhalten Lernende auch bei Beurteilungsanlässen Unterstützung in Form von Hinweisen durch Lehrpersonen (*What happened next?*) oder sie nutzen zur Verfügung gestellten *language support*. Inwiefern soll dies die Leistungsbeurteilung beeinflussen?**
- **Eine Lehrperson baut immer wieder passiv-teilnehmende Beurteilungsanlässe in ihren Unterricht ein. Wie argumentieren Sie, wenn Eltern diese Art der Beurteilung als unfair betrachten, da nicht bei allen Kindern die Performanz bei derselben Aufgabe beurteilt wird?**
- **Im Lehrplan 21 wird Strategien ein hoher Stellenwert beigemessen, entsprechend werden sie bei allen Sprachhandlungsbereichen explizit und prominent aufgeführt. Wie wird für Beurteilende sichtbar, dass Schülerinnen und Schüler Kommunikationsstrategien nutzen?**

Literatur

- Arnet, Illya, Nick Bell und Guido Ritter. 2007. *Young World 3. Pupil's Book*. Zug: Klett und Balmer.
- Arnet, Illya, Nick Bell, Guido Ritter, Corinne Stampfli-Vieny und Michael Wirrer. 2008. *Young World 4. Pupil's Book*. Zug: Klett und Balmer.
- BKZ, NW-EDK, EDK Ost, Hrsg. 2009. *Lingualevel. Instrumente zur Evaluation von Fremdsprachenkompetenzen. 5.–9. Schuljahr. Französisch und Englisch*. Bern: Schulverlag plus. Zugriff 20.09.2020. <http://lingualevel.ch>.
- Cameron, Lynne. 2001. *Teaching Languages to Young Learners*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2016. *Lehrplan 21. Gesamtausgabe*. Luzern: D-EDK Geschäftsstelle.
- Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern, Hrsg. 2019. *Englisch und Französisch in der Volksschule. Umsetzungshilfe für Lehrpersonen und Schulleitungen*. Luzern: Dienststelle Volksschulbildung. Zugriff 02.02.2020. <https://volksschulbildung.lu.ch>.
- Europarat, Hrsg. 2001. *Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: Lernen, lehren, beurteilen*. Straßburg: Langenscheidt.
- Haller, Karin und Clément Zürn. 2016. «L'importance of becoming compétent.» In *Kompetenzorientierter Unterricht auf der Sekundarstufe I. Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven*, hrsg. v. Marcel Naas, 199–225. Bern: hep.
- Hinger, Barbara. 2018. «Die Rolle des Fehlers in der Aneignung von Sprachen.» In *Testen und Bewerten fremdsprachlicher Kompetenzen*, hrsg. v. Barbara Hinger und Wolfgang Stadler, 33–38. Tübingen: Narr.
- Lightbown, Patsy und Nina Spada. 2013. *How Languages are Learned*. Oxford: Oxford University Press.
- Loder Büchel, Laura. 2017. «Beurteilungsraster mit der Klasse entwickeln.» In *Gute Praxis im Sprachenunterricht. Beispiele für den Unterricht der Landessprachen und des Englischen in der obligatorischen Schule*, hrsg. v. Generalsekretariat der EDK. Bern: Educa. Zugriff 06.01.2021. <https://sprachen.educa.ch/de/gute-praxis/beurteilung/1-beurteilungsraster-klasse-entwickeln>.
- Pienemann, Manfred. 1998. *Language Processing and Second Language Development: Processability Theory*. Amsterdam: John Benjamins.



Beitrag 6

Bewegung und Sport

(2. Zyklus)

Formative Beurteilung ist für den Kompetenzerwerb im Bewegungslernen sehr bedeutsam, wird aber im herkömmlichen Sportunterricht oft zu wenig gewinnbringend genutzt. Der Fokus liegt häufig auf der summativen Beurteilung, und ein stetiges Beobachten und Zurückmelden während des Bewegungslernprozesses wird vernachlässigt. Kompetenzorientierte Beurteilung im Sport bedingt ein Umdenken und ein Eintauchen in eine Kultur der Auseinandersetzung mit den Bewegungsinhalten. In diesem Beitrag werden viele Möglichkeiten und Tools vorgestellt, mit denen Lernprozesse im Bewegungslernen einerseits kompetenzorientiert formativ begleitet und unterstützt, andererseits aber auch kriteriengeleitet und transparent summativ beurteilt werden können. Herausforderungen beim Beurteilen sind unter anderem, wie die Leistungen einzelner Schülerinnen und Schüler bei einer Gruppenübung eingeschätzt werden können oder wie damit umgegangen wird, vor dem Klassenverband exponiert zu sein. Fachliche Kompetenzen und pädagogische Perspektiven bilden zusammen mit den überfachlichen Kompetenzen den Rahmen für die Unterrichtseinheit «Seilspringen», anhand deren die Beispiele zur kompetenzorientierten Beurteilung aufgezeigt werden.

Wie gelingt die Beurteilung im Seilspringen?

Sabine Conti, Lucia Ammann

1 Einleitung

Kompetenzen im Sport werden als motorische Performanzen sichtbar. Die Performanz ist abhängig von der strukturellen und sozialen Situation, in der sie gezeigt wird, beispielsweise vom Lernsetting in der Sporthalle oder auch von der sozialen Eingebundenheit einzelner Lernender in der Klasse. Der Erwerb von motorischem Können wird im kompetenzorientierten Bewegungslernen mit kognitiven Prozessen gekoppelt. Dies erfolgt beispielsweise über die Stimulierung der Wahrnehmung oder durch das Nachdenken über das eigene Handeln in herausfordernden Situationen. So gehen beim kompetenzorientierten Fertigkeitserwerb Üben und Trainieren immer Hand in Hand mit kognitiver Aktivierung. Im motorischen Lernen spielt neben der Physis folglich auch die Psyche eine wichtige Rolle. Um erfolgreich zu sein, ist immer ein gewisses Maß an Leistungs- und Übungsbereitschaft grundlegend. Nach und nach wird eine variable Verfügbarkeit einer motorischen Fertigkeit aufgebaut, die zur Anwendung und Gestaltung in einer sozialen Interaktion führen kann.

Am Beispiel des Seilspringens, einer komplexen motorischen Fertigkeit, soll in diesem Artikel der Frage nachgegangen werden, wie das motorische Lernen durch gezielte kompetenzorientierte Beurteilung optimal unterstützt werden kann. Dies führt zu folgendem Aufbau des Texts: In einem ersten Schritt wird eine lehrplanbezogene Lerneinheit zum Thema «Seilspringen» entwickelt und aufgezeigt, wie darin die kompetenzorientierte Beurteilung verortet wird. In einer Übersicht werden alle formativen Beurteilungsanlässe aufgeführt, die in einem zweiten Schritt genauer vorgestellt werden. Auf die summative Beurteilung wird im letzten Kapitel eingegangen. Dabei werden die Beurteilung eines Gruppenresultats und die organisatorischen Herausforderungen in einem Prüfungssetting am Beispiel der Partner-Springseilfolge besprochen.

2 Seilspringen als Lerneinheit für die 5./6. Klasse

Die Beschreibung konkreter Beurteilungsanlässe ergibt nur im Kontext einer Lerneinheit Sinn. Mit dem ausgewählten Lernobjekt «Seilspringen» wird an

verschiedenen Kompetenzstufen aus zwei unterschiedlichen Kompetenzbereichen gearbeitet. In diesem Kapitel werden nach einer kurzen Sachanalyse die Elemente der Lerneinheit aufgeführt und die entsprechenden Überlegungen dazu dargelegt.

Ausgehend von den Kompetenzstufen, werden Ziele ausgelegt, und es wird die Anwendungssituation definiert. In einem weiteren Schritt erfolgt die Einbettung der Beurteilungsanlässe in die Phasen der Lerneinheit.

2.1 Seilspringen

Seilspringen ist im Lehrplan 21 verankert und auch in der Lebenswelt der Primarschulkinder präsent. Es handelt sich dabei um eine komplexe motorische Fertigkeit, bei der sowohl physische als auch psychische Aspekte eine Rolle spielen. Im Primarschulalter ist die Entwicklung der koordinativen Kompetenz grundlegend und kann durch das Seilspringen begünstigt werden. Insbesondere die Komponenten Rhythmus- und Orientierungsfähigkeit haben dabei eine wichtige Bedeutung. Auch konditionell ist Seilspringen anspruchsvoll. Es werden die Sprungkraftausdauer und die Stabilität in den Beinachsen und im Rumpf gefördert, was für die Bewältigung des Alltags und für das Wachstum von Vorteil ist.

Die Bewegungen beim Seilspringen sind koordinativ anspruchsvoll. Es gilt, im richtigen Timing das Seil in die gewünschte Richtung zu schwingen und die Sprungdynamik entsprechend anzupassen. Zwei Bewegungen werden gleichzeitig ausgeführt: das beidbeinige Springen und der schnelle Seildurchzug mit den Armen. Wir sprechen hier vom Grundsprung oder dem *easy jump*. Dazu gibt es Variationsmöglichkeiten beim Springen (z. B. einbeinig oder mit Zusatzbewegungen wie dem *heel tap*) und dem Seildurchzug (z. B. rückwärts), was zu unzähligen Sprungvarianten führt. Eine gute Sprungtechnik zeichnet sich durch kurze Bodenkontakte auf den Fußballen aus, die leicht abgefedert werden.

Für das Seilspringen stehen in den Sporthallen in der Regel entweder klassische, gewobene Springseile oder *Speed-rope-skipping*-Seile zur Verfügung. Die ideale Seillänge wird ermittelt, indem man mit beiden Füßen auf das Seil steht und es an den Griffenden hochzieht. Die Seillänge ist dann passend gewählt, wenn das Seilende bis knapp zur Achselhöhle reicht. Der Schwung erfolgt aus den Handgelenken. Dabei sollte das Seil nicht auf den Boden geschlagen werden, sondern diesen nur leicht touchieren.

Der Grundsprung bildet die Voraussetzung für Sprungvarianten, die als Tricks bezeichnet werden. Eine Auswahl geeigneter Tricks für den 2. Zyklus wird hier aufgeführt:

- einbeinige Sprünge
- Grundsprung mit rückwärts schwingendem Seil
- Grundsprung mit gekreuztem Seil

- Grätschsprung (*side straddle*)
- *twister*
- *side step*
- Doppeldurchzug
- *heel step (forward straddle)*
- Scheren
- *high step*
- *caboose*

Viele Sprungtricks sind als Video beispielsweise auf der Webseite «springmithoppi.ch»,¹ «sportunterricht.ch» oder auf Youtube zu finden. Um einen neuen Trick zu erlernen, kann der Bewegungsablauf zuerst ohne Seil geübt und danach mit dem Seilswung ergänzt werden.

Eine weitere Variante des Seilspringens bilden Partner-Seilspringformen. Die in der Lerneinheit vorgesehenen Partnerformen werden mit dem kurzen Seil gesprungen. Das Seil kann dabei verschieden angewendet werden. Es wird zum Schwingen entweder von einer Person allein oder von beiden Personen gehalten. Die Lernenden springen dabei nebeneinander, hintereinander oder voreinander über das Seil.

Die Tricks werden in Lehrmitteln unterschiedlich benannt. Die Broschüren «Rhythmisch springen» (Vuk Rossiter 2017) und «Bewegungskünstlerin und Bewegungskünstler» (Baumberger u. Müller 2002) enthalten Tricks mit Hinweisen zum Erleichtern oder Erschweren. Das Lernkartenset «Rope Skipping»² illustriert Sprünge auf unterschiedlichen Niveaus. Das Sportjournal von Baumberger und Müller (2018) und das Lernheft «Seilspringen» (Graber 2019) bieten Lernenden die Möglichkeit, ihre erworbenen Seilspringfertigkeiten zu dokumentieren.

2.2 Lehrplanbezug

In der Lerneinheit «Seilspringen» wird sowohl im Kompetenzbereich «Laufen, Springen, Werfen» als auch im Kompetenzbereich «Darstellen und Tanzen» gearbeitet (vgl. D-EDK 2016).

Im Kompetenzbereich «Laufen, Springen, Werfen» wird die folgende Kompetenz verfolgt: «Die Schülerinnen und Schüler können vielseitig weit und hoch springen. Sie kennen die leistungsbestimmenden Merkmale und können ihre Leistung realistisch einschätzen» (BS.1.B.1), darin besonders die Kompetenzstufe: «Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Tricks mit dem Seil springen (z. B. Kreuzen, Partnerformen)» (BS.1.B.1.1d).

¹ Die Website www.springmithoppi.ch zeigt die Bachelorarbeit von Lea Kipfer und Tabea Schluchter. Zugriff 21.04.2020.

² Das Kartenset ist unter www.ropeskipingswiss.ch/shop erhältlich. Zugriff 20.09.2020.

Im Kompetenzbereich «Darstellen und Gestalten» steht die unter «Bewegungskunststücke» zusammengefasste Kompetenz im Zentrum: «Die Schülerinnen und Schüler können sich mit dem Körper und mit Materialien ausdrücken, eine Bewegungsfolge choreografieren und präsentieren» (BS.3.B.1). Speziell werden die folgenden beiden Kompetenzstufen fokussiert: «Die Schülerinnen und Schüler können Bewegungskunststücke mit Material präsentieren (z. B. mit Ball, Diabolo, Band)» (BS.3.B.1.2d) und «Die Schülerinnen und Schüler können eine Folge von Bewegungskunststücken ausführen (mit drei Bällen jonglieren)» (BS.3.B.1.2e).

Die Kompetenzstufen BS.1.B.1.1d und BS.3.B.1.2d+e bilden somit den Rahmen für die Lerneinheit.

Im vorliegenden Beitrag erfolgt die Planung des Sportunterrichts unter Berücksichtigung der pädagogischen Perspektiven nach Kurz (2008). Grundsätzlich kann jeder Kompetenzbereich mit jeder pädagogischen Perspektive verknüpft werden. Angelehnt an Kurz, werden die folgenden sechs pädagogischen Perspektiven unterschieden:

- Leistung: In Leistungssituationen des Sports bestehen, die Bedeutung der Leistung reflektieren und die eigene Einstellung zur Leistung begründen
- Miteinander: Ein kooperatives Verhalten aufbauen und die Gemeinschaft als unterstützend erleben
- Ausdruck: Expressive Möglichkeiten des Körpers kennenlernen und für die Gestaltung von Bewegung nutzen
- Eindruck: Bewegungs- und Körpererfahrungen sammeln und über eine vielseitige Wahrnehmungsfähigkeit verfügen
- Wagnis: Den Reiz von Situationen mit ungewissem Ausgang erleben und sich darin bewähren
- Gesundheit: Gesundheit und körperliches Wohlbefinden spüren und den Beitrag kennen, den Bewegung und Sport dazu leisten kann

Bei der Planung einer Lerneinheit wird eine dem Inhalt angepasste Gewichtung ausgewählter pädagogischer Perspektiven vorgenommen. Die Fokussierung auf einzelne pädagogische Perspektiven wirkt sich auf die Zielauslegung und die Gestaltung der Anwendungssituation am Schluss der Lerneinheit aus. Das Projekt «Seilspringen» wird aus sportpädagogischer Sicht mit Hauptgewichtung der Perspektive «Miteinander» geplant, wobei jedoch auch die Perspektiven «Eindruck» und «Leistung» einbezogen werden.

Wird eine Lerneinheit unter der pädagogischen Perspektive «Miteinander» akzentuiert, bedeutet dies, dass gezielt an der Kooperationsfähigkeit gearbeitet wird. In der Folge werden Ziele der Lerneinheit oder überfachliche Ziele entsprechend ausgewählt (siehe Lernziele in Abschnitt 2.4). Bei der abschließenden Anwendungssituation werden die Lernenden mit ihrem

Teamprodukt zeigen, dass sie ihre Kooperationsfähigkeit weiterentwickelt haben.

Der Inhalt «Seilspringen» eignet sich ebenfalls für den Aufbau überfachlicher Kompetenzen. Es wird eine Lernsituation geschaffen, die sich zur Erarbeitung der folgenden personalen Kompetenz eignet: «Die Schülerinnen und Schüler können sich auf eine Aufgabe konzentrieren und ausdauernd und diszipliniert daran arbeiten» (D-EDK 2016, 32).

Um verschiedene Tricks im Seilspringen zu beherrschen und diese in einer Bewegungsfolge anwenden zu können, braucht es viel Übung. Oft geben sich die Schülerinnen und Schüler schon zufrieden, wenn ein Trick ein einziges Mal gelingt. Bei der Anwendungssituation dieser Lerneinheit geht die Anforderung aber deutlich über ein einmaliges Gelingen hinaus. Die Tricks müssen in der Abfolge und in Abstimmung auf die Partnerin oder den Partner sicher ausgeführt werden können, was diszipliniertes und anhaltendes Üben erfordert.

2.3 Anwendungssituation

Die Planung der Lerneinheit erfolgt mit konsequentem Blick auf die «finale Handlung», die Neumann (2013) als «Anwendungssituation» bezeichnet. Damit wird definiert, was die Schülerinnen und Schüler am Schluss wissen und können sollen. In der unten aufgeführten Anwendungssituation (Handlung) wenden die Schülerinnen und Schüler die aufgebauten Kompetenzen an. Anhand der beobachtbaren Performanz bei der Präsentation können die verschiedenen Kompetenzen beziehungsweise kann die Erreichung der Lernziele bei den einzelnen Schülerinnen und Schülern beurteilt werden. Folgende Aufgabenstellung wird als Anwendungssituation für die Lerneinheit Seilspringen definiert:

- Die Schülerinnen und Schüler präsentieren zu zweit eine Bewegungsfolge im Seilspringen.
- Zwei Sprungmuster sind vorgegeben (4 × Grundsprung, 2 × Grätschen-Schließen).
- Diese vorgegebenen Sprungmuster werden mit mindestens vier weiteren Sprungmustern/Sprungtricks ergänzt, wovon zwei Sprungtricks Partnerformen sein müssen.

Diese Aufgabenstellung ermöglicht den Lernenden, ein individuelles Produkt zu erarbeiten, einerseits selbstgesteuert, andererseits in einem sozialen Prozess zu zweit, auf dem Vorwissen und Können aufbauend und aktiv konstruierend (siehe Beitrag 1, Abschnitt 2.4.1).

Die damit verbundenen Lernaufgaben bauen ein Repertoire von Tricks und Partnertricks auf, um daraus in einem weiteren Schritt die Ergänzung zum vorgegebenen Sprungmuster zu gestalten.

2.4 Lernziele, Kriterien und Indikatoren

Als Voraussetzung für diese Lerneinheit müssen die Schülerinnen und Schüler sicher seilspringen können. Sie haben im 1. Zyklus vielfältige Grunderfahrungen im rhythmischen Springen und im Umgang mit dem Seil erworben. Das heißt, sie haben die Kompetenzstufe BS.1.B.1.1c «... können seilspringen» wohl mehrheitlich erreicht und können ohne Unterbrechung mindestens zehnmal beidbeinig seilspringen.

Um die in Abschnitt 2.2 aufgeführten Kompetenzstufen zu erreichen, braucht es Können, Wissen und Haltung. Die Stufen in allen drei Kompetenzbereichen werden in Form von Lernzielen operationalisiert (siehe Abbildung 1).

Abbildung 1

Lernziele der Lerneinheit «Seilspringen»

Lernziele: Können (Prozedurales Wissen)	Lernziele: Wissen (Deklaratives Wissen)	Lernziele: Haltungen (Einstellungen)
Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> • können verschiedene Tricks und Partnerformen mit dem kurzen Seil springen. • können eine vorgegebene Bewegungsfolge mit weiteren Tricks und Partnerformen ergänzen und zu einer Sprungfolge gestalten. • können die zu zweit zusammengestellte Sprungfolge fehlerfrei präsentieren. 	Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> • kennen die Kriterien einer guten Sprungtechnik. • können sich in ihrer Seilsprungtechnik wahrnehmen und Kriterien der Sprungqualität auch bei Mitschülerinnen und Mitschülern erkennen. • kennen verschiedene Tricks und Partnerformen. • wissen den Bewegungsablauf der persönlichen Sprungfolge auswendig. 	Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> • können die notwendige Übungsdisziplin aufbringen, um sich im Seilspringen zu verbessern. • können in der Zusammenarbeit mit der Partnerin / dem Partner deren/ dessen Ideen und Meinungen akzeptieren und aufnehmen. • können zur Seilsprungtechnik eines Peers respektvoll Rückmeldung geben.

Die ausformulierten Lernziele dienen zur Festlegung der Beurteilungskriterien und zeigen den Lernenden die Leistungserwartungen für die Lerneinheit auf. Die Kompetenz wird in definierte Performanzen unterteilt, damit den Schülerinnen und Schülern Lernfortschritte und Beurteilungen transparent gemacht werden können. Die Kriterien werden dabei in Bezug auf die Lernziele festgelegt. Die Beurteilung der Anwendungssituation erfolgt somit kriterienorientiert und bezieht sich auf die Lernzielnorm.

Abbildung 2

Kriterien zur Überprüfung der Lernziele

Lernziele	Kriterien
Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none"> • können eine vorgegebene Bewegungsfolge unter Einbeziehung weiterer Tricks und Partnerformen zu einer Sprungfolge gestalten. • kennen verschiedene Tricks und Partnerformen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Der vorgegebene Teil wird durch vier Elemente ergänzt, wovon zwei Partnerformen sind. 2. Alle Teile der Sprungfolge werden verbunden.

<ul style="list-style-type: none"> • können die zu zweit zusammengestellte Sprungfolge fehlerfrei präsentieren. • wissen den Bewegungsablauf der persönlichen Sprungfolge auswendig. 	3. Die Sprungfolge wird fehlerfrei präsentiert.
<ul style="list-style-type: none"> • können sich in ihrer Seilspringtechnik wahrnehmen und Kriterien der Sprungqualität auch bei Mitschülerinnen und Mitschülern erkennen. • kennen die Kriterien einer guten Sprungtechnik. 	4. Die Sprünge werden in einer guten Bewegungsqualität ausgeführt.

Neben der Übereinstimmung mit den Lernzielen ist darauf zu achten, dass die Kriterien einfach und verständlich formuliert sind, damit sie von den Lernenden auch verstanden werden. Die Kriterien müssen beobachtbar sein und sollen sich in der Regel auf zwei bis vier beschränken.

Eine Sammlung von möglichen Kriterien und Indikatoren für eine Seilspringgestaltung ist in Abbildung 3 aufgeführt. Die Indikatoren ermöglichen es, die Beobachtung gezielt auf beobachtbare Merkmale und somit auch auf mögliche Fehlerquellen auszurichten.

Abbildung 3

Beurteilungskriterien und Indikatoren der Lerneinheit «Seilspringen»

Aspekte	Kriterien	Indikatoren
Fertigkeiten	Gelingen der Fertigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Das Seil schwingt immer weiter und bleibt nicht hängen.
	Bewegungsqualität	<ul style="list-style-type: none"> • Der Seilschwung kommt aus dem Handgelenk. • Das Seil touchiert leicht den Boden. • Kurzer Bodenkontakt auf dem Fußballen (mit leichtem Abfedern, leise, leichtfüßig).
	Schwierigkeitsgrad	Der Schwierigkeitsgrad nimmt zu ... <ul style="list-style-type: none"> • je mehr verschiedene Tricks verbunden werden. • mit Richtungswechseln im Raum, mit Drehungen. • mit der Komplexität der Beinbewegungen, z. B. mit asymmetrischen Sprungbewegungen wie beim <i>double kick</i>. • mit integriertem Kreuzen des Seils.
	Korrekter Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Die Teilelemente der Sprungfolge werden in der vorgegebenen Reihenfolge und Anzahl gezeit.
	Synchronität (bei Partner- oder Gruppendemonstrationen)	<ul style="list-style-type: none"> • Gleiche Elemente, die neben- oder hintereinander gesprungen werden, erfolgen im gleichen Rhythmus und werden gleich ausgeführt (z. B. beide beginnen mit dem Sprung rechts).

Gestaltung	Aufgabengerechte Lösung	<ul style="list-style-type: none"> Alle formalen Vorgaben (z. B. Anzahl Elemente, Schwierigkeitsgrad, Tempo, Gestaltungsvorgaben, Länge, Gruppengröße usw.) werden eingehalten.
	Übergänge	<ul style="list-style-type: none"> Die einzelnen Fertigkeiten (Sprungformen, Sprungtricks) werden fließend miteinander verbunden. Es entsteht kein Stopp beim Wechsel vom einen zum anderen Element.
	Vielfalt der Fertigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> Es werden vielfältige Fertigkeiten verwendet (z. B. Sprungformen an Ort, Sprungformen in der Vorwärtsbewegung, Seilschwungformen usw.). Eine Fertigkeit wird maximal 4 × wiederholt.
	Originalität der Lösung	<ul style="list-style-type: none"> Die Lösung enthält überraschende Momente. Die Lösung enthält einzigartige Elemente.

Auch aus Reihenbildern können Kriterien generiert werden, die in einem weiteren Schritt durch Indikatoren beobachtbar gemacht werden. Der «Download zum Sportjournal» (Baumberger u. Müller 2018) liefert diesbezüglich viele Hinweise.

Unter Einbeziehung der Kriterien- und Indikatorensammlung zum Seilspringen (siehe Abbildung 3) werden in Abbildung 4 die Kriterien für die Anwendungssituation mit den Indikatoren präzisiert:

Abbildung 4

Kriterien mit Indikatoren für die Anwendungssituation

Kriterien	Indikatoren
1. Der vorgegebene Teil wird durch vier Elemente ergänzt, wovon zwei Partnerformen sind.	Die Abfolge entspricht den formalen Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> Zwei vorgegebene Sprungmuster (4 × Grundsprung, 2 × Grätschen-Schließen). Mindestens zwei weitere Einzel-Sprungmuster/Sprungtricks Zwei Partnerformen-Sprungtricks
2. Alle Teile der Sprungfolge werden verbunden.	<ul style="list-style-type: none"> Es entsteht kein Stopp beim Wechsel vom einen zum anderen Element.
3. Die Sprungfolge wird fehlerfrei präsentiert.	<ul style="list-style-type: none"> Das Seil schwingt immer weiter und bleibt nicht hängen.
4. Die Sprünge werden in einer guten Bewegungsqualität ausgeführt.	<ul style="list-style-type: none"> Der Seilschwung kommt aus dem Handgelenk. Das Seil touchiert leicht den Boden. Kurzer Bodenkontakt auf dem Fußballen (mit leichtem Abfedern, leise, leichtfüßig)

2.5 Einbettung der Beurteilungsanlässe in die Lerneinheit

Die Lerneinheit «Seilspringen» wird in vier Phasen plus Abschluss geplant. Die Gliederung der Phasen erfolgt in Anlehnung an das KAFKA-Modell und an das LUKAS-Modell kompetenzfördernder Aufgabensets (Luthiger et al. 2018).

Abbildung 5

Übersicht der Lerneinheit «Seilspringen»

	Phase 1: Kontakt herstellen	Phase 2: Aufbauen	Phase 3: Flexibilisieren und Konsolidieren	Phase 4: Anwenden	Abschluss
Lernaufgaben (LUKAS-Modell)	Konfrontationsaufgaben (Herausforderung, Irritation)	Erarbeitungsaufgaben (Anknüpfen an Vorwissen, Aufbau von Kompetenzen)	Übungs- und Vertiefungsaufgaben (Trainieren, Festigen, Automatisieren)	Synthese- und Transferaufgaben (Teilkompetenzen zusammenführen)	Summative Beurteilungsaufgabe
Inhalte	Kommunikation der Ziele, der Anwendungssituation am Schluss der Lerneinheit Repetition des Grundkönnens im Seilspringen Aufbau des vorgegebenen Teils der Seilspringfolge	Vertiefung des vorgegebenen Teils der Seilspringfolge Erarbeiten von verschiedenen Sprungmustern und Sprungtricks, Einzel- und Partnerformen	Übung und Vertiefung der Sprungmuster/Sprungtricks und Partnerformen	Gestaltung des individuellen Teils der Sprungfolge	Ergebnissicherung Präsentation der Sprungfolge
Beurteilungsfokus	Bewegungsfertigkeiten	Bewegungsfertigkeiten	überfachliche Kompetenzen Bewegungsqualität	Gestaltungskompetenz überfachliche Kompetenzen	Gestaltungskompetenz Bewegungsfertigkeiten Bewegungsqualität
Beurteilungsfunktion		formativ	formativ	formativ	summativ
Beurteilungsanlass		Lernjournal, Peerbeurteilung, Videofeedback (Abschnitt 3.2)	Lernjournal, Peerbeurteilung, Videofeedback (Abschnitt 3.2)	Selbstbeurteilung, Peerbeurteilung (Abschnitt 3.3)	Beurteilung durch die Lehrperson mit Kriterienraster (Abschnitt 4.2)

In Phase 1 wird die Anwendungssituation kommuniziert. Die Schülerinnen und Schüler sollen eine klare Vorstellung haben, auf welches «Endprodukt» hin sie in den Phasen 2 bis 4 üben und wie die Inszenierung der Abschlusspräsentation erfolgen wird.

Die vier Phasen der Lerneinheit weisen eine unterschiedliche Dauer auf und sind nicht deutlich trennbar, weil die Lernenden immer wieder sowohl in der nächsten als auch in der vorhergehenden Phase arbeiten. Die Präsentation der Sprungfolge bildet den Abschluss der Unterrichtseinheit.

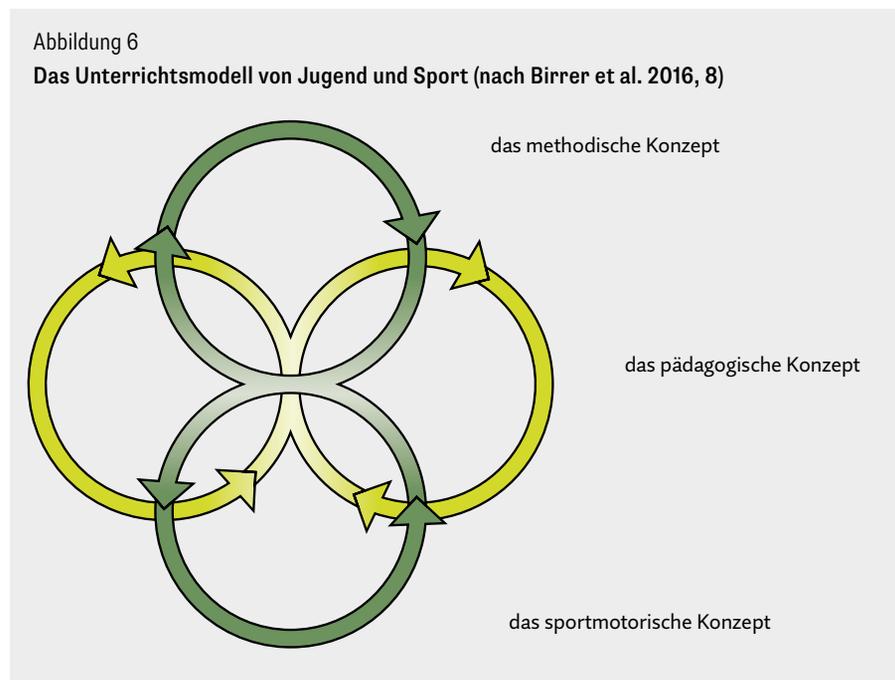
3 Formative Beurteilung während der Kompetenzentwicklung

Formatives Beurteilen im kompetenzorientierten Sportunterricht bedeutet in erster Linie, den Fokus auf das Bewegungslernen zu richten. Die Entwicklung des individuellen Könnens wird zielorientiert begleitet. Der Diskurs zwischen der Lehrperson und den Lernenden, zwischen Peers und die Auseinandersetzung als Lernende mit sich selbst, ist in allen Phasen einer Lerneinheit das wichtigste Förderinstrument. Die in diesem Kapitel aufgeführten Beispiele formativer Beurteilung entsprechen diesem Grundsatz. Sie orientieren sich an den fünf Strategien der formativen Beurteilung (siehe Beitrag 1, Abschnitt 2.5.1).

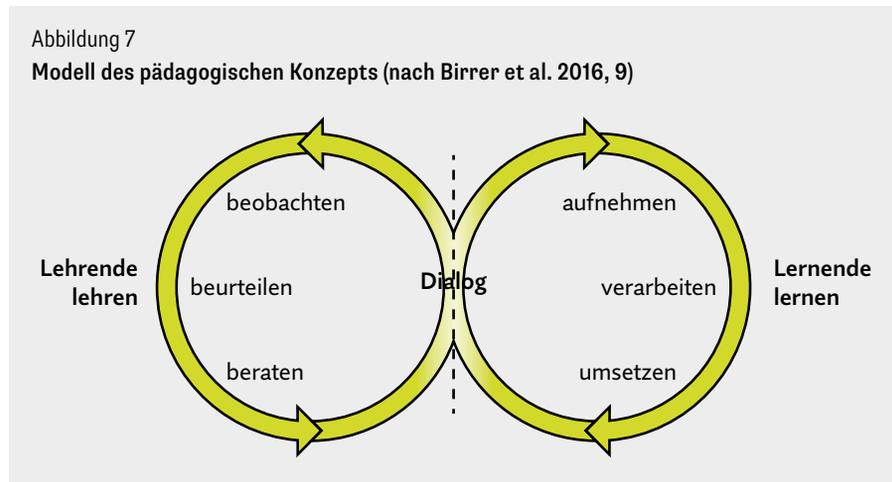
In der Sportdidaktik ist die formative Beurteilung im Unterrichtsmodell von Jugend und Sport (Birrner et al. 2016) unter der Bezeichnung «pädagogisches Konzept» verankert.

Abbildung 6

Das Unterrichtsmodell von Jugend und Sport (nach Birrner et al. 2016, 8)



In der Abbildung des pädagogischen Konzepts (Birrer et al. 2016, 9), dargestellt in einer liegenden Acht (siehe Abbildung 7), wird aufgezeigt, wie Lehrende und Lernende miteinander interagieren. Die stetig wiederkehrenden Teilprozesse dieses Lehr-Lern-Kreislaufs sind als sich gegenseitig beeinflussende Variablen zu verstehen und bilden die formative Beurteilung.



Damit formative Beurteilung als Lernbegleitung im Kompetenzerwerb wirksam werden kann, muss die Lehrperson über das entsprechende fachdidaktische Wissen verfügen. Eine optimale Beratung und Begleitung von Lernenden gelingt nur, wenn die beurteilende Person in der Beobachtung den Fokus auf die lernrelevanten Kriterien zu lenken weiß und aus der Beurteilung folgern kann, welche lernwirksamen Anregungen zu erteilen sind.³ Abbildung 8 führt vier verschiedene Zugänge der Lernbegleitung im Sportunterricht zusammengefasst auf.

Eine Auswahl dieser Anregungen zur Lernbegleitung wird in der Lerneinheit «Seilspringen» in formativen Beurteilungsanlässen verwendet. Alle Zugänge regen die Lernenden an, sich mit der Bewegungsaufgabe auseinanderzusetzen.

Für eine lernwirksame formative Beurteilung müssen Lernziele und Kriterien definiert und den Lernenden kommuniziert werden. Ziel ist, dadurch auch ein kriterienorientiertes und transparentes Feedback geben zu können, wobei sich die aus den verschiedenen Kompetenzdimensionen generierten Kriterien sowohl auf die fachlichen als auch auf die überfachlichen Kompetenzen beziehen sollen.

³ Im abgebildeten Lehr-Lern-Dialog können als Lehrende nicht nur Lehrpersonen, sondern auch (kompetente) Peers involviert sein. Wenn das Ganze als Selbstreflexion definiert ist, kann die Sequenz «aufnehmen, verarbeiten, umsetzen» auch mehrmals direkt nacheinander ablaufen.

Abbildung 8
Lernbegleitung im Sportunterricht

<p>Anregung zur Selbstbeobachtung, Selbstwahrnehmung im Bewegungslernprozess</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufmerksamkeit des/der Lernenden auf bestimmte Wahrnehmungen lenken (z. B. durch Ausschalten gewisser Sinne) • Körperteil oder Teilbewegung fokussieren 	<p>Anregung zu einer kriterienorientierten Standortbestimmung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peerfeedback • Feedback der Lehrperson • Selbstbeurteilung
<p>Anregung zur Auseinandersetzung mit der Bewegungsausführung/Bewegungsqualität</p> <ul style="list-style-type: none"> • Das Bewegungslernen mit Metaphern unterstützen • Ist-Soll-Vergleich mithilfe von Videoaufnahmen oder Demonstrationen ermöglichen • Gegensatzerfahrung bei der Bewegungsausführung anregen: richtig-falsch übertrieben-untertrieben schnell-langsam angespannt-locker ... 	<p>Anregung zur Adaption des Schwierigkeitsgrades der Bewegung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hilfe verstärken oder abbauen: taktil: Gerätehilfen, personale Hilfe usw. visuell: Bilder, Orientierungspunkte usw. auditiv: Rhythmushilfe, Signalwörter usw. • Bewegungstempo erhöhen/reduzieren • Bewegungskomplexität erhöhen/reduzieren

In Bewegung und Sport ist das deklarative Wissen dem prozeduralen Wissen untergeordnet. Erfolge zeigen sich insbesondere als Performanz im kompetenten Handeln, wobei aber auch meta-

kognitives Wissen und motivationale Aspekte leistungsrelevant sind. Beim Seilspringen erkennen die Lernenden unmittelbar beim Ausführen einer Bewegung, ob sie gelingt oder nicht. Im Idealfall versuchen die Lernenden bei Nichtgelingen, den Grund des Scheiterns erst einmal selbst zu erkennen, und starten einen neuen Versuch. Gelingt dieser, wird damit das Erleben von Selbstwirksamkeit ermöglicht. Zusätzlich ist aber für die Kompetenzentwicklung im Seilspringen eine formative mündliche Fremdbeurteilung im Kontext der Lernaufgabe wichtig. Sie unterstützt die Schülerinnen und Schüler, verschiedene Tricks zu erlernen und eine den Anforderungen entsprechende Bewegungsfolge zu gestalten.

Im Folgenden werden Beispiele formativer Beurteilung in Bezug auf die Lerneinheit «Seilspringen» aufgezeigt.

3.1 Formative Beurteilungsanlässe beim Fertigkeitserwerb

Folgende konkrete Möglichkeiten formativer Beurteilung können sowohl in Phase 1 der Lerneinheit, beispielsweise bei der Repetition des Grundkönnens im Seilspringen, als auch in allen weiteren Phasen angewendet werden. Es geht dabei darum, die Lernenden beim Fertigkeitserwerb zu unter-

stützen und die Bewegungsqualität zu verbessern. Dabei kann sowohl in der schülerglobalen Situation als auch in der schülerspezifischen Situation gearbeitet werden (siehe Beitrag 1, Abschnitt 2.6).

Diese Lernziele stehen dabei im Zentrum:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- kennen die Kriterien einer guten Seilspringtechnik.
- können sich in ihrer Seilspringtechnik wahrnehmen und Kriterien der Sprungqualität auch bei Mitschülerinnen und Mitschülern erkennen.
- kennen und erwerben den vorgegebenen Teil der Seilspringfolge.

Die weiteren Aufgaben dienen der Anregung zur Selbst- und Fremdbeobachtung und zur Auseinandersetzung mit der Bewegungsausführung/Bewegungsqualität. Durch die gezielten Anregungen der Lehrperson in der Lernbegleitung werden die Schülerinnen und Schüler als Zuständige ihres eigenen Lernens aktiviert, indem sie sich selbst beobachten und beurteilen und den eigenen Lernstand erkennen.

Folgende Anregung zur Auseinandersetzung mit der Bewegungsausführung/Bewegungsqualität kann ebenfalls hilfreich sein:

Die Lehrperson demonstriert das Seilspringen falsch und richtig und regt die Lernenden an, zu zweit die Unterschiede zu erkennen und zu formulieren

Falsch		Richtig
• das Seil wird aus den Schultern geschwungen	↔	• das Seil wird aus dem Handgelenk geschwungen
• das Seil wird hart auf den Boden geschlagen	↔	• das Seil berührt beim Durchzug leicht den Boden
• langsame Sprünge	↔	• schnelle Sprünge
• die Landung erfolgt hart	↔	• die Landung erfolgt federnd auf den Ballen
• der Sprung ist zu hoch	↔	• der Sprung ist minimal hoch

Durch die Beobachtung und den Vergleich zwischen dem Ist- und Soll-Bild entwickeln die Lernenden das Wissen über die korrekte Sprungtechnik. Damit werden sie befähigt, eine Ausführung kriterienorientiert zu beurteilen.

Auch mit Metaphern können die Lernenden angeregt werden, die eigene Sprungqualität mithilfe verschiedener innerer Bilder zu variieren. Die Lehrperson erteilt dazu folgende Aufgaben:

- Springe wie ein Elefant / wie ein Tiger / wie ein Floh / wie eine Antilope!
- Kannst du zwischen Turbo-Springen und Zeitlupen-Springen wechseln?

Anschließend wird nach den Erfahrungen gefragt: Was ist angenehm, was ist energieraubend? Metaphern erweisen sich im Bewegungslernen als sehr wirksam, weil darüber das Bewegungsgefühl ganzheitlich angesprochen werden kann. So können Lernende beispielsweise die technisch korrekte Fußarbeit beim Seilspringen mithilfe der Metapher «Springe wie ein Känguru» besser umsetzen als mit einer technischen Anweisung wie «der Bodenkontakt muss kurz und auf den Fußballen erfolgen».

Um die Selbstwahrnehmung und Selbststeuerung anzusprechen, inspiriert die Lehrperson die Lernenden mit folgenden Aufgaben:

- Gelingt es dir, mit geschlossenen Augen zehnmal zu springen, ohne dass das Seil hängen bleibt?
- Gelingt es dir, mit geschlossenen Augen so zu springen, dass es sich anfühlt, als hättest du eine Sprungfeder an den Füßen?
- Gelingt dir der Trick mit geschlossenen Augen?

Indem ein Sinn ausgeschlossen wird, werden die anderen Sinneswahrnehmungen intensiviert, und es wird damit die Selbstwahrnehmung unterstützt. Je besser die Selbstwahrnehmung ausgebildet ist, desto besser funktioniert die Bewegungssteuerung.

Genauso wichtig wie die Selbstwahrnehmung ist Peerfeedback. Es spielt im Kontext der Zusammenarbeit zweier Lernender – hier beim Erarbeiten von verschiedenen Tricks in Partnerarbeit – eine zentrale Rolle. Die Peers unterstützen sich gegenseitig und sind als lehrreiche Ressource füreinander aktiv. Deshalb wird der vorgegebene Teil der Seilspringfolge in Phase 2, in der Übung und Vertiefung vorgesehen ist, einem Partner oder einer Partnerin gezeigt. Die Peers achten dabei auf folgende Kriterien:

- Ist die Abfolge korrekt?
- Wird der Seilschwung schnell und aus dem Handgelenk ausgeführt?
- Wird leise gesprungen?

In der Peerbeurteilung kommt somit ein kriterienorientierter Ist-Soll-Vergleich zur Anwendung, wobei sich beim Feedback beide Beteiligten gleichermaßen mit der Bewegung auseinandersetzen. Die beurteilte Person erhält wichtige Hinweise zu ihrer Bewegung, während die beurteilende Person durch die Beobachtung mit den wesentlichen Kriterien vertraut wird und diese anschließend auch bei sich selbst besser wahrnehmen kann.

3.2 Formative Beurteilungsanlässe bei der Erarbeitung und Vertiefung von Sprungmustern

Bei der Erarbeitung und Vertiefung von Sprungmustern wechseln sich die Lernphasen 2 (Aufbauen) und 3 (Flexibilisieren und Konsolidieren) immer wieder ab. Einzelne Tricks werden beherrscht, andere werden neu dazugelernt, und weitere müssen geübt und gefestigt werden. In diesen Phasen

wird individualisiert gelernt. Es stehen verschiedene Lehrmittel zur Verfügung, einerseits Lernkarten mit Bildern und Beschreibungen der Tricks, andererseits QR-Codes, worüber die Tricks in Form von Videos sichtbar werden. Die Lehrperson trifft im Vorfeld eine Auswahl an Tricks und Partnertricks, aus denen die Schülerinnen und Schüler wählen können. Beim Erarbeiten und Üben von verschiedenen Sprungmustern und Sprungtricks in Einzel- und Partnerformen in den Lernphasen 2 und 3 wird folgendes Lernziel verfolgt: Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Tricks und Partnerformen mit dem kurzen Seil springen.

Zusätzlich zur Lernunterstützung durch die Lehrperson können während der Erarbeitung und Vertiefung von Sprungmustern auch Lernjournale, Peerbeurteilungen oder Videofeeds als formative Beurteilungsinstrumente genutzt werden.

Im Lernjournal halten die Lernenden fest, an welchen Tricks sie wann geübt haben und inwieweit diese beherrscht werden.

Abbildung 9

Beispiel eines Lernjournals zur Lerneinheit «Seilspringen»

Lernjournal Seilspringen



Wann?	Diesen Trick habe ich geübt:	So gelingt mir der Trick:
16. Sept.	Grundsprung rückwärts	am Anfang nicht so gut, jetzt 23 Mal nacheinander
16. Sept.	gekreuzt	geht gut
18. Sept.	Doppel	geht nicht, aber fast.

Über Videofeeds können Bewegungsabläufe mit dem Sollbild verglichen werden. Es wird beispielsweise die Applikation *video delay* so eingestellt, dass die gefilmte Sequenz nach der Ausführung ein- bis viermal angeschaut werden kann. Es ermöglicht den Lernenden ein fortlaufendes Überprüfen der Ausführung der Tricks. Damit wird einerseits eigenverantwortliches Lernen gefördert, andererseits kann die Lehrperson die Lernenden gezielt darauf hinweisen, was sie im Bild beobachten sollen.

Wenden sich die Lernenden bei Lernschwierigkeiten an die Lehrperson, versucht diese, mittels Beobachtung und Fragen den Lernstand zu erfassen. Die Lernunterstützung kann beispielsweise als Anregung zur Adaption des Schwierigkeitsgrades (siehe Abbildung 8) erfolgen; in Form einer Vereinfachung, einer Rhythmushilfe oder einer Anweisung, die Bewegung zuerst langsam auszuführen und ohne Seil zu stabilisieren.

3.3 Formative Beurteilungsanlässe zur Gestaltung und zur Anwendungssituation

Auch in Lernphase 4, bei der Gestaltung des individuellen Teils der Sprungfolge, kommen formative Beurteilungsanlässe zur Anwendung. In dieser Phase müssen die Kriterien der Anwendungssituation bereits kommuniziert und sorgfältig geklärt sein, damit die Lernenden diese im Lernprozess lernförderlich nutzen können. Im hier vorgestellten Beispiel zur Anwendungssituation «Seilspringfolge» gilt es, mit den Lernenden die Kriterien sorgfältig zu besprechen:

- Was bedeutet «Teile der Sprungfolge verbinden»?
- Was ist mit «Fehler (fehlerfrei)» gemeint?
- Was gehört zu einer guten Bewegungsqualität beim Seilspringen?

Oft helfen praktische Beispiele bei der Klärung. Die Lehrperson zeigt beispielsweise, wie zwei Elemente verbunden werden. Auch eine Gegenüberstellung eines guten und schlechten Beispiels unterstützt die Erklärung eines Kriteriums: Zwei fließend verbundene Elemente werden im Gegensatz zu zwei Elementen mit einer Unterbrechung demonstriert. Bei der Beschreibung der Bewegungsqualität werden die Erkenntnisse aus den vorausgegangenen Phasen miteinbezogen (Springen wie ein Panther, leicht, leise).

Folgende Fragen regen die Lernenden während des Gestaltungsprozesses zur Selbstbeurteilung an:

- Habt ihr die Vorgaben zur Gestaltung beachtet?
- Habt ihr die Tricks eurem Können entsprechend ausgewählt?
- Können die Übergänge zwischen den Tricks noch optimiert werden?

Hat eine Zweiergruppe (Tandem) die Gestaltungsaufgabe beendet, reflektiert sie anhand der Gestaltungskriterien (siehe Abbildung 4, Kriterium 1 und 2) und Indikatoren, ob alle Vorgaben eingehalten sind. Anschließend wird die Seilspringfolge, wie sie in der Anwendungssituation gezeigt werden soll, weiter geübt und verbessert. In diesem Übungsprozess kommen die bereits bekannten Kriterien zur Anwendung, anhand deren am Schluss der Lerneinheit die summative Beurteilung erfolgt.

Haben zwei Gruppen die Übungsphase beendet, können sie sich auch gegenseitig in einer Art «Hauptprobe» kriterienorientiert beurteilen und Feedback geben. Sie beobachten die Performanz der anderen Gruppe, halten

ihren Eindruck schriftlich fest und teilen die Beurteilung in einem mündlichen Feedback mit. Auch hier profitieren wiederum sowohl die Ausführenden als auch die Beobachtenden, weil sich alle intensiv mit den Anforderungen auseinandersetzen.

Als hilfreiches Instrument zur Selbstevaluation kann auch hier das Videofeedback (via Tablet oder Smartphone) eingesetzt werden. Die Akteure beurteilen sich in diesem Fall anhand der Kriterien selbst und ziehen Konsequenzen für das weitere Handeln. Der Vorteil einer Videoaufnahme besteht darin, dass die Tricks von den Lernenden mehrfach und auch verlangsamt angeschaut werden können, um mögliche Fehlerquellen zu lokalisieren.

3.4 Formative Beurteilung der überfachlichen Kompetenzen

Bisher wurden Beispiele formativer Beurteilung von fachlichen Kompetenzen aufgezeigt. Ausstehend ist noch die Auseinandersetzung mit den überfachlichen Kompetenzen und den Zielen, die aus den pädagogischen Perspektiven (siehe Abschnitt 2.2) abgeleitet wurden. Dabei geht es um die Reflexion folgender Ziele:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- können die notwendige Übungsdisziplin aufbringen, um sich im Seilspringen zu verbessern.
- können in der Zusammenarbeit mit der Partnerin / dem Partner deren/ dessen Ideen und Meinungen akzeptieren und aufnehmen.
- können zur Seilspringtechnik eines Peers respektvoll Rückmeldung geben.

Die Selbstbeurteilung und Weiterentwicklung der Zielsetzungen im Rahmen der überfachlichen Kompetenzen und pädagogischen Perspektiven wird in der Lerneinheit «Seilspringen» mittels Fragen angeregt. Die Lernenden reflektieren das eigene Handeln in den Bereichen «Soziale Aspekte» und «Leistung/Übungsdisziplin».

Abbildung 10

Fragen für die Reflexion der überfachlichen Kompetenzen

Soziale Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> • Wie erlebst du die Partnerarbeit? Fühlst du dich integriert und akzeptiert? • Wie könnt ihr die Zusammenarbeit noch optimieren, sodass ihr eure Aufgabe noch besser lösen könnt? • Wie zeigt es sich, dass ihr respektvoll miteinander umgeht? Was würdest du dir wünschen? Woran merkt dein/-e Partner/-in, dass du seine/ihre Ideen akzeptierst? • Wie gelingen die Rückmeldungen an andere Schülerinnen und Schüler/Tandems? Wie könntest du dich darin verbessern?
Leistung/ Übungsdisziplin	<ul style="list-style-type: none"> • Unter welchen Umständen gelingt es dir, so viel zu üben, dass du dich verbessern kannst?

Die Lernenden reflektieren, indem sie sich allein oder im Tandem Gedanken machen. Die Erkenntnisse können entweder ausgetauscht oder im Lernjournal festgehalten werden.

Nachdem die Lernprozesse in den Phasen 1 bis 4 durch vielfältige formative Beurteilungsanlässe unterstützt wurden, wird in der Abschlussphase die gestaltete Partner-Seilspringfolge zwecks Ergebnissicherung präsentiert.

4 Summative Beurteilung

Am Ende der Lerneinheit wird der Lernstand der Schülerinnen und Schüler summativ beurteilt. Sie zeigen ihr Können in der Anwendungssituation. Im hier aufgeführten Beispiel besteht die Anwendungssituation aus der Präsentation der Seilspringfolge zu zweit. Die summative Beurteilung steht zwar am Schluss des Lernprozesses, die Kriterien und Indikatoren hingegen wurden im Rahmen der Planung der Lerneinheit konzipiert, den Schülerinnen und Schülern von Anfang an transparent gemacht und bereits in der formativen Beurteilung eingesetzt.

4.1 Von den Kriterien zur Ziffernote

Nicht nur über die Auswahl, sondern auch mit einer unterschiedlichen Gewichtung der Kriterien steuert die Lehrperson einen Lernprozess und die damit verbundene Bewertung. Die unterschiedliche Gewichtung der Kriterien trägt wesentlich zur inhaltlichen Ausgestaltung des Unterrichts bei. Wird beispielsweise das Kriterium «Gestaltung der Sprungfolge» stark gewichtet, werden die Gestaltungsmöglichkeiten intensiver behandelt und schon in der formativen Beurteilung immer wieder zum Thema gemacht. Liegt der Fokus aber auf einer möglichst fehlerfreien Präsentation der Seilspringfolge, wird das automatisierende Üben im Zentrum stehen.

In der Folge werden drei Varianten mit unterschiedlicher Gewichtung der Kriterien aufgezeigt (siehe Abbildung 11).

Abbildung 11

Unterschiedliche Gewichtung der Kriterien für die summative Beurteilung der Seilspringfolge

Kriterien	Indikatoren	Gewichtung Variante 1	Gewichtung Variante 2	Gewichtung Variante 3
1. Der vorgegebene Teil wird durch vier Elemente ergänzt, wovon zwei Partnerformen sind.	Die Abfolge entspricht den formalen Kriterien: <ul style="list-style-type: none"> • Zwei vorgegebene Sprungmuster (4 × Grundsprung, 2 × Grätschen-Schließen). • Mindestens zwei weitere Einzel-Sprungmuster/ Sprungtricks • Zwei Partnerformen-Sprungtricks 	3 P.	1 P.	1 P.
2. Alle Teile der Sprungfolge werden verbunden.	Es entsteht kein Stopp beim Wechsel vom einen zum anderen Element.	1 P.	1 P.	2 P.
3. Die Sprungfolge wird fehlerfrei präsentiert.	Das Seil schwingt immer weiter und bleibt nicht hängen.	1 P.	3 P.	1 P.
4. Die Sprünge werden in einer guten Bewegungsqualität ausgeführt.	<ul style="list-style-type: none"> • Der Seilschwing kommt aus dem Handgelenk. • Das Seil touchiert leicht den Boden. • Kurzer Bodenkontakt auf dem Fußballen (mit leichtem Abfedern, leise, leichtfüßig). 	1 P.	1 P.	2 P.

In der Beurteilungsvariante 1 liegt der Fokus auf dem breiten Repertoire des motorischen Könnens im Seilspringen, weshalb Kriterium 1 mit drei Punkten stark gewichtet ist. In Variante 2 wird hauptsächlich Wert auf die Bewegungsfertigkeit und das fehlerfreie Präsentieren gelegt. Dazu ist einerseits eine gute Konzentrationsfähigkeit erforderlich und andererseits die Bereitschaft, eine Bewegung vorausgehend intensiv zu üben. In Variante 3 werden die Bewegungsqualität und die Gestaltung der Sprungfolge stärker gewichtet.

Als Möglichkeit einer Individualisierung kann die Wahl der Gewichtung der Kriterien den Schülerinnen und Schülern überlassen werden.

Die einfachste Variante, von den Kriterien mit ihren Punkten zur Ziffernote zu kommen besteht darin, die erreichten Punkte zusammenzuzählen. Es kann sich beispielsweise die Summe 6 ergeben (siehe Abbildung 12). Selbstverständlich kann aber auch mit anderen maximalen Punktzahlen gearbeitet werden. Wichtig ist, dass die verwendete Beurteilungsskala den Schülerinnen und Schülern kommuniziert wird.

Abbildung 12

Beurteilungsbeispiel zur Notengenerierung

Kriterien (maximal mögliche Punkte)	Max. Pkt.	Tandem A		Bemerkungen
		Eva	Louis	
1. Der vorgegebene Teil wird durch vier Elemente ergänzt, wovon zwei Partnerformen sind.	3	3	3	Alle Vorgaben eingehalten
2. Alle Teile der Sprungfolge werden verbunden.	1	0.5	0.5	Beim Übergang von den Einzeltricks zum Partnerteil gibt es einen Stopp
3. Die Sprungfolge wird fehlerfrei präsentiert.	1	1	0.5	Louis: 2 × Seil eingehängt
4. Die Sprünge werden in einer guten Bewegungsqualität ausgeführt.	1	1	0.5	Louis: harte Landungen, Fußarbeit zu wenig aktiv
5. Total Punkte (= Note)	6	5.5	4.5	

Erhält eine Schülerin oder ein Schüler nicht die volle Punktzahl, muss der Abzug begründet werden können. Im Beispiel oben ist Louis und Eva also aufzuzeigen, wo ihre Elementeverbindung nicht fließend war. Louis muss auch wissen, aufgrund welchen Fehlers ihm in der Sprungfolge ein halber Punkt abgezogen wurde. Bei Kriterium 4 soll erklärt werden, warum die Bewegungsqualität beim Springen noch nicht ganz erreicht wurde. Meistens sind die Schülerinnen und Schüler selbst in der Lage, ihre Performanz zu analysieren und allfällige Fehler zu benennen, schließlich sind sie aus der Phase der formativen Beurteilung bereits mit den Kriterien vertraut.

Auch wenn eine Lernaufgabe in einer Gruppe oder einem Tandem gelöst wurde, ist die abschließende summative Beurteilung für jedes Gruppenmitglied einzeln vorzunehmen. Es kann Kriterien geben, deren Beurteilung für alle Gruppenmitglieder gleich ausfallen. Meist handelt es sich hierbei um Kriterien im Zusammenhang mit der Gestaltung einer Aufgabe (siehe Kriterium 1 und 2 in Abbildung 12). In den Kriterien 3 und 4 zeigt sich aber eine individuelle Performanz, die auch individuell bewertet wird. Würde man hier keinen Unterschied zwischen den einzelnen Gruppenmitgliedern machen, käme die Notengebung einer Sippenhaftung gleich. Ist eine begabte mit einer weniger begabten Sportlerin in der Gruppe, würde sich dies auch in der abschließenden Leistung der guten Sportlerin niederschlagen. Dies wäre nicht gerecht und würde nicht ihre individuelle Leistung abbilden.

4.2 Beobachtungs- und Beurteilungsinstrument

Um die Präsentation zu beurteilen, erstellt die Lehrperson ein Beurteilungsraster. Darin sind die Kriterien, die Punkte, die Note und eine Spalte für Bemerkungen aufgeführt. Das Beurteilungsraster kann bereits während des

Lernprozesses in der formativen Beurteilung verwendet werden und ist den Schülerinnen und Schülern deshalb bereits bekannt.

Abbildung 13

Leeres Beurteilungsraster

Kriterien (maximal mögliche Punkte)	Tandem x			
	Max. Pkt.	Sch. 1	Sch. 2	Bemerkungen
1. Der vorgegebene Teil wird durch vier Elemente ergänzt, wovon zwei Partnerformen sind.	3			
2. Alle Teile der Sprungfolge werden verbunden.	1			
3. Die Sprungfolge wird fehlerfrei präsentiert.	1			
4. Die Sprünge werden in einer guten Bewegungsqualität ausgeführt.	1			
5. Total Punkte (= Note)	6			

Mit der Seilsprungfolge, die zu zweit demonstriert wird, liegt eine komplexe Bewegungsfolge vor. Die Lehrperson muss diese bei der summativen Beurteilung mit Blick auf vier Kriterien und zwei Ausführende in kurzer Zeit erfassen und bewerten. Dies erweist sich als höchst anspruchsvoll. Es empfiehlt sich deshalb, die Präsentation aus folgenden Gründen in einem Video festzuhalten:

- Der Zeitlupenmodus und die Replay-Funktion ermöglichen eine genaue Bewegungsanalyse.
- In der Besprechung kann den Schülerinnen und Schülern die Bewertung mithilfe des Videos besser nachvollziehbar gemacht werden.
- Die Beobachtung und Bewertung nimmt in der Anwendungssituation weniger Zeit in Anspruch.

Erst mit zunehmender Unterrichtserfahrung und großer Expertise in der zu prüfenden Sportart ist eine direkte Beurteilung vor Ort ebenfalls möglich. Bei beiden Varianten wird die Bewertung gegenüber den Schülerinnen und Schülern möglichst zeitnah zur Präsentation begründet.

Abschließend ist festzuhalten, dass es sich lohnt, die Beurteilungsinstrumente gut vorzubereiten. Für jedes Tandem soll beispielsweise ein Beurteilungsraster vorliegen und die Videokamera im Voraus auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft werden. Dies gibt der Lehrperson Sicherheit und sorgt für einen reibungslosen Ablauf der Präsentation und Bewertung.

4.3 Überlegungen zur Organisation der summativen Beobachtung und Beurteilung im Sportunterricht

Ein Test, in dem eine motorische Leistung überprüft wird, ist grundsätzlich mit einer mündlichen Prüfung vergleichbar. Die Zweiergruppen werden

nicht gleichzeitig, sondern nacheinander geprüft. Um Wartezeiten zu vermeiden, muss der summative Beurteilungsanlass sorgfältig geplant werden. Es eignen sich folgende Organisationsformen:

- a) Halbklassenbetrieb: In der einen Hälfte der Klasse werden die Präsentationen beobachtet und beurteilt, die andere Klassenhälfte erhält einen Auftrag, der selbstständig gelöst werden kann und kein Sicherheitsrisiko darstellt.
- b) Postenarbeit: An einem Posten wird die Sprungfolge präsentiert, für die anderen Posten erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Arbeitsauftrag. Die Lehrperson zeigt an, wann die Schülerinnen und Schüler zum nächsten Posten wechseln.
- c) Schlusspräsentation: Die Schülerinnen und Schüler dürfen mit ihrer erarbeiteten Bewegungsfolge vor der Klasse auftreten. Die Präsentation wird gleichzeitig von der Lehrperson beurteilt.

Die Variante c) ist mit Sorgfalt einzusetzen. Je nach Klassenklima ist abzuwägen, ob mit dieser Form weniger begabte Schülerinnen und Schüler bloßgestellt werden. Umgekehrt bietet eine Präsentation aber auch Gelegenheit, um Selbstwirksamkeit zu erleben. Viele Schülerinnen und Schüler fühlen sich bestätigt, wenn sie das Produkt ihres Gestaltungs- und Übungsprozesses präsentieren können. Manche genießen es auch, sich für eine Aufführung speziell zu kleiden.

Hinsichtlich des Zeitpunkts der Präsentation sind also zwei Möglichkeiten denkbar:

1. Alle Tandems präsentieren ihre Seilspringfolge zum gleichen Zeitpunkt, als Abschluss der Lerneinheit, inszeniert als Vorführung in der Klasse. Gleichzeitig wird die Beurteilung und Benotung vorgenommen. Dies hat den Vorteil, dass die Lerneinheit zu einem bestimmten Zeitpunkt abgeschlossen werden kann und die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben, ihr erarbeitetes «Produkt» in der Klasse zu präsentieren. Es wird damit eine Situation von Kompetenzerleben und sozialer Eingebundenheit geschaffen.
2. Die summative Beurteilung findet nicht zeitgleich für alle Schülerinnen und Schüler statt. Gerade bei einer großen Heterogenität hinsichtlich motorischer Leistungsfähigkeit in der Klasse ist in Betracht zu ziehen, die Schülerinnen und Schüler selbst bestimmen zu lassen, wann sie die Präsentation bewerten lassen wollen. Dies ermöglicht eine individuell angepasste Lernzeit. Die Lehrperson definiert einen Zeitraum (z. B. zwei Wochen), in dem die Seilspringfolge gezeigt werden muss. Das Tandem weiß selbst, wann es seine Seilspringfolge so weit ausgearbeitet und geübt hat, um diese in der Anwendungssituation zu präsentieren. Die Performanz kann so unter weniger Druck gezeigt werden, nach einer ausreichend lan-

gen Lernphase und nicht vor den Augen der gesamten Klasse (Baumberger 2018, 102).

Welche der beiden Formen der Präsentation gewählt wird, hängt vorwiegend vom Klassenklima und den Lernzielen ab.

Für die Schülerinnen und Schüler ist die summative Beurteilung bedeutungsvoll. Umso mehr gilt es für die Lehrperson, diese sorgfältig zu gestalten. Die gewählten Kriterien korrespondieren mit den Lernzielen der Lerneinheit, werden mit Indikatoren operationalisiert und sind den Schülerinnen und Schülern von Anfang an bekannt. Weiter muss auch der Organisation einer summativen Beurteilung die nötige Aufmerksamkeit geschenkt werden, da sie sich in der Sporthalle aufwendiger gestaltet als im Klassenzimmer.

Weiterdenken

- **Welche Herausforderungen stellen sich bei der Anwendung der formativen und summativen Beurteilung im Kompetenzbereich «Spielen»?**
- **Zeigen Sie die Bedeutung von gutem Fachwissen an einem Beispiel aus dem Kompetenzbereich «Bewegen an Geräten» für die formative Beurteilung auf.**
- **Diskutieren Sie die Grenzen und Möglichkeiten einer individuellen Förderung im Sportunterricht unter Einbeziehung von Organisations- und Sicherheitsaspekten.**
- **Sollte die Sportnote promotionswirksam sein? Was spricht dafür, was dagegen?**

Literatur

- Baumberger, Jürg. 2018. *Kompetenzorientierter Sportunterricht*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Baumberger, Jürg und Urs Müller. 2002. *Bewegungskünstlerin und Bewegungskünstler. Ein Lehrmittel für das 1.–4. Schuljahr*. Horgen: bm-sportverlag.
- Baumberger, Jürg und Urs Müller. 2018. *Download zum Sportjournal*. Horgen: bm-sportverlag. Zugriff 11.09.2020. https://cdn.shopify.com/s/files/1/0250/1112/6377/files/sportjournal_4-6_LowRes.pdf?408.
- Birrer, Daniel, Domenic Dannenberger, Christa Götzinger Strupler, Urs Rüdissühli und Andreas Weber. 2016. *Kernlehrmittel Jugend und Sport*. 3. Aufl. Magglingen: Bundesamt für Sport.
- Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2016. *Lehrplan 21. Gesamtausgabe*. Luzern: D-EDK Geschäftsstelle.
- Graber, Martin. 2019. *Seilspringen – Lernheft*. Herzogenbuchsee: Ingold.
- Kurz, Dietrich. 2008. «Von der Vielfalt sportlichen Sinns zu den pädagogischen Perspektiven im Schulsport.» In *Sportpädagogik. Ein Arbeitsbuch*, hrsg. v. Detlef Kulmann und Eckart Balz, 162–172. Hamburg: Czwalina.
- Luthiger, Herbert, Markus Wilhelm, Claudia Wespi und Susanne Wildhirt, Hrsg. 2018. *Kompetenzförderung mit Aufgabensets. Theorie – Konzept – Praxis*. Bern: hep.
- Neumann, Peter. 2013. *Kompetenzorientierung im Sportunterricht an der Grundschule*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Vuk Rossiter, René. 2017. *Rhythmisch springen. Unterrichtsvorhaben für die 3. Klasse*. Zürich: LMVZ.

Beitrag 7
Natur, Mensch,
Gesellschaft
(2. Zyklus)

Kompetenzorientiertes Beurteilen beginnt mit der entsprechend ausgerichteten Planung und Gestaltung von Unterricht. Eine bewährte Möglichkeit in Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG) ist, mit übergeordneten Fragestellungen zu arbeiten, die als roter Faden durch mehrwöchige Unterrichtseinheiten führen. Die Ausrichtung an einer übergeordneten Fragestellung begünstigt kompetenzorientierte Unterrichtsgestaltung, indem sie die Erarbeitung von deklarativem und prozeduralem Wissen in einen bildungsrelevanten Kontext bringt. Die Kontextualisierung durch die Fragestellung motiviert nicht nur den Aufbau von Wissen und Verstehen (Konzepte) und die Einübung von Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (DAH), sie eröffnet ebenso Möglichkeiten für bedeutsame Reflexion von Einstellungen, die Ausbildung von Interessen und die Einordnung von Erfahrungen. Kompetenzorientierte Beurteilung im Fach NMG beruht auf einem Beurteilungsmosaik, weil nur eine sorgfältige Auswahl von vielfältigen Beurteilungsanlässen dem Fach gerecht wird.

Die übergeordnete Fragestellung als Orientierung in einer kompetenzorientierten Beurteilung von NMG

Ueli Studhalter, Yves Karrer

1 Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars?

Das Primarschulfach «Natur, Mensch, Gesellschaft» (NMG) ist durch seine Vielzahl von Bezugsdisziplinen sowohl besonders spannend als auch herausfordernd. In Anbetracht dieser für das Fach typischen Komplexität stellt sich die Frage, wie kompetenzorientierte Beurteilung gelingen kann. Eine Variante, die in diesem Beitrag näher untersucht wird, ist die Arbeit mit übergeordneten Fragestellungen, die als roter Faden durch eine mehrwöchige NMG-Unterrichtseinheit führen (Trevisan 2018). Die Beurteilungsanlässe im vorliegenden Beitrag beziehen sich auf NMG-Unterricht im 2. Zyklus zur übergeordneten Fragestellung «Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars?»¹ (Studhalter 2018). Für die Beantwortung der Fragestellung informieren sich die Schülerinnen und Schüler während einer mehrwöchigen Unterrichtseinheit über die Bedingungen auf dem Mars und erstellen eine Packliste für diese spannende und anforderungsreiche Reise.

Folgendermaßen wird in diesem Beitrag vorgegangen: Eingebettet in die NMG-Unterrichtseinheit zur übergeordneten Frage «Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars?», wird kompetenzorientierte Beurteilung in NMG zur Diskussion gestellt. Eine Auswahl von sechs Beurteilungsanlässen gibt Einblick in ein sogenanntes Beurteilungsmosaik, das als Bündel verschiedener Beurteilungsanlässe zu verstehen ist. Die Vielfalt in der Beurteilung spiegelt hierbei die Vielfalt des Unterrichts wider – ein Kennzeichen des Fachs NMG (Thomas 2015). Ein spezieller Fokus wird auf Beurteilungsanlässe aus den Bereichen des Experimentierens und des philosophischen Gesprächs gelegt. Die Beschreibung der Beurteilungsanlässe beinhaltet konkret ausgearbeitete Beurteilungsinstrumente und Erfahrungen aus der Erprobung in der Praxis. Schließlich werden vier Thesen zum kompetenzori-

¹ Verfügbar unter www.entdecke.lu.ch. Diese Online-Plattform entstand in der Gesamtverantwortung von Tina Ammer von der Dienststelle Volksschulbildung des Kantons Luzern in Zusammenarbeit mit diversen Dozierenden der PH Luzern.

entierten Beurteilen im Fach NMG und eine Auswahl von passenden Fragen zum Weiterdenken formuliert.

1.1 Die übergeordnete Fragestellung

Eine übergeordnete Fragestellung soll zum Nachdenken und Vernetzen anregen (Trevisan u. Helbling 2018). Die Formulierung einer solchen Fragestellung erfolgt im Bestreben, bildungsrelevante Lernprozesse zu ermöglichen. Die Bestimmung von notwendigem Wissen, Lerninhalten und konkreten Aufgabenstellungen steht im NMG-Unterricht typischerweise im Spannungsverhältnis zwischen Kind, Sache und Gesellschaft. Unterricht zur Fragestellung «Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars?» soll das Interesse der Schülerinnen und Schüler an der Astronomie und der Raumfahrt wecken (Kind), zu einer ersten Orientierung im Weltraum führen (Sache) und die Bedeutung von technischen Entwicklungen für den Menschen thematisieren (Gesellschaft).

In der sachunterrichtlichen Schulpraxis werden astronomische Themen häufig an Stichworten wie «Sonne, Mond und Sterne» oder «Planeten» aufgehängt. Vielfach bleibt dabei jedoch unklar, weshalb Schülerinnen und Schüler beispielsweise Steckbriefe der Planeten erstellen sollen. Die Auswahl der dafür notwendigen Wissensaspekte wirkt mitunter beliebig, und die Wissensvernetzung bleibt unklar: Sollen die Monde der jeweiligen Planeten beispielsweise in diesen Steckbriefen aufgeführt werden oder nicht? Die Arbeit mit einer übergeordneten Fragestellung soll dieser Beliebigkeit entgegenwirken und die Wissensvernetzung einfordern. Durch die Ausrichtung des NMG-Unterrichts auf die übergeordnete Fragestellung «Was nimmst du mit auf eine Reise zum Mars?» wird beispielsweise nachvollziehbar, dass ein Vortrag über den Mars Sinn ergibt, nicht aber ein solcher über den Jupiter. Bei einem Steckbrief über den Mars sind dabei nur diejenigen Wissensaspekte von Bedeutung, die über die Fragestellung inhaltlich vernetzt werden können, wie beispielsweise die Distanz zur Erde (bedeutsam für die Berechnung der Reisedauer), die Oberflächenbeschaffenheit (bedeutsam für das Landemanöver) oder die atmosphärischen Bedingungen (bedeutsam für das Überleben). Das Wissen über die beiden Marsmonde ist hingegen kaum relevant. Folglich dient eine übergeordnete Frage auch dazu, die Vielfalt an möglichen Unterrichtsinhalten einzugrenzen. Die übergeordnete Fragestellung ist hierbei einerseits ein Instrument für die Lehrperson, um NMG-Unterricht bildungsrelevant zu planen, zu begleiten und auszuwerten. Andererseits dient diese Fragestellung den Schülerinnen und Schülern auch ganz konkret (beispielsweise aufgemacht als Plakat im Schulzimmer), um ihr Sachlernen daran auszurichten.

1.2 Kompetenzerwartungen

Eine Packliste für eine Marsreise zu erstellen, setzt viel Wissen voraus, das, anhand von Unterfragen strukturiert, wie folgt umrissen werden könnte:

- Wo finde ich den Mars am Nachthimmel?
Wissensaspekte: Orientierung am Nachthimmel, Applikationen, Sternbilder
- Welches Transportmittel verwende ich? Und wie funktioniert das eigentlich?
Wissensaspekte: Raumschiff, Raketenantrieb, Rückstoßprinzip
- Wie lange dauert eine Reise zum Mars?
Wissensaspekte: Distanzen im Weltraum, Umlaufbahnen der Planeten
- Welche Bedingungen finde ich auf dem Mars vor?
Wissensaspekte: Temperatur, Wind, Strahlung, Gravitationskraft
- Welche Schwierigkeiten könnten meine Reise behindern?
Wissensaspekte: Krankheiten, Hunger, Langeweile, technischer Defekt, Heimweh
- Ergibt eine solche Reise überhaupt Sinn?
Wissensaspekte: Erkenntnisinteresse, technische Errungenschaften, Kosten, ökonomische/gesellschaftliche Bedeutung

NMG-Unterricht entlang der übergeordneten Fragestellung zur Marsreise kann durch folgende Kompetenzerwartungen aus dem Lehrplan 21 (D-EDK 2016) legitimiert werden:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- «können Fragen zur Erde als Planet und zu Himmelskörpern bearbeiten und klären, Informationen dazu erschließen sowie Ergebnisse darstellen (z. B. zu Tag- und Nachtverteilungen an verschiedenen Orten auf der Erde, zu Phänomenen und Eigenschaften von ausgewählten Himmelskörpern und deren Bewegungen).» (NMG.4.5.c)
- «können Beobachtungen zum Tag- und Nachthimmel über längere Zeit vornehmen und Ergebnisse dazu ordnen und strukturieren (z. B. Tag und Nacht, Jahreszeiten, Mondphasen, auffällige Sterne).» (NMG.4.5.d)
- «können zu ausgewählten Fragen zu Erde, Himmelskörpern und Universum Informationen erschließen, Sachverhalte untersuchen sowie Erkenntnisse zusammenstellen, ordnen und darstellen (z. B. zu Galaxien, Sternen, Sternbildern, Planeten, Kometen, zu Raum und Zeit im Universum, zu bedeutenden Astronominen und Astronomen).» (NMG.4.5.f)
- «können bei technischen Geräten, Bauten und Anlagen naturwissenschaftliche und technische Prinzipien erkennen, die Funktionsweisen beschrei-

ben und erklären (z. B. Konstruktionsweisen bei Fahrrad, Kran, Ruderboot, Barriere).» (NMG.5.1.f)

- «können verschiedene Phänomene und Merkmale zu Sonne/Licht, Luft, Wärme, Wasser, Boden, Gesteine in Beziehung stellen und strukturieren sowie Erkenntnisse daraus erklären und einordnen.» (NMG.2.2.f)
- «nehmen zu philosophischen Fragen verschiedene Perspektiven ein und bilden sich eine eigene Meinung.» (NMG.11.2.c)

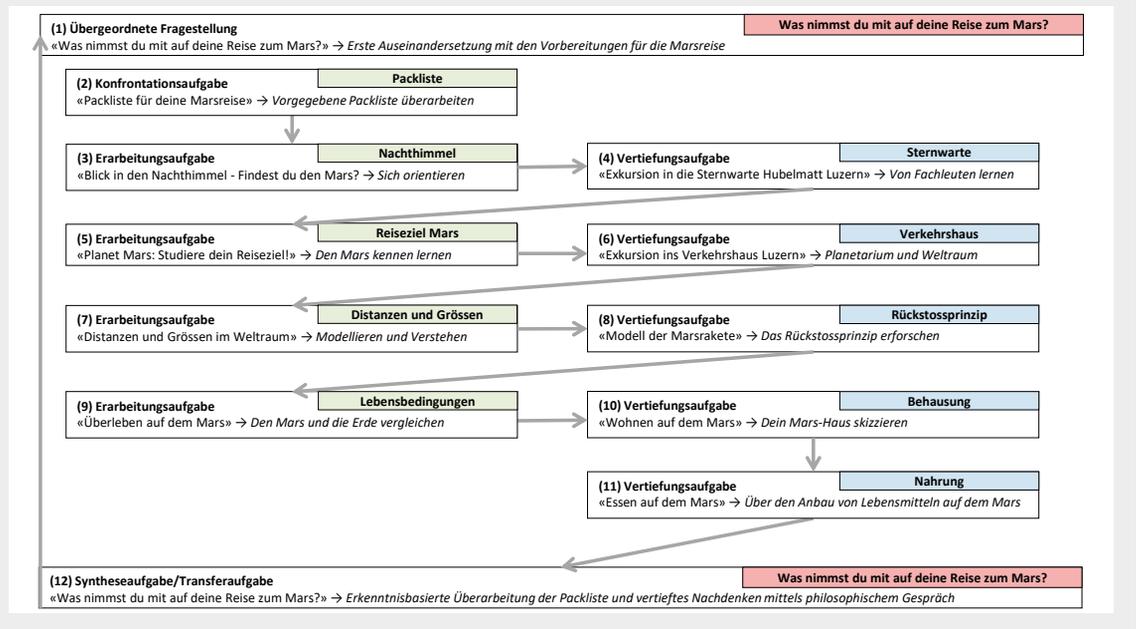
Diese Auflistung macht deutlich, dass sich Kompetenzstufen aus drei verschiedenen Kompetenzbereichen (NMG.2, NMG.4, NMG.11) auf die gewählte Fragestellung beziehen. Diese Vielperspektivität ist typisch für das Konzept eines integrativen Sachunterrichts, in dem verschiedene Inhalte aufeinander bezogen werden (Thomas 2015).

1.3 Das Aufgabenset

Lehrpersonen können Unterricht zur Frage «Was nimmst du mit auf eine Reise zum Mars?» anhand der entsprechenden Unterrichtseinheit auf der Onlineplattform entdecke.lu.ch gestalten. Diese Unterrichtseinheit enthält an Schülerinnen und Schüler gerichtete, frei zugängliche Aufgaben, die nach Unterthemen geordnet sind. Abbildung 1 zeigt eine Übersicht über das Aufgabenset. Zusätzlich beinhaltet diese Internetseite für Lehrpersonen einen passwortgeschützten didaktischen Kommentar, der Lernziele, Möglichkeiten zur Differenzierung, Verknüpfungen zu Medien und Informatik und vieles mehr enthält. Die Aufgabenblöcke stellen ein kompetenzorientiertes Aufgabenset dar, das auf dem LUKAS²-Modell basiert (Luthiger et al. 2018). Unterschieden wird hierbei zwischen den Funktionen «Konfrontation», «Erarbeitung», «Vertiefung» und «Synthese/Transfer».

² LUKAS steht für das Luzerner Modell zur Entwicklung kompetenzfördernder Aufgabensets.

Abbildung 1

Kompetenzorientiertes Aufgabenset zur übergeordneten Frage «Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars?» (entdecke.lu.ch)


Über ein kurzes Einstiegsvideo erfahren die Schülerinnen und Schüler von der geplanten Marsreise und werden ein erstes Mal mit der übergeordneten Fragestellung konfrontiert (1). In der Konfrontationsaufgabe (2) erhalten die Schülerinnen und Schüler eine Packliste für die Marsreise, die sie gemeinsam diskutieren und überarbeiten, indem sie ihre Entscheidungen begründen. In einer Reihe von Erarbeitungs- und Vertiefungsaufgaben bauen die Schülerinnen und Schüler notwendiges Wissen auf und vertiefen es. Zuerst lernen die Schülerinnen und Schüler, sich anhand eines vorbereiteten Entscheidungsbaums am Nachthimmel zu orientieren (3), und besuchen eine nahe gelegene Sternwarte, um diese Erfahrungen mit Fachleuten zu vertiefen (4). Hierbei stehen selbstverständlich alle Fragen rund um die Marsreise im Vordergrund. In einem weiteren Erarbeitungsschritt eignen sich die Schülerinnen und Schüler Wissen zur Reisedestination an. Sie informieren sich dabei über die Besonderheiten des Planeten, um sich eine Reise zum Mars und ein Leben dort besser ausmalen zu können (5). Als Vertiefung folgt im nächsten Schritt der Besuch der Weltraumausstellung im Verkehrshaus Luzern (6). Der nächste Erarbeitungsschritt beinhaltet die Modellierung von Größen- und Distanzverhältnissen im Weltraum (7). Die Technik des Raketenbaus, konkret das Rückstoßprinzip, soll im nächsten Vertiefungsschritt erprobt und erforscht werden (8). In weiteren Aufgaben beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler mit den Lebensbedin-

gungen (9), der Behausung (10) und der Ernährung auf dem Mars (11). Den Abschluss der Unterrichtseinheit markieren je eine Synthese- und eine Transferaufgabe (12). In der Syntheseaufgabe nehmen die Schülerinnen und Schüler ihre eingangs entwickelte Packliste hervor, um diese vor dem Hintergrund des neu erlernten Wissens zu prüfen. Bei Bedarf wird die Liste nun durch die neu gewonnenen Erkenntnisse verändert, wobei dies begründet geschehen soll. Schließlich wird in der letzten Aufgabe ein Wissenstransfer angestrebt. Die Schülerinnen und Schüler sollen dazu angeregt werden, ihr neu erarbeitetes Wissen aus der Auseinandersetzung mit den lebensfeindlichen Bedingungen auf dem Mars auf die Bedeutung des Lebens auf unserem Planeten zu transferieren. Zu diesem Zweck moderiert die Lehrperson ein philosophisches Gespräch zur Frage «Was macht unseren Planeten zu etwas Besonderem?».

2 Beurteilungsanlässe

Die skizzierte Unterrichtseinheit zur Marsreise besteht aus vielfältigen Unterrichtseinheiten, in denen Schülerinnen und Schüler anlässlich von ebenso unterschiedlichen Beurteilungsanlässen formative und summative Rückmeldungen erhalten. Die nachfolgend dargestellten Beurteilungsanlässe sind als Teil eines Beurteilungsmosaiks zu verstehen.

2.1 Überblick über die Beurteilungsanlässe

Ein Beurteilungsmosaik ist ein Bündel von Beurteilungsanlässen, das ein breit abgestütztes Bild über den Kompetenzstand der Schülerinnen und Schüler gibt (Kalcsics u. Wilhelm 2017, 100). Diese breit angelegte Diagnostik ist für NMG-Unterricht von besonderer Bedeutung, weil das Fach typischerweise vielperspektivisch und inhaltlich sowie methodisch breit angelegt ist (Giest, Hartinger u. Tänzer 2017). Stellvertretend für die Bedeutung dieser Beurteilungsvielfalt wird in Abbildung 2 deshalb eine Auswahl von Beurteilungsanlässen (A bis F) vorgestellt.

Abbildung 2
Übersicht über das Beurteilungsmosaik

Beurteilungsanlass	Bezug zu Aufgabenbereich aus entdecke.lu.ch	Wie?	Wer?	Was?
A) Erforschung der PET-Rakete (mündlich)	Modell der PET-Rakete (8) ³	Formativ	Peer	Produkt/Handlung*

³ Die Zahl in der Klammer verweist auf den entsprechenden Aufgabenbereich auf <https://entdecke.lu.ch/show/5-6-klasse/mars>.

B) Erforschung der PET-Rakete (mündlich)	Modell der PET-Rakete (8)	Formativ/ summativ	Lehrperson	Produkt/Handlung*
C) Forschungsbericht (schriftlich/mündlich)	Modell der PET-Rakete (8)	Summativ	Lehrperson	Produkt
D) Erweiterung der Packliste (schriftlich)	Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars? (12)	Summativ	Lehrperson	Produkt
E) Rückblick auf das philosophische Gespräch (schriftlich/mündlich)	Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars? (12)	Formativ	Peer	Produkt/Handlung
F) Rückblick auf das philosophische Gespräch (schriftlich)	Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars? (12)	Summativ	Selbst	Handlung

* Diese Beurteilungsanlässe enthalten sowohl produkt- als auch handlungsorientierte Aspekte.

2.2 Beurteilungsanlässe zur Erforschung der PET-Rakete

Der Aufgabenblock mit dem Titel «Modell der Marsrakete» (vgl. entdecke.lu.ch) beginnt mit dem angeleiteten Bau einer PET-Rakete. Eine PET-Rakete ist ein einfaches Flugobjekt, bestehend aus einer teilweise mit Wasser gefüllten PET-Flasche, die auf dem Prinzip des Rückstoßantriebs basiert. Dabei wird die Rakete nach oben beschleunigt, weil gleichzeitig Wasser aufgrund eines Überdrucks im Innern der Flasche nach unten aus der Flasche entweicht (Impulserhaltung). Die Flughöhe der Rakete hängt dabei unter anderem von ihrer Bauweise, der Wasserfüllmenge und dem Überdruck ab. Ausgehend von einer gemeinsam erstellten PET-Rakete, fordern die nachfolgenden Aufgaben die Schülerinnen und Schüler zur Erforschung dieses Flugobjekts heraus. Bildungsprozesse im Bereich des naturwissenschaftlichen Denkens und Arbeitens orientieren sich vielfach am Begriff *scientific inquiry* (Bybee 2006; Kosler 2017). In der vorliegenden Aufgabe wird angeregt, sich an der Heuristik eines Forschungskreises aus dem Projekt «Haus der kleinen Forscher»⁴ zu bedienen: (1) Frage an die Natur stellen, (2) Ideen und Vermutungen sammeln, (3) Ausprobieren und Versuch durchführen, (4) Beobachten und Beschreiben, (5) Ergebnisse dokumentieren, (6) Ergebnisse erörtern.

⁴ Stiftung Haus der kleinen Forscher. «Der Forschungskreis.» Zugriff 16.03.2020. www.haus-der-kleinen-forscher.de/de/praxisanregungen/hintergruende-zum-forschenden-lernen.

Abbildung 3

Bau einer PET-Rakete (entdecke.lu.ch)



Die Schülerinnen und Schüler bilden jeweils zu zweit oder zu dritt ein Forschungsteam. Sie erhalten die Aufgabe, ihre PET-Raketen dahingehend zu verändern, dass diese besser (beispielsweise höher, weiter, gleichmäßiger usw.) fliegen, um dabei naturwissenschaftliche und technische Prinzipien zu ergründen (siehe Abbildung 3 und Abbildung 4). Die PET-Rakete ist im Kontext der übergeordneten Fragestellung relevant, weil eine Marsreise ein passendes Verkehrsmittel erfordert – wobei die PET-Rakete als Modell für eine reale Weltraumrakete dient. Diese Aufgabe bezieht sich auf die Kompetenzstufe NMG.5.1.f: «Die Schülerinnen und Schüler können bei technischen Geräten, Bauten und Anlagen naturwissenschaftliche und technische Prinzipien erkennen, die Funktionsweisen beschreiben und erklären (z. B. Konstruktionsweisen bei Fahrrad, Kran, Ruderboot, Barriere).» Die Rakete wird also als Beispiel für eine technische Anlage herangezogen, wobei

aus naturwissenschaftlicher und technischer Sicht insbesondere die Impulserhaltung und der Rückstoßantrieb von Interesse sind. Auf der Ebene der Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (DAH) kann diese Aufgabe im Bereich «Sich die Welt erschließen: experimentieren» verortet werden, wobei es darum geht, dass die Kinder hypothesengeleitet Forschungsprozesse durchlaufen (vgl. D-EDK 2016).

Abbildung 4

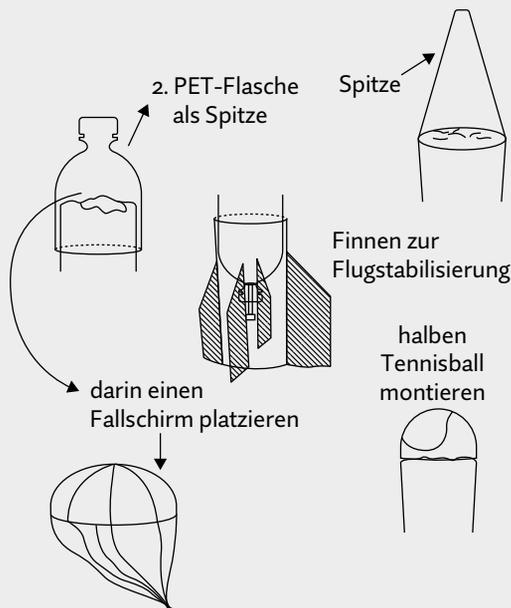
Ideen zur Veränderung der PET-Rakete (Aufgabe aus entdecke.lu.ch, leicht abgeändert)

Aufgabe

Ihr seid jetzt Raketenforscherinnen und -forscher!

Wie zufrieden wart ihr mit eurem Raketenflug? Wie könntet ihr eure Rakete verbessern? Lasst euch von folgenden Ideen und Skizzen inspirieren!

- Wassermenge verändern
- Größe der PET-Flasche (z. B. 3 dl, 5 dl, 1 l, 1,5 l) variieren
- Finnen anbringen
- Spitze montieren
- Spitze mit Fallschirm montieren
- Gestaltung der Rakete verändern
- Usw.



Ergänzt eure Raketenskizzen gemäß euren Ideen und berichtet einander, wie sich diese Änderungen auf den Raketenflug ausgewirkt haben.

Konkret orientiert sich diese Unterrichtssequenz an den nachfolgenden Lernzielen:

Die Schülerinnen und Schüler können ...

- die Flugeigenschaften einer PET-Rakete gezielt verändern und über diesen Forschungsprozess berichten;
- das Rückstoßprinzip am Beispiel einer PET-Rakete erklären.

Nachfolgend werden zu dieser Sequenz der Erforschung der PET-Rakete drei Beurteilungsanlässe (A–C) vorgestellt, wobei die ersten beiden Anlässe im Sinne einer formativen Beurteilung jeweils als Peer- und Lehrpersonenfeedback ausgestaltet sind und der dritte Anlass als summative Beurteilung.

2.2.1 Erforschung der PET-Rakete: Peer (Beurteilungsanlass A)

Vor dem Beginn der Arbeit in den Forschungsteams erläutert die Lehrperson den Schülerinnen und Schülern, wie Forschende über ihre Experimente berichten. Hierfür stellt sie ihnen die Darstellung in Abbildung 5 als A5-Karte zur Verfügung. Die Schülerinnen und Schüler erhalten fünf Satzanfänge, die sie darin unterstützen, über ihre Forschungen zu berichten (siehe Abbildung 5, links). Diese Fragen orientieren sich an üblichen Schritten eines Forschungskreislaufs und sind damit auf die DAH des Experimentierens ausgerichtet (vgl. D-EDK 2016). Die Schülerinnen und Schüler sollen während ihrer Forschungsarbeit mehrmals innehalten und sich mithilfe der Satzanfänge über den Stand ihrer Forschungen austauschen.

Anhand des zweiten Satzes «Wir fragten uns, ob ...» fordert die Lehrperson die Schülerinnen und Schüler auf, spontan Forschungsfragen zu formulieren. Drei von diesen spontan geäußerten Fragen schreibt die Lehrperson an die Wandtafel und analysiert mit der Klasse, wieweit diese Formulierungen schon gute Forschungsfragen sind. Mit unterschiedlichen Farben werden die Stellen in den Sätzen markiert, wo deutlich wird, was genau herausgefunden werden soll und wie dies untersucht beziehungsweise beobachtet werden kann. So wird ein gemeinsames Qualitätsverständnis (für die Erforschung der PET-Rakete) aufgebaut. Anschließend beginnen die Schülerinnen und Schüler mit der Forschungsarbeit.

Nach einer gewissen Zeit setzen sich zwei Forschungsteams zusammen, um einander über ihr Vorgehen und ihre bisherigen Erkenntnisse zu berichten. Der Austausch beinhaltet ein Peerfeedback, das mit drei Fragen angeleitet wird (siehe Abbildung 5, rechts), und eine Aufforderung zur Formulierung eines Tipps für die Weiterarbeit.

Abbildung 5

Peerfeedback zur Erforschung der PET-Rakete

Aufgabe im Forschungsteam	Aufgabe zwischen zwei Forschungsteams
<p>Nutzt folgende Satzanfänge!</p> <p>Bei der bisherigen Rakete ist uns aufgefallen, dass ...</p> <p>Wir fragten uns, ob...</p> <p>Wir vermuteten, dass die Rakete besser fliegt, wenn...</p> <p>Die Rakete schießt in die Höhe, weil...</p> <p>Die Zusammenarbeit in unserer Gruppe ist gut/mittel/schlecht, weil...</p>	<p>Peerfeedback</p> <p>Hört genau zu, wie das Forschungsteam seine Arbeit beschreibt, und gebt ein Feedback, ob ihr die Erklärungen verstanden habt.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Welche Frage will das Team beantworten? Ist diese Frage präzise oder unklar? → Tipp für die Weiterarbeit 2. Welche Vermutungen formuliert das Team? Sind diese verständlich? Können diese überprüft werden? → Tipp für die Weiterarbeit 3. Erklärt das Team den Raketenflug verständlich? Was fehlt oder ist unklar? → Tipp für die Weiterarbeit

2.2.2 Erforschung der PET-Rakete: Lehrperson (Beurteilungsanlass B)

Die Lehrperson überprüft die Berichte über den Forschungsprozess mit einer aktiv-teilnehmenden Beobachtung. Während der Erforschung der PET-Rakete fordert die Lehrperson einige Schülerinnen und Schüler zur Teilnahme an einem Forschungsgespräch auf. Die Kinder berichten abwechselungsweise über ihre Forschungen mithilfe der fünf Satzanfänge (siehe Abbildung 5, links). Abbildung 6 zeigt mit exemplarischen Aussagen, wie die Lehrperson dieses Feedbackgespräch führt. Die Lehrperson hört sich aufmerksam die Berichte der Schülerinnen und Schüler an und beurteilt (+; +/-; -), inwieweit die Berichte den Kriterien entsprechen. Aufgrund der Diagnose bietet die Lehrperson adaptive «Unterstützung» in den entsprechenden Bereichen an (siehe Abbildung 6, rechte Spalte, grün eingefärbt): (a) Ausgangssituation, Aufgabe und Vorgehen klären, (b) Frage/Vermutung schärfen und auf Umsetzbarkeit prüfen, (c) Rückstoßprinzips erklären oder (d) Anstoß zur Verbesserung der Zusammenarbeit geben. Bei einem gelungenen Bericht gibt die Lehrperson «Bestätigung» in Form eines Lobes oder spiegelt verstärkend das eben Gehörte (*revoicing*) wider (siehe Abbildung 6, rechte Spalte, blau eingefärbt). Schülerinnen und Schülern mit hohem Leistungsvermögen bietet sie nach der Diagnose eine «Herausforderung» an (siehe Abbildung 6, rechte Spalte, rot eingefärbt).

Diesen Beurteilungsanlass kann die Lehrperson sowohl formativ als auch summativ einsetzen. Sie verwendet dasselbe Instrument (siehe Abbildung 6), macht entsprechende Notizen und beurteilt die Kriterien auf drei Niveaus (+; +/-; -). Die Einschätzung lässt sich so auch in einen Notenwert übersetzen, gegebenenfalls mit einer auf den Unterricht abgestimmten spezifischen Gewichtung ausgewählter Kriterien.

Die Transkription in Abbildung 7 zeigt den Ablauf eines Feedbackgesprächs.

Abbildung 6

Lehrpersonenfeedback zur Erforschung der PET-Rakete

Formative/summative Beurteilung durch die Lp
Feedbackgespräch

Aussagen der SuS	Einschätzung der Lp
zur bisher entwickelten Rakete	+ Klare Ausgangssituation +/- Vage Ausgangssituation - Unklare/keine Ausgangssituation
zur Forschungsfrage	+ Präzise Forschungsfrage +/- Vage Forschungsfrage - Unklare/keine Forschungsfrage
zur Vermutung und deren Überprüfung	+ Verständliche/überprüfbare Vermutung +/- Vage/schwer umsetzbare Vermutung - Unklare/keine/nicht umsetzbare Vermutung
zu den Erklärungen des Rückstoßprinzips	+ Verständliche Erklärung des Rückstoßprinzips +/- Erklärung in Ansätzen - Unklare/keine Erklärung
zur Zusammenarbeit	+ Nachvollziehbare, passende Einschätzung +/- Einschätzung bleibt vage. - Unklare/keine Einschätzung

Feedback der Lp (inkl. Beispiele)

- Herausforderung**
- «Wie könntet ihr den Raketenflug weiter verbessern?»
 - «Schaut euch das Foto einer richtigen Rakete an. Könnt ihr daraus eine neue Forschungsidee ableiten?»
- Bestätigung/Revoicing**
- «Das ist eine präzise Forschungsfrage! Weiter so.»
 - «Ihr vermutet also, dass ...»
- Unterstützung (Scaffolds)**
- (a) Ausgangssituation, Aufgabe und Vorgehen klären**
- «Wo steckt ihr im Forschungsprozess? Was sind eure nächsten Schritte?»
 - «Macht zuerst ... und dann ...»
- (b) Frage/Vermutung schärfen und auf Umsetzbarkeit prüfen**
- «Was möchtet ihr ganz genau herausfinden?»
 - «Reinbenzin ist zu gefährlich. Hm ... Was könnten wir stattdessen verwenden?»
- (c) Rückstoßprinzip erklären**
- «Bei der PET-Rakete drückt die zusammengepresste Luft das Wasser nach unten und führt so zur Beschleunigung der Rakete. Kräfte treten hierbei immer gepaart, also zusammen auf.»
- (d) Anstoß zur Verbesserung der Zusammenarbeit geben**
- «Welche Rolle könnte Max in eurem Team übernehmen?»
 - «Gibt es Aufgaben, die ihr untereinander aufteilen möchtet?»

Abbildung 7

Ablauf eines Feedbackgesprächs**Feedback**

Schüler: «Bei der bisherigen Rakete ist uns aufgefallen, dass sie sehr hoch geflogen ist, wenn sie etwa bis zur Hälfte mit Wasser gefüllt war. Und wir fragen uns, ob die Rakete mit weniger Wasser höher oder tiefer fliegt [...]»

Lehrperson: «Du erklärst die Ausgangssituation und eure Forschungsfrage klar und deutlich. Sehr gut! [→ Bestätigung, siehe Abbildung 6] Ihr wollt also herausfinden, wie die Flughöhe von der Wasserfüllmenge abhängt.» (→ *revoicing*)

Schüler: «Die Rakete schießt in die Höhe, weil wenn man unten Luft reinpumpt [zeigt auf den unteren Teil der PET-Rakete], dann geht die Luft in Luftblasen nach oben. Wenn hier [zeigt auf den oberen Teil der PET-Rakete] viel Luft ist, so will sie wieder raus und drückt das Wasser unten raus, weil unten die einzige Öffnung ist. Dann geht der Korken ab, und das Wasser kommt raus und erzeugt einen Rückstoß, und die Rakete geht in die Luft.»

Lehrperson: «Deine Erklärung ist schon ganz gut. Ich finde es wichtig, dass du das Prinzip des Rückstoßes benennst. Toll! [→ Bestätigung] Passend wäre noch, wenn du von zwei wirkenden Kräften sprichst. Kräfte treten nämlich immer gepaart auf. Die Druckluft führt zu einer Kraft, die das Wasser gegen unten beschleunigt, während die andere Kraft die PET-Flasche in die entgegengesetzte Richtung beschleunigt. Kräfte selbst sehen wir nicht, aber wir sehen, was sie bewirken.» (→ Rückstoßprinzip erklären)

Die Erprobung der Beurteilungsanlässe erfolgte in einer 5./6. Klasse.⁵ Die Erfahrungsberichte im vorliegenden Beitrag beinhalten sowohl Rückmeldungen der Lehrperson als auch weiterführende Überlegungen der Autoren (siehe Abbildung 8).

⁵ Herzlichen Dank an Tina Wasmer an der Primarschule Wartegg in Luzern.

Abbildung 8

Erfahrungen aus den Beurteilungsanlässen A und B

Erfahrungen

- Für die Erforschung der PET-Rakete sollte die Lehrperson genügend Zeit einplanen, mindestens zwei Doppelstunden an unterschiedlichen Tagen. Die Entwicklung der DAH «Experimentieren» beinhaltet typischerweise Fehlversuche und/oder unerwartete Beobachtungen, die zu neuen Forschungsfragen und -vorhaben Anlass geben. Deshalb ist hier auf eine großzügige Zeitplanung zu achten.
- In der Erprobung fanden die Forschungsphasen in Räumen des Technischen Gestaltens statt, mit direktem Zugang ins Freie, was sich sehr bewährt hat.
- In dieser Phase des Durchlaufens des Forschungsprozesses sind formative Rückmeldungen wichtig, weil «Fehler» in positiver Weise für die Erkenntnisgewinnung und das Lernen genutzt werden sollen.
- Die Erprobung der beiden Beurteilungsanlässe hat gezeigt, dass die Schülerinnen und Schüler mit den Satzanfängen produktiv umgehen und diese zur Ausrichtung des weiteren Forschungsprozesses nutzen.
- Die Variante «Peerfeedback» (Beurteilungsanlass A) stellt hohe Anforderungen an die Schülerinnen und Schüler. Meist wurde beobachtet, dass die Schülerinnen und Schüler in ihrem Forschungsteam die Sätze zwar mehr oder weniger sinnvoll nutzen können, jedoch im Anschluss lieber direkt zur Umsetzung schreiten, statt sich gegenseitig ein detailliertes Feedback zu geben. Aufgrund dieser Erfahrung wurde das Instrument (siehe Abbildung 5) vereinfacht und neu strukturiert.
- Es stellte sich heraus, dass das Feedback der Lehrperson in der zweiten Variante (Beurteilungsanlass B) sehr wertvoll ist, sowohl für leistungsschwache als auch für leistungsstarke Schülerinnen und Schüler. Daraus kann geschlossen werden, dass effektive Feedbackgespräche unter Peers gut eingeführt und regelmäßig im Beisein der Lehrperson geübt werden müssen.

2.2.3 Forschungsbericht: Lehrperson (Beurteilungsanlass C)

Im Anschluss an mehrere Sequenzen der Erforschung der PET-Rakete findet eine summative Beurteilung statt, um eine Note zu setzen. Hierfür erteilt die Lehrperson den Schülerinnen und Schülern folgenden Auftrag in Einzelarbeit:

Abbildung 9

Einen Forschungsbericht verfassen

Aufgabe

Schreibe einen Forschungsbericht über die Verbesserung der PET-Rakete anhand folgender Punkte:

- Begründe deine Idee zur Verbesserung der Rakete. Beschreibe hierfür die Ausgangssituation, eine Forschungsfrage und dein Vorgehen.
- Berichte anschaulich (mit Skizzen und Fotos) von deinen Erkenntnissen und Schwierigkeiten.
- Erkläre den Antrieb einer PET-Rakete.
- Nenne neue Ideen zur weiteren Verbesserung der PET-Rakete.

Die Lehrperson nutzt das Raster in Abbildung 10 für die abschließende Beurteilung des Forschungsberichts. Die meisten Ziele und Beurteilungskriterien kennen die Schülerinnen und Schüler schon aus der formativen Beurteilung. Mit diesen Erfahrungen und dem Raster setzen sie sich vor dem Schreiben des Berichts mit den Kompetenzerwartungen (siehe Abbildung 10, 1. Spalte) und den drei Niveaustufen mit den entsprechenden Erfolgskriterien (siehe Abbildung 10, 2. bis 4. Spalte) auseinander. Dies ermöglicht, ein gemeinsames Qualitätsverständnis für den Forschungsbericht zu entwickeln.

Abbildung 10

Raster für die summative Beurteilung des Forschungsberichts

Kompetenzerwartungen	Niveaustufen		
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Du kannst die Ausgangssituation, eine Forschungsfrage und das Vorgehen zur Erforschung der PET-Rakete zusammenhängend beschreiben.	Die Ausgangssituation, die Forschungsfrage und das Vorgehen werden genannt, jedoch ist ein Zusammenhang nur schwer zu erkennen.	Der Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist erkennbar.	Der Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist sehr gut nachvollziehbar.
Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten verständlich beschreiben.	Du benennst Erkenntnisse oder Schwierigkeiten eher oberflächlich.	Du benennst Erkenntnisse oder Schwierigkeiten gut verständlich.	
Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten mit aussagekräftigen Skizzen und Fotos belegen.	Es sind Skizzen und Fotos vorhanden; der Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist jedoch mangelhaft.	Es sind aussagekräftige Skizzen und Fotos vorhanden; der Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist erkennbar.	
Du kannst das Antriebsprinzip der PET-Rakete (Rückstoß) korrekt und verständlich erklären.	Du erklärst das Rückstoßprinzip vage.	Du erklärst das Rückstoßprinzip korrekt und knapp.	Du erklärst das Rückstoßprinzip korrekt und detailliert.
Du kannst konkrete Ideen und Schritte zur weiteren Verbesserung der Rakete ableiten.	Du nennst Ideen zur Verbesserung deiner Rakete.		

Die Lehrperson liest die Forschungsberichte aufmerksam durch und kreuzt im Beurteilungsraster die zutreffenden Niveaustufen an. Die Überführung in ein Prädikat (ungenügend; genügend; gut; sehr gut) respektive in eine Note gelingt über die Orientierung an den Niveaustufen. Eine Punktevergabe kann den Bewertungsentscheid der Lehrperson stützen, sollte aber nicht im Sinne einer starren Notarithmetik missbraucht werden (siehe Beitrag 1, Abschnitt 7.6.1). Das Beurteilungsraster enthält auch leere Zellen, die mit einer unterschiedlichen Gewichtung der Kompetenzerwartungen korrespondieren. Für die zusammenhängende Beschreibung des Forschungsvorhabens (erste Zeile) und die Erklärung des Rückstoßprinzips (vierte Zeile) formuliert die Lehrperson beispielsweise bewusst drei Qualitätsstufen, weil sie diese mit Rückgriff auf die Lehrplanziele als besonders bedeutsam einstuft. Die Nennung von Schritten zur weiteren Verbesserung der PET-Rakete (fünfte Zeile) bewertet die Lehrperson im Kontext dieser summativen Be-

wertung hingegen nur insofern, als sie feststellt, ob Ideen zur Verbesserung der Rakete genannt werden oder nicht. Dieser Punkt erfährt dadurch eine geringere Gewichtung.

In Abbildung 11 ist ersichtlich, dass die Lehrperson der Schülerin Jeanne und dem Schüler Ben im Rahmen dieser summativen Bewertung dasselbe Prädikat («gut») vergibt. Außerdem fällt auf, dass dasselbe Prädikat auf unterschiedlichen Kompetenzprofilen fußt: Jeanne hat zwar den Forschungsprozess gut nachvollziehbar dokumentiert, gleichzeitig hat sie aber noch Schwierigkeiten bei der korrekten und detaillierten Erklärung des Rückstoßprinzips. Der Pfeil in Abbildung 11 zeigt auf das entsprechende Kriterium. Die Lehrperson reagiert darauf, indem sie versucht, die Verständnisschwierigkeit zu ergründen, oder indem sie eine Modellerklärung anbietet. Ben erklärt das Rückstoßprinzip hingegen einwandfrei, dafür gibt es Entwicklungsbedarf im Hinblick auf die Schlüssigkeit der Beschreibung des Forschungsvorhabens. Die Lehrperson bietet ein gemeinsames Gespräch über die Vorgehensweise bei einem zukünftigen Forschungsprozess über die weitere Optimierung der PET-Rakete an. Dieses Beispiel zeigt, dass summative Bewertungsanlässe auch formativ, das heißt für künftiges Lernen, genutzt werden können.

Abbildung 11
Beispiele von Bewertungen des Forschungsberichts

Jeanne		Ben																																																			
„gut“		„gut“																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetenzwartungen</th> <th>Niveaustufen</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Stufe 1</td> <td>Stufe 2</td> <td>Stufe 3</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>→ Du kannst die Ausgangssituation, eine Forschungsfrage und das Vorgehen zur Erforschung der Rakete zusammenhängend beschreiben.</td> <td>Die Ausgangssituation, die Forschungsfrage und das Vorgehen wird genannt, jedoch ist der Zusammenhang nur schwer zu erkennen.</td> <td>Der Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist erkennbar.</td> <td>Der Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist sehr gut nachvollziehbar!</td> </tr> <tr> <td>→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten verständlich beschreiben.</td> <td>Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten, jedoch eher oberflächlich.</td> <td>Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten sind verständlich.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten mit aussagekräftigen Skizzen und Fotos belegen.</td> <td>Es sind Skizzen und Fotos vorhanden, der Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist mangelhaft.</td> <td>Es sind aussagekräftige Skizzen und Fotos vorhanden, die Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist nachvollziehbar.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>→ Du kannst das Antriebsprinzip der PET-Rakete (Rückstoß) korrekt und verständlich erklären.</td> <td>Die Erklärung des Rückstoßprinzips ist korrekt.</td> <td>Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und knapp.</td> <td>Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und detailliert.</td> </tr> <tr> <td>→ Du kannst konkrete Ideen und Schritte zur weiteren Verbesserung der Rakete ableiten.</td> <td>Abgeleitet Ideen zur Verbesserung deiner Rakete.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kompetenzwartungen	Niveaustufen		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	→ Du kannst die Ausgangssituation, eine Forschungsfrage und das Vorgehen zur Erforschung der Rakete zusammenhängend beschreiben.	Die Ausgangssituation, die Forschungsfrage und das Vorgehen wird genannt, jedoch ist der Zusammenhang nur schwer zu erkennen.	Der Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist erkennbar.	Der Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist sehr gut nachvollziehbar!	→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten verständlich beschreiben.	Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten, jedoch eher oberflächlich.	Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten sind verständlich.		→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten mit aussagekräftigen Skizzen und Fotos belegen.	Es sind Skizzen und Fotos vorhanden, der Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist mangelhaft.	Es sind aussagekräftige Skizzen und Fotos vorhanden, die Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist nachvollziehbar.		→ Du kannst das Antriebsprinzip der PET-Rakete (Rückstoß) korrekt und verständlich erklären.	Die Erklärung des Rückstoßprinzips ist korrekt.	Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und knapp.	Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und detailliert.	→ Du kannst konkrete Ideen und Schritte zur weiteren Verbesserung der Rakete ableiten.	Abgeleitet Ideen zur Verbesserung deiner Rakete.			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kompetenzwartungen</th> <th>Niveaustufen</th> </tr> <tr> <td></td> <td>Stufe 1</td> <td>Stufe 2</td> <td>Stufe 3</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>→ Du kannst die Ausgangssituation, eine Forschungsfrage und das Vorgehen zur Erforschung der Rakete zusammenhängend beschreiben.</td> <td>Die Ausgangssituation, die Forschungsfrage und das Vorgehen wird genannt, jedoch ist der Zusammenhang nur schwer zu erkennen.</td> <td>Für Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist erkennbar.</td> <td>Für Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist sehr gut nachvollziehbar.</td> </tr> <tr> <td>→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten verständlich beschreiben.</td> <td>Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten, jedoch eher oberflächlich.</td> <td>Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten sind verständlich.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten mit aussagekräftigen Skizzen und Fotos belegen.</td> <td>Es sind Skizzen und Fotos vorhanden, der Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist mangelhaft.</td> <td>Es sind aussagekräftige Skizzen und Fotos vorhanden, die Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist nachvollziehbar.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>→ Du kannst das Antriebsprinzip der PET-Rakete (Rückstoß) korrekt und verständlich erklären.</td> <td>Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und knapp.</td> <td>Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und detailliert.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>→ Du kannst konkrete Ideen und Schritte zur weiteren Verbesserung der Rakete ableiten.</td> <td>Abgeleitet Ideen zur Verbesserung deiner Rakete.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Kompetenzwartungen	Niveaustufen		Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	→ Du kannst die Ausgangssituation, eine Forschungsfrage und das Vorgehen zur Erforschung der Rakete zusammenhängend beschreiben.	Die Ausgangssituation, die Forschungsfrage und das Vorgehen wird genannt, jedoch ist der Zusammenhang nur schwer zu erkennen.	Für Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist erkennbar.	Für Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist sehr gut nachvollziehbar.	→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten verständlich beschreiben.	Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten, jedoch eher oberflächlich.	Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten sind verständlich.		→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten mit aussagekräftigen Skizzen und Fotos belegen.	Es sind Skizzen und Fotos vorhanden, der Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist mangelhaft.	Es sind aussagekräftige Skizzen und Fotos vorhanden, die Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist nachvollziehbar.		→ Du kannst das Antriebsprinzip der PET-Rakete (Rückstoß) korrekt und verständlich erklären.	Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und knapp.	Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und detailliert.		→ Du kannst konkrete Ideen und Schritte zur weiteren Verbesserung der Rakete ableiten.	Abgeleitet Ideen zur Verbesserung deiner Rakete.		
Kompetenzwartungen	Niveaustufen																																																				
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3																																																		
→ Du kannst die Ausgangssituation, eine Forschungsfrage und das Vorgehen zur Erforschung der Rakete zusammenhängend beschreiben.	Die Ausgangssituation, die Forschungsfrage und das Vorgehen wird genannt, jedoch ist der Zusammenhang nur schwer zu erkennen.	Der Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist erkennbar.	Der Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist sehr gut nachvollziehbar!																																																		
→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten verständlich beschreiben.	Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten, jedoch eher oberflächlich.	Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten sind verständlich.																																																			
→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten mit aussagekräftigen Skizzen und Fotos belegen.	Es sind Skizzen und Fotos vorhanden, der Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist mangelhaft.	Es sind aussagekräftige Skizzen und Fotos vorhanden, die Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist nachvollziehbar.																																																			
→ Du kannst das Antriebsprinzip der PET-Rakete (Rückstoß) korrekt und verständlich erklären.	Die Erklärung des Rückstoßprinzips ist korrekt.	Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und knapp.	Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und detailliert.																																																		
→ Du kannst konkrete Ideen und Schritte zur weiteren Verbesserung der Rakete ableiten.	Abgeleitet Ideen zur Verbesserung deiner Rakete.																																																				
Kompetenzwartungen	Niveaustufen																																																				
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3																																																		
→ Du kannst die Ausgangssituation, eine Forschungsfrage und das Vorgehen zur Erforschung der Rakete zusammenhängend beschreiben.	Die Ausgangssituation, die Forschungsfrage und das Vorgehen wird genannt, jedoch ist der Zusammenhang nur schwer zu erkennen.	Für Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist erkennbar.	Für Zusammenhang zwischen der Ausgangssituation, der Forschungsfrage und dem Vorgehen ist sehr gut nachvollziehbar.																																																		
→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten verständlich beschreiben.	Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten, jedoch eher oberflächlich.	Die berechneten Erkenntnisse oder Schwierigkeiten sind verständlich.																																																			
→ Du kannst Erkenntnisse und Schwierigkeiten mit aussagekräftigen Skizzen und Fotos belegen.	Es sind Skizzen und Fotos vorhanden, der Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist mangelhaft.	Es sind aussagekräftige Skizzen und Fotos vorhanden, die Bezug zu Erkenntnissen oder Schwierigkeiten ist nachvollziehbar.																																																			
→ Du kannst das Antriebsprinzip der PET-Rakete (Rückstoß) korrekt und verständlich erklären.	Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und knapp.	Die Erklärung des Rückstoßprinzips korrekt und detailliert.																																																			
→ Du kannst konkrete Ideen und Schritte zur weiteren Verbesserung der Rakete ableiten.	Abgeleitet Ideen zur Verbesserung deiner Rakete.																																																				

Abbildung 12
Erfahrungen zum Beurteilungsanlass C

Erfahrungen

- Die Lehrperson hat für die Bewertung des Forschungsberichts eine leicht andere Form gewählt. Aufgrund desselben Auftrags schrieben die Schülerinnen und Schüler zwar ebenfalls zuerst einen Forschungsbericht in ihr Heft. Anschließend erhielten die bestehenden Forschungsteams jedoch die zusätzliche Aufgabe, ihre Forschungsberichte gemeinsam im Rahmen einer kurzen Präsentation mit dem Tablet zu videografieren.

- Die entstandenen Videos mit einer Dauer von zwei bis fünf Minuten (und nicht die schriftlichen Forschungsberichte) bildeten die Grundlage für die Bewertung. Dieses Vorgehen bot den Vorteil, dass nochmals ein intensiver Austausch (ko-konstruktives Lernen) über die Erforschung der PET-Rakete entstand. Die Arbeit mit den Tablets war den Kindern bereits bekannt, sodass auf der technischen Seite kaum Unterstützung seitens der Lehrperson notwendig war.
- Eine Herausforderung in der Beurteilung der Videos mit dem Raster aus Abbildung 10 bestand darin, dass die Kinder im Video teilweise unterschiedliche Rollen einnahmen, die zu einer unterschiedlichen Abdeckung der im Raster genannten Kriterien führte. Bei einem Video hat beispielsweise der Junge mehrheitlich das Sprechen übernommen (mit Raster gut bewertbar), während das Mädchen den Sprechtext des Jungen mit Gesten und Geräuschen passend dargestellt hat (mit Raster nicht bewertbar).

Wie kann die Lehrperson nun die Leistung des Mädchens beurteilen und benoten, wenn die Beurteilungsaufgabe (Forschungsbericht per Video präsentieren) nicht wie intendiert gelöst wurde? Die nachfolgenden Möglichkeiten erachten wir allesamt als sinnvolle Alternativen:

- Die Lehrperson bittet die beiden Kinder, den Forschungsbericht nochmals zu videografieren, diesmal mit vertauschten Rollen.
- Sie bewertet die schriftlichen Vorbereitungen für die Präsentation des Forschungsberichts.
- Sie fordert den Forschungsbericht in mündlicher Form ein (ohne Videoaufzeichnung).
- Sie zieht für die summative Einschätzung den Beurteilungsanlass B heran, der auf sehr ähnlichen Kriterien basiert.

Bei allen diesen Möglichkeiten ist zu beachten, dass die Lehrperson denselben inhaltlichen Schwerpunkt setzt (Lehrplan 21, NMG.5.1.c/f) und dabei wenn möglich auf dieselben Beurteilungskriterien zurückgreift (siehe Abbildung 10).

2.3 Beurteilungsanlass zur Beantwortung der übergeordneten Fragestellung

2.3.1 Erweiterung der Packliste: Lehrperson (Beurteilungsanlass D)

Als Synthese der Unterrichtseinheit überarbeiten die Schülerinnen und Schüler ihre eingangs erarbeitete Packliste für die Marsreise. Während die Packliste zu Beginn die Präkonzepte der Schülerinnen und Schüler widerspiegelt, legt die erneute Bearbeitung dieser Packliste das neu erarbeitete Wissen und die damit verbundenen Erkenntnisse offen und kann damit zur eigenen Lernreflexion genutzt werden. Die Schülerinnen und Schüler erhalten folgende Aufgabe:

Abbildung 13

Die Packliste erweitern

Aufgabe

Erstelle eine Packliste mit den zehn wichtigsten Gegenständen für eine Marsreise. Notiere diese Gegenstände auf einem Plakat und begründe deine Wahl.

Gehe wie folgt vor:

- Überarbeite die Packliste, die wir zu Beginn des Aufgabensets erstellt haben.
- Bestimme die zehn wichtigsten Gegenstände.
- Suche passende Bilder im Internet und drucke einige aus.
- Entwirf dein Plakat auf A3-Kopierpapier.
- Erstelle dein Plakat auf A2-Zeichungspapier.

Folgende Fragen könnten dir bei der Bestimmung der wichtigsten Gegenstände helfen:

- Was brauchst du für diese lange Reise?
- Was hast du in den vergangenen Wochen über den Mars gelernt? Kommen dir neue Gegenstände für die Packliste in den Sinn?

Begründe deine Auswahl mithilfe der folgenden Fragen:

- Welche Gegenstände helfen dir, auf dem Mars zu überleben?
- Wie bleibst du gesund?
- Gibt es etwas Persönliches, was dir wichtig wäre?

Nenne deinen größten Irrtum. Gemeint ist ein Gegenstand, der ursprünglich auf deiner Liste war, den du jetzt aber auf keinen Fall mehr einpacken würdest. Begründe, weshalb du ihn ursprünglich mitnehmen wolltest und warum du dies nun nicht mehr tun würdest.

Das Raster für die Beurteilung des Plakats ist in Abbildung 14 festgehalten. Zu beachten ist, dass die Bewertung der Plakatgestaltung neben fachlichen auch gestalterische und sprachliche Kriterien umfasst. Dabei ist wichtig, dass die Lehrperson den Schwerpunkt im Fach NMG setzt (NMG.4.5.c/f) und andere Kriterien (siehe Abbildung 14, farbig hinterlegte Zellen) den entsprechenden Fächern zuordnet.

Abbildung 14

Raster für die summative Beurteilung des Plakats

Kriterien	Niveaustufen		
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Das Plakat beinhaltet vielfältige Gegenstände für eine Reise zum Mars.	Es werden weniger als zehn Gegenstände genannt und/oder Gegenstände, die sich auf nur wenig unterschiedliche Bereiche beziehen.	Es werden zehn Gegenstände genannt, die sich auf unterschiedliche Bereiche beziehen (Marsreise, Überleben auf dem Mars, Ernährung, Gesundheit, Technik, Persönliches usw.).	
Die Bedeutung der Gegenstände wird gut nachvollziehbar begründet.	Die Bedeutung der Gegenstände wird vage begründet.	Die Bedeutung der Gegenstände wird nachvollziehbar begründet.	Die Bedeutung der Gegenstände wird detailliert und nachvollziehbar begründet.
Das Plakat beinhaltet passende Bilder.	Es sind kaum passende Bilder vorhanden.	Es sind mehrere passende Bilder vorhanden.	
Auf dem Plakat wird die Veränderung der Packliste sichtbar.	Das Plakat enthält ein Foto der bisherigen Packliste oder einen «Irrtum» (z. B. durchgestrichener Gegenstand).	Das Plakat enthält ein Foto der bisherigen Packliste (einige Korrekturen erkennbar) und einen «Irrtum» mit Begründung.	
Das Plakat ist übersichtlich und ausgewogen gestaltet. (nicht Teil der NMG-Bewertung)	Eine übersichtliche Gestaltung gelingt in Ansätzen.	Eine übersichtliche Gestaltung wird durch die bewusste Wahl von Schriftgrößen und Farbwahl erhöht.	Eine übersichtliche Gestaltung wird durch die bewusste Wahl von Schriftgrößen und Farbwahl erhöht. Die Platzierung von Text und Bildern ist ausgewogen.
Das Plakat überzeugt sprachlich. (nicht Teil der NMG-Bewertung)	Die Texte enthalten einfache Formulierungen und nur wenige Fehler.	Die Texte enthalten passende Formulierungen und kaum Fehler.	

2.4 Beurteilungsanlässe zum philosophischen Gespräch

Das Philosophieren im Fach «Natur, Mensch, Gesellschaft» bildet einen wichtigen Zugang, um Schülerinnen und Schüler zu befähigen, eigenständig kritisch und kreativ zu denken (Helbling 2018). Gegen Ende der Unterrichtseinheit «Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars?» führt die Lehrperson deshalb mit der Klasse ein philosophisches Gespräch. Die Schülerinnen und Schüler haben sich im Rahmen der Lerneinheit intensiv mit dem Mars auseinandergesetzt und auch darüber nachgedacht, warum und wie einige Menschen eine Reise zu anderen Planeten anstreben. Die Frage «Was macht unseren Planeten zu etwas Besonderem?» bietet somit die Möglichkeit, neue Denkprozesse anzustoßen, die über die eigentliche Thematik hinausgehen, und soll zum Weiterdenken und Formulieren neuer, interessengeleiteter Fragen anregen. Gleichzeitig übernimmt das

Nachdenken über die Einzigartigkeit der Erde die Funktion einer Transferaufgabe, indem aufgebautes Wissen und Können in einem neuen Kontext nutzbar gemacht wird (Luthiger u. Wildhirt 2018). Durch das erarbeitete Wissen über die enormen Herausforderungen einer Reise zum Mars oder über dessen Besiedlung können die Schülerinnen und Schüler das Besondere der Erde, das Vorkommen von Leben und die dafür notwendigen Bedingungen neu einordnen und besser verstehen. Nachdenken über die Schönheit und Komplexität von Leben kann dazu führen, den Planeten Erde als etwas Verletzliches und Schützenswertes zu erkennen. Dies wiederum steht in engem Zusammenhang mit übergeordneten Bildungszielen, wie beispielsweise der Orientierung an epochal-typischen Schlüsselproblemen wie der «Umweltfrage» oder der «ökologischen Frage» (Klafki 1992).

Die Lernsequenz des philosophischen Gesprächs bezieht sich auf die Kompetenz: «Die Schülerinnen und Schüler können philosophische Fragen stellen und über sie nachdenken» (NMG.11.2). Sie spricht auf der Ebene der Denk-, Arbeits-, und Handlungsweisen den Bereich «Sich in der Welt orientieren: reflektieren» an, und darin insbesondere das philosophische Nachdenken sowie das Einnehmen von verschiedenen Perspektiven (vgl. D-EDK 2016, 227). Daraus lassen sich die nachstehenden Lernziele ableiten:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- können die (eigene) Meinung/Position zur philosophischen Frage begründen.
- können verschiedene Meinungen/Positionen im Gespräch erkennen und miteinander vergleichen.
- können neue philosophische Fragen stellen.

Darüber hinaus ermöglicht die gewählte Form der Auseinandersetzung, zahlreiche fachliche (z. B. aus dem Bereich «Sprechen» in Deutsch) und überfachliche Kompetenzen (z. B. Eigenständigkeit, Dialog- und Kooperationsfähigkeit, Sprachfähigkeit) einzubeziehen.

Ein philosophisches Gespräch wird auf der Primarstufe in der Regel mit der ganzen Klasse oder im Halbklassenunterricht durchgeführt, die Gesprächsleitung übernimmt die Lehrperson. Sind die Schülerinnen und Schüler mit der Methode des philosophischen Gesprächs jedoch bereits gut vertraut, so ist auch eine eigenständige Durchführung in Kleingruppen denkbar. In jedem Fall orientiert sich die Gesprächsleitung an einem vorhandenen Fragekatalog,⁶ der zum Gespräch anregt und anleitet. Dieser

⁶ Der hier verwendete Fragebogen für die Frage «Was macht unseren Planeten zu etwas Besonderem?» ist auf entdecke.lu.ch downloadbar.

enthält verschiedene sogenannte «Hebammenfragen», die spezifische Funktionen einnehmen und helfen, neue Gedanken zu «gebären» (Zoller Morf 2015). So geht es darum, mit einer Einstiegsfrage an die Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler anzuknüpfen, bevor Begriffe geklärt, Meinungen begründet sowie Unterschiede, Gemeinsamkeiten und Hypothesen herausgearbeitet werden. Lohnen kann sich ein sequenziertes Vorgehen von zwei bis drei Gesprächsanlässen (nicht länger als jeweils dreißig Minuten), um ausgewählten Fragen genügend auf den Grund gehen zu können. Kennt die Klasse das Wesen einer philosophischen Frage noch nicht, so ist es wichtig, vor dem Gespräch genau zu erläutern, wie sich dieser Fragentyp von anderen unterscheidet (z. B. nach Brüning 2014).

Nach dem philosophischen Gespräch folgt eine Phase des Rückblicks. In einem ersten Schritt notieren die Schülerinnen und Schüler ihre Gedanken (siehe Abbildung 15).

Abbildung 15

Philosophische Fragestellungen erörtern

Aufgabe

Denke nun über das philosophische Gespräch zur Frage «Was macht unseren Planeten Erde zu etwas Besonderem?» nach und beantworte folgende Fragen:

1. Warum ist die Erde für dich etwas Besonderes? Begründe deine Meinung so, dass andere verstehen, wie du darauf gekommen bist. Nenne mindestens drei Gründe.
2. Welche verschiedenen Meinungen gab es im Gespräch zur Frage? Wie unterscheiden sie sich? Vergleiche mindestens zwei Meinungen, die sich besonders gut für eine Gegenüberstellung eignen.
3. Überlege dir: Welche neuen philosophischen Fragen zur Erde interessieren dich? Nenne mindestens zwei Fragen, die sich an den Kriterien einer philosophischen Frage orientieren.

Als Formulierungshilfen finden die Schülerinnen und Schüler Beispielsätze vor. Wenn möglich, unterstützt die (IF-)Lehrperson weniger sprachgewandte Kinder beim Niederschreiben der eigenen Gedanken zum philosophischen Gespräch. Anschließend stellen die Schülerinnen und Schüler einander ihre Überlegungen vor und geben einander dazu gegenseitig ein Feedback. Den Abschluss bildet eine Selbsteinschätzung, die neben fachlichen auch überfachliche Kompetenzen miteinbezieht. In den folgenden Ausführungen werden die beiden Beurteilungsanlässe genauer vorgestellt.

2.4.1 Rückblick auf das philosophische Gespräch: Peer (Beurteilungsanlass E)

Bevor die Schülerinnen und Schüler einander gegenseitig Rückmeldungen geben, informiert die Lehrperson über das genaue Vorgehen. Dazu liegen im Klassenkreis die verschiedenen Hilfsmittel auf. Einerseits handelt es sich dabei um drei Kompetenzkarten. Darauf stehen selbst abgeleitete und mit «Ich kann» formulierte Teilkompetenzen, die sich auf die Kompetenzstufe NMG.11.2.c aus dem Lehrplan 21 beziehen: «Die Schülerinnen und Schüler nehmen zu philosophischen Fragen verschiedene Perspektiven ein und bilden sich eine eigene Meinung.» Andererseits werden zu den Beurteilungssymbolen passende Satzanfänge zur Verfügung gestellt, die von den Schülerinnen und Schülern als Hilfestellung genutzt werden können (siehe Abbildung 16). Zusätzlich liegt für jede Gruppe ein Couvert mit Symbolen in mehrfacher Ausführung bereit.

Abbildung 16

Kompetenzkarten (links) und Zusammenstellung der Symbole für die Peer-Einschätzung inklusive passender Satzanfänge (rechts)

Ich kann meine eigene Meinung begründen.
Für mich ist unser Planet Erde besonders, weil...

Ich kann verschiedene Meinungen erkennen und miteinander vergleichen.
Im Gespräch habe ich die Meinung gehört, dass...
Ein Unterschied zwischen den verschiedenen Meinungen ist...

Ich kann weiterdenken und neue philosophische Fragen finden.
Diese neuen Fragen zum Weiterdenken habe ich nach dem Gespräch...

	Dir ist besonders gut gelungen...
	Gut finde ich...
	Dazu habe ich eine Frage...
	Hier kannst du dich noch verbessern, wenn du...

In der Einführung durch die Lehrperson muss deutlich zum Ausdruck kommen, dass es bei dieser Form der Beurteilung insbesondere darum geht, sich gegenseitig zu unterstützen und wertvolle Hinweise für den weiteren Lernprozess zu generieren. Die Schülerinnen und Schüler sollen mit der Zeit ein Gespür für unterstützendes Feedback entwickeln, was insbesondere dann gelingt, wenn Peerfeedback regelmäßig eingesetzt und der Ablauf klar strukturiert wird. Bei solchen Partnerbeurteilungen im Fach NMG richtet sich der Blick weniger auf inhaltliche Richtigkeit als vielmehr auf Nachvollziehbarkeit (Kalcsics u. Wilhelm 2017, 130). Deshalb ist es sehr wichtig, gemeinsam zu klären, nach welchen Gesichtspunkten die Rückmeldungen erteilt werden. Im beschriebenen Beispiel bespricht die Lehrperson mit den Schülerinnen und Schülern im Klassenkreis verschiedene Beispiele und geht insbesondere auf die Kriterien der philosophischen Frage ein. Gleichzeitig hängt sie dazu kleine Plakate mit wichtigen Merkmalen (Kriterien) auf:

Philosophische Fragen sind ...

- Fragen, über die wir ganz lange nachdenken können.
- Fragen, auf die wir immer wieder neue Antworten suchen müssen.
- Fragen, zu denen die Menschen meistens verschiedene Meinungen/Positionen haben.
- Fragen, die uns über die Bedeutung und den Sinn von etwas nachdenken lassen.

Beispiele für solche philosophischen Fragen sind: Was bedeutet Freundschaft? Haben Pflanzen Gefühle? Wie sollen wir mit der Natur umgehen? Was unterscheidet den Menschen vom Tier? Was geschieht nach dem Tod? Wie wäre es, in einem anderen Land geboren worden zu sein?

Bei der in diesem Beitrag beschriebenen philosophischen Frage legen die Schülerinnen und Schüler jeweils eine Kompetenzkarte in die Mitte ihrer Dreiergruppe, anschließend stellt jedes Kind seine Gedanken mündlich vor. Als Ausgangspunkt dienen die verschriftlichten Überlegungen des vorangegangenen Auftrags. Jede Schülerin und jeder Schüler erhält von den beiden anderen Kindern im Anschluss daran jeweils ein Feedback, dazu legen Letztere die entsprechenden Symbole zur Kompetenzkarte dazu und begründen ihre Einschätzungen (siehe Abbildung 16).

Im Folgenden werden drei Beispiele eines solchen Peerfeedbacks in transkribierter Form gezeigt.

Abbildung 17

Beispiele zu Feedbackgesprächen

Feedback

Beispiel 1: Vorstellen der Gedanken zur Kompetenz «Ich kann meine eigene Meinung begründen.»

Aussage von Anna: «Das Besondere an der Erde sind die Menschen. Menschen sind sehr kluge Lebewesen. Sie können für die Erde Sachen erfinden und entdecken.»

Feedback mittels Symbolen und mündlicher Rückmeldung von Leonie und Noa:

- Leonie (legt + und?): «Das stimmt, Menschen gibt es nur auf der Erde. Was meinst du aber mit ‹Sachen› genau?»
- Noa (legt ++): «Ich finde deine Antwort sehr gut. Menschen machen die Erde genauso zu etwas Besonderem wie auch die Tiere.»

Beispiel 2: Vorstellen der Gedanken zur Kompetenz «Ich kann verschiedene Meinungen im Gespräch erkennen und miteinander vergleichen.»

Aussage von Anna: «Noa sagt, die Erde ist besonders, weil es Leben gibt, ich sage, die Erde ist besonders wegen der Tiere. Wir haben fast die gleiche Meinung.»

Feedback mittels Symbolen und mündlicher Rückmeldung von Leonie und Noa:

- Leonie (legt?): «Du hast zwei Dinge genannt, aber ist es nicht die gleiche Meinung? Ich meine, es geht ja um Leben, oder?»
- Noa (legt -): «Du könntest es noch genauer erklären, wie du das mit den Tieren meinst.»

Beispiel 3: Vorstellen der Gedanken zur Kompetenz: «Ich kann weiterdenken und neue (philosophische) Fragen finden.»

Aussage von Anna: «Mich interessiert die Frage, was die Welt denn noch besonders machen würde, wenn wir auf einem anderen Planeten Leben entdecken würden.»

Feedback mittels Symbolen und mündlicher Rückmeldung von Leonie und Noa:

- Leonie (legt +): «Das finde ich auch interessant! Ich glaube auch, das ist eine philosophische Frage, weil man sie nicht so schnell beantworten kann.»
- Noa (legt?): «Was meinst du mit ‹Leben›, dass es dort auch Menschen und Tiere gibt?»

2.4.2 Rückblick auf das philosophische Gespräch: Selbst (Beurteilungsanlass F)

Abbildung 18
Selbsteinschätzung



Das kann ich!

Name: LEONN

	--	-	+	++
Ich habe eine eigene Meinung und kann diese verständlich begründen.			X	X
Ich kann verschiedene Meinungen erkennen und sie miteinander vergleichen.		X		
Ich kann eigene philosophische Fragen zum Planeten Erde finden.				X
Ich kann mich am philosophischen Gespräch in der Klasse beteiligen.			X	
Ich kann in der Gruppe aktiv am Austausch teilnehmen.		X		

Was hast du heute zur Frage «Was macht unseren Planeten zu etwas Besonderem?» gelernt? Nenne mindestens zwei Dinge.

die Erde ist der einzige planet wo man leben kann

Die Erde ist der einZige planet wo es Wasser hat.

Den Abschluss bildet schließlich eine kurze, schriftliche Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler (siehe Abbildung 18), in der sie die Lernziele im Fach NMG sowie die allgemeine Beteiligung am Gespräch und in der Gruppe (überfachliche Lernziele zu Dialog- und Kooperationsfähigkeit) einschätzen. Dazu erhalten die Schülerinnen und Schüler ein vierstufiges Kompetenzraster.

In einem weiteren Schritt notiert sich jedes Kind mindestens zwei Aspekte, die es im Rahmen des philosophischen Gesprächs und während des Austauschs darüber neu gelernt hat. Dies kann auch mündlich in ei-

ner gemeinsamen Rückschau stattfinden und dient dazu, einander von den Lernergebnissen und Entdeckungen zu erzählen. Dabei lohnt es sich, zusammen nach neuen Fragen und Themengebieten Ausschau zu halten und diese zu notieren. Dadurch entsteht eine Art Themenspeicher, der im Sinne des «Weiterdenkens» als Anregung für weitere philosophische Sequenzen dienen kann (Brüning 2014). Zusammen mit der Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler bietet dies die Gelegenheit, miteinander in einen Dialog zu treten und Konsequenzen für weitere Lernprozesse abzuleiten.

Die Antworten in Abbildung 19 wurden von Schülerinnen und Schülern in der Schlussrunde gegeben.

Abbildung 19

Abschließende Gedanken

Feedback

Ich habe gelernt, dass ...

- jeder an der Erde etwas anderes besonders findet und alles richtig und nichts falsch ist.
- es auch beim Thema Astronomie Dinge gibt, über die man philosophieren kann.
- es vor allem auch Erfindungen der Menschen sind, welche die Erde zu etwas Besonderem machen.
- es im Universum vielleicht auch noch anderes Leben gibt.
- es nur auf der Erde verschiedene Länder gibt.
- auf philosophische Fragen viele Antworten möglich sind und es teilweise ein bisschen seltsame Fragen sind.

2.4.3 Weitere Möglichkeiten der formativen und/oder summativen Beurteilung

Das beschriebene Setting mit der Durchführung des philosophischen Gesprächs, einer Phase des Peerfeedbacks und der abschließenden Selbstbeurteilung mit Austausch der Lernergebnisse schafft Möglichkeiten für weitere oder alternative Beurteilungsanlässe. Sind beispielsweise zwei Lehrpersonen im Klassenzimmer, so lassen sich während der Gesprächsphasen durch passiv-teilnehmende Beobachtungen Daten zu (ausgewählten) Schülerinnen und Schülern erheben: Wie ist die Beteiligung der einzelnen Kinder am Gespräch? Werden eigenständige Meinungen genannt? Welche Kinder sind fähig, andere Beiträge aufzunehmen und mit eigenen Standpunkten zu vergleichen? Die gesammelten Beobachtungen lassen sich insbesondere auch für die summative Beurteilung nutzen: Während eine Lehrperson das Gespräch leitet, notiert die zweite Lehrperson Beobachtungen zu ausgewählten Schülerinnen und Schülern. Über einen längeren Zeitraum können durch dieses Vorgehen Einschätzungen zu allen Schülerinnen und Schülern erhoben werden, die in die Notengebung einfließen. Ist die Lehrperson allein im Raum und übernimmt die Gesprächsleitung, lassen sich Sequenzen von philosophischen Gesprächen mit dem Handy oder einem Tablet videografie-

ren (evtl. externes Mikrofon verwenden!), wobei die Aufnahmen danach als Grundlage für die Generierung von Beobachtungs- und/oder Beurteilungsdaten dienen.

Erscheint ein gegenseitiges Peerfeedback durch die Schülerinnen und Schüler als zu anspruchsvoll, können die schriftlichen Unterlagen (Gedanken nach dem Gespräch, Selbstbeurteilung und Lerngewinn) von der Lehrperson begutachtet und für eine formative oder summative Beurteilung genutzt werden. Alle beschriebenen Alternativen ermöglichen interessante Lehr-Lern-Gespräche zwischen Lehrperson und den Schülerinnen und Schülern, bedingen jedoch immer eine klare Zielorientierung und gegebenenfalls die Bezugnahme auf zuvor besprochene Kriterien (z. B.: Woran erkenne ich eine philosophische Frage?), um gehaltvolles Feedback zu ermöglichen.

Abbildung 20

Erfahrungen zu den Beurteilungsanlässen E und F

Erfahrungen

- In der Phase «Peerfeedback» wurde beobachtet, dass es einigen Schülerinnen und Schülern schwergefallen ist, lernförderliches Feedback zu formulieren. Dies kann insbesondere darauf zurückgeführt werden, dass die Erprobung in einer Klasse stattfand, die mit dieser Art von Rückmeldungen (formulieren und erhalten) bislang wenig vertraut war.
- Die gezielte Lernbegleitung einzelner Schülerinnen und Schüler durch die Lehrperson scheint in diesem Kontext sehr wichtig zu sein. Ein besonderes Augenmerk gilt zudem der Zusammensetzung der einzelnen Gruppen und der Frage, inwiefern leistungshomogene oder leistungsheterogene Lerngruppen Sinn ergeben.
- Weiter wurde beobachtet, dass leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler von einem vorausgehenden gemeinsamen Vergleich der Rückmeldungen profitieren und die Wortmeldungen an Qualität (Genauigkeit, Aussagekraft) gewinnen. Durch die gemeinsame Vorbesprechung der Rückmeldung findet eine ko-konstruktive Auseinandersetzung mit den Inhalten statt, die sich nicht an den Personen (z. B. sympathisch oder nicht), sondern an den Inhalten orientiert.

3 Chancen und Herausforderungen der kompetenzorientierten Beurteilung im Fach NMG

Die nachfolgenden Thesen umreißen Chancen und Herausforderungen der kompetenzorientierten Beurteilung in NMG.

These 1: Kompetenzorientierte Beurteilung im Fach NMG ist sachlich fundiert und inhaltlich fokussiert.

NMG-Unterricht ist Sachunterricht – und die Sache ist hierbei nichts weniger als die Welt. Daraus erwächst die Herausforderung, dass weder die Lehrperson noch die Schülerinnen und Schüler in allen Gebieten informiert und kompetent sein können. Im NMG-Unterricht und somit auch in Beurteilungsfragen darf jedoch die Bemühung um aktuelles, gut abgestütztes und fachlich belastbares Sachwissen auf keinen Fall aufgegeben werden.

Ein produktiver Umgang mit Ansprüchen der Sachorientierung kann durch eine inhaltliche Fokussierung erreicht werden. Im vorliegenden Beitrag wählt deshalb die Lehrperson Lern- und Beurteilungsanlässe als Beiträge zur übergeordneten Fragestellung «Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars?» aus. Die Lehrperson hat im Vorfeld die übergeordnete Fragestellung curricular und bildungstheoretisch begründet und aktuelles Fachwissen zur Frage erarbeitet (vgl. Studhalter 2018). Die Arbeit mit einer übergeordneten Fragestellung fördert die inhaltliche Fokussierung und das Verständnis von NMG-Unterricht als «gemeinsame Suche nach möglichen Antworten» (Trevisan 2018, 43).

These 2: Kompetenzorientierte Beurteilung im Fach NMG beruht auf einem Beurteilungsmosaik.

Die Beurteilung im Fach NMG ist auf eine sorgfältige Auswahl von vielfältigen Beurteilungsanlässen angewiesen. Das Bündel von Beurteilungsanlässen (siehe Abbildung 2) wird nach Kalcsics und Wilhelm (2017) als «Beurteilungsmosaik» bezeichnet. Die Notwendigkeit eines Beurteilungsmosaiks begründet sich aus den Besonderheiten des Fachs NMG, das sich durch inhaltliche Vielfalt und Vielperspektivität auszeichnet (Giest, Hartinger u. Tänzer 2017). Die Vielfalt in der Beurteilung zielt hierbei nicht nur auf eine sinnvolle Repräsentation der inhaltlichen Breite, sondern auch auf die Abbildung von verschiedenen Kompetenzdimensionen (Wissen, Konzepte, DAH, Bereitschaften).

These 3: Kompetenzorientierte Beurteilung im Fach NMG setzt Akzente beim formativen Feedback.

Effektives Lernen im Fach NMG bedarf eines intensiven Austauschs über die Leistungen der Schülerinnen und Schüler. Damit rückt insbesondere das formative Feedback ins Zentrum der Planung und Gestaltung von NMG-Lerneinheiten. Formatives Feedback soll also nicht nur spontan, sondern bewusst im Unterricht eingeplant werden. Im Kontext der übergeordneten Fragestellung ist eine wiederkehrende formative Beurteilung der neuen Erkenntnisse notwendig, um schrittweise zu tragfähigen Antworten zu gelangen.

These 4: Kompetenzorientierte Beurteilung im Fach NMG ist sprachbewusst und heterogenitätssensibel zu gestalten.

NMG und Sprache sind eng verbunden: «Vorstellungen und Konzepte zu Phänomenen, Sachen und Situationen der Welt entwickeln sich durch Sprache und Begriffsbildung» (D-EDK 2016, 229). Folglich lassen sich die Beurteilungshandlungen in NMG auch nicht losgelöst von Sprachkompetenzen vornehmen (siehe Abbildung 14). Es ist deshalb bedeutsam, dass eine Lehrperson bestrebt ist, unterschiedliche sprachliche Voraussetzungen der

Schülerinnen und Schüler auszugleichen, entweder im Sinne eines Nachteilsausgleichs oder durch passende Unterstützungsmaßnahmen, auszugleichen. Bei der Erforschung der PET-Rakete (siehe Abbildung 10) könnte dies beispielsweise bedeuten, dass Schülerinnen und Schüler mit grafomotorischen Defiziten den Forschungsbericht mündlich (als Audioaufnahme) statt schriftlich abgeben (Nachteilsausgleich) oder dass Schülerinnen und Schüler mit geringeren Deutschkenntnissen beim Erklären des Rückstoßprinzips zusätzlich eine Handreichung mit passenden Fachwörtern und Satzbausteinen als *scaffolds* erhalten (Unterstützungsmaßnahmen).

Die Beschäftigung mit der Frage «Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars?» hat gezeigt, dass eine übergeordnete Fragestellung eine wichtige Orientierung für kompetenzorientierte Beurteilung im Fach NMG darstellt. Vielfältige Beurteilungsanlässe erlauben der Lehrperson den Lernstand der Schülerinnen und Schüler bezogen auf die Beantwortung der übergeordneten Fragestellung wiederkehrend einzuschätzen. Es ist den Schülerinnen und Schülern zu wünschen, dass NMG-Unterricht vermehrt auf diese Weise durchgeführt und beurteilt wird, damit sie ihren Aufbau von Wissen und Können als nützlich und bedeutsam erleben.

Weiterdenken

- **Kompetenzorientierte Beurteilung soll sowohl der Sache als auch dem Kind gerecht werden. Welche Ansprüche hinsichtlich Sach- und Kindesorientierung wurden im Beitrag genannt, und mit welchen Ansätzen der Beurteilung können diese eingelöst werden?**
- **Welche inhaltlichen Verkürzungen können sich ergeben, wenn differenzierte Beurteilungen mit Rastern in Punkte und Zahlen überführt werden? Erklären Sie anhand des Beurteilungsanlasses C.**
- **Die Erfahrungen aus der Praxis zeigen, dass Peerfeedback für Schülerinnen und Schüler des 2. Zyklus sehr anspruchsvoll ist. Was sind Gelingensbedingungen für den Einsatz von effektivem Peerfeedback in NMG (siehe dazu auch Beitrag 1, Abschnitt 5.2)?**
- **Im Fach NMG kompetent zu sein, beinhaltet immer ein gewisses Maß an sprachlichen Kompetenzen. Wie sind Bewertungsanlässe in NMG hinsichtlich unterschiedlicher Sprachkompetenzen heterogenitätssensibel zu gestalten?**

Literatur

- Brüning, Barbara. 2014. *Philosophieren in der Grundschule*. Berlin: Cornelsen.
- Bybee, Rodger W. 2006. «Scientific Inquiry And Science Teaching.» In *Scientific Inquiry and Nature of Science: Implications for Teaching, Learning, and Teacher Education*, hrsg. von Lawrence B. Flick und Norman G. Lederman, 1–14. Dordrecht: Springer Netherlands.
- Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2016. *Lehrplan 21. Gesamtausgabe*. Luzern: D-EDK Geschäftsstelle.
- Giest, Hartmut, Andreas Hartinger und Sandra Tänzer, Hrsg. 2017. *Vielperspektivität im Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Helbling, Dominik. 2018. «Der Fraglichkeit der Welt mit nachdenklichem Lernen begegnen: Philosophieren in Natur, Mensch, Gesellschaft.» In *Nachdenken und vernetzen in Natur, Mensch, Gesellschaft: Studienbuch für den kompetenzorientierten Unterricht im 1. und 2. Zyklus*, hrsg. v. Dominik Helbling und Paolo Trevisan, 59–89. Bern: hep.
- Kalcsics, Katharina und Markus Wilhelm. 2017. *Lernwelten Natur – Mensch – Gesellschaft: Fachdidaktische Grundlagen*. Bern: Schulverlag plus.
- Klafki, Wolfgang. 1992. «Allgemeinbildung in der Grundschule und der Bildungsauftrag des Sachunterrichts.» In *Brennpunkte des Sachunterrichts: Vorträge zur Gründungstagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e.V. vom 19. bis 21. März 1992 in Berlin*, hrsg. von Roland Lauterbach, Walter Köhnlein, Kay Spreckelsen und Elard Klewitz, 11–31. Kiel: IPN.
- Kosler, Thorsten. 2017. «Naturwissenschaftliches Denken mit Kindern? Zur Diskussion um die Möglichkeit, Kinder im Elementar- und Primarbereich an naturwissenschaftliches Denken heranzuführen.» In *widerstreit-sachunterricht* (23): 1–8. Zugriff 06.05.2020. www.widerstreit-sachunterricht.de.
- Luthiger, Herbert und Susanne Wildhirt. 2018. «Aufgaben als Schlüssel zu einer kompetenzfördernden Lehr-Lern-Kultur.» In *Kompetenzförderung mit Aufgabensets: Theorie – Konzept – Praxis*, hrsg. von Herbert Luthiger, Markus Wilhelm, Claudia Wespi und Susanne Wildhirt, 19–76. Bern: hep.
- Luthiger, Herbert, Markus Wilhelm, Claudia Wespi und Susanne Wildhirt, Hrsg. 2018. *Kompetenzförderung mit Aufgabensets: Theorie – Konzept – Praxis*. Bern: hep.
- Studhalter, Ueli. 2018. «Was nimmst du mit auf deine Reise zum Mars? Web-basierte Unterrichtseinheit für die 5./6. Primarstufe im Fach Natur, Mensch, Gesellschaft.» Zugriff 16.03.2020. <https://entdecke.lu.ch/show/5-6-klasse/mars>.
- Thomas, Bernd. 2015. «Vielperspektivischer Sachunterricht.» In *Handbuch Didaktik des Sachunterrichts*, hrsg. von Joachim Kahlert, Maria Fölling-Albers, Margarete Götz, Andreas Hartinger, Susanne Miller und Steffen Wittkowske. 2., aktual. und erw. Aufl., 249–256. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Trevisan, Paolo. 2018. «Natur, Mensch, Gesellschaft – ein vielperspektivisches und integratives Fach.» In *Nachdenken und vernetzen in Natur, Mensch, Gesellschaft: Studienbuch für den kompetenzorientierten Unterricht im 1. und 2. Zyklus*, hrsg. v. Dominik Helbling und Paolo Trevisan, 23–55. Bern: hep.
- Trevisan, Paolo und Dominik Helbling, Hrsg. 2018. *Nachdenken und vernetzen in Natur, Mensch, Gesellschaft: Studienbuch für den kompetenzorientierten Unterricht im 1. und 2. Zyklus*. Bern: hep.
- Zoller Morf, Eva. 2015. *Selber denken macht schlau: Philosophieren mit Kindern und Jugendlichen*. Bern: Zytglogge.

Beitrag 8

Deutsch (3. Zyklus)

Schreiben und Beurteilen gehören eng zusammen, besonders in Klassen, die sich als literale Gemeinschaften verstehen, in denen Lehrpersonen dafür sorgen, dass viel geschrieben, gelesen, gesprochen und zugehört wird. Mit diversen didaktischen Werkzeugen können Lehrpersonen das Schreiben in seiner Prozesshaftigkeit fördern und anhand konkreter Schreibprojekte den Aufbau von Schreibkompetenzen steuern und begleiten. Dabei steht eine förderorientierte formative Beurteilung im Zentrum. Mit zunehmender Erfahrung und mithilfe von Sprach- und Beurteilungswerkzeugen erlangen die Schülerinnen und Schüler zusätzlich zum Schreiben Kompetenzen auf der Metaebene, die das Beurteilen von eigenen und fremden Texten miteinschließt. Auf dieser Grundlage wird in diesem Beitrag ein Weg von der formativen zur summativen Beurteilung mit Noten thematisiert.

Texte schreiben und beurteilen in einer literalen Gemeinschaft

Walter Rützler

1 Schreiben lernen, fördern und beurteilen

In der Schule wusste ich oft nicht, was ich schreiben sollte. Ich wartete, schaute, was die anderen machten, schrieb die Texte so kurz wie möglich und war immer unsicher. Gute Noten habe ich dafür nie erhalten. Schreiben macht mir noch immer keine Freude. (Jan, 20-jährig, ehemaliger Schüler Sekundarstufe B)

Stellen Sie sich vor, Sie sind mit der Aufgabe betraut, ein kaum eingegrenztes Problem zu lösen. Der generelle Zweck der Aufgabe ist klar, aber die Lösung kann eine von unendlich vielen Formen haben, und die Erfolgskriterien sind schwammig. Obwohl Sie es beobachtet haben könnten, wie andere dieses oder ein ähnliches Problem gelöst haben, ist der Prozess der Problemlösung mehrheitlich verdeckt und beinhaltet die Nutzung und Orchestrierung einer Vielzahl verschiedener Mechanismen, darunter physikalischer, mentaler und emotionaler Vorrichtungen. Um das Problem noch herausfordernder zu machen, muss die Lösung von anderen verstanden werden, denen entscheidende Informationen fehlen, was während der Prüfung der Lösung offensichtlich wird oder nicht. Klingt wie eine fast unlösbare Aufgabe, oder? (Graham u. Harris 2016, 359, übers. v. Maik Philipp)

Die angeführten Zitate beschreiben aus sehr unterschiedlicher Perspektive die Situation in der Schule, aufgrund von Schreibaufgaben Texte verfassen zu müssen, die von Lehrpersonen beurteilt werden. In beiden Zitaten wird die Aufgabe grundsätzlich als schwierig beurteilt. Schüler Jan fühlte sich in seiner Unsicherheit beim Schreiben alleingelassen, er mogelte sich durch die Aufträge, ohne dabei Erfolge zu erzielen. Graham und Harris formulieren die Komplexität des Schreibens in wissenschaftlich zugespitztem Jargon so, dass die Bewältigung der Aufgabe aussichtslos erscheint.

Aus dieser schwierigen Ausgangslage folgt die klare Forderung: Schreiben in der Schule ist als Lerngegenstand zu betrachten. Der komplexe Prozess, der schließlich zu einem Text führt, soll didaktisch aufbereitet, instruiert, unterstützt und reflektiert werden. Dabei kann das Schreiben nicht nur als Einzelkompetenz verstanden werden. Vielmehr gilt es, verschiedene Kompetenzen, die zum erfolgreichen Schreiben notwendig sind, zu fördern.

Unterschieden werden beispielsweise inhaltliche Kompetenz, sprachliche Kompetenz, Textstrukturierungskompetenz und Zielsetzungskompetenz (Budde, Riegler u. Wiprächtiger-Geppert 2012, 106).

Eine adäquate Beurteilungspraxis, die sich die Schreibförderung der Schülerinnen und Schüler zum Ziel setzt, kann sich deshalb nicht ausschließlich auf fertige Texte konzentrieren. Sie muss den gesamten Prozess des Schreibens in den Fokus nehmen. Im Rahmen der Schule beinhaltet dies die Instruktion, Begleitung und Beurteilung von inhaltlichen, sprachlichen, textstrukturierenden und planerischen Aspekten eines Schreibauftrags. Der Vielfalt, die in der Umsetzung innerhalb einer Lerngruppe entsteht, ist dabei Rechnung zu tragen.

Als unbestrittene Forderung an eine schulische Beurteilungspraxis kann die Förderorientierung gelten. Für deren Gelingen ist der Faktor «Motivation» zentral, das Wollen, das zusammen mit dem Wissen und Können für eine kompetenzorientierte Beurteilung relevant ist.

In den folgenden Textabschnitten werden zuerst unter dem Stichwort «Die Klasse als literale Gemeinschaft» Möglichkeiten aufgezeigt, die oben formulierten Ansprüche an das Schreiben in der Unterrichtspraxis von Sekundarschulen umzusetzen. Dazu kommen acht didaktische Werkzeuge fürs Schreiben und Beurteilen zur Darstellung. Sie sollen die Lehrpersonen und die Schülerinnen und Schüler konkret im Schreiballtag unterstützen und den Aufbau einer Schreibkultur begünstigen. Ihre Anwendung wird am Beispiel eines Schreibprojekts in einer zweiten Sekundarklasse exemplarisch gezeigt. Zum Abschluss geht es darum, sowohl die Schreibprodukte als auch den Schreibprozess nicht nur formativ, sondern auch summativ zu beurteilen.

2 Die Klasse als literale Gemeinschaft

Eine förderwirksame Beurteilung im Schreiben, die nicht nur fertiggestellte Texte von Schülerinnen und Schülern bewertet, sondern auch den Prozess ihrer Entstehung berücksichtigt, ist darauf angewiesen, dass in der Schule oft und regelmäßig geschrieben wird und eine Vielfalt von Texten entsteht. Schreiben im Unterricht soll etwas Alltägliches sein, gleichzeitig ein Lerngegenstand, kommunikatives Sprachhandeln und kreatives Sprachgestalten. Zudem soll es Gelegenheiten schaffen, Gedanken und Gefühle zu formulieren und über Lernprozesse zu reflektieren. Das bedingt eine schreibfördernde Lernumgebung und ein didaktisches Konzept, das die Schülerinnen und Schüler zum Schreiben animiert und ihnen Raum und Aufmerksamkeit dafür gibt.

Abbildung 1

**Klasse als literale Gemeinschaft – Gesichtsbeschreibungen vorlesen und zuordnen
(Projekt Menschenbilder)**



2.1 Schreiben als soziale Praxis

Das Schreiben eines Texts ist in der Regel ein individueller Vorgang, der in ruhiger Umgebung ohne Störungen besser gelingt. Dem wird nach Möglichkeit in der Schule Rechnung getragen. Andererseits soll die große Anstrengung der Formulierung von Gedanken und deren Verweben zu einem Text, die im Schreiben geleistet wird, zu einem kommunikativen Ziel führen. Dazu braucht es Leserinnen und Leser.

Ausgehend von der Klassensituation, bietet es sich an, das Schreiben von Texten aller Art als soziale Praxis zu initiieren. Das bedeutet, dass Schülerinnen und Schüler die sprachlichen Kompetenzen nach Möglichkeit so entwickeln, dass sie den Rahmen ihrer Klasse kommunikativ nutzen. Geschriebene Texte werden dabei nicht nur von der Lehrperson gelesen, sondern von Leserinnen und Lesern innerhalb oder nach Möglichkeit auch außerhalb der Klasse. Das bedingt, dass die Lehrperson in der Planung des Unterrichts die Klasse als literale Gemeinschaft nutzbar macht, sodass sich Schülerinnen und Schüler «als Teil einer literalen Gemeinschaft (der Klasse) verstehen, innerhalb deren sie verschiedene Funktionen (Schreiber/-innen, Leser/-innen, Ko-Autor) einnehmen können» (Sturm u. Weder 2016, 113).

Um das von Sturm und Weder ambitioniert formulierte Ziel zu erreichen, sind verschiedene Vorkehrungen vonseiten der Lehrperson notwendig:

- Aufbau einer Schreibroutine im Schulalltag (z. B. ein Journal für regelmäßige schriftliche Einträge, in dem die Lehrperson und andere Leserinnen und Leser schriftlich auf die Einträge reagieren)
- Pflege einer schriftlichen Feedbackkultur, denn Texte provozieren Rückmeldungen
- Instruktion von Textkompetenz anhand von Schülertexten mit dem Ziel, Textmuster und Qualitätsmerkmale für die Schülerinnen und Schüler erkennbar und lernbar zu machen (siehe Abschnitt 4.1)
- Von Freude und Motivation geprägte Lernumgebung, in der Texte aller Art präsent sind
- Verfolgung dieser Zielsetzungen über einen möglichst langen Zeitraum hinweg

Im Gegensatz zum Selbstkonzept, das auf die Frage «Bin ich ein guter Schreiber / eine gute Schreiberin?» antwortet, geht es bei der Selbstwirksamkeit um die Frage «Kann ich einen bestimmten Schreibauftrag gut erfüllen?». Beim Übertritt in die Sekundarschule ist bei manchen Schülerinnen und Schülern bereits ein negatives Selbstkonzept «Ich bin kein guter Schreiber / keine gute Schreiberin» ausgebildet. Schreibförderung im Rahmen einer Klasse als literaler Gemeinschaft setzt darum bei der positiven Selbstwirksamkeit an, die sich über motivierende Schreibaufträge, aus denen Erfolgserlebnisse resultieren, über einen längeren Zeitraum aufbauen lässt. Der Lehrperson kommt die Aufgabe zu, diese Prozesse durch didaktische Planung zu steuern. Sie ist gleichzeitig Beteiligte und *master of ceremony* (Philipp 2012, 44).

2.2 Implikationen für die Beurteilung

Texte, die für mehrere Leserinnen und Leser verfasst werden, also nicht ausschließlich für die Lehrperson, können realitätsnäher auf ihre Wirkung überprüft werden. Je nach Textmuster bieten sich verschiedene Kriterien für eine derartige Überprüfung an. Argumentative Texte sollen überzeugen, Anleitungen müssen nachvollziehbar sein und zu korrekten Handlungen führen, ein Motivationsschreiben vermittelt eine Botschaft an einen Adressaten oder eine Adressatin, und eine Beschreibung soll ein Bild so darstellen, dass Leserinnen und Leser eine Vorstellung davon erhalten.

Damit öffnet sich ein Zugang zur Textbeurteilung von der Funktion her, und die Schreibenden können eine erste Rückmeldung zu ihren Texten direkt von ausgewählten Leserinnen und Lesern einholen.

Die Lehrperson hat dabei die Aufgabe, derartige Feedbackanlässe zu organisieren und die Kompetenzen, die es dafür braucht, zu instruieren und permanent zu schulen. Dies gelingt am besten mithilfe von Sprach- und Beurteilungswerkzeugen, deren Handhabung die Schülerinnen und Schüler zu Sprachhandlungen und Beurteilungshandlungen ermächtigt. Die kognitive

Aktivierung äußert sich in konkreter Sprach- und Beurteilungsarbeit mit handfesten Ergebnissen.

Konkrete Anwendungen von Werkzeugen und Umsetzungen von Schreibaufträgen werden exemplarisch am Projekt «Menschenbilder» gezeigt, das im nächsten Abschnitt vorgestellt wird.

3 Schreibprojekt «Menschenbilder»

Eine 8. Klasse der Sekundarstufe I beschäftigt sich im Hinblick auf den Berufswahlprozess und die damit verbundenen Anforderungen mit der Thematik «Menschenbilder». Bevor in Motivationsschreiben und an Vorstellungsgesprächen unter anderem die Fragen «Wer bin ich?», «Was sind meine Interessen, Stärken und Schwächen?» und «Wie ist mein Charakter?» beantwortet werden müssen, sollen sich die Jugendlichen über die Beschreibung anderer Menschen der Charakterisierung der eigenen Person annähern. In der längeren Beschäftigung mit der sprachlichen Darstellung von Menschen werden die Textmuster «Beschreibung» und «Erzählung» exemplarisch behandelt und geübt, woraus ein Porträt aus beschreibenden und erzählenden Elementen resultiert. Danach folgt der Schritt zu einem Selbstporträt, wie es in Motivationsschreiben, Lebenslauf und Bewerbungsschreiben zur Anwendung kommt.

Während des ganzen Prozesses werden verschiedene Sprach- und Beurteilungswerkzeuge eingesetzt. Die formativen Beurteilungsanlässe münden zum Abschluss verschiedener Schreib- und Lernprozesse in eine summative Beurteilung mit einer Note.

3.1 Lernziele

Die fünf ausformulierten Lernziele für das Schreibprojekt «Menschenbilder» lehnen sich eng an die Kompetenzformulierungen im Lehrplan 21 (D-EDK 2016) zum Fach Deutsch an.

Die Schülerinnen und Schüler ...

- können vorgegebene Wörter und Formulierungen und textstrukturierende Mittel nutzen und so ihren produktiven Formulierungsschatz erweitern, indem sie sprachliche Mittel zur Beschreibung und Charakterisierung von Menschen kennenlernen, sammeln und anwenden (Lehrplan 21, D4 Schreiben, Schreibprozess: formulieren).
- kennen die Textmuster «Erzählung» und «Beschreibung» und können typische Formulierungsmuster nutzen, indem sie Texte nach Regeln und Kriterien schreiben und reflektieren (Lehrplan 21, D4 Schreiben, Schreibprodukte).
- können im Austausch mit anderen positive Aspekte und Unstimmigkeiten in Bezug auf Textsortenvorgaben erkennen, einzelne Überarbeitungsschritte

selbstständig ausführen und in ihrem Schreibheft festhalten (Lehrplan 21, D4 Schreiben, Schreibprozess inhaltlich überarbeiten).

- können im Austausch mit anderen mithilfe von Kriterien einzelne Qualitäten ihres Textes besprechen, einschätzen und reflektieren und über die Qualität der Alternativen nachdenken (Lehrplan 21, D4 Schreiben, Reflexion über den Schreibprozess).
- können im Gespräch mit der Lehrperson einzelne Qualitäten ihrer Texte mithilfe von Kriterien differenziert einschätzen (Lehrplan 21: D4 Schreiben, Reflexion über den Schreibprozess).

Die Lernziele bilden die Orientierungspunkte für die aktive Arbeit am Schreibprojekt, sowohl für die Schülerinnen und Schüler als auch für die Lehrperson. Sie ermöglichen gesteuertes Lernen, individuelle Lernbegleitung und bilden die Grundlage für die Erstellung von Regeln und Kriterien für formative und summative Beurteilung. Zusätzlich zu den fachspezifischen Kompetenzen können selbstverständlich auch überfachliche Lernziele formuliert werden.

3.2 Überblick

Abbildung 2 stellt den Verlauf des Projekts in Form einer Tabelle dar. Neben den Inhalten in der linken Spalte sind die Werkzeuge für die Spracharbeit und die Beurteilung explizit aufgeführt. In Kapitel 4 werden diese einzeln thematisiert, und es wird ihre Anwendung im Rahmen des Schreibprojekts vorgestellt.

Abbildung 2

Schreibprojekt «Menschenbilder» – Skizze des geplanten Ablaufs

	Thematischer Inhalt	Werkzeuge Spracharbeit	Werkzeuge Beurteilung (f): formativ / (s): summativ
1	Kriminalfall (Einstieg) Textmuster «Erzählung»: Fünfsatztext mit Erweiterung	<ul style="list-style-type: none"> • Schreiben nach Regeln oder Fünfsatztexte 	<ul style="list-style-type: none"> • Schreibheft (f/s) • Reziprokes Peerfeedback nach Regeln (f) • Lehrerbeurteilung des erweiterten Textes nach Regeln (f)
2	Gesichter Textmuster «Beschreibung»: Gesichtsbeschreibung einer Person aus dem Kriminalfall (Fotografie als Vorlage) und Erstellung eines Signalements	<ul style="list-style-type: none"> • Plakate mit Formulierungs- und Wörterlisten • Textbausteine und Schreibhilfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schreibheft (f/s) • Peerfeedback: Textbeurteilung innerhalb Schülergruppe (f) • Schreibreflexion (f)
3	Porträt einer Person Textmuster «Beschreibung» und «Erzählung»: Aussehen verbinden mit Charakterisierung und Angaben zur Person	<ul style="list-style-type: none"> • Textbausteine und Schreibhilfen • Mustertext 	<ul style="list-style-type: none"> • Schreibheft (f/s) • Lehrerbeurteilung und -korrektur (f)

4	Motivationsschreiben Textmuster «Bewerbung»: Beschreibung und Charakterisierung der eigenen Person (schriftlich und mündlich)	<ul style="list-style-type: none"> • Plakate mit Formulierungs- und Wörterlisten • Mustertexte • Textbausteine und Schreibhilfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogisches Feedback von Erwachsenen im Berufsleben (f) • Beurteilungsraster mit Kriterien zur Beurteilung (f/s)
5	Bilanz Sicherung der Texte und Ausblick auf folgende Aufträge	<ul style="list-style-type: none"> • Fließband Rechtschreibung • Reinschrift am Computer • (Textdokument für Textheft/ Ausstellung im Schulzimmer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilungsraster Schreibheft (f/s) • Beurteilungsraster Textbeurteilung • > Selbst- und Lehrerbeurteilung nach Kriterien (s) • Beurteilungsgespräch mit Notensetzung (f/s)

4 Didaktische Werkzeuge zum Schreiben und zur Beurteilung

Im Lehrmittel «Texthandwerk» erläutern und zeigen Jeanina Miskovic und Thomas Bachmann konsequent die Anwendung von didaktischen Werkzeugen im Schreibunterricht (Miskovic u. Bachmann 2019). Einen vergleichbaren Ansatz verfolgt Josef Leisen, der im «Handbuch Sprachförderung» einen Werkzeugkasten mit «40 Methoden-Werkzeugen für die Sprachförderung» präsentiert. Je zur Hälfte legt er sie in die Hände der Lehrpersonen und in die Hände der Schülerinnen und Schüler (Leisen 2013, 7–97).

Die Werkzeug-Metapher bringt einerseits den handwerklichen Erwerb von Schreibkompetenz gut zum Ausdruck, während sie andererseits die didaktische Arbeit für den Schreibunterricht treffend charakterisiert. Die Instruktion und regelmäßige Anwendung der einzelnen für das Schreiben relevanten Handlungen mithilfe geeigneter Werkzeuge bewirkt im besten Fall, dass die Schülerinnen und Schüler ihren persönlichen Schreibwerkzeugkasten aufbauen und handhaben lernen. Didaktische Werkzeuge und Schreibwerkzeuge bilden somit Hilfsmittel für den Aufbau einer eigenständigen Schreibkompetenz.

Im Folgenden werden acht ausgewählte didaktische Werkzeuge zum Schreiben und Beurteilen dargestellt:

- 4.1 Werkzeug «Schreiben nach Regeln oder Fünfsatztexte»
- 4.2 Werkzeug «Plakate mit Formulierungs- und Wörterlisten»
- 4.3 Werkzeug «Textbausteine und Schreibhilfen»
- 4.4 Werkzeug «Mustertexte»
- 4.5 Werkzeug «Schreibheft»
- 4.6 Werkzeug «Rückmeldung und reziprokes Peerfeedback»
- 4.7 Werkzeug «Beurteilungsraster»
- 4.8 Werkzeug «Schriftliche Schreibreflexion»

Die Werkzeuge sind in erster Linie didaktische Hilfsmittel im Werkzeugkasten der Lehrpersonen. Der Umgang damit erfordert von ihnen einerseits eine offene, neugierige Haltung gegenüber der Klasse als literaler Gemeinschaft, andererseits ein gutes sprachliches und didaktisches Rüstzeug und einen spürbaren Willen zur Schreibförderung. Die Anwendung der Werkzeuge über einen längeren Zeitraum bei unterschiedlichen Schreibaufträgen in grundsätzlich allen Fächern bewirkt bei den Schülerinnen und Schülern eine gewisse Vertrautheit und Sicherheit im Unterricht. Das Ziel ist, dass einzelne Werkzeuge im Laufe der Schulzeit mehr und mehr zur eigenständigen Nutzung in die Hände der Schülerinnen und Schüler übergehen und diese sich ein eigenes Repertoire von Schreibhilfen aufbauen.

Gelungenes Schreiben, Erfolgserlebnisse und der Stolz auf selbst verfasste Texte aus dem Unterricht bilden die Basis für eine Schreibmotivation, die im günstigen Fall über die Schulzeit hinaus wirksam bleibt.

4.1 Werkzeug «Schreiben nach Regeln oder Fünfsatztexte»

Fünfsatztexte sind kurze Texte, die nach Regeln geschrieben werden. Die Regeln leiten die Schülerinnen und Schüler an, Texte nach Vorgaben zu formulieren.

Im Projekt «Menschenbilder» kommt das Werkzeug im ersten Teil des Schreibauftrags «Kriminalfall» zur Anwendung.

Die Lehrperson gibt fünf Regeln vor. Im angeführten Beispiel geht es um das Textmuster einer kurzen Erzählung (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3

Schülerauftrag – Schreiben nach Regeln

Schreibauftrag «Kriminalfall»

- Erfinde einen Kriminalfall, bei dem niemand verletzt wird.
- Schreibe aus der Sicht einer Augenzeugin / eines Augenzeugen.
- Halte dich an die vorgegebenen Regeln.
- Setze am Schluss einen passenden Titel über den Text.

Regeln

1. Schreibe 5-7 Sätze.
2. Schreibe im Präteritum.
3. Verwende mindestens 7 Verben.
4. Verwende die Wörter «plötzlich», «während» und «schließlich».
5. Variiere die Satzanfänge.

Texterweiterung (am Computer)

- Erweitere den Text auf ca. 10 Sätze.
- Beschreibe das Aussehen einer beteiligten Person präziser.
- Beschreibe den Ort des Geschehens präziser.

Es wird folgender Ablauf vorgeschlagen:

- Der Auftrag wird vorgestellt, die Regeln und das Schreibziel werden erläutert.
- Die Schülerinnen und Schüler schreiben nach Regeln (ca. 20 Minuten).
- Eine Peerfeedbackrunde wird durchgeführt (siehe Werkzeug 4.6). Die Fünfsatztexte werden in Tandems ausgetauscht und gelesen. Primär gilt es zu prüfen, ob und wie die Regeln eingehalten und interpretiert wurden.
- In der anschließenden Besprechung in der Klasse kommen die mit den Regeln verbundenen Themen zur Sprache: Erzählzeit, textstrukturierende Wörter («plötzlich», «während», «schließlich»), Satzanfänge, Titelsetzung. Wertvoll dabei ist, dass alle Schülerinnen und Schüler ihren eigenen Text und die Schreiberfahrung zur Verfügung haben und so ihre Schreibleistung im Klassenvergleich diskutieren und beurteilen können.
- Nach einer Überarbeitung wird der Text als Word-Dokument geschrieben.
- Die Texterweiterung wird im Word-Dokument gemäß Auftrag durchgeführt. Sie soll keine lineare Textverlängerung sein, sondern innerhalb des Texts geschehen.
- Der ausgedruckte Schlusstext wird ins Schreibheft eingeklebt (siehe Werkzeug 4.5).
- Die Lehrperson liest die Texte und gibt schriftlich eine kurze formative Rückmeldung (siehe Werkzeug 4.6).

Fünfsatztexte eignen sich besonders gut, um ausgewählte Bausteine von Textmustern zu instruieren und zu üben. Die Kürze der Texte erlaubt es auch schwächeren Schreiberinnen und Schreibern, eigene Lösungen zu finden und Erfolge zu erzielen. Fünfsatztexte können in allen Fächern eingesetzt werden, insbesondere auch in den Fremdsprachen.

4.2 Werkzeug «Plakate mit Formulierungs- und Wörterlisten»

Damit Wortschatzarbeit gelingt, sollten drei Schritte zur Anwendung kommen, und zwar integriert in konkreten Aufgaben über einen längeren Zeitraum: «Isolieren», «Variieren und Vernetzen» und «Verwenden in eigenen Texten» (Feilke 2009, 10). Es ist darum sinnvoll und für die Schreibförderung wichtig, zu Beginn eines Themas den Fokus gezielt auf ausgewählte Formulierungen und Wörter zu legen und die drei Schritte in der Planung zu berücksichtigen.

Im Projekt «Menschenbilder» kommt das Werkzeug für die Beschreibung von Gesichtern und für die Erstellung eines Motivationsschreibens zum Einsatz.

Folgendermaßen wird der oben erwähnte Wortschatzdidaktische Dreischritt umgesetzt:

1. Isolieren: Für das Thema relevante Wörter und Wendungen werden von den Schülerinnen und Schülern gesammelt und in Listen aufgeschrieben. Mögliche Listen: Wörter nach Wortart (Nomen, Adjektive, Verben), Formulierungen mit korrekten Pronomen und Partikeln.
2. Variieren und Vernetzen: Die Listen werden in der Klasse verglichen und besprochen. Die Lehrperson ergänzt sie, steuert neuen Wortschatz bei, vergleicht und vernetzt Wörter und Formulierungen miteinander. Plakate mit der ganzen Formulierungsvielfalt werden im Lernraum aufgehängt.
3. Verwenden in eigenen Texten: Die Plakate werden während des gesamten Projekts beim Schreiben und Überarbeiten benutzt.

Abbildung 4

Plakate mit Wörtern und Formulierungen



Sowohl in der formativen als auch in der summativen Beurteilung spielt das Kriterium «Formulierungen und Wörter» eine Rolle. In der Schreibreflexion (siehe Werkzeug 4.8) äußern sich die Schülerinnen und Schüler explizit dazu.

Der Aufbau eines Bildungswortschatzes kann selbstverständlich nicht ausschließlich im Deutschunterricht stattfinden. Wortschatzarbeit dieser Art gehört in den Unterricht aller Fächer (vgl. Leisen 2013).

4.3 Werkzeug «Textbausteine und Schreibhilfen»

Textbausteine und Schreibhilfen geben den Schülerinnen und Schülern sprachliche Mittel an die Hand, um eine Schreibaufgabe so zu lösen, dass Leserinnen und Leser die kommunikative Absicht des Texts verstehen können. Sie helfen zum Beispiel bei den folgenden Fragen:

- Wo beginne ich, und wie gestalte ich die Beschreibung eines Gesichts, damit sich Lesende möglichst gut ein Bild davon machen können?
- Wie wird ein Motivationsschreiben für eine Schnupperlehre aufgebaut und sprachlich verfasst?
- Wie gelingt es mir, meine Meinung überzeugend zu formulieren?

Die Schreibhilfen orientieren sich an Textmustern, wie sie zum Beispiel in Beschreibungen, Motivationsschreiben oder argumentativen Texten üblich sind. Sie weisen damit über eine rein inhaltliche Hilfe für den jeweiligen Schreibauftrag hinaus und erfüllen bildungssprachliche Konventionen.

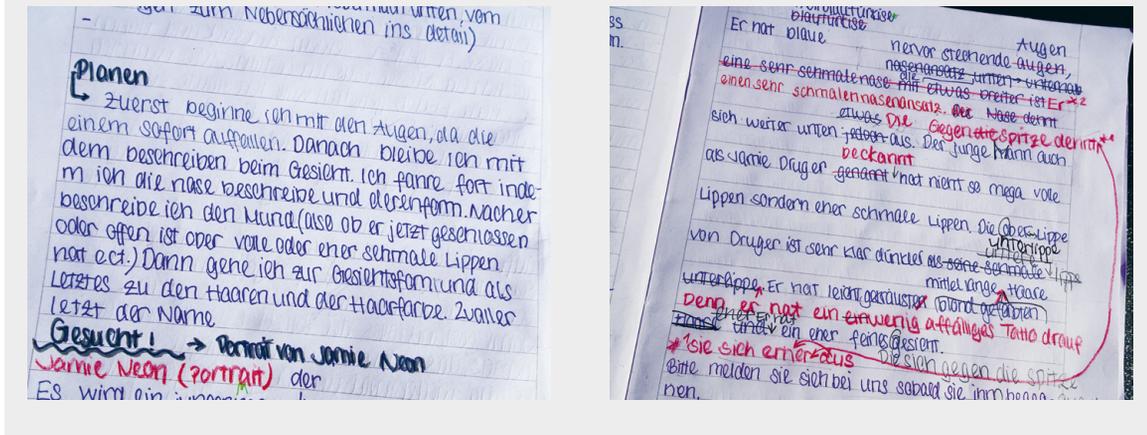
Im Projekt «Menschenbilder» kommen Textbausteine und Schreibhilfen für die Beschreibung von Gesichtern und für die Erstellung eines Motivations Schreibens zum Einsatz.

Die Sequenz «ein Gesicht beschreiben» umfasst insgesamt fünf Lektionen und läuft wie folgt ab:

- Die Schülerinnen und Schüler wählen das Bild eines Gesichts.
- Vor dem Schreiben wird als Schreibhilfe ein Vorgehen festgelegt (in unserem Beispiel eine Richtung, der die Beschreibung des Gesichts folgen soll). Mehrere Optionen werden besprochen und stehen zur Verfügung: «Von oben nach unten», «vom Zentrum (Augen, Nase, Mund) nach außen», «vom Ganzen (Kopfform, Frisur) zu den Details».
- Passende Formulierungen und Wörter werden gesammelt und vorbereitet (siehe Werkzeug 4.2).
- Die Texte werden ins Schreibheft geschrieben (siehe Werkzeug 4.5).
- Die Verfasserinnen und Verfasser lesen ihre Texte der Klasse vor, die versucht, die Beschreibung einer fotografischen Vorlage zuzuordnen. Dadurch erhalten die Verfasserinnen und Verfasser eine Rückmeldung dazu, wie es ihnen in ihrem Text gelingt, dass ein Gesicht von den Zuhörenden erkannt wird.
- Die Texte werden im Tandem besprochen und überarbeitet (siehe Werkzeug 4.6). Der Umsetzung von Schreibhilfen und Textbausteinen soll besondere Aufmerksamkeit zukommen (siehe Abbildung 5).

Abbildung 5

Planung, Durchführung und Überarbeitung der Gesichtsbeschreibung im Schreibheft



4.4 Werkzeug «Mustertexte»

Mustertexte geben Schülerinnen und Schülern eine Vorstellung davon, was von ihnen beim Schreiben verlangt wird und welche Eigenschaften ihr Text haben sollte. Oft gehen Lehrpersonen davon aus, dass diese Vorstellung vorhanden sei, was bei einem Teil einer Klasse wahrscheinlich der Fall ist, aber längst nicht bei allen. Während das Wissen über Textmuster aufgrund von Kriterien formuliert und diskutiert werden kann, liefern Mustertexte ein konkret ausgearbeitetes Beispiel, das den Einsatz der sprachlichen Mittel aufzeigt. «Dabei verdeutlichen sie, dass sich kommunikative Handlungen und sprachliche Mittel aufeinander beziehen» (Miskovic u. Bachmann 2019, 16).

Bei Textmustern, die für Schülerinnen und Schüler neu sind, wie beispielsweise eine Bewerbung für eine Lehr- oder Schnupperlehrstelle, ist es sinnvoll, Beispieltex te als Ausgangspunkt der Arbeit zu verwenden. Sie können aber auch im Laufe des Schreibprozesses für einzelne Schülerinnen und Schüler als Schreibhilfe dienen, wenn die Vorstellungen zur Textaufgabe zu diffus sind, um ans Ziel zu gelangen. Mustertexte bieten didaktisch gute Möglichkeiten, einzelne Aspekte innerhalb eines Texts zu fokussieren, zu analysieren und zu vergleichen. Dabei ist es durchaus erwünscht, dass geeignete Wörter, Formulierungen und Strukturen von den Schülerinnen und Schülern übernommen werden.

Für die Lehrperson ist der Aufwand, Mustertexte selbst zu schreiben, in den meisten Fällen äußerst lohnenswert. Dabei durchläuft sie vorausgehend den Schreibprozess der Schülerinnen und Schüler, erkennt möglicherweise Schwierigkeiten und kann die Unterrichtsplanung anpassen. Im Gegensatz zu übernommenen Mustertexten kann sie die exemplarischen Merkmale prototypisch ausgestalten und am Niveau der Klasse ausrichten.

Im Projekt «Menschenbilder» kommen Mustertexte für das Schreiben des Porträts einer Person und für die Erstellung eines Motivationsschreibens zum Einsatz. Abbildung 6 zeigt den Mustertext zum Porträt einer Person.

Anhand des Mustertexts werden vor dem Schreiben die kommunikativen Aufgaben (linke Spalte), welche die Personenbeschreibung erfüllen soll, definiert und am Beispiel des Porträts der fiktiven Sabine Schön umgesetzt. Es kommen wieder die Plakate mit Formulierungs- und Wörterlisten zum Einsatz, wobei ein Schwerpunkt auf Adjektive gesetzt wird (siehe Werkzeug 4.2).

Abbildung 6

Mustertext mit Stichwörtern zur jeweiligen kommunikativen Aufgabe

Kommunikative Aufgaben	Textbeispiel
Die Person wird vorgestellt	
<ul style="list-style-type: none"> Name Alter 	Sabine Schön ist vierzehn Jahre alt und seit vielen Jahren meine Freundin.
<ul style="list-style-type: none"> Herkunft Familie Sprachen 	Sie wurde in Berlin geboren, wo sie auch einige Jahre lebte. Sie hat drei Geschwister, zwei ältere Brüder und eine jüngere Schwester. Ihre Mutter stammt aus Warschau, die Familie hat die Kinder zweisprachig erzogen. Die 14-Jährige spricht und schreibt neben Deutsch auch Polnisch.
Die Person wird äußerlich beschrieben	
<ul style="list-style-type: none"> Statur Frisur 	Sabine ist etwa 170 cm groß, schlank und hat eine sportliche Figur. Ihre langen, dunkelbraunen Haare fallen über die Schultern oder sind zu einem Dutt hochgesteckt, was ihre hohe Stirn betont.
<ul style="list-style-type: none"> Kopf Gesicht Augen Nasen Mund Ohren Besondere Kennzeichen 	In ihrem ovalen Gesicht fallen die großen braunen Augen auf, zwischen denen sich eine eher schmale Nase befindet. Unterhalb des kleinen, aber schön geschwungenen Mundes befindet sich ein Muttermal, das von dem energischen Kinn ablenkt. Eine kleine Narbe ist zwischen ihren markanten Augenbrauen sichtbar.
Kleidung	Sie trägt meistens ein T-Shirt, Jeans in unterschiedlichen Farben und weiße Sneakers. Bei kühlem Wetter zieht sie eine Jacke an.
Charaktereigenschaften und Vorlieben	
<ul style="list-style-type: none"> Charaktereigenschaften mit Begründung 	Sie ist immer freundlich und hilfsbereit. Regelmäßig geht sie für ihre Mutter einkaufen. Wenn wir etwas vereinbaren, ist sie pünktlich und zuverlässig. Sie ist ehrlich, sagt ihre Meinung auch, wenn es unangenehm ist, und behält Geheimnisse für sich. Ich kann mich auf sie verlassen.

• Vorlieben, Interessen	In ihrer Freizeit treibt sie gerne Sport. Im Sommer geht sie schwimmen, sie fährt auch gerne Fahrrad, und im Winter steht sie auf dem Snowboard, sobald sie Gelegenheit dazu hat. Sie trifft sich gerne mit Freunden, oft streifen wir zusammen mit meinem Hund «Bello» durch die Nachbarschaft.
• Zukunftspläne	Später möchte sie vielleicht Berufssportlerin und Trainerin werden, Genaueres weiß sie aber noch nicht.

Die Schülerinnen und Schüler können in allen Phasen des Schreibprozesses mit einem Mustertext in Kontakt kommen: vor dem Schreiben, um eine Vorstellung zu gewinnen, während des Schreibens, um einzelne Textteile zu diskutieren und zu überarbeiten, nach dem Schreiben, um Vergleiche anzustellen und den eigenen Text beurteilen zu können.

Für Jugendliche, die Deutsch als Zweitsprache lernen und zu wenig Kenntnisse mitbringen, um die Beschreibung selbstständig zu bearbeiten, kann es sinnvoll sein, Teile eines Mustertexts abzuschreiben, um Wörter und Formulierungen im Kontext kennenzulernen.

4.5 Werkzeug «Schreibheft»

Seit vielen Generationen schreiben Schülerinnen und Schüler in Hefte. Mit dem Aufkommen elektronischer Schreibgeräte gehören Hefte tendenziell zu den aussterbenden Medien. Als Werkzeug für das Textschreiben kann ein Schreibheft jedoch viel leisten und die Arbeit aller Beteiligten erleichtern, insbesondere im Hinblick auf die Beurteilung.

Das Schreibheft soll ein Prozess- und Arbeitsheft sein, in dem sämtliche Spuren der Schreibprozesse – auch Einträge von anderen und Feedback aller Art (Selbst-, Peer-, Lehrerfeedback) – vom Anfang bis zum Schluss festgehalten werden. Spracharbeit wird dokumentiert und dadurch sichtbar, was für deren formative Beurteilung äußerst wertvoll ist. Weil nicht alle Lernschritte handschriftlich erfolgen, werden ausgedruckte Dokumente (auch Bilder und Tabellen) eingeklebt. Die Hefte einer Klasse sollen nicht einheitlich aussehen, sondern in vernünftigem Rahmen individuell gestaltet werden, auch als Akt der Aneignung.

Im Projekt «Menschenbilder» dient das Schreibheft als zentrales Medium, in dem sämtliche Arbeitsschritte dokumentiert werden. Es wird während des gesamten Projekts bis zum abschließenden Beurteilungsgespräch eingesetzt. Bei der Einführung des Schreibhefts ist auf Folgendes zu achten:

- Die Hefte werden zum Projektstart verteilt, neutral eingebunden mit der Aufforderung, den Umschlag im Laufe des Projekts individuell zu gestalten.
- Die Merkmale und Bedeutung des Hefts für das Projekt werden besprochen: Dokumentation aller Texte inklusive Stichworte, Skizzen, Mindmaps, zudem werden alle Blätter, die zum Projekt gehören, eingeklebt.

- Der Charakter des Hefts als Arbeitsinstrument wird betont. Ein Arbeitsheft ist kein Rein- oder Präsentationsheft. Sämtliche Entwürfe sind so zu gestalten, dass zwischen den Zeilen Platz für Korrekturen und Überarbeitungen zur Verfügung steht.
- Schon zu Beginn wird darauf hingewiesen, dass das Schreibheft als Dokument zum Abschluss des Projekts beurteilt wird. Es geht darum, den Prozess, der zu fertigen Texten führt, zu beurteilen. Dazu wird eine Liste von Indikatoren definiert und als Liste von Kriterien ins Heft eingeklebt. Im Verlauf des Projekts werden einzelne Kriterien in der Klasse thematisiert und an Beispielen veranschaulicht (siehe Werkzeug 4.7).

Die Forderung, Schreibprozesse in die Beurteilung einzubeziehen, ist für Lehrpersonen eine Herausforderung. Die Erfahrung zeigt, dass sich ein Schreibheft zwar dafür eignet, Schreib- und Lernprozesse zu beobachten, zu begleiten und zu beurteilen, dass es dafür aber möglichst immer im Schulzimmer auf einem Stapel gelagert und damit stets für die Lehrperson einsehbar sein soll. Dank der einfachen Handhabung des Hefts als Werkzeug hält sich der Aufwand dann in Grenzen.

Natürlich existieren zu diesem Zweck auch andere Instrumente. Je nach Ausstattung einer Schule und Präferenzen der Lehrpersonen können elektronische Medien vergleichbare Dienste leisten.

4.6 Werkzeug «Rückmeldung und reziprokes Peerfeedback»

Die Rückmeldung einer Lehrperson auf einen Schülertext ist ein Werkzeug mit starker Wirkung. Das gilt für lobende wie auch für kritische Rückmeldungen. Beide sind so zu formulieren, dass Förderaspekte wirksam werden. Verschiedene Arten von Rückmeldungen haben unterschiedliche Wirkungen:

- Mündlich monologische Rückmeldungen geschehen im Rahmen der Lernbegleitung oft spontan. Meistens kommen sie als Lob und Ermunterung daher. Negative Äußerungen sollten nicht isoliert stehen bleiben, sondern in einem kurzen Dialog geklärt werden.
- Mündlich dialogisch ist die lehrreichste Form der Rückmeldung. Die Dialoge sollten von beiden Seiten vorbereitet werden, damit die relevanten Punkte wirklich angesprochen werden. Einzelgespräche sind zeitintensiv und während des traditionellen Unterrichts für eine Lehrperson kaum zu leisten. Schulen mit selbst organisierten Lernformen kennen Zeitgefäße für Coachinggespräche, die sich für die Beurteilung eignen.
- Schriftlich ausformulierte Rückmeldungen haben den Vorteil, dass sie stehen bleiben und dass wiederholt darauf zurückgegriffen werden kann. Sie sollen von der Lehrperson persönlich formuliert sein, dem Autor oder der Autorin

das eigene Leseerlebnis vermitteln, auf konkrete Inhalte und Merkmale des Textes eingehen und ein Werturteil enthalten.

- Schriftliche Kurzurückmeldungen mit einem Adjektiv (gut, genügend, ...) oder einer Note entfalten kaum eine formative Wirkung.

Um Schülerinnen und Schülern in die formative Beurteilung von Texten einzubeziehen, bietet das reziproke Peerfeedback mehrere Lerngelegenheiten für alle Beteiligten.

Dabei entstehen Rückmeldungen von Leserinnen und Lesern, die selber an der gleichen Aufgabe arbeiten. Der Rollenwechsel, den die Schülerinnen und Schüler für ein Feedback vornehmen, bildet ein wichtiges Element, das den Schreibprozess unterstützen kann. Zuerst werden Texte ausgetauscht, gelesen, eventuell vorgelesen, danach gemäß Kriterien untersucht und zum Schluss im Dialog besprochen.

Einen anderen Text zu lesen, den eigenen lesen zu lassen und danach gemeinsam darüber zu sprechen, dieser Rollenwechsel erweitert die Schreiberperspektive, die manchmal einem Tunnelblick gleicht. Oft ist es nützlich, eine Feedbackrunde nicht erst am Schluss durchzuführen, sondern im ersten Drittel des Schreibprozesses, um durch eine erste Rückmeldung Korrekturen vorzunehmen und Sicherheit für die Fortsetzung zu gewinnen.

Abgeschlossene Entwurfstexte sollen nicht unmittelbar nach dem Schreiben einem Peerfeedback unterzogen werden. Es empfiehlt sich, am folgenden Tag, wenn sich der Kopf von der Anstrengung des Formulierens erholt und etwas Abstand gewonnen hat, den Text zu begutachten. Der Austausch der Texte geschieht im Tandem oder in einer Kleingruppe. Äußerst wirksam ist es, den eigenen Text von jemandem vorgelesen zu bekommen. Diese reziproke Perspektive kann Textqualitäten und -mängel aufdecken, die beim Durchlesen kaum bemerkt werden. Anschließend werden im «fremden» Text Auffälligkeiten (positive und negative) markiert, um sie nachher im Dialog zu besprechen. Die darauffolgende Überarbeitung geschieht in der Regel individuell am eigenen Text.

Im Projekt «Menschenbilder» kommen Rückmeldungen von anderen Schülerinnen und Schülern und von der Lehrperson während der Schreibprozesse der Texte mehrfach zur Anwendung:

- Kriminalfall: Peerfeedback und Austausch erfolgen im Hinblick auf die Regeln (siehe Werkzeug 4.1).
- Gesichtsbeschreibung: Direkte Rückmeldungen zu den Texten werden aufgrund einer Lesung formuliert. Anschließend erfolgt eine Überarbeitung im Tandem mit Fokus auf die Textbausteine und Schreibhilfen (siehe Werkzeug 4.3).

- Porträt einer Person: Abschließendes reziprokes Peerfeedback in Vierergruppen.
- Motivationsschreiben: Direkte Rückmeldungen im Gespräch mit erwachsenen Berufsleuten.
- Abschluss: Summatives Beurteilungsgespräch zum Abschluss des Projekts mit Notensetzung (siehe Kapitel 5).

Alle Beurteilungen während des Projekts sind formativ angelegt. Für alle Beteiligten lautet der Auftrag, die Rückmeldungen im Sinn von Angeboten zur Verbesserung der Textqualität zu formulieren. Die Angebote sollen diskutiert und können auch zurückgewiesen werden oder als Ausgangspunkt für neue Lösungen dienen.

Abbildung 7

Reziprokes Peerfeedback: Texte vorlesen – besprechen – überarbeiten



4.7 Werkzeug «Beurteilungsraster»

Beurteilungsraster listen ausgewählte Kriterien auf, um die Leistungen von Lernenden auf einen Auftrag bezogen zu beurteilen. Darin werden Fokuskriterien so formuliert, dass die Schülerinnen und Schüler sie verstehen und auch für eine Selbstbeurteilung benutzen können.

Um Beurteilungskriterien formulieren zu können, muss für Lehrpersonen bereits in der Planung klar sein, welche Erwartungen sie an die Texte der Schülerinnen und Schüler stellen, welches die Fokuskriterien sind und welche Beurteilungsskala gelten soll (Miskovic u. Bachmann 2019, 79–80).¹

Für die Erstellung von Beurteilungsrastern sind die folgenden Grundsätze zu beachten:

- Beurteilt wird grundsätzlich nur das, was im Unterricht behandelt und gefördert wurde.
- Eine Viererskala eignet sich für eine angemessene Differenzierung von Leistungen. Zum Beispiel: 0 (nicht erfüllt), 1 (in Ansätzen erfüllt), 2 (mehrheitlich erfüllt), 3 (erfüllt)

- Die Umrechnung in eine Note kann nicht generell programmiert werden, sie muss von der Lehrperson angepasst ans Leistungsniveau der Klasse und mit Berücksichtigung individueller Faktoren vorgenommen werden.

Die Beurteilungsraster werden zusammen mit dem Schreibauftrag ins Schreibheft eingeklebt. Sie dienen den Schreibenden als Orientierungshilfe im Schreibprozess. Bereits ausgearbeitete Beurteilungsraster aus Lehrmitteln können verwendet werden, wenn die Planung des Schreibanlasses darauf ausgerichtet wurde. Sie können jedoch auch abgeändert und eigenen Bedürfnissen angepasst werden.

Im Projekt «Menschenbilder» kommen Beurteilungsraster in unterschiedlichen Varianten zum Einsatz. Bei den Fünfsatztexten, die nach Regeln geschrieben werden (siehe Werkzeug 4.1), bilden diese Regeln einen Katalog von Fokuskriterien zur Beurteilung des kurzen Textes. Sie können als eine Art Vorstufe eines Beurteilungsrasters verstanden werden.

Das Motivationsschreiben wird nach einer längeren Erarbeitungsphase mithilfe des abgebildeten Rasters (siehe Abbildung 8) beurteilt. Dieses Werkzeug kann für unterschiedliche Beurteilungsdurchgänge verwendet werden:

- Übungsdurchgang während des Schreibens anhand eines Mustertexts, um die Schülerinnen und Schüler mit den relevanten Kriterien vertraut zu machen
- Selbstbeurteilung
- Beurteilung durch jemanden aus der Klasse (siehe Werkzeug 4.6)
- Beurteilung durch die Lehrperson
- Beurteilung durch eine externe Person, die Erfahrung mit Motivationsschreiben hat

Zum Abschluss des Projekts wird auch das Schreibheft anhand eines Beurteilungsrasters (siehe Abbildung 9) beurteilt.

Die ausgefüllten Raster bilden eine gute Grundlage für ein Beurteilungsgespräch, in dem Übereinstimmungen und Abweichungen zu einzelnen Kriterien thematisiert werden.

Aufgrund der Anzahl Punkte, des schriftlichen Kommentars und des Beurteilungsgesprächs kann schließlich summativ ein Notenwert bestimmt werden, der für die Schülerinnen und Schüler transparent ist und nach dem ausführlichen Beurteilungsprozess in der Regel von ihnen gut akzeptiert wird (siehe Kapitel 5).

Abbildung 8

Beurteilungsraster Motivations schreiben

Motivations schreiben für eine (Schnupper-)Lehre

Kriterien zur Beurteilung

3 = erfüllt

2 = mehrheitlich erfüllt

1 = in Ansätzen erfüllt

0 = nicht erfüllt

Inhalt	3	2	1	0
Aspekte zur Motivation sind formuliert.				
Aspekte zur Berufseignung sind formuliert.				
Ein Bewerbungssatz ist klar formuliert.				
Schlusssatz und Grußformeln sind passend.				
Der inhaltliche Aufbau ist sinnvoll.				
Der Text wirkt persönlich.				
Textform				
Die Textteile sind korrekt gestaltet: Briefkopf, Anrede, Brieftext mit Abschnitten, Grußformeln, Beilagen.				
Die grafische Gestaltung entspricht den Vorgaben: Schriftart und -größe, Abstände, Anordnung auf dem Blatt.				
Sprache				
Der Sprachstil ist angemessen.				
Nomen, Verben und Adjektive sind passend gewählt.				
Die Zeitformen sind korrekt verwendet.				
Die Groß-/Kleinschreibung ist korrekt.				
Die Zeichensetzung ist korrekt.				
Total				
Kommentar				
Note / Noten				
Datum:	Beurteilt von:			
Unterschrift:				

Abbildung 9

Beurteilungsraster Schreibheft

Schreibheft

Kriterien zur Beurteilung

3 = erfüllt

2 = mehrheitlich erfüllt

1 = in Ansätzen erfüllt

0 = nicht erfüllt

Dokumentation und Nachvollziehbarkeit der einzelnen Phasen des Arbeitsprozesses	3	2	1	0
Fünfsatztext: Überarbeitung, Erweiterung				
Beschreibung eines Gesichts: Planung, Überarbeitung, Lernreflexion				
Personenbeschreibung: Arbeit mit Listen von Formulierungen und Wörtern				
Motivationsschreiben: Überarbeitung, Beurteilungsraster (Selbstbeurteilung)				
Umfang und Gestaltung				
Der Arbeitsprozess ist umfassend dokumentiert.				
Der Arbeitsprozess ist anschaulich gestaltet. (Markierungen, Farbe, Darstellung, ...)				
Total				
Je zwei Diskussionspunkte für das Beurteilungsgespräch:				
– Gut gelungen ist ...				
–				
–				
– Weniger überzeugend ist ...				
–				
–				
– Merkmale für ein nächstes Schreibheft:				
–				
–				
Note / Noten				
Datum:				
Schüler / Schülerin:		Lehrperson:		

4.8 Werkzeug «Schriftliche Schreibreflexion»

Das Werkzeug «Schreibreflexion» ist dann wirksam, wenn es fokussiert auf einzelne Phasen des Schreibprozesses eingesetzt wird. Die Schülerinnen und Schüler sollen sich zu wenigen ausgewählten Aspekten Gedanken machen und diese kurz und möglichst klar formulieren. Mit der Zeit gewöhnen sie sich daran, ihr Schreiben aus einer Metaperspektive zu betrachten und sich Gedanken zum Lernen allgemein zu machen. Aus den Texten der Schreibreflexion erhält die Lehrperson Informationen darüber, wie einzelne Schritte des Schreibprozesses individuell verstanden und umgesetzt werden. Für eine förderorientierte Lernbegleitung und Beurteilung ist dies äußerst wertvoll.

Allerdings ist zu bedenken, dass schriftliches Reflektieren für Jugendliche anstrengend ist und die Motivation dafür rasch erlahmt. Der Einsatz ist so zu gestalten, dass die aus der Reflexion gewonnenen Erkenntnisse für weitere Schritte berücksichtigt werden und deren Sinn für die Schülerinnen und Schüler plausibel ist.

Lernreflexionen können sinnvoll verwendet werden ...

- für die Planung weiterer Arbeitsschritte innerhalb des Schreibanlasses;
- für die Planung individueller Förderung;
- für die summative Beurteilung zum Abschluss eines Schreibanlasses als Vorbereitung für das Beurteilungsgespräch.

Die Reflexionstexte sollen auf jeden Fall eine für die Schreibenden wahrnehmbare Würdigung erhalten.

Im Projekt «Menschenbilder» erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Reflexionsauftrag, in dem sie sich Gedanken zur Entstehung der beiden Texte «Gesichtsbeschreibung» und «Personenporträt» machen sollen (siehe Abbildung 10).

Abbildung 10

Reflexionsauftrag zu den Texten «Gesichtsbeschreibung» und «Personenporträt»

Auftrag

Beschreibe möglichst präzise, was du bei der Beschreibung von Gesichtern und Personen bisher gelernt hast. Wähle dazu zwei der drei vorgegebenen Stichworte aus und bestimme ein eigenes.

1. Formulierungen und Wörter
2. Aufbau und Beschreibung
3. Beobachten und Schreiben
4. (eigenes Stichwort)

Ich bin gespannt auf deine Aussagen!

Die folgenden Texte sind Beiträge von Schülerinnen und Schülern zu den angeführten Stichworten.

Ich habe gelernt, dass ich mehr auf Wiederholungen und Anfangswörter achten muss, da ich oft immer dieselben Wörter benutze. Die Plakate, die hinten hängen, haben mir sehr weitergeholfen, da ich so meinen Wortschatz erweitern konnte, anstatt immer dieselben Wörter zu nehmen. (Rebecca zu «Formulierungen und Wörter»)

Ich habe gelernt, abwechslungsreiche Nomen, Verben und Adjektive zu benutzen. (Joel zu «Formulierungen und Wörter»)

Ich muss mich an eine gewisse Struktur halten, damit die Beschreibung gut wird. Ich selbst denke, dass mir meine Beschreibung letztendlich gut gelungen ist. Erst kam ich nicht so gut mit der Kritik anderer Leute klar, da ich meinen Text so haben wollte, wie er war, aber ich habe gemerkt, dass die Kritik gar nicht so schlimm ist. (Joëlle zu «Aufbau und Beschreibung»)

Ich hatte mir vorgenommen, vom Allgemeinen ins Detail zu gehen. Die einzelnen Beschreibungen saßen bewusst in meinen Kopf, bevor ich begann mit dem Schreiben. Allerdings war auch hier zu viel Chaos in meinem Kopf, und das alles aneinanderzuhängen und einen guten Ablauf zu formen, war nicht einfach. Deshalb habe ich mir vorgenommen, ab jetzt immer ein Mindmap zu erstellen, bevor ich anfangen zu schreiben.» (Chatrina zu «Aufbau und Beschreibung»)

Beim Schreiben fiel mir auf, dass ich mich sehr stark konzentrieren musste, damit ich nicht immer Wiederholungen und immer die gleichen Satzanfänge habe. (Nicole zu «Beobachten und Schreiben»)

Ich habe gelernt, dass man zu einer Sache, zum Beispiel dem Mund, viel schreiben kann. Dinge, die ich normalerweise nicht so genau anschau, habe ich lange und genau angeschaut. Beim Beobachten fiel es mir leichter, Zusammenhänge zu finden. (Sarina zu «Beobachten und Schreiben»)

Meine Schwierigkeiten beim Schreiben waren vor allem, dass ich das Verb «haben» immer wiederholte. Das machte meine Beschreibung langweilig. Schwierig fand ich es aber auch, gewisse Teile des Gesichtes genau zu beschreiben. (Ximena zum selbst gewählten Stichwort «Schwierigkeiten»)

Die Reflexion wird im Schreibheft festgehalten. Die Aussagen der Schülerinnen und Schüler sind im Beurteilungs- und Förderprozess relevant. In darauffolgenden Beurteilungsgesprächen, zum Beispiel anlässlich der summativen Beurteilung, bilden sie eine Grundlage dafür, Lernprozesse gemeinsam zu verstehen und sichtbar zu machen. Diese Bemühung um Transparenz ist viel wert, insbesondere wenn es darum geht, eine summative Beurteilung zu setzen, die den Förderprozess nicht bremsen oder gar gefährden soll.

5 Formative und summative Beurteilung

Bei allen Beurteilungsanlässen während des Schreibprozesses stehen die Aspekte formativer Beurteilung (siehe Beitrag 1, Abschnitt 2.5.1) im Vordergrund: Wie sind die Lernenden unterwegs, welche Unterstützung brauchen sie, und wie erreichen sie ihre Ziele am besten?

Nach Abschluss der Unterrichtseinheit wird mittels einer summativen Beurteilung eine Bilanz gezogen. Diese soll einerseits die entstandenen Produkte bewerten, andererseits aber auch die Qualität des Schreib- und Lernprozesses. Wie in Beitrag 1 beschrieben, müssen formative und summative Beurteilung nicht zwangsläufig als getrennte Prozesse betrachtet werden. Didaktische Werkzeuge können formativ und prozessabschließend auch summativ eingesetzt werden. Aus formativen Beurteilungen kann am Ende eine summative Beurteilung abgeleitet werden. Bei Schreibenanlässen liegt ein Vorgehen dieser Art auf der Hand. Die resultierenden Bewertungen, meistens in Form von Noten, sind dadurch breiter abgestützt und kommen dem Anspruch einer Gesamtbeurteilung näher. Wichtig dabei ist es, transparent vorzugehen und eine weiterführende Förderperspektive einzubeziehen.

Als Erstes verdienen die entstandenen Produkte eine Wertschätzung. Es handelt sich um Texte von Schülerinnen und Schülern, die als Autorinnen und Autoren mit ihnen verbunden sind. Sie sollen so aufbereitet werden, dass sie nach Abschluss der Arbeit weiterhin zugänglich sind, vielleicht im Schulraum aufgehängt, auf einer Homepage platziert oder gedruckt in einem Textheft. Auch das Schreibheft soll als Prozessdokumentation aufbewahrt und für weitere Schreibenanlässe genutzt werden.

Für eine summative Bewertung bieten sich im Schreiben zwei Arten von Produkten an: die entstandenen Texte selbst und eine Dokumentation des Arbeitsprozesses, beispielsweise ein Schreibheft.

Das Werkzeug «Beurteilungsraster» eignet sich für die Beurteilung, sowohl formativ als auch summativ. Es bietet Möglichkeiten, die Einschätzung der Leistungen in ausgewählten Kriterien mithilfe eines kurzen Texts oder anhand von Punktzahlen vorzunehmen. Daraus kann eine Umrechnung in einen summarischen Notenwert erfolgen. Oft erfolgt eine lineare Umrechnung von Punkten in eine Note. Der Hälfte der Punkte entspricht in diesem Fall die Mitte der Notenskala: 3,5 im Spektrum von 1 bis 6.

Diese Art der Umrechnung ist zwar transparent, jedoch ist die scheinbare Objektivität der Notenwerte, womöglich mit mehreren Stellen nach dem Komma, trügerisch. Zudem rechtfertigt sich dieses rechnerische Verfahren nur bei einer größeren Zahl von Kriterien, die hinreichend klar definiert sind. Eine Berechnung von Noten kann in der Praxis auf unterschiedliche Arten legitimiert werden. Für jedes Verfahren gelten Transparenz und die Möglichkeit, ein Beurteilungsgespräch zu führen, als unabdingbar.

Im Projekt «Menschenbilder» werden das Motivationsschreiben und das Schreibheft einer summativen Beurteilung unterzogen, die im Beurteilungsgespräch offengelegt und diskutiert wird. Diese Auswahl ist nicht zwingend, sie wird von der Lehrperson bestimmt und den Schülerinnen und Schülern im Voraus kommuniziert.

5.1 Motivationsschreiben: Selbst- und Fremdbeurteilung

Die summative Beurteilung des abgeschlossenen Textes mit dem Beurteilungsraster (siehe Abbildung 8) steht am Schluss eines längeren Prozesses. Die Spracharbeit wurde mit der Unterstützung von verschiedenen Werkzeugen geleistet, formative Beurteilungen haben stattgefunden, und die Schreibenden sind mit ihren Texten vertraut geworden.

Als Vorbereitung für die summative Beurteilung werden die Schülerinnen und Schüler schon früh im Schreibprozess mit den Kriterien des Beurteilungsrasters vertraut gemacht. Ein Mustertext mittlerer Qualität wird damit übungshalber beurteilt, indem die Lehrperson das Verfahren vor demonstriert, die Kriterien bespricht, Qualitäten und Mängel an Beispielen zeigt und Fragen der Schülerinnen und Schüler klärt. Das Beurteilungsinstrument wird dadurch gleichsam «geeicht», und die einzelnen Kriterien erhalten eine Verbindung zu konkreten Umsetzungen: Was sind Aspekte von Motivation und Berufseignung, die für eine Schnupperlehre oder eine Lehre relevant sind? Wie sind die Ansprüche an die Textform und um die Sprache zu beurteilen? Die Musterbeurteilung dient als Orientierung für die Aus- und Überarbeitung der individuellen Motivationsschreiben der Schülerinnen und Schüler, danach für deren Selbstbeurteilung und die Notensetzung.

Eine Selbstbeurteilung mit dieser Vorbereitung fällt in der Regel so realistisch aus, dass die Übereinstimmungen mit der Beurteilung der Lehrperson überwiegen und eine Basis für ein konstruktives Beurteilungsgespräch vorhanden ist.

5.2 Schreibheft: Selbst- und Fremdbeurteilung des Schreibprozesses

Das Beurteilungsraster für das Schreibheft (siehe Abbildung 9) eignet sich nur bedingt für die Anwendung einer Umrechnungsformel in eine Note. Es ist als vorbereitendes und begleitendes Dokument für ein Beurteilungsgespräch gedacht, in dem die Note im Dialog festgelegt wird. Dabei sollen summative und formative Aspekte einfließen. Im Schreibheft werden Zusammenhänge sichtbar: die einzelnen Faktoren des Schreibprozesses, die Entstehung der Texte bis zum fertigen Schlusstext, der summativ beurteilt wird. Konkret zeigen sich darin die Wirkung formativer Beurteilungen und der Einsatz der verschiedenen Werkzeuge. Diese Aspekte werden im Gespräch thematisiert.

5.3 Beurteilungsgespräch

Das Beurteilungsgespräch soll als Anlass mit einer gewissen offiziellen Wichtigkeit zelebriert werden. Der Schüler oder die Schülerin und die Lehrperson beschäftigen sich im Voraus mit den Beurteilungswerkzeugen, füllen die Beurteilungsraster aus und überlegen sich Argumente für die Notensetzung. Im Gespräch legen beide ihre Gedanken auf den Tisch. Übereinstimmungen und Differenzen werden besprochen. Letztlich entscheidet die Lehrperson über die Noten und begründet die Entscheidung.

Dieses Vorgehen ist zeitintensiv und in Schulen, die für individuelle Gespräche keine Zeitgefäße vorsehen, nicht einfach umzusetzen. Für nachhaltige Schreibförderung innerhalb der Klasse als literaler Gemeinschaft jedoch ist dieses Austauschritual von höchster Bedeutung. Es gibt der Lehrperson die Gelegenheit, nach Abschluss einer längeren Schreibphase die Entwicklung der Selbstwirksamkeit der einzelnen Schülerinnen und Schüler zu erleben, zu kommentieren und in die weitere Planung des Unterrichts zu integrieren. Die Jugendlichen sind dankbar für diese Gespräche, und für die Lehrperson ist die Zeit im Hinblick auf einen qualitativ hochwertigen Schreibunterricht gut investiert.

6 Fazit

Formative und summative Beurteilung müssen nicht als strikt voneinander separiert oder gar gegensätzlich verstanden werden. Im Gegenteil, sie sollen sich aufeinander beziehen und den Schülerinnen und Schülern in der Summe ein möglichst ganzheitliches und verständliches Bild ihrer Leistungen vermitteln.

Fürs Schreiben von Texten bedeutet das in der Regel eine formativ beurteilende Begleitung während des Schreibprozesses. Die daraus resultierenden Texte werden schließlich summativ beurteilt, was dem Wunsch vieler Schülerautorinnen und -autoren entspricht. Zusätzlich jedoch können, wie am Beispiel des Schreibhefts aufgezeigt, auch Aspekte des Schreibprozesses wie Handlungskompetenzen mit Lernwerkzeugen und Strategien, die im Unterricht instruiert und geübt wurden, Gegenstand einer summativen Beurteilung sein. Allerdings reicht die Setzung einer Note als Rückmeldung nicht. Damit summative Beurteilungen förderwirksam werden, braucht es neben transparenten Beurteilungskriterien einen Austausch über die Schülerleistungen und deren Beurteilung, möglichst in Form eines Beurteilungsgesprächs.

Weiterdenken

- Welche Möglichkeiten sehen Sie, das Werkzeug «Schreiben nach Regeln oder Fünfsatztexte» in einem anderen Fach einzusetzen? Überlegen Sie sich ein Beispiel.
- Formulieren Sie mögliche Chancen und Risiken der Selbstbeurteilung und der Fremdbeurteilung von Texten durch andere Schülerinnen und Schüler.
- Welche Formen für regelmäßiges Schreiben der Schülerinnen und Schüler im und neben dem Unterricht kennen Sie? Wie können Lehrpersonen und Lernende schreibend in authentischen Austausch kommen? Tipp: Lassen Sie sich durch die Buchreihe «Kreatives Schreiben» vom Duden-Verlag inspirieren.
- Überlegen Sie sich Möglichkeiten, wie Schülertexte für Leserinnen und Leser aufbereitet und verbreitet werden können.

Literatur

- Budde, Monika, Susanne Riegler und Maja Wipräch-tiger-Geppert. 2012. *Sprachdidaktik*. Berlin: Akademie Verlag.
- Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2016. *Lehrplan 21. Gesamtausgabe*. Luzern: D-EDK Geschäftsstelle.
- Feilke, Helmut. 2009. «Wörter und Wendungen: kennen, lernen, können.» *Zeitschrift Praxis Deutsch*, 218, November 2009: 4–13.
- Graham, Steve und Karen Harris. 2016. «A Path to Better Writing: Evidence-Based Practices in the Classroom.» *The Reading Teacher*, 69. January/February 2016, 359–365.
- Leisen, Josef. 2013. *Handbuch Sprachförderung im Fach. Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Stuttgart: Klett.
- Miskovic, Jeanina und Thomas Bachmann. 2019. *Texthandwerk. Anleiten – Handbuch für Lehrpersonen*. Bern: hep.
- Ortheil, Hanns-Josef, Hrsg. Ab 2011. Buchreihe *Kreatives Schreiben*. Mannheim, Berlin, Zürich: Dudenverlag, Bibliographisches Institut.
- Philipp, Maik. 2012. *Motiviert lesen und schreiben. Dimension, Bedeutung, Förderung*. Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Sturm, Afra und Mirjam Weder. 2016. *Schreibkompetenz, Schreibmotivation, Schreibförderung. Grundlagen und Modelle zum Schreiben als soziale Praxis*. Seelze: Klett Kallmeyer.



Beitrag 9
Natur und Technik
(3. Zyklus)

Argumentieren ist für die Naturwissenschaften wie auch für den Naturwissenschaftsunterricht absolut zentral. Ohne Argumentationen gibt es keine naturwissenschaftlichen Erkenntnisse; weder könnten sich die Naturwissenschaften weiterentwickeln, noch wäre das Lernen naturwissenschaftlicher Inhalte möglich. Die Relevanz des Argumentierens wird auch in Bildungsstandards (Grundkompetenzen der EDK) und kantonalen Lehrplänen durch entsprechende Inhalte und Kompetenzbeschreibungen abgebildet. Für die Förderung und Diagnose entsprechender kommunikativer Kompetenzen fehlen in der Literatur jedoch noch konkrete, praxistaugliche Modelle. Im Hinblick auf die Entwicklung von solchen Modellen muss berücksichtigt werden, dass die Beurteilung von Argumentationen von Schülerinnen und Schülern stets nur in Bezug auf die Anforderungen der Aufgabenstellung erfolgen kann. In diesem Beitrag wird daher sowohl ein Planungsmodell für argumentative Lernaufgaben als auch ein Stufenraster zur formativen und summativen Beurteilung der Performanz von Schülerinnen und Schülern beim Lösen argumentativer Aufgaben vorgestellt und an konkreten Beispielen illustriert.

Argumentieren im Naturwissenschaftsunterricht – Förderung und Beurteilung einer Basiskompetenz für die Erkenntnisgewinnung

Christoph Gut, Josiane Tardent

1 Schülerinnen und Schüler lernen naturwissenschaftlich argumentieren – ein Beispiel

Mit den kompetenzorientierten Bildungsstandards (EDK 2011) sollen Schülerinnen und Schüler im Naturwissenschaftsunterricht nicht nur Fachwissen erwerben, sondern auch das Handwerk des Forschens verstehen lernen und entsprechende Kompetenzen aufbauen. Dazu gehört unter anderem als Element naturwissenschaftlicher Grundbildung (*scientific literacy*) die Fähigkeit, wissenschaftlich zu argumentieren. Als Kompetenz spielt das Argumentieren in unterschiedlichen Situationen eine zentrale Rolle. Zum einen unterstützen Argumentationen die Bildung von Werturteilen und normativen Entscheidungen (normative Argumentationen: Mittelsten Scheid u. Hößle 2008). Zum anderen sind sie Werkzeuge der Erkenntnisgewinnung (analytische Argumentationen), denn wissenschaftliche Erkenntnisse und Theorien müssen argumentativ belegt und überzeugend vertreten werden (Hammann 2004; Mendonça, Cardoso u. Justi 2014; Duschl 2007). Letztlich wird mit Argumentationen Überzeugungsarbeit geleistet, auf der jegliche Meinungsbildung beruht (dialektische Argumentationen: Gresch u. Schwanewedel 2019).

1.1 Argumentieren in Curricula

Wissenschaftliches Argumentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht – normativ, analytisch und dialektisch – erfordert eine Vielzahl an Fähigkeiten in Bezug auf den Erkenntnisprozess, die Kommunikation, das kritische Denken sowie den wissenschaftlichen Sprachgebrauch (Duschl 2007). Die entsprechenden Kompetenzen sind in den Schweizer Bildungsstandards (EDK 2011) beschrieben, teils implizit unter anderem im Handlungsaspekt «Fragen und untersuchen», teils explizit im Rahmen der beiden Handlungsaspekte «Einschätzen und beurteilen» sowie «Mitteilen und austauschen». Während im Handlungsaspekt «Einschätzen und beurteilen» die

Beschreibung und Einschätzung von persönlichen Argumentationen zu verschiedenen Sichtweisen im Zentrum steht, geht es beim Handlungsaspekt «Mitteilen und austauschen» um das Vertreten eigener Erkenntnisse und die Reflexion von Einwänden und Ergänzungen anderer (EDK 2011). Im Lehrplan 21 ist das Argumentieren als Kompetenz nur implizit in verschiedenen Kompetenzbereichen integriert (D-EDK 2014).

Für den Kompetenzerwerb sind auch beim Argumentieren gute Lernaufgaben entscheidend. Das folgende konkrete Unterrichtsbeispiel soll dies illustrieren.

1.2 Hundsgrottenproblem

Die Hundsgrotte (italienisch: *Grotta del Cane*), eine Lavahöhle in der Nähe von Neapel, die bereits im Zweiten Weltkrieg aus sicherheitstechnischen Gründen zugemauert wurde, da darin immer wieder tote Hunde aufgefunden worden waren, bildet den Ausgangspunkt zweier Lernaufgaben zum Argumentieren in einer 9. Klasse auf Sekundarstufe I des schwächeren Leistungsniveaus B (Klingler 2019). Dabei geht es in der ersten Lernsequenz darum, Theorien zu entwickeln, die das Phänomen der sterbenden Hunde in der Grotte erklären. In der zweiten Sequenz sollen diese Theorien mit einem Experiment, also mit Evidenz, überprüft werden.

Lernaufgabe «Hundsgrotte 1»

In der ersten Lernaufgabe konfrontiert die Lehrperson die Schülerinnen und Schüler mit folgender Problemstellung: «Zwei Freundinnen, Anja und Yasmin, die in Neapel in den Ferien weilen, mutmaßen, was die Ursache für das Sterben der Hunde war. Anja behauptet, dass sich das Kohlenstoffdioxid, das wegen vulkanischer Aktivität am Höhlenboden austritt, mit der Luft vermischt und in der Höhle verteilt. Yasmin entgegnet ihr, dass das austretende Kohlenstoffdioxid schwerer sei als das Luftgemisch, sich daher nicht mische und möglicherweise den Tod der Tiere verursacht haben könnte.» Die Schülerinnen und Schüler werden aufgefordert, zu den Behauptungen von Anja und Yasmin Stellung zu beziehen und zu begründen, welche der beiden Erklärungen das Sterben der Hunde plausibler erklärt. Mit den beiden Theorien lenkt die Lehrperson die Aufmerksamkeit der Klasse auf das Kohlenstoffdioxid als mögliche Ursache. Allerdings erklärt nur Yasmins Theorie das Phänomen tatsächlich. Dieses Ergebnis soll in der Diskussion, zuerst in kleinen Gruppen, dann in einem durch die Lehrperson moderierten Klassengespräch, herausgearbeitet werden. Die Schülerinnen und Schüler werden dabei aufgefordert, für und gegen eine der beiden Theorien zu argumentieren. Ob sich das Kohlenstoffdioxid aber wirklich nicht mit der Luft in der Höhle vermischt, wie Yasmin behauptet, soll in einer zweiten Lernaufgabe überprüft werden.

Lernaufgabe «Hundsgrotte 2»

In der zweiten Lernaufgabe erhalten die Schülerinnen und Schüler den Auftrag, die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Kohlenstoffdioxid zu erforschen. Sie verfügen bereits über Vorwissen zu den Themen «Blutkreislauf (CO_2 - und O_2 -Transport)» und «chemische Reaktionen», die sie unter anderem am Beispiel der Brausetablette (CO_2 -Bildung) erarbeitet haben. Ihre Aufgabe besteht darin, mithilfe eines Versuchs Evidenz zu generieren, um zu überprüfen, ob die Theorie von Yasmin zutreffen könnte. Dazu sollen sie eine Argumentation im Lernjournal notieren. Für den Versuch steht den Schülerinnen und Schülern eine Auswahl an Materialien zur Verfügung (möglicher Versuchsaufbau in Abbildung 1).

Abbildung 1

Versuchsaufbau zur argumentativen Lernaufgabe «Hundsgrotte 2»: links nur mit CO_2 -Entwicklung durch den Verbrennungsprozess der Kerzen (Nullversuch), rechts mit zusätzlicher CO_2 -Entwicklung durch das Auflösen einer Brausetablette

**1.3 Beurteilung**

Mia und Luca haben zur zweiten Lernaufgabe folgende Argumentationen ins Lernjournal geschrieben (wörtliche Wiedergabe):

Mia: «Wir haben [...] ein Experiment durchgeführt bei welchem wir eine Kerze auf den Boden eines mit wenig Wasser gefüllten Behälter gelegt und eine im gleichen Gefäß auf einer erhöhten Position, daraufhin dann gaben wir eine Brausetablette ins Wasser welche einen CO_2 Ausstoss auslöst welcher nur die untere Kerze ausblies und die obere Flammen lies, was auch wieder bewies, dass sich das CO_2 nur auf dem Boden befand. Es kann eigentlich nur so sein, dass sich dieses Gas auf dem Boden befindet den Menschen, welche die Grotte betreten haben, starben nicht, doch alle kleineren Tiere wie Hunde, die sich hineingewagt hatten, verleiteten an einem Herzstillstand.» (Klingler 2019, 159)

Luca: «Wir haben ein Experiment gemacht Wir nahmen einen Behälter drehen ihn um dann nahmen wir [...] eine Tablette [...] Das taten wir ins Wasser so bekamen wir das Kohlenstoffdioxid dann stellten wir eine Kerze auf den Boden und eine eher höher um zu sehen ob nur die am Boden ausgeht wenn beide ausgehen, hat es sich im ganzen Raum verteilt das Kohlenstoffdioxid.» (Klingler 2019, 160)

Die beiden Argumentationen lassen sich anhand bestimmter Qualitätsmerkmale von Argumentationen (Struktur, fachliche Angemessenheit und Plausibilität, Überzeugungskraft und sprachliche Korrektheit) beurteilen (siehe Abschnitt 3.2).

Luca und Mia beziehen sich auf unterschiedliche Behauptungen in den Lernaufgaben. Während Mia den Bezug zur Ursache des Hundesterbens (Fragestellung der Lernaufgabe «Hundsgrotte 2») explizit herstellt, verbleibt Luca auf der Ebene der beiden Theorien von Anja und Yasmin. Auch führen beide einen zur Fragestellung passenden Versuch durch, jedoch erwähnt Luca im Gegensatz zu Mia keine Evidenz. Er bleibt theoretisch in seiner Schlussfolgerung, die für sich aber nachvollziehbar und fachlich angemessen erscheint. Mia hingegen berichtet explizit von einem wahrgenommenen Effekt (Evidenz) und zieht eine ebenfalls plausible Schlussfolgerung zur Behauptung. Sprachlich-rhetorisch ist ihre Argumentation klarer und überzeugender.

Das Beispiel zum Hundsgrottenproblem verdeutlicht die Bedeutung des Argumentierens für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Es zeigt auf, wie zu ein und demselben Kontext verschiedene Lernaufgaben gestaltet werden können und dass für die Beurteilung von Argumentationen verschiedene Merkmale herangezogen werden müssen.

In den folgenden Kapiteln werden für die Gestaltung von Lernaufgaben sowie für die Beurteilung von Argumentationen von Schülerinnen und Schülern Modelle entwickelt und mit konkreten Unterrichtsbeispielen illustriert.

2 Argumentationen im Naturwissenschaftsunterricht

Argumentationen spielen im Naturwissenschaftsunterricht eine zentrale Rolle. Wissen erarbeiten, Bedeutungen aushandeln und Ergebnisse vorstellen erfordern Kommunikation und Argumentation. Letzteres erfüllt dabei im Unterricht unterschiedliche didaktische Zwecke, von denen hier vier hervorgehoben werden sollen (vgl. die Unterscheidung von *doing science* und *doing the lesson* bei Jiménez-Aleixandre, Bugallo Rodriguez u. Duschl 2000):

1. Argumentationen als Medium der Verständnis- und Überzeugungsarbeit: Argumentationen werden in erster Linie dialektisch als Medium verwendet, mit dem Lerninhalte verständlich und überzeugend vermittelt werden – zum Beispiel bei Konzeptwechseln, initiiert durch eine Konfrontation von Fehlkonzepten. Ohne Argumentationen kann konstruktivistische Wissenskonstruktion nicht erfolgen (Gresch u. Schwanewedel 2019).
2. Argumentationen als deklarativer Lerninhalt: Im Rahmen der Verständnisarbeit können Argumentationen selbst zu Lerninhalten werden, wenn erwartet wird, dass Schülerinnen und Schüler bestimmte aus dem Unterricht bekannte Herleitungen, Beweise oder Erklärungen an einer Prüfung nachvollziehen können. Im Chemieunterricht wird zum Beispiel gern von Schülerinnen und Schülern verlangt, dass sie die Entwicklung des Rutherford-Modells nachvollziehen können (Gut, Pfirter u. Tardent 2016, 241–244).
3. Argumentationen als Werkzeug der Erkenntnisgewinnung: Im modernen kompetenzorientierten Unterricht erhält das analytische Argumentieren einen besonderen Stellenwert als Kompetenz, die bei Schülerinnen und Schülern zu fördern ist (siehe Kapitel 1). Dabei sollen sie lernen, dass das Argumentieren ein Werkzeug darstellt, um Erkenntnisse zu gewinnen und zu rechtfertigen (siehe Abschnitt 2.3).
4. Argumentationen als Werkzeug der Bildung von Werturteilen und der normativen Entscheidungsfindung: Im naturwissenschaftlichen Unterricht soll darüber hinaus auch eingeübt werden, dass Schülerinnen und Schüler ihre Werturteile und normativen Entscheidungen mit Argumentationen begründen können (Mittelsten Scheid u. Hößle 2008).

2.1 Argumentationen in den Naturwissenschaften

Der Fokus der weiteren Ausführungen liegt beim Argumentieren als Werkzeug der Erkenntnisgewinnung. Es sollen daher die Eigenschaften solcher Argumentationen geklärt werden, weshalb im Folgenden zuerst auf die Funktionen, die Argumentationen in den Naturwissenschaften erfüllen, eingegangen wird, bevor die Struktur von Argumentationen in den Blick rückt.

2.1.1 Semantische und doxastische Funktion von Argumentationen

Argumentationen erfüllen, wie bereits angedeutet, zwei wissenschaftliche Funktionen in den Naturwissenschaften. Zum einen bilden Argumentationen den «semantischen Kitt», der wissenschaftliche Ideen und Konzepte miteinander in Beziehung setzt und zu wissenschaftlichen Theorien vernetzt. Erst durch das ar-

gumentative Verknüpfen von Konzepten mit Informationen, Annahmen, anderen Vorstellungen und Ideen – zum Beispiel beim Erklären eines Phänomens oder beim Vorhersagen eines Ereignisses – manifestiert sich die Bedeutung der involvierten Konzepte und der damit verbundenen Theorien (u. a. Riemeier et al. 2012). Die Bedeutung eines Konzepts ergibt sich also nur durch die Art und Weise, wie es in einer Argumentation verwendet und mit anderen Konzepten in Beziehung gesetzt wird. Genauso bildet eine Auflistung von Konzepten noch keine Theorie, solange nicht auch geklärt ist, wie die Konzepte in einer Anwendungssituation zu einer Argumentation zusammengeführt werden. Eine Theorie artikuliert sich also ausschließlich in Form von Argumentationen (Ohlsson 1992).

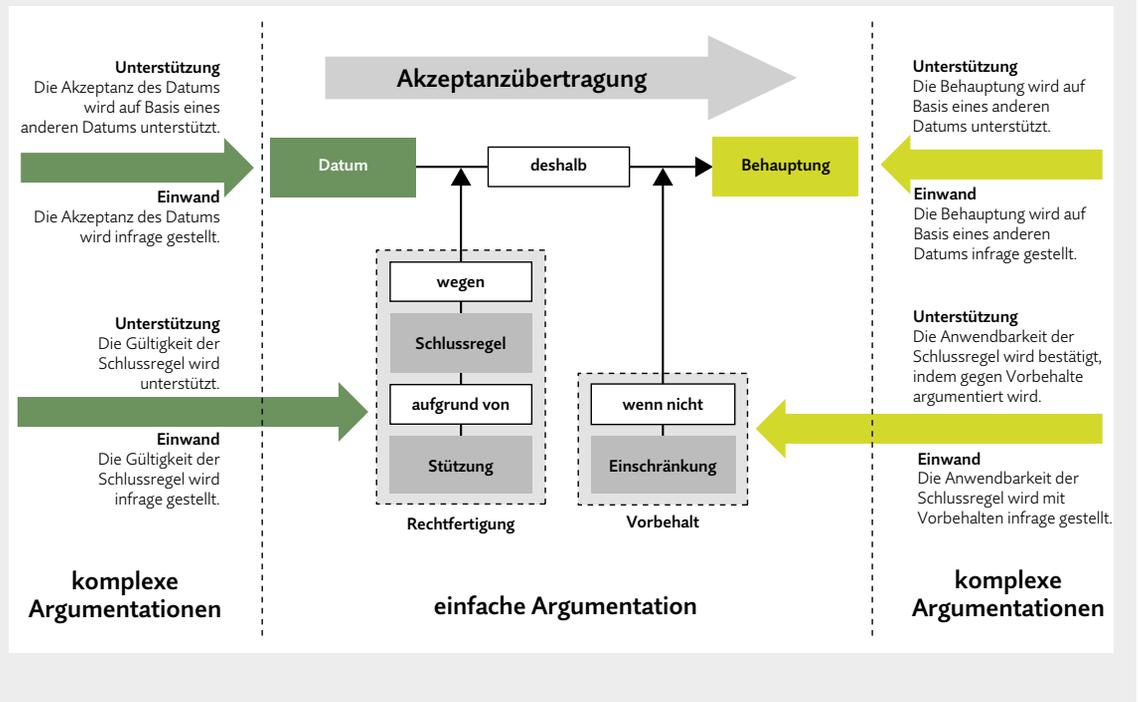
Neben der semantischen Funktion erfüllen Argumentationen auch eine doxastische Funktion. Wissenschaftssoziologisch konstituiert sich eine Wissenschaft durch den Wettstreit der Ideen in einer Wissensgemeinschaft. Im Wissenschaftsbetrieb werden dabei ständig mithilfe analytischer und dialektischer Argumentationen die Überzeugungen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Sinne eines Fürwahrhaltens (altgriechisch: *doxa*) bestimmter Ideen und Theorien verändert. Argumentationen sind somit der Motor, der die Entwicklung der Naturwissenschaften erst ermöglicht, indem mit ihnen direkt die Akzeptanz von Überzeugungen beeinflusst wird. Diese doxastische Funktion des Argumentierens ist dabei sowohl individuell bei der Weiterentwicklung des eigenen Denkens als auch wissenschaftssoziologisch bei der Konstituierung der Lehrmeinung in der Fachcommunity wesentlich.

2.1.2 Strukturanalyse von Argumentationen und Gegenargumentationen

Die doxastische Funktion von Argumentationen bildet den Ausgangspunkt für eine Strukturanalyse von Argumentationen (u. a. von Aufschnaiter u. Prechtl 2018). Gemäß Toulmin (1958) gilt es, zwischen dem «Datum» (lateinisch für: das Gegebene; englisch: *data*) und der «Behauptung» einer Argumentation zu differenzieren. Mit beiden Elementen werden zwar materielle Aussagen über den zur Diskussion stehenden Gegenstand gemacht, die zwei Inhalte werden aber von der sprechenden Person nicht gleich stark akzeptiert. Mit einer Argumentation wird ausgehend von einem Datum, dessen Akzeptanz nicht infrage gestellt wird, für die Akzeptanz einer wenig akzeptierten Behauptung plädiert. Die Behauptung soll dadurch an Akzeptanz gewinnen. Argumentationen sind demnach sprachliche Instrumente, um die Akzeptanz von einer Überzeugung (Datum) auf eine andere Überzeugung (Behauptung) zu übertragen (siehe Abbildung 2). Mit bestimmten Operatoren wie «deshalb» oder «weil» wird die Richtung der Akzeptanzübertragung angegeben.

Abbildung 2

Akzeptanzübertragung und allgemeine Struktur einfacher Argumentationen, adaptiert nach Toulmin (1958) und ergänzt mit möglichen Unterstützungen und Einwänden (komplexe Argumentationen)



Als weiteres Element gehört zu einer Argumentation stets eine «Rechtfertigung», die eine explizite Nennung einer «Schlussregel» enthält und mit Operatoren wie «wegen» gekennzeichnet ist. Diese kann optional mit zusätzlichen Informationen zum Anwendungsfall (Stützung) gestützt werden. Zur Vervollständigung der Argumentation kann ebenfalls optional durch die Nennung einschränkender Bedingungen, die für eine gültige Schlussfolgerung gegeben sein müssen, ein «Vorbehalt» angebracht werden.

Anhand des Schemas von Toulmin (1958) lassen sich die verschiedenen Wege sichtbar machen, eine gegebene «einfache Argumentation» sachlich zu unterstützen oder ihr zu widerreden. Prinzipiell kann die Akzeptanz des Datums, die Gültigkeit der Schlussregel, die Anwendbarkeit der Schlussregel oder direkt die Akzeptanz der Behauptung mithilfe eines weiteren Datums unterstützt oder infrage gestellt werden (siehe die dicken Pfeile für Unterstützung bzw. Einwand in Abbildung 2). Unterstützungen und Einwände im beschriebenen Sinne werden als «komplexe Argumentationen» bezeichnet.

2.2 Wie Schülerinnen und Schüler in der Unterrichtspraxis argumentieren

Das Argumentieren der Schülerinnen und Schüler gewinnt in der fachdidaktischen Forschung immer mehr an Stellenwert. Allerdings sind die Forschungsansätze und die verwendete Begrifflichkeit noch uneinheitlich. Es wird zuweilen nicht klar zwischen dem analytischen, normativen und dialektischen Argumentieren unterschieden. Die hier vorgestellten Befunde aus Unterrichtsbeobachtungen zum Argumentieren von Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I im Naturwissenschaftsunterricht sind daher nicht eindeutig nur dem analytischen Argumentieren zuzuschreiben.

2.2.1 Interpretationsschwierigkeiten

Argumentationen von Schülerinnen und Schülern sind oft elliptisch (verkürzt und unvollständig) und daher schwierig zu interpretieren (Osborne, Erduran u. Simon 2004). Dies betrifft einerseits die Unterscheidung von Datum und Behauptung. Wenn der Operator fehlt, der die Rechtfertigungsrichtung anzeigt, wird nur mit einem erweiterten Kommunikationskontext klar, welche Aussagen von Sprechenden stark akzeptiert (Datum) und welche wenig akzeptiert (Behauptung) werden. Andererseits ergeben Datum und Rechtfertigung (Schlussregel und Stützung) ein Informationskonglomerat, das nicht immer auseinanderdividiert werden kann. Zum Beispiel besteht die Rechtfertigung der Argumentation von Mia (siehe Abbildung 3) nur aus der Nennung eines entsprechenden Operators wie «Es kann eigentlich nur so sein, dass ...» oder «was auch wieder beweist». Zusätzliche Informationen als Schlussregel oder Stützung scheinen nicht vorhanden zu sein.

2.2.2 Struktur der Argumentationen von Schülerinnen und Schülern

Die typische Argumentation einer Schülerin oder eines Schülers dauert kurz und enthält nur wenige Strukturelemente (Riemeier et al. 2012). Entweder sind die Argumentationen einfach (Datum und Behauptung, selten mit Rechtfertigung, siehe Abbildung 3), oder es wird auf einer Vorstufe des Argumentierens bloß mit Behauptungen und Gegenbehauptungen debattiert (Osborne, Erduran u. Simon 2004). Komplexe Argumentationen kommen spontan nur selten vor (a. a. O.).

Abbildung 3

**Strukturelle Analyse von Mias Argumentation zur Lernaufgabe «Hundsgrotte 2»
(siehe Abschnitt 1.3)**

Argumentation	Strukturanalyse
«Wir haben [...] ein Experiment durchgeführt bei welchem wir eine Kerze auf den Boden eines mit wenig Wasser gefüllten Behälter gelegt und eine im gleichen Gefäß auf einer erhöhten Position, darauf hin dann gaben wir eine Brausetablette ins Wasser [...]	Datum: Mia beschreibt, wie zusätzliche Evidenz im Experiment geschaffen wird.
welche einen Co2 Ausstoss auslöst [...]	Rechtfertigung: Mia liefert Zusatzinformationen, die die Schlussfolgerung stützen.
welcher nur die untere Kerze ausblies und die obere Flamme lies, [...]	Datum: Mia beschreibt, was beobachtet wurde.
was auch wieder bewies, [...]	Operator der Rechtfertigung: Mia klärt, was für sie das Datum und was die Behauptung ist.
dass sich das Co2 nur auf dem Boden befand.»	Behauptung: Mia beschreibt, was als Behauptung im Raum steht.

2.2.3 Typen von Data

Wenn Schülerinnen und Schüler im Unterricht argumentieren, dann beziehen sie sich mit dem Datum auf vier Arten von Informationen. Am häufigsten werden Aussagen (Behauptungen) aufgenommen, die in der Diskussion von einer anderen Person gemacht wurden. Ähnlich häufig ziehen sie naturwissenschaftliche Inhalte wie Evidenzen, Hypothesen und Naturgesetze heran. Nur selten werden Analogiemodelle verwendet oder wird auf Expertenmeinungen verwiesen (Duschl 2007). Der Bezug auf naturwissenschaftliche Inhalte kann so gedeutet werden, dass Schülerinnen und Schüler durchaus auch häufig analytisch argumentieren (siehe Abschnitt 2.3).

2.2.4 Förderung des Argumentierens

Mit geeigneten Aufgabenstellungen werden auch bei Schülerinnen und Schülern, die nicht spezifisch aufs Argumentieren trainiert wurden, strukturell komplexere Argumentationsprozesse angeregt und gefördert. Die Trainings selbst scheinen jedoch nur begrenzte Wirkung zu haben (u. a. Osborne, Erduran u. Simon 2004, Riemeier et al. 2012).

2.3 Analytisches Argumentieren: Argumentationen als Werkzeuge der Erkenntnisgewinnung

Argumentiert wird nicht nur im Naturwissenschaftsunterricht, sondern auch in vielen anderen Fächern wie Deutsch oder Mathematik (u. a. Budke et al. 2015). Der Unterschied zwischen dem analytischen Argumentieren in den Naturwissenschaften und dem Argumentieren in anderen Fächern

besteht in der Art der Wissensinhalte, auf die man sich beim Datum und der Behauptung einer Argumentation bezieht.

2.3.1 Epistemische Inhaltsebenen und Problemtypen des analytischen Argumentierens

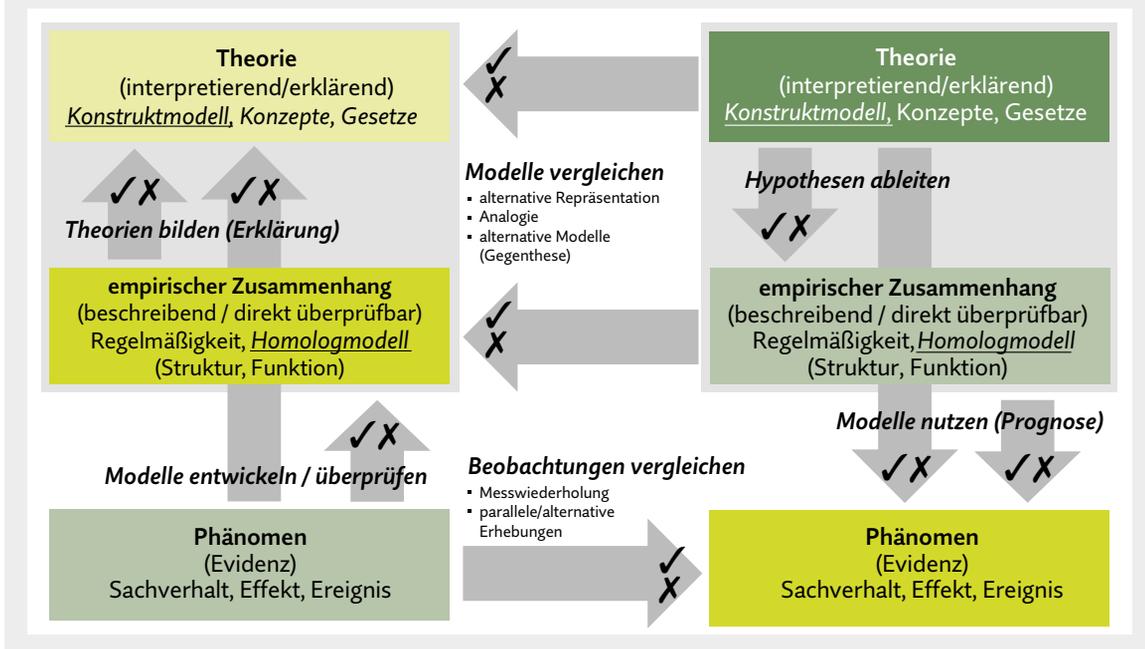
Beim analytischen naturwissenschaftlichen Argumentieren können die Wissensinhalte stets drei möglichen epistemischen Ebenen zugeordnet werden (siehe Abbildung 4). Das Datum beziehungsweise die Behauptung bezieht sich entweder auf ...

- ein Phänomen (Sachverhalt in Form einer Beschreibung eines Effekts oder Ereignisses, Daten aus Beobachtungen oder Messungen),
- einen empirischen Zusammenhang (Beschreibung einer aus der Erfahrung induzierten Regelmäßigkeit in Form von Korrelationen, Strukturen oder Funktionen)
- oder auf eine interpretierende, erklärende Theorie (Netz aus Konzepten, Gesetzen und Annahmen).

Die Inhalte auf den beiden Ebenen «Zusammenhang» und «Theorie» bilden zusammen den Bereich der Modelle, wobei Homologmodelle meist der empirisch beschreibenden, Konstrukt- und Analogiemodelle meist der interpretierenden, erklärenden Inhaltsebene zugeordnet werden können (Gut, Pflirter u. Tardent 2016).

Abbildung 4

Epistemische Inhaltsebenen beim analytischen Argumentieren: Neun Richtungen der Akzeptanzübertragung (Pfeile), zusammengefasst in sechs Problemtypen (kursiv)



Das Schema der epistemischen Inhaltsebenen in Abbildung 4 illustriert, dass es beim analytischen Argumentieren grundsätzlich neun verschiedene Richtungen der Akzeptanzübertragung zwischen Datum und Behauptung gibt. Die Akzeptanz geht jeweils vom dunkler eingefärbten und stärker akzeptierten Datum zur heller eingefärbten und weniger akzeptierten Behauptung. Dabei umfasst jede Richtung Pro-Argumentationen (dargestellt durch ein Häkchen) für eine Behauptung oder Kontra-Argumentationen (dargestellt durch ein Kreuz) gegen die Behauptung. Zur Vereinfachung werden im Folgenden die neun Argumentationsrichtungen zu sechs sogenannten «Problemtypen des analytischen Argumentierens» zusammengefasst und als Werkzeuge der Erkenntnisgewinnung wissenschaftstheoretisch expliziert.

a) Evidenzbasiertes Argumentieren

Für die Erkenntnisgewinnung ist die Abgrenzung zwischen Evidenz, also Wissen sinhalten auf der epistemischen Ebene «Phänomen», und Modellen, also Wissen sinhalten auf den Ebenen «Zusammenhang» und «Theorie», fundamental (vgl. das Arbeiten mit Modellen: Gut, Pfirter u. Tardent 2016). Die Evidenz genießt stets eine hohe Akzeptanz und wird daher genutzt, um Modelle zu entwickeln und zu überprüfen. Eventuell stehen sich dabei widersprechende Evidenzen gegenüber, die eine Gewichtung notwendig machen. Diese Erkenntnisgewinnungsprozesse erfordern evidenzbasierte Argumentationen, die *per definitionem* auf einer Evidenz im Sinne eines Phänomens aufbauen. Zur Vereinfachung soll zwischen zwei Problemtypen des evidenzbasierten Argumentierens unterschieden werden.

- Problemtyp «Modelle entwickeln/überprüfen»: Bei diesem Problemtyp wird entweder aufgrund von gegebenen Daten ein passendes Modell induktiv entwickelt oder ein gegebenes Modell anhand von Daten deduktiv überprüft. Beiden Problemstellungen ist gemein, dass auf der Basis einer akzeptierten Evidenz auf ein Modell als Behauptung geschlossen wird. Im Rahmen der Theorie zum Arbeiten mit Modellen werden diese beiden Problemstellungen als eigenständige Problemtypen differenziert (Gut, Pfirter u. Tardent 2016).

Lernaufgabe «Hundsgrotte 2»

Die Schülerinnen und Schüler haben den Auftrag, mithilfe eines Versuchs Evidenz zu generieren, um Yasmins Theorie für das Sterben der Hunde in der Hundsgrotte zu überprüfen.

[Problemtyp «Modelle überprüfen»: Es soll mithilfe des Versuchs (Datum) für oder gegen die Aussage von Yasmin (Behauptung) argumentiert werden.]

- Problemtyp «Beobachtungen vergleichen»: Bei diesem Problemtyp sind sowohl Datum als auch Behauptung auf der Phänomen-Ebene. Diese Situation tritt ein, wenn mit einer Evidenz für oder wider eine andere Evidenz argumentiert wird. Im Erkenntnisgewinnungsprozess spielen solche Argumentationen bei Wiederholungen von Beobachtungen und Messungen,

bei alternativen oder parallelen Erhebungen derselben oder vergleichbarer Phänomene eine Rolle.

Lernaufgabe «Asseln»

Mithilfe eines ersten Experiments haben die Schülerinnen und Schüler untersucht, ob Asseln tatsächlich Dunkelheit mögen. Dazu verwendeten sie Petrischalen, die hälftig mit schwarzer Folie abgeklebt waren, sodass die Asseln zwischen Licht und Dunkelheit wählen konnten. 15 der 18 untersuchten Asseln haben sich nach fünf Minuten in den abgedunkelten Bereich der Petrischale zurückgezogen. Mit einer wiederholten Beobachtung sollen die Schülerinnen und Schüler die Evidenz argumentativ stützen oder widerlegen.

[Problemtyp «Beobachtungen vergleichen»: Das Ergebnis des ersten Assel-Experiments (Behauptung) soll mithilfe einer Experimentwiederholung (Datum) bestätigt oder widerlegt werden.]

b) Wissenschaftliches Erklären

Die Naturwissenschaften streben in ihrer Suche nach Erkenntnis Theorien an, die die Natur erklären. Eine wissenschaftliche Erklärung geht dabei über die reine Beschreibung von Regelmäßigkeiten, Strukturen und Funktionen in der Natur hinaus. Mit Theorien werden Regelmäßigkeiten interpretiert und auf fundamentale Konzepte (Prinzipien, Axiome) und Gesetze zurückgeführt. Erfolgt dieser Prozess des Erklärens von Zusammenhängen und Phänomenen erfolgreich, gewinnt die erklärende Theorie an Bestätigung. Wissenschaftliche Erklärungen teilen damit ein wichtiges Merkmal mit Argumentationen: Es findet eine Akzeptanzübertragung von einem gegebenen und nicht infrage gestellten Zusammenhang oder einem bekannten und somit vergangenen Ereignis auf eine erklärende Theorie statt. Auch wenn die wissenschaftliche Erklärung als epistemologischer Begriff Funktionen erfüllen sollte, die über bloße Überzeugungsabsicht in einer Diskussion (doxastische Funktion), hinausgehen, soll sie an dieser Stelle der Einfachheit halber mit einer Argumentation gleichgesetzt werden (vgl. u. a. Osborne u. Patterson 2011, Riemeier et al. 2012). Elemente des wissenschaftlichen Erklärens sind in diesem Sinne bereits im oben diskutierten Problemtyp «Modelle überprüfen» sowie im Problemtyp «Theorien bilden» enthalten.

- Problemtyp «Theorien bilden»: Bei diesem Problemtyp wird auf der Basis eines Zusammenhangs oder von Daten auf eine erklärende Theorie geschlossen. Die Rechtfertigung des Schlusses bedingt dabei eine erfolgreiche Erklärung. Der Problemtyp überschneidet sich mit dem Problemtyp «Modelle entwickeln/überprüfen» (siehe Abbildung 4).

Lernaufgabe «Hundsgrotte 1»

Die Schülerinnen und Schüler sollen begründen, welche der Theorien von Anja und Yasmin das Sterben der Hunde plausibler erklärt.

[Problemtyp «Theorien bilden»: Es soll mit einer Argumentation für und wider die Theorien (Behauptungen) von Anja und Yasmin argumentiert werden.]

c) Argumentieren mit Modellen

Im Erkenntnisgewinnungsprozess wird oft mit Modellen argumentiert, deren Gültigkeit nicht infrage gestellt wird. Dies ist der Fall, wenn Ereignisse prognostiziert, aus erklärenden Theorien Zusammenhänge abgeleitet oder Modelle gegenübergestellt werden.

- Problemtyp «Modelle nutzen»: Oft werden Modelle, seien es erklärende Theorien oder beschreibende Zusammenhänge, auf eine konkrete Situation angewandt, einerseits um Ereignisse vorauszusagen (z. B. Wetterprognosen) oder zusätzliche Informationen zu dieser Situation herzuleiten (z. B. Abschätzung des Gesundheitsrisikos einer Patientin). Bei all diesen Herleitungen wird von einem Modell, das nicht infrage gestellt wird, auf einen Sachverhalt (Phänomen-Ebene) geschlossen. Der prognostizierte Sachverhalt gewinnt dadurch an Akzeptanz.

Lernaufgabe «Kirschen»

Schülerinnen und Schüler sollen auf der Basis des fachlichen Konzepts der Osmose eine Prognose formulieren, welchen Einfluss Regen auf die reifen, noch nicht gepflückten Kirschen haben könnte.

[Problemtyp «Modelle nutzen»: Es soll ein Modell auf der Theorie-Ebene (Datum) verwendet werden, um einen Sachverhalt auf Phänomen-Ebene (Behauptung) zu prognostizieren.]

- Problemtyp «Hypothesen ableiten»: Im Rahmen der hypothetisch-deduktiven Erkenntnisgewinnungsmethode werden in einem ersten Schritt aus Theorien empirisch überprüfbare Hypothesen abgeleitet. Solche Hypothesen sind entweder beschreibende Zusammenhänge oder Prognosen von Ereignissen. Aus der empirischen Überprüfung der Hypothese wird in einem zweiten Schritt auf die Gültigkeit der erklärenden Theorie geschlossen (vgl. Gut, Pfirter u. Tardent 2016). Der erste Schritt ist ein spezieller Fall einer Argumentation, bei der eine Theorie das Datum darstellt. Der Problemtyp überschneidet sich in Bezug auf das Prognostizieren mit dem Problemtyp «Modelle nutzen» (siehe Abbildung 4).
- Problemtyp «Modelle vergleichen»: In den Naturwissenschaften werden oft Modelle gegenübergestellt und verglichen. Dabei wird von einem Modell als Datum auf ein anderes Modell als Behauptung geschlossen. An dieser Stelle sollen drei Fälle unterschieden werden.
 1. Alternative Repräsentationen: Modelle, sowohl auf Theorie- als auch auf Zusammenhangsebene, können unterschiedlich repräsentiert werden, zum Beispiel sprachlich, mathematisch oder symbolisch. Die Aufgabe, zu belegen, dass es sich bei einem Modell B um eine andere Repräsentation eines Modells A handelt, bedingt eine Argumentation mit Datum und Behauptung auf Modell-Ebene.

2. Alternative Modelle (Gegenthese): Oft stehen sich mit einer Debatte zu einem Sachverhalt alternative Modelle gegenüber. Die Formulierung und Begründung einer Gegenthese zu einem bereits bestehenden Modell kann vereinfacht als Argumentation aufgefasst werden, bei der aus einem Modell als Datum das Gegenteil zu einem anderen Modell behauptet wird. Es darf dabei nicht vergessen werden, dass die Rechtfertigung eines solchen Schlusses selbst weitergehende Argumentationen erfordert, bei denen die Erklärkraft der beiden Modelle in Bezug auf eine gegebene Evidenz verglichen wird. Der Vergleich alternativer Erklärungen übersteigt an dieser Stelle den Rahmen der hier präsentierten Modellierung des analytischen Argumentierens (vgl. Osborne u. Patterson 2011).
3. Analogien: Modelle werden oft selbst durch andere Modelle «erklärt». Gerade im Unterricht werden gerne Analogien gebildet, die als eine Art Argumentation interpretiert werden können. Dabei wird von einem den Schülerinnen und Schülern vertrauten Analogiemodell (Datum) auf ein ihnen unbekanntes Modell (Original) «geschlossen».

Lernaufgabe «Elektrischer Stromkreis»

Beim Thema «Elektrischer Stromkreis» wird ein Wasserkreislaufmodell mit geschlossenen Röhren (Druck-Fluss-Modell) als Analogiemodell eingeführt, um die Vorstellungen des Elektronenflusses in metallischen Leitern zu unterstützen. Die Klasse erhält dabei zwei Aufträge.

- Es sollen die Elemente und Begriffe des elektrischen Stromkreises (Elektron, Leiter, Spannungsquelle, Widerstand, Stromstärke, Spannung) ins Wasserkreislaufmodell übersetzt werden.

[Problemtyp «Modelle vergleichen»: Es soll das wenig bekannte Stromkreismodell (Behauptung) mithilfe des bekannten Wasserkreislaufmodells (Datum) plausibilisiert werden.]

- Es soll mithilfe des Wasserkreislaufmodells gegen die Verbrauchsvorstellung des Stroms argumentiert werden.

[Problemtyp «Modelle vergleichen»: Es soll ein Modell auf Theorie-Ebene (Datum) verwendet werden, um gegen eine fehlerhafte Theorie (Behauptung) zu argumentieren.]

Lernaufgabe «Ohmsches Gesetz»¹

Eine Lehrperson führt im Rahmen des Unterrichts zur Stromlehre ein analoges Denkmodell ein, das «Bach-Modell», um den Widerstand und die Formel « $U = R \cdot I$ » zu erarbeiten. Dabei verwendet sie als Analogien für die Spannung (U) das Gefälle des Baches, für die Stromstärke (I) den Wasserfluss proportional zur Fließgeschwindigkeit und für den Widerstand (R) die Anzahl und Größe der Steine im Bach, an denen das Wasser aufprallt. Der Input wird zudem mit einem Demonstrationsexperiment veranschaulicht. Danach sind die Schülerinnen und Schüler aufgefordert, die folgenden Behauptungen zu prüfen und eine begründete Entscheidung zu treffen, ob diese Aussagen richtig oder falsch sind:

¹ Idee von Jonas Huber, Quartalspraktikum 2019, Sekundarstufe I, PH Zürich.

Behauptung A:

«Bei gleicher Spannung nimmt die Stromstärke mit zunehmendem Widerstand ab.»

Behauptung B:

«Bei gleichem Widerstand nimmt die Stromstärke mit zunehmender Spannung ab.»

Die Überprüfung dieser Aussagen erfolgt in Gruppen auf drei verschiedene Arten:

- *hands-on* mithilfe von Experimentiermaterial,
[Problemtyp «Modelle überprüfen»: Es sollen Daten generiert werden, um die Behauptungen A und B zu überprüfen.]
- als Gedankenexperiment mit dem «Bach-Modell»,
[Problemtyp «Hypothesen ableiten»: Es sollen ausgehend vom Bach-Modell als Datum die Zusammenhänge A und B bzw. deren Gegenteile abgeleitet werden.]
- und mathematisch mit der Formel « $U = R \cdot I$ ».
[Problemtyp «Modelle vergleichen»: Es soll auf der Basis der mathematischen Formel als Datum (Zusammenhang) auf die Zusammenhänge A und B bzw. deren Gegenteile geschlossen werden.]

Lernaufgabe «Kamera»

Die Schülerinnen und Schüler sollen auf der Basis einer Fotokamera auf den Bau und die Funktion eines menschlichen Auges schließen.

[Problemtyp «Modelle vergleichen»: Es sollen der Bau und die Funktion des menschlichen Auges mithilfe des Analogiemodells Kamera (Datum) plausibilisiert werden.]

2.3.2 Wissensanforderungen beim analytischen Argumentieren

Das analytische Argumentieren im Sinne der vorgestellten sechs Problemtypen stellt die Schülerinnen und Schüler vor eine komplexe Problemsituation, deren Problemlösung vielfältiges Wissen und spezifische Fähigkeiten bedingt. Sie müssen ...

- die Struktur einer Argumentation kennen (siehe Abbildung 2, Datum, Behauptung, Rechtfertigung; → Wissen zu Argumentationen),
- das Problem bei der gestellten Aufgabe erfassen und die Argumentationen im Sinne einer Problemlösung generieren können (→ Arbeiten mit Argumentationen),
- verstehen, dass jede Erkenntnisgewinnung immer eine Argumentation beinhaltet, wobei zwischen den epistemischen Wissenssebenen (Phänomen und Modell) bewusst unterschieden werden muss (→ Argumentationsverständnis).

a) Wissen zu und Arbeiten mit Argumentationen

Auf der Sekundarstufe I können Schülerinnen und Schüler in allen Niveaus angeleitet werden, im Unterricht mit einfachen Argumentationen zu diskutieren, das heißt, dass sie Behauptungen zu naturwissenschaftlichen Inhalten mit einem adäquaten Datum begründen (siehe Abschnitt 2.2). Es soll daher erwartet

werden, dass Schülerinnen und Schüler am Ende des 3. Zyklus (am Ende der 9. Klasse) über das entsprechende Wissen verfügen und sich im Unterricht mit einfachen Argumentationen mitteilen und austauschen können. Dieses Wissen (Wissen zum Argumentieren) und Können (Arbeiten mit Argumentationen) muss regelmäßig an vielfältigen Beispielen von der Lehrperson explizit erklärt, aufgebaut und mit den Schülerinnen und Schülern eingeübt werden. Dabei lernen sie, zwischen Modell (Theorien und Zusammenhänge) und Phänomenen zu unterscheiden, und verstehen, dass Modelle wie auch Phänomene in Argumentationen sowohl die Funktion der Behauptung als auch die Funktion des Datums übernehmen können. Damit arbeitet die Lehrperson am Verständnis der Schülerinnen und Schüler darüber, was das Wesen der naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung ist und wie diese mit dem Argumentieren zusammenhängt (Problemtypen). Daraus soll sich ein möglichst wissenschaftliches Argumentationsverständnis entwickeln. Das Argumentationsverständnis ist daher ein wichtiges zusätzliches Ziel des Argumentierens im Unterricht. Es ergibt sich einerseits aus dem epistemologischen Verständnis (Wie wird Erkenntnis gewonnen?) und andererseits aus dem Modellverständnis (Was ist die Funktion von Modellen in den Naturwissenschaften?).

b) Argumentationsverständnis

Für das epistemologische Verständnis (Mittelsten Scheid 2009) und das Modellverständnis (Gut, Pflirter u. Tardent 2016) werden in der fachdidaktischen Literatur verschiedene zu erreichende Niveaus beschrieben (siehe Abbildung 5). Im Vorschulalter sind Kinder hinsichtlich des epistemologischen Verständnisses meist «Realisten». In der Primarstufe kann sich dann ein «absolutistisches» Verständnis von Wissen ausbilden, das in der Adoleszenz oder erst im Erwachsenenalter durch ein «relativistisches» Verständnis abgelöst wird. Diese Entwicklung ist sehr individuell. Viele erreichen auch als Erwachsene das höchste Niveau des *evaluativist* nicht (Kuhn 1999). Das dazugehörige Modellverständnis entwickelt sich etwas weniger schnell als das epistemologische Verständnis. Zu Beginn der Sekundarstufe I befinden sich viele Schülerinnen und Schüler auf dem Niveau 1 beim Modellverständnis und auf dem Niveau 2 beim epistemologischen Verständnis. Daraus lässt sich für das Argumentationsverständnis ableiten, dass Schülerinnen und Schüler zu Beginn der Sekundarstufe Mühe bekunden, zwischen Modell und Phänomenen zu unterscheiden und zu verstehen, dass Modelle argumentativ gestützt werden müssen.

Im nächsten Kapitel wird der Fokus auf das Argumentieren als Kompetenz (Arbeiten mit Argumentationen) gelegt, die Grundlage für die Entwicklung des Argumentationsverständnisses ist.

Abbildung 5

Verständnisniveaus in Bezug auf Wissen (Mittelsten Scheid 2009), Modelle (Gut, Pfirter u. Tardent 2016) und Argumentationen als Werkzeuge der Erkenntnisgewinnung

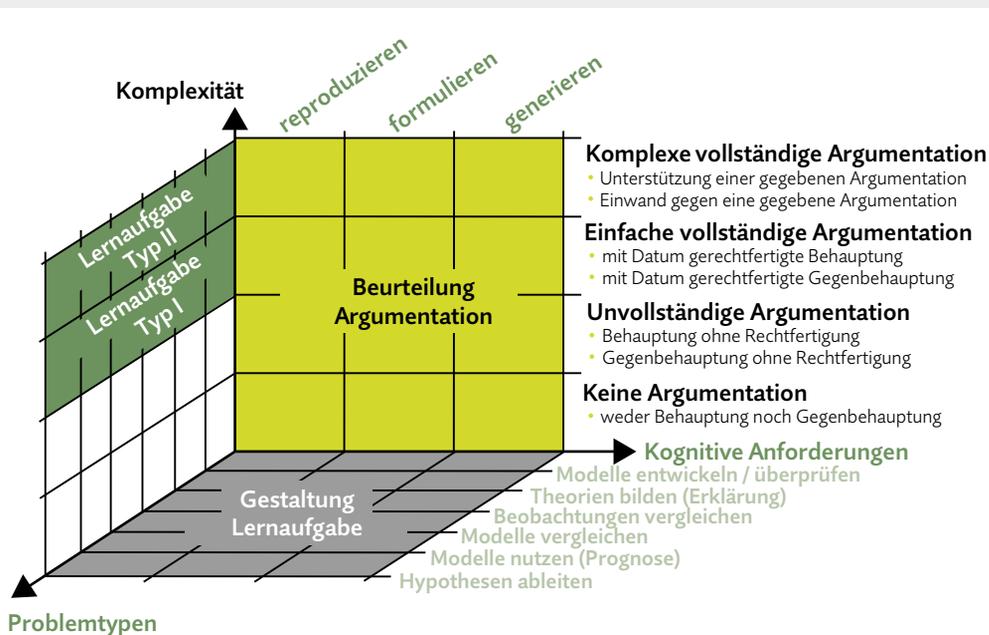
	Epistemologisches Verständnis	Modellverständnis	Argumentationsverständnis
Niveau 1	<ul style="list-style-type: none"> Wahrnehmungen entsprechen der Realität. Erkenntnisse und Überzeugungen werden als realitätsgenau angesehen (Realist /-in). Erkenntnisse sind aus der Realität abgeleitet und nicht durch die Wahrnehmenden konstruiert. 	<ul style="list-style-type: none"> Modelle sind Kopien eines realen Phänomens. Unter Modellen werden Homologmodelle verstanden, die Fachinhalt- oder Medium der Verständigung sind. 	<ul style="list-style-type: none"> Es wird argumentativ nicht zwischen Phänomen und Modell unterschieden. Argumentationen werden nicht analytisch, sondern rein dialektisch verstanden.
Niveau 2	<ul style="list-style-type: none"> Wissen ist objektiv, wahr und absolut. Widersprechende Vorstellungen der Realität sind allein durch Informationsdefizite begründet (Absolutist /-in). Eine ausreichende Menge an Beobachtungen und Erfahrungen führt zwangsläufig zu sicherem Wissen. Erkenntnisse sind daher realitätsgenau. 	<ul style="list-style-type: none"> Modelle sind idealisierte Repräsentationen eines originalen Phänomens, die Funktionen und Zusammenhänge klären. Das Modellverständnis wird um funktionale Analog- und Konstruktmodelle erweitert. Modelle sind Werkzeuge der induktiven Erkenntnisgewinnung (Problemtyp «Modelle entwickeln»). 	<ul style="list-style-type: none"> Die epistemischen Ebenen werden unterschieden. Argumentationen erfolgen ansatzweise analytisch. Modelle (Theorien, Zusammenhänge) müssen argumentativ gestützt werden. Es wird jedoch vorwiegend induktiv argumentiert (Problemtypen «Modelle entwickeln» und «Theorien bilden»).
Niveau 3	<ul style="list-style-type: none"> Wissen ist subjektiv und personenrelativ (Relativist /-in). Jedes generierte Wissen, das eine Beobachtung erklärt, ist möglich, gleichwertig und unbestritten. 	<ul style="list-style-type: none"> Modelle sind theoretische Rekonstruktionen, mit denen Funktionen und Zusammenhänge erklärt und zukünftige Phänomene vorhergesagt werden. Verschiedene Modelle ergeben alternative Hypothesen, die am Experiment überprüft werden müssen. Der Modellbegriff erweitert sich auf funktionale Modelle jeglicher Art. Es sind Werkzeuge der hypothetisch-deduktiven Erkenntnisgewinnung, die im Sinne des Problemtyps «Modelle nutzen und überprüfen» verwendet werden können. 	<ul style="list-style-type: none"> Die epistemischen Ebenen werden unterschieden. Argumentationen erfolgen analytisch, induktiv und auch deduktiv (zusätzlich Problemtyp «Modelle überprüfen» und «Hypothesen ableiten»). Alle Modelle müssen grundsätzlich argumentativ gestützt werden. Sie werden jedoch nicht gegeneinandergestellt und bewertet.
Niveau 4	<ul style="list-style-type: none"> Wissen beruht auf Beurteilung, Prüfung und Argumentation (Evaluativist /-in). Wissen ist das Ergebnis evidenz- und modellbasierter Argumentationen, in denen verschiedene Perspektiven geprüft, begründet und abgewogen werden. 	<ul style="list-style-type: none"> Der Modellbegriff erweitert sich auf funktionale Modelle jeglicher Art. Es sind Werkzeuge der hypothetisch-deduktiven Erkenntnisgewinnung, die im Sinne des Problemtyps «Modelle nutzen und überprüfen» verwendet werden können. 	<ul style="list-style-type: none"> Die epistemischen Ebenen werden unterschieden. Für die Rechtfertigung von Wissen sind induktive und deduktive Argumentationen erforderlich (alle Problemtypen). Modelle müssen argumentativ gestützt, und hinsichtlich ihrer Erklärungskraft, Einfachheit und Plausibilität gegenübergestellt und bewertet werden.

3 Argumentative Lernaufgaben

Wie Befunde aus Unterrichtsbeobachtungen gezeigt haben, können bei Schülerinnen und Schülern Argumentationsprozesse mit geeigneten Lernaufgaben angeregt werden (siehe Abschnitt 2.2). Diese Lernaufgaben sollten allerdings, ungeachtet des jeweiligen Problemtyps, so gestaltet sein, dass nicht nur einfache, sondern auch komplexe Argumentationen angeregt werden. Das Planungsmodell zur Gestaltung argumentativer Lernaufgaben (siehe Abbildung 6) bietet eine Grundlage für die Vorbereitung solcher Lernanlässe.

Abbildung 6

Planungsmodell zur Gestaltung von argumentativen Lernaufgaben und zur Beurteilung von Argumentationen von Schülerinnen und Schülern



3.1 Gestaltung von argumentativen Lernaufgaben

Das Planungsmodell für argumentative Lernaufgaben (siehe Abbildung 6) umfasst drei Planungsdimensionen (Problemtypen, Komplexität, kognitive Anforderungen), von denen jede ein Aufgabenmerkmal beschreibt, das unabhängig von den anderen verändert werden kann. Zwei dieser Dimensionen, die Komplexität und die kognitiven Anforderungen, sind zudem relevant für die Beurteilung von Argumentationen von Schülerinnen und Schülern (siehe Abschnitt 3.2).

3.1.1 Problemtypen

Die erste Dimension umfasst die sogenannten Problemtypen mit den jeweils involvierten epistemischen Ebenen (siehe Abbildung 4). Je nach Zielsetzung gilt es, einen entsprechenden Problemtyp zu wählen und damit einen Fokus hinsichtlich der Argumentationskompetenz zu setzen.

3.1.2 Komplexität

Die zweite Dimension im Planungsmodell beinhaltet vier verschiedene Stufen der Komplexität von Argumentationen von Schülerinnen und Schülern (siehe Abbildung 2, vgl. das Niveaumodell von Osborne, Erduran u. Simon 2004):

- Der tiefsten Stufe werden Äußerungen von Schülerinnen und Schülern zugeordnet, die keine naturwissenschaftliche Behauptung enthalten und daher keine Argumentationen sind.
- Die erste materielle Stufe des Argumentierens ist dadurch gekennzeichnet, dass zu einer gegebenen Behauptung eine Gegenbehauptung beziehungsweise zu einer gegebenen Frage eine Behauptung isoliert formuliert wird und explizite Verknüpfungen zwischen diesen Elementen fehlen. Es handelt sich auf dieser Stufe um unvollständige Argumentationen.
- Einfache vollständige Argumentationen in der nächsthöheren Stufe weisen demgegenüber solche Verknüpfungen in Form von Datum und Rechtfertigung auf.
- Komplexe vollständige Argumentationen stellen schließlich die Kür dar. Hier wird auf eine gegebene (einfache) Argumentation mit einer Unterstützung oder einem Einwand, die wiederum Argumentationen sind, Bezug genommen.

Nicht jede Lernaufgabe eignet sich, um jede beliebige Stufe des Argumentierens zu erreichen. Das erklärte Ziel im Naturwissenschaftsunterricht muss sein, die Stufen «einfache oder komplexe Argumentationen» zu erreichen. Es werden daher zwei Typen von Lernaufgaben unterschieden.

Im Fokus der «Lernaufgaben Typ I» steht das Ziel, eine einfache Argumentation bestehend aus einem Datum, einer Behauptung und einer Rechtfertigung zu bilden. In Lernaufgaben dieser Art werden ein oder zwei Elemente (Datum, Behauptung) vorgegeben, wobei die restlichen Elemente gesucht sind. Methodisch-didaktische Frameworks für Lernaufgaben des Typs I sind:

Framework «table of statements»

Die Schülerinnen und Schüler erhalten verschiedene Behauptungen zu Sachverhalten, einfachen Zusammenhängen oder ganzen Theorien mit dem Auftrag, deren Korrektheit einzuschätzen und ihre Einschätzung zu begründen. Die Schülerinnen und Schüler müssen dazu auf weitere Informationen zurückgreifen, die sie als Datum für eine Argumentation für oder gegen die Behauptungen hinzuziehen (vgl. Osborne, Erduran u. Simon 2004).

Framework «Exploratives Experimentieren»

Im Labor werden Schülerinnen und Schüler aufgefordert, eine Hypothese explorativ zu entwickeln. Dabei erhalten sie eine Fragestellung hinsichtlich eines Zusammenhangs zwischen verschiedenen Variablen und müssen dazu selbstständig Evidenz generieren (Datum), mit der sie eine Hypothese (Zusammenhang) entwickeln. Alternativ können Daten auch direkt gegeben werden.

Framework «Konfirmatives Experimentieren»

Schülerinnen und Schüler erhalten den Auftrag, eine Hypothese experimentell zu überprüfen. Dabei erhalten sie eine Behauptung, zum Beispiel einen Zusammenhang zwischen verschiedenen Variablen, und müssen dazu selbstständig Evidenz generieren (Datum), mit der sie für oder gegen die Hypothese argumentieren können. Alternativ können Daten auch direkt gegeben werden (vgl. Osborne, Erduran u. Simon 2004).

Ziel der «Lernaufgaben Typ II» ist eine komplexe Argumentation, bei der für oder gegen eine gegebene Argumentation argumentiert werden soll, indem Unterstützungen oder Einwände formuliert werden (siehe Abbildung 2). Methodisch-didaktische Frameworks für Lernaufgaben des Typs II sind:

Framework «concept maps»

In Form von teilweise fehlerhaften *concept maps* werden Schülerinnen und Schülern Erklärungen von Sachverhalten in einem Themenkreis präsentiert. Ihre Aufgabe ist, die Fehler im *concept map* zu finden und zu begründen, warum es sich um Fehler handelt (vgl. Osborne, Erduran u. Simon 2004).

Framework «competing theories»

Hier sind verschiedene Phänomene (Datum) und konkurrierende Modelle (Behauptung) gegeben. Die Aufgabe der Schülerinnen und Schüler ist es, in einem ersten Schritt zu begründen, welche Phänomene zu welchem Modell passen, und in einem zweiten Schritt dasjenige Modell herauszuarbeiten, welches das passende Phänomen am plausibelsten erklärt (vgl. Osborne, Erduran u. Simon 2004).

Framework «predict-observe-explain»

Dieses Framework beinhaltet drei Schritte: Zuerst werden Schülerinnen und Schüler aufgefordert, den Ausgang eines Versuchs vorherzusagen. Dann wird der Versuch durchgeführt, und die Schülerinnen und Schüler sollen auf der Basis ihrer Beobachtungen für und gegen ihre Vorhersage argumentieren. Trifft ihre Vorhersage nicht zu, sollen sie die Prognose verbessern (vgl. White u. Gunstone 1992).

3.1.3 Kognitive Anforderungen

In der dritten Dimension geht es um den Schwierigkeitsgrad des Auftrags. Das Planungsmodell sieht drei verschiedene kognitive Anforderungen vor:

1. Reproduzieren: Auf dieser einfachsten Stufe geht es darum, in einer gegebenen Argumentation die Struktur der Argumentation (Datum, Behauptung und eventuell Rechtfertigung beziehungsweise Vorbehalt) zu erkennen und die Argumentation zu reproduzieren.
2. Formulieren: Ziel dieser nächsthöheren und anspruchsvolleren Stufe ist das selbstständige Formulieren einer Argumentation, wobei die für die Argumentation notwendigen Bausteine (Datum und Behauptung) zur Verfügung gestellt werden.
3. Generieren: Das Generieren einer eigenständigen Argumentation stellt schließlich die höchste kognitive Anforderung dar. Es sollen dabei nicht nur vorhandene Elemente einer Argumentation verknüpft, sondern auch eigene Elemente (Datum oder Behauptung) generiert und zu einer eigenständigen Argumentation zusammengefügt werden (Zohar 2006).

3.2 Beurteilung von Argumentationen von Schülerinnen und Schülern

Die Einschätzung der Qualität von Argumentationen kann auf der Ebene der «Struktur», der «Fachlichkeit» und auf der Basis der «Rhetorik» erfolgen. Argumentationen werden in der Literatur gerne nur strukturell beurteilt (vgl. Osborne, Erduran u. Simon 2004). Die Struktur einer Argumentation sagt jedoch nichts darüber aus, ob fachlich angemessen oder plausibel argumentiert wird. Daher werden in der Forschung auch inhaltliche Kriterien wie eben die «fachliche Angemessenheit und Plausibilität» für die Beurteilung beigezogen (Duschl 2007). Im Weiteren lassen sich Argumentationen rhetorisch in Bezug auf ihre «sprachliche Korrektheit» und «Überzeugungskraft» beurteilen.

3.2.1 Beurteilung mithilfe eines Stufenrasters

Alle drei genannten Beurteilungsebenen sind in Abbildung 7 in einem Stufenraster für die Beurteilung von Argumentationen von Schülerinnen und Schülern aufgenommen. Dabei wird zuerst die Struktur einer Argumentation anhand von Kriterien analysiert und die Komplexitätsstufe bestimmt. Dann wird die Qualität fachlich und rhetorisch anhand von Fragen eingeschätzt. Je höher das Anforderungsniveau und die erreichte Komplexitätsstufe, desto mehr Struktur- und Qualitätsmerkmale müssen beurteilt werden. Die im Raster formulierten Merkmale (Fragen und Kriterien) sind jeweils additiv zu den Merkmalen der vorangehenden Stufen zu interpretieren. Anhand des bereits diskutierten Beispiels der Schülerin Mia soll nun illustriert werden, wie das Stufenraster für eine formative Beurteilung und eine summative Beurteilung verwendet werden kann (siehe Abbildung 8).

Abbildung 7

Kriterien und Stufenraster für die Bewertung von Argumentationen von Schülerinnen und Schülern (die Kriterien sind in Bezug auf die Komplexitätsstufen hierarchisch additiv zu lesen)

Komplexität der Argumentation			
<p>Keine Argumentation Stufe 0</p>	<p>Unvollständige Argumentation Stufe 1</p>	<p>Einfache (vollständige) Argumentation Stufe 2 (Kriterien additiv zur Stufe 1)</p>	<p>Komplexe (vollständige) Argumentation Stufe 3 (Kriterien additiv zur Stufe 1 und 2)</p>
<p>Struktur Keine sachliche Behauptung oder Gegenbehauptung wird reproduziert/formuliert/generiert.</p>	<p>Struktur Eine sachliche Behauptung oder Gegenbehauptung wird korrekt reproduziert/formuliert/generiert.</p>	<p>Struktur Die Elemente (Datum, Behauptung, Rechtfertigung) einer Argumentation werden korrekt reproduziert / formuliert / generiert. Datum und Behauptung werden argumentativ mittels eines Operators wie «deshalb» o.ä. zu einem Schluss verknüpft. Der Schluss wird durch Zusatzinformationen ausreichend und adressatengerecht gerechtfertigt (Rechtfertigung).</p>	<p>Struktur Die Argumentation bezieht sich im Sinne einer Unterstützung oder eines Einwands explizit auf die Ausgangsargumentation.</p>

		Stufe 0	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Kognitive Anforderung der Lernaufgabe	Reproduzieren Niveau 1		<p>Fachlichkeit Ist der Bezug von Behauptung und Gegenbehauptung fachlich angemessen? (ja/nein)</p> <p>Rhetorik Ist die Behauptung / Gegenbehauptung sprachlich korrekt reproduziert? (ja/nein)</p>	<p>Fachlichkeit Ist die Argumentation fachlich angemessen und plausibel reproduziert? (ja/nein)</p> <p>Rhetorik Ist die Argumentation überzeugend und sprachlich korrekt reproduziert? (ja/nein)</p>	<p>Fachlichkeit Sind die Ausgangsargumentation sowie die Unterstützung / der Einwand fachlich angemessen und plausibel reproduziert? (ja/nein)</p> <p>Rhetorik Ist die Argumentation überzeugend und sprachlich korrekt wiedergegeben? (ja/nein).</p>
	Formulieren Niveau 2		<p>Fachlichkeit Ist der Bezug von Behauptung und Gegenbehauptung fachlich angemessen? (ja/nein)</p> <p>Rhetorik Ist die Behauptung / Gegenbehauptung sprachlich korrekt formuliert? (ja/nein)</p>	<p>Fachlichkeit Ist die Schlussfolgerung (Operator) mit Zusatzinformationen fachlich angemessen und plausibel gerechtfertigt? (ja/nein)</p> <p>Rhetorik Ist die Argumentation überzeugend und sprachlich korrekt formuliert? (ja/nein)</p>	<p>Fachlichkeit Ist der Bezug zur Ausgangsargumentation fachlich angemessen und plausibel erläutert? (ja/nein)</p> <p>Rhetorik Ist der Bezug zur Ausgangsargumentation überzeugend und sprachlich korrekt formuliert? (ja/nein)</p>
	Generieren Niveau 3		<p>Fachlichkeit Ist der Bezug von Behauptung und Gegenbehauptung fachlich angemessen? (ja/nein)</p> <p>Rhetorik Ist die Behauptung / Gegenbehauptung sprachlich korrekt generiert? (ja/nein)</p>	<p>Fachlichkeit Sind die generierten Elemente fachlich angemessen und plausibel zu einer Argumentation verknüpft? (ja/nein)</p> <p>Rhetorik Ist die Argumentation überzeugend und sprachlich korrekt generiert? (ja/nein)</p>	<p>Fachlichkeit Ist die Unterstützung / der Einwand fachlich angemessen und plausibel auf die Ausgangsargumentation in Bezug gesetzt? (ja/nein)</p> <p>Rhetorik Ist der Bezug zur Ausgangsargumentation überzeugend und sprachlich korrekt generiert? (ja/nein)</p>

Abbildung 8

Formative Beurteilung der Argumentation von Mia zur Lernaufgabe «Hundsgrotte 2» (Klingler 2019, 159)

		Mia: «Wir haben [...] ein Experiment durchgeführt bei welchem wir eine Kerze auf den Boden eines mit wenig Wasser gefüllten Behälter gelegt und eine im gleichen Gefäß auf einer erhöhten Position, darauf hin dann gaben wir eine Brausetablette ins Wasser [D] welche einen Co2 Ausstoss auslöst welcher nur die untere Kerze ausblies und die obere Flammen lies, [D] was auch wieder bewies, [O] dass sich das Co2 nur auf dem Boden befand. [B]»
Anforderungsniveau		Die Lernaufgabe «Hundsgrotte 2» gibt die zu überprüfende Behauptung vor. Die Schülerinnen und Schüler müssen das Datum in Form von Evidenz mithilfe eines Versuchs selber generieren. Dies stellt das Anforderungsniveau 3 (Generieren) dar.
Komplexität	Struktur	Das Ziel der Lernaufgabe ist die Formulierung einer einfachen Argumentation (Lernaufgabentyp I). Mia erfüllt dieses Ziel, indem sie Datum [D] und Behauptung [B] explizit erwähnt. Mit der Formulierung [Operator O] «was auch wieder bewies» unterscheidet Mia dabei erkennbar zwischen Datum und Behauptung. Mias Argumentation erreicht damit die Komplexitätsstufe 2.
Qualität	Fachlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> Die Behauptung und das generierte Datum sind fachlich angemessen und plausibel beschrieben. Die Schlussfolgerung vom Datum auf die Behauptung wird mit der Zusatzinformation («welche einen Co2-Ausstoss auslöst») fachlich angemessen, jedoch nicht unbedingt ausreichend plausibel gerechtfertigt. Es fehlen Zusatzinformationen, ohne die z. B. Mias Klassenkameradinnen und -kameraden die Argumentation nur schwer nachvollziehen können. Dazu gehören u. a. Zusatzinformationen wie die, dass für die Verbrennung einer Kerze O₂ gebraucht wird und Kerzen in einer sehr CO₂-reichen Umgebung nicht brennen.
	Rhetorik	<ul style="list-style-type: none"> Auch wenn einige Informationen implizit erschlossen werden müssen, ist Mias Argumentation sprachlich überzeugend formuliert. Mia verwendet eine korrekte Fach- und Unterrichtssprache. Die Argumentation ist sprachlich korrekt.

3.2.2 Formative Beurteilung

Für eine formative Rückmeldung an Schülerinnen und Schüler ist es wichtig, die drei Dimensionen im Stufenraster (Anforderungsniveau, Komplexität und Qualität) unabhängig voneinander zu beschreiben und zu beurteilen. Am bekannten Beispiel von Mia zur Hundsgrottenaufgabe (siehe Abschnitt 2.2) könnte die in der Abbildung 8 erfolgte Beurteilung wie folgt als Rückmeldung zusammengefasst werden.

- Anforderungsniveau: Mia musste für die Argumentation das Datum, das nicht gegeben war, selbst experimentell generieren. Das entspricht dem höchsten Niveau 3.
- Komplexitätsstufe: Mias Argumentation enthält alle wesentlichen Strukturelemente einer einfachen Argumentation. Die Schlussfolgerung wird mit einem passenden Operator verdeutlicht. Sie erreicht damit die Stufe 2.

- **Qualität:** Mias Argumentation ist überzeugend. Datum und Behauptung sind fachlich angemessen und sprachlich korrekt. Die Schlussfolgerung wird teilweise mit einer fachlich angemessenen Zusatzinformation gerechtfertigt. Mit weiteren Zusatzinformationen gewinne die Argumentation für die Klassenkameradinnen und -kameraden deutlich an Plausibilität.
- **Entwicklungspotenzial:** Erstens soll Mia versuchen, die Elemente einer Argumentation noch deutlicher zu unterscheiden, damit ihre Kameradinnen und Kameraden die Logik der Schlussfolgerung besser erkennen. Sie könnte zum Beispiel eine Argumentation mit dem Satz «Es wird behauptet, dass ...» beginnen und die Aufgabe, dass man dazu ein Datum dafür oder dagegen sucht, erläutern.

Weil Schülerinnen und Schüler im Unterricht meist viele fachliche Zusatzinformationen benötigen, um eine Schlussfolgerung vom Datum auf die Behauptung nachvollziehen zu können, soll Mia zweitens versuchen, möglichst viele relevante Zusatzinformationen explizit zu nennen.

3.2.3 Summative Bewertung: Erwartungshorizont 3. Zyklus

Eine summative Bewertung von Argumentationen ergibt sich ebenfalls aus den Dimensionen im Stufenraster. Der Erwartungshorizont für eine solche Bewertung in Bezug auf die Frage, was einer genügenden Leistung entspricht, soll auf der Basis der in Abschnitt 2.2 zusammengefassten empirischen Befunde wie in Abbildung 9 dargestellt normativ festlegt werden.

Gemäß der Norm in Abbildung 9 würde die in Abbildung 8 beurteilte Argumentation von Mia als Schülerin einer 9. Klasse der Sekundarstufe I auf dem schwächeren Leistungsniveau B als gute Leistung eingestuft werden.

Abbildung 9

Normativer Erwartungshorizont im Sinne einer «genügenden Leistung» für summative Bewertungen von Argumentationen

	Zu Beginn des 3. Zyklus	Am Ende des 3. Zyklus
Leistungsstarke Schüler/-innen	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Argumentationen reproduzieren oder unvollständige Argumentationen generieren, ... • ... die fachlich angemessen und sprachlich korrekt sind. 	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Argumentationen generieren oder komplexe Argumentationen reproduzieren, ... • ... die fachlich angemessen, teilweise mit Zusatzinformationen plausibel gemacht und sprachlich korrekt sind.
Leistungsschwache Schüler/-innen	<ul style="list-style-type: none"> • unvollständige Argumentationen reproduzieren, ... • ... die fachlich angemessen sind. 	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Argumentationen formulieren, ... • ... die fachlich angemessen sind.

3.3 «Lernen mit Musik» – eine Lernaufgabe

Zum Schluss sollen nochmals alle in diesem Kapitel vorgestellten Konzepte in Bezug auf argumentative Lernaufgaben und die Beurteilung von Argumentationen an einem weiteren Beispiel verankert werden. Es handelt sich dabei um ein Lernsetting zum Thema «Lernen mit Musik», das in einer 9. Klasse der Sekundarstufe I des Niveaus B umgesetzt wurde (Klingler 2019). In diesem Setting wurden den Schülerinnen und Schülern unter anderem zwei argumentative Lernaufgaben gestellt.

Lernaufgabe «Lernen mit Musik 1»

Die Lehrperson konfrontiert die Klasse mit der Behauptung, dass man weniger effektiv für die Schule lernt, wenn man gleichzeitig Musik hört. Die Schülerinnen und Schüler werden aufgefordert, eine Hypothese (trifft zu, trifft nicht zu) zu formulieren und diese zu begründen.

Lernaufgabe «Lernen mit Musik 2»

In einem zweiten Schritt erhält die Klasse den Auftrag, die Behauptung der Lehrperson an einem Experiment zu überprüfen. Dabei wird die Klasse in zwei Gruppen eingeteilt. Beide bereiten sich auf einen Test vor, wobei in der einen Gruppe die Schülerinnen und Schüler beim Lernen Musik hören. Nach der Lernphase schreibt die Klasse einen Test. In einem zweiten Durchgang werden die Rollen der Gruppen getauscht.

3.3.1 Einordnung der Lernaufgaben

Bei der Lernaufgabe 1 müssen die Schülerinnen und Schüler zu einer gegebenen Behauptung auf der Basis ihres Vorwissens eine Begründung (Datum) generieren, die dafür oder dagegen spricht (Anforderungsniveau 3, Problemtyp «Hypothesen ableiten»). Damit müssen sie eine einfache Argumentation (Komplexitätsstufe 2) verfassen. Es handelt sich daher um eine Lernaufgabe vom Typ I. Wie in der Lernaufgabe 1 müssen die Schülerinnen und Schüler auch in der Lernaufgabe 2 zu einer gegebenen Behauptung ein Datum generieren – in diesem Fall aber nicht theoretisch, sondern mit einem Experiment. Die Anforderungsniveaus sind daher gleich (Anforderungsniveau 3), allerdings unterscheidet sich die Lernaufgabe 2 im Problemtyp (Problemtyp «Modelle entwickeln/überprüfen»). Es handelt sich auch bei dieser Aufgabe um eine Lernaufgabe vom Typ I.

3.3.2 Beurteilung einer Argumentation einer Schülerin

Am Ende des Lernsettings schreibt die Schülerin Larissa den in Abbildung 10 wörtlich wiedergegebenen Beitrag in ihr Lernjournal. Dieser enthält die gesuchten Argumentationen für beide Lernaufgaben.

- Formative Beurteilung: Mit dem Raster in Abbildung 10 wird Larissa eine Analyse ihrer Argumentationen in Bezug auf die drei Dimensionen (Anforderungsniveau, Komplexität und Qualität) sowie das Entwicklungspotenzial zurückgemeldet.

Abbildung 10

**Formative Rückmeldung an Larissa zum Lernjournaleintrag hinsichtlich der Lernaufgaben
«Musik und Lernen 1 und 2» (Klingler 2019, 77)**

		Larissa: «Wenn man Musik laufen lässt kann man sich nicht so konzentrieren, dass man nach einer Stunde etwas gelernt hat. [L1] [...] In der Schule haben wir zu diesem ein Experiment gemacht, haben dann herausgefunden das die Hypothese stimmt. [L2]»	
Anforderungsniveau		Lernaufgabe 1 [L1]: Anforderungsniveau 3	Lernaufgabe 2 [L2]: Anforderungsniveau 3
Komplexität	Struktur	Larissa argumentiert mit der fehlenden Konzentration (Datum) für die Behauptung und generiert so eine einfache, vollständige Argumentation (Stufe 2).	Larissa beschreibt keine konkreten Ergebnisse des Klassenexperiments (Datum). Die Argumentation ist unvollständig, sie enthält nur eine Gegenbehauptung (Stufe 1).
	Qualität	Fachlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> Das Datum ist fachlich angemessen. Die Schlussfolgerung wird nicht mit Zusatzinformationen weiter begründet, ist aber auch ohne diese Informationen plausibel.
Rhetorik		Die Argumentation ist sprachlich umständlich, daher nicht korrekt und wenig überzeugend formuliert.	Die Gegenbehauptung wird nur angedeutet, aber nicht als Satz sprachlich ausformuliert. Es ist keine Einschätzung möglich.
Entwicklungspotenzial		<ul style="list-style-type: none"> Larissa wird empfohlen, bei Argumentationen die Elemente (Datum, Behauptung) mit einfachen Sätzen klarer zu unterscheiden: «Die Behauptung ist, ...», «Die Begründung ist, ...». Bei Experimenten, mit denen Daten generiert werden, müssen die Ergebnisse detailliert beschrieben werden: Wie viele Schülerinnen und Schüler (aus welcher Gruppe) haben im Test besser oder schlechter abgeschnitten. 	

- **Summative Bewertung:** Als leistungsschwache Schülerin der 9. Klasse auf Sekundarstufe I formuliert Larissa zur Lernaufgabe 1 eine genügende Argumentation. Ihre Argumentation zur Lernaufgabe 2 hingegen ist ungenügend.

3.4 Auf der Basis von Argumentationen über Erkenntnisgewinnung diskutieren

Im Lernsetting «Lernen mit Musik» musste Larissa zunächst eine gegebene Hypothese mit einer Theorie begründen (Lernaufgabe 1) und diese danach mit Evidenz bestätigen (Lernaufgabe 2). Larissa fiel die erste Aufgabe leichter als die zweite. Sie erachtete die reine Feststellung, dass «wir ... herausgefunden» haben, dass die Hypothese stimmt, als ausreichend evident. Diese für Schülerinnen und Schüler der obligatorischen Schulstufen nicht untypische Argumentation wirft die Frage auf, ob Larissas sehr kurzer Journaleintrag nur Folge von Minimalismus oder doch Ausdruck eines absolutistischen Verständnisses von Erkenntnisgewinnung ist. Für eine Absolutistin spielt es,

sobald eine Erkenntnis als wahr erkannt und akzeptiert ist, nämlich keine Rolle mehr, durch welche Evidenz diese gestützt wird (siehe Abbildung 5). Die Argumentation von Larissa eröffnet für die Lehrperson die besonders wertvolle Möglichkeit, mit ihr allein oder mit der ganzen Klasse im formativen Lerngespräch über das dieser Argumentation zugrunde liegende Verständnis von Erkenntnisgewinnung zu diskutieren. Im Vordergrund einer solchen Lehrsequenz stehen Fragen wie «Ist Larissas Feststellung für andere überzeugend?», «Gäbe es bessere, überzeugendere Argumentationen?» oder «Warum reichen solche simplen Feststellungen in der Wissenschaft und Politik nicht aus, um andere von etwas zu überzeugen?».

Argumentieren ist, wie bereits beschrieben, eine Basiskompetenz der Erkenntnisgewinnung. Im Sinne der akzeptierten Lehrmeinung sollten Argumentationen im Naturwissenschaftsunterricht letztlich «richtig» sein. Argumentationen von Schülerinnen und Schülern sind aber auch stets Ausdruck eines bestimmten Verständnisses von Erkenntnis sowie der Rolle von Modellen und Argumentationen in den Naturwissenschaften. Die Diskussion mit den Schülerinnen und Schülern über die Angemessenheit, Plausibilität und Überzeugungskraft ihrer eigenen Argumentationen bereitet daher den Weg, um – wie in Bildungsstandards und kantonalen Lehrplänen verlangt – am epistemischen Verständnis der Schülerinnen und Schüler selbst und somit am vornehmsten Ziel der naturwissenschaftlichen Grundbildung zu arbeiten.

Weiterdenken

- Beurteilen Sie die Argumentationen von Karim und Liam gemäß den Beurteilungsdimensionen im Stufenraster (siehe Abbildungen 7 und 8). Verfassen Sie für beide Schüler eine formative Rückmeldung gemäß dem Beispiel in Abbildung 10.

Karim (Lernaufgabe «Hundsgrotte 2»): «Das CO₂ vermischt sich nicht mit dem Luftgemisch, weil CO₂ schwerer ist als das Luftgemisch. Dies kann man mit dem Experiment zeigen, wo eine Brausetablette mit Wasser CO₂ gibt und so die Flamme eine Kerze in einem Glas ausmacht.»

Liam (Lernaufgaben «Lernen mit Musik 1 und 2»): «Das Hauptargument dafür ist, dass man mit Musik weniger effektiv lernt, da man abgelenkt ist und sich mehr auf die Musik konzentriert. Es stellte sich heraus, dass die Schüler mehr Fragen ohne Musik beantworten konnten.»

Karim ist ein leistungsstarker Schüler aus einer 8. Klasse der Sekundarstufe I. Liam hingegen ist ein leistungsschwacher Schüler der 9. Klasse. Bewerten Sie die Argumentationen der beiden Schüler summativ. Ist das Erreichte genügend?

- Eine Lehrperson organisiert am Ende einer Unterrichtsreihe zur Evolution Gruppendiskussionen mit dem Auftrag, dass die Schülerinnen und Schüler Argumentationen zusammentragen, die für und gegen die beiden konkurrierenden Evolutionstheorien von Lamarck und Darwin sprechen. Welche Problemtypen des analytischen Argumentierens werden mit dieser Lernaufgabe thematisiert?
- Formulieren Sie zum Problemtyp «Modelle entwickeln/überprüfen» im Kontext «Mondphasen» oder im Kontext «Teilchenmodell» einen Auftrag für eine argumentative Lernaufgabe des Typs I.
- Entwickeln Sie zu den in Abschnitt 3.1 dargestellten Frameworks ein weiteres, andersartiges Framework für den Lernaufgabentyp II, bei dem mit Experimentiermaterial praktisch gearbeitet werden muss.

Literatur

- Aufschnaiter, Claudia von und Helmut Precht. 2018. «Argumentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht.» In *Theorien in der naturwissenschaftsdidaktischen Forschung*, hrsg. v. Dirk Krüger, Ilka Parchmann und Horst Schecker, 87–104. Berlin u. Heidelberg: Springer.
- Budke, Alexandra, Miriam Kuckuck, Michael Meyer, Frank Schäbitz, Kirsten Schlüter und Günther Weiss, Hrsg. 2015. *Fachlich argumentieren lernen. Didaktische Forschungen zur Argumentation in den Unterrichtsfächern*. Münster u. New York: Waxmann.
- Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2014. *Lehrplan 21: Sprachregionaler Lehrplan für die deutsch- und mehrsprachigen Kantone*. Freigegeben zur Einführung an die Kantone am 31. Oktober 2014. Luzern: Geschäftsstelle D-EDK.
- Duschl, Richard A. 2007. «Quality argumentation and epistemic criteria.» In *Argumentation in science education*, hrsg. v. Sibel Erduran und Maria Pilar Jiménez-Aleixandre, 159–175. Dordrecht: Springer.
- EDK. 2011. *Grundkompetenzen für die Naturwissenschaften: Nationale Bildungsstandards*. Freigegeben von der EDK-Plenarversammlung am 16. Juni, 2011. Zugriff 22.05.2020. http://edudoc.ch/record/96787/files/grundkomp_nawi_d.pdf.
- Gresch, Helge und Julia Schwanewedel. 2019. «Argumentieren als naturwissenschaftliche Praktik.» In *Biologiedidaktische Forschung: Erträge für die Praxis*, hrsg. v. Jorge Gross, Marcus Hammann, Philipp Schmiemann und Jörg Zabel, 167–185. Berlin: Springer Spektrum.
- Gut, Christoph, Hanspeter Pflirter und Josiane Tardent. 2016. «Modellkompetenz im Naturwissenschaftsunterricht – Förderung und Diagnose.» In *Kompetenzorientierter Unterricht auf der Sekundarstufe I*, hrsg. v. Marcel Naas, 227–255. Bern: hep.
- Hammann, Marcus. 2004. «Kompetenzentwicklungsmodelle. Merkmale und ihre Bedeutung, dargestellt anhand von Kompetenzen beim Experimentieren.» *Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht* 57 (4): 196–203.
- Jiménez-Aleixandre, Maria Pilar, Anxela Bugallo Rodriguez und Richard A. Duschl. 2000. «Doing the lesson» or «doing science»: Argument in high school genetics.» *Science Education* 84: 757–792.
- Klingler, Simon. 2019. *Evidenzbasiertes Argumentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht*. Unveröffentlichte Masterarbeit. Zürich: Pädagogische Hochschule Zürich.
- Kuhn, Deanna. 1999. «A developmental model of critical thinking.» *Educational Researcher* 28 (2): 16–26.
- Mendonça, Paula, Cristina Cardoso und Rosaria Justi. 2014. «An instrument for analyzing arguments produced in modeling based chemistry lessons.» *Journal of Research in Science Teaching* 51 (2): 192–218.
- Mittelsten Scheid, Nicola. 2009. «Argumentation aus metakognitiver Perspektive – Leitlinien für Maßnahmen. zur Professionsentwicklung naturwissenschaftlicher Lehrkräfte.» *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 15: 173–193.
- Mittelsten Scheid, Nicola u. Corinna Höhle. 2008. «Wie Schüler unter Verwendung syllogistischer Elemente argumentieren.» *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 14: 145–165.
- Ohlsson, Stellan. 1992. «The cognitive skill of theory articulation: A neglected aspect of science education?» *Science & Education* 1 (2): 181–192.
- Osborne, Jonathan, Sibel Erduran und Shirley Simon. 2004. «Enhancing the quality of argumentation in school science.» *Journal of Research in Science Teaching* 41 (10): 994–1020.
- Osborne, Jonathan und Alexis Patterson. 2011. «Scientific argument and explanation: a necessary distinction?» *Science Education* 95 (4): 627–638.
- Riemeier, Tanja, Claudia von Aufschnaiter, Jan Fleischhauer und Christian Rogge. 2012. «Argumentationen von Schülern prozessbasiert analysieren: Ansatz, Vorgehen, Befunde und Implikationen.»

- Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften* 18: 141–180.
- Toulmin, Stephen. 1958. *The use of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- White, Richard und Richard Gunstone. 1992. *Probing understanding*. London: Routledge.
- Zohar, Anat. 2006. «The nature and development of teacher's metastrategic knowledge in the context of teaching higher order thinking.» *The Journal of the Learning Sciences* 15 (3): 331–377.



Beitrag 10
Medien und Informatik
(3. Zyklus)

Ausgehend vom digitalen Wandel der Gesellschaft mit seinen sich stetig verändernden Anforderungen an alle Gesellschaftsmitglieder, wird die Bedeutung dieser Transformationsprozesse für die Institution Schule beschrieben. Welche Kompetenzen brauchen Heranwachsende heute und in Zukunft, damit sie emanzipiert und mündig an der Gesellschaft partizipieren können? Im Modullehrplan «Medien und Informatik» für die Volksschule sind Kompetenzen definiert, die sich den Dimensionen «Wissen», «Nutzung» und «Reflexion» zuordnen lassen können. Der Beitrag zeigt exemplarisch auf, wie kompetenzorientierter Unterricht in «Medien und Informatik» mit vom Lehrplan abgeleiteten Lernzielen konzipiert und evaluiert werden kann. Welche Rolle der summativen und formativen Beurteilung des Kompetenzerwerbs im Unterricht zukommt, wird anhand der Unterrichtsreihe «Fake News» aufgezeigt und verdeutlicht.

Fake News auf der Spur – Didaktische Umsetzung und kompetenzorientierte Beurteilung eines facetten- reichen Unterrichtsthemas

Flurin Senn

1 Digitaler Wandel in der Gesellschaft

Begriffe wie «Digitalisierung», «digitaler Wandel» oder *digital skills* sind heute in unserem Alltag omnipräsent. Die fortschreitende Entwicklung von digitalen Technologien mit ihren Angeboten und Anwendungen durchdringt und prägt sowohl gesellschaftliche Bereiche wie Wirtschaft, Bildung, Politik, Kultur als auch die persönliche Lebenswelt.

Die Veränderungen sind vielfältig und komplex, teils sichtbar und teils unsichtbar, teils schleichend und teils sprunghaft. Einzelnen Personen ist es kaum möglich, einen Überblick über alle Facetten zu behalten, und auch zwischen akademischen Disziplinen existieren unterschiedliche Auffassungen, je nachdem, welcher Aspekt des digitalen Wandels fokussiert wird. (Petko, Döbeli Honegger u. Prasse 2018, 158)

Mit dem digitalen Wandel sind einerseits klare Chancen, aber auch verschiedene Herausforderungen verbunden. In der Konsequenz müssen mündige Gesellschaftsmitglieder heute über vielfältige Fähigkeiten und Fertigkeiten verfügen, damit sie sich emanzipiert in die Gesellschaft einfügen und aktiv an ihr teilhaben können. Diese Fähigkeiten und Fertigkeiten lassen sich grob in medienspezifische (z. B. basales Verständnis der Funktionsweisen und möglichen Wirkungen von Technologien und ihren Anwendungen) und nicht medienspezifische Kompetenzen (z. B. kritisches Denken, Problemlösefähigkeiten) unterscheiden (a. a. O., 161). Aktuell werden die Anforderungen des digitalen Wandels und damit einhergehende Kompetenzen in der Wissenschaft und Wirtschaft breit diskutiert und in Rastern und Katalogen formuliert. Im Bildungsbereich fließen die Ergebnisse beispielsweise in die Neugestaltung und Weiterentwicklung der Curricula von Lehrplänen ein.

2 Schule im digitalen Wandel der Gesellschaft

Ein Blick auf den technologischen Fortschritt der vergangenen fünfzig Jahre zeigt, dass vor allem die Entwicklung des Computers eine Innovation von tragender Bedeutung für die Gesellschaft darstellt. Mit nur einem Gerät ist es möglich, unterschiedlichste Daten elektronisch in effizienter Art und Weise zu erfassen und zu speichern (Digitalisierung), zu verarbeiten und zu automatisieren (Automatisierung) und über Datenverbindungen zu kommunizieren und zu verbreiten (Vernetzung). Nach Döbeli Honegger befinden wir uns mitten in einem Leitmedienwechsel vom gedruckten Buch hin zum vernetzten Computer, der die Gesellschaft in allen Bereichen durchdringt und prägt. Das Ausmaß und die Konsequenzen dieses Prozesses sind nur schwer abzuschätzen (Döbeli Honegger 2016, 16–17).

2.1 Lernen mit und über digitale Medien

Die fortschreitende Digitalisierung mit all ihren medienspezifischen und nicht medienspezifischen Anforderungen beeinflusst auch die Schule. Mit dem Grundanspruch der Allgemeinbildung und der Erziehung zur Mündigkeit ist die Institution heute in der Pflicht, den Erwerb und Aufbau von digitalen Kompetenzen durch die Schülerinnen und Schüler zu ermöglichen, zu unterstützen und zu fördern. Die Präsenz und fortschreitende Entwicklung digitaler Medien in allen Bereichen der Gesellschaft verlangen nach Doelker (2005, 229) eine Ausweitung des Alphabetisierungsauftrags der Schule und erfordern das Vermitteln erweiterter Kulturtechniken im Sinne einer *digital literacy*, die neben dem Wort auch das Bild und den Ton als Informationsträger umfasst. Diese Forderung geht weit über den Erwerb von Anwendungskompetenzen (Bedienen und Nutzen von digitalen Werkzeugen) hinaus. Im Grundsatz geht es um Lernen mit und über digitale Medien, was den Perspektiven der Mediendidaktik (Lehr- und Lernprozesse mit digitalen Medien unterstützen) und der Fachdidaktik (digitale Medien und ihre Anwendungen zum Thema machen) entspricht. Während das Lernen mit Medien seit Langem zum Unterrichtsalltag gehört, findet die fachdidaktische Auseinandersetzung mit Themen der Medienbildung und Informatik im Unterricht oft erst in beschränktem Maße statt (Senn u. Tilemann 2016, 374), auch wenn die Bedeutung der Förderung einer umfassenden Medienkompetenz in Bezug auf die Mündigkeit des Individuums schon seit längerer Zeit propagiert wird, wie dies die Definition von Schorb zum Ausdruck bringt:

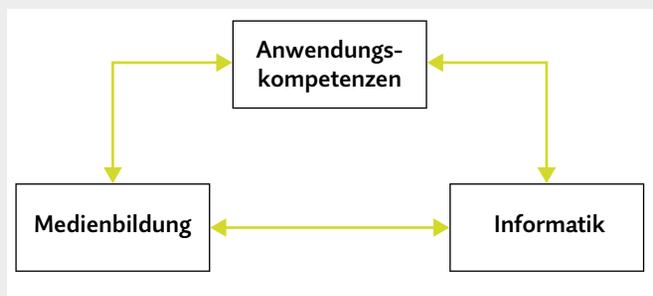
Medienkompetenz ist die Fähigkeit, auf der Basis strukturierten zusammenschauenden Wissens und einer ethisch fundierten Bewertung der medialen Erscheinungsformen und Inhalte sich Medien anzueignen, mit ihnen kritisch,

genussvoll und reflexiv umzugehen und sie nach eigenen inhaltlichen und ästhetischen Vorstellungen, in sozialer Verantwortung sowie in kreativem und kollektivem Handeln zu gestalten. (Schorb 2005, 262)

Um digitale Kompetenzen im Sinne einer umfassenden Medienkompetenz zu vermitteln, ist folglich die fachdidaktische Auseinandersetzung mit digitalen Phänomenen aus der Lebenswelt, die disziplinäres Grundlagenwissen der Medienbildung und Informatik berücksichtigt, absolut zentral. Heranwachsende lernen auf diese Weise, digitale Phänomene wie zum Beispiel Fake News, personalisierte Onlinewerbung oder Filterblasen zu erkennen, zu verstehen, zu bewerten und zu gestalten. Döbeli Honegger (2016) weist darauf hin, dass sich in diesem Prozess der fachdidaktischen Auseinandersetzung die drei Bereiche «Medienbildung», «Informatik» und «Anwendungskompetenzen» gegenseitig ergänzen. Auch wenn die Aufteilung der digitalen Kompetenzen in diese drei Bereiche zur Beschreibung hilfreich sein kann, ist die gemeinsame Vermittlung – wo dies möglich ist – sinnvoller, da sich die einzelnen Kompetenzen, und somit die drei Bereiche (siehe Abbildung 1), überschneiden können respektive sich nicht trennscharf voneinander abgrenzen lassen.

Abbildung 1

Drei Bereiche der digitalen Kompetenzen, die sich gegenseitig ergänzen (Döbeli Honegger 2016, 79)



Dazu formuliert Döbeli Honegger folgende Grundsätze:

Ohne konkrete Anwendungskennntnisse lässt sich weder effizient Informatik vermitteln noch Medienbildung betreiben.

Medienbildung liefert sowohl für Anwendungskennntnisse als auch für Informatik die notwendige Reflexionsebene.

Informatik liefert das für Anwendungskennntnisse und Medienbildung notwendige Grundlagenwissen. (A. a. O., 78)

2.2 Modul «Medien und Informatik» im Lehrplan 21

Das im Lehrplan 21 für die Deutschschweizer Kantone neue Modul¹ «Medien und Informatik» kann als Beispiel dienen, wie man mit den je formulierten disziplinären Kompetenzen den gesellschaftlichen Veränderungen und Herausforderungen begegnet, die durch den eingangs erwähnten digitalen Wandel verursacht werden (vgl. D-EDK 2016).

2.2.1 Eine gemeinsame Fachdidaktik für zwei unterschiedliche Disziplinen

Im Modullehrplan «Medien und Informatik» werden zwei Bereiche in einem gemeinsamen Gefäß vereint, deren Referenzpunkte in unterschiedlichen disziplinären Traditionen liegen (Medienbildung/Medienpädagogik mit ihrer erziehungs-, sozial- und kommunikationswissenschaftlichen Ausrichtung und die Informatik als Wissenschaft der Informationsverarbeitung und Strukturwissenschaft). Mit der Zusammenführung von Medienbildung und Informatik im Rahmen des Lehrplans 21 wird auf der Volksschulstufe ein neues Fach eingeführt, dessen Fachdidaktik noch in den Anfängen der Entwicklung steckt und sich künftig etablieren muss. Hier wird in den kommenden Jahren viel Pionier- und Entwicklungsarbeit zu leisten sein, um der gemeinsamen Fachdidaktik ein Gesicht zu geben. Eine zentrale Rolle kommt dabei der Lehrerinnen- und Lehrerbildung zu, die mit ihren Aufgaben und Tätigkeiten in den Leistungsbereichen der Aus- und Weiterbildung wie auch der Forschung und Entwicklung maßgeblich an der erfolgreichen Gestaltung dieses Prozesses beteiligt ist. Andererseits ist der Modullehrplan «Medien und Informatik» in den allermeisten Kantonen bereits eingeführt, und viele Lehrpersonen unterrichten das neue Fach nach bestem Wissen und Gewissen, aber auch mit verschiedenen Unsicherheiten und Herausforderungen, die auf fehlenden persönlichen Qualifikationen, noch nicht oder nur zum Teil vorhandenen Lehrmitteln oder eben der noch zu entwickelnden gemeinsamen Fachdidaktik beruhen.

2.2.2 Medienbildung und Informatik als Perspektiven auf digitale Phänomene

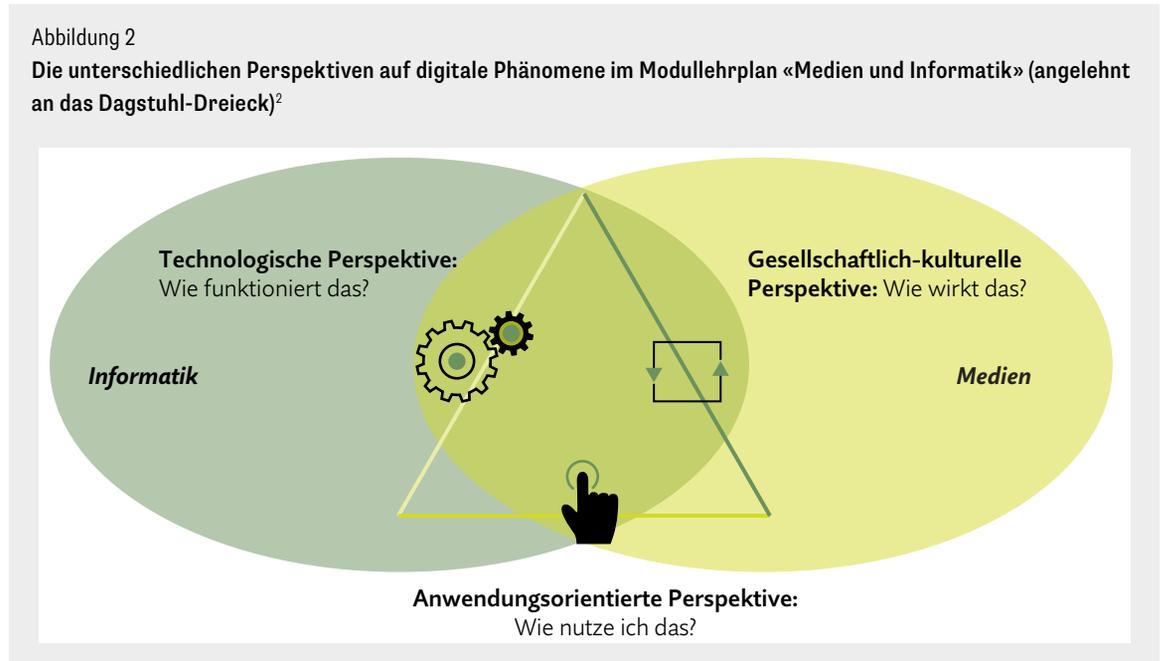
Berechtigterweise kann nach diesen Ausführungen die Frage gestellt werden, warum im Lehrplan 21 die beiden Bereiche «Medien» und «Informatik» in einem gemeinsamen Modullehrplan für die Volksschule vereint sind. Nach Petko et al. ist dies einerseits das Ergebnis eines bildungspolitischen Kompromisses. Andererseits lehne sich der Lehrplan damit «an die Grundüberlegungen des ‹Dagstuhl-Dreiecks› an, welches drei einander sich ergän-

¹ «Medien und Informatik» wird im Lehrplan 21 als «Modul» und nicht als «Fach» bezeichnet. Die Umsetzung variiert in einzelnen Kantonen und Schulen aber stark. Im vorliegenden Beitrag wird davon ausgegangen, dass «Medien und Informatik» wie ein Fach unterrichtet wird und nicht bloß sporadisch integrierter Teil im Unterricht eines anderen Fachs ist.

zende Perspektiven auf digitale Phänomene beschreibt, die Schüler/-innen einnehmen können sollten» (Petko et al. 2018, 164; siehe Abbildung 2).²

Abbildung 2

Die unterschiedlichen Perspektiven auf digitale Phänomene im Modullehrplan «Medien und Informatik» (angelehnt an das Dagstuhl-Dreieck)²



Folgende drei Perspektiven werden unterschieden (Gesellschaft für Informatik 2016, 3):

1. Die technologische Perspektive (Wie funktioniert das?) ...

- hinterfragt und bewertet die Funktionsweise von Phänomenen, Systemen, Angeboten aus der digitalen vernetzten Welt und schafft so Potenziale zu deren Bewertung Erweiterung und Gestaltung;
- erklärt verschiedene Phänomene mit wiederkehrenden Konzepten;
- befasst sich mit Grundlagen und Hintergrundwissen für die Mitgestaltung der digitalen vernetzten Welt.

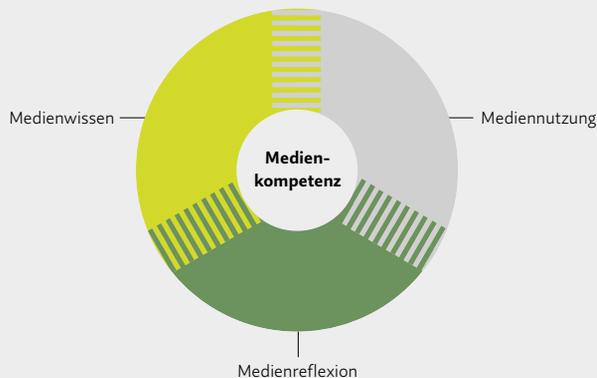
² Ein Treffen von Expertinnen und Experten aus Informatik(-didaktik), Medienbildung/Medienpädagogik und Wirtschaft im Februar 2016 auf Schloss Dagstuhl zum Thema «Digitale Bildung» führte unter anderem zum sogenannten Dagstuhl-Dreieck, das aufzeigt, dass digitale Bildung aus drei unterschiedlichen Perspektiven betrachtet werden soll. Die hier dargestellte Dreiecksgrafik basiert auf einer von Renate Salzmänn im Auftrag von Beat Döbeli Honegger erstellten Illustration. Zugriff 07.12.2020. <https://mia.phsz.ch/Dagstuhl/>, CC BY-SA 4.0.

2. Die gesellschaftlich-kulturelle Perspektive (Wie wirkt das?) ...
 - thematisiert die Wechselwirkungen der vernetzten Welt zwischen Individuen und der Gesellschaft;
 - stellt historische, kulturelle, wirtschaftliche und soziale Themen und Aspekte, die zur Beurteilung und Mitgestaltung der Gesellschaft wichtig sind, ins Zentrum.
3. Die anwendungsorientierte Perspektive (Wie nutze ich das?) ...
 - befasst sich mit der Auswahl von Systemen, Werkzeugen und Angeboten und deren effektiven und effizienten Nutzung;
 - fokussiert vorhandene Möglichkeiten und Funktionen gängiger Werkzeuge und deren sichere Handhabung.

Das Dagstuhl-Dreieck lehnt sich in seiner Konzeption mit den drei Perspektiven an bekannte Dimensionen der Medienkompetenzförderung an, die in der Tradition der Medienbildung schon längere Zeit Bestand haben. Zur Verdeutlichung wird auf das von Ammann (2009) entwickelte «triadische Modell der Medienkompetenz» mit seinen Dimensionen «Wissen», «Nutzung» und «Reflexion» verwiesen (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3

Triadisches Modell der Medienkompetenzförderung (nach Ammann 2009)



Das Modell wurde von Ammann auf der Grundlage des Studiums verschiedener Medienkompetenzmodelle in einer gelungenen Zusammenführung der Dimensionen von Medienkompetenz entwickelt. Mit den drei Kompetenzfeldern impliziert es die gleichwertige Berücksichtigung der drei Bereiche. Die Kreisform verdeutlicht, dass es bei den Dimensionen weder eine Hierarchie noch eine vorgegebene Reihenfolge gibt, die im Unterricht abgearbeitet werden muss. Dabei sind die Übergänge zwischen den Dimensionen fließend (Senn u. Tilemann 2016, 377–378).

Zusammenfassend zeigt sich, dass die Auseinandersetzung mit digitalen Phänomenen aus der Lebenswelt über die drei vorgestellten Zugangsperspektiven oder Dimensionen die Vermittlung und den Aufbau von Kompetenzen des Modullehrplans «Medien und Informatik» mit dazugehörigen Anwendungskompetenzen ermöglicht. Die didaktische Umsetzung im Unterricht soll so gestaltet sein, dass Kompetenzen nach Möglichkeit aus allen drei Bereichen gemeinsam vermittelt werden, um eine möglichst umfassende kompetenzorientierte thematische Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Unterrichtsgegenstand zu realisieren. In der Praxis zeigt sich, dass sich dies je nach gewähltem Thema und den zur Verfügung stehenden Ressourcen (Zeit, Infrastruktur, eigenes Fach, fächerintegrierte Konzeption) nicht immer konsequent umsetzen lässt.

2.2.3 Chancen und Herausforderungen des Moduls «Medien und Informatik»

In seiner Konzeption zeigt der neue Modullehrplan «Medien und Informatik» sowohl Chancen als auch gewisse Herausforderungen. Grundsätzlich erhalten die mit den Kompetenzen formulierten Anliegen aus der Sicht der beiden disziplinären Zugänge mehr Gewicht und Verbindlichkeit. In der je disziplinären Ausrichtung der Kompetenzformulierungen liegt aber auch das Risiko, dass diese in den einzelnen Bereichen stärker isoliert thematisiert und vermittelt werden.

Die Einführung des neuen Moduls «Medien und Informatik» beinhaltet aus inhaltlicher, organisatorischer und infrastruktureller Perspektive für alle Beteiligten (Schulleitungen, Lehrpersonen, Schüler/-innen, Eltern, Behörden, Pädagogische Hochschulen) viel Neues. Ein solcher Neuanfang bietet Chancen und Risiken zugleich.

Einerseits können neue Inhalte und Formen ohne Vorbelastung entwickelt, ausprobiert und angewendet werden. Lehrpersonen widmen sich dem Thema in Weiterbildungen und prägen dabei mit ihrer Umsetzung das neue Modul aktiv mit. Andererseits gibt es wenig Bewährtes, auf das man sich stützen kann. Sich gemeinsam bewusst auf das Neue einzulassen und auch vor Rückschlägen nicht zurückzuschrecken, ist der Schlüssel zum Erfolg. (Senn, Schifferle u. Feige 2019, 5)

Im Weiteren weist das Lehrplanmodul eine Vielzahl von Schnittstellen zu anderen Fachbereichen aus. Die Anwendungskompetenzen sind aufgrund ihrer überfachlichen Ausrichtung (größtenteils) Bestandteil der Fachlehrpläne oder der Lehrpläne der Fächergruppen und werden somit in der Unterrichtspraxis in den Fachbereichen eingeführt, unterrichtet und verantwortet. Die oben erwähnte Konzeption, dass bei der Erarbeitung von medienspezifischen Themen im Unterricht, wenn möglich, Medien-, Informatik- und Anwendungskompetenzen gemeinsam vermittelt werden sollen, stellt aller-

dings Anforderungen an Lehrpersonen und die Schule als Institution, die mit einem nicht zu unterschätzenden Aufwand verbunden sind. Vor allem auf der Oberstufe mit dem System von Klassen- und Fachlehrpersonen sind für eine erfolgreiche Umsetzung des Moduls auf der Unterrichtsebene eine gemeinsame Strategie sowie verbindliche Absprachen innerhalb des Kollegiums unabdingbar (Senn, Schifferle u. Feige 2019, 4).

In den kantonalen Umsetzungen des Modullehrplans zeigen sich teilweise deutliche Unterschiede. Hier reicht das Spektrum in den Deutschschweizer Kantonen von der Einführung eines eigenen Fachs «Medien und Informatik» mit vorgegebener Anzahl Wochenlektionen in der Stundentafel bis hin zur Variante eines fächerübergreifenden integrativen Ansatzes zur Umsetzung des Modullehrplans. Dieses heterogene Bild zeigt sich auch bei der Frage, ob und in welcher Form die Beurteilung der Leistungen der Schülerinnen und Schüler im neuen «Fach» Bestandteil des Jahreszeugnisses ist.

3 Fake News – Merkmale, Nutzung und Bedeutung eines vielfältigen digitalen Phänomens

Fake News sind spätestens seit der Präsidentschaftswahl von Donald Trump der breiten Öffentlichkeit ein Begriff und werden auch in den Medien häufig thematisiert. Bei der Recherche zur Frage, wie das Medienphänomen definiert ist und welche Merkmale es ausmachen und festlegen, stellt man schnell fest, dass hierzu zahlreiche Definitionen in unterschiedlicher Ausprägung bestehen. Im Hinblick auf die didaktische Umsetzung des Themas im vorliegenden Beitrag werden Fake News folgendermaßen definiert (vgl. hierzu auch Himmelrath u. Egbers 2018, 14; Waller et al. 2019, 5): Fake News sind gezielte Falsch- und Fehlinformationen mit manipulativer Absicht, die häufig über elektronische Kanäle (vor allem soziale Medien) verbreitet werden. Sie gehen von Einzelnen oder Gruppen aus. Die Gründe für die Erstellung und Verbreitung können persönliche, politische und wirtschaftliche Motive sein. Bei der Verbreitung von Fake News wird das Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer durch ihre Posts, Likes und Retweets wie auch auf technologischer Basis durch Algorithmen und Social Bots unterstützt.

Wichtig ist der Hinweis, dass bei Fake News nicht die Falschheit der Information, sondern die manipulative Absicht dahinter das zentrale Merkmal ist. Ein Blick in die Geschichte macht deutlich, dass Fake News auch kein neues Phänomen sind, sondern dass bewusste Falschmeldungen im Sinne von Propaganda bei verschiedenen historischen Ereignissen von Bedeutung waren. Neu ist in der heutigen Zeit, dass sich die Falschmeldungen durch die internetbasierten Technologien und Anwendungen sehr rasch und in radikaler Form verbreiten lassen. Für die Rezipientinnen und Rezipienten

wird die freie Meinungsbildung durch Fake News eingeschränkt, da sie auch aufgrund ihrer zunehmend professionellen Aufmachung nur mit entsprechendem Aufwand als Falschmeldung identifiziert werden können (Waller et al. 2019, 5).

3.1 Nutzung und Wahrnehmung von Fake News bei Jugendlichen

Laut der JAMES-Studie (Waller et al. 2019), mit der das Mediennutzungsverhalten der Schweizer Jugendlichen regelmäßig erhoben wird, geben einige Ergebnisse Aufschluss darüber, wie die Heranwachsenden Nachrichten allgemein nutzen und welche Erfahrungen sie mit dem digitalen Phänomen «Fake News» machen.

Rund zwei Drittel aller befragten Jugendlichen geben an, dass sie sich für aktuelle Ereignisse des Weltgeschehens interessieren und entsprechend in den Medien informieren. Rund sechzig Prozent der Heranwachsenden ist es zudem wichtig, Bescheid zu wissen, was aktuell auf der Welt passiert. Die Autorinnen und Autoren der Studie werten dies in Bezug auf die demokratische Partizipation als positives und erfreuliches Signal (a. a. O., 19). Andererseits gibt rund ein Drittel aller Befragten an, dass sie sich kaum oder gar nicht informieren, und ein weiteres Drittel bleibt über persönliche Gespräche oder Social Media über das tagesaktuelle Weltgeschehen auf dem Laufenden. Beide Gruppen sind wahrscheinlich durch ihr Desinteresse oder den häufigeren Kontakt mit ungefilterten Nachrichten in den neuen Medien vulnerabel für Desinformation. Die Ergebnisse zeigen, dass hier sensibilisierende Maßnahmen angebracht und im Hinblick auf das Erlangen von *news literacy* von Bedeutung sind.

Den direkten Kontakt mit Nachrichteninformationen, die sich im Nachhinein als Falschmeldungen entpuppt haben, bestätigt über die Hälfte der Befragten. Aufgrund ihrer häufigen Nutzung von neuen Medien wie Social-Media-Anwendungen ist anzunehmen, dass der Anteil der nicht identifizierten Falschnachrichten um einiges höher liegt. Die Autorinnen und Autoren verweisen als Konsequenz darauf, dass es sowohl in der elterlichen als auch der schulischen Medienerziehung Maßnahmen brauche, damit die Jugendlichen Kompetenzen im Bereich der *news literacy* erwerben, um auf diese Weise im Kontakt mit Nachrichten Fakten von Falschaussagen besser unterscheiden zu können (ebd.).

Interessant sind die Ergebnisse in Bezug auf die Vertrauenswürdigkeit der Informationsquellen. Den publizistischen Medien wird am meisten und dem Internet am wenigsten vertraut. Dies zeigt, dass die Jugendlichen das Internet als vielfältige Informationsquelle durchaus kritisch hinterfragen. Dennoch ist es eher bedenklich, dass sie in ihrem Nutzungsverhalten immer stärker auf diese Angebote zurückgreifen. Auch hier wird deutlich, dass sensibilisierende Maßnahmen in Bezug auf das Erkennen, Verstehen und Bewerten von Fake News wichtig sind (Waller et al. 2019).

3.2 Relevanz des Themas für den Unterricht

Die bisherigen Ausführungen machen deutlich, dass die Vermittlung von Kompetenzen zur Förderung von *news literacy* in der Informationsgesellschaft mit ihren rasant fortschreitenden technologischen Entwicklungen und der ständigen Zunahme an Informationsangeboten immer wichtiger wird. Der Blick in die Vergangenheit zeigt, dass Informationskompetenz als wichtiger Bereich einer umfassenden Medienkompetenz schon länger eine bedeutende Voraussetzung für die mündige Teilhabe an der Gesellschaft darstellt. In der Tradition der Medienpädagogik gilt diese Forderung sowohl für uns Rezipientinnen und Rezipienten als auch für die Medienproduzentinnen und -produzenten.

Bei jeder Newsproduktion stehen Journalistinnen und Journalisten vor der Aufgabe, auszuwählen, zu entscheiden und zu gewichten, welche Informationen aufgenommen und welche weggelassen werden, mit welchen Informationen in Bild, Wort und Ton in welchem Genre (Dokumentation, Interview, Kommentar usw.) kommuniziert wird. Welche Bedeutungen die Veränderungen der Informationsgesellschaft für die Rezipientinnen und Rezipienten haben, erläutern Senn und Tilemann (2016, 375) wie folgt:

Um sich mittels Medien Wissen anzueignen, Hintergründe zu recherchieren und Informationen kritisch zu prüfen und einzuordnen, muss jeder Mensch über ein medienkundliches Grundwissen über Medien und ihre Inhalte, ihre Produktionsbedingungen, ihre Selektivität und ihre Beeinflussbarkeit verfügen. Wer nicht weiß, worin sich die Nachricht aus einer Zeitung mit Fachredaktion von einer persönlichen Twittermeldung unterscheidet, wird schnell manipulierbar. Wer nicht gelernt hat, die Medien kritisch zu reflektieren, kann sich nur unzureichend informieren, ist nicht zur Medienkritik fähig und läuft dadurch Gefahr, sich von kurzzeitigen Stimmungen und Manipulationen beeinflussen zu lassen. Die Entwicklung, dass den Usern zunehmend eine auf sie zugeschnittene Auswahl an Informationen geboten wird (Phänomen Filterblase), die algorithmisch aus ihren per Datensammlung ermittelten «Interessen» zusammengestellt werden, verschärft den Bedarf an wahrer Medienkompetenz. Die Vorselektion durch die Technik (und damit auch das Fehlen anderer Informationen und Meinungen) muss den Medienrezipienten bewusst sein. Nur dann sind sie in der Lage, die Absicht und die Beschränktheit der ihnen zugewiesenen Informationen zu erkennen und nach Bedarf gezielt ergänzende Informationsquellen (z. B. für ihre politische Meinungsbildung) zu recherchieren und konsultieren.

Die Schule ist die Institution, bei der sichergestellt werden kann, dass die Vermittlung und Förderung einer Informationskompetenz im Sinne der *news literacy* im Bereich «Medienbildung und Informatik» möglichst alle Kinder und Jugendliche erreicht. Die formulierten Kompetenzen im Modullehrplan unterstreichen dabei die Wichtigkeit dieser Aufgabe.

4 Fake News unter der Lupe – kompetenzorientierter Unterricht im «Fach» «Medien und Informatik»

Ausgehend von einer Unterrichtssequenz, welche die Auseinandersetzung mit dem digitalen Phänomen «Fake News» mit Bezug zum Modullehrplan «Medien und Informatik» fokussiert, werden formative und summative Formen der kompetenzorientierten Beurteilung exemplarisch aufgezeigt und erläutert. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich im Unterricht mit dem digitalen Phänomen vertieft auseinander. Auf der Grundlage der Begriffsklärung werden Merkmale, Formate und Intentionen von Fake News analysiert und wird die Abgrenzung zum Nachrichtenformat «Infotainment» thematisiert. Die neu erworbenen Kenntnisse werden in einem zweiten Schritt in der Eigenproduktion von Falschmeldungen angewendet und vertieft. Neben der Gestaltung des Endprodukts analysieren, reflektieren und kommentieren die Schülerinnen und Schüler den Arbeitsprozess. Wie in Abschnitt 2.2.2 bereits erläutert wurde, soll der Unterricht so gestaltet sein, dass nach Möglichkeit Medienkompetenzen aus allen drei Bereichen («Wissen», «Nutzung» und «Reflexion») gemeinsam vermittelt werden, um eine möglichst umfassende kompetenzorientierte thematische Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Unterrichtsgegenstand zu realisieren. Die in diesem Kapitel dargelegte Unterrichtseinheit ist so konzipiert, dass die mit dem Phänomen «Fake News» verbundenen Teilkompetenzen der Informatik in einem zeitlich versetzten Kontext des Erwerbs von Programmierkenntnissen aufgegriffen werden. So stehen den Schülerinnen und Schülern die erworbenen Kenntnisse bei der Analyse und Bewertung von Fake News als wichtige komplementäre reflexive Ressource zur Verfügung.

4.1 Verortung des digitalen Phänomens «Fake News» im Modullehrplan «Medien und Informatik»

Im Modullehrplan «Medien und Informatik» (D-EDK 2016, 461–479) sind insgesamt sieben Kompetenzen (vier im Bereich «Medien» und drei im Bereich «Informatik») formuliert (siehe Abbildung 4), die das Kernanliegen des Aufbaus digitaler Kompetenzen bei Kindern und Jugendlichen unterstützen. Im vorliegenden Beitrag wird auf die ersten drei Kompetenzen des Bereichs «Medien» fokussiert. Durch die Auseinandersetzung mit dem The-

ma «Fake News» arbeiten die Schülerinnen und Schüler also an folgenden Kompetenzen:

Die Schülerinnen und Schüler ...

- können sich «in medialen und virtuellen Lebensräumen [...] orientieren» (MI.1.1);
- «können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen» (MI.1.2);
- können «Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Wissen in Medienbeiträge umsetzen» (MI.1.3).³

Abbildung 4

Kompetenzen des Modullehrplans «Medien und Informatik» (D-EDK 2016)¹

1 Medien	2 Informatik
1. Die Schülerinnen und Schüler können sich in der physischen Umwelt sowie in medialen und virtuellen Lebensräumen orientieren und sich darin entsprechend den Gesetzen, Regeln und Wertesystemen verhalten.	1. Die Schülerinnen und Schüler können Daten aus ihrer Umwelt darstellen, strukturieren und auswerten.
2. Die Schülerinnen und Schüler können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen.	2. Die Schülerinnen und Schüler können einfache Problemstellungen analysieren, mögliche Lösungsverfahren beschreiben und in Programmen umsetzen.
3. Die Schülerinnen und Schüler können Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Wissen in Medienbeiträge umsetzen und unter Einbezug der Gesetze, Regeln und Wertesysteme auch veröffentlichen.	3. Die Schülerinnen und Schüler verstehen Aufbau und Funktionsweise von informationsverarbeitenden Systemen und können Konzepte der sicheren Datenverarbeitung anwenden.
4. Die Schülerinnen und Schüler können Medien interaktiv nutzen sowie mit anderen kommunizieren und kooperieren.	

4.2 Fake News aus drei Perspektiven betrachtet

Aus den Kompetenzbeschreibungen des Lehrplans werden für die Unterrichtsreihe «Fake News» passende Lernziele formuliert. Die insgesamt sechs Lernziele (siehe Punkte 1–6 in Abbildung 5) sind zur besseren Übersicht den drei Dimensionen des «triadischen Medienkompetenzmodells» (Ammann 2009) zugeordnet worden. Die Lernziele des Bereichs «Informatik», die sich auf den Gegenstand «Fake News» beziehen, sind im Sinne der umfassenden Betrachtung ebenfalls zugeordnet und kursiv ausgezeichnet. Sie werden (aufgrund der in der Konzeption vorgesehenen zeitversetzten Thematisierung im Unterricht) im vorliegenden Beitrag jedoch nicht weiter abgehandelt.

Abbildung 5

Verortung der Lernziele in den Dimensionen des triadischen Medienkompetenzmodells von Ammann (2009)

Medienwissen	<p>Die Schüler/-innen ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. können charakteristische Merkmale von Fake News benennen und in eigenen Worten beschreiben, was Fake News sind. 2. können die Täuschungsabsicht von Fake News in Bild, Wort und Ton erkennen und erläutern. <ul style="list-style-type: none"> • können technische Möglichkeiten beschreiben, mit denen Inhalte (Schrift, Bild, Video, Audio ...) manipuliert werden (z. B. deep fake). • können erklären, was ein Social Bot ist und wie dieser funktioniert. • können beschreiben, was ein Algorithmus ist und wie dieser funktioniert.
Mediennutzung	<p>Die Schüler/-innen ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. können Fake News selbst kreieren (Medienproduktion mit Schrift und Bild). 4. können vielfältige Quellen zur sachgerechten Information nutzen. <ul style="list-style-type: none"> • können überprüfen, ob der Inhalt des Nachrichtenbeitrags mit technischen Mitteln manipuliert wurde. • können erkennen, ob die Falschmeldung durch einen Social Bot verfasst wurde, und dies erläutern.
Medienreflexion	<p>Die Schüler/-innen ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. können die Intention von Falschnachrichten offenlegen. 6. können die Qualität der selbst produzierten Fake News kritisch begutachten und beschreiben.

Für die Herleitung der Lernziele auf der Grundlage der Kompetenzen ist die Lernzieltaxonomie nach Anderson und Krathwohl (2001, 28; siehe auch Beitrag 1, Abschnitt 4.3.2) ein hilfreiches Instrument. In Abbildung 6 werden die einzelnen Lernziele in der Matrix der verschiedenen Wissensformen und Ebenen der kognitiven Prozesse eingeordnet. Dabei ist klar, dass ein in der Dimension «Kognitive Prozesse» weiter oben angesiedeltes und somit anspruchsvolleres Lernziel wie zum Beispiel «Fake News selbst kreieren» immer auch weiter unten angesiedelte kognitive Prozesse wie zum Beispiel «Verstehen» voraussetzt. Dasselbe gilt auch für die Wissensdimensionen. Prozedurales Wissen wie zum Beispiel «Fake News selbst kreieren» setzt Fakten- und Konzeptwissen voraus, damit es überhaupt zum prozeduralen Wissen wird. Oder anders gesagt: Die Schülerinnen und Schüler werden keine Fake News selbst kreieren können, wenn sie charakteristische Merkmale von Fake News nicht kennen oder das dahinterliegende Konzept der Täuschung nicht verstanden haben. In Abbildung 6 wird dieser Tatsache Rechnung getragen, indem bei Lernziel 3 (farbig hinterlegt) exemplarisch die dahinterliegenden und für das Erreichen des Lernziels unabdingbaren Dimensionen von Fakten- und Konzeptwissen (blässer hinterlegt) dargestellt sind.

Abbildung 6

Taxonomie kognitiver Lernziele und Wissensformen (nach Anderson u. Krathwohl 2001)

		Wissensformen			
		Faktenwissen	Konzeptwissen	Prozedurales Wissen	Metakognitives Wissen
Ebenen der kognitiven Prozesse	kreieren entwickeln planen produzieren	3. können Fake News unter Berücksichtigung charakteristischer Merkmale kreieren	3. können Fake News mit Bild und Schrift so kreieren, dass die Absicht der Täuschung umgesetzt wird.	3. können Fake News selbstkreieren (Medienproduktion mit Schrift und Bild).	
	evaluieren überprüfen kritisieren				6. können die Qualität der selbst produzierten Fake News kritisch begutachten und beschreiben.
	analysieren differenzieren organisieren zuschreiben				5. können die Intention von Falschnachrichten offenlegen.
	anwenden durchführen realisieren			4. können vielfältige Quellen zur sachgerechten Information nutzen.	
	verstehen interpretieren erläutern klassifizieren zusammenfassen vergleichen erklären		2. können die Täuschungsabsicht von Fake News in Bild, Wort und Ton erkennen und erläutern		
	erinnern erkennen nennen aufzählen	1. können charakteristische Merkmale von Fake News benennen.			

In Bezug auf die Planung, Durchführung und Evaluation von Unterricht hilft die Taxonomie dabei, folgende Fragen zu beantworten:

- Was wird für den Unterricht ausgewählt (und was bewusst nicht)?
- Wie soll der Unterricht verlaufen (zum Beispiel erst verstehend und dann kreierend)?
- Welche Handlungen und Produkte werden als Performanz sichtbar?
- Wie geschieht die Beurteilung dieser Performanz und wie können die Beurteilungskriterien transparent und nachvollziehbar gemacht werden?

Die Analyse der Taxonomie der Lernziele ermöglicht damit eine tiefere und vielseitig ausgerichtete Unterrichtskonzeption.

4.3 Fake News – ein facettenreiches Thema für den Unterricht

Die Unterrichtseinheit zum Thema «Fake News» ist für eine 7. Klasse auf Sekundarstufe I konzipiert. Die Inhalte können je nach Situation in den Zeitgefäßen für «Medien und Informatik» und/oder integrativ in den Fächern umgesetzt werden. Für die integrative Konzeption bieten sich die Sprachfächer sowie Geschichte oder Geografie an, da diese klare Bezüge zum digitalen Phänomen aufweisen (z. B. Fake News und die Bedeutung im Kontext der politischen Meinungsbildung, sprachliche Merkmale von Falschnachrichten). In der dritten Phase gestalten die Schülerinnen und Schüler eigene Fake-News-Beiträge und erstellen im Sinne von begleitenden Kommentaren Audioaufnahmen zu den Endergebnissen. Sofern die Schülerinnen und Schüler über die notwendigen Anwendungskompetenzen verfügen und die technologische Infrastruktur es zulässt, können die Beiträge auch in Form eines Wikis⁴ aufbereitet werden, was weitere Möglichkeiten der längerfristigen Verfügbarkeit und der weiteren Bearbeitung der Inhalte eröffnet. Als Voraussetzung für die Unterrichtseinheit sollten die Schülerinnen und Schüler bereits mit dem Newsformat des Infotainments vertraut sein. Eine entsprechende Unterrichtsidee ist im Grundlagenband «Kompetenzorientierter Unterricht auf der Sekundarstufe I» beschrieben (Senn u. Tilemann 2016).

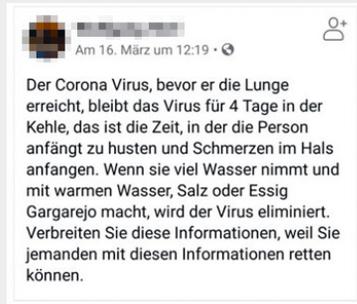
4.3.1 Phase 1: Infotainment und Fake News – Gemeinsamkeiten und Unterschiede

Wie die Ergebnisse aktueller Studien zum Medienverhalten von Jugendlichen zeigen, hat die Nutzung von digitalen Anwendungen wie Social Media stark zugenommen. Da Fake News oftmals auf solchen Plattformen präsent sind und weiterverbreitet werden, ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Schülerinnen und Schüler bereits Erfahrungen mit dem digitalen Phänomen gemacht haben, relativ groß. Als Einstieg ins Thema wird den Schülerinnen und Schülern je ein Beispiel eines Infotainment-Beitrags und einer Falschnachricht vorgelegt. Mit dieser Sequenz soll am Vorwissen der Schülerinnen und Schüler zum Thema «Infotainment» angeknüpft werden. Sie werden aufgefordert, sich zu den Beispielen zu äußern: Was ist die Hauptaussage der Texte? Wie ist die Aufmachung gestaltet? Wer kommt zu Wort? Wie versucht man unsere Aufmerksamkeit für die Texte zu gewinnen? Da sowohl Infotainment-Beiträge als auch Fake News oftmals stark emotionalisierend, personifizierend oder dramatisierend sind, haben die beiden For-

⁴ Als Wiki wird eine Webseite bezeichnet, deren Inhalte von Nutzenden (hier Schülerinnen und Schülern) direkt bearbeitet und verändert werden können. Ziel solcher Webseiten ist es, nach dem Vorbild von Wikipedia kollektives Wissen zu sammeln.

Abbildung 7

Fake News in Form eines Kettenbriefs, der über Social Media verbreitet wird⁵



mate viele Gemeinsamkeiten. Das Hauptunterscheidungsmerkmal liegt in der Falschaussage der Fake News, der eine manipulative Intention zugrunde liegt. Beim Beispiel in Abbildung 7 liegt die Falschaussage bei der heilenden Wirkung des Gurgelns mit Wasser, Salz und Essig. Mediennutzende werden auf einer emotionalen Ebene angesprochen und sollen aufgrund bestehender Ängste die schnelle Verbreitung der Nachricht unterstützen.

In dieser Phase bietet es sich an, mit der Analyse und Diskussion von weiteren Beispielen das

digitale Phänomen «Fake News» genauer zu betrachten und als Begriff zu definieren.

4.3.2 Phase 2: Fakt oder Fake – woran kann man Fake News erkennen?

Die Schülerinnen und Schüler haben den Auftrag, Nachrichtenbeispiele zu recherchieren, bei denen sie nicht sicher sind, ob es sich um eine Falschmeldung handelt oder nicht. In einer gemeinsamen Diskussionsrunde werden Merkmale erarbeitet und zusammengetragen, anhand deren eine Faktenprüfung möglich ist. Die folgende Auflistung fasst verschiedene Merkmale zusammen, die auf eine Falschmeldung hindeuten:

⁵ Bildquelle: www.correctiv.org (ursprünglich als Post auf Facebook erschienen).

Merkmale von Falschmeldungen

Inhalt der Nachricht:

- Inhalt wirkt stark übertrieben, emotional, unglaubwürdig
- Bekannte und vertrauenswürdige Medienanbieter berichten nicht über das Thema
- Reißerischer Titel
- Direkte Aufforderung an die Nutzer/-innen (Geldforderung, Datenbekanntgabe)
- Erkennbare Motive hinter der Nachricht (z. B. Aufmerksamkeit gewinnen, Meinungsmache)

Quellennachweis:

- Kein Absender, keine bekannte Quelle als Referenz für die Nachricht
- Verfasser/-in gibt ihren Namen nicht preis

Formale Merkmale:

- Layout/Erscheinungsbild wirkt wenig professionell
- Viele Grammatik- und Rechtschreibfehler im Text
- Datum der Publikation fehlt oder liegt deutlich in der Vergangenheit
- Internetadresse (URL) wirkt seltsam, unprofessionell oder weist Fehler auf (z. B. www.hadelszeitung.ch)

Bildinformation:

- Bilder passen nicht zum Inhalt
- Bilder zeigen Hinweise von Manipulation (z. B. Montage, falsche Licht-Schatten-Verhältnisse)
- Bilder-Rückwärtssuche (z. B. bei Google) zeigt, dass ein Bild bereits in einem anderen Kontext / in einem anderen Medium / von anderen Personen publiziert wurde

Weitere Faktenprüfungen beinhalten, Textpassagen in Anführungszeichen bei einer Suchmaschine einzugeben, um zu prüfen, ob der Text zum ersten Mal veröffentlicht wurde, oder Faktencheck-Webseiten zu konsultieren, die auf Falschmeldungen hinweisen (z. B. www.correctiv.org oder www.mimikama.at).

Aufgrund der vielfältigen technischen Möglichkeiten, die zur Manipulation von Bild, Wort und Ton heute verfügbar sind, kommen viele Fake News in professioneller Aufmachung daher, was die Prüfung der Fakten erschwert. Deshalb zählen der Quellenvergleich, die Bildrecherche und das Konsultieren von Faktencheck-Anbietern zu den zielführendsten Optionen, um Fake News zu entlarven.

Als Abschluss dieser Unterrichtssequenz, können die Schülerinnen und Schüler die Themenaspekte zur Definition der Merkmale und zu den möglichen Intentionen von Fake News mit der Visionierung eines Erklärfilms festigen und vertiefen. Geeignete Beispiele findet man bei SRF MySchool oder beim Angebot «So geht Medien» des Bayerischen Rundfunks.

4.3.3 Phase 3 – Eigene Fake News kreieren

Die abschließende Phase der Unterrichtseinheit knüpft an die bisher erarbeiteten Inhalte an. Die aktive Medienarbeit ist in der Medienbildung eine bewährte Methode, um medienbezogenes Wissen und Fähigkeiten in eigenen Medienproduktionen anzuwenden und zu vertiefen. Die Schülerinnen konzipieren und gestalten in Dreiergruppen ihre eigene Falschmeldung. Sie übernehmen die Rolle von Medienproduzentinnen und -produzenten und wenden das neu erworbene Wissen zur Definition, den Merkmalen und Intentionen von Fake News in ihren eigenen Falschmeldungen an. Neben dem Endprodukt eines Fake-News-Beitrags in Schrift und Bild fertigen sie einen kurzen Audiobeitrag an, mit dem sie ihre Falschmeldung bewerben und den Produktionsprozess kommentieren und erläutern. Die Lehrperson führt zu Beginn der abschließenden Phase detailliert in den Auftrag ein und erläutert die einzelnen Arbeitsschritte, macht die Lernziele transparent und kommuniziert die Kriterien zur Beurteilung (siehe Abbildung 8). Die Aufträge in Kleingruppen zu bearbeiten, ermöglicht den Lernenden, ihr Wissen und Können in verschiedene Teilaufgaben einzubringen und in der Gruppe zu diskutieren.

Der Prozess für die Gestaltung der Fake News ist in drei Schritte unterteilt, mit denen je ein Beurteilungsanlass verbunden ist. Die einzelnen Teilschritte werden formativ (in Form eines Peerfeedbacks zwischen den Lernenden und einer Beurteilung des Produkts mit dem Fünf-Finger-Feedback) und summativ (mit einer Beurteilung der beiden Endprodukte anhand eines *rubric* und eines Beurteilungsrasters) bewertet. Eine Gesamtbeurteilung wird im Rahmen eines Rückmeldegesprächs zwischen Lehrperson und den Lernenden besprochen und festgelegt.

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln im ersten Schritt in der Kleingruppe eine Konzeptidee zur Ausarbeitung ihres Fake-News-Beitrags. In der Konzeption sollen Ideen und Informationen festgehalten sein ...

- zum Thema der Falschmeldung,
- zur zentralen Falschaussage und
- zu der beabsichtigten Intention oder den Motiven hinter der Falschmeldung.

Dabei machen sich die Schülerinnen und Schüler bereits Gedanken darüber, welche passenden Merkmale von Fake News in die Ausarbeitung der Falschmeldung miteinfließen sollen (sie verfassen eine erste Textskizze mit mindestens drei Merkmalen) und welches Bild sie gegebenenfalls auswählen wollen.

Im Rahmen eines Peerfeedbacks stellen sie einer anderen Gruppe die Konzeptidee im Detail vor und achten darauf, dass sie auch argumentativ darauf eingehen, weshalb sie die Gestaltung in bestimmter Art und Weise ausführen wollen. Beispielsweise ist es wichtig zu begründen, wie und wa-

rum die Intention zur Falschaussage passt. Das Feedback zu den Konzeptideen gestalten die Schülerinnen und Schüler anhand des zur Verfügung gestellten *rubric* (siehe Abbildung 8) und der daran angelehnten folgenden Fragen als *scaffolds*:

- Ist euer Text genug emotional, übertrieben und mit guten Argumenten versehen?
- Was ist die Täuschungsabsicht, die hinter eurem Text steht?
- Wie lautet euer Titel? Und weshalb?
- Wie verdeckt ihr eure Falschaussage geschickt?
- Passt das Bild zu eurer Absicht?
- Unserer Meinung nach fehlt ...
- Unser Tipp für eure weitere Arbeit: ...

Es ist wichtig, dass das Feedback in ganzen Sätzen festgehalten wird und dass die Schülerinnen und Schüler in der Rolle von *critical friends* kommunizieren.

Die Rückmeldung wird zusammen mit der Konzeptidee in einem Dokumentationsdossier aufbewahrt. Dies ermöglicht, dass während der nächsten Arbeitsphase jederzeit auf die Feedbacks zugegriffen werden kann.

Im zweiten Arbeitsschritt überarbeiten die Schülerinnen und Schüler ihr Konzept zur Gestaltung der eigenen Fake News und fertigen eine Skizze auf Papier an, welche die Idee möglichst detailliert visualisiert. Daneben halten Sie Argumente für die Gestaltung des Audiokommentars fest, anhand dessen sie ihr Endprodukt als überzeugende Falschmeldung bewerben sollen. Dieses Vorgehen ermöglicht einen Einblick in den Arbeits-, Gestaltungs- und Entwicklungsprozess.

Nun präsentiert die Gruppe der Lehrperson den Stand der Arbeit. Hierzu nehmen die Lernenden anhand der Fünf-Finger-Feedbackmethode im Sinne einer Selbstreflexion Stellung, was der Lehrperson eine gute Grundlage eröffnet, um Rückmeldung zu geben.

Fünf-Finger-Feedback

Daumen	=	Das ist uns gelungen.
Zeigefinger	=	Darauf wollen wir achten.
Mittelfinger	=	Das passte uns gar nicht.
Ringfinger	=	Das ist uns klar und wichtig geworden.
Kleiner Finger	=	Das kommt noch zu kurz.

Im letzten Arbeitsschritt gestalten die Schülerinnen und Schüler auf der Grundlage ihrer bisherigen Überlegungen und der erhaltenen Rückmeldungen ihre beiden Endprodukte, die auch summativ beurteilt werden. Die Lehrperson beurteilt die ausgearbeiteten Fake News kriterienbasiert anhand des *rubric* (siehe Abbildung 8) und die Audiokommentare anhand eines Be-

urteilungsrasters (siehe Abbildung 9). Beide Dokumente sind den Schülerinnen und Schülern zu Beginn der Arbeit ausgehändigt und erläutert worden, um für die Beurteilung Transparenz zu schaffen.

Abbildung 8

Rubric⁶ zur Beurteilung des Fake-News-Beitrags

Indikatoren	Qualitätsausprägung		
	++	+	0
Textsorte: <ul style="list-style-type: none"> übertrieben emotional gute Argumente 	Die Fake News sind so geschrieben, dass sie Gefühle wecken. Es wird übertrieben, um die Lesenden mit gelungenen Argumenten zu überzeugen	Die Fake News sind so geschrieben, dass sie kaum Gefühle wecken. Der Text ist zu sachlich geschrieben, und die Argumente überzeugen die Lesenden eher nicht.	Die Fake News wecken keine Gefühle (sie sind z. B. langweilig) und überzeugen die Lesenden nicht, den Inhalt zu glauben (weil z. B. nicht gut/logisch argumentiert wird).
Täuschungsabsicht: klar erkennbar	Die Täuschungsabsicht ist vorhanden.		Die Täuschungsabsicht ist nicht vorhanden.
Reißerischer Titel: <ul style="list-style-type: none"> übertrieben dramatisch ins Auge springend 	Der Titel springt sofort ins Auge, weckt Gefühle und verleitet einen dazu, den Beitrag lesen zu wollen.	Der Titel ist vorhanden, aber nicht so reißerisch, dass man den Beitrag unbedingt lesen möchte.	Es wurde kein Titel oder kein ansprechender/passender Titel gesetzt.
Falschaussage: <ul style="list-style-type: none"> als solche erkennbar gut «verdeckt» 	Die Falschaussage ist als solche erkennbar, aber gut verdeckt.	Die Falschaussage ist vorhanden, aber eher etwas plump/zu schnell erkennbar.	Die Falschaussage ist nicht vorhanden. Der Text entspricht der Wahrheit.
Passung zwischen Text und Bild (Layout): <ul style="list-style-type: none"> Bild und Schrift ergänzen sich Bild unterstützt Wirkung 	Das Bild unterstützt den Titel und die Aussage des Schrifttexts. Es weckt Interesse.		Das Bild unterstützt den Titel und die Aussage des Schrifttextes nicht. Es wirkt zufällig.

Während das *rubric* Aussagen zu Qualitätsausprägungen macht, wird für die Beurteilung des Audiokommentars bewusst auf eine offenere Rückmeldeform zurückgegriffen. Da im Audiokommentar mit Rückbezug auf die verschiedenen Notizen aus den Arbeitsphasen der gesamte Lernprozess sichtbar wird, ermöglicht dies der Lehrperson auch eine Beurteilung von überfachlichen Kriterien, die sich aber nicht in der Fachnote widerspiegeln sollen. Mit dem folgenden Beurteilungsraster notiert sich die Lehrperson also ihr Feedback zu den einzelnen Punkten.

⁶ Das *rubric* ist bei zwei Indikatoren bewusst nur mit der Ausprägung «vorhanden/nicht vorhanden» und «unterstützt/unterstützt nicht» gestaltet, da die mittlere Ausprägung wenig Sinn ergibt.

Abbildung 9

Beurteilungsraster zum Audiokommentar

Qualitätsmerkmale für den Audiokommentar	Kommentare
Die Grundidee der Fake News ist überzeugend erläutert.	
Die Wahl der Falschaussage ist argumentativ dargelegt.	
Die Wahl der Intention oder des Motivs ist argumentativ belegt.	
Die Abstimmung zwischen Falschaussage und Intention ist begründet dargelegt.	
Erfolge und Herausforderungen während des Arbeitsprozesses sind erwähnt und begründet.	
Besonders hervorheben möchte ich:	
Das hätte ich mir noch gewünscht:	

Als Abschluss sollen die entstandenen Endprodukte im Rahmen einer Werkschau eine Bühne erhalten. Durch die digitale Aufbereitung der Fake-News-Beiträge und der dazugehörigen Audiokommentare können diese an Arbeitsstationen im Turnus angeschaut und angehört werden. Ergänzend zur Werkschau ist es wichtig, dass die Lehrperson die entstandenen Produkte und Arbeiten in der Gesamtschau mit persönlichen Worten würdigt und auf einzelne Aspekte eingeht.

5 Formative und summative Beurteilung

In der hier beschriebenen Unterrichtseinheit wird der formativen Beurteilung (Peerfeedback, Feedback der Lehrperson zum Dokumentationsdossier und Besprechung des Arbeitsprozesses und der Erkenntnisse/Haltungen im Beurteilungsgespräch im Sinne von *feed forward*) eine zentrale Funktion beigemessen. Die summative Bewertung des Fake-News-Beitrags und der Audiokommentare mithilfe des *rubric* und des Beurteilungsrasters ist zweifellos wichtig, aber nicht ausreichend, um Einblick in wichtige Überlegungen und argumentativ belegte Entscheide der Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Lernprozesses zu erhalten. Das *rubric* und das Beurteilungsraster sind somit «nur» weitere Werkzeuge innerhalb der Gesamtbeurteilung der Leistungen, die im Beurteilungsgespräch auf der Grundlage der verschiedenen Belege diskutiert werden. Die Schülerinnen und Schüler erhalten vor dem Gespräch den Auftrag, das *rubric* ebenfalls auszufüllen (summative Selbstbeurteilung) und zudem anhand des Dokumentationsdossiers den Arbeitsprozess und Erkenntnisse zu reflektieren und im Gespräch darzulegen (auch:

formative Funktion für zukünftige Arbeiten/Haltungen). Die abschließende Bewertung (Benotung) unter Einbeziehung der Reflexionen im Beurteilungsgespräch wird schließlich durch die Lehrperson vorgenommen. Im *rubric* wird übrigens bewusst auf eine numerische Skala verzichtet. Punktzahlen verleiten dazu, aufgrund mathematischer Durchschnittsberechnungen Notenwerte festzusetzen. Die gewählte Einschätzungsskala soll vielmehr dazu dienen, die Beurteilung mit den Lernenden zu vergleichen und zu diskutieren und die summative Bewertung – bestenfalls gemeinsam – abzuleiten.

Als Fazit zur Unterrichtseinheit «Fake News» soll nochmals deutlich gemacht werden, dass sich in der kompetenzorientierten Beurteilung formative und summative Beurteilungen aufeinander beziehen und ergänzen müssen, damit sich ein möglichst ganzheitliches Bild der Leistungen zeigt.

Insbesondere im Unterricht des neuen «Fachs» Medien und Informatik auf der Volksschulstufe, in dessen Rahmen digitale Phänomene und der Aufbau der damit verbundenen Kompetenzen aus verschiedenen Perspektiven fokussiert werden, stehen oftmals Fähigkeiten und Fertigkeiten im Fokus, die sich stärker auf Lernprozesse beziehen und eine formative Beurteilung sinnvoller erscheinen lassen. Gerade Kompetenzen, die Werte und Haltungen betreffen, sind im Umgang mit der digitalen Lebenswelt äußerst wichtig, lassen sich aber mit summativen Werkzeugen oft nur ungenügend erfassen und beurteilen.

Weiterdenken

- **In der hier vorgestellten Unterrichtseinheit wurde das Phänomen «Fake News» größtenteils aus der Sicht der Medienbildung thematisiert. Wie müsste eine Unterrichtseinheit zu diesem Thema konzipiert sein, damit Kompetenzen aus allen drei Perspektiven des Dagstuhl-Dreiecks (siehe Abbildung 2) möglichst gemeinsam aufgegriffen und vermittelt werden können?**
- **Welchen Einfluss hat die Zusammenführung von Medienbildung und Informatik auf die Beurteilungspraxis im Unterricht?**
- **Wählen Sie ein weiteres digitales Phänomen aus der Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen und skizzieren Sie eine mögliche Unterrichtseinheit. Welche Kompetenzen, Lernziele und Beurteilungsformen stehen dabei im Fokus?**

Literatur

- Ammann, Daniel. 2009. «Mit Medien unterwegs – Medienkompetenz als Unterrichtsziel.» In *Dossier Medienkompetenz: Aktiver Unterricht rund um die Medien*, hrsg. v. der Stadt Zürich, 8–9. Zürich: Schulamt der Stadt Zürich, Abt. Lehren und Lernen. Zugriff 24.09.2020. http://www.phzh.ch/MAPortrait_Data/77997/6/Dossier_Medienkompetenz.pdf.
- Anderson, Lorin W. und David R. Krathwohl. 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK), Hrsg. 2016. *Lehrplan 21. Gesamtausgabe*. Luzern: D-EDK Geschäftsstelle.
- Döbeli Honegger, Beat. 2016. *Mehr als 0 und 1. Schule in einer digitalisierten Welt*. Bern: hep.
- Doelker, Christian. 2005. *Media in media: Texte zur Medienpädagogik*. Zürich: Verlag Pestalozzianum.
- Himmelrath Armin und Julia Egbers. 2018. *Fake News. Ein Handbuch für Schule und Unterricht*. Bern: hep.
- Gesellschaft für Informatik. 2016. *Dagstuhl-Erklärung. Bildung in der digitalen vernetzten Welt. Eine gemeinsame Erklärung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars auf Schloss Dagstuhl*. Berlin: Gesellschaft für Informatik e. V.
- Petko, Dominik, Beat Döbeli Honegger und Doreen Prasse. 2018. «Digitale Transformation in Bildung und Schule: Facetten, Entwicklungslinien und Herausforderungen für die Lehrerinnen- und Lehrerbildung.» *Beiträge zur Lehrerinnen- und Lehrerbildung* 36 (2): 157–174. Zugriff 24.09.2020. https://www.pedocs.de/volltexte/2019/17094/pdf/BzL_182_157-174Petkoetal.pdf.
- Schorb, Bernd. 2005. «Medienkompetenz.» In *Grundbegriffe Medienpädagogik*, hrsg. v. Jürgen Hüther und Bernd Schorb, 257–262. 4. Aufl. München: Kopaed.
- Senn, Flurin und Friederike Tilemann. 2016. «Medienbildung «Mehr als nur klicken» – Medienkompetenz als Unterrichtsziel.» In *Kompetenzorientierter Unterricht auf der Sekundarstufe I. Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven*, hrsg. v Marcel Naas. Bern: hep. Zugriff 24.09.2020. [https://phzh.ch/MAP_DataStore/113370/publications/kompetenzorientierterunterricht_onlineartikel\(1\).pdf](https://phzh.ch/MAP_DataStore/113370/publications/kompetenzorientierterunterricht_onlineartikel(1).pdf).
- Senn Flurin, Tobias M. Schifferle und Marc Feige. 2019. *Medien und Informatik in der Sekundarschule – eine Planungshilfe. Im Rahmen der Einführung des Lehrplans 21 im Kanton Zürich*. Bildungsdirektion Kanton Zürich. Volksschulamt. Zugriff 19.01.2021. https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/bildung/informationen-fuer-schulen/informationen-fuer-die-volksschule/unterricht/fachbereiche-module-lp21/planungshilfe_medien_informatik_sekundarstufe.pdf.
- Waller, Gregor, Céline Külling, Jael Bernath, Liliane Suter, Isabel Willemse und Daniel Süß. 2019. *JAMES Focus. News und Fakenews*. Zürich: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. Zugriff 24.09.2020. https://www.zhaw.ch/storage/psychologie/upload/forschung/medienpsychologie/james/jamesfocus/2019/JAMESfocus_News_und_Fake_News_de.pdf.

Schlussgedanken

Hanni Lötscher, Markus Roos

1 Einleitung

Mit einem Rückblick auf die vielfältigen fachdidaktischen Beiträge wird im Folgenden das Potenzial einer nah an den Lernprozessen angesiedelten, kompetenzorientierten und lernfördernden Beurteilung zusammengefasst. Danach wird auf die Versprechen, Möglichkeiten und Grenzen digitaler Testsysteme sowie auf den aktuellen Diskurs zum Nachteilsausgleich und zu chancengerechter Beurteilung eingegangen, um mit Hinweisen auf die Bedeutung der Entwicklung einer gemeinsamen Beurteilungspraxis und -kultur abzuschließen.

2 Kompetenzorientiertes Lernen und Beurteilen vielfältig umgesetzt

Mit den fünf Strategien formativer Beurteilung wird die Beurteilung in den Lehr- und Lernprozess integriert. Entsprechend wird sie zu einem zentralen Bestandteil bei der Unterrichtsplanung sowie bei der Begleitung von (langfristigen) Lernprozessen und der adaptiven Förderung von Kompetenzen. Bekommen die Schülerinnen und Schüler entsprechende Werkzeuge in die Hand, wird Beurteilen Teil einer kooperativen Lernkultur.

Im fachdidaktischen Beitrag zu Deutsch im 3. Zyklus (siehe Beitrag 8 von Rützler) wird eine solche kooperative Lern- und Beurteilungskultur illustriert. Damit versteht sich Beurteilung nicht mehr nur als abschließender Akt eines Lernprozesses durch eine Lehrperson. Vielmehr werden verschiedene Beurteilungsinstrumente laufend eingesetzt, um kurz- und längerfristige (Schreib-)Prozesse zu unterstützen.

Wie eng die Verknüpfung von Unterrichtsplanung mit der Beobachtung, Beurteilung und Begleitung von Lernprozessen sein kann, wird auch im Beitrag zu NMG im 1. Zyklus (siehe Beitrag 4 von Bisang, Defila u. Mathis) deutlich. Die Lehrperson nutzt ein einzelnes Dokument längerfristig für die zielorientierte (adaptive) Planung und Beurteilung ausgewählter Kompetenzen. Anhand dieses Instruments zeigt sich zudem, dass kompetenzorientierte Beurteilung nicht nur auf einmal durchgeführten, isolierten Überprüfungsaufgaben basiert, sondern dass im alltäglichen Unterricht mit entsprechenden Lernangeboten Situationen der bewussten Beobachtung und Beurteilung geschaffen und genutzt werden.

Der wünschenswerte Zusammenhang von Lernangebot, der lernbegleitenden Peerbeurteilung sowie einer differenzierten, summativen Beurteilung zeigt sich auch im Beitrag zum Englischunterricht im 2. Zyklus (siehe Beitrag 5 von Zeiger). Mit einer offenen Aufgabe werden verschiedene Qualitätsaspekte beim Sprechen in einer Fremdsprache bearbeitet, beurteilt und zurückgemeldet.

Im Beitrag zu «Medien und Informatik» im 3. Zyklus (siehe Beitrag 10 von Senn) wird ein Fokus auf die Lernzieltaxonomie gelegt, um zu zeigen, wie durch vielfältige Lernziele unterschiedliche Facetten der angestrebten (Medien-)Kompetenzen abgedeckt werden können. Zudem erweist sich eine gründliche Analyse und bewusste Auswahl von Lernzielen als entscheidend für die darauf auszurichtenden Lektionen und Beurteilungsanlässe.

Der fachdidaktische Beitrag zu «Bewegung und Sport» im 2. Zyklus (siehe Beitrag 6 von Conti u. Ammann) illustriert, wie für eine Seilspringfolge, die zu zweit vorgeführt werden soll, fachliche und überfachliche Kompetenzen gezielt aufgebaut und sowohl lernbegleitend als auch summativ beurteilt werden können. Im Laufe des Trainings werden die Schülerinnen und Schüler angeleitet, die Qualität ihrer Fertigkeiten und der Gestaltung ihrer Seilspringfolge wie die Zusammenarbeit anhand von transparenten Kriterien und Indikatoren wahrzunehmen, zu beurteilen und weiterzuentwickeln.

Wie bei Bewegung und Sport werden auch im Beitrag zu NMG im 2. Zyklus (siehe Beitrag 7 von Studhalter u. Karrer) in einem umfassenden Aufgabenset zur übergeordneten Fragestellung, was auf eine Reise zum Mars mitgenommen werden soll, verschiedene Beurteilungsanlässe realisiert. Zudem wird erläutert, wie die summativen Beurteilungen zu einer Note verdichtet werden können.

Am Beispiel von Musik im 1. Zyklus (siehe Beitrag 3 von Hildebrand) wird besonders deutlich, wie Lehrpersonen während des Unterrichtens aktiv-teilnehmend beobachten und so die Kompetenzen, Vorstellungen oder Fehler der Schülerinnen und Schüler erkennen und direkt adaptiv Unterstützung oder weitere Herausforderungen für Einzelne oder Gruppen von Lernenden anbieten können.

Im Beitrag zu Mathematik im 1. Zyklus (siehe Beitrag 2 von Hess) wird gezeigt, dass individuelle Förderung mit reichhaltigen Lern- und Beurteilungsanlässen nicht bedeutet, dass Lehrpersonen für alle Lernenden je verschiedene Programme oder Angebote auszuarbeiten haben. Gehaltvolle Lernumgebungen oder Aufgabensets lassen sich auf unterschiedlichen Niveaus bearbeiten, beziehungsweise die Schülerinnen und Schüler können die Lernumgebungen und Aufgaben ihrem Lernstand entsprechend nutzen. Schon jetzt sind Lehrmittel auf dem Markt, die solch komplexe Aufgabenstellungen mit unterschiedlichen Fördermöglichkeiten und notwendigen

Trainings von spezifischen Skills beinhalten. Entscheidend für die kompetenzfördernde Nutzung dieser Lehrmittel ist fachdidaktisches Wissen, um die in den komplexen Aufgabenstellungen enthaltenen Kompetenzbereiche und Kompetenzdimensionen zu erkennen und sich des allenfalls notwendigen Vorwissens und der Voraussetzungen bewusst zu sein.

Die Bedeutung des fachlichen Durchdringens eines Kompetenzbereichs für eine kompetente Beurteilung zeigt sich auch am Beispiel des Argumentierens im Naturwissenschaftsunterricht im 3. Zyklus (siehe Beitrag 9 von Gut u. Tardent). Mit der differenzierten Analyse unterschiedlicher Argumentations- und Problemtypen wird ein Raster von der Vorstufe zu komplexer Argumentation entwickelt, das für die Beurteilung der Argumentationen von Schülerinnen und Schülern eingesetzt werden kann. Solche Stufenraster oder *rubrics* (wie sie auch in anderen fachdidaktischen Beiträgen beschrieben werden) lassen sich vielfältig einsetzen. Sie können sich auf verschiedene Aufgabenstellungen über eine längere Lernphase beziehen und ermöglichen eine Verständigung über aufzubauende Kompetenzen im Zyklus und entsprechende Absprachen mit dem Fachteam. Von den Lernenden können solche Stufenraster als Begleitinstrumente für die längerfristige Dokumentation ihrer Kompetenzentwicklungen genutzt werden.

Die Integration der Beurteilung in den Lehr- und Lernprozess ermöglicht den Aufbau einer (veränderten) Beurteilungskultur, die sich stärker an den einzelnen Kindern oder Jugendlichen und ihren individuellen Bedürfnissen und Fortschritten orientiert. Mit sorgfältigem Beobachten von Handlungen und der Analyse von Produkten (siehe Beitrag 1, Abbildung 16) verstehen Lehrpersonen das Lernen ihrer Schülerinnen und Schüler besser, was eine angemessene Unterstützung ermöglicht. Diese Zuwendung und Auseinandersetzung kann die Lehr- und Lernbeziehung und die Motivation der Lernenden stärken.

3 Adaptive Lern- und Testsysteme – standardisierte Tests

Die fachspezifischen Beiträge dieses Buches haben gezeigt, wie eine kompetenzorientierte Beurteilung in den Unterricht integriert und eng mit dem Lernprozess verknüpft werden kann. Kaum Beachtung fanden dabei adaptive Lern- und Testsysteme beziehungsweise standardisierte Tests, die in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen haben. Weil solche Systeme in Zukunft wahrscheinlich zunehmend verbreitet werden, wird im Folgenden im Sinne eines Ausblicks darauf eingegangen.

3.1 Adaptive Tests und Lernsysteme

Die Weiterentwicklung digitaler Technologien verspricht neue Möglichkeiten, den Lernstand von Schülerinnen und Schülern zu diagnostizieren. Besonderes Potenzial wird dabei computerbasierten, adaptiven Test- und Lernsystemen zugeschrieben: Unter Verwendung solcher Systeme kann mit komplexeren Messmodellen gearbeitet werden, bei denen sich Messungen auf umfangreiche Aufgabensammlungen in Datenbanken statt nur auf einzelne Testaufgaben stützen. Die Tests können von Lernenden im Laufe der Schulzeit mehrmals durchgeführt werden, Ergebnisse können auch formativ genutzt, Lernfortschritte können sichtbar gemacht werden (Moser 2016).

Adaptives Testen bedeutet, dass Schülerinnen und Schüler an einem Computer eine Reihe von Testaufgaben lösen. Allerdings bekommen nicht alle Lernenden die gleichen Aufgaben vorgelegt. Vielmehr wählt die Software aus einem größeren Pool von Testaufgaben fortlaufend Aufgaben aus, die zum bisher «geschätzten» Leistungsniveau der Schülerin oder des Schülers passen. Der Pool besteht aus Testaufgaben, die für den Test entwickelt, erprobt und gesammelt wurden. Anhand einer Eichstichprobe wurde jede Testaufgabe mit spezifischen statistischen Verfahren unter anderem daraufhin analysiert, wie schwierig sie ist und wie gut sie zum Beispiel zwischen schlechten und mittleren oder sehr guten und herausragenden Leistungen unterscheiden kann. Während des Tests «lernt» das System mit jeder neu vorgelegten Aufgabe mehr über das aktuelle Leistungsvermögen der Kandidatinnen und Kandidaten: Indem mal etwas leichtere und mal etwas schwierigere Aufgaben ausgewählt werden, wird das geschätzte Leistungsniveau der Lernenden immer genauer eingegrenzt. Der Test endet, wenn das Leistungsvermögen der einzelnen Lernenden in einem bestimmten Fachbereich mit hinreichender Genauigkeit bestimmt werden kann (Moser 2006).

Sind die Aufgabenpools fachdidaktisch gut abgestützt und in ausreichendem Maß und mit unterschiedlichen Schwierigkeitsgraden vorhanden, können die Ergebnisse solcher Tests auf Beschreibungen von Kompetenzniveaus bezogen werden. Beispielaufgaben illustrieren das entsprechende Kompetenzniveau (vgl. z. B. Lehrmittelverlag St. Gallen 2018). In diesem Fall wird die Lernzielnorm als Bezugsmaßstab der Bewertung einer Leistung genutzt. Lehrperson und Lernende können sich so über das jeweilige Kompetenzniveau orientieren. Es ist jedoch meist nicht ersichtlich, welche konkreten Aufgaben die einzelnen Schülerinnen und Schüler während des adaptiven Tests gelöst und welche Fehler sie im Detail gemacht haben.

Die Ergebnisse adaptiver und anderer standardisierter Tests werden auch mit Punktwerten herausgegeben. Insbesondere auf der Sekundarstufe I, wo in einigen Kantonen die Ergebnisse von Stellwerttests in den Ab-

schlusszeugnissen ausgewiesen werden, erhalten diese Punktwerte eine große Bedeutung. Lernende, Eltern und abnehmende Institutionen vergleichen Punktwerte der Schülerinnen und Schüler (soziale Bezugsnorm). Ein Punkt mehr oder weniger macht anscheinend einen Unterschied, obwohl statistisch korrekt mit der Angabe des Vertrauensintervalls der Tatsache Rechnung getragen werden müsste, dass Tests nicht perfekt messen. So wird zu jeder Punktzahl ein Bereich angegeben, in dem das Ergebnis unter Berücksichtigung des Messfehlers liegen könnte. Dies bedeutet, dass die Punktzahl eines Schülers oder einer Schülerin auch etwas höher oder etwas tiefer hätte ausfallen können.

Analog der Beurteilung einer Lehrperson handelt es sich also auch bei den Ergebnissen eines adaptiven Tests um eine Einschätzung und nicht eine punktgenaue Bewertung. Adaptive Tests haben eine Reihe von Vorteilen, aber auch einige Nachteile.

Vorteile von adaptiven Tests

- Sie können Lehrpersonen darin unterstützen, «ein personalisiertes und qualifiziertes Feedback anhand von objektiven Informationen über den Lernstand und den Lernfortschritt zu geben» (Berger u. Moser 2020, 44).
- In einer Metaanalyse wurde untersucht, ob adaptive Lernsoftware insgesamt einen Mehrwert gegenüber Unterricht ohne adaptive Lernsoftware bietet. Es zeigte sich ein kleiner positiver Effekt auf den Lernerfolg im Vergleich zu Unterricht ohne adaptive Lernsoftware. Mittlere Effekte auf den Lernerfolg zeigten sich zugunsten adaptiver Software bei Lernenden mit geringerem Vorwissen und bei komplexeren beziehungsweise kognitiv anspruchsvolleren Lernaktivitäten (vgl. dazu Knogler, Hetmanek u. CHU Research Group 2018).
- Ein wesentlicher Vorteil gegenüber traditionellen Prüfungen oder Tests auf Papier besteht darin, dass sich der computerbasierte Test «adaptiv» an das (vermutete) Leistungsvermögen des einzelnen Kindes anpasst. Die Lernenden werden somit weitgehend davor verschont, zu leichte und damit langweilige Aufgaben zu bearbeiten, aber auch davor, eine große Anzahl Aufgaben lösen zu müssen, die vom Schwierigkeitsgrad her weit jenseits des aktuellen Leistungsvermögens liegen und nur Frustration auslösen würden (Moser 2006). Außerdem wurden die Aufgaben guter Tests anhand einer hinreichend großen Stichprobe geeicht – ganz im Unterschied zu Aufgabenstellungen, die von der Lehrperson entwickelt werden.
- Da die Aufgaben den Lernenden individuell zugeordnet werden, ist Abschreiben nicht möglich. Der Computer prüft emotionslos und unbestechlich – allfällige Beurteilungsfehler der jeweiligen Lehrperson werden somit ausgeschaltet. So erhält die Lehrperson mit dem Testresultat eine unabhängige Außensicht, welche die Reflexion der eigenen Wahrnehmung und Beurteilung der betreffenden Schülerinnen und Schüler anregen kann.
- Die Lehrperson wird vor aufwendigen Korrekturen verschont (allerdings erhält sie mit einem Ergebnis auch keine differenzierteren diagnostischen Hinweise). Testsysteme, die mit Lernsystemen gekoppelt sind, ermöglichen es den Lehrpersonen zusätzlich, den Schülerinnen und Schülern Übungsaufgaben zuzuweisen (vgl. beispielsweise www.mindsteps.ch).

- Die Kritik von Eltern und Lernenden, die Lehrperson lege unfaire Prüfungsaufgaben vor oder beurteile ungerecht, wird vermieden. Tests werden von manchen Eltern als gute Übungsgelegenheiten geschätzt, weil Übertritts- oder Aufnahmeprüfungen zum Teil ähnliche Aufgabenformate aufweisen. Da adaptive Testsysteme zunehmend mit ergänzenden Lernsystemen gekoppelt sind, besteht zudem die Möglichkeit, daheim zu üben und die Kompetenzen mit oder ohne elterliche Unterstützung auch außerhalb des Unterrichts weiterzuentwickeln.

Nachteile von adaptiven Tests

- Im Gegensatz zu reichhaltigen Aufgabenstellungen im Unterricht (siehe fachdidaktische Artikel) sind die Testaufgaben adaptiver Computersysteme zwangsläufig zweidimensional und kaum auf konkretes Handeln in der realen Umwelt ausgerichtet.
- Damit sind solche Testaufgaben zumeist weniger authentisch als gute Aufgabenstellungen im kompetenzorientierten Unterricht. Anders als Aufgaben(sets) und Beurteilungssettings im kompetenzorientierten Unterricht sind Aufgaben adaptiver Tests zumeist konvergent (es gibt nur eine richtige Lösung).
- Kreative und divergente Leistungen (es gibt mehrere oder sogar viele gute Lösungen) werden von standardisierten Testsystemen selten geprüft, obschon gerade diese Fähigkeiten für die Zukunft der Kinder und Jugendlichen bedeutsam sind. Meist prüfen solche Testaufgaben eher rezeptive und weniger produktive Kompetenzaspekte, bei denen selbst etwas Komplexes zu entwickeln wäre. Außerdem können die Testentwickler natürlich nicht wissen, was ein bestimmtes Kind bei seiner Lehrperson im Unterricht gelernt hat. So stellt sich die Frage, wie fair eine Testaufgabe ist, auf welche die Schülerinnen und Schüler der Klasse A bestens vorbereitet wurden, nicht aber jene der Klasse B. Validität eines Tests bedeutet nämlich unter anderem, dass geprüft wird, was im Unterricht vermittelt wurde. Im Gegenzug besteht die Gefahr von *teaching to the test*, also dass Lehrpersonen nur noch das unterrichten, was an den Tests gefragt wird.
- Zudem ist zu beachten, dass die Entwicklung solcher Testsysteme mit der Modellierung der Kompetenzentwicklung fachdidaktisch und psychometrisch sehr aufwendig und hoch anspruchsvoll ist, weil jede Aufgabe eine ganze Reihe statistischer Voraussetzungen erfüllen muss und weil für jedes Leistungsniveau eine ausreichende Auswahl passender Aufgaben notwendig ist. Problematisch wird es, wenn einzelne Testaufgaben, die aus statistischer Sicht gut funktionieren, inhaltlich oder fachlich wenig sinnvoll sind.
- Weiterhin ist das Lesen und angemessene Interpretieren der Ergebnisse solcher Tests voraussetzungsreich. Es besteht die Gefahr, dass Lehrpersonen ihre Zeugnisnoten mit den Punkten aus den Tests rechtfertigen, sich hinter den «objektiven» Testergebnissen verstecken und kaum mehr eigene Diagnosen und Expertenurteile wagen, wozu sie eigentlich ausgebildet wurden.
- Wichtig ist außerdem eine breite kritische Diskussion «über mögliche unerwünschte Auswirkungen von Testsystemen auf die Lehr-Lern-Kultur» (Berger u. Moser 2020, 50), wie sich diese beispielsweise im amerikanischen Bildungssystem zeigte, bei dem dieselben Tests für unterschiedliche Zwecke auf allen Ebenen des Bildungssystems genutzt wurden (siehe unten).

3.2 Standardisierte Leistungstests

Neben der formativen Nutzung werden die digitalen Systeme in gewissen Fächern und Klassenstufen auch als standardisierte, obligatorische Tests eingesetzt. Die Ergebnisse sind in diesem Fall als summative Rückmeldung für die Lernenden gedacht, und die Lehrpersonen werden darauf hingewiesen, die individuellen Leistungsprofile mit den Lernenden zu analysieren und geeignete Fördermaßnahmen abzuleiten oder bei Beurteilungsgesprächen mit den Erziehungsberechtigten zu besprechen (z. B. DVS Luzern 2011). In der Schweiz ist kantonal (unterschiedlich) geregelt, wie mit den Ergebnissen umgegangen werden muss. So wird festgelegt, wer für welchen Zweck wieweit anonymisierte Ergebnisse erhält und wie diese genutzt beziehungsweise veröffentlicht werden dürfen. Zum Teil dienen diese Regelungen dazu, negative Erfahrungen aus dem angelsächsischen Raum zu verhindern. Dort führten Schulrankings und harte Sanktionen bei schwachen Ergebnissen zu gezielten Vorbereitungen für kommende Tests (*teaching to the test*), was einer Verengung des Lehrplans gleichkam. Zudem wurde bei der Durchführung der standardisierten Tests geschummelt oder der Fokus der Förderung auf diejenigen Lernenden gerichtet, bei denen am ehesten messbare Fortschritte zu erwarten waren (beschrieben z. B. in Ravitch 2010).

Für den Kanton Luzern sehen die Regelungen beispielsweise so aus: Die Lernenden erhalten ihr persönliches Leistungsprofil. Die Lehrpersonen können sehen, wie ihre Klasse im Vergleich zu den anderen Klassen des Kantons abschneidet, die Schulleitung erhält einen Leistungsvergleich für jedes Schulhaus der Gemeinde, und die Schulpflege/Bildungskommission der Gemeinde erhält die anonymisierten Daten der Schulhäuser von der Schulleitung (DVS Luzern 2011). Kantonal können die Ergebnisse beispielsweise auf die Frage hin analysiert werden, wie sich die Leistungen der Lernenden auf der Sekundarstufe in den unterschiedlichen Anspruchsniveaustufen zeigen. Dabei stellt man immer wieder fest, dass sich die Leistungen in den Niveaus überschneiden und viele Lernende auf tieferen Niveaus besser abschneiden als in höheren Niveaus (z. B. DVS 2019). Teilweise werden die kantonalen Ergebnisse von standardisierten Tests kantonal über die Jahre verglichen (ASE 2019), oder die Ergebnisse von standardisierten Leistungstests werden interkantonal verglichen (Institut für Bildungsevaluation 2020).

3.3 Fazit

Als Fazit zu den genannten Chancen und Risiken adaptiver und standardisierter Tests lässt sich festhalten: Zunächst ist das Potenzial adaptiver Tests abhängig von der Qualität der Testentwicklung. Zudem braucht es Klarheit über die Funktion eines Tests und die Nutzung der Daten. Sicher können adaptive Test- und Lernsysteme ein lehrpersonenunabhängiges, an einer größeren Stichprobe geeichtes Ergebnis liefern, das die Reflexion und Diagnose der Lehrperson anregen kann. Die Lehrperson sollte sich aber bewusst sein,

dass solche Tests nicht die ganze Bandbreite eines Fachs gemäß Lehrplan 21 abdecken können und dass die Tests selbst innerhalb eines geprüften Bereichs zumeist nur eine bestimmte Art von Wissen und Können überprüfen.

Die lehrpersonenunabhängigen und genauen (reliablen) Ergebnisse standardisierter Tests haben einen Preis: die Validität. Oft ist nicht klar, was genau geprüft wurde und ob die im Test geprüften Kompetenzen mit den im Unterricht angebotenen Lerngelegenheiten korrespondieren (Alignment). Und weil die Lehrpersonen eher summarische Testergebnisse erhalten, können die korrekt gelösten Aufgaben und allfälligen Fehler im gemeinsamen Feedbackgespräch nicht besprochen werden.

Die scheinbar genauen Zahlen von Testergebnissen beinhalten die Gefahr, dass die Bedeutung der Beurteilung durch die Lehrperson abgemindert wird. Thonhauser (2012) stellt in diesem Zusammenhang zwei entgegengesetzte Tendenzen fest: Einerseits wird von Lehrpersonen gerade im Bereich der Beurteilung der Erwerb professioneller Kompetenzen erwartet. Andererseits sei eine Zunahme von extern entwickelten Instrumenten zur Evaluation der Leistungen von Schülerinnen und Schülern festzustellen. Es gehe dabei um eine höhere Validität bei der Kontrolle, ob die angestrebten Bildungsziele erreicht werden. Dies traue man den auf sich gestellten Lehrpersonen nicht zu, und man unterstütze sie mit wissenschaftlichen Methoden. Fehlen jedoch entsprechende Begleitmaßnahmen beziehungsweise Rahmenbedingungen, würde dies eher «zu einer partiellen Deprofessionalisierung führen, als dass es die Qualität des Unterrichts heben würde» (Thonhauser 2012, 207).

4 Nachteilsausgleich

Ein weiteres Thema, das die aktuelle Diskussion über die Beurteilung prägt, ist der Nachteilsausgleich, der mit dem Behindertengleichstellungsgesetz zusammenhängt.

Das Behindertengleichstellungsgesetz verlangt, dass Personen mit andauernden körperlichen, geistigen oder psychischen Beeinträchtigungen bei der Inanspruchnahme von Aus- und Weiterbildungen nicht benachteiligt werden. Sie sollen gemäß Lienhard (2014) behindertenspezifische Hilfsmittel verwenden oder eine persönliche Assistenz hinzuziehen können. Zudem sind die Ausgestaltung des Angebots sowie Prüfungen den spezifischen Bedürfnissen der Behinderten anzupassen. Bei gewissen Beeinträchtigungen besteht gesellschaftlich ein hoher Konsens, dass es sich um eine Behinderung handelt, bei anderen Beeinträchtigungen wie ADHS wird eine Behinderung weniger offensichtlich attestiert. Um Rechtsgleichheit zu schaffen, ist ein Nachteilsausgleich an drei Prinzipien geknüpft:

1. Die Beeinträchtigung muss von einer Fachstelle diagnostiziert werden. Dabei kann es sich um körperliche Behinderungen, aber auch um Dyskalkulie, Lese- und Rechtschreibschwächen oder AD(H)S handeln. Das zwingend einzuholende fachliche Gutachten enthält neben der Diagnose auch Aussagen darüber, wie sich die Behinderung konkret auswirkt, damit vor diesem Hintergrund ausgleichende Maßnahmen getroffen werden können.
2. Die Maßnahmen müssen individuell festgelegt, zeitlich definiert und regelmäßig überprüft werden. Ausgleichende Maßnahmen können zum Beispiel darin bestehen, dass besondere Hilfsmittel (Kopfhörer, Computer), gestattet werden, mehr Pausen oder mehr Prüfungszeit gewährt oder Prüfungsformate angepasst werden. So kann beispielsweise ein Stotterer eine mündliche NMG-Prüfung schriftlich ablegen, oder ein Mädchen mit einer Sehbehinderung erhält die Prüfungsunterlagen in einer vergrößerten Version mit einer prägnanten Schriftart.
3. Die Bildungsziele dürfen qualitativ nicht reduziert werden.

Maßnahmen des Nachteilsausgleichs stellen eine bewusste Ungleichbehandlung dar, um gleiche Chancen zu ermöglichen. Daher ist es wichtig, diese Ungleichbehandlung innerhalb des Kollegiums der Schule, in der Klasse und gegebenenfalls auch gegenüber Eltern gut zu kommunizieren. Genau betrachtet, geschehen glücklicherweise Ungleichbehandlungen im regulären, differenzierten Unterricht fortlaufend, eventuell auch mit individuell zugesprochener Unterstützung: Ein Schüler wird mit einem Lerncoaching unterstützt, eine Gruppe von Schülerinnen erhält weiteres Übungsmaterial, eine andere Schülerin kann anspruchsvollere Aufgaben bearbeiten, oder jemand erhält wegen Zuzugs aus einem anderen Sprachgebiet DaZ-Unterricht.

Unterdessen werden Schulleitungen und Lehrpersonen aber immer häufiger mit Forderungen des Nachteilsausgleichs konfrontiert. Um keine Missverständnisse aufkommen zu lassen oder unberechtigte Zugeständnisse zu verhindern, ist es wichtig, klarzustellen, dass ein Nachteilsausgleich nur dann gewährt werden kann, wenn den betreffenden Lernenden das Potenzial zugesprochen wird, die geforderten Ziele zu erreichen. Daher sind Maßnahmen des Nachteilsausgleichs individuell festzulegen. Dabei ist zu klären, was der eigentliche Kern der geforderten Leistung ist und was genau die Barrieren sind, die sich behindernd auswirken. Während im Fach Deutsch Rechtschreibung von Bedeutung ist, gehört diese nicht zum Kern im Fach Geschichte (Lienhard 2014). Diese Unterscheidung ist bei einer kompetenzorientierten Beurteilung jedoch so zentral, dass sie nicht nur für Kinder mit Nachteilsausgleich gelten sollte.

Nachteilsausgleich können Menschen mit klar diagnostizierten Behinderungen in Anspruch nehmen. Nun gibt es in der Schule aber auch Kinder oder Jugendliche, die auf eine andere Art darin beeinträchtigt sind, ihr Potenzial zu entfalten. Zu denken ist dabei beispielsweise an Lernende mit einer anderen Erstsprache, Lernende mit traumatischen Erfahrungen oder solche aus tieferen sozialen Schichten.

Während ein stotterndes Kind bei einer mündlichen Prüfung einen Nachteilsausgleich erhält und die Prüfung zum Beispiel schriftlich ablegen kann, kann ein Kind, das vor einem Jahr aus einem anderen Sprachgebiet zugezogen ist, rechtlich nicht einfordern, die vorgesehene schriftliche Prüfung durch praktisches Vorzeigen abzulegen, weil Fremdsprachigkeit keine «diagnostizierbare Beeinträchtigung oder Schädigung» darstellt.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, ob es ausreicht, wenn nur Schülerinnen und Schüler mit einer diagnostizierten Behinderung das Recht haben, ihre Kompetenzen mithilfe des Nachteilsausgleichs zeigen zu können, oder ob auch anderen Schülerinnen und Schülern das Recht zugesprochen wird, ihre Kompetenzen im Kern einer Sache zeigen zu können. Mit der Kompetenzorientierung und dem Zyklusgedanken des Lehrplans 21 sollte deutlich geworden sein, dass sich die Beurteilung nicht auf Überprüfungsformen zu beschränken hat, bei denen alle zur gleichen Zeit dasselbe in der genau gleichen Form zeigen müssen, da kein sozialer Vergleich gefordert ist. Es geht darum, die Schülerinnen und Schüler entlang ihrer individuellen Voraussetzungen bezogen auf die Kompetenzstufen des Lehrplans zu beurteilen und zu fördern. Gelänge dies, so würde es zu einer «diversitätssensiblen» Beurteilung und Schule führen, die allen Schülerinnen und Schülern eine faire Beurteilung und Förderung zugesteht.

5 Lern- und Beurteilungskultur gemeinsam aufbauen

Die verschiedenen Beiträge dieses Buches haben gezeigt, wie anregend, vielfältig und lernunterstützend die Beurteilung im Unterricht gestaltet werden kann und welche zentrale Bedeutung der Lehrperson dabei zukommt. Mit den fünf Strategien der formativen Beurteilung etabliert sich zunehmend eine ko-konstruktive, kooperative, selbstgesteuerte und reflexive Lehr- und Lernkultur, in der (zum Teil noch) ungewohnte Formen von summativen Beurteilungen realisiert werden.

In selektiven Schulsystemen schwingt bei Beurteilungsfragen immer auch die Selektionsfrage mit. Da hohe Bildungsabschlüsse eine erfolgreiche berufliche Zukunft versprechen, schauen Eltern teilweise akribisch auf die Beurteilung. Je früher selektioniert wird, umso stärker wird der Druck auf den beschränkten Platz höherer Abschlüsse. Wer in diesem Wettbewerb erfolgreicher ist, zeigt sich am Phänomen der sozialen Selektivität. In der

Schweiz lassen sich die Bildungswege und der Erwerb von Abschlüssen mit hoher Wahrscheinlichkeit über sozioökonomische Ressourcen und das Bildungsniveau des Elternhauses vorhersagen (Becker u. Schoch 2018). Diese Tatsache widerspricht dem Anspruch einer leistungsgerechten Auslese. Zudem ist die Schweiz als Standort für Forschung und Innovation auf qualifizierte Mitarbeitende und Führungskräfte angewiesen und kann es sich nicht leisten, das Potenzial weniger privilegierter Kinder und Jugendlicher nicht auszuschöpfen. Der Schweizerische Wissenschaftsrat (Becker u. Schoch 2018, 8–10) schlägt daher unter anderem folgende Maßnahmen vor:

- Sozial benachteiligte Kinder sollen mit gezielter Sprachförderung unterstützt werden, um primäre Herkunftseffekte zu reduzieren.
- Die Lehrpersonen auf allen Stufen der Ausbildung sollen hinsichtlich der Problematik der sozialen Selektivität sensibilisiert werden, um der Perpetuierung der sozialen Ungleichheit vorzubeugen.
- Da insbesondere die sekundären Herkunftseffekte an den Schulübergängen am schwersten wiegen, sollten Anzahl und Zeitpunkt der Übergänge sowie die Auswahlverfahren hinsichtlich sozialer Selektivität auf allen Stufen überdacht werden.

Die Weiterentwicklung einer kompetenzorientierten und diversitätssensiblen Beurteilung sollte daher nicht nur den einzelnen Lehrpersonen überlassen werden. Um nachhaltige Schritte in der Weiterentwicklung der Beurteilung vorzunehmen, empfiehlt es sich, sich in Unterrichtsteams, Fachteams, Jahrgangsteams, Stufenteams Q-Teams und so weiter zusammenzuschließen und diese Entwicklung gemeinsam voranzutreiben. Wenn sich ganze Schulen der Weiterentwicklung der Beurteilung verschreiben, kann sich im Schulhaus eine neue Beurteilungskultur entwickeln, welche die Kinder und Jugendlichen fördert und stärkt, sie in die Beurteilung einbezieht und ihre Kompetenzen so fair wie möglich einschätzt.

Machen sich Lehrpersonen oder Schulen auf den Weg, an ihrer Beurteilung beziehungsweise an der Beurteilungskultur zu arbeiten, so muss auch eine gute Kommunikation gegenüber den Eltern gewährleistet sein. Da Eltern früher selbst zur Schule gingen, haben sie eine Vorstellung von Beurteilung, die möglicherweise nicht mehr mit der aktuellen Realität korrespondiert. Es braucht deshalb aktive Aufklärung durch die Schule, damit keine Missverständnisse entstehen.

Idealerweise kommunizieren verschiedene Ebenen im Schulsystem, dass sich im Bereich der schulischen Beurteilungskultur durch die Kompetenzorientierung und den Lehrplan 21 Veränderungen aufdrängen. Bei diesen Ebenen handelt es sich zunächst um die kantonale Ebene, die den Rahmen und die Grundlagen der Beurteilung gegenüber der Öffentlichkeit skizziert. Auf dieser Basis kann die Schulleitung die im Schulhaus erarbeitete und vereinbarte Beurteilungskultur gegenüber den Eltern sichtbar machen und begründen. Dies wiederum ist die Basis, auf der die einzelne Lehrperson ihre Beurteilungshandlungen gegenüber den Eltern erläutern kann.

Wenn dabei deutlich wird, dass Beurteilung auf die Förderung der Schülerinnen und Schüler zielt, werden auch die Eltern für zeitgemäße Formen der Beurteilung zu gewinnen sein.

Literatur

- ASE. 2019. *Auswertung Stellwerk. Kanton Schwyz*. Schwyz: Abteilung Schulevaluation. Zugriff 11.09.2020. <https://www.sz.ch/public/upload/assets/44482/Resultate%20Stellwerk%202019.pdf>.
- Becker, Rolf und Jürg Schoch. 2018. «Soziale Selektivität: Empfehlungen des Schweizerischen Wissenschaftsrates SWR.» Zugriff 16. August 2020. https://www.swir.ch/images/stories/pdf/de/Politische_Analyse_SWR_3_2018_SozialeSelektivitaet_WEB.pdf.
- Berger, Stéphanie und Urs Moser. 2020. «Adaptives Lernen und Testen.» *journal für lehrerInnenbildung* 20 (1): 42–52.
- DVS Luzern. 2011. *Weisungen Stellwerk 9*. Zugriff 20.09.2020. https://volksschulbildung.lu.ch/-/media/Volksschulbildung/Dokumente/unterricht_organisation/beurteilen/leistungsmessung/stellwerk8_weisungen.pdf?la=de-CH.
- DVS. 2019. *Stellwerktest 2019: Auswertung Kanton Luzern*. Zugriff 20.09.2020. https://volksschulbildung.lu.ch/-/media/Volksschulbildung/Dokumente/unterricht_organisation/beurteilen/leistungsmessung/stellwerktest19_auswertung_kt_lu.pdf?la=de-CH.
- Institut für Bildungsevaluation. 2020. *Check P3 2019. Ergebnisbericht für den Bildungsraum Nordwestschweiz*. Zürich: Assoziiertes Institut der Universität Zürich. Zugriff 11.09.2020. https://so.ch/fileadmin/internet/dbk/dbk-vsa/Leistungsmessungen_und_Uebertritt/Checks/kantonsbericht_p3_2019.pdf.
- Knogler, Maximilian, Andreas Hetmanek und CHU Research Group. 2018. *Adaptive Lernsoftware: Ein wirksames Mittel im Umgang mit Schülerdiversität?* Zugriff 20.09.2020. <https://www.clearinghouse.edu.tum.de/reviews/lernen-mit-digitalen-medien/adaptive-lernsoftware-ein-wirksames-mittel-im-umgang-mit-schuelerdiversitaet/>.
- Lehrmittelverlag St.Gallen. 2018. *Kompetenzniveau-Beschreibungen: Lernpassplus Orientierungstests*. Zugriff 14.08.2020. https://lernpassplus.ch/wp-content/uploads/2019/01/Kompetenzniveau_Lernpass-plus.pdf.
- Lienhard, Peter. 2014. «Nachteilsausgleich – oder die Herausforderung, Gerechtigkeit durch Ungleichbehandlung herzustellen.» *Gymnasium Helveticum* (5): 14–16.
- Moser, Urs. 2006. «Stellwerk: ein computergestütztes adaptives Testsystem: Testtheoretische Grundlagen und erste Erfahrungen.» Zürich: Institut für Bildungsevaluation der Universität Zürich.
- Moser, Urs. 2016. «Kompetenzorientiert – adaptiv – digital: Adaptives Lernen und Testen für eine zeitgemäße Evaluation des Lernfortschritts im Schulunterricht.» In *Digitale Bildungslandschaften*, hrsg. v. August-Wilhelm Scheer und Christian Wachter, 327–339. Saarbrücken: IMC AG.
- Ravitch, Diane. 2010. *The Death and Life of the Great American School System. How Testing and Choice Are Undermining Education*. New York: Basic Books.
- Thonhauser, Josef. 2012. «Leistungsbeurteilung: Handeln unter widersprüchlichen strukturellen Bedingungen.» In *Professionalität im Umgang mit Spannungsfeldern der Pädagogik*, hrsg. v. Christian Nerowski, Tina Hascher, Martin Lunkenbein und Daniela Sauer, 201–211. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.



Marcel Naas (Hrsg.)

Kompetenz-orientierter Unterricht auf der Sekundarstufe I

Erziehungswissenschaftliche und fachdidaktische Perspektiven

Kompetenzorientierung ist weder alter Wein in neuen Schläuchen noch die Heil bringende Antwort auf alle didaktischen oder bildungspolitischen Fragen. Vielmehr bietet die bisweilen kontroverse Diskussion um kompetenzorientierten Unterricht die Chance, auf guten Unterricht zu fokussieren. Die Autorinnen und Autoren dieses Bandes liefern eine Klärung und Kritik der Begrifflichkeiten aus erziehungswissenschaftlicher Sicht sowie fachdidaktische Überlegungen zur konkreten Umsetzung kompetenzorientierten Unterrichts auf der Sekundarstufe I, wie er beispielsweise im Lehrplan 21 gefordert wird. Das Buch ist in zwei Teile gegliedert. Im ersten wird in fünf Kapiteln ein historischer, lehr- und lerntheoretischer, soziologischer, sonderpädagogischer und allgemeindidaktischer Blick auf die Thematik geworfen. Den zweiten Teil bilden acht Kapitel mit konkreten Hinweisen für kompetenzorientierten Unterricht in den Fächern Deutsch, Mathematik, Fremdsprachen, Natur und Technik, Geschichte, Bildnerisches Gestalten, Textiles Gestalten, Bewegung und Sport.