

Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich
Studiengang Sonderpädagogik, Schulische Heilpädagogik
Masterarbeit

Kreativität macht Schule

Querdenken – Perspektivenwechsel – Ideenfindung
Wie kann kreatives Denken als Schlüsselkompetenz der
Zukunft im Zyklus 1 und 2 gefördert werden?



eingereicht von: Ursina Seeli
Begleitung: Barbara Weber, MA

21. Juni 2021

Kreativität heisst bloss, Dinge zu verbinden.

Steve Jobs

Abstract

Die Zukunft gehört den Kreativen. Die Literaturrecherche zeigt, dass die Forderung nach mehr Kreativität in alle gesellschaftlichen, ökonomischen, sozialen und politischen Bereiche hinein reicht. Pragmatische Kreativität beschreibt Bereiche wie Problemsensitivität, Problemlösungsbereitschaft und Ideenproduktion, bezogen auf die Lösung von Alltagsherausforderungen. Sie wird als förderbare Grundlage im Menschen definiert und gilt heute als Basiskompetenz für alle, denn sie betrifft sämtliche Bereiche unserer Lebenswelt. Kreativität als Gesamtsystem entfaltet sich in der Wechselwirkung der Faktoren Person, Umwelt und Prozess zu- und miteinander. An diese Befunde der aktuellen Forschung knüpft die vorliegende Masterarbeit an. Der enge Zusammenhang zwischen Kreativität und kindlichen Lernprozessen zeigt den Impact von Kreativität auf Lernen und Leistung in der Schule auf. Beim Durchlaufen kreativer Prozesse trainiert ein Kind seine Kreativität, es entwickelt gleichzeitig wichtige Bereiche der kognitiven Flexibilität und baut Fertigkeiten auf, die ihm helfen, sein Verhalten zu steuern (Inhibition). Als wichtigster kreativitätsfördernder Faktor im Schulkontext wurden die Pädagog_innen ermittelt. Die Forschungsergebnisse zeigen eine grosse Diskrepanz zwischen Einstellung, eigener Wahrnehmung und praktischem Verhalten von Lehrpersonen, was einen erheblichen Einfluss auf die Kreativitätsförderung in der Schule hat. Kreativität als Konzept wird zwar bejaht, kreatives Verhalten von Kindern aber abgelehnt. Als mögliche Ursache wird mangelndes Wissen interpretiert und die Notwendigkeit von Lehrpersonen-Trainings wird betont. Die Erkenntnisse der Literaturrecherche wurden durch ein Experteninterview validiert. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse leitete die Autorin die Konzeption eines Moduls zur Aus- und Weiterbildung von Pädagog_innen ab. Die empfohlene Ausbildung umfasst den Aufbau von Fachwissen über Kreativität und ihre Förderung und den Aufbau eigener kreativer Kompetenzen.

1	Einleitung	1
1.1	Inhaltliche Beschreibung des Themas.....	1
1.2	Persönliche Begründung der Themenwahl und Ziele	1
1.2.1	Persönlicher Bezug zur Thematik.....	1
1.2.2	Persönliche Zielsetzungen	2
1.3	Aufbau der Masterarbeit	2
2	Ausgangslage.....	3
2.1	Kontext.....	3
2.2	Kreativität – Begriff und Bedeutung	4
2.3	Definition und Verwendung des Begriffs Kreativität für die vorliegende Masterarbeit.....	6
2.4	Heilpädagogische Relevanz.....	7
2.5	Zielsetzungen des Forschungsvorhabens	9
2.5.1	Inhaltliches Erkenntnisinteresse	9
2.5.2	Die Entwicklung eines Konzepts zur Kreativitätsförderung im Zyklus 1 und 2	10
2.6	Definition der Altersgruppe	10
2.7	Fragestellungen und Begründung.....	11
2.8	Zwischenfazit mit Erkenntnissen zur Ausgangslage.....	12
3	Forschungsmethodisches Vorgehen	13
3.1	Forschungsdesign	13
3.2	Qualitatives Denken und Vorgehen	13
3.3	Theoretischer Bezugsrahmen	14
3.3.1	Themenbereiche.....	14
3.3.2	Eingrenzungen	14
3.4	Literaturrecherche	15
3.4.1	Auswahl des Literaturkorpus	15
3.4.2	Begründung der Auswahl.....	15
3.4.3	Forschungsvorgehen mittels Literaturrecherche.....	15

4	Theoretische Grundlagen zum kreativen Prozess oder <i>wo ist Kreativität</i>	16
4.1	Konzepte und Modelle der Kreativitätsforschung	16
4.1.1	Das Komponentenmodell der Kreativität nach Klaus K. Urban	16
4.1.2	Das Systemmodell der Kreativität nach Mihaly Csikszentmihalyi	17
4.1.3	Michael Luthers Begriff der angewandten Kreativität.....	17
4.1.4	Relevante Determinanten der Kreativitätsentwicklung	18
4.1.5	Zwischenfazit mit Erkenntnissen zu den Modellen in der Kreativitätsforschung	19
4.2	Kreativitätsförderung in der Schule?	19
4.3	Die kreative Person	21
4.3.1	Merkmale kreativer Personen nach Urban.....	21
4.3.2	Die 10 antithetischen Merkmalspaare kreativer Menschen nach Csikszentmihalyi	21
4.3.3	Intelligenz und Kreativität.....	22
4.3.4	Zwischenfazit mit Erkenntnissen zur kreativen Person	23
4.4	Die kreative Umwelt	24
4.5	Der kreative Prozess	25
4.5.1	Vier Phasen des kreativen Prozesses	26
4.5.2	Das Prinzip der Dichotomie im kreativen Prozess	27
4.5.3	Frames und Scripts - eine neurobiologische Perspektive auf kreative Denkprozesse.....	27
4.6	Das kreative Ergebnis.....	28
4.7	Flow und Kreativität.....	28
4.8	Die Fähigkeit zu scheitern	29
4.9	Zwischenfazit mit Erkenntnissen zu den theoretischen Grundlagen des kreativen Prozesses	31
5	Ausblick auf die Welt von morgen	32
5.1	Der Spirit des Silicon Valley.....	32
5.2	Digitalisierung und künstliche Intelligenz	34
5.3	Auf welche Zukunft müssen wir unsere Kinder vorbereiten?	34
5.4	Zwischenfazit mit Erkenntnissen zum Ausblick auf die Welt von morgen	36

6	Schule und Kreativität	37
6.1	4K – ein neuer Bildungsansatz	37
6.2	Wie Kreativität Kinder in ihrer Entwicklung stärkt	38
6.2.1	Kreativität unterstützt stärkende Verhaltensmerkmale	39
6.2.2	Die Bedeutung von Kreativität für Lernprozesse	48
6.3	Kreativitätsförderndes schulisches Umfeld	50
6.3.1	Die innere Haltung von Lehrpersonen gegenüber Kreativität und Kreativitätsförderung	50
6.3.2	Die kreative Lehrperson.....	52
6.3.3	Die kreative Atmosphäre	54
6.3.4	Eine kreative Erziehungsphilosophie nach Landau	55
6.3.5	Die Spirale des kreativen Lernens.....	56
6.3.6	Das Flow-Erlebnis und intrinsische Motivation	57
6.4	Kreativitätstechniken – «make it happen»	58
6.5	Bezug zum Lehrplan 21	59
6.6	Zwischenfazit mit Erkenntnissen zu Schule und Kreativität	60
7	Was Kreativität braucht, um sich ereignen zu können – Zwischenfazit	62
8	Das Experteninterview	66
8.1	Definition des Experteninterviews.....	66
8.2	Erkenntnisinteresse	67
8.3	Wahl des Experten Dennis Lück.....	67
8.4	Vorbereitung und Durchführung	68
8.5	Auswertung.....	68
8.6	Fazit aus dem Experteninterview	69
8.6.1	Zusammenfassung des Interviews	69
8.6.2	Ergebnisse zugunsten der Schlussfolgerungen	71
9	Zusammenführung der Ergebnisse	71
9.1	Beantwortung der Fragestellungen	72
9.2	Interpretation der Ergebnisse und Schlussfolgerung	76
9.3	Modulbeschreibung: <i>Kreativität und kreative Prozesse erkennen, verstehen, fördern</i>	78

10	Evaluation	82
10.1	Reflexion der Forschungsmethoden	82
10.2	Evaluation der Zielerreichung.....	82
10.2.1	Zielesetzungen des Forschungsvorhabens.....	82
10.2.2	Persönliche Zielsetzungen.....	84
11	Ausblick	84

Abkürzungsverzeichnis

<i>Abkürzung</i>	<i>Bedeutung</i>
Abb.	Abbildung
ADHS	Aufmerksamkeits-Defizit-Hyperaktivitäts-Syndrom
Aufl.	Auflage
BBF	Begabungs- und Begabtenförderung
EZ	Entwicklungsorientierte Zugänge
HfH	Hochschule für Heilpädagogik Zürich
Hrsg.	Herausgeber_in(nen)
ICF-CY	Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen
IQ	Intelligenzquotient
ISF	Integrierte schulische Förderung
Kap.	Kapitel
KG	Kindergarten
KI	Künstliche Intelligenz
LP	Lehrperson(en)
LP 21	Lehrplan 21
MA	Masterarbeit
MI	Medien und Informatik
NMG	Natur Mensch Gesellschaft
Nr.	Nummer
NZZ	Neue Zürcher Zeitung
NZZaS	Neue Zürcher Zeitung am Sonntag
PH	Pädagogische Hochschule(n)
S.	Seite(n)
s.	siehe
SHP	Schulische Heilpädagogin(nen), Schulischer Heilpädagoge(n)
SuS	Schülerinnen und Schüler
TT	Teamteaching
TTG	Textiles und Technisches Gestalten
ÜK	Überfachliche Kompetenz(en)
WEF	World Economic Forum
z.B.	zum Beispiel

1 Einleitung

1.1 Inhaltliche Beschreibung des Themas

In der vorliegenden Masterarbeit (MA) setzt sich die Autorin mit der Frage auseinander, weshalb Kreativität als eine der zentralen Schlüsselkompetenzen für die Zukunft bezeichnet wird und in welchem Zusammenhang Kreativität mit kindlichen Lernprozessen steht. Durch Literaturstudium erforscht sie aktuelle Theorien, um einen Überblick über relevante Einflussfaktoren in der Kreativitätsentwicklung des Kindes zu erlangen. Die Bedeutsamkeit von Kreativitätsförderung als Bildungsziel wird besprochen. Dazu werden auch die Korrelationen zwischen systematischer Kreativitätsförderung als Grundlage einer progressiven Lernkultur und den Anforderungen einer zukünftigen Lebens- und Arbeitswelt dargestellt. Aus den gesammelten Erkenntnissen leitet die Autorin schliesslich ein Konzept zur Förderung kreativer Kompetenzen im Zyklus 1 und 2 ab.

1.2 Persönliche Begründung der Themenwahl und Ziele

Der persönliche Bezug zum Thema Kreativität wird im folgenden Abschnitt ausgeführt. Ebenfalls erläutert werden die persönlichen Ziele der Autorin und die Konzeption der MA als Synthese aus Theorie- und Entwicklungsarbeit.

1.2.1 Persönlicher Bezug zur Thematik

Kreativität war schon immer ein wichtiger Teil meines Lebens. In meiner ersten Lebensphase hatte ich Kreativität vor allem als Aspekt von künstlerischem, gestalterischem Tun betrachtet. Meine beruflichen Aus- und Weiterbildungen sind vielseitig. Ich bin Kindergartenlehrerin, Kunsttherapeutin und Lehrmittelautorin. Einige Jahre lang führte ich ein eigenes Atelier, in welchem ich selber künstlerisch tätig war und sowohl mit Kindern als auch mit Erwachsenen gestalterisch und therapeutisch gearbeitet habe. Als Museumspädagogin habe ich in der Kunstvermittlung Erfahrungen gesammelt. Ich habe entdeckt, dass meine Kreativität eine Reise zu mir selbst ist. Eine geistige Entwicklung und persönlichkeitsbildend – ein kreatives Leben zu führen ist für mich zu einer Haltung, einer Denkweise, zu einer Kommunikationsform geworden. In meiner jetzigen Tätigkeit als Schulische Heilpädagogin (SHP) sehe ich täglich, wie substantiell kreative Kompetenzen das Lernen der Kinder beeinflussen. Kreative Lösungsfindungen, die Fähigkeit zu Perspektivenwechsel und Flexibilität im Denken und Handeln, stehen in engem Zusammenhang mit kindlichen Lernprozessen. Während begabte Kinder am ehesten von kreativitätsfördernden Angeboten profitieren, stelle ich immer wieder fest, wie vor allem bei schwächeren Schülerinnen und Schülern (SuS) dieser Aspekt der Bildung zugunsten von vermehrtem isoliertem Üben von Inhalten gekürzt wird. Der Mangel an Zeit und Ressourcen sollte aber nicht dazu führen, dass manchen Kindern die Förderung ihrer kreativen Kompetenzen vorenthalten bleibt. Meine Erfahrung zeigt: Gelebte, verinnerlichte Kreativität macht klug, selbstbewusst und flexibel im Denken und Handeln. Sie fördert die Autonomie des Menschen und ermöglicht Partizipation. «Man kann Kreativität nicht lehren und lernen, wie das 1x1. Um es überspitzt zu sagen: Man lernt kreativ zu sein, indem man kreativ ist» (Urban, 2004, S. 107).

1.2.2 Persönliche Zielsetzungen

Eigene Motivation

Wie im Kapitel 1.2.1 dargelegt, hat Kreativität sowohl in meinem persönlichen als auch in meinem beruflichen Leben einen wichtigen Stellenwert. Ich sehe im schulischen Umfeld wenig vertieftes Wissen um die Bedeutsamkeit und die Zusammenhänge einer systematischen Kreativitätsförderung als Schlüsselkompetenz für erfolgreiches Lernen und mit Blick in eine Zukunft, die Flexibilität und Innovation von unseren Kindern fordert. Um so mehr ist es mir ein Anliegen, die Möglichkeiten dieser Forschungsarbeit zu nutzen, um mein eigenes Wissen zu erweitern und auf dieser Basis ein Konzept abzuleiten, das im Zyklus 1 und 2 genutzt werden kann, um kreative Prozesse zu verstehen und Kreativität gezielt zu fördern.

Eigenes Wissen und Erfahrung

Mein beruflicher Hintergrund ist vielseitig. Ich bringe Wissen und Erfahrungen aus meinen Tätigkeiten als Schulische Heilpädagogin, Kindergartenlehrerin, Kunsttherapeutin, Kunstschafterin, Kunstvermittlerin und Lehrmittelautorin mit. Durch die vertiefte Auseinandersetzung mit dem Thema Kreativität und Kreativitätsförderung im Rahmen dieser MA möchte ich diese Erfahrungsfelder miteinander vernetzen und im geplanten Konzept praxisnah zusammenführen.

Wissenschaftliches Arbeiten

Während meines Studiums an der Hochschule für Heilpädagogik in Zürich (HfH) habe ich erste Erfahrungen mit dem Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten sammeln können. Ich habe schnell Freude an dieser forschenden und reflektierenden Denk- und Arbeitsweise gefunden und möchte mein Wissen im Rahmen dieser MA vertiefen und erweitern.

1.3 Aufbau der Masterarbeit

Die vorliegende MA wurde als Synthese aus Theorie- und konzeptioneller Entwicklungsarbeit konzipiert. Sie gliedert sich in vier Hauptteile:

1. In den Kapiteln *Einleitung*, *Ausgangslage* und *forschungsmethodisches Vorgehen* (s. Kap. 1 bis 3) werden das Thema und seine heilpädagogische Relevanz, die Definition für die Verwendung des Begriffes Kreativität in der vorliegenden Arbeit, Zielsetzungen auf den verschiedenen Ebenen, die Fragestellungen und das forschungsmethodische Vorgehen beschrieben.
2. Das vertiefte Studium von *Fachliteratur zum Thema* soll den aktuellen Forschungsstand erfassen und Aussagen zu *themenrelevanten Theorien, Methoden und Prozessen* ermöglichen (s. Kap. 4). Der enge *Zusammenhang von Kreativität und kindlichen Lernprozessen* wird aufgezeigt und die Relevanz von *Kreativitätsförderung als Schlüsselkompetenz und Bildungsziel* im Hinblick auf die Zukunft wird erforscht und diskutiert (s. Kap. 5 bis 7).
3. Die Analyse des *Experteninterviews* ermöglicht die Überprüfung und Ergänzung der Ergebnisse der Literaturrecherche (s. Kap. 8). In der *Zusammenführung* werden die Forschungsergebnisse zusammengefasst und diskutiert. Zentrale Erkenntnisse werden für *das Konzept* abgeleitet (s. Kap. 9).

4. Schliesslich wird der *Forschungsprozess evaluiert*, wobei die Forschungsmethoden kritisch reflektiert, und die Zielerreichung überprüft werden (s. Kap. 10). Die Arbeit wird mit einem Ausblick auf mögliche weiterführende Forschungen und Projekte abgerundet (s. Kap. 11).

2 Ausgangslage

Im nachfolgenden Kapitel wird die Ausgangslage zur Masterthese dargelegt. Nach einer Beschreibung des Kontextes wird der Kreativitätsbegriff besprochen und eine Eingrenzung des Begriffes für die Verwendung in der vorliegenden Arbeit definiert. Die Zielsetzungen zum Forschungsvorhaben und die forschungsleitenden Fragestellungen werden formuliert und begründet.

2.1 Kontext

Die Betonung der Signifikanz von Kreativität als Schlüsselkompetenz, sowie Kreativitätsförderung als Bildungsziel ist allgegenwärtig und vielschichtig. Gray fasst zusammen, dass laut dem «Future of Jobs Report» des World Economic Forums (WEF) Kreativität künftig entscheidend für den Erfolg auf dem Arbeitsmarkt sein wird. Lag sie 2015 noch auf Platz 10 der erwünschten Top-Skills, liegt sie 2020 bereits auf Platz 3 (Gray, 2016), (*Anhang 2.1*). In einem Interview mit dem Nachrichtensender CBS News wurde Vladimir Putin, der russische Staatspräsident, gefragt, was er an Amerika am meisten bewundere. Putins Antwort spricht für sich: «Creativity when it comes to your tackling problems. Their openness – openness and open-mindedness – because it allows them to unleash the inner potential of their people. And thanks to that, America has attained such amazing results in developing their country» (CBS News, 2015, 1:40).

Auch Klaus Urban (2004), Wissenschaftler und Kreativitätsforscher, betont, dass die Forderung nach mehr Kreativität in alle gesellschaftlichen, ökonomischen, sozialen, und politischen Bereiche hinein reicht. Menschen der Gegenwart und der Zukunft bedürfen zunehmend innovativer Ideen, um mit den Herausforderungen der kommenden Jahre und Jahrzehnte umzugehen und diese aktiv zu gestalten (S. 88-89). «In einer Zeit, in der konstruktives wie destruktives Wissen mit den unglaublichsten, gewaltigsten Sprüngen in ein phantastisches Atomzeitalter eilt, stellt ein unverfälscht kreatives Angepasst-Sein offensichtlich die einzige Möglichkeit dar, um mit der kaleidoskopischen Veränderung der Welt überhaupt Schritt halten zu können» (Rogers, 2018, S. 338).

Diese Einschätzungen beschreiben Szenarien der nahen Zukunft, welche die Kinder von heute als Erwachsene von morgen betreffen werden. Es ergeben sich folgende Fragen: Werden unsere Kinder in der Schule von heute adäquat auf die Anforderungen der Lebens- und Arbeitswelt der Zukunft vorbereitet? Werden die Kinder in der Schule bei der Entwicklung von Schlüsselkompetenzen wie kreatives und kritisches Denken, Problemlösungskompetenz, Kooperationsfähigkeit oder Flexibilität ausreichend unterstützt? Profitieren alle Kinder angemessen von solchen Förderansätzen? Oder sind diese bisher vor allem im spezifischen heilpädagogischen Feld der Begabungs- und Begabtenförderung (BBF) relevant?

Vertiefte Ausführungen dazu folgen im Kapitel 5.

2.2 Kreativität – Begriff und Bedeutung

Der Terminus «Kreativität» leitet sich vom lateinischen «creare» her, was so viel wie schaffen, erzeugen, hervorbringen bedeutet. Eine einheitliche, allgemeingültige Definition von Kreativität gibt es bis heute nicht (Freitag, 2018, S. 143). Der Begriff «Kreativität» hat gegenüber dem Geniebegriff eine Bedeutungserweiterung erfahren. Dieser erfasst das Schöpferische im Menschen ganzheitlich, vom spielerischen Gestalten des Kindes über technische Erfindungen bis hin zum Entwurf neuer Weltbilder. Kreativität hat in Verbindung mit technischen Neuerungen einen besonderen Stellenwert erhalten. Sie wurde zum Gradmesser der Wettbewerbsfähigkeit zwischen Unternehmen und Nationen (Schlicksupp, 1995, zitiert nach Freitag, 2018, S. 143). Kreativität und Innovation stehen in engem Zusammenhang. Freitag (2018) definiert «Innovation» als Erneuerung. Die Fähigkeit zu Entwicklung, Verbesserung oder Optimierung von Produkten oder Abläufen. Kreativität bildet die entscheidende Voraussetzung für Innovationserfolg. Gezielte Kreativitätsförderung kann das Innovationspotential des Menschen erhöhen (S. 97-98).

«Die Urdomäne der Kreativität war und ist die Kunst» (Rothauer, 2016, S. 17). Nachdem Kreativität lange Zeit eng mit dem Genie-Begriff verbunden war, wurde sie von der Wissenschaft entmystifiziert. Man wollte eine Alternativmessgrösse zum Intelligenzquotienten definieren, indem man versuchte, Kreativität mittels Testpsychologie frühzeitig zu erkennen und zu fördern. Seit der Jahrtausendwende wurde Kreativität zum neuen Schlagwort einer neoliberal geprägten Arbeitswelt. Seither wird jedem und jeder die Fähigkeit zugesprochen kreativ sein zu können, aber jede_r wird auch genötigt, die eigenen kreativen Potentiale zu entfalten - heute gilt der «kreative Imperativ». Spätestens mit der Industrialisierung ist Kreativität schliesslich ins Blickfeld der Wirtschaft gerückt (ebd., S. 16-22).

Das Wort «Creativity» taucht gemäss Freitag (2018) in der psychologischen Forschung zum ersten Mal 1950 in einem Vortrag von Joy Paul Guilford auf. Guilford gilt als Begründer der modernen Kreativitätsforschung. Er stellte fest, dass die einseitige Sicht auf Intelligenz nicht genüge, um kreative Persönlichkeiten zu identifizieren. Um zu erfinden und zu entdecken brauche man nebst der Intelligenz auch Kreativität (S. 81). Man erkannte, dass beispielsweise bei der Rekrutierung von Pilot_innen für die US Air Force, Bewerber_innen gefunden werden mussten, die in Notsituationen in der Lage waren, unorthodoxe Wege zu finden und nicht nur schematisch vorzugehen. Die bis zu diesem Zeitpunkt üblichen Intelligenztests als Auswahlmethode erwiesen sich dafür als ungeeignet (Rothauer, 2016, S. 21-22). Der «Sputnikschock» im Oktober 1957 verstärkte das Forschungsinteresse und kurbelte vor allem die amerikanische Kreativitätsforschung gewaltig an (Ullmann, 2012, 2013). Seither gewinnt die Kreativitätsforschung an Bedeutung und entwickelt sich zu einer eigenständigen Disziplin. Der schöpferische Akt wird nicht mehr wie ursprünglich vor allem mit Künstler_innen und Gelehrten in Verbindung gebracht. In der modernen Informationsgesellschaft entscheiden Kreativität und Innovation zunehmend über Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen (Freitag, 2018, S. 81).

Nachfolgend werden verschiedene Erklärungsansätze und Perspektiven auf Kreativität dargestellt, um einen Überblick in der komplexen Thematik zu ermöglichen. In Kapitel 4.1 folgt die ausführlichere Beschreibung der Entstehung und Entwicklung von Kreativität anhand verschiedener Modelle aus der Kreativitätsforschung.

Gemäss Urban (2004) lassen sich in der gegenwärtigen Diskussion um die Wichtigkeit von Kreativität in Erziehung und Schule grob vereinfacht drei Positionen zuordnen:

Die eine hebt vor allem die allgemein gesellschaftliche Relevanz von *Kreativität als Innovations- und Fortschrittspotential* hervor.

Eine zweite betont Kreativität und kreatives Handeln als *individuelle Kompetenz* und als *Aspekt der Selbstwertung des einzelnen Individuums*.

Die dritte Position verbindet beide und mündet in eine *sozialisationsorientierte Kreativitätserziehung*, die für Urban aus pädagogischer Sicht am ehesten begründbar erscheint, weil sie die *Einheit der Entwicklung von personaler und sozialer Identität berücksichtigt* (S. 66).

Urban hat ein **Komponentenmodell der Kreativität** (*Anhang 1.1*) entwickelt, in welchem er davon ausgeht, dass Kreativität durch die Wechselwirkung von **personalen, kognitiven und motivationalen Faktoren** und konkreten, förderlichen **Umweltbedingungen** entsteht (s. Kap. 4.1.1).

Der Kreativitätsforscher Mihaly Csikszentmihalyi (2018) unterscheidet *drei Phänomene der Kreativität*:

1. **Kreativität im allgemeinen Sprachgebrauch**: Sie bezieht sich häufig auf Personen, die ungewöhnliche Ideen äussern, die interessant und anregend sind. Solange diese Personen nicht etwas von bleibendem Wert erschaffen, bezeichnet Csikszentmihalyi sie als *brillant und nicht als kreativ*.
2. **Die persönliche Kreativität (Little-C)**: Hier wird der Begriff auf Personen angewendet, die die Welt auf ungewöhnliche und originelle Weise erleben. Dadurch entwickeln sie neue Perspektiven, gelangen zu tiefen Einsichten und machen möglicherweise wichtige Entdeckungen, von denen nur sie selbst wissen. *Die kleine Kreativität ist ein wichtiger Bestandteil des Alltags und soll unbedingt gefördert werden* (S. 19).
3. Die **grosse Kreativität (Big-C)** betrifft **kreative Persönlichkeiten** wie Edison, Picasso oder Einstein, die *unsere Kultur auf einem wichtigen Gebiet verändert haben* (ebd., S. 43-46).

Csikszentmihalyi beschreibt in seinem **Systemmodell** (s. Kap. 4.1.2) die Wechselbeziehungen eines Systems, das sich aus drei Hauptelementen zusammensetzt: Das **Individuum**, das **Feld** (Umweltfaktoren) und die **Domäne** (Fachbereich, Interessensgebiet, Bereiche, in denen Kreativität stattfindet). Kreativität ist seiner Meinung nach ebenfalls eher ein systemisches denn ein individuelles Phänomen, das in der Interaktion zwischen dem individuellen Denken und einem soziokulturellen Kontext stattfindet, weshalb Csikszentmihalyi mehr der Frage nachgeht **wo Kreativität in Erscheinung tritt, als was sie ist** (ebd., S. 41-49).

Luther (2020) unterscheidet die **schöpferische** (Kunst und Design) und die **angewandte Kreativität** (betrifft Problemlösung und Innovation). In der angewandten Kreativität (s. Kap. 4.1.3) zeigt sich die angeborene menschliche Ur-Fähigkeit des kreativen Denkens im ganz alltäglichen Kontext. Angewandte Kreativität kann und muss trainiert werden, wie ein Muskel, um sich weiterzuentwickeln: *«If you don't use it, you loose it!»*.

Kreative Entfaltung wird gemäss Luther von drei Voraussetzungen beeinflusst:

1. **Person** (Persönliche Eigenschaften) – Neugier, Mut, Perspektivenwechsel, Nonkonformität etc.
2. **Panorama** (Geeignete Rahmenbedingungen, Umweltfaktoren) – Raum, Stimuli, Material, Klima etc.
3. **Prozess** (Merkmale und Kriterien) – gezielte Fragen, Reflexion, Fokus der Aufmerksamkeit etc.

Luther weist ebenfalls darauf hin, dass angewandte Kreativität als Wechselwirkung verschiedener Komponenten eines Gesamtsystems stattfindet. Eine Komponente allein reicht nicht aus (S. 32-37).

Braun, Krause und Boll (2019) differenzieren ebenfalls zwei Bereiche, in denen Kreativität zum Ausdruck kommt.

1. Die **pragmatische Kreativität** – in diesen Bereich gehören Problemsensitivität, Problemlösungsbereitschaft und Ideenproduktion, bezogen auf die Lösung von Alltagsherausforderungen jedweder Art.
2. Zur **ästhetischen Kreativität** gehören künstlerische Ausdrucksformen, Mediengestaltung, kulturelle Wahrnehmung und ästhetische Bildung (S. 16-17).

Um das Phänomen der Kreativität zu beschreiben beziehen sich die Autor_innen auf die Komponententheorie der amerikanischen Psychologin und Professorin Teresa Amabile (*Anhang 1.3*). Diese hat in ihren Untersuchungen die Bereiche «*Wissen & Können*», «*Motivation*», sowie «*kreative Denkfähigkeit*» definiert, welche der Kreativität zugrunde liegen und in deren Schnittmenge sie sich ereignet. Der vierte Faktor bildet das *soziale Umfeld*. Es nimmt als Aussenkomponente Einfluss auf die drei individuellen Komponenten, wodurch offenbar wird, dass Kreativität gefördert oder auch gehemmt werden kann (ebd., S. 42-44).

2.3 Definition und Verwendung des Begriffs Kreativität für die vorliegende Masterarbeit

Kreative Kompetenzen aus dem Bereich der **pragmatischen Kreativität** (s. Kap. 2.2) werden im Kontext dieser Arbeit als **überfachliche Kompetenzen** betrachtet, die über die Fachbereiche hinaus eine Vielzahl von geistigen Fähigkeiten, welche das Denken und Handeln steuern, beeinflussen. Im Schulalltag treffen Kinder auf vielfältige Herausforderungen. Um diese erfolgreich bewältigen zu können, brauchen sie *Flexibilität im Denken und Handeln*, *Motivation* und *Risikobereitschaft*. Für *Problemlösungen* und *Flexibilität im Verhalten* braucht es die Fähigkeit zum *Perspektivenwechsel*, *Problemsensitivität*, *Ideenproduktion*, *Anstrengungsbereitschaft* oder *Fokussierung*, einen *konstruktiven Umgang mit Fehlern und Frustration* und auch *metakognitive Kompetenzen*, um die eigenen Denk- und Lösungswege zu reflektieren. Solche Fähigkeiten werden in der Fachsprache den **exekutiven Funktionen** zugeordnet, welche in die drei Teilbereiche – *Arbeitsgedächtnis*, *Inhibition* (Selbststeuerung) und *kognitive Flexibilität* gegliedert werden.

In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff exekutive Funktionen in den Teilbereichen **Inhibition** und **kognitive Flexibilität** nach Brunsting (2011, 2019) verwendet (s. Kap. 2.5.1). *Exekutive Funktionen sind ausführende Funktionen, welche das eigene Denken und Handeln sowie die Emotionen regulieren*. Sie sind sowohl im schulischen wie auch im alltäglichen Leben von zentraler Bedeutung und stehen in engem, teilweise in direktem Zusammenhang mit kreativen Kompetenzen (s. Kap. 6.2). Im Sinne dieser einleitenden Ausführungen wird folgende Begriffsdefinition formuliert:

In der vorliegenden Masterarbeit wird der Begriff Kreativität, im Sinne pragmatischer Kreativität, unter anderem in den Bereichen Problemsensitivität, Perspektivenwechsel, Ideenproduktion oder Anstrengungsbereitschaft (s. Kap. 2.5.1 und 6.2.1), als die Fähigkeit eines Kindes aufgefasst, durch intensive, flexible Denkprozesse neuartige Ideen zu entwickeln, um daraus Produkte, auch Gedanken-Konstrukte oder Handlungen, für die Lösung von Alltagsherausforderungen jedweder Art im Bereich der persönlichen Kreativität (Little-C) hervorzubringen, die dem schöpferischen Kind zuvor unbekannt waren.

(in Anlehnung an Braun et al., 2019; Csikszentmihalyi, 2018; Luther, 2020; Resnick, 2020 & Urban, 2004)

2.4 Heilpädagogische Relevanz

Die Schulische Heilpädagogik fördert und unterstützt Lernende mit besonderem Bildungs- und Förderbedarf in verschiedenen Settings und vielfältigen Aufgabenbereichen. Ziel ist die grösstmögliche Partizipation aller und die Förderung von Entwicklung und Bildung als Grundrecht jedes Menschen (Schriber & Steppacher, 2016).

Kreativität gilt als Schlüsselkompetenz der Zukunft. Um mit den Herausforderungen einer zunehmend digitalisierten, globalisierten Welt und der damit einhergehenden wachsenden Komplexität in unserem Lebensalltag umzugehen und diese positiv zu gestalten braucht es zunehmend innovative Ideen. Kreativität bildet die Basis auf der Innovation entstehen kann (s. Kap. 2.1, 5, 6).

Die Praxiserfahrung der Autorin zeigt, dass die Förderung pragmatischer Kreativität im heilpädagogischen Kontext bisher jedoch vorwiegend dem Bereich der Begabungs- und Begabtenförderung (BBF) vorenthalten bleibt. Brunner, Gyseler und Lienhard (2005) differenzieren die Vorstellung, dass Hochbegabung nichts weiter als hohe Intelligenz sei, folgendermassen: Das Erbringen überdurchschnittlicher Leistungen erfordert überdurchschnittliche Fähigkeiten genauso wie ein hohes Engagement und Fleiss. Als weitere wichtige Voraussetzung gilt die Fähigkeit zu kreativem Denken, denn dieses bildet die Grundlage auf welcher Innovation entsteht (S. 19). Wie im Kapitel 2.3 ausgeführt, werden kreative Kompetenzen aus dem Bereich der **pragmatischen Kreativität** in der vorliegenden Arbeit in den Zusammenhang mit **exekutiven Funktionen** gestellt. Dabei liegt der Fokus nicht auf dem Bereich der BBF, sondern im Sinne einer inklusiven Schule *auf allen Kindern*. Im Rahmen der ISF (Integrierte schulische Förderung) betrifft dies Kinder mit ganz unterschiedlichen Voraussetzungen. Es wird davon ausgegangen, dass jedes Kind Begabungen mitbringt. Somit steht *das Kind mit seinen individuellen Möglichkeiten* im Zentrum der Betrachtung.

Exekutive Funktionen sind ebenso wie kreative Kompetenzen trainierbare Fertigkeiten (z.B. Brunsting, 2011, S. 34; Freitag, 2018, S. 161; Luther, 2020, S. 24), die bereits im Vorschulalter vielversprechend gefördert werden können und sollen. Bei der Betrachtung der Kreativitätsmodelle in Kapitel 4.1 wird vertiefter auf die relevanten Determinanten der Kreativitätsentwicklung eingegangen. Die Möglichkeiten und Grenzen der Förderung von Kreativität in der Schule werden ausführlich in Kapitel 6 untersucht.

Gemäss Brunsting (2011) tragen die *exekutiven Funktionen im Bereich der Inhibition (Selbststeuerung) und der kognitiven Flexibilität* in einem hohen Mass zu erfolgreichem Lernen bei. Insbesondere bei Lernenden mit Lernschwierigkeiten werden gezielte Trainings empfohlen (S. 34). So beeinflusst die Inhibition zu 75% den Schulerfolg, die Intelligenz nur zu 25%. In Langzeitstudien wurde aufgezeigt, dass eine gute Impulskontrolle bei Kindern in positiven Zusammenhang mit der späteren Lebenssituation gebracht werden konnte. Sie waren als Erwachsene gesünder, weniger oft von Drogenabhängigkeit, Arbeitslosigkeit oder Geldproblemen betroffen, und sie führten bessere soziale Beziehungen (ebd., S. 7-8). **Kreativität hat einen direkten Einfluss und einen engen Zusammenhang mit der kognitiven Flexibilität und der Inhibition.** Erst kreative Denkfähigkeit ermöglicht Perspektivenwechsel, Problemsensitivität oder Ideenproduktion. Impulskontrolle hat ebenso mit einer positiven Fehlerkultur wie mit der Entwicklung von Frustrationstoleranz zu tun. In der Kreativitätsforschung wird hier auch von Ambiguitätstoleranz - die Fähigkeit, mehrdeutige Situationen und widersprüchliche Handlungsweisen zu ertragen - gesprochen (s. Kap. 6.2.1). Ambiguitätstoleranz, Metakognition oder Flexibilität im Denken und Handeln werden in der Forschung ebenso wie Fokussierung, Durchhaltevermögen oder Anstrengungsbereitschaft als zentrale

Komponenten der Kreativität beschrieben (Urban, 2004, S. 47-49). Dieselben Merkmale gelten auch für die exekutiven Funktionen als wesentliche Faktoren (Brunsting, 2011, 2019).

Die Bedeutsamkeit kreativer Kompetenzen bezieht sich also einerseits auf ihren engen Zusammenhang mit grundlegenden kindlichen Lernprozessen (s. Kap. 6.2), andererseits wird sie auch als Schlüsselkompetenz für die Zukunft bezeichnet, die alle Kinder brauchen werden, um mit den Herausforderungen der kommenden Jahre und Jahrzehnte konstruktiv umgehen zu können. In Zukunft brauchen Kinder kein träges Wissen mehr, denn auf Wissen können wir schon heute schnell zugreifen. Vielmehr müssen sie lernen, aus einer Unmenge an Daten und Informationen die wesentlichen herauszufiltern, flexibel auf sich stetig verändernde Umstände zu reagieren und schnell mit Neuartigem, Unbekanntem zurechtzukommen (s. Kap. 5). Dies setzt voraus, dass das eigene Denken und Handeln reflektiert, bei Bedarf korrigiert und angepasst werden kann. Eigene emotionale Reaktionen auf Frustration und Unsicherheit müssen selbständig und konstruktiv reguliert werden können. Manchmal ist es wesentlich nicht nur schematisch vorzugehen, gewisse Situationen erfordern unorthodoxe, nonkonforme Lösungen. Zu keiner Zeit brauchten Menschen so viel Flexibilität wie heute.

Die nachfolgenden Beispiele aus der Praxis sollen exemplarisch verdeutlichen, weshalb kreative Kompetenzen heute als Basiskompetenzen für alle gelten. Sie zeigen ebenfalls, dass mögliche Schwierigkeiten kognitive, emotionale und soziale Bereiche gleichermaßen betreffen können:

Flexibilität

Flexibilität betrifft kognitive und personale Aspekte, also die Wendigkeit im Denken, Fühlen und Handeln eines Kindes. Ein Bewusstsein für Flexibilität muss erst aufgebaut werden, es ist nicht einfach so vorhanden. Es gibt nur wenige Strategien, die man stur einhalten sollte, wie z.B. gut schauen, bevor man die Strassenseite wechselt. Lilli hat eine Strategie für eine bestimmte Aufgabe gelernt. Nun wiederholt sie diese exakt und ohne vom ursprünglichen Vorgehen abzuweichen. Sie kann auch dort keine Anpassung machen, wo ein leicht verändertes Vorgehen effizienter und vorteilhafter wäre. Lilli wird mit der Zeit lernen welche Strategie wo sinnvoll ist.

Leo hat einen festen Ablauf, wie er seinen Schultag beginnt. Bereits kleine Abweichungen davon bringen ihn derart aus dem Konzept, dass es ihm nur mit Unterstützung möglich ist, sich den veränderten Umständen anzupassen. Er wird lernen, innere und äussere Anker zu nutzen, die ihn bei einer schnelleren, agileren Umstrukturierung unterstützen.

Perspektivenwechsel

Emma ist eine Anführerin. Sie ist es gewohnt, dass ihre Vorschläge von Peers angenommen werden und dass sie die Führung übernimmt. Wenn es zu einem Streit kommt und sich ein anderes Kind doch einmal gegen sie wendet, fällt es ihr schwer, sich in die Perspektive des anderen hineinzusetzen. Emma wird lernen, dass es verschiedene Wahrnehmungen derselben Situation gibt, dass die Welt nicht nur Schwarz und Weiss ist. Diese Fähigkeit zu empathischer Rollenübernahme wird ihr helfen die Zusammenarbeit mit anderen Kindern positiv zu gestalten und Konflikte selbständig zu lösen.

Emil hat eine bewährte Vorgehensweise gefunden, mit der er ein Problem (z.B. Sachaufgaben in Mathematik) lösen kann. Es passiert ihm aber schnell, dass er sich in dieser Strategie festfährt und mit der einseitigen Perspek-

tive bei einer neuen Aufgabe nicht weiterkommt. Emil wird lernen, dass das neue Problem eine andere Sichtweise erfordert, dass er die «alte» Strategie loslassen oder abwandeln muss, um den Lösungsweg zu finden. Er wird immer agiler von wechselnden Voraussetzungen ausgehen und sich darauf einlassen können.

Metakognition

Greta hat herausgefunden, dass das laute Denken ihr als Strategie hilft, Antworten auf ein Problem aufzudecken und bewusst zu machen. So fällt es ihr leicht, bewährte Lösungsstrategien auf neue Probleme zu übertragen. Gretas Kontrollstrategien helfen ihr dabei, Lösungen zu prüfen und zu optimieren.

Giorgio geht zügig von einer Aufgabe zur nächsten über. Er möchte so schnell wie möglich alles erledigt haben und nimmt sich deshalb keine Zeit, seine Arbeit und sein Vorgehen zu reflektieren. Seine Denk- und Lösungswege sind ihm somit kaum bewusst und er kann sie nicht für zukünftige Probleme nutzen.

Frustrationstoleranz

Pina ist schnell frustriert, wenn ihr ein Fehler unterläuft oder ein Produkt (z.B. eine Zeichnung) nicht ihren Erwartungen entspricht. Sie reagiert dann höchst emotional, wird laut, schimpft und rastet aus. Sie verwirft alles und ist kaum in der Lage einen weiteren Versuch zu unternehmen und sich wieder auf die Aufgabe einzulassen.

Paul hat ein ähnliches Problem, wobei er nicht laut und emotional wird, sondern passiv. Bei Schwierigkeiten überspielt Paul diese, er packt die Aufgabe gar nicht erst an und gibt auf, bevor er es überhaupt probiert hat. Er weicht aus und nimmt keine Anstrengung auf sich es doch zu versuchen oder sich Hilfe zu holen.

Beide Kinder können ihre Emotionen nicht in einer konstruktiven Weise steuern, was sich negativ auf ihr Lernen und auf ihre sozialen Beziehungen auswirken kann.

Diese Beispiele zeigen mögliche Schwierigkeiten auf, die bei einer verzögerten Entwicklung von Merkmalen, welche in direktem Zusammenhang mit kreativen Kompetenzen stehen, im Schulalltag beobachtet werden können. Es liegt also nahe – insbesondere aus heilpädagogischer Sicht – der Förderung von Kreativität besondere Aufmerksamkeit zu schenken, damit jedes Kind die Chance auf **grösstmögliche Autonomie, Partizipation und Potentialentfaltung** erhält. «Ob es uns gefällt oder nicht, das Überleben unserer Spezies ist heute abhängig von der Kreativität» (Csikszentmihalyi, 2018, S. 452). In Kapitel 6.2.1 werden weitere relevante Verhaltensmerkmale ausführlich dargelegt.

2.5 Zielsetzungen des Forschungsvorhabens

Im nachfolgenden Abschnitt werden die Zielsetzungen des Forschungsvorhabens formuliert. Inhaltliche Erkenntnisinteressen werden dargelegt und Zielformulierungen in Bezug auf die Ableitung eines Konzepts zur Kreativitätsförderung im Zyklus 1 und 2 werden im Anschluss beschrieben.

2.5.1 Inhaltliches Erkenntnisinteresse

Wie in den Abschnitten 2.3 und 2.4 ausgeführt, wird Kreativität in dieser Arbeit in den Zusammenhang mit **kindlichen Lernprozessen und den exekutiven Funktionen** im Bereich der *kognitiven Flexibilität* und der *Inhibition* nach Brunsting (2011) gesetzt (s. Kap. 6.2.1). Es wird erforscht, welche **relevanten Umweltfaktoren** (s. Kap. 4.4 und 6.3) sich positiv auf die Kreativitätsentwicklung auswirken, und schliesslich gilt das Erkenntnisinteresse **kreativitätsfördernden Techniken und Methoden** (s. Kap. 6.4), die im schulischen Umfeld genutzt werden können.

Folgende Bereiche und Faktoren werden genauer betrachtet:

1. **Das Kind** - personenbezogene Faktoren und Merkmale (kognitiv und personal)

- Im Bereich der *kognitiven Flexibilität* die Aspekte Problemsensitivität und Problemlösungskompetenz, Ideenproduktion, Perspektivenwechsel, Neugier, Assoziation, Humor, Metakognition und Transfer (s. Kap. 6.2.1).
- Im Bereich der *Inhibition* (Selbststeuerung) die Aspekte positive Fehlerkultur (s. Kap. 4.8, 6.2.1), Motivation und Flow (s. Kap. 6.3.6), Frustrations-, Ambiguitätstoleranz, Fokussierung, Elaboration und Realisierung (Ziele setzen, Handlungsabläufe planen, durchführen, reflektieren) und Anstrengungsbereitschaft (s. Kap. 6.2.1).

2. **Umweltfaktoren im schulischen Umfeld**

- *Rolle und Haltung der Pädagog_innen (LP und SHP)*, (s. Kap. 6.3.1, 6.3.2), intrinsische Motivation (s. Kap. 6.3.6), Fehlerkultur (s. Kap. 4.8), Förderndes/Hemmendes (*Anhang 6*).
- Die *creative Atmosphäre*, Flow und Kreativität (s. Kap. 4.4, 4.7, 6.3.3).

3. **Der kreative Prozess** - methodische Faktoren

- *Kreativitätstechniken und Ideenfindungsmethoden* (s. Kap. 6.4)
- *Aufgabenart* für vollständige Lernzyklen (s. Kap. 6.2.2, 6.3.5)

2.5.2 Die Entwicklung eines Konzepts zur Kreativitätsförderung im Zyklus 1 und 2

Durch die Erforschung der Theorie zur Kreativitätsentwicklung und ihrer Förderung (s. Kap. 4 und 6) wird der enge Zusammenhang zwischen Kreativität, kindlichen Lernprozessen und exekutiven Funktionen untersucht. Zudem ermittelt die Autorin relevante Faktoren für ein kreativitätsförderndes schulisches Umfeld. Auf der Basis dieser Erkenntnisse wollte die Autorin ursprünglich einen Leitfaden für LP und SHP ableiten, welcher konkrete Massnahmen, Techniken und Kriterien für eine gelingende Kreativitätsförderung im Zyklus 1 und 2 beschreibt. Dieser sollte Pädagog_innen darin unterstützen, Kreativität und kreative Prozesse gezielt zu fördern. Im Laufe des Forschungsprozesses hat sich das Fazit aber verändert. Aus der ursprünglichen Idee wurde ein ganzheitlicheres Konzept, das die Aus- und Weiterbildung von Pädagog_innen (LP und SHP) stärker gewichtet. Im Prozess dieser Arbeit wurde immer klarer, dass *Kreativität und kreative Prozesse erst einmal erkannt und verstanden werden müssen, um sie gezielt fördern zu können*. Hier übernehmen LP und SHP eine zentrale Rolle. Bis zum Abschluss dieser MA liegt das Konzept in seiner Grundgliederung mit konkreten Inhalten zu einem Modul für die Aus- und Weiterbildung von LP und SHP, inklusive der Inhalte (Inhaltsverzeichnis) des begleitend konzipierten Praxishandbuches, vor (s. Kap. 9 und *Anhang 8*).

2.6 Definition der Altersgruppe

Bemerkenswert am Modell von Teresa Amabile (s. Kap. 2.2 und *Anhang 1.3*) ist, dass Kreativität nicht an ein bestimmtes Alter oder einen bestimmten Entwicklungsstand gebunden ist. Amabile vertritt den Standpunkt, dass sich unsere «kreative Schnittmenge» in demselben Mass verändert, in welchem sich auch die Komponenten - Wissen & Können, Motivation und kreative Denkfähigkeiten - im Laufe des Lebens verändern. *Kreativitätsförderung findet also unter gewissen Bedingungen, im Wechselspiel verschiedener Komponenten, statt und ist nicht primär an das Alter eines Menschen gebunden* (Braun et al., 2019, S. 43). Auch Csikszentmihalyi (2018) beschreibt praktische Empfehlungen zur Kreativitätsförderung, die er aus seinen Forschungen ableitet. Er geht dabei davon aus, dass jeder Mensch «potenziell über das ganze Reservoir an psychischer Energie» verfügt, um ein kreatives Leben zu führen und betont explizit, dass die meisten seiner Vorschläge für alle Menschen gelten, unabhängig

von Alter, Geschlecht oder der sozialen Stellung (S. 488-489). Kreative Kompetenzen können als *überfachliche Kompetenzen* beschrieben werden, die während der gesamten Schulzeit entwickelt und gefördert werden. Genau wie soziale, personale oder methodische Kompetenzen beeinflussen sie Lernprozesse und Verhaltensmerkmale der Kinder massgeblich und sind für eine erfolgreiche Lebensbewältigung zentral (D-EDK, LP 21, Grundlagen, 2016, S. 12). Auch Sterel, Pfiffner und Caduff (2018) sprechen im Zusammenhang mit den 4K (s. Kap. 6.1 und *Anhang 2.2*) von «Bildungselementen mit übergeordnetem Charakter», welche heute eine Schlüsselrolle im Bildungsprozess haben (S. 126-127). Auf der Basis dieser Überlegungen verzichtet die Autorin bewusst darauf, eine engere Definition der Altersgruppe der Kinder vorzunehmen. Sie bezieht sich in der vorliegenden Arbeit auf den Zyklus 1 und 2 des schweizerischen Schulsystems. Dies betrifft die ersten acht Schuljahre eines Kindes, vom 1. Kindergarten (KG) bis zur 6. Klasse. Für die einfachere Lesbarkeit wird teilweise der Begriff «Schule» verwendet. Dieser bezieht sich im Kontext dieser Arbeit durchwegs auf den Zyklus 1 und 2.

2.7 Fragestellungen und Begründung

Nachfolgend werden die forschungsleitenden Fragestellungen formuliert und begründet. Diese ergeben sich auf der Basis der Zielsetzungen bezüglich der inhaltlichen Erkenntnisinteressen und dem Bestreben, anhand der Forschungsergebnisse ein Konzept zur Kreativitätsförderung im Zyklus 1 und 2 abzuleiten.

Um die Entstehung und die Entwicklung von Kreativität zu verstehen, wird theoretisches Hintergrundwissen zur Thematik recherchiert und kritisch reflektiert. Die Autorin möchte den Zusammenhang zwischen Kreativität und kindlichen Lernprozessen erforschen, und untersuchen, inwiefern unsere Kinder Kreativität als Zukunftskompetenz in einer sich rasch wandelnden digitalisierten Welt brauchen werden, um gut auf ihr Leben vorbereitet zu sein. Kreativitätsfördernde Faktoren, Techniken und Methoden, die im schulischen Umfeld eine gezielte Kreativitätsförderung unterstützen, werden eruiert. Auf der Basis der recherchierten Erkenntnisse leitet die Autorin schliesslich ein Konzept für die Aus- und Weiterbildung von Pädagog_innen ab, welches diese dabei unterstützen soll, Kreativität und kreative Prozesse bei Kindern zu erkennen, zu verstehen und zu fördern.

▪ **Die Zukunft gehört den Kreativen - inwiefern trifft das zu?**

- *Weshalb wird Kreativität als die Zukunftskompetenz beschrieben?*
- *Gehört Kreativitätsförderung in den Bildungsauftrag der Volksschule?*

▪ **Inwiefern hat Kreativität einen Impact auf Lernen und Leistung in der Schule?**

- *Welche stärkenden Verhaltensmerkmale werden beim Durchlaufen kreativer Prozesse gefördert?*
- *Hat Kreativität einen entscheidenden Zusammenhang mit kindlichen Lernprozessen?*
- *Gibt es Unterschiede in der Kreativitätsförderung bei Kindern mit einem erhöhten Förderbedarf (ISF)?*

▪ **Inwiefern kann Kreativität in der Schule systematisch gefördert werden?**

- *Was müssen Pädagog_innen wissen, um Kinder darin zu unterstützen, sich zu kreativen Denker_innen zu entwickeln?*
- *Können kreativitätsfördernde, bzw. -hemmende Faktoren ermittelt werden? Welche?*
- *Welche Techniken, Methoden und Arbeitsweisen gibt es, die im Zyklus 1 und 2 zur Kreativitätsförderung eingesetzt werden können?*

2.8 Zwischenfazit mit Erkenntnissen zur Ausgangslage

Eine einheitliche Definition des Begriffes Kreativität gibt es bis heute nicht. Es besteht jedoch Einigkeit darüber, dass die Menschen der Gegenwart und der Zukunft zunehmend innovative Ideen brauchen, um mit den Herausforderungen der kommenden Jahre und Jahrzehnte umzugehen und diese positiv zu gestalten. Kreativität bildet die Basis, auf welcher Innovation entsteht. *Die Forderung nach mehr Kreativität kommt aus allen gesellschaftlichen, ökonomischen, sozialen und politischen Bereichen.*

In den fünfziger Jahren stellte man in der Forschung fest, dass neben der Intelligenz auch die Kreativität als eigenständige Kompetenz bedeutsam ist. Kreative Kompetenzen versetzen Menschen nämlich erst in die Lage, bei Bedarf unorthodoxe, flexible und neuartige Denk- und Handlungsweisen einzusetzen und somit nicht nur schematisch vorzugehen. Man erkannte, dass die einseitige Sicht auf Intelligenz nicht genügt, was die Kreativitätsforschung vor allem in Amerika enorm ankurbelte. Seither wurde die Kreativität von der Wissenschaft immer mehr *entmystifiziert*. Heute ist sie nicht mehr nur künstlerischen Bereichen vorenthalten. Kreativität hat in Verbindung mit technischen Entwicklungen einen besonderen Stellenwert erhalten. Inzwischen spricht man vom «kreativen Imperativ». Das heisst, dass zwar einerseits jedem Menschen die angeborene Fähigkeit zu kreativem Denken zugesprochen wird, andererseits werden kreative Kompetenzen heute aber auch ganz selbstverständlich eingefordert und vorausgesetzt, denn mit der Industrialisierung ist die Kreativität schliesslich auch für die Wirtschaft bedeutsam und zum entscheidenden Faktor über Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Nationen geworden. Im Alltagsgebrauch wird der Begriff «Kreativität» inzwischen fast inflationär verwendet und es besteht die Gefahr, dass er zur nichtssagenden Floskel wird.

Für die Recherchen der vorliegenden Arbeit wird der Bereich der **pragmatischen oder angewandten Kreativität** betrachtet. Sie betrifft die *angeborene menschliche Urfähigkeit* des kreativen Denkens im ganz alltäglichen Kontext, bezogen auf die Lösung von Alltagsherausforderungen jedweder Art. Dazu gehören beispielsweise **Problemsensitivität, Problemlösungskompetenz, Ideenproduktion** oder **kognitive und personale Flexibilität**. Dieselben Fähigkeiten werden in der Fachsprache auch den **exekutiven Funktionen** in den Teilbereichen *Inhibition* und *kognitive Flexibilität* zugeordnet. Sie sind sowohl im schulischen wie auch im alltäglichen Leben für die kindliche Entwicklung bedeutsam und gelten als wichtige Prädikatoren für Schul- und Lebenserfolg. Die Entfaltung dieser Anlage erfordert einerseits eine *gezielte Förderung des Kindes*, andererseits die Schaffung *kreativitätsfördernder schulischer Umweltbedingungen*. Die Erfahrungen der Autorin zeigen allerdings, dass Kreativität in der Schule bisher trotz ihrer Relevanz ein kaum gezielt geförderter Bereich ist und bestenfalls in der BBF Berücksichtigung findet. Ihrer Meinung nach hat die Schule hier einen wichtigen Auftrag und auch gute Möglichkeiten, alle Kinder miteinzubeziehen, denn Kreativität entfaltet sich als Gesamtsystem in den Bereichen **Person, Umwelt** und **Prozess** (Fachbereiche, Interessensgebiete, Methoden). Diese werden in der Kreativitätsforschung als beeinflusst und somit förderbar beschrieben. In Kapitel 4 werden Kreativitätsmodelle untersucht, welche sich für die Arbeit mit Kindern im schulischen Umfeld eignen. Auch die als trainierbar identifizierten Bereiche werden vertiefter betrachtet.

Die Recherchen für die vorliegende Arbeit basieren auf dieser in Kapitel 2 ausgeführten Ausgangslage.

3 Forschungsmethodisches Vorgehen

Im folgenden Kapitel wird das forschungsmethodische Vorgehen dargelegt und der Bezugsrahmen definiert. Wichtige Begriffe und Prinzipien qualitativen Denkens, welche die Grundlage für die vorliegende Arbeit bilden, werden erläutert.

3.1 Forschungsdesign

«Ein Forschungsdesign ist ein Plan für die Sammlung und Analyse von Anhaltspunkten, die es dem Forscher erlauben, eine Antwort zu geben...» (Ragin, 1994, zitiert nach Flick, 2019, S. 77). Die vorliegende Arbeit wurde in Anlehnung an Weber (2014) als *Synthese aus Theorie- und konzeptioneller Entwicklungsarbeit* konzipiert. In einem ersten Schritt wurde zu den in Kapitel 1 und 2 beschriebenen Themenfeldern möglichst aktuelle und relevante Literatur recherchiert. Durch das intensive Literaturstudium kann die Thematik strukturiert und eingegrenzt, der aktuelle Forschungsstand und entsprechende Theorien kennengelernt, und die Fragestellungen präzisiert werden (Hunziker, 2017, S. 46-47; Roos & Leutwyler, 2017, S. 47-48). Gemäss Flick (2019) soll eine Fragestellung im Kontext von Sozialforschung eine gesellschaftlich relevante Problemstellung aufgreifen, und ihre Beantwortung einen Nutzen und neue Erkenntnisse bringen (S. 38). Der Forschungsprozess der vorliegenden Arbeit wird als «top down» Prozess bezeichnet, es wird theoriegeleitet, also *deduktiv*, vorgegangen (Roos & Leutwyler, 2017, S. 296). Das recherchierende Lesen dient dem Erschliessen von Zusammenhängen zentraler Begriffe, Konzepte und Thesen, weshalb keine Kategorien im Sinne eines inhaltsanalytischen Vorgehens gebildet werden. Ein *Experteninterview* (s. Kap. 8 und *Anhang 4*) überprüft und ergänzt die Erkenntnisse aus dem *Literaturstudium*. Wie untenstehende Graphik verdeutlicht, werden anschliessend beide Perspektiven verglichen und im Sinne einer *Theorien-Triangulation* betrachtet (Denzin, 1970, zitiert nach Flick, 2019, S. 225; Mayring, 2016, S. 147). Die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichen schliesslich eine **Konzeptableitung**.



Abbildung 1: Eigene Darstellung des Forschungsablaufs (basierend auf Weber, 2014, S. 8)

3.2 Qualitatives Denken und Vorgehen

«Qualitative Forschung untersucht *Bedeutungen*» (Roos & Leutwyler, 2017, S. 169). Bedeutungen lassen sich nicht messen, sie können nur inhaltlich, ihrem Sinn gemäss rekonstruiert werden, mit dem Ziel zu «*verstehen*»

(Roos & Leutwyler, 2017, S. 169-170). Die vorliegende Arbeit basiert auf den Grundprinzipien qualitativen Denkens. Zur Beantwortung der Fragestellungen wird im ersten Schritt aktuelle und relevante *Literatur zur Thematik* studiert und die Ergebnisse dargestellt, verglichen und kritisch gewürdigt (Hunziker, 2017, S. 46). Die Erkenntnisse aus dem Literaturstudium werden anschliessend mit der qualitativen Technik eines *Experteninterviews* (s. Kap. 8 und *Anhang 4*) überprüft und ergänzt. Durch *qualitative Inhaltsanalyse* wird das Experteninterview theoriegeleitet analysiert und ausgewertet (*Anhang 4.2, 4.3*). Die *kommunikative Validierung* des Interviews überprüft die Gültigkeit der Auslegung der Ergebnisse (Mayring, 2016, S. 147). In der Schlussfolgerung bringt die Autorin schliesslich eigene Ansichten, basierend auf *Beobachtungen im Praxisalltag* ein. Die Qualität der qualitativen Forschung kann durch die Verbindung mehrerer Analysegänge erhöht werden. Ein weiteres Gütekriterium der qualitativen Forschung wird mit der *Theorien-Triangulation* einbezogen. Indem verschiedene Interpreten, unterschiedliche Datenquellen, Theorieansätze und eine Expertenmeinung verglichen werden, können unterschiedliche Perspektiven eine Annäherung an die Beantwortung der Fragestellungen ermöglichen (Denzin, 1970, zitiert nach Flick, 2019, S. 225). Die Zusammenführung aller Perspektiven führt schliesslich zur *Konzeptableitung*. Mayring (2016) beschreibt «Die 13 Säulen qualitativen Denkens». Diese dienen in vorliegender Arbeit als Grundlage, um konkrete Handlungsweisen abzuleiten und «das Gebäude qualitativen Denkens in seiner Konstruktion zu stabilisieren» (S. 24-25). Elf der dreizehn Säulen kommen in der vorliegenden Arbeit zum Tragen (*Anhang 5*): *Offenheit, Methodenkontrolle, Vorverständnis und Interpretation, Introspektion, Interaktion Forscher_in und Forschungsgegenstand, Ganzheit, Historizität, Problemorientierung und Praxisbezug, argumentative Verallgemeinerung, Induktion und Deduktion, Regelbegriff*.

3.3 Theoretischer Bezugsrahmen

Die systematische Erfassung sozialer Wirklichkeit kann immer nur Ausschnitte erfassen. Das bedeutet, dass die Begrenzung des Forschungsgegenstandes ein wesentlicher Schritt ist (Atteslander, 2010, S. 37). In den folgenden Abschnitten werden die relevanten Themenbereiche dargelegt und Eingrenzungen begründet.

3.3.1 Themenbereiche

Das Erkenntnisinteresse der vorliegenden Arbeit setzt die Auseinandersetzung mit Modellen und Theorien der Kreativitätsforschung, sowie einen Blick auf die Anforderungen der Arbeitswelt der Zukunft, voraus. Auf der Basis dieses Bezugsrahmens wird ein konkreter Schulbezug hergestellt, bei welchem der enge Zusammenhang zwischen Kreativität, kindlichen Lernprozessen und exekutiven Funktionen beleuchtet wird. Die Theorien werden nach beschriebenen qualitativen Grundsätzen untersucht und es wird dargelegt, welche relevanten Determinanten die Kreativitätsentwicklung eines Kindes beeinflussen. Es werden konkrete Umsetzungskriterien, Methoden und Techniken zusammengetragen, die für die Kreativitätsförderung im Zyklus 1 und 2 relevant sind. Schliesslich leitet die Autorin Folgerungen ab, welche beschreiben, wie Kreativität im Zyklus 1 und 2 gefördert werden kann und was Pädagog_innen darüber wissen sollten.

3.3.2 Eingrenzungen

Innerhalb der Thematik wird der Bereich der Kreativitätsdiagnostik und der Kreativitätstests und deren Anwendung nicht betrachtet. Dies hätte andere Fragestellungen ins Zentrum gerückt. Auch der Bereich der BBF wird

nur als Teilbereich der Schulischen Heilpädagogik, aber nicht spezifischer, thematisiert. Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, ob Kreativitätsförderung *alle* Kinder betreffen sollte, unabhängig von einer besonderen Begabung oder dem kognitiven Potential, und warum. Ebenfalls nicht vertieft betrachtet wird die wechselseitige Beziehung ästhetischer und pragmatischer Kreativität. Die Literaturrecherche konzentriert sich wo möglich auf den Zyklus 1 und 2. Dies ist die Stufe, in welcher die Autorin selber als SHP tätig ist.

3.4 Literaturrecherche

Eine gute Literaturrecherche bildet die Grundlage für eine fundierte wissenschaftliche Arbeit. In den nachfolgenden Abschnitten wird die Auswahl der Literatur erläutert und begründet.

3.4.1 Auswahl des Literaturkorpus

Die Basis für die vorliegende Literaturarbeit bildeten möglichst aktuelle und relevante Quellen aus dem deutsch- und englischsprachigen Raum, wobei englischsprachige Literatur in der deutschen Übersetzung gelesen wurde. Das verwendete Literaturkorpus bestand grösstenteils aus Monographien und Artikeln aus Fachzeitschriften und Zeitungen. Es wurden auch Filmbeiträge und Quellen aus dem Internet, wie z.B. TED Talk hinzugezogen.

3.4.2 Begründung der Auswahl

Inhalt

Die Auswahl der Literatur basierte auf den in Kapitel 3.3.1 beschriebenen Themenbereichen und Fachgebieten. Es wurde zu folgenden zentralen Begriffen recherchiert: Modelle der Kreativität, Kreativitätsentwicklung, Kreativitätsförderung, kreativer Prozess, Persönlichkeitsmerkmale kreativer Personen, kreativitätsfördernde, -hemmende Umweltfaktoren, Kreativitätstechniken, Kreativität in der BBF, Kreativitätsförderung in der Volksschule, Flow und Kreativität, positive Fehlerkultur, Kreativität und kindliche Lernprozesse, Resilienz, exekutive Funktionen, Digitalisierung, künstliche Intelligenz, Arbeitswelt der Zukunft, Kriterien zukunftsfähiger Ausbildung, überfachliche Kompetenzen, LP 21, sowie Kreativität als Bildungsziel.

Quellenkritik

Die für die vorliegende Arbeit bedeutsame Literatur wurde ausgewählt und einer äusseren Kritik nach Roos und Leutwyler unterzogen. Folgende Kriterien waren relevant: Hohe Aktualität, Wissenschaftlichkeit und Echtheit, Bedeutsamkeit des Werkes innerhalb des Forschungsbereiches, auch bezüglich der Autorenschaft. Auf der Basis der äusseren Kritik wurde im Anschluss die Quelleninterpretation (innere Kritik) gemacht. Bei dieser eingehenden Textanalyse wurden Begriffe geklärt, Hauptaussagen herausgearbeitet und interessierende Fragen an den Text herangetragen. Die Berücksichtigung der Historizität in der Thematik soll die Relevanz und den grösseren Sinnzusammenhang der vorliegenden Arbeit begründen und die Erkenntnisse in einen grösseren Kontext stellen (Roos & Leutwyler, 2017, S. 59-62).

3.4.3 Forschungsvorgehen mittels Literaturrecherche

In der vorliegenden Arbeit wurde auf die übliche Kategorienbildung im Forschungsvorgehen verzichtet, weil weder eine qualitative noch eine quantitative Analyse der Literatur im Zentrum des Interesses stand. Stattdessen

wurden wesentliche und für die Beantwortung der Fragestellungen relevante Themenbereiche festgelegt. Die wichtigsten Grundlagenwerke prominenter Vertreter_innen im Forschungsbereich waren richtungsweisend bezüglich aktueller Modelle, Konzepte, Begriffe und Thesen. Die Autorin folgte Angaben aus den Literaturverzeichnissen zentraler Werke. Auch Schlagwortsuche und Querverweise in Bibliotheksdatenbanken und im Internet wurden genutzt, um weitere relevante Literatur und Beiträge zur Thematik zu finden.

4 Theoretische Grundlagen zum kreativen Prozess oder *wo ist Kreativität*

Im Kapitel 4 werden die theoretischen Grundlagen zur Kreativität und zu kreativen Prozessen besprochen. Unterschiedliche Modelle aus der Kreativitätsforschung werden betrachtet, und die relevanten Komponenten des Gesamtsystems Kreativität werden dargelegt.

4.1 Konzepte und Modelle der Kreativitätsforschung

Im folgenden Abschnitt wird die Entstehung und Entwicklung von Kreativität anhand verschiedener Modelle aus der Kreativitätsforschung beschrieben. Erste Ausführungen dazu wurden bereits im Kapitel 2.2 gemacht.

4.1.1 Das Komponentenmodell der Kreativität nach Klaus K. Urban

Urban (2004) beschreibt in seinem **Komponentenmodell der Kreativität** (*Anhang 1.1*) wie die Wechselwirkungen der **Interaktion von personalen, kognitiven und motivationalen Faktoren** sich in gegenseitiger Abhängigkeit zur **Umwelt** ereignen. Er beschreibt *Kreativität als vom Problem ausgehenden Prozess, der schliesslich ein neues, überraschendes, auch für andere sinnstiftendes Produkt hervorbringt*. Kreativität ist aber mehr als die Fähigkeit zu divergentem Denken (flexibles, einfallsreiches, unabhängiges Denken). Obwohl dieses berechtigterweise als wesentliche Komponente für den kreativen Prozess gilt, dürfe keinesfalls eine «Verkürzung des Kreativitätsbegriffs» gemacht werden. Die kognitiven Faktoren und Prozesse, die unter der Komponente *divergentes Denken* zusammengefasst werden, können gemäss Urban nur im Zusammenhang mit anderen Kompetenzen, wie zum Beispiel der Fähigkeit zu Offenheit und Ambiguitätstoleranz (Ungewissheits- Unsicherheitstoleranz) oder einem hohen Mass an Anstrengungsbereitschaft und Durchhaltevermögen, entsprechender Motivation und einer breiten und tiefen Wahrnehmungsfähigkeit und Wissensbasis, effektiv wirksam werden (S. 29-51).

Urban's Komponentenmodell der Kreativität (*Anhang 1.1*) unterscheidet folgende zwei miteinander in Zusammenhang stehende Bereiche: **Kognitive** und **personale Aspekte** (s. Kap. 4.3). In jedem dieser Bereiche werden drei Komponenten differenziert, die jeweils noch in weitere Subkomponenten spezifiziert werden:

Personaler Bereich

1. **Divergentes Denken und Handeln** - Elaboration, Originalität, entfernte Assoziationen, Umstrukturierung, Redefinition, Flexibilität, Flüssigkeit, Problemsensitivität
2. **Allgemeine Wissens- und Denkfähigkeitsbasis** – Metakognition, kritisches und evaluierendes Denken, schlussfolgerndes und logisches Denken, analysieren und synthetisieren, Gedächtnisnetz, breite Wahrnehmung
3. **(bereichs-) spezifische Wissensbasis und Fertigkeiten** – zunehmende Aneignung und Beherrschung spezifischer Wissensbestände und Fertigkeiten in spezifischen Bereichen kreativen Denkens und Handelns

Kognitiver Bereich

4. **Fokussierung und Anstrengungsbereitschaft** – Gegenstands-, Situations- und Produktfokussierung, Selektivität, Konzentration, Durchhaltewillen, Durchhaltevermögen
5. **Motivation und Motive** – Bedürfnis nach Neuheit, Neugier, Erkenntnisstreben, Kommunikation, Widmung und Pflicht, Selbstaktualisierung, Kontrollbedürfnis, instrumenteller Nutzen
6. **Offenheit und Ambiguitätstoleranz** – Offenheit für Erfahrungen, Spielen und Experimentieren, Risikobereitschaft, Nonkonformität und Autonomie, Regression und Relaxation, Defokussierung, Humor

Urban betont, wie wichtig eine gezielte Kreativitätsförderung in der Schule ist und ebenfalls, dass in der praktischen Umsetzung in den Schulen ein grosser Nachholbedarf besteht. Er vermutet, dass es nicht sinnvoll ist, kreatives und intellektuelles Handeln bei sehr jungen Kindern voneinander zu unterscheiden (Urban, 2004, S. 46-51). «Erst Sozialisation und Edukation scheinen die gemeinsame Entwicklungslinie zu trennen, weil eine bestimmte Art intelligenten Verhaltens favorisiert und stärker gefördert wird» (ebd., S. 51).

4.1.2 Das Systemmodell der Kreativität nach Mihaly Csikszentmihalyi

Csikszentmihalyi (2018) geht in seinen Forschungen nicht der Frage nach, *was* Kreativität ist, sondern **wo sie in Erscheinung tritt**. Für ihn ist Kreativität ebenfalls nur in den Wechselbeziehungen eines Systems wahrnehmbar, das er in folgende drei Hauptkomponenten unterteilt: **Individuum, Feld** und **Domäne** (S. 47). *Kreativitätsförderung kann gezielt auf allen Ebenen des Systems stattfinden.*

1. Die **Domäne**: Sie besteht aus einer Reihe von symbolischen Regeln und Verfahrensweisen. Eine solche Domäne ist beispielsweise die Mathematik. Die Domänen sind in dem verankert, was wir gemeinhin als Kultur bezeichnen (ebd.), (s. Kap. 4.6).
2. Das **Feld**: Zu diesem zählt Csikszentmihalyi alle Personen, die den Zugang zur Domäne überwachen. Das können Pädagog_innen sein, Kunstsammler_innen, Kritiker_innen oder Mitarbeitende von Behörden. Das Feld entscheidet, welche Produkte es wert sind, anerkannt und erhalten zu werden (ebd.), (s. Kap. 4.4).
3. Das **Individuum**: Kreativität findet statt, wenn ein Mensch eine neue Idee entwickelt, welche vom entsprechenden Feld anerkannt und in die relevante Domäne aufgenommen wird (ebd., S. 47-48), (s. Kap. 4.3).

4.1.3 Michael Luthers Begriff der angewandten Kreativität

«Angewandte Kreativität ist die Kompetenz zur bewussten, systematischen und nachhaltigen Entwicklung von Wahlmöglichkeiten, Ideen und Lösungen» (Luther, 2020, S. 33). Gemäss Luther wird die **angewandte Kreativität** in einem praktischen beruflichen und alltäglichen Zusammenhang genutzt, um von einem *Ausgangspunkt (IST)* durch absichtliche, bewusste Lösungsfindung von Problemen, dem Schaffen von Innovationen, der Gestaltung von Veränderungen und der Steuerung von Projekten, hin zu *einem erwünschten Zielzustand (SOLL)* zu gelangen. Jeder Mensch wird mit der Anlage zu Kreativität geboren. Sie ist nach Luthers Auffassung eine normale Fähigkeit oder Eigenschaft, die sich absichtlich einsetzen lässt, sowie zielbezogen trainiert, entwickelt und gesteigert werden kann. Er unterscheidet *drei wesentliche und beeinflussbare Komponenten*, die in der systematischen Kreativitätsförderung bedeutsam sind:

1. **Die Person:** Persönliche Eigenschaften wie Neugier, Mut, Perspektivenwechsel, Nonkonformität oder Ambiguitätstoleranz sind Beispiele für solch typische personengebundene Voraussetzungen, die kreative Entfaltung ermöglichen (s. Kap. 4.3).
2. **Das Panorama:** Mit Panorama sind kreativitätsfördernde Rahmenbedingungen, also Umweltfaktoren, wie z.B. der Raum, Stimuli, Material oder die Atmosphäre gemeint (s. Kap. 4.4).
3. **Der Prozess:** In diese Komponente gehören verschiedene Merkmale und Kriterien, die relevanten Einfluss auf den kreativen Prozess nehmen, wie z.B. gezielte Fragen, Reflexion, Metakognition, Fokus der Aufmerksamkeit oder auch Werkzeuge wie Ideenfindungsmethoden zur systematischen Erzeugung von Kreativität (s. Kap. 4.5 und 6.4).

Luther weist ebenfalls darauf hin, dass angewandte Kreativität als *Wechselwirkung verschiedener Komponenten eines Gesamtsystems* stattfindet. Eine Komponente allein reicht nicht aus, damit sich Kreativität entfalten und entwickeln kann. Die grössten kreativen Vorbilder sind gemäss Luther die Kinder. Er bezeichnet sie als die «vielleicht grössten lebenden Kreativen», und führt aus, dass junge Kinder Kreativität meist noch in Reinform zelebrieren. Sie kennen (noch) keine begrenzten Regeln, haben keine Angst vor einem Scheitern und sprühen vor Ideen. Sie sind originell, pfiffig, überraschend, wechselhaft, einfallsreich (Luther, 2020, S. 32-40). «Kinder sind die geborenen Freigeister – zumindest so lange, bis ihnen diese Eigenschaft nicht abtrainiert und ihr Fokus auf 'richtig/falsch'gedrillt wurde» (ebd., S. 35).

4.1.4 Relevante Determinanten der Kreativitätsentwicklung

Aus den vorgängig besprochenen Modellen lassen sich folgende Determinanten, welche die Kreativitätsentwicklung eines Kindes beeinflussen, ableiten:

Die **kreative Person** - hier ist das Individuum gemeint, welches seinen individuellen Charakter, seine Interessen, Begabungen, personale, kognitive und motivationale Faktoren, seinen sozialen, ökonomischen, kulturellen, gesellschaftlichen und biographischen Hintergrund einbringt (s. Kap. 4.3 und 6.2).

Kreativitätsfördernde Umweltfaktoren – zu diesen zählen die materielle, soziale und einstellungsbezogene Umwelt, die Didaktik des Unterrichts, Unterstützung und Einstellung von Pädagog_innen oder Eltern, sowie vielseitige, anregende Angebote. Also auch die Schule (s. Kap. 4.4 und 6.3).

Die **Domäne der Kreativität** – als Domäne kann ein Fachbereich bezeichnet werden, zum Beispiel die Mathematik, Musik, Kommunikation, oder auch Bereiche persönlicher Begabung und Interessen wie Kochen, Politik, Gärtnern oder Basketball. Die Domäne der Kreativität steht in Zusammenhang mit dem kreativen Ergebnis (s. Kap. 4.6).

(Z.B. Braun et al., 2019; Csikszentmihalyi, 2018; Kast, 2018; Luther, 2020; Urban, 2004).

Das **4P-Modell der Kreativität** wurde vom amerikanischen Psychologieprofessor Mel Rhodes in der 1960er Jahren begründet und ist bis heute ein hilfreiches Konzept, um die verschiedenen förderbaren Faktoren von Kreativität und ihre Wechselwirkung darzustellen. Die 4P stehen für die Begriffe: **Person**, **Process**, **Press** (für Umwelt-*druck*) und **Product** als definierte Bereiche in der Kreativitätsforschung (Rustler, 2019, S. 22).

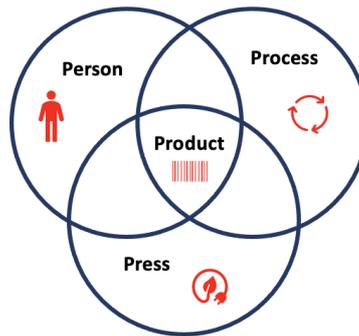


Abbildung 2: 4P-Modell der Kreativität nach Rhodes, eigene Darstellung

4.1.5 Zwischenfazit mit Erkenntnissen zu den Modellen in der Kreativitätsforschung

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass alle recherchierten Modelle Kreativität als **Gesamtsystem** beschreiben. Kreativität entfaltet und entwickelt sich nur *in der Wechselwirkung der einzelnen Komponenten zu- und miteinander*. Dies lässt sich mit dem in der Heilpädagogik gängigen bio-psycho-sozialen Modell der ICF-CY (Hollenweger & Kraus de Camargo, 2017) vergleichen, welches eine breite Sicht und Einschätzung der Entwicklungs- und Lebenssituation eines Menschen ermöglicht. Als beeinflussbare und somit förderbare Faktoren in der Kreativitätsentwicklung werden einheitlich die Komponenten **Person** und **Umwelt** genannt. Weitere relevante Aspekte sind die **Domäne** (Fachbereiche oder Interessensgebiete der Kinder), der **Prozess** und das **kreative Ergebnis** (Produkte, auch Gedanken-Konstrukte oder Handlungen). Da die Schule alle genannten Komponenten dieses Gesamtsystems Kreativität betrifft, nimmt sie nach Ansicht der Autorin eine gesellschaftlich wichtige Rolle in der Kreativitätsförderung ein. Gerade sozial benachteiligte Kinder, die zu Hause wenig anregende und verschiedenartige Erfahrungen machen, können von einer schulischen Förderung besonders profitieren. Die Schule kann hier einen wertvollen Beitrag für Partizipation und Chancengerechtigkeit leisten.

Im weiteren Fortgang wird der Frage nachgegangen welche Merkmale eine kreative Person auszeichnen und auch der Zusammenhang von Intelligenz und Kreativität wird eingehender betrachtet.

4.2 Kreativitätsförderung in der Schule?

Das gesellschaftliche Bedürfnis nach Kreativität ist gross. Carl R. Rogers (2018), Professor für Psychologie, betont, dass ein Grossteil der ernstzunehmenden Kritik an unserer Kultur und ihren Trends sich auf den Mangel an Kreativität in unserer Gesellschaft bezieht. Er kritisiert, dass unser Bildungssystem «Konformisten und Stereotypen fördert» und den frei kreativen und originalen Geistern zu wenig Beachtung schenkt. Unsere Freizeitaktivitäten seien «dominiert von passiver Unterhaltung und reglementiertem Gruppenhandeln», in der Wissenschaft gebe es ausreichend Angebot an Technik, aber nur wenige Menschen, die Hypothesen und Theorien kreativ formulieren könnten (S. 337). «Die heutige Entwicklung der Naturwissenschaften fordert von uns als Individuen und von unserer Kultur gebieterisch ein kreatives Verhalten. Nur so können wir unserer neuen Welt gerecht werden und nur so können wir überleben» (ebd., S. 349). In der Schule entwickeln Kinder in ihren frühen Lebensjahren Kompetenzen und Fertigkeiten, auf deren Grundlage ihr späteres Leben aufbaut. Die Relevanz der Kreativitätsförderung wird in der Forschung breit diskutiert, dabei wird die Rolle der Schulen durchaus kritisch hinterfragt: Der britische Professor für Kunsterziehung, Sir Kenneth Robinson galt als massgeblicher Denker und Fürsprecher der

Kreativität. Er konkludiert: «I believe this passionately that we don't grow into creativity, we grow out of it. Or rather we get educated out of it» (Robinson, 2006, 6:06).

Für Urban (2004) ist klar, dass Kreativität eine «Wissenschaft von der und für die Erziehung» ist (S. 67). Insbesondere im Zyklus 1 und 2 besteht die grosse Chance, die kreativen Dispositionen der Kinder anzunehmen, auf ihnen aufzubauen und sie zu fördern, damit sich das kreative Potential weiterentwickeln kann. Urban betont ebenfalls die Verantwortung der Schulen, zumindest nicht verhindernd auf eine mögliche kreative Weiterentwicklung der Kinder einzuwirken (ebd., S. 72-73). Menschen der Gegenwart und der Zukunft bedürfen zunehmend innovativer Ideen, um mit den Herausforderungen der kommenden Jahre fertig zu werden und sie positiv, in einem humanistischen Sinn, zu gestalten. Kreativität ist also nicht nur ein anthropologisches, gesellschaftliches, soziologisches und psychologisches Thema, sondern vor allem auch pädagogisch relevant (ebd., S. 1).

Auch Csikszentmihalyi (2018) stellt fest, dass die Kreativität in Anbetracht ihrer Bedeutung für die Gegenwart und die Zukunft zu unseren obersten Prioritäten gehören müsste und kritisiert sogleich, dass die heutige Bildung zu wenig Originalität und kreatives Denken fördert, weil in den Schulen ein zu einseitiger Fokus auf die trockene Vermittlung der Grundlagenfächer gelegt werde (S. 24-25). Er bezeichnet Kreativität als eine zutiefst menschliche Eigenschaft, welche die Schaffung von Kultur ermöglicht. Es gäbe keine Sprache, keine Lieder, keine Werkzeuge, keine Werte und Ideale wie Liebe, Freiheit oder Demokratie, wenn nicht einige Menschen den Mut aufgebracht hätten, sich aus den Fesseln der Tradition zu befreien, um die Welt, die wir heute als menschlich bezeichnen, zu schaffen (ebd., S. 451-452). «Wenn die nächste Generation den künftigen Herausforderungen mit Tatkraft und Selbstvertrauen begegnen soll, müssen wir ihr schöpferisches Potential genauso fördern wie ihr Fachwissen» (ebd., S. 25).

Luther (2020) betont, dass Kreativität eine grundlegende menschliche Kompetenz ist, mit der wir von Geburt an ausgestattet sind. *Alle Menschen sind kreativ*. Nicht im gleichen Ausmass, aber die Anlage zu dieser Fähigkeit hat jede_r. Kreativität kann als nachwachsender Rohstoff betrachtet werden, der kontinuierlich aktiviert, entwickelt und vermehrt werden kann, womit umgekehrt aber auch die Gefahr besteht, dass Kreativität verkümmert, wenn sie nicht angemessen gepflegt und gefördert wird (S. 22). «Einige Institutionen, wie z.B. die Schule, stehen immer wieder im Verdacht, heranwachsende Kreativität im besten Fall zu tolerieren, ohne sie zu fördern – und im ungünstigsten Fall aktiv zu unterdrücken» (ebd.).

Auch Eagleman und Brandt (2018) vertreten ähnliche Ansichten. Das Autorenduett aus Neurowissenschaft und Kunst stellt fest, dass das menschliche Gehirn darauf ausgelegt ist, Sinneseindrücke zu verarbeiten, um Neues hervorzubringen, dass das, was viele Schulen dem Gehirn aber bieten würden «gut vorgekaut und nicht all zu nahrhaft» sei. Sie führen aus, dass unser Bildungswesen noch auf die Zeit der industriellen Revolution zurück gehe, als die Lehrperson die Lektionen mit Kreide an die Tafel schrieb und ähnlich wie in der Fabrik eine Glocke läutete, wenn die neue Schicht begann. Auch Eagleman und Brandt kritisieren, dass eine solche Schule unsere Kinder nicht adäquat auf eine Zukunft vorbereitet, in der Arbeitsplätze ständig neu definiert werden und diejenigen konkurrenzfähig sind, die flexibel denken und Innovationen hervorbringen können. Die Hauptaufgabe der Schule sei es, den Kindern beizubringen, «wie sie das Rohmaterial der Welt umformen und neue Ideen hervorbringen» könnten (S. 205). «Nur wenn wir die Kreativität unserer Kinder fördern, können wir diese einzigartige Eigenschaft des Menschen wirklich nutzen. Wir müssen in die Fantasie investieren» (ebd., S. 236).

Rothauer (2016) erwähnt den deutschen Neurobiologen Gerald Hüther als scharfen Kritiker unseres Schulsystems. Er bemängelt die Wissensanhäufung der Schulen durch Eintrichtern, Auswendiglernen, Leistungsdruck und Stress. Solche Vorgehensweisen sind seiner Meinung nach im vorherigen Jahrhundert verwurzelt, ausgerichtet auf die Erziehung angepasster, produktiver Menschen. In der Gegenwart sind wir aber konfrontiert mit komplexen Problemlösungen, die nicht länger mit repetitivem Wissen gelöst werden können. *Das menschliche Gehirn ist laut Hüther auf Vernetzung und nicht auf Ansammlung von Wissen ausgerichtet* (S. 38-39). Hüther (2019) fordert den Wechsel *von einer Gesellschaft der Ressourcennutzung zu einer Gesellschaft der Potentialentfaltung* (S. 145-152).

Vertiefte Ausführungen zum Thema Kreativität als Bildungsziel im heilpädagogischen Kontext folgen in Kapitel 6.

4.3 Die kreative Person

«Kreative Menschen verfügen über die erstaunliche Fähigkeit, sich fast jeder Situation anzupassen und sich mit dem zu behelfen, was gerade zur Verfügung steht, um ihre Ziele zu erreichen» (Csikszentmihalyi, 2018, S. 80). Im folgenden Abschnitt werden Persönlichkeitsmerkmale kreativer Menschen beschrieben und verglichen.

4.3.1 Merkmale kreativer Personen nach Urban

Urban (2004) betont, dass verschiedene Forschungsergebnisse gewisse Merkmale einer kreativen Persönlichkeit hervorheben, die die Notwendigkeit einer Kreativitätserziehung deutlich machen. Solche Merkmale sind gemäss Urban:

- die Offenheit in der Wahrnehmung und für neue Erfahrungen
- Spielfreude und Neugierverhalten
- Vorliebe für Neues
- Spontaneität und Risikobereitschaft
- die Freude an (kognitiver) Komplexität
- die Bereitschaft zur aktiven Auseinandersetzung mit der Umwelt
- emotionale Stabilität und Ich-Stärke
- der Antrieb zu expressiver Selbstaktualisierung
- ein hohes Mass an Ambiguitätstoleranz (Ungewissheits- Unsicherheitstoleranz)
- eine gute Frustrations- und Konflikttoleranz
- Nonkonformismus und eine schwächere Ausbildung von Stereotypen und dominierenden Gewohnheiten

Er weist darauf hin, dass keines dieser Merkmale für sich allein gesehen werden darf, vielmehr ist es die *Kombination der verschiedenen Aspekte*, die kreatives Denken und Handeln hervorbringen können (S. 68-69).

4.3.2 Die 10 antithetischen Merkmalspaare kreativer Menschen nach Csikszentmihalyi

Csikszentmihalyi beschreibt den Unterschied von kreativen Persönlichkeiten zu anderen Menschen in einem Wort mit dem Begriff «Komplexität». «Kreative Personen vereinen widersprüchliche Extreme in sich – sie bilden keine individuelle 'Einheit', sondern eine individuelle 'Vielheit'. Wie die Farbe Weiss, die alle Nuancen des Spektrums enthält, neigen sie dazu, das gesamte Spektrum menschlicher Möglichkeiten in sich zu vereinen» (Csikszentmihalyi, 2018, S. 88).

Der Forscher beschreibt zehn scheinbar antithetische (gegensätzliche) Merkmalspaare:

1. Kreative Menschen verfügen über **viel physische Energie**, sie sind aber auch häufig **ruhig und entspannt**. Sie wechseln zwischen hoher Aktivität und Stille.
2. Kreative Menschen sind häufig **weltklug** und **naiv** zugleich. Sie vereinen Weisheit und Kindlichkeit in einer Person. Eine gewisse Unreife wechselt mit tiefen Einsichten.
3. Die Verbindung von **Disziplin** und **Spielerischem**. Freigeisterei und Spielerisches vereint sich mit einer gewissen Sturheit, Dickköpfigkeit und Ausdauer.
4. Kreative Personen wechseln zwischen **Imagination und Fantasie** einerseits und **bodenständigem Realitätssinn** andererseits. Das Neue, das sie erkennen, ist in der Realität verankert.
5. Sie vereinen gegensätzliche Tendenzen wie **Extraversion** und **Introversion**.
6. Es besteht eine scheinbar widersprüchliche Mischung aus **Demut** und **Stolz**.
7. Kreative Menschen zeigen eine natürliche Neigung zu **psychologischer Androgynität**. Sie vereinen sowohl männliche wie weibliche Eigenschaften und entfliehen in gewisser Weise einer rigiden Rollenverteilung.
8. Sie sind sowohl **traditionell, konservativ/wertebewusst**, als auch **rebellisch und innovativ** – sie lieben die Mischung aus Struktur und Chaos.
9. Kreative Menschen pendeln zwischen **Leidenschaft** und **Objektivität**. Sie nutzen die Energie, die durch diesen Konflikt von Bindung und Distanz erzeugt wird für ihre Arbeit.
10. Schliesslich sind kreative Personen durch ihre Offenheit und Sensibilität häufig **Leid und Schmerz**, aber auch **intensiver Freude** ausgesetzt.

Csikszentmihalyi betont, dass diese zehn widersprüchlichen Merkmalspaare natürlich bis zu einem gewissen Grad willkürlich seien. Sie gehören für ihn trotzdem zu den vielleicht aufschlussreichsten Eigenschaften von kreativen Menschen. Kreative Menschen werden kaum alle Merkmalspaare verbinden, aber sie sind immer Personen, die auf beiden Seiten der Polaritäten operieren können (Csikszentmihalyi, 2018, S. 89-115). Als vielleicht wichtigste Dualität, die kreative Menschen vereinen, bezeichnet der Forscher die Fähigkeit, einerseits **neugierig, offen und empfänglich** und andererseits **fokussiert und zielstrebig** zu sein. Weil dies eine so zentrale Eigenschaft ist, sollte man sie seiner Meinung nach besonders intensiv trainieren (ebd., S. 513-514). Zu Kreativität im Allgemeinen gehört ein grenzüberschreitendes Element. Ein instinktiver Forscherdrang, eine angeborene Abenteuerlust und Risikofreude, verbunden mit einer natürlichen Neugier führen den Menschen in kreative Prozesse (ebd., S. 21-24).

Der Zusammenhang zwischen typischen Persönlichkeitsmerkmalen und der Tatsache, dass kreative Personen die Balance von Gegensätzen (Dichotomien) äusserst erfolgreich gelingt, beschreibt auch Urban in seinen Forschungen explizit. Genauere Ausführungen dazu folgen im Kapitel 4.5.2.

4.3.3 Intelligenz und Kreativität

Wie viel Intelligenz braucht es, um kreativ sein zu können? Diese Frage stellt sich, wenn aus heilpädagogischer Perspektive geklärt werden soll, ob Kreativitätsförderung *alle* Kinder betrifft (s. Kap. 2.4). Neubauer und Stern (2007) stellen fest, dass Kreativität als wichtiger Bereich menschlicher Leistungen, mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht den kognitiven Fähigkeiten, also der Intelligenz, zuzurechnen ist. Sie sollte als eigenständiges Phänomen behandelt werden. **Hohe Kreativität geht also nicht unbedingt mit hoher kognitiver Intelligenz einher und**

umgekehrt (S. 74-75). In der Forschung wurde lange Zeit diskutiert, ob in der Wechselbeziehung zwischen Intelligenz und Kreativität die Intelligenzschwelle eines IQ von 120 überschritten sein muss, um kreative Denkleistungen zu erbringen. Allerdings gibt es zur Schwellenwerttheorie keine eindeutigen empirischen Beweise (Neubauer & Stern, 2007, S. 242). In empirischen Untersuchungen korreliert Kreativität eher schwach mit Intelligenz. Dort, wo sich Zusammenhänge ergeben, kommen diese durch methodische Unzulänglichkeiten von Kreativitätstests zustande. Beispielsweise kann etwa eine höhere Wortflüssigkeit das Ergebnis verzerren, weil Kreativitätstests mehrheitlich sprachlastig sind und in einem vorgeschriebenen Zeitrahmen stattfinden (ebd., S. 74-75). Neubauer und Stern sehen Intelligenz eher als Potential. *Für die Umsetzung in tatsächlich erbrachte kreative Leistung beschreiben sie aber Verhaltensmerkmale wie Ausdauer, Motivation und Durchhaltevermögen (s. Kap. 6.2.1) als entscheidend* (ebd., S. 242-243). Auch Landau (1999) stellt fest, dass ein hoher IQ kein Prädiktor für spätere Kreativität ist. Persönlichkeits- und Motivationsfaktoren sind ausschlaggebender für Kreativität als eine hohe Intelligenz. Kreativität ist einfach da, **sie gehört zum menschlichen Wesen**, sie ist eine Art, sich der Umwelt anzupassen, den eigenen Fähigkeiten entsprechend auf sie zu reagieren (S. 45-47). Csikszentmihalyi (2018) vertritt die Meinung, dass es bei einem niedrigen IQ möglicherweise schwieriger ist, kreative Leistungen zu erbringen, aber oberhalb der Grenze eines IQ von 120 impliziert ein höherer IQ nicht zwangsläufig höhere Kreativität. Er hält fest, dass ein scharfer Verstand die Kreativität auch negativ beeinflussen kann, weil die Gefahr besteht, dass die Gewissheit einer überlegenen Intelligenz auch selbstgefällig machen kann und somit die Neugier, als wichtiger Einflussfaktor für kreative Leistungen eingedämmt wird. Naivität wurde nicht nur von Goethe als wichtigste Eigenschaft eines Genies erklärt (S. 92). Der Hirnforscher Gerald Hüther beschreibt das menschliche Gehirn aus heutiger neurobiologischer Sicht als **«für das Lösen von Problemen optimiert»** (s. Kap 6.2.2), ganz unabhängig vom kognitiven Potential einer Person (Hüther, Heinrich & Senf, 2020, S. 45).

4.3.4 Zwischenfazit mit Erkenntnissen zur kreativen Person

Die Forschung nennt ähnliche und sogar übereinstimmende Persönlichkeitsmerkmale der kreativen Person. Übereinstimmend werden Eigenschaften wie *Offenheit, Neugier, Spielfreude* und *Spontaneität*, aber auch hohe *Risikobereitschaft, Fokussierung* und *Ambiguitätstoleranz* als typische Merkmale beschrieben. Dabei ist zentral, dass kreative Menschen offenbar Personen sind, die **auf beiden Seiten von Polaritäten operieren** können. *Alle Menschen sind kreativ, denn Kreativität ist einfach eine urmenschliche Art, sich der Umwelt anzupassen*. Aus der Forschung weiss man heute, dass **das menschliche Gehirn dafür ausgelegt ist, Probleme zu lösen und Neues hervorzubringen**, ganz unabhängig von persönlichen Begabungen und dem kognitiven Potential einer Person. Bezüglich der Korrelation zwischen **Intelligenz und Kreativität** liegen widersprüchliche Befunde aus der Wissenschaft vor. Man geht aber davon aus, dass tatsächlich erbrachte kreative Leistung in grösserem Zusammenhang mit *Neugier, Ausdauer und Durchhaltevermögen* steht, *als mit einer hohen Intelligenz*. Dies sind aus heilpädagogischer Sicht wichtige Erkenntnisse, denn in der Praxis wird Kindern mit einem kleinen kognitiven Potential leider oft bereits im Voraus abgesprochen, dass sie sich mit kreativen Denkprozessen überhaupt befassen dürfen. Dies geschieht mit der Argumentation, diese Kinder entlasten zu wollen, weil sie mit offenen Aufgabenstellungen oder vielfältigen Möglichkeiten überfordert seien. Die subjektive Erwartung an ein kreatives Ergebnis scheint die Pädagog_innen hier zu vorschnellem Handeln zu verleiten, welches eine Förderung der betroffenen Kinder auf eine Art einschränkt, oder gar ausschliesst, die nicht ihren biologischen Anlagen entsprechen. Alle jungen Kinder

bringen viele der genannten Attribute einer kreativen Persönlichkeit mit. Die Hauptaufgabe der schulischen Bildung besteht nach Ansicht der Autorin darin, eine *Balance zwischen der Förderung logisch-analytischer und schöpferisch-kreativer Fähigkeiten* zu begünstigen und beide Seiten gleichermaßen zu trainieren, denn Kreativität braucht beides.

Der aktuelle Forschungsstand bezüglich relevanter Umweltfaktoren in der Kreativitätsentwicklung wird im Anschluss untersucht.

4.4 Die kreative Umwelt

«Kreativität ist stets gewollt. Kaum eine Führungskraft wird sagen, dass sie sich eine uncreative Unternehmenskultur wünscht. Nur führt dieser fromme Wunsch nicht automatisch zu einer kreativ und autonom handelnden Belegschaft» (Friesike & Gassmann, 2015, S. 51). Diese Feststellung von Friesike und Gassman in Bezug auf Wirtschaftsunternehmen kann wohl eins zu eins auf die Schule übertragen werden. Aber wie können kreativitätsfördernde Bedingungen in der Schule geschaffen werden? Das folgende Kapitel geht dieser Frage nach.

Der signifikante Einfluss von Umweltbedingungen auf den kreativen Prozess wird in der Forschung durchgehend betont (s. Kap. 4.1). Kast (2018) stellt fest: «Wie flexibel wir denken, hängt offenbar nicht nur von einer Eigenschaft ab, die wir haben oder womöglich auch nicht, sondern massgeblich auch vom Umfeld, in dem wir uns gerade aufhalten» (S. 30). **Kreatives Verhalten braucht ein stimulierendes Umfeld.** Kast wertet verschiedene Untersuchungen aus und kommt zum Schluss, dass das **Eintauchen in schemaverstossende Umwelten** (s. Kap. 4.5.3), sowie Begegnungen und der **Austausch mit kreativen Menschen, die das Denken herausfordern**, sehr kreativitätsfördernd wirken (ebd., S. 55). Untersuchungen zeigen, dass sich beispielsweise eine frühzeitige zweisprachige Erziehung offenbar positiv und flexibilisierend, auch auf weniger naheliegende kognitive Bereiche, auswirkt (ebd., S. 48-54). Soziale Vielfalt, eine grosse **Heterogenität**, erhöht die Bandbreite der Erfahrungen, mit denen wir in Berührung kommen. Wir werden mit Andersartigem konfrontiert, was sich positiv auf unsere Kreativität auswirkt (ebd., S. 55-58).

Kreative Prozesse brauchen aber genauso wie Stimulierung, auch **entspannende, aufmerksamkeitsweiternde Aktivitäten und Rituale**. Meditative Zustände und Tagträume stellen die kognitiven Gegenspieler der Konzentration dar. Wenn wir uns nicht konzentrieren, heisst das nicht automatisch, dass wir gar nichts tun – vielmehr begeben sich unsere Gedanken dann auf Wanderschaft. Csikszentmihalyi (2018) zitiert in seinem Buch Donald Campbell, der diesen Zustand als «Mäandern der Gedanken» beschreibt - ein geistiges Herumschweifen, das kreative Denkprozesse ermöglicht (S. 147). Der Geist arbeitet nicht bewusst an einem Problem. Aus kognitions-wissenschaftlicher Sicht folgen Ideen, wenn sie nicht mehr bewusst gesteuert werden, einfach den Gesetzen der Assoziation. Wenn man bewusst über ein Problem nachdenkt, werden die Ideen durch erlernte Denkweisen und bekannte Lösungen in eine lineare Richtung gedrängt und bewegen sich in vorhersehbaren, bekannten Bahnen (ebd., S. 150-151). Kast (2018) kommt zu ähnlichen Schlüssen, wenn er feststellt, dass man nie sagen kann, dass das Gehirn nichts tut. Es gibt Hirnareale, die erst dann aktiv werden, wenn «wir abschalten». Mit anderen Worten, diese Hirnareale kommen erst in Schwung, wenn wir uns von der Aussenwelt abwenden und entspannen. Nichtstun garantiert natürlich nicht automatisch gedankliches Loslassen (S. 88-96). Einstein sagte von sich, dass er ein grosser Tagträumer sei. Einige Forscher konnten nachweisen, dass eine Gruppe von MacArthur-Preisträgern sich im Vergleich zur Kontrollgruppe dadurch auszeichnete, dass sie sich doppelt so häufig aus der Welt

ausklinkten, um sich Tagträumen und Fantasiewelten hinzugeben. Wir sollten also unseren Gradmesser für geistige Leistungsfähigkeit nicht allein darauf beschränken, wie gut im Unterricht über Stunden hinweg aufgepasst werden kann. So würde nicht jedes Ausklinken gleich als Störung eingestuft werden, denn, wie wir eben gesehen haben, profitieren manche mentalen Bereiche von dieser Zerstreuung (Kast, 2018, S. 114-115). «Wenn das Gehirn offline geht, kommt die Phantasie in Fahrt» (ebd., S. 87).

Braun et al. (2019) unterscheiden bei den relevanten Umweltbedingungen den **personalen Aspekt**, also die professionelle, kreative Haltung, und **inhaltliche Aspekte** wie die Gestaltung von Raum, Material und Beziehung. Ziel der professionellen, kreativen Haltung ist die stetige Verbesserung der Förderung und des eigenen Unterrichts. Dieser Aspekt betrifft die Pädagog_innen. Bei den inhaltlichen Aspekten geht es darum, Möglichkeiten zu schaffen und Unterstützung zu geben (S. 55-56). Nähere Ausführungen dazu folgen im Kapitel 6.3.

Auch **Raum und Architektur** beeinflussen die schöpferische Arbeit massgeblich. Es gibt zahlreiche Studien, die sich mit dem Zusammenhang von Architektur und Kreativität auseinandersetzen. Kast (2018) beschreibt, wie Steve Jobs Ende der 1990er Jahre das Trickfilmstudio Pixar übernahm. Als erstes stürzte er sich darauf, ein neues Firmengebäude zu planen. Besonders wichtig war ihm, dass das Bauwerk so gestaltet wurde, «dass es Begegnungen und spontane Zusammenarbeit förderte». Die Architektur beeinflusst jeden Moment des Arbeitsalltags, ein Gebäude lenkt uns, die **Aufteilung der Räume** hat einen beträchtlichen Einfluss, ebenso wie das **Licht** oder die **Farben**, mit denen wir umgeben sind (S. 180-184). Die Farbe Blau wirkt sich nachweislich kreativitätsfördernd aus (Friesike & Gassmann, 2015; Kast, 2018). Kast (2018) spricht auch von «sozialkompetenten Gebäuden» und meint damit eine interaktionsfördernde Architektur, die sich nachweislich positiv auf die Kreativität auswirkt. Solche Gebäude sind hell, es gibt grosszügig konzipierte Treppen und Flure, die WC-Anlagen und die Cafeteria liegen zentral, so dass die Wege dorthin zwanglose und spontane Begegnungen ermöglichen. Es soll eine entspannte Atmosphäre herrschen, in der sich Menschen gerne austauschen (S. 184-190). Gleichzeitig muss der **persönliche Arbeitsort in ruhigen Räumen** eingerichtet werden, die bei Bedarf auch geschlossen werden können (Luther, 2020, S. 85). Wissenschaftliche Untersuchungen von Joan Meyers-Levy und Rui Juliet Zhu konnten nachweisen, dass auch die **Raumhöhe** unsere Denkprozesse massgeblich beeinflusst. Je offener die Begrenzung nach oben, desto unabhängiger, abstrakter und kreativer wird gedacht und gehandelt. Der Geist kann sich in hohen Räumen besser von Stereotypen lösen (Kluy, 2007). Meyers-Levy und Zhu empfehlen Räume mit nur 2.60 Metern Raumhöhe für konzentriertes, fokussiertes Arbeiten. Kreativ arbeitende Personen bräuchten aber möglichst hohe Räume. Die Forscherinnen plädieren für variable Zimmerdecken, ähnlich wie bei Stadiondächern, da verschiedene Raumhöhen jeweils eigene Vorteile haben (Clerico, 2007). Die Gestaltung einer kreativitätsfördernden Umwelt ist ein wichtiger, auch in der Schule gut beeinflussbarer Aspekt in der Kreativitätsförderung. Im Kapitel 6.3 wird vertiefter darauf eingegangen.

4.5 Der kreative Prozess

Kreative Prozesse zeichnen sich durch eine Abfolge unterschiedlicher Phasen aus. Diese werden zu Beginn des folgenden Abschnitts beschrieben. Im Anschluss wird der Bogen geschlagen zum bereits angesprochenen Prinzip der Dichotomien, welches die zentrale Fähigkeit kreativer Menschen, Widersprüchliches, Gegensätzliches miteinander zu verbinden, beschreibt (s. Kap. 4.3.2, 4.5.2).

4.5.1 Vier Phasen des kreativen Prozesses

Freitag (2018) definiert den kreativen Prozess als schöpferischen Verlauf von der Ideenfindung bis zur Vollendung eines Produktes. Während diesem werden Hypothesen aufgestellt, getestet, kontrolliert, modifiziert, verworfen, erneut geprüft, und schliesslich veröffentlicht. Der kreative Prozess verlangt ein hohes Mass an Konzentration, Disziplin und Aufmerksamkeit, aber vor allem intrinsische Motivation und grosse Begeisterungsfähigkeit. Im Ablauf des kreativen Prozesses herrscht unter Künstler_innen und Wissenschaftler_innen weitgehende Einigkeit: Alle bestätigen die unterschiedlichen Phasen vom Herauspräparieren eines Themas, über die Ideensammlung, vom Schlummern im Unbewussten, dem erhellenden Blitz und schliesslich von der Realisierung (S. 134).

Als übersichtliches Modell beschreibt Luther (2020) den **Idealog-Prozess**, welcher die vier Phasen eines Ideenkreislaufes praxisnah zusammenfasst und abbildet. Das Modell bildet eine Struktur, mit der sich Aufgaben ergebnisorientiert bearbeiten lassen. Gleichzeitig wird gesichert, dass alle wichtigen Perspektiven berücksichtigt werden. Jede der **vier Phasen** zielt auf ein bestimmtes Ergebnis und nutzt eine eigene Denkrichtung. Jede Phase hat ihre Zeit im kreativen Prozess und verfügt über definierte Spielregeln und Werkzeuge (s. Kap. 6.4). Für die Realisierung einer kreativen Lösung braucht es alle vier Phasen des Prozesses (S. 100-101).

Tabelle 1: Idealog-Prozessmodell

Phase	Arbeitsschritte
<i>Zwischenphase A: Präparation (Vorbereiten)</i>	
1 Orientierung Richtung klären und festlegen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Problem klären ▪ Ziel festlegen ▪ Kriterien definieren ▪ Fragen formulieren
<i>Zwischenphase B: Inkubation (Ausbrüten)</i>	
2 Generierung Ideen produzieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anregungen sammeln ▪ Denkanstösse anknüpfen und weiterführen ▪ Ideen neu entwickeln ▪ Neuland betreten, querdenken, spinnen
<i>Zwischenphase C: Separation (Trennen)</i>	
3 Optimierung Die Spreu vom Weizen trennen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vorschläge sichten und sortieren ▪ Priorisieren und Favoriten auswählen ▪ Rohideen stärken ▪ Konzepte entwerfen
<i>Zwischenphase D: Komparation (Vergleichen)</i>	
4 Implementierung Lösungen realisieren	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Massnahmen terminieren ▪ Ressourcen organisieren ▪ Umsetzung begleiten ▪ Erfolg und Lerneffekte resümieren

Csikszentmihalyi (2018) beschreibt die Phasen der Ausarbeitung und Umsetzung als die längsten und anstrengendsten von allen (S. 120). Zu der Inkubations- und Reifungsphase hat er viele Forschungen angestellt. Diese werden im Kapitel 4.7 «Flow und Kreativität» vertiefter beschrieben. Das Phänomen des Flow hat einen engen Zusammenhang mit kreativen Prozessen. Csikszentmihalyi (2018) konkludiert: «Der kreative Prozess ist also weniger linear als rekursiv. Wie viele Wiederholungen er durchläuft, wie viele Schleifen er zieht, wie viele Einsichten notwendig sind, hängt von der Tiefe und Breite der behandelten Themen ab» (S. 121). Die kreativen Kompetenzen von Kindern entwickeln sich ebenfalls im erfolgreichen Durchlaufen der vier Phasen. Diese können, vor allem bei Kindern, sowohl intuitiv als auch organisiert ablaufen. Die vertieften Zusammenhänge und mögliche Auswirkungen der vier Phasen auf kindliche Lernprozesse und auf ihre Verhaltensmerkmale werden im Kapitel 6.2 genauer beschrieben.

4.5.2 Das Prinzip der Dichotomie im kreativen Prozess

Urban (2004) widmet der Dichotomie, der «Balance der Gegensätze», genau wie Csikszentmihalyi (s. Kap. 4.3.2) besondere Aufmerksamkeit. Im kreativen Prozess zeige sich deutlich, dass Denkstile und kognitive Fähigkeiten, Persönlichkeitsmerkmale, die früher oder üblicherweise gegensätzlich schienen, integriert werden müssen. Die Fähigkeit, Widersprüchliches zu verbinden ist substanziell für den kreativen Prozess und die kreative Person.

Urban zählt beispielhaft folgende Dichotomien auf:

- *breite, umfassende und zielgerichtete Wahrnehmung*
- *offene und selektive Wahrnehmung*
- *analysierendes und synthetisierendes Denken*
- *freies, flüssiges und logisch beurteilendes Denken*
- *logisches Kombinieren und freies assoziatives Denken*
- *Verwendung von Intuition und Logik*
- *Aktivität und Ruhe*
- *spannungssuchende und spannungsreduzierende Aktivitäten*

Kreativität verläuft also bewusst und intentional genauso wie unbewusst und frei fließend – *sie umfasst beides*.

In diesem Sinne interpretiert Urban Kreativität als: Dynamische Balance des Unbalancierten, das Umgehen mit den Extremen, das Tätigsein bis zu den Extremen, das Separierte zu integrieren, Ausschliesslichkeiten einzubeziehen, das Unvermeidbare zu vereinen. Die Kunst des Balancierens dieser Gegensätze bedeutet nicht, sich vorsichtig in der Mitte zwischen den Extremen zu bewegen, sondern es besagt, **beide Pole voll zu nutzen und die Gegensätze zu integrieren** (S. 36-37).

4.5.3 Frames und Scripts - eine neurobiologische Perspektive auf kreative Denkprozesse

Kast geht der Frage nach, ob und wie sich Kreativprozesse von aussen anregen lassen und beschreibt, was dabei in unserem Hirn vor sich geht. Wie im Kapitel 4.4 angesprochen, haben Forschungen gezeigt, dass Schemaverstösse sehr kreativitätsfördernd wirken. Aus neurobiologischer Perspektive ereignet sich dabei Folgendes: Unser Gehirn funktioniert als komplexes Netzwerk. Man ist mit einer bekannten Situation konfrontiert, z.B. betritt man eine Cafeteria. Sofort schaltet sich eine Art Autopilot in uns an. Wir sehen Tische, Stühle, Theke und unwillkürlich aktivieren diese Eindrücke weitverzweigte «Cafeteria-Netzwerke» in unserem Gehirn. Diese helfen uns, uns schnell im Kontext Cafeteria zurechtzufinden. Diese Netzwerke werden als «Schemata» bezeichnet. **Schemata** werden in **Frames** (Objekte, Räume) und **Scripts** (gewohnte, typische Handlungsabläufe) differenziert. Unser Gehirn bildet für jede Situation, die wir mehrfach erleben ein Schema, das uns in Zukunft beim Meistern der Situation hilft. Dies *macht uns effizient*, ein Grossteil unseres Alltags lässt sich auf diese Weise gut bewältigen. Forschungen haben nun gezeigt, dass das kreative Denken angeregt wird, wenn unser Gehirn mit Ungewöhnlichem konfrontiert wird. Es macht die Erfahrung, dass es mit seinen herkömmlichen Schemata nicht weiterkommt, ist irritiert und verblüfft und somit **gezwungen, die ungewöhnliche Situation neu zu deuten** – es versucht, einen Sinn zu konstruieren und dies tut es ausserhalb der konventionellen und bereits bekannten Schemata. Die Versuchspersonen, welche mit **Schemaverstössen** konfrontiert waren, zeigten im Anschluss bessere Ergebnisse bei Kreativitätstests. Ihre Ideen waren vielseitiger und zeugten von grösserer geistiger Flexibilität (Kast, 2018, S. 22-28).

Auch Friesike und Gassmann (2015) erwähnen Untersuchungen, die zeigen, dass neue Impulse geistige Flexibilität und auch die Lernfähigkeit anregen. Schon kleine alltägliche Herausforderungen wie beispielsweise Zähneputzen, Schreiben oder das Nutzen der Computermaus mit der ungewohnten Hand, Duschen oder Anziehen mit geschlossenen Augen stimulieren unser Hirn, wecken die Neugierde und den Spieltrieb in uns, was sich positiv auf unsere Kreativität auswirkt (S. 80). Vera F. Birkenbihl bestätigt dasselbe. Sie empfiehlt, dass man eine vertraute Tätigkeit, wie z.B. Gehen, wählen soll, um diese dann leicht abzuwandeln, indem man beispielsweise rückwärts geht oder einfach die Reihenfolge einer Routine-Handlung verändert. **Dabei kommt man völlig ins Hier und Jetzt, das Gehirn ist extrem wach, weil es neue Nervenbahnen suchen und aufbauen muss.** In diesem Zustand kann **Flow** entstehen (Birkenbihl, 2018, S. 40-42). Wie eng der Zusammenhang zwischen Flow und Kreativität ist, wird in den Kapiteln 4.7 und 6.3.6 vertiefter besprochen. «Versuchen Sie, jeden Tag über irgend etwas erstaunt zu sein» (Csikszentmihalyi, 2018, S. 493).

4.6 Das kreative Ergebnis

«Im Unterschied zur Fantasie ist die Kreativität der Motor, der tatsächlich etwas hervorbringt – ein gestaltetes Objekt, eine neue chemische Formel, ein Musikstück usw. Die Kreativität wird letztlich an einem erzeugten Produkt gemessen» (Kirchner & Peez, 2016, S. 23). Wie wir in Kapitel 4.5 gesehen haben, gilt der kreative Prozess als abgeschlossen, wenn ein Produkt, eine neuartige Idee oder Lösung gefunden und realisiert wurde.

Das kreative Produkt kann also als Ziel jedes kreativen Prozesses bezeichnet werden. Dementsprechend wird es auch in der Forschung thematisiert, gewichtet und als abgrenzbarer Bereich beschrieben. Csikszentmihalyi (2018) bezeichnet Einzelpersonen wie Einstein, Edison, Picasso oder Leonardo als «ohne jede Einschränkung kreativ», weil sie (mit ihren kreativen Ergebnissen) unsere Kultur auf einem wichtigen Gebiet verändert haben. Hier ist von der **«grossen Kreativität»** (s. Kap. 2.2) die Rede, welche dadurch definiert wird, dass sie etwas wahrhaft Neues erschafft, das als so wertvoll gilt, dass es vom Feld anerkannt und der Kultur hinzugefügt wird (S. 43-44). Für die vorliegende Arbeit wird, wie in Kapitel 2.3 dargelegt, von der **«persönlichen Kreativität»** (Little-C) ausgegangen. Das Kind soll mit seinen individuellen Voraussetzungen und Möglichkeiten im Zentrum stehen, oder wie Urban (2004) es formuliert: Im Vordergrund steht immer das Ernstnehmen (der Möglichkeiten) der individuellen Person (S. 82). Das Produkt (auch Gedanken-Konstrukte und Handlungen) wird dann als neu und somit kreativ anerkannt, wenn es für das Kind zuvor unbekannt war (s. Kap. 2.3). In der Arbeit mit Kindern sollte der Fokus jedoch auf dem Prozess liegen und nicht primär auf dem Produkt. Kinder stellen sich beim Durchlaufen kreativer Prozesse nämlich grossen Herausforderungen. Sie machen essenzielle Lernerfahrungen in Bereichen wie der Entwicklung von Frustrations- und Ambiguitätstoleranz, dem Umgang mit Fehlern (s. Kap. 4.8), sie lernen ihre Aufmerksamkeit zu lenken und machen Erfahrungen mit Metakognition. Diese Lernprozesse gelten ebenso als Ziele wie das schöpferische Produkt selbst.

4.7 Flow und Kreativität

Der US-Wissenschaftler Mihaly Csikszentmihalyi gilt als führender Glücksforscher. Er hat das **Konzept des Flow** entwickelt und wichtige Beiträge in der Kreativitätsforschung geleistet. In seinen Studien entdeckte er gemeinsame Beschreibungen von Flow bei unterschiedlichsten Tätigkeiten. Csikszentmihalyi begegnete immer wieder fast identischen Aussagen wie: Ich fühle mich absolut wohl. Alles gelingt mir. Ich bin total in mein Tun versunken.

Manchmal verliere ich dabei das Zeitgefühl (Birkenbihl, 2018, S. 39-40). «Ich habe diese optimale Erfahrung als *flow* bezeichnet, weil viele der Befragten dieses Hochgefühl als einen nahezu spontanen, mühelosen und doch zugleich extrem konzentrierten Bewusstseinszustand beschrieben» (Csikszentmihalyi, 2018, S. 162). Csikszentmihalyi beschreibt neun Hauptelemente, die Freude und Flow-Erleben ermöglichen:

1. **A clear goal** - jede Phase des Prozesses ist durch klare Ziele gekennzeichnet
2. **Feedback** - man erhält ein unmittelbares Feedback für das eigene Handeln
3. **Challenges match skills** - Aufgaben und Fähigkeiten befinden sich im Gleichgewicht
4. **Concentration** - Handeln und Bewusstsein bilden eine Einheit
5. **Focus** - Ablenkungen werden vom Bewusstsein ausgeschlossen
6. **Control** - man hat keine Versagensängste
7. **Loss of self-consciousness** - Selbstvergessenheit
8. **Transformation of time** - das Zeitgefühl wird aufgehoben
9. **Autotelic** - Die Aktivität wird autotelisch (ebd., S. 163-166)

Der Forscher beschreibt Flow als ein Gefühl, dass die eigenen Fähigkeiten ausreichen, eine Herausforderung zu bewältigen. Die Konzentration ist dabei so intensiv, dass keine Aufmerksamkeit übrigbleibt, um an andere, unwichtige Dinge zu denken. Eine Aktivität, die solche Erfahrungen herbeiführt, ist so lohnend, dass man gewillt wird sie um ihrer selbst willen auszuführen (Csikszentmihalyi, 2015, S. 103). Das vielleicht deutlichste Anzeichen von Flow ist die **Verschmelzung von Handlung und Bewusstsein**. Im Flow-Zustand hat man keine dualistische Perspektive mehr. Der Mensch ist sich zwar seiner Handlungen bewusst, nicht aber seiner selbst und das Zeitgefühl verschwindet. Flow-Erleben findet exemplarisch beim Spielen und bei kreativen Tätigkeiten, sowohl im künstlerischen wie auch im wissenschaftlichen Bereich, statt (Csikszentmihalyi, 2019, S. 59-61). «Zur Kreativität gehört die Schaffung von etwas Neuem. Der Entdeckungsprozess, der mit jeder Neuschöpfung verbunden ist, gehört offenbar zu den erfreulichsten Aktivitäten überhaupt» (Csikszentmihalyi, 2018, S. 166).

Ebenfalls bemerkenswert ist der Umstand, dass Flow praktisch nie bei Routine-Tätigkeiten passiert. Flow kann dann entstehen, wenn sich die **Aufgabe und die Fähigkeiten im Gleichgewicht** befinden. Mit anderen Worten: Wenn eine Herausforderung zu gross ist, fühlen wir uns überfordert, vielleicht sogar gestresst. Ist die Aufgabe aber zu einfach, beherrschen wir diese bereits «mit Links», sind wir nicht mehr genug bei der Sache, wir langweilen uns. Flow entsteht im Zwischenraum, im *Flow-Kanal* (Anhang 2.3). Die Aufgabe soll uns fordern, ohne zu überfordern oder zu langweilen (Csikszentmihalyi, 2015, 2018, 2019).

Auf die Bedeutsamkeit von Flow für die Arbeit mit Kindern im schulischen Kontext wird in Kapitel 6.3 vertieft eingegangen.

4.8 Die Fähigkeit zu scheitern

«Fail, fail again. Fail better» (Samuel Beckett).

Wenn wir uns an die vielen kritischen Äusserungen zur Rolle der Schule bezüglich der Förderung von Kreativität, die in Kapitel 4.2 besprochen wurden, erinnern, dann drängt sich die Frage nach der Lern- und somit nach der Fehlerkultur in Schulen auf. Gleichzeitig muss geklärt werden, inwiefern dies überhaupt in Zusammenhang mit Kreativität zu setzen ist. Im folgenden Abschnitt sollen diese Fragen und Zusammenhänge diskutiert werden.

Rogers (2018) spricht von einem Bildungssystem, welches «Konformisten und Stereotypen» fördert und auch die Freizeitaktivitäten seien «dominiert von passiver Unterhaltung» (S. 337). Csikszentmihalyi (2018) kritisiert den

einseitigen Fokus der Schulen auf die trockene Vermittlung von Grundlagenfächern und konkludiert, dass das kreative Potential genauso gefördert werden sollte wie das Fachwissen der Kinder (S. 24-25). Auch Luther (2020) stellt fest, dass Schulen im Verdacht stehen, Kreativität im besten Fall zu tolerieren, ohne sie zu fördern oder schlimmer, diese sogar zu unterdrücken (S. 22). Kulturelle Anpassung und auch die schulische Bildung gibt den logisch-analytischen Fähigkeiten den Vorzug. In der Schule und auch in unserer Gesellschaft wird Kindern ein Prinzip von «richtig» und «falsch» anezogen, welches fatale Folgen auf die schöpferischen, kreativen Kompetenzen haben kann. Schulische Bildung ist oft darauf ausgelegt, dass repetitives Üben den Vorrang hat, mit dem Ziel Fehler zu vermeiden. Kinder werden gelobt und belohnt dafür, dass sie bekannte Lerninhalte fehlerfrei reproduzieren können. Diese Fehlervermeidungskultur, die wir früh verinnerlichen, hat aber nichts mit kreativen Prozessen zu tun – sie ist sozusagen das Gegenkonzept zur Kreativität. «Kreativ zu sein heisst in aller Regel, Neuland zu betreten. Und wer Neuland betritt, wird Fehler machen, falsche Annahmen haben, falsch planen, falsch loslaufen» (Friesike & Gassmann, 2015, S. 49). Man kann sich nicht auf Altbekanntes berufen, man schaut über den Tellerrand hinaus und wagt etwas Neues – es wird nicht reproduziert, sondern kreierte. Auch Eagleman und Brandt (2018) bestätigen, dass kreative Lösungen oft viele gescheiterte Versuche voraussetzen. In der Geschichte haben sich neue Ideen in Umgebungen durchgesetzt, in denen keine Angst vor dem Scheitern herrschte (S. 169). Die Autoren zitieren James Dyson, der 5127 Prototypen eines Staubsaugers ohne Beutel baute, bis er endlich ein markentaugliches Modell hatte: «Es waren schwere Zeiten, aber jeder Fehlschlag hat mich der Lösung ein Stückchen nähergebracht» (ebd., S. 170). Nachmanovitch (2013) spricht sogar von «der Kraft der Fehler». Er stellt fest, dass unsere Gesellschaft, auch unsere Schulen, uns beibringen, Fehler zu fürchten, zu verbergen und zu vermeiden. Der Musiker, Künstler und Autor betont, dass **Fehler als Rohstoff des Lernens** den grössten Wert für uns haben (S. 116). «Im Leben sind wir kreativ, wenn wir unsere Perspektive ... zu dem Punkt verschieben, an dem Störungen die Antwort sind» (ebd., S. 118). Erik Kessels ist Gründer und Kreativdirektor einer international tätigen Werbeagentur. Systematisches Erzeugen von Kreativität gehört zu seinem Alltag. Kessels hat dem Scheitern und der Kunst Fehler zu machen ein ganzes Buch gewidmet. Darin stellt er zu Beginn die Frage: «Was ist, wenn wir uns das Scheitern neu denken – als eine der sichersten Routen zum kreativen Erfolg statt als Weg ins Verderben?» (Kessels, 2018, S. 4). Er plädiert im Anschluss dafür, dass wir den Mut zum hemmungslosen Scheitern aufbringen sollen, dass wir uns der Unvollkommenheit zuwenden und erkennen sollen: Richtig kann falsch sein, schlecht kann gut sein. Bemerkenswert ist, dass Kessels Fehler nicht nur als Lernerfahrungen sieht, nach denen diese berichtigt, justiert und korrigiert werden, sondern, dass er sie selbst als «die ersten frühen Begegnungen mit dem Erfolg» bezeichnet (ebd., S. 4-6).

In Kapitel 5.1 wird die Arbeitsphilosophie des globalen Hightech-Konzerns Google dargelegt. Google betrachtet Scheitern nicht als Makel, sondern als Teil eines grösseren Prozesses. Ein vertiefter Bezug zu kindlichen Bildungsprozessen und zu einer positiven Fehlerkultur im schulischen Kontext folgt im Kapitel 6.2.1. Ein positiver und konstruktiver Umgang mit Fehlern ist gerade für Kinder mit besonderem Förderbedarf von essenzieller Bedeutung, weil sie in ihren Schulerfahrungen oft, und oftmals leider belastend, mit diesem Thema konfrontiert sind.

4.9 Zwischenfazit mit Erkenntnissen zu den theoretischen Grundlagen des kreativen Prozesses

Kreativität als Gesamtsystem entfaltet sich in der Wechselwirkung der Faktoren **Person, Umwelt** (Press) und **Prozess** zu- und miteinander. Die Schule hat einen Einfluss auf alle Faktoren, ausgehend vom Kind und der kreativen Haltung der Pädagog_innen, bis zur Gestaltung von Raum, Angebot, Material und Beziehung. Deshalb nimmt die Schule, besonders im Zyklus 1 und 2, nach Ansicht der Autorin eine wichtige Rolle bei der Förderung von Kreativität ein. Hier können die kreativen Dispositionen der Kinder aufgenommen, aufgebaut und gefördert werden, damit das kreative Potential jedes Kindes zur Entfaltung kommen kann. Das Thema ist also nicht nur gesellschaftlich, sondern vor allem auch pädagogisch relevant. Gerade sozial benachteiligte Kinder können von einer schulischen Förderung besonders profitieren. Kreativität sollte in Anbetracht auf ihre Bedeutsamkeit für die Gegenwart und Zukunft zu den obersten Prioritäten gehören. Allerdings wird kritisiert, dass in der Schule ein zu einseitiger Fokus auf die Vermittlung der Grundlagenfächer gelegt werde. Die Wissensanhäufung durch Auswendiglernen, Eintrichtern und isoliertem Üben ist aber auf die Erziehung angepasster Menschen ausgerichtet. Auch die an Schulen *vorherrschende Beurteilungsmentalität*, welche sich schnell zu einer **«Fehlervermeidungskultur»** auswächst, ist für die Entwicklung kreativer Kompetenzen völlig kontraproduktiv. Wer kreativ sein will, begibt sich auf Neuland und schaut über den Tellerrand hinaus. Es kann nicht einfach reproduziert werden. Den *Mut dazu und die Freude daran* können Kinder aber nur entwickeln, wenn **Fehler als Lernerfahrungen**, als selbstverständlicher Teil jedes Lern- und Kreativprozesses, gewürdigt werden. Aus einer solchen Haltung heraus können Fehler die Neugier anregen, anstatt Vermeidungsstrategien zu aktivieren. Die Ausbildung unserer Schulen ist aus dieser Perspektive betrachtet nicht zukunftsfähig, denn bereits heute sind wir mit komplexen Herausforderungen konfrontiert, die nicht mit repetitivem Wissen gelöst werden können, sondern Fähigkeiten wie kognitive und personale Flexibilität, Problemsensitivität oder Ideenproduktion voraussetzen.

Kreativität als urmenschliche Art, sich der Umwelt anzupassen ist als förderbare Grundlage in jedem Menschen angelegt und sie steht in engerem Zusammenhang mit Neugier und Ausdauer als mit einer hohen Intelligenz. Dies ist aus heilpädagogischer Perspektive zentral, denn gerade Kindern mit einem kleinen kognitiven Potential werden kreative Denkleistungen oft gar nicht erst zugetraut und zugemutet. Sobald gewissen Kindern eine Förderung ihrer kreativen Kompetenzen aber vorenthalten bleibt, wird eine negative Spirale in Gang gesetzt, die mit der Zeit immer schwieriger zu durchbrechen ist, denn was nicht trainiert wird, das verkümmert.

Im KG werden solche Kategorisierungen noch weniger gemacht. Beim **Spielen** durchlaufen alle Kinder kreative Prozesse, in denen sie essenzielle Lernerfahrungen machen und grosse kognitive und personale Herausforderungen bewältigen, deshalb sollte der *Fokus bei Kindern mehr auf dem Prozess als auf dem Produkt* liegen. Der für die Kreativität relevante Aspekt der Neuheit eines kreativen Ergebnisses wird beim Kind immer *mit Bezug auf die individuelle Referenzebene* gemacht. Bei der Frage wie Kinder in ihrer Kreativität gefördert werden können, geht es somit vielleicht mehr darum, zu verstehen, wie verhindert werden kann, dass unsere Kinder spätestens mit der Einschulung systematisch verlernen, sich *auf diese natürliche Weise Wissen anzueignen und Lernerfahrungen aus einer angeborenen Neugier heraus zu machen*.

5 Ausblick auf die Welt von morgen

«Denn was auch geschieht, die Zukunft ist heute untrennbar mit der menschlichen Kreativität verknüpft» (Csikszentmihalyi, 2018, S. 16). Im folgenden Kapitel wird ein Ausblick auf die Arbeitswelt der Zukunft gemacht. Dabei soll einerseits beleuchtet werden, welche Szenarien von Forschung und Wirtschaft vorausgesagt werden, andererseits wird der Frage nach der Relevanz von Kreativität als künftiger Schlüsselkompetenz nachgegangen.

Wenn man neue und originelle Adaptionen an seine Umwelt nicht genau so schnell schafft, wie Wissenschaft diese Umwelt verändern kann, dann wird unsere Kultur vergehen. Nicht nur individuelle Fehlanpassung und Gruppen-
spannungen, sondern weltweite Vernichtung wird der Preis sein, den wir für den Mangel an Kreativität werden bezahlen müssen. Folglich scheint es mir äusserst wichtig zu sein, den Prozess der Kreativität, die Bedingungen, unter denen der Prozess stattfindet und die Wege, ihn zu fördern, zu erforschen. (Rogers, 2018, S. 338)

Die rasanten Veränderungen in der Wirtschaft und Arbeitswelt basieren in erster Linie auf Technologisierung und Digitalisierung. «Digitalisierung» bezeichnet im ursprünglichen Sinn das Umwandeln von analogen in digitale Werte, welche sich informationstechnisch verarbeiten lassen. Automatisierung und Robotisierung, also die systematische Übertragung von Funktionen des Produktionsprozesses vom Menschen auf künstliche Systeme, werden nachhaltige Auswirkungen in allen Berufsgruppen haben (Sterel et al., 2018, S. 23-27). Brandes und Zobrist (2015) vermuten, dass in den kommenden Jahren fast 50 Prozent der Arbeitsplätze durch Automatisierung wegfallen könnten. Sie stellen auch fest, dass in den letzten 25 Jahren insgesamt jedoch mehr Stellen geschaffen als verdrängt wurden. Automatisierung bietet also über alle Qualifikationen hinweg auch viele Zukunftschancen. Insbesondere gilt dies für Bereiche, in denen es auf Kreativität, soziale Kompetenzen und hochwertigen Kundenservice ankommt (zitiert nach Sterel et al., 2018, S. 28). Wir befinden uns in einem *Wandel von der Industrie-, über die Dienstleistungs- zur Wissens- oder Kreativgesellschaft des 21. Jahrhunderts* (Rothauer, 2016, S. 23).

5.1 Der Spirit des Silicon Valley

Wenn man über die Welt von morgen nachdenkt, kommt man nicht darum herum, sich auch mit den grossen Tech-Firmen des Silicon Valley wie Google, Apple, Microsoft, Amazon etc. zu befassen. Thomas Schulz schreibt seit 2001 für den SPIEGEL. Er berichtet schwerpunktmässig über die Technologie-Branche und hat mit «*Was Google wirklich will*» einen vielbeachteten Bestseller geschrieben, in welchem ihm die Nahaufnahme eines der erfolgreichsten Unternehmen unserer Zeit gelingt.

Schulz beschreibt in seinem Buch, wie die Giganten unserer Zeit, allen voran Google, überzeugt davon sind, dass die Menschheit durch technologische Entwicklung einen Quantensprung in ihrer Geschichte schreiben wird.

Larry Page und Sergey Brin haben im September 1997 «Google.com» als Internet-Domain registrieren lassen. Google wurde von «Googol» abgeleitet. Googol ist ein mathematischer Begriff für 1 mit 100 Nullen und symbolisiert damit perfekt die Mission, die Page und Brin von Anfang an verfolgten: «Die Informationen der Welt organisieren und sie universal zugänglich machen». Dabei waren von Anfang an *alle* Informationen gemeint, das gesamte Wissen der Welt. Was damals unvorstellbar schien, ist für uns inzwischen völlig selbstverständlich geworden. Alles, was existiert, ist auch online auffindbar (Schulz, 2017, S. 37-38).

Aber was unterscheidet Google nun von anderen Unternehmen? Weshalb wird der Konzern in Umfragen immer wieder zum beliebtesten Arbeitgeber gewählt? Was ist *zukunftsweisend* an Google?

Bei Google sind keine klaren Hierarchien ersichtlich, es herrscht eine bescheidene und legere Stimmung in den Büros (Schulz, 2017, S. 11). In der Firma gibt es keine Arbeitszeitkontrollen, die Mitarbeitenden sind laut Umfragen äusserst zufrieden mit der Bezahlung, den sozialen Leistungen, den Aufstiegschancen und dem Firmenklima. Auch bei Umfragen unter Studenten landet Google immer wieder auf den vordersten Plätzen, was den zukünftigen Wunscharbeitgeber betrifft. Google gelingt es, sein Unternehmen zu einer **«Happiness-Maschine»** zu machen. Bock, der Personalchef, ist überzeugt, dass dieses Modell sich auf Dauer durchsetzen wird. «Die besten Leute auf dem Planeten sind zunehmend mobil, und sie schauen sich sehr genau an, wie sie arbeiten wollen» (ebd., S. 210). Bock denkt viel darüber nach, was Angestellte zufriedener macht und in der Folge effizienter und kreativer. Die Besten bekommen überall Unsummen geboten, sie wählen deshalb ihre Jobs nach anderen Kriterien aus. Der Google-Campus ist als spielerische Umgebung eingerichtet, es gibt Kicker-Kasten, Basketball-Courts und Lego-Ecken, den ganzen Tag steht gesundes Essen kostenfrei zur Verfügung und bei Bedarf kann man sich schlafen legen. 30% der Arbeitszeit darf von den Mitarbeitenden für eigene Projekte eingesetzt werden. Dahinter steht die Überzeugung, dass *Zufriedenheit kreativitätsfördernd* ist, die Abwanderung von Top-Leuten dadurch verhindert werden kann, und dass *persönliches Engagement Innovation fördert* (ebd., S. 206-223).

Die Philosophie von Page ist es, Produkte und Dienstleistungen zu produzieren, die nicht einfach besser sind, sie sollen *zehn Mal besser* sein. Alles, was man bei Google in Angriff nimmt, muss **«10x»** sein im Vergleich zum vorher Dagewesenen (ebd., S. 16). Diese Haltung ist im Konzern Weltbild, Vision und Managementkonzept gleichzeitig. Google investiert Unsummen in Neuentwicklungen und dies ungeachtet deren Erfolgs. Es wird viel Geld in Projekte und Produkte investiert, die gar nie auf den Markt kommen. Doch das ist nebensächlich, der nächste **Moonshot** kommt bestimmt. *«Moonshot» ist «10x» ins Extrem getrieben und steht für «die Suche nach dem grossen Wurf»*. **Scheitern** (s. Kap. 4.8) wird bei Google nicht als Makel gesehen. Astro Teller, «Captain of Moonshot», beschreibt die *Moonshot-Mentalität als «Versuch, systematisch unorthodox»* zu sein. Seine Aufgabe ist es, *«radikales Denken zu systematisieren»*. Teller betont, dass man automatisch gezwungen wird, bestehende Annahmen zu verwerfen, wenn man etwas zehn Mal besser machen soll. Man weiss intuitiv, dass man nicht einfach da anfangen kann, wo alle angefangen haben zu denken, das Erprobte, Bekannte, Bewährte muss überwunden werden. So zu arbeiten sei **keine Frage des Geldes oder der Intelligenz**, sondern **eine Frage des Mutes**. Teller ist überzeugt, dass jeder Mensch das Potential dazu mitbringt in 10x-Bahnen zu denken. Die wirkliche Herausforderung bestehe darin, eine **Unternehmenskultur** zu schaffen, die so eine Denkweise fördere (ebd., S. 93-99). Schulz zitiert Teller folgendermassen: «Das Wort 'Scheitern' wird hier so gut wie nie in den Mund genommen. Wir reden nur von Experimenten. *Was probieren wir aus, und was können wir lernen?*» (ebd., S. 99). Teller will von seinen Mitarbeitenden ständig ausgefallene Ideen und er weiss, dass er diese nicht bekommt, wenn er gleich die erste abschmettern würde. Für ihn zählt nur, seine Leute dazu zu bekommen, ausgetretene Pfade zu verlassen und Innovationen zu entwickeln (ebd.).

Die Teams von Teller arbeiten an Entwicklungen wie selbstfahrenden Autos oder elektronischen Kontaktlinsen für Diabetiker, die solarbetrieben konstant den Blutzucker messen. Es wird an Krebsbekämpfung geforscht, fliegenden Windturbinen zur Stromerzeugung und an der Entwicklung neuartiger Drohnen, die überall auf der Erde

Internetzugang oder erneuerbare Energie für die gesamte Menschheit ermöglichen sollen (Schulz, 2017, S. 96). Im Moment liegt der Fokus speziell auf der Entwicklung von Quantencomputern und künstlicher Intelligenz (KI). Durch **künstliche Intelligenz** sollen sich Maschinen selbstlernend rasant verbessern (*Anhang 2.5*). Auch die Entwicklung intelligenter Alltagsmaschinen, die lernen, sich anpassen und über das Internet steuerbar sind, gehört zu den Forschungsbereichen von Google. Das *Internet der Dinge* wird schon bald mehr als lernende Heizsysteme in Einfamilienhäusern bedeuten. Bei Google denkt man aber schon viel weiter. Hier lebt bereits die Vision von «*Smart Cities*», in denen intelligente Infrastruktur alles miteinander vernetzt und organisiert. Man ist überzeugt, dass wir in der digitalen Welt von morgen von zahllosen intelligenten Geräten umgeben sein werden (ebd., S. 250-252). Zum Schluss fragt Schulz, ob sich wirklich zehntausenden von Menschen systematisch Innovationsbereitschaft und Kreativität antrainieren lassen (ebd., S. 312). Die rasanten technologischen Entwicklungen unserer Zeit werfen aber auch die Frage auf: Haben wir überhaupt eine andere Wahl?

5.2 Digitalisierung und künstliche Intelligenz

«Wir sollten Querdenken zum Schulfach machen. Laut einer Studie des Weltwirtschaftsforums wird Kreativität zur Fähigkeit der Zukunft – auch als Gegenpol zur künstlichen Intelligenz. Höchste Zeit, dass unsere Kinder das lernen» (Lück, 2018, S. 14), findet Dennis Lück, Agenturinhaber, Kreativdirektor und Schweizer Werber des Jahres. Er ist überzeugt, dass in Zukunft Skills, andere Fähigkeiten als blosses Wissen, immer wichtiger sein werden. Kreative Köpfe lassen sich nicht durch künstliche Intelligenz ersetzen, und: *Kreativität, Eigensinn und Querdenken machen im Beruf erfolgreich* (ebd.).

Auch Jack Ma, Gründer und langjähriger Chef der Alibaba Group, betont, dass wir die Art wie und was wir lehren ändern müssen. Die Dinge, die wir unseren Kindern heute beibringen sind laut Ma wie vor zweihundert Jahren wissensbasiert. Diese Art von Wissen wird uns aber nicht weiterbringen, denn Maschinen sind schon heute intelligenter und schneller und wir können in diesem Bereich nicht mit ihnen konkurrieren. Damit unsere Kinder eine Zukunft haben, müssen wir ihnen einzigartige Dinge beibringen. Ma zählt folgende Skills als erstrebenswerte Fähigkeiten auf: **Value, Believing, Independent Thinking, Teamwork, Care for Others**. Wissen allein kann solche Kompetenzen nicht vermitteln. Ma schlägt vor, die Kinder in *Sport, Musik, Malen* und *Kunst* auszubilden, um die Skills der Zukunft zu fördern (Ma, 2018). «Everything we teach should be different from machine. If the machine can do better ... you have to think about it» (ebd., 1:51).

Eine kritische Haltung vertreten Eagleman und Brandt (2018), wenn sie konkludieren, dass KI nicht fähig sei, kreativ zu arbeiten, weil Computern der soziale Aspekt völlig fehle. Computer «können weder überraschen noch verblüffen», sie spucken nur aus, womit man sie füttert. Dies sei der Grund, weshalb die «Intelligenz» von Computern rein mechanisch bleiben werde (S. 37). In der Forschung gibt es allerdings bereits erste Diskussionen über «*künstliche Kreativität*». Im *Anhang 2.5* ist ein Beispiel dafür abgelegt, wie sich eine KI selbstlernend rasant verbessern kann.

5.3 Auf welche Zukunft müssen wir unsere Kinder vorbereiten?

«Der rasante technologische Wandel verändert das Wesen der Arbeit, verwischt die Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit und zwingt uns, in jedem Lebensbereich an der Wertschöpfung teilzunehmen» (Mason, 2016, zitiert nach Sterel et al., 2018, S. 30-31).

«Die Arbeitswelt verändert sich, und wir uns mit ihr. Vorbei die Nachfrage nach gleich getakteten Lohnarbeitern. New-Work verlangt selbst denkende, kreative Individuen In der modernen Arbeitswelt ist ein Unternehmen nur dann erfolgreich, wenn es ihm gelingt, die Kreativität und Verantwortung des Einzelnen zu nutzen» (Moser, 2019, 00:16). Richard David Precht, Philosoph, stellt fest, dass die erste industrielle Revolution weitgehend die menschliche Hand ersetzt hat, während jetzt, in der zweiten grossen industriellen Revolution in vielen Bereichen das menschliche Gehirn ersetzt wird. Precht fordert nichts weniger als eine Bildungsrevolution, denn **Selbstinitiative und Kreativität, die elementarsten Werkzeuge der neuen Arbeitswelt**, würden in der Schule nicht gelehrt. Das Schulsystem ist seiner Meinung nach komplett überholt. Die Treiber des schnellen Wandels sind Digitalisierung und Automatisierung. Roboter und Maschinen ersetzen vielerorts die Arbeitskraft des Menschen. Leicht algorithmisierbare Berufe werden bald gänzlich verschwinden. Andererseits bewahren uns diese Entwicklungen auch vor repetitiven Arbeiten, was dem Menschen zu anspruchsvolleren Tätigkeiten verhilft und ihm Raum für Innovation und kreative Ideen verschafft (ebd., 02:58). Heike Bruch, Expertin für Leadership an der Universität St. Gallen, betont, dass sich Unternehmen im Moment von der klassischen Organisation hin zur Netzwerkorganisation entwickeln. In diesen arbeitet man weniger hierarchisch, mehr virtuell und in fluiden Strukturen mit mehr selbstorganisierter Zusammenarbeit und weniger Bürokratie (ebd., 04:20). Ulrich Reinhardt, Zukunftswissenschaftler, warnt davor, wie gross die Gefahr ist, dass sich die Gesellschaft insgesamt in Gewinner_innen und Verlierer_innen spaltet. Dies zu verhindern sei eine der Kernaufgaben für die Zukunft. Es besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass ein **grosser Systemwandel** vor sich geht und auch darüber, **dass die Kreativen zu den Gewinner_innen der Zukunft gehören werden** (ebd., 27:58). Rothauer (2016) bezeichnet unsere veränderte Einstellung bezüglich Arbeit, Lifestyle, Zeit und Gemeinschaft als treibende Kraft im massiven Wirtschafts- und Gesellschaftswandel der *Wissens- oder Kreativgesellschaft des 21. Jahrhunderts* (S. 23-28).

Dass wir es mit realen Anforderungen der Arbeitswelt zu tun haben, zeigt ein Blick auf aktuelle Stelleninserate: Es reicht heute nicht, dass jemand eine ausgezeichnete Spenglerin, ein erfahrener Lastwagenmechaniker, eine geniale Köchin ist. Fachlichkeit ist auch in handwerklichen und technischen Berufen längst nicht mehr als die halbe Miete: Er und sie sollen zumindest auch Teamplayer sein und ein hohes Kundenbewusstsein mitbringen, flexibel, wortgewandt, kommunikativ, innovativ sein – von fundierten IT-Kenntnissen, Selbständigkeit, Freude und Einsatzbereitschaft ganz zu schweigen. (Sterel et al., 2018, S. 129)

Auch Stedtnitz (2009) betont, dass Kreativität häufiger und wichtiger ist, als die meisten meinen. Das Ausmass an Veränderung und das Tempo, dem wir heute unterworfen sind, ist ohne geschichtliches Beispiel. Stedtnitz fasst zusammen, dass es noch nie eine Zeit gegeben habe, in welcher sich junge Menschen auf drei, vier verschiedene berufliche Tätigkeiten während ihrer Berufstätigkeit einstellen mussten. Zu keiner anderen Zeit musste laufend so viel dazu gelernt werden wie jetzt. Von dieser Komplexität und Globalisierung sind heute nicht nur Einzelne betroffen. Alle sind betroffen: «Die hoch Intelligenten, die Fleissigen, aber auch die Lernbehinderten und wenig Motivierten». **Kreativität ist also nicht mehr nur wesentliches Element schöpferischer Hochleistung, sie gilt heute als Basiskompetenz für alle** (S. 111-112).

5.4 Zwischenfazit mit Erkenntnissen zum Ausblick auf die Welt von morgen

«Innovation means eliminating the existing» (Bodin, 2019, S. 94). Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Erwartungen und die Forderung an unser Bildungssystem heute weltweit in dieselbe Richtung zielen: **Bildung muss in Zukunft mehr umfassen als wissensbasiertes Lernen**. Die Art wie und auch was wir lehren und lernen muss sich unserer immer stärker digitalisierten und globalisierten Welt anpassen. Als «*Globalisierung*» werden weltweit zunehmende *Verflechtungen* in Bereichen wie Umwelt, Kultur, Wirtschaft, Politik oder Kommunikation beschrieben, und zwar zwischen *Individuen, Gesellschaften, Institutionen* und *Staaten* (Wikipedia, 2021). Sie betrifft also alle Menschen gleichermaßen, unabhängig vom beruflichen, ökonomischen oder sozialen Hintergrund. Die rasanten Veränderungen unserer Zeit bestimmen längst nicht mehr nur die Wirtschaft und Arbeitswelt, denn Technologisierung und Digitalisierung prägen immer mehr auch unser Alltagsleben und unsere Freizeit. Automatisierung wird sich nicht nur im Bereich des Arbeitsmarktes nachhaltig auswirken, **unser gesamtes Leben wird durch die Möglichkeiten dieser technologischen Entwicklung umorganisiert**. Wie wir in Kapitel 5.1 gesehen haben, werden von Tech-Giganten wie Google enorme Anstrengungen unternommen, um einen «*Quantensprung in der Entwicklung der Menschheit*» voranzutreiben. Dementsprechend gross und konsequent müssen nach Ansicht der Autorin parallel dazu auch die Anstrengungen sein, die Bildung und Ausbildung unserer Kinder in eine Richtung weiterzuentwickeln, die ihnen eine Zukunftssicherheit bietet, auf der sie ihr Leben aufbauen können. Der Ruf nach Förderung der genannten **Schlüsselkompetenzen** wie *Flexibilität im Denken und Handeln, Problemsensitivität, Problemlösungskompetenzen, Kommunikationsfähigkeit* und *Einfallreichum* scheint also berechtigt und von einer Dringlichkeit zu sein, die nicht unterschätzt werden sollte. Sie sind in Zukunft nicht mehr nur besonders talentierten oder ambitionierten Menschen vorenthalten, sie werden künstlerische, handwerkliche, soziale, ökonomische, technische oder medizinische Berufe gleichermaßen prägen. *Fachlichkeit wird in Zukunft nicht ausreichen*, in allen Berufsgruppen und auch im täglichen Leben werden Team-, Konflikt- und Kommunikationsfähigkeit, Kreativität, Selbständigkeit oder Einsatzbereitschaft als Basiskompetenzen vorausgesetzt. Zu keiner Zeit brauchten Menschen so viel Flexibilität wie heute. *In jeder beruflichen Tätigkeit muss laufend Neues dazugelernt werden und das Tempo dieser Entwicklungen nimmt stetig zu*. Wir sind als Gesellschaft aufgefordert, uns mutig, kreativ, aber auch tatkräftig und entschlossen der Neugestaltung des schulischen Bildungsauftrages zu stellen und diesen den Bedürfnissen und Herausforderungen der Welt von morgen anzupassen. Der Schriftsteller Jonas Lüscher bemerkt kritisch: «...Bildung ist ein Prozess der Selbstermächtigung. Das ist ein langer Prozess und dient eben nicht der Ausbildung. Es geht nicht darum, Kinder abzurichten auf die Bedürfnisse der Wirtschaft ... » (zitiert nach Siegert & Bachofner, 2019). Trotzdem muss das Bildungssystem aus seiner Trägheit erwachen und sich weiterentwickeln, um mit den rasanten Veränderungen Schritt halten zu können. Nach Ansicht der Autorin muss sich auch die Schule hin zu **fluideren Strukturen** entwickeln, in denen Kinder nicht nur reproduzieren, sondern kreieren, mehr selbstorganisierte Zusammenarbeit lernen und ein «**unverfälscht kreatives Angepasst-Sein**» (Rogers, 2018) das Ziel einer Erziehung ist, die den «*Wechsel unserer Gesellschaft der Ressourcennutzung hin zu einer Gesellschaft der Potentialentfaltung*» (Hüther, 2019) unterstützt. Auf der Grundlage der bisherigen Überlegungen und Erkenntnisse wird im nachfolgenden Kapitel 6 die Kreativität und ihre Förderung in den konkreten Zusammenhang mit dem schulischen Kontext gebracht.

6 Schule und Kreativität

«Die eigentliche Aufgabe der Schule besteht darin, den Kindern beizubringen, wie sie das Rohmaterial der Welt umformen und neue Ideen hervorbringen können» (Eagleman & Brandt, 2018, S. 205). Im englischen Wort für Bildung *'education'* steckt *'educere'*, was so viel bedeutet wie extrahieren, hervorrufen, was bereits latent vorhanden ist. Bildung heisst also, die Fähigkeiten eines Menschen herauszuholen und nicht einen passiven Menschen mit vorgefertigtem Wissen vollzustoßen. Bildung soll die enge Beziehung zwischen Spielen und Erforschen anzapfen, es soll erlaubt sein, Dinge zu untersuchen und sich selbst zu äussern (Nachmanovitch, 2013, S. 153). «Es muss eine Berechtigung für den Erkundungsgeist geben, der uns per definitionem aus dem Erprobten, dem Ausgetesteten und dem Homogenen fortführt» (ebd.).

Wie wir in den vorhergehenden Kapiteln gesehen haben, wird reine Fachexpertise in Zukunft nicht mehr ausreichen. Unternehmen wollen nicht mehr nur schlaue Mitarbeitende, sie sollen darüber hinaus auch kreativ, innovativ, lösungsorientiert, kommunikativ, beziehungs- und konfliktfähig, kooperationsbereit und flexibel sein. *Bildungselemente mit übergeordnetem Charakter haben heute eine Schlüsselrolle im Bildungsprozess* (Sterel et al., 2018, S. 126-127). Robinson (2006) formulierte: «My contention is, that creativity now is as important in education as literacy, and we should treat it with the same status» (2:49).

In Kapitel 6 werden die bisher beleuchteten theoretischen Grundlagen konkret auf den schulischen Kontext bezogen. Kreativität und ihr enger Zusammenhang mit kindlichen Entwicklungs- und Lernprozessen wird vertieft betrachtet. Auch die Rolle der Schule und der Bezug zum Lehrplan 21 (LP 21) wird kritisch diskutiert. Schliesslich werden konkrete kreativitätsfördernde Techniken und Ideenfindungsmethoden besprochen.

6.1 4K – ein neuer Bildungsansatz

«All educators want to help their students succeed in life. What was considered a good education 50 years ago, however, is no longer enough for success in college, career, and citizenship in the 21st century» (NEA, 2015, zitiert nach Sterel et al., 2018, S. 146). Vor einigen Jahren hat die National Education Association (NEA), die grösste amerikanische Gewerkschaft, der Lehrkräfte aller Stufen angehören, verschiedene Expert_innen befragt, was aus ihrer Sicht im 21. Jahrhundert die zentralen Kompetenzen in Schule und Bildung sein würden. Die Antwort auf diesen Fragenkomplex waren die **«Four Cs of the 21st Century Learning»**, welche inzwischen weit über die amerikanische Bildungslandschaft hinaus erstaunliche Präsenz entfalten (ebd., S. 138). Es besteht weitgehend Einigkeit darüber, dass die 4C, beziehungsweise die **4K**, zukünftig die wichtigsten spezifischen Kompetenzen sein sollen: **K**ritisches Denken und Problemlösen, **K**ommunikation, **K**ooperation sowie **K**reativität und Innovation (ebd., S. 146).

Die 4K sind natürlich keinesfalls der Schlusspunkt einer Debatte. Sie können nicht «alles» abdecken, vielmehr bilden sie ein Kondensat aus einem ganzen Bündel wichtiger «Kompetenzen des 21. Jahrhunderts», wie sie die US-amerikanische Initiative P21 («Partnership for 21st Century Learning») in ihrem umfassenden Framework entwickelt hat. Die P21 wurde von Wirtschaftsakteuren wie Adobe, Apple oder Microsoft und weiteren NPO-Akteuren aus dem US-amerikanischen Bildungswesen lanciert (Sterel et al., 2018, S. 142). Gemäss NEA sind die 4K vor allem aus dem Versuch entstanden, «eine allzu komplexe Struktur in ein reduziertes Modell zu giessen, das die wesentlichen Kompetenzbereiche abbildet, einprägsam und überschaubar» (ebd., S. 145). Die 4K sind keine

radikal neuen Begriffe in der Bildung. Was sich indessen geändert hat, sind die Inhalte, teilweise auch Stellenwert, Form und Tiefe (Sterel et al., 2018, S. 141). Eine ausführlichere Beschreibung der Kompetenzen *Kritisches Denken und Problemlösen, Kommunikation und Kooperation* sind im Anhang abgelegt (*Anhang 2.2*). Der Bereich Kreativität und Innovation wird nachfolgend genauer betrachtet und in Zusammenhang mit dem LP 21 gebracht.

Kreativität und Innovation

In den vorhergehenden Kapiteln dieser Arbeit wurde die Relevanz von Kreativität als Schlüsselkompetenz der Gegenwart und Zukunft bereits ausführlich dargelegt. Auch Sterel et al. bezeichnen *Kreativität als existenzielle Fähigkeit, die das Bestehen und die Weiterentwicklung der Menschheit ermöglichen*. Es erstaunt also nicht, dass Kreativität und Innovation eines der 4K bilden, die als wichtigste und zukunftssichernde Kompetenzen definiert wurden. Die Autor_innen beschreiben dieselben Zusammenhänge, die bei der Begründung der Bedeutsamkeit von Kreativitätsförderung bereits in den vorhergehenden Kapiteln beschrieben wurden: Vielfältige und komplexe Problemlagen in globalen wirtschaftlichen, gesellschaftlichen, aber auch persönlichen Bereichen fordern kreative Lösungen und Flexibilität im Denken und Handeln. Dabei weisen sie explizit darauf hin, wie wichtig ein kreativer Umgang mit komplexen Fragestellungen schon in der Schule ist (Sterel et al., 2018, S. 153-155). Zur Förderung in Schule und Unterricht sollte es gemäss Autor_innen zunächst einmal um die Bereitschaft gehen, sich überhaupt auf kreative Prozesse einzulassen. Die Haltung der Pädagog_innen (s. Kap. 6.3.1) und die Schaffung einer kreativen Atmosphäre (s. Kap. 6.3.3) werden als bedeutsame kreativitätsfördernde, bzw. -hemmende Faktoren genannt. Problemorientierter Unterricht, der entdeckende, handlungsorientierte Vorgehensweisen ermöglicht, wird ebenfalls als kreativitätsfördernd beschrieben. Motivationale und emotionale Einflüsse (s. Kap. 6.3.6) werden als relevant herausgestrichen (ebd., S. 155-157).

Sterel et al. (2018) erwähnen eine Publikation, in welcher die jüngsten Bildungsreformprojekte in Hongkong, den USA und der Schweiz an den wichtigsten Kompetenzrastern gemessen wurden. *Dabei fällt auf, dass im LP 21 (s. Kap. 6.5) zwei der 4K keine Rolle spielen. Dies sind ausgerechnet das «kritische Denken» und die «Kreativität» (S. 138)*. Wie wir gesehen haben, herrscht disziplinübergreifend grosse Einigkeit darüber, dass Kreativität eine, wenn nicht *die*, Schlüsselkompetenz für die Zukunft darstellt. Kreative Kompetenzen werden sogar wiederholt mit dem «Überleben der Menschheit» in Verbindung gebracht. Trotzdem ist Kreativität keine Kompetenz, auf die im Lehrplan eingegangen wird. *Überlebenswichtig - und im Bildungsplan nicht explizit aufgegriffen*.

Robinson (2006) formulierte es prägnant: «We need to radically rethink our view of intelligence» (12:40).

6.2 Wie Kreativität Kinder in ihrer Entwicklung stärkt

Kreativität wird in der vorliegenden Arbeit als *überfachliche Kompetenz* beschrieben (s. Kap. 2), welche über die Fachbereiche hinaus bedeutsam ist und die in engem Zusammenhang mit kindlichen Lernprozessen steht. Auch Braun et al. (2019) beschreiben Kreativität als ein Phänomen, das in allen Kompetenzbereichen relevant ist (S. 19). Rogers (2018) betont, dass Kreativität sich nicht auf irgendeinen besonderen Inhalt beschränkt. *Es sei kein grundlegender Unterschied im kreativen Prozess feststellbar, egal ob es ums Malen, Komponieren, Erfinden oder Entwickeln einer Sache gehe* (S. 339). Im nachfolgenden Kapitel werden verschiedene Merkmale der Kreativität und ihr *enger Zusammenhang mit kognitiven und personalen kindlichen Lernprozessen* betrachtet.

6.2.1 Kreativität unterstützt stärkende Verhaltensmerkmale

Kreativität unterstützt stärkende Verhaltensmerkmale – auch im Bereich der exekutiven Funktionen. Wie in Kapitel 2 dargelegt, sind exekutive Funktionen komplexe Fähigkeiten, höhere geistige Tätigkeiten, die der Handlungsplanung, -überwachung und -kontrolle dienen (Brunsting, 2011, S. 12). Nachfolgend werden verschiedene **Merkmale** betrachtet, **die in der Forschung sowohl für die Kreativität als auch für die exekutiven Funktionen als wesentliche Faktoren gelten.** Der Bezug zu Urbans Komponentenmodell der Kreativität wird dargestellt (s. Kap. 4.1.1 und *Anhang 1.1*). Auf dem Hintergrund der dargelegten Theorie stellt die Autorin am Schluss jedes Abschnitts einen konkreten Schulbezug her, der verdeutlichen soll, was die besprochenen Merkmale nun konkret für ein Kind und seine Entwicklung bedeuten können. Diese Textabschnitte sind zur besseren Kenntlichkeit blau hervorgehoben.

Neugier und Offenheit

«Put a question mark at the end of your answer» (Bodin, 2019, S. 77).

Neugier und Offenheit bilden die **Basis für jedes Lernen und für kreative Denkfähigkeit.** Ohne diesen inneren Antrieb würde man sich keinem neuen Inhalt zuwenden wollen, Entwicklung könnte keine stattfinden. Remo Largo (2018) bezeichnet die Neugierde als «Motor fürs Lernen» (S. 70). Urban (2004) zählt die «*Neugier*» in seinem Modell zur Komponente **Motive und Motivation** (*Anhang 1.1*). Braun et al. (2019) konkludieren, dass ohne eine neugierige, offene Zuwendung zur Welt kreative Leistung undenkbar wäre (S. 34) und Csikszentmihalyi (2018) beschreibt die Förderung von Neugier und Interesse als ersten Schritt hin zu einem kreativen Leben (S. 492). Kinder sind Meister darin, über die kleinsten Dinge zu staunen, diese kreative Energie gilt es zu erhalten und zu fördern. Albert Einstein sagte von sich: «Ich habe keine besondere Begabung, sondern bin nur leidenschaftlich neugierig.»

Kinder, deren Neugier gross ist, wirken wach, aufmerksam und sie nehmen aktiv am Unterrichtsgeschehen teil. Sie stellen Bezüge her, erkennen Zusammenhänge und bringen ihre Ideen ein. Solche Kinder geben sich nicht damit zufrieden fertige Antworten auf fertige Fragen zu geben, sie sind fähig, eigene Fragen zu stellen, was ihnen automatisch vielseitigere Erfahrungen ermöglicht. Interessen und Talente können dadurch entdeckt und gestärkt werden. Neugierige Kinder bilden schnell *grosse Wissensnetze*, welche die Basis für unabhängiges und eigenständiges Denken bilden. Auch *Serendipität*, also etwas zufällig entdecken, das ursprünglich gar nicht gesucht wurde, kann sich nur ereignen, wenn aus Neugier Fragen gestellt werden und die nötige Ergebnisoffenheit zu neuartigen, vielleicht überraschenden Antworten führen kann. Kinder, die wenig neugierig auf die Welt zugehen, wirken eher passiv und antriebslos. Sie agieren oft angepasst und langweilen sich schnell.

Problemsensitivität und Problemlösungsfähigkeit

«Be simple (not stupid)» (Bodin, 2019, S. 29).

Problemsensitivität bezeichnet gemäss Braun et al. (2019) die Fähigkeit, *Probleme zu erkennen*, zu *entdecken* und zu *erfassen*, genauso wie die Bereitschaft, Lösungen zu finden und dabei ungewöhnliche und verschiedene Lösungswege auszuprobieren (S. 34). Wierz (2010) ergänzt diese Beschreibung um den Aspekt, dass es nach der Problemerkennung auch darum gehe, dieses zu ertragen und sich ihm zu stellen, um es anschliessend zu lösen (S. 12). Brunsting (2011) beschreibt die Entwicklung von Problemlösungsfähigkeiten (*Anhang 2.2*) als **wichtige**

Art von Strategien, die für das Denken, das Lernen und die Lebensbewältigung zentral sind. Sie unterscheidet im Bereich der exekutiven Funktionen allgemeine und spezifische Problemlösungsstrategien (S. 194). Urban (2004) zählt «*Problemsensitivität*» in seinem Komponentenmodell zum **divergenten Denken und Handeln** (*Anhang 1.1*). Für Csikszentmihalyi ist die Problemfindung der Ausgangspunkt bei der Anwendung kreativer Energie. Er beschreibt die wechselseitige Beziehung der beschriebenen Merkmale treffend wie folgt:

Kreative Menschen sind ständig erstaunt. Sie gehen nicht davon aus, dass sie verstehen, was um sie herum geschieht, und sie gehen auch nicht davon aus, dass andere es verstehen. Sie fragen das Offensichtliche – nicht aus Aufsässigkeit, sondern weil sie die Schwächen der akzeptierten Erklärungen früher als andere erkennen. Sie spüren Probleme, bevor sie von einer breiten Öffentlichkeit wahrgenommen und beschrieben werden. (Csikszentmihalyi, 2018, S. 517-518)

Kinder, bei denen die Problemsensitivität kaum ausgeprägt ist, schätzen Situationen oder auch eigene Fähigkeiten manchmal falsch ein oder sie stellen wichtige Zusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung nicht her. Wenn ein Problem nicht als solches identifiziert wird, ist es unmöglich, es zu lösen oder zu optimieren. Die Dinge werden belassen, wie sie sind. Auch das realistische Einschätzen der eigenen Fähigkeiten gehört zur Problemsensitivität. Zu erkennen, welche Schwierigkeiten eine Situation oder ein Verhalten auslösen kann und auch die Vorstellungskraft und die Bereitschaft, Lösungen dafür zu finden oder sich Hilfe zu holen, bildet die Voraussetzung dafür, dass ein Kind Handlungsfähigkeit entwickeln kann.

Ein Kind, welches beispielsweise bei Frustration mit Wutausbrüchen im Unterricht reagiert, muss in einem ersten Schritt erkennen können, weshalb ein solches Verhalten überhaupt ein Problem darstellt – für sich selbst und für andere. Erst danach können gemeinsam Problemlösungen entwickelt, ausprobiert und optimiert werden. Mit dem Durchlaufen solcher Prozesse erleben Kinder Selbstwirksamkeit. Das Lösen von Herausforderungen aus eigener Kraft stärkt das Selbstbild, das Selbstvertrauen wird gefestigt und Resilienz kann aufgebaut werden.

Flexibilität

«Make rules. Then break them» (Bodin, 2019, S. 13).

«*Flexibilität*» zählt Urban (2004) in seinem Komponentenmodell zum **divergenten Denken und Handeln** (*Anhang 1.1*). Braun et al. (2019) beschreiben Flexibilität als *Wendigkeit im Denken, Fühlen und Handeln*. Also als Fähigkeit, sich beweglich auf unterschiedliche Anforderungen einstellen zu können, was **schnelle Umstrukturierung** bedeuten kann, die **Findung von Neuem**, aber auch die **Fähigkeit zu Originalität**. Originelle Gedanken und Lösungen weichen von üblichen Erwartungen ab, sie sind überraschend, ungewöhnlich, manchmal auch witzig und nonkonformistisch (S. 35). Carol Dweck (2019) braucht bezogen auf das Selbstbild den Begriff der *dynamischen Einstellung*, bzw. des dynamischen oder flexiblen Selbst. Personen mit einem dynamischen Selbstbild gehen größere Risiken ein, sie können Rückschläge besser wegstecken, sie glauben daran, dass sie ihre Eigenschaften weiterentwickeln können, und sie zeigen eine grosse Bereitschaft, Herausforderungen anzunehmen und sich für das Erreichen ihrer Ziele anzustrengen. Die Forschung beschreibt für die Kreativität und für das dynamische Selbstbild dieselben Voraussetzungen als essenziell: *Ausdauer und Zähigkeit* (S. 20-23). Wierz (2010) weist darauf hin, dass Flexibilität im Denken und Handeln es ermöglicht, nicht starr und rigid an Vorstellungen festzuhalten. Somit

können **neue Lösungsstrategien entwickelt und Erfahrungen in bereits Gelerntes integriert werden** (S. 33). Im Bereich der exekutiven Funktionen widmet Brunsting (2011) der Flexibilität des Verhaltens ein eigenes Kapitel. Kinder sollen lernen, *Strategien flexibel einzusetzen*, so dass unerwartete Veränderungen keine Mühe machen (S. 208). Sie definiert **Flexibilität des Verhaltens** als Fähigkeit, beim Auftreten von neuen Informationen, Hindernissen, Rückschlägen oder Fehlern *Pläne zu revidieren*, sowie *sich an verändernde Umstände anpassen zu können* (ebd., S. 84). Die **kognitive Flexibilität** gehört gemäss Brunsting (2019) zu den Kernfunktionen der exekutiven Funktionen. Unter kognitiver Flexibilität wird die Fähigkeit verstanden, Perspektivenwechsel zu machen und ein Problem auf andere Weise wahrzunehmen – «thinking outside the box». Dies hilft, unerwartete Möglichkeiten zu sehen, veränderte Umstände zu erfassen und sinnvoll darauf zu reagieren. *Wie bereits in Kapitel 2.4 erläutert, gehört die kognitive Flexibilität zusammen mit der Inhibition zu den wichtigsten Prädiktoren für Schulerfolg*. Sie beeinflusst das kognitive Verhalten ebenso wie emotionale und soziale Faktoren (S. 11-13).

Kognitive und personale Flexibilität gehören nach Ansicht der Autorin zu den wichtigsten *Lebenskompetenzen* überhaupt. Sie betrifft das Denken und auch das Verhalten eines Kindes. Kinder sind in der Schule ständig damit konfrontiert, dass sie Übergänge meistern, ihr Denken und Handeln schnell anpassen und umstrukturieren, oder von einem innerlich gefassten Plan ablassen und sich auf eine neue Situation einlassen müssen. Dabei wird von ihnen erwartet, dass sie Rückschläge einstecken, das Ziel nicht aus den Augen verlieren und fokussiert bleiben können. Bei fehlender Flexibilität können in der Schule grosse Schwierigkeiten entstehen, gerade auch bei Kindern, die keine kognitiven Schwierigkeiten haben, aber denen es schwer fällt ihr Verhalten dem Schulalltag anzupassen. Fehlende soziale und emotionale Flexibilität können sich negativ auf das Lernen, die Leistungen und die sozialen Beziehungen eines Kindes auswirken.

Metakognition, Transferdenken, Vernetzung

«Each detail is important. As important as the whole picture» (Bodin, 2019, S. 59).

Gemäss Hattie (2018) betrifft **Metakognition** «*das Nachdenken über das Denken*». Er konnte nachweisen, dass metakognitive Fähigkeiten zu den wichtigsten Einflussfaktoren für Lernerfolg gehören (S. 223-224). Csikszentmihalyi (2018) bezeichnet die *bewusste Reflexion* über Erfahrungen als wesentlichen Aspekt im kreativen Prozess und in der Kreativitätsförderung. Er weist darauf hin, dass kreative Menschen z.B. oft Tagebuch führen, um über ihre Gedanken und Erfahrungen zu reflektieren (S. 494). Der Forscher bezeichnet die Metafähigkeit als die wichtigste Fähigkeit, wenn es darum geht, eine beliebige Aktivität in ein *Flow-Erlebnis* zu verwandeln (s. Kap. 4.7). «Wenn die autotelische Metafähigkeit ausreichend entwickelt ist, können sie jede neue Herausforderung genießen und sind auf dem besten Weg zu der eigenständigen Kettenreaktion der Kreativität» (ebd., S. 498). Brunsting (2011) beschreibt metakognitive Fähigkeiten als die *Voraussetzung dafür, das eigene Lernen, Denken und Handeln zu analysieren* und daraus *Rückschlüsse* zu ziehen (S. 182-183). Einfache kognitive Transformationen und Neubewertung können helfen, die Selbstregulation zu stärken (Brunsting, 2019, S. 16). Auch Wierz (2010) konkludiert, dass das Analysieren und Reflektieren von Phänomenen und Erfahrungen die Grundlage bildet, um *bereits Gelerntes mit neuen Erkenntnissen zu verknüpfen* (S. 89). Urban (2004) beschreibt diesen Vorgang als **Transferprozess**, bei welchem Prinzipien, die an einem Problem gelernt wurden, auf andere Probleme übertragen werden (s. Kap. 6.2.2). Dies ist ein wichtiger Aspekt im kreativen Prozess (S. 157). Urban spricht in seinem Komponentenmodell von den Aspekten «*Metakognition*» und «*Analysieren & Synthetisieren*». Diese ordnet er der

Komponente **allgemeine Wissens- und Denkfähigkeits-Basis** zu (*Anhang 1.1*). Braun et al. (2019) verwenden den Begriff Kombinationsdenken, also Verbindungen zwischen verschiedenen Erfahrungen und Kenntnissen herstellen können (S. 36).

Metakognitive Fragen ermöglichen dem Kind eine Art geführtes Selbstentdecken, indem Denkprozesse aufgedeckt und bewusst gemacht werden. Metakognitive Fragen sind offene Fragen nach dem Lösungsweg, dem Vorgehen und den Überlegungen zu einer angewandten Strategie, beispielsweise: «Was denkst du?», «Wie bist du auf diese Lösung gekommen?», «Kannst du mir zeigen, weshalb dies wahr ist?». Kinder können so allmählich Antworten und Lösungsstrategien selbst entdecken, sie werden fähig, diese mit der Zeit auf andere Aufgaben zu übertragen und sie lernen, einen Fortschritt zu überprüfen, zu bewerten und die Lösung zu optimieren. Durch diesen Transfer wird Wissen vernetzt und kann dadurch erwiesenermassen gesichert werden. Gemäss Hattie (2018) gehört das «*laute Denken*» zu den effektivsten metakognitiven Strategien (S. 224). Studien belegen, dass lautes Denken vor allem bei leistungsschwächeren Lernenden die Lerneffekte positiv beeinflusst (ebd., S. 228-229). In der Schule müssen Kinder an metakognitive Strategien herangeführt werden und diese oft trainieren können. Sie sind nicht selbstverständlich vorhanden. Erst eine gewisse Anwendungsroutine und Erfahrung ermöglicht es dem Kind Metakognition selbständig anzuwenden und so für sein Lernen zu nutzen.

Perspektivenwechsel

«Don't be right. Being right is being boring» (Bodin, 2019, S. 78).

Urban (2004) verwendet in seinem Modell die Begriffe «*Umstrukturierung & Redefinition*», welche der Komponente **divergentes Denken und Handeln** zugeordnet werden (*Anhang 1.1*). Csikszentmihalyi (2018) spricht von der Fähigkeit, *sich aus der Eindimensionalität lösen* zu können. Wie in Kapitel 4.3.2 und 4.5.2 dargelegt, zeichnen sich kreative Menschen gerade dadurch aus, dass sie sich in gegensätzlichen Polaritäten bewegen können. Sie **verbinden scheinbar Gegensätzliches**, nehmen die Welt aus *verschiedenen Perspektiven* wahr und können gegebenenfalls Kompromisse eingehen und ihr Handeln umstrukturieren, weil die Situation dies verlangt, was substantiell für den kreativen Prozess ist (S. 512-515). Csikszentmihalyi empfiehlt den bewussten Perspektivenwechsel als kreativitätssteigernde Strategie: «Betrachten Sie Probleme aus möglichst vielen Blickwinkeln» (ebd., S. 520).

Die Fähigkeit, die Perspektive zu wechseln steht in engem Zusammenhang mit Flexibilität, Empathie und der Vorstellungskraft von Kindern, also mit kognitiven, emotionalen und sozialen Kompetenzen. Sich in eine andere Person hineinversetzen zu können, die *empathische Rollenübernahme*, ermöglicht es dem Kind, Verständnis für Fremdes, Andersartiges aufzubauen und Toleranz zu entwickeln. Diese Fähigkeit unterstützt es bei Konfliktlösungen oder in der kooperativen Zusammenarbeit mit Peers. Kinder lieben das Rollenspiel. Dieses bietet eine wunderbare Möglichkeit, den Perspektivenwechsel, und somit soziale und personale Kompetenzen spielerisch zu trainieren.

Fantasie und Assoziation

«Close your eyes. Open your heart» (Bodin, 2019, S. 58).

Urban (2004) zählt «*entfernte Assoziationen*» und «*Originalität*» in seinem Modell zur Komponente **divergentes Denken und Handeln** (*Anhang 1.1*). Braun et al. (2019) bezeichnen *Fantasie als wichtiges Element der Kreativität*

und sie betonen, dass diese in engem Zusammenhang mit der Fähigkeit, *Assoziationsketten* zu bilden, steht. Fantasie hilft dabei, Vorentwürfe für späteres Handeln gedanklich zu erfassen und mögliche Auswirkungen und Konsequenzen abzuwägen. Sie ist gemäss Braun et al. eine wesentliche Voraussetzung für ziel- und zweckgerichtetes Handeln jeglicher Art (S. 36-37). Auch Eagleman und Brandt (2018) betonen, dass wenige Fähigkeiten so viel Wert für das gesamte Leben haben, wie eine lebendige Vorstellungskraft. Sie wirkt in jeder unserer Erfahrungen (S. 230). Wierz (2010) beschreibt **Assoziationsfähigkeit** als Kompetenz, Bezüge zwischen zwei bisher nicht in Zusammenhang gebrachten Inhalten herzustellen und Verbindungen zu anderen Ideen zu schaffen. *Assoziieren hilft Kindern vernetztes Denken zu entwickeln* (S. 25). Brunsting (2019) hält fest, dass *Fantasiereisen und kreative Imaginationen* schon lange in den pädagogischen und sonderpädagogischen Werkzeugkasten gehören. Mit solchen Geschichten kann man eigentlich an jedem pädagogischen Ziel arbeiten: Man kann üben, sich selbst gut zu regulieren, mutig zu sein, nicht aufzugeben, eine bessere Motivation zu finden oder Strategien entwickeln, um eine Arbeit beginnen oder zu Ende bringen zu können. Solche Geschichten wirken bewusst und unbewusst und sie üben eine grosse Kraft auf uns aus (S. 50-55).

Kinder, die nie dazu angeregt werden zu assoziieren und ihre Fantasie als Denkwerkzeug überhaupt zu gebrauchen entwickeln bereits in jungen Jahren manchmal eine erstaunliche Einfallslosigkeit, die oftmals in Zusammenhang mit einer gewissen Trägheit und Passivität einherzugehen scheint. «Da fällt mir nichts ein», «Ich habe keine Ahnung», «Ich weiss nicht». In der Praxis ist leider zu beobachten, dass gerade schwächere SuS oft mehr geschont als gefordert werden. Die Kinder scheinen sich schnell daran zu gewöhnen, dass andere Ideen für sie haben, Entscheidungen für sie fällen und ihnen vorkauen, mit welcher Strategie oder welchem Lösungsweg sie ein Problem bewältigen können. Solche stereotypen Vorgehensweisen und der Umstand, dass oft auch die Freizeitaktivitäten der Kinder dominiert sind von passiver Unterhaltung mit wenig stimulierenden, fantasieanregenden Angeboten, schwächen das Kind in seiner natürlichen Anlage zum freien Assoziieren. Diese Fähigkeit soll unbedingt herausgefordert und trainiert werden, um die Kinder zu vernetztem Denken anzuregen und so Verknüpfungen zu bereits vorhandenen Informationen herzustellen.

Humor

«Take humor seriously» (Bodin, 2019, S. 62).

Urban (2004) empfiehlt die *bewusste Wertschätzung für Humor* als Anregung zur Kreativitätsförderung in der Schule. Er hält fest, dass viele Literaturstellen von einer **engen Beziehung zwischen Humor und Kreativität** sprechen. «Im Humor hat man gleichzeitig Abstand und Nähe zu einem Gegenstand, man ist in der Lage zu *mehrperspektivischer Betrachtung* unter Beteiligung einer emotionalen Komponente» (S. 79-80). In seinem Modell zählt Urban «Humor» zur Komponente **Offenheit und Ambiguitätstoleranz** (*Anhang 1.1*). Auch Kast (2018) spricht vom Humor als Möglichkeit, unser Gehirn auf Hochtouren zu bringen. Bei einem Witz kommt ein Phänomen wirklichkeitsnah, vertraut daher. Dann treten aber inmitten dieses realistischen Rahmens Ungereimtheiten auf – es passiert ein Schemaverstoss (s. Kap. 4.5.3), unser Gehirn ist irritiert, sucht nach einem Sinn und wird hellwach. Die Auseinandersetzung mit dem **Schemaverstoss** öffnet unseren Blick und regt kreatives Denken an (S. 38). Edward de Bono (2019) bezeichnet Humor als das «*wahrscheinlich typischste Merkmal des menschlichen Geistes*». Der Verstand sagt uns sehr wenig, der Humor hingegen verlässt ein Muster und wechselt zu einem anderen (S. 80). Auch Brunsting (2019) nimmt Bezug zum Humor. Sie stellt fest, dass humorvolle Menschen nicht

nur gern und oft lachen, sie meistern auch den Weg zu einer guten Selbstregulation besser als humorlose Menschen. Manchmal hilft humorvolle Leichtigkeit dabei, einen Plan weiter zu verfolgen, flexibel zu bleiben, womit schrittweise eine gute Selbstregulation aufgebaut werden kann. **Humor ist eine trainierbare Fähigkeit** (S. 96).

Eine optimistische Grundhaltung führt zu Offenheit der Welt gegenüber und lässt Kinder in der Schule frei und angstfrei agieren. Ein humorvolles, entspanntes Miteinander zählt zu den wichtigsten Voraussetzungen für die Potentialentfaltung eines Kindes. Im Kapitel 6.3 wird dieser Aspekt vertieft ausgeführt.

Ideenfluss und Ideenproduktion

«Choose a theme and create 100 variations of it» (Bodin, 2019, S. 99).

Ideenfluss zählt Urban (2004) in seinem Komponentenmodell unter dem Begriff «*Flüssigkeit*» zum **divergenten Denken und Handeln** (*Anhang 1.1*). Bei Tests zum divergenten Denken wird unter anderem die «*Flüssigkeit*» der Ideen beurteilt. Es geht dabei um die Quantität einerseits, und um die Originalität andererseits. Die Originalität eines Einfalls hängt davon ab, wie entlegen oder wie selten er im statistischen Sinn ist (Urban, 2004, S. 113). Csikszentmihalyi (2018) beschreibt drei Dimensionen, welche divergentes Denken fördern: *Flexibilität*, *Originalität* und *Flüssigkeit*, als Talent, eine grosse Anzahl von Antworten erzeugen zu können (S. 524). Braun et al. (2019) beschreiben den Ideenflusses im kreativen Prozess als Fähigkeit, eine grosse Zahl an Ideen und Vorschlägen zur Problemlösung zu entwickeln, ohne vorschnell den inneren Zensor zuzulassen (S. 37).

Kinder, welche über einen Reichtum an Ideen verfügen, haben einen grossen Vorteil. Einerseits stehen ihnen immer sogleich unzählige Möglichkeiten und Varianten offen, andererseits sind solche Kinder es gewohnt, noch «mehr zu erwarten». Sie geben sich nicht so schnell mit der erstbesten Idee zufrieden und tüfteln schon an einer weiteren, vielleicht noch passenderen Möglichkeit. So eröffnen sich ihnen viele Wege und auch das oben bereits erwähnte Prinzip der *Serendipität*, der Möglichkeit eine zufällige, ursprünglich nicht angestrebte Entdeckung zu machen, vervielfacht sich sofort. Je mehr die Flüssigkeit im Denken trainiert und automatisiert wird, um so schneller kann das Kind darauf zugreifen und diese Fähigkeit zu seinem Vorteil nutzen – z.B. bei Problemlösungen, bei der Konfliktbewältigung, beim Explorieren oder Erfinden.

Positive Fehlerkultur

«A mistake: The fear of making a mistake» (Bodin, 2019, S. 49).

In Urbans (2004) Komponentenmodell der Kreativität wird der Begriff «Fehlerkultur» nicht verwendet. Allerdings sind Aspekte davon in den Begriffen «*Selbstaktualisierung*», «*Offenheit für Erfahrungen*» und «*Spielen & Experimentieren*» enthalten. Diese ordnet Urban den Komponenten **Motive und Motivation** und **Offenheit und Ambiguitätstoleranz** zu (*Anhang 1.1*). Selbstaktualisierung geschieht auf der Basis von Reflexion und Analyse eigener Handlungen, Erfahrungen oder Ergebnisse. Die eigene Persönlichkeit wird auf der Grundlage von Selbsterkenntnis aktualisiert. Auch die Offenheit für Erfahrungen kann dann gefördert werden, wenn **Fehler als Entwicklungshinweise**, als Potential, gesehen werden. Sobald die Angst vor Fehlern vorherrscht, wird der Fokus auf deren Vermeidung gerichtet, was automatisch auf Kosten der Neugier und Offenheit für Neuartiges, Unbekanntes geht. Robinson formulierte es in seinem vielbeachteten TED Talk zur Kreativität in der Schule treffend:

Diese Beispiele zeigen, dass Kinder bereit sind, etwas zu riskieren. Wenn sie es nicht wissen, probieren sie es einfach. Nicht wahr? Sie haben keine Angst, etwas falsch zu machen. Ich will damit nicht sagen, dass etwas falsch zu machen bedeutet, kreativ zu sein. Wir wissen aber: Wer nicht bereit ist, einen Fehler zu machen, wird nie etwas wirklich Originelles schaffen ... Wenn sie erst erwachsen sind, haben die meisten Kinder diese Fähigkeit verloren. Sie haben Angst, Fehler zu machen. In Firmen machen wir das genauso. Wir stigmatisieren Fehler. Wir haben heute nationale Bildungssysteme, in denen Fehler das Schlimmste sind, was man machen kann. Das Ergebnis ist, dass wir den Menschen ihre kreativen Fähigkeiten «weg-unterrachten». (Robinson, 2006, 5:16)

In Kapitel 4.8 und 5.1 wurde bereits ausführlich auf die grosse Signifikanz einer positiven Fehlerkultur im Zusammenhang mit kreativen Leistungen eingegangen. In der Forschung herrscht Einigkeit darüber, dass sie essenziell ist, um kreative Leistungen zu fördern und Kreativität zu entwickeln (z.B. Braun et al., 2019; Egleman & Brandt, 2018; Kast, 2018; Kessels, 2018; Nachmanovitch, 2013; Robinson, 2006).

Die an Schulen vorherrschende Beurteilungsmentalität, insbesondere durch Notengebung, festigt bei Kindern schnell ein Verhalten, welches darauf ausgerichtet ist, Fehler tunlichst zu vermeiden. Sie lernen, dass in der Schule erfolgreich ist, wer gut reproduzieren und fertige Antworten auf fertige Fragen geben kann. *Wenn Kinder in Zukunft aber nicht nur reproduzieren, sondern kreieren können sollen, müssen Fehler als Lernerfahrungen und als selbstverständlicher Teil jedes Lern- und Kreativprozesses gewürdigt werden.* Unter solchen Voraussetzungen könnten sich Kinder ihre angeborene Neugier und die Bereitschaft Risiken einzugehen erhalten. Sie würden weiterhin Fragen stellen, mutig und spielerisch explorieren, was ihrem ursprünglichen Lernmodus entspricht. Wenn man die unerschöpfliche intrinsische Motivation sehr junger Kinder beobachtet, liegt der Schluss nahe, dass diese in engem Zusammenhang mit der Freiheit kleiner Kinder entsteht, die Welt neugierig zu erforschen, ohne dabei von der Angst, etwas falsch zu machen blockiert zu werden. Die Schule sollte sich darum bemühen, diese Ressource im Kind zu stärken und zu erhalten, anstatt sie zu zerstören.

Frustrationstoleranz und Durchhaltevermögen

«Practise, practise, practise» (Bodin, 2019, S. 90).

«Kreative haben diese Unzufriedenheit mit dem real Existierenden in ihr Leben eingebaut: Nur wem die bisherigen Lösungen nicht ausreichen, wer sie hässlich, schädlich oder unfunktional findet, wird schöpferisch tätig» (Berzbach, 2018, S. 21). **Frustration ist Treibstoff für schöpferisches Tun.** Kreative müssen unzufrieden sein mit dem, was bereits existiert. Sie müssen bereit sein, viel Scheitern und Frustration auszuhalten, weil sich kaum eine gute Idee auf Anhieb umsetzen lässt. Kreative Menschen sind *Meister_innen des Durchhaltens und Neube-ginns* und sie zeichnen sich dadurch aus, dass sie fähig sind, sich von Frustration antreiben, aber nicht niederstrecken zu lassen (ebd., S. 115). Urban (2004) ordnet in seinem Modell «*Durchhaltewillen, -vermögen*» der Komponente **Fokussierung und Anstrengungsbereitschaft** zu (*Anhang 1.1*). Braun et al. (2019) betonen, dass gerade in kreativen Prozessen die Fähigkeit entwickelt werden muss, mit Misserfolgen und Enttäuschungen konstruktiv umzugehen, sich nicht entmutigen zu lassen, durchzuhalten und weiterzumachen (S. 38). Im Bereich der exekutiven Funktionen hat die **Inhibition** gemäss Brunsting (2011) eine zentrale Bedeutung für Schul- und Lebenserfolg (s. Kap. 2.3 und 2.4). Die Autorin beschreibt Selbststeuerung und Selbstregulation als die Fähigkeit, sich selbst und das eigene Verhalten zu steuern und somit nicht einfach den eigenen Impulsen ausgeliefert zu sein. Eine gute Selbststeuerung ermöglicht die *Bewältigung sozialer, emotionaler und kognitiver Situationen* (S. 110). Eine

gute Frustrationstoleranz bildet die Grundlage dafür, dass Kinder Emotionen und somit ihr Verhalten selbständig regulieren können.

Wenn Kinder eine gute Frustrationstoleranz entwickeln, sind sie in der Schule besser in der Lage etwas anzupacken, dranzubleiben und gut zu Ende zu führen, ohne sich in einer Enttäuschung festzufahren und sich darin zu verlieren. Wer in einer Frustration festsetzt, ist nicht mehr in der Lage zu rationalem oder kreativem Denken. Dies kann sich in einem Wutausbruch äussern oder auch dadurch, dass ein Kind bei der ersten Schwierigkeit aufgibt, passiv wird und keine Motivation zeigt, sich anzustrengen. Die ganze Energie wird auf das Frustriert-Sein verwendet. Das Kind hat in dieser Zeit keine Möglichkeit, sich seinem Lernen oder einem fachlichen Inhalt zu widmen. In der Praxis ist zu beobachten, dass Kinder mit solchen Schwierigkeiten schliesslich weniger echte Lernzeit und somit weniger Training bei den inhaltlichen Themen nutzen können. Oftmals leiden auch die sozialen Beziehungen unter den Folgen einer verzögert entwickelten Frustrationstoleranz.

Ambiguitätstoleranz und Risikobereitschaft

«No risk, no creativity» (Bodin, 2019, S. 36).

Eagleman und Brandt (2018) beschreiben das Phänomen, *dass unser Gehirn besonders dann kreativ wird, wenn Sicherheit gegen Überraschung und Routine gegen das Unbekannte eingetauscht werden* (s. Kap. 4.5.3). Diese geistigen Sprünge setzen aber eine gewisse Risikobereitschaft voraus, denn wer Neuland betritt, verlässt bekannte Pfade (S. 166). «Kinder müssen lernen, eine Vielzahl von Optionen zu entwickeln, sich unterschiedlich weit vom Vertrauten zu entfernen und **Ergebnisoffenheit auszuhalten**. Faktenwissen ist nicht genug: Schüler müssen lernen, das Erlernte als ersten Schritt zu eigenen Entdeckungen zu nutzen» (ebd., S. 230). In Urbans Modell bildet die **Ambiguitätstoleranz** sogar eine eigene Komponente. Darin enthalten sind Merkmale wie «*Risikobereitschaft*», «*Nonkonformität & Autonomie*», «*Spielen & Experimentieren*», «*Relaxion*» oder «*Defokussierung*» (Anhang 1.1). Er beschreibt die Fähigkeit zu Ambiguitätstoleranz und Offenheit als «*von substantieller Bedeutung*». Im dialektischen Zusammenhang mit Fokussierung und Anstrengungsbereitschaft (s. folgender Abschnitt) beschreibt Ambiguitätstoleranz die Möglichkeit und Fähigkeit des Wechsels zwischen fokussierter, intensiver Aktivität und defokussierten Phasen. Dazu gehört das Aushalten von Unsicherheit, das Eingehen von Risiken, die Fähigkeit zu Distanz und Nonkonformismus (Urban, 2004, S. 50). Braun et al. (2019) beschreiben Ambiguitätstoleranz ebenfalls als zentrale Fähigkeit, Widersprüchlichkeiten und mehrdeutige Situationen auszuhalten und unbeirrt an deren Bewältigung zu arbeiten. In kreativen Prozessen wird diese Fähigkeit gebraucht und trainiert (S. 38). Sowohl Csikszentmihalyi (2018), als auch Urban (2004) betonen die Fähigkeit kreativer Menschen, Widersprüchliches, scheinbar Gegensätzliches miteinander zu verbinden und auf beiden Seiten von Polaritäten operieren zu können als typisches Merkmal einer kreativen Persönlichkeit (s. Kap. 4.3.2 und 4.5.2). Kinder, die eine gute Ambiguitätstoleranz entwickeln, stärken dadurch ihr Selbstvertrauen und das Vertrauen in die eigene Handlungsfähigkeit. Sie können bei Bedarf von Regeln und Routinen abweichen und gelangen so zu vielseitigeren Lösungen, weil sie sich nicht mit der erstbesten Antwort zufriedengeben. Sie kommen mit Unvorhergesehenem, Mehrdeutigem gut zurecht und können die neuen Eindrücke schnell integrieren.

Ausdauer und Beharrlichkeit, Anstrengungsbereitschaft

«Con-cen-tra-tion» (Bodin, 2019, S. 53).

«Anstrengungsbereitschaft» zählt Urban (2004) in seinem Modell der Kreativität zur Komponente **Fokussierung und Anstrengungsbereitschaft**. In diese fallen auch Aspekte wie «Konzentration» oder «Selektivität» (*Anhang 1.1*). Brunsting (2019) nennt Einstein oder Leonardo da Vinci als Beispiele dafür, dass berühmte Menschen ihre Ziele nicht über Nacht erreicht haben, sondern sich über Jahre mit grosser Durchhaltekraft für diese einsetzten. Dabei trainierten sie ihre Selbstregulation. **Durchhaltekraft braucht eine gute Selbstregulation**, denn viele Tätigkeiten fallen schwer, wenn mit Rückschlägen umgegangen werden muss und die Ziele nur langsam näher rücken. Die Autorin zitiert Duckworth und Seligman (2008), die nachweisen konnten, dass Durchhaltekraft wichtiger für Schulerfolg ist als Intelligenz (S. 96). Csikszentmihalyi (2018) beschreibt zwei in gewisser Weise gegensätzliche Tendenzen als die wichtigsten Merkmale kreativer Menschen: eine gehörige Portion *Neugier und Offenheit* einerseits und andererseits eine fast zwanghafte *Ausdauer und Beharrlichkeit* – Kreativität braucht beides (S. 464-465). Auch Carol Dweck (2019) zitiert die berühmte Choreografin und Tänzerin Twyla Tharp, die in ihrem Buch *The Creative Habit* schrieb, dass «Kreativität nichts mit Inspiration zu tun habe, sondern das Ergebnis harter Arbeit sei» (S. 87).

Im kreativen Prozess genauso wie in Lernprozessen wird sich so manche Ideen nicht als Lösung eignen und Misserfolge müssen eingesteckt werden. In solchen Momenten braucht ein Kind die Fähigkeit, sich nicht entmutigen zu lassen. Hohe Erwartungen an sich selbst zu setzen erfordert die Bereitschaft vom Kind mit Ausdauer und grosser Anstrengungsbereitschaft dranzubleiben und sich nicht mit der erstbesten Lösung zufrieden zu geben. Dies ist die Voraussetzung für jeden Erfolg.

Elaboration und Realisierung

«If you don't do it, it doesn't exist» (Bodin, 2019, S. 83).

Urban (2004) ordnet «Elaboration» in seinem Modell der Komponente **divergentes Denken und Handeln** zu (*Anhang 1.1*). Braun et al. (2019) erweitern den Begriff «Elaboration» um den Begriff «Durchdringung», denn Kreativität setzt eine vertiefte Auseinandersetzung mit einer Aufgabe oder Herausforderung voraus. Die Ausarbeitung beschreibt die letzte Phase im kreativen Prozess (s. Kap. 4.5.1), diese ist immer verbunden mit Reflexion und differenzierter Analyse (S. 37-38). Csikszentmihalyi (2018) beschreibt diese letzte Phase der Ausarbeitung und Umsetzung als die längste und anstrengendste (S. 120). Zu einer kreativen Problemlösung gehört ständiges Experimentieren und Überarbeiten. Dies erfordert hohe Aufmerksamkeit, sowie die Fähigkeit sensibel auf Rückmeldungen zu reagieren, damit der Ablauf geändert werden kann, sobald neue, relevante Informationen hinzukommen (Csikszentmihalyi, 2018, S. 522-523). Brunsting (2011) beschreibt die Bereiche «Aufgaben anpacken» und «Aufgaben gut zu Ende führen» als wesentliche Aspekte der Inhibition (S. 150). Nur wer sich nicht ablenken lässt und genug Durchhaltekraft entwickelt wird Ziele erreichen können (ebd., S. 158).

Kinder entwickeln Selbstwirksamkeitsüberzeugungen, indem sie die Erfahrung machen, dass sie Ziele aus eigener Kraft erreichen können. Je grösser dabei die Herausforderung ist, um so stärker und nachhaltiger wird sich die positive Erfahrung im Kind entfalten. Eine gleichmässige, ausgewogene Bewusstheit für die eigenen Ziele schafft sanfte Fokussierung, welche es braucht, um Projekte und Ideen erfolgreich zu Ende zu bringen. *Das vollständige*

Durchlaufen solcher Prozesse ist eine wichtige, prägende Grunderfahrung für ein Kind. Es entwickelt dabei ein tieferes Vertrauen in die eigenen Kräfte – es baut Selbstvertrauen auf.

Kinder wollen ihre Sache gut machen

Der Psychologe Ross W. Greene (2019) stellt fest: «Kinder machen es gut, wenn sie können» (S. 27). Greene setzt sich in seiner Arbeit für die Interessen verhaltensauffälliger Kinder und ihrer Eltern und Pädagog_innen ein. Er beschreibt eine Liste von Fertigkeiten, die bei verhaltensauffälligen Kindern oft verzögert entwickelt sind. Diese stehen in direktem Zusammenhang mit den in diesem Kapitel beschriebenen Merkmalen wie Flexibilität, der Fähigkeit zu Perspektivenwechsel oder einer guten Frustrationstoleranz, Inhibition oder Ambiguitätstoleranz. Die nachfolgende Liste zeigt exemplarisch, wie Kreativität die Entwicklung stärkender Verhaltensmerkmale positiv unterstützen kann. Bei Kompetenzdefiziten können gemäss Greene folgende Schwierigkeiten beobachtet werden:

- Schwierigkeiten mit Übergängen, zum Beispiel von einer Denkweise oder Aufgabe zur anderen umzuschalten
- Schwierigkeiten, an einer anspruchsvollen oder mühsamen Aufgabe dranzubleiben
- Schwierigkeiten, mehrere Lösungen für ein Problem in Betracht zu ziehen
- Schwierigkeiten, emotionale Reaktionen auf Frustration so zu steuern, dass rationales Denken möglich wird
- chronische Reizbarkeit und/oder Angst, mit erheblicher Beeinträchtigung der Problemlösefähigkeit oder gesteigerter Frustration
- Schwierigkeiten, «Grautöne» zu erkennen, Schwarz-Weiss-Denken
- Schwierigkeiten, von Regeln oder Routinen abzuweichen
- Schwierigkeiten, mit Mehrdeutigem, Unvorhergesehenem, Ungewissem, Neuartigem zurechtzukommen
- Schwierigkeiten, von der ursprünglichen Idee, dem ursprünglichen Plan oder der erstbesten Lösung abzulassen
- Schwierigkeiten, sich in andere hineinzusetzen bzw. den Standpunkt oder die Meinung eines anderen Menschen anzuerkennen (ebd., S. 31-32)

Die beschriebenen Merkmale der Kreativität betreffen kognitive und auch personale Aspekte einer Person und sie stehen in engem Zusammenhang mit Verhaltensmerkmalen von Kindern, die einen *entscheidenden Einfluss auf ihre soziale, emotionale und kognitive Entwicklung* haben. All diese Kompetenzen kann ein Kind beim Durchlaufen kreativer Prozesse trainieren und entwickeln. **Die Entwicklung kreativer Kompetenzen fördert also gleichzeitig wichtige Bereiche der kognitiven Flexibilität und baut Fertigkeiten auf, die Kindern helfen, ihr Verhalten besser zu steuern (Inhibition).**

6.2.2 Die Bedeutung von Kreativität für Lernprozesse

Kreativität ist komplex und wirkt überfachlich. Sie kann und muss gewissermassen quer zu den Fachbereichen genutzt werden und sie betrifft alle Disziplinen. Braun et al. (2019) betonen, dass Kreativität nicht einfach gleichzusetzen ist mit Intelligenz oder Wissen. Kognitive Fähigkeiten bilden nur einen Teilbereich der kreativen Person und der Kreativität. Um etwas Neues zu kreieren, muss auf bestehendem Wissen und Können aufgebaut werden, es kann nicht einfach reproduziert werden (S. 42).

Multimind – Kreativität braucht mehr als eine Art zu denken

«Unser Kopf ist rund, damit das Denken die Richtung wechseln kann» (Edward de Bono, 2019). Im kreativen Prozess sind verschiedene Denkstile relevant. Der Prozess vom Klären einer Aufgabenstellung bis zur Umsetzung einer ausgereiften Lösung erfordert immer wieder gedankliche Neuausrichtung. Kreativität ist mehr als nur Roh-Ideen haben, es bedeutet auch, diese Ideen so weit zu entwickeln, dass man etwas damit tun kann (Rustler, 2019, S. 20).

Kreativität braucht einerseits divergentes Denken (nach J. P. Guilford) bzw. laterales Denken (nach Edward de Bono). Mit **divergentem, lateralem Denken** ist verzweigtes, ausbreitendes Denken gemeint, das sich in verschiedene Richtungen bewegt, nach vielen unterschiedlichen Lösungen strebt, möglichkeitsorientiert und unsystematisch ist und das ungewöhnliche Standpunkte miteinbezieht – es ist auch bekannt als «*Querdenken*» oder gleichgesetzt mit dem Ausdruck «*thinking out of the box*». Das divergente, laterale Denken kommt bevorzugt in der *zweiten Phase des kreativen Prozesses* (s. Kap. 4.5 und 6.4) zur Anwendung (Luther, 2020, S. 68-70).

Das konvergente Denken (nach Joy P. Guilford) bzw. das vertikale Denken (nach Edward de Bono) bilden den klassischen Gegenpart. **Konvergentes, vertikales Denken** beschreibt gleichgerichtetes, rational-logisches, analysierendes, meist selektives Denken. Es zielt in Richtung einer einzigen, präzisen Lösung, bewegt sich innerhalb der bekannten Wissensgrenzen und schlägt den wahrscheinlichsten Weg ein. Konvergentes, vertikales Denken eignet sich bestens zum Bewerten und Auswählen von Ideen und kommt vorzugsweise in der *dritten Phase des kreativen Prozesses* (s. Kap. 4.5 und 6.4) zur Anwendung (ebd.).

Csikszentmihalyi (2018) stellt fest, dass ein divergierender Denkstil mehr Aufmerksamkeit erfordert als der übliche konvergierende Stil. *Die Kreativität kostet mehr Energie als die Routine* (S. 526). Urban (2004) betont, dass keinesfalls eine «Verkürzung des Kreativitätsbegriffs» gemacht werden dürfe, denn Kreativität sei mehr als divergentes Denken (S. 29). Kreativität braucht beides und die Schule sollte darauf achten, dass nebst den logisch-analytischen Fähigkeiten auch die intuitiv-fantasievollen Eigenschaften bewusst gefördert werden. Leider wird vielen Kindern, gerade auch in der BBF, nur konvergentes Denken zugemutet. Sie sollen richtige Antworten auf fremde Fragen produzieren. Damit wird eine eigenständige, vertiefte inhaltliche Auseinandersetzung aber verhindert. *Divergentes Denken wird dann gefördert, wenn Kinder eine für sie bedeutsame Aufgabe erhalten, die offen formuliert ist* (Brunner et al., 2005, S. 68-69). «Begeisterung ist Dünger fürs Hirn» (Hüther, 2019, S. 92).

Der Neurobiologe Gerald Hüther beschreibt **das menschliche Gehirn als «für das Lösen von Problemen optimiert»**. Es ist von Anfang an enorm offen und zeichnet sich durch eine ausserordentliche Plastizität und Lernfähigkeit aus, die bis ins hohe Alter erhalten bleibt, wenn die mitgebrachte, in der inneren Organisation des Gehirns angelegte Freude am eigenen Entdecken nicht verloren geht (Hüther et al., 2020, S. 44-45). Erfahrungen sind Nahrung fürs Hirn. Eine ausgewogene Förderung *beider Denkart* ist die Voraussetzung dafür, dass Kinder die kognitiven Strukturen im Gehirn optimal entwickeln und vernetzen können.

Vollständige Lernprozesse durch Kreativität

Aufgaben haben im Unterricht eine zentrale Funktion. Als didaktisch inszenierte Lerngelegenheiten bilden sie die Fixpunkte der Unterrichtsplanung und des fachlichen und überfachlichen Kompetenzaufbaus. Sie regen gezielt Denkprozesse an und unterstützen den Kompetenzaufbau in den unterschiedlichen Phasen eines Lernprozesses (Luthiger, Wilhelm, Wespi & Wildhirt, 2018, S. 69). Gemäss Joller-Graf (2019) kommt es darauf an, dass Aufgaben

durch Aufgabensets so angeordnet werden, dass die gewünschten Denkprozesse systematisch aneinandergereiht und aufgebaut werden können. Nur so wird aus dem Aufgabenlösen ein komplexer Lernprozess und erst dann durchlaufen Kinder im Unterricht vollständige Lernzyklen. Ein **vollständiger Lernzyklus** beinhaltet in Anlehnung an das didaktische Konzept zur Strukturierung kognitiver Lernprozesse von Aebli (2011) vier Aufgabentypen: *Konfrontation- und Aufbau, Durcharbeiten und Üben, Transfer und Anwendung, Überprüfung der aufgebauten Kompetenzen* (S. 81-84). Bezogen auf die Förderung von Kreativität ist die Phase des Anwendens und Transferierens von Bedeutung, denn **Transferprozesse sind kreative Prozesse**. Prinzipien, die an einem Problem gelernt wurden, werden auf andere Probleme übertragen (Urban, 2004, S. 157). Luthiger et al. (2018) beschreiben Transferaufgaben als Problemlöseaufgaben, welche flexible Anwendung der erworbenen Kompetenzen in unbekanntem Anforderungssituationen er- und Performance einfordern. Problemlösefähigkeit beschreibt letztlich das, was unter «Kompetenz» verstanden wird: *Kinder können ihr erworbenes Wissen und die erworbenen Handlungsaspekte selbständig in den Alltag übertragen und in neuen Kontexten nutzbar machen und anwenden*. Durch Transferleistung wird das Wissen und Können der Lernenden gefestigt und ausdifferenziert (S. 53-55). Sterel et al. (2018) beziehen sich auf die Lernzieltaxonomie nach Bloom (*Anhang 2.4*). Die aufbauenden Stufen sind: *Erinnern, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Evaluieren, Kreieren* (S. 147).

6.3 Kreativitätsförderndes schulisches Umfeld

«Die Aufgabe der Umgebung ist nicht, den Menschen zu formen, sondern ihm zu erlauben, sich zu offenbaren» (Maria Montessori). Im Kapitel 4.4 wurde bereits vertieft auf die Bedeutsamkeit einer systematischen Kreativitätsförderung im schulischen Kontext eingegangen. Die Schule prägt die soziale, einstellungsbezogene und materielle Umwelt der Kinder und ist somit ein bedeutsamer Umweltfaktor für die Entwicklung der kindlichen Kreativität. Gemäss Braun et al. (2019) gilt es, den Raum, das Material und die Beziehungen zu gestalten. Die Schule muss einerseits Möglichkeiten schaffen und andererseits Unterstützung geben (S. 55).

In den nachfolgenden Abschnitten wird auf verschiedene Aspekte eingegangen, die zum schulischen Umfeld gehören, insbesondere auf den Einfluss, die Rolle und die Haltung der Pädagog_innen und die Gestaltung einer kreativitätsfördernden Atmosphäre.

6.3.1 Die innere Haltung von Lehrpersonen gegenüber Kreativität und Kreativitätsförderung

Steve Jobs beschreibt seine Schulerfahrungen als beengend und wenig inspirierend: «Ich lernte Autorität auf eine mir unbekannt Art kennen, und ich mochte sie nicht. Und fast hätten sie mich fertiggemacht, es wäre ihnen um ein Haar gelungen, jegliche Neugier aus mir herauszuprügeln» (Isaacson, 2012, S. 30).

Kinder legen ein völlig freies Denken an den Tag, sie haben für alles unerwartete und unerprobte Antworten und Lösungen parat, die uns nicht selten zum Lachen bringen. Sie haben von Grund auf keine Angst vor Fehlern und lernen zunächst durch Probieren. Das ändert sich spätestens, wenn sie in die Schule kommen. (Rothauer, 2016, S. 38)

Wenn man diese Äusserungen zu Schulerfahrungen und zur Rolle der Schule ernst nimmt, und wie wir in den vorhergehenden Kapiteln wiederholt gesehen haben, deckt sich diese Meinung ziemlich einheitlich, dann stellt

sich die Frage: Wo entsteht diese Problematik? Weshalb scheint die Schule Kreativität im besten Fall zu tolerieren, ohne sie zu fördern und im ungünstigsten Fall offenbar kreativitätshemmend oder gar unterdrückend zu wirken? Im folgenden Kapitel soll dieser Frage nachgegangen werden.

Die Haltung der Pädagog_innen prägt ihren Unterricht massgeblich, denn die Haltung beschreibt die innere Grundeinstellung einer Person gegenüber dem Denken und Handeln einer anderen Person. Aljughaiman und Mowrer-Reynolds (2005) beschreiben ein Paradoxon in der Einstellung von LP gegenüber Kreativität und Kreativitätsförderung. Sie fanden heraus, dass **LP sich zwar dafür aussprechen, dass Kreativitätsförderung an Schulen relevant und eine Notwendigkeit für die Lernentwicklung von Kindern sei, allerdings betrachten sich dieselben LP selbst als nicht verantwortlich**. Die Forscher vermuten, dies könnte daran liegen, dass nur knapp 15% aller Befragten Kreativität mit divergentem Denken und nur 26% mit «Imaginationsfähigkeit» in Verbindung bringen, während 88% der Befragten einen Zusammenhang zwischen Kreativität und «originellen Ideen» machen (zitiert nach Theurer, 2014, S. 163). Urban (2004) konnte in einer LP-Befragung nachweisen, dass alle Befragten Kreativitätsförderung als wichtig und notwendig erachten. Als bedeutend unwichtiger wurden aber mit Kreativität in Zusammenhang stehende Ziele wie «Autonomes Denken» und «Kognitive Flexibilität» eingestuft (S. 92-93). Urban erwähnt die Forschungsergebnisse von Westby und Dawson (1995), die auf einen interessanten Widerspruch aufmerksam machen: Auf der einen Seite scheint die Förderung von Kreativität als Unterrichtsziel unumstritten. LP berichten, dass sie kreative SuS mögen. Andererseits ist es aber erstaunlich, dass eine ganze Reihe von Studien Merkmale des «idealen Schülers» aufweisen, die gar nicht oder kaum mit Kreativität korrelieren. Die Ergebnisse der Forschungen zeigten, dass eine negative Korrelation zwischen den Lieblingsschüler_innen der LP und dem «kreativen Prototypen» und umgekehrt ein positiver Zusammenhang zwischen den unbeliebten Schüler_innen und dem «kreativen Prototypen» bestand, was bedeuten würde, dass LP kreative Kinder nicht mögen, obwohl sie dies behaupten. Westby und Dawson (1995) untersuchten den Widerspruch zwischen diesen Befunden und den Lehrer_innenberichten. Sie konnten nachweisen, dass das implizite Konzept der LP über Kreativität und kreative Merkmale sich von wissenschaftlichen Forschungsergebnissen unterscheiden. Die Merkmale, welche LP als am typischsten für Kreativität ansahen waren «verantwortlich», «gutmütig», «logisch» und «ernsthaft». Als am wenigsten typisch wurden Merkmale wie «impulsiv», «emotional», «macht Regeln, wie es passt», «nonkonform», «neigt dazu, eigene Grenzen nicht zu erkennen», «versucht etwas zu tun, von dem andere denken, es sei unmöglich» genannt. Diese **Forschungsergebnisse zeigen grosse Diskrepanzen zwischen Einstellung, eigener Wahrnehmung und praktischem Verhalten von LP**, was einen erheblichen Einfluss auf die Kreativitätsförderung in der Schule hat (zitiert nach Urban, 2004, S. 95-96). Um *Bewusstmachungsprozesse* von Pädagog_innen anzuregen, hat Urban einen Fragenkatalog entwickelt, der LP und SHP dabei unterstützt, den eigenen Unterricht auf seine Kreativitätsförderlichkeit zu untersuchen (*Anhang 1.2*).

Auch Braun et al. (2019) bemerken, dass kreative Verhaltensweisen von Kindern nicht jedem gefallen. Kreative Kinder können anstrengend sein (S. 74). Im heilpädagogischen Kontext sind hier beispielsweise Kinder mit ADHS zu erwähnen. Bonney (2015) beschreibt ADHS-Kinder als *wahrnehmungstark und handlungsbereit*. Ihre spontane Einsatzbereitschaft entspricht zwar den auf Leistung basierenden Forderungen unserer Gesellschaft, aber diese soll vorzugsweise in vorgefertigten Bahnen eingebracht werden. Kreatives Tun ist nur in engen, überschaubaren Grenzen erwünscht. Die Schule als Ort, an dem «auf bekannte Fragen bekannte Antworten zu geben sind», ist für das mit Kreativität ausgestattete ADHS-Kind eine grosse Herausforderung, denn es langweilt diese Kinder

schnell, sich innerhalb der bekannten Wege aufzuhalten. Sie suchen Herausforderungen und sie sind bereit, Risiken einzugehen (S. 46-47). Auch Kast (2018) beschreibt ADHS-Menschen als diejenigen, die in Kreativitätstests häufig mit den originellsten Antworten aufwarten. Und er kritisiert unsere Gesellschaft vehement, die jedes Kind, welches auch nur eine milde Konzentrationsschwäche aufweist, umgehend mit ADHS in Verbindung bringt und sofort medikamentös behandelt. Er hinterfragt kritisch, ob ADHS einfach eine Modeerkrankung geworden sei, denn früher wurde Tagträumen oder regelmässiges Wegdriften noch als das betrachtet, was Kinder nun mal auszeichnet. Mittlerweile werden sie dafür als krank eingestuft und wer krank ist, bekommt Medikamente und Therapien (S. 112-113). «Zu den unerwünschten Nebenwirkungen dieser ausufernden Therapiebemühungen könnte nicht zuletzt gehören, dass wir Facetten der kindlichen Kreativität wegtherapieren» (ebd., S. 113). Morgan und Forster (1999) fanden heraus, dass **LP insgesamt nur wenig über Persönlichkeitsmerkmale kreativer Kinder wissen**. Dies wird als mögliche Begründung dafür interpretiert, dass Vorurteile entstehen und LP nur wenig kreativitätsfördernde Massnahmen anbieten. Die Forscher betonen die *Notwendigkeit von Lehrpersonen-Trainings*. Solche Schulungen könnten dazu beitragen, Unsicherheiten und Widerstände abzubauen und damit der Gefahr von tendenziell abwertendem Verhalten entgegenzuwirken (zitiert nach Theurer, 2014, S. 30). Auch Urban erwähnt Studien in den USA, welche die Wahrnehmung der Wichtigkeit von Kreativitäts(förder)kursen in LP-Ausbildungsinstitutionen an Universitäten und Colleges untersuchten. Nach Mack (1986) halten 85% der Dozierenden Seminare zum Thema «Methoden der Kreativitätsförderung bei Kindern» für sehr wichtig, bei den Studierenden sind es sogar 90% aller Befragten. Allerdings gaben nur jeweils die Hälfte davon an, dass das Thema tatsächlich in LP-Ausbildungsprogrammen vorkommt. McDonough und McDonough (1987) untersuchten, wie viele formale Kreativitätskurse an Universitäten und Colleges angeboten werden. 81% der Ausbildungsstätten meldeten, dass sie keine Kreativitätskurse durchführten, 19% berichteten, dass Kreativitätskurse durchgeführt werden, aber nur bei 6% davon handelte es sich um Seminare im engeren Sinn der Befragung, was erstaunlich wenig ist (zitiert nach Urban, 2004, S. 96-97).

Braun et al. (2019) beschreiben bezüglich der Kreativitätsförderung dieselben Merkmale in der Haltung und Persönlichkeit von Pädagog_innen als wesentlich, welche auch kreative Personen auszeichnen (s. Kap. 6.2.1). Pädagogisch Handelnde sollen schöpferische Personen sein, welche Herausforderungen lustvoll und humorvoll begegnen, sich durch Neugier auszeichnen, über eine Vielzahl von Ausdrucksmöglichkeiten verfügen, der Welt offen und vorurteilsfrei begegnen und dabei fehlertolerant sind. *Kreative Vorbilder sind selbst Forschende*. Sie begleiten nicht nur, sie gehen gemeinsam mit dem Kind den Weg kreativer Prozesse, wobei sie aufrichtig auf den eigenen Wissensvorsprung verzichten und durch eine fragende, neugierige Haltung mit dem Kind in Interaktion treten (S. 84-87). Aussergewöhnliche Kreativität entsteht dort am leichtesten, wo Menschen mit aussergewöhnlichen Vorbildern konfrontiert werden, wo sie daraus Lehren ziehen, und die Möglichkeit bekommen, erste eigene Versuche zu unternehmen (Gardner, 1999, zitiert nach Braun et al., 2019, S. 74).

6.3.2 Die kreative Lehrperson

Jobs erzählte, dass seine Eltern «wussten, dass die Schule einen Fehler beging, wenn sie versuchte, mich blödsinnigen Stoff auswendig lernen zu lassen, statt mein Interesse zu wecken» (Isaacson, 2012, S. 31).

Welche Rolle können Pädagog_innen also übernehmen, wenn sie Kinder in der Entwicklung ihrer Kreativität unterstützen wollen? Bei genauerer Betrachtung wird klar, dass die Rolle der Pädagog_innen zentral ist. Sie beeinflussen das Geschehen mit ihrer ganzen **Persönlichkeit**. Aber auch das Zusammenstellen **kreativitätsfördernder Aufgabensets** (s. Kap. 6.2.2), die vollständige Lernzyklen ermöglichen, gehört zu ihren Aufgaben. Was bedeutet das konkret? Hartmut von Hentig (1998) vertritt eine durchaus kritische Haltung, was die Förderung von Kreativität anbelangt. Er ist der Meinung, dass Kreativität nicht so sehr «gefördert» oder gar «hergestellt» werden könne. Vielmehr müsse man sich die Verhinderungen von Kreativität klarmachen und diese ausräumen. Als *machtvolle Verhinderer* bezeichnet von Hentig die *Sättigung*, die *Gewissheit*, die *Folgen des Reichtums* und der *guten pädagogischen Absichten*. Er konkludiert, dass zu viel Ordnung, zu viele fertige Lösungen, auch zu viel «Vor-Bereitetes», zu viel Gerät und Spielzeug hemmend auf die Entwicklung kindlicher Kreativität wirkt. Vielmehr sollten sich LP darauf fokussieren, den Kindern *die Erfahrung eines Problems, das für sie selber bedeutsam ist, noch ohne Lösung, aber aus eigener Kraft für das Kind lösbar, ermöglichen*. Von Hentig streicht die Relevanz der **Modellfunktion** der LP heraus. Sie soll den Kindern ein ermutigendes Vorbild sein in Haltung, Handlung und Kommunikation. Und schliesslich sollte Kunst nicht der einzige Anlass für Kreativität in der Schule sein (S. 72-73). Kast (2018) kommt zu einem ähnlichen Schluss, wenn er sagt: «Eine Prise weniger Pädagogik bewirkt oft mehr» (S. 127). Und Müller (2013) beschreibt die Bedeutsamkeit der Rolle der Pädagog_innen folgendermassen: «Lernende verhalten sich also immer so, wie die LP es durch die Gestaltung der Lernumgebung zulassen. Noch wichtiger als die Lernumgebung sind sie selber durch ihre physische und psychische Präsenz» (S. 54). Braun et al. (2019) beschreiben zwei methodische Ansätze zur Förderung von Kreativität: Die LP und die SHP schaffen **Möglichkeiten** und geben **Unterstützung**. Auch die Bedeutsamkeit einer **lern- und kreativitätsfördernden Interaktion** zwischen der LP, der SHP, und dem Kind wird betont (S. 56-57). Die individuelle Lernbegleitung erfordert hohe Fachkompetenz von der LP und der SHP, also ein theoretisches Vorwissen und auch eigene Erfahrungen im Bereich der Kreativität und kreativer Prozesse. In der individuellen Lernbegleitung ist die Kernaufgabe der Pädagog_innen, den *«teachable-moment» zu erkennen und diesen gehaltvollen, kreativen Moment, durch individuelle Lernunterstützung für den Aufbau kreativer Kompetenzen fruchtbar zu machen*. Als geeignete Lernunterstützung gelten beispielsweise das **Scaffolding**, das **Modellieren**, **Fragen** oder **sachbezogenes Feedback** (z.B. Benz, Peter-Koop & Grüssing, 2015; Hauser, Rathgeb-Schnierer, Stebler & Vogt, 2017).

Urban (2004) streicht vier relevante Aspekte heraus, die Pädagog_innen beachten sollten:

1. **Kreatives Verhalten weder bewusst noch unbewusst hemmen oder verhindern.** Der Autor zählt ansonsten durchaus vernünftige Gedanken und Anweisungen auf, die sich aber im Zusammenhang mit kreativen Prozessen als hemmend erweisen. «Suche die richtige Antwort!», «Arbeite Schritt für Schritt!» (*Anhang 6.4*).
2. **Kreatives Verhalten erkennen, zulassen und akzeptieren.**
3. Ein **kreativitätsförderndes Klima schaffen** und das **Anregen von schöpferischem Denken und Handeln** zu einem durchgängigen Prinzip des Lehrpersonenverhaltens machen und im Unterricht realisieren.
4. **Geeignete Gegenstände und Anlässe** auswählen und vorbereiten (S. 78-79).

Urban macht ausserdem in seinem Buch eine Auflistung von 25 allgemeinen Anregungen zur Kreativitätsförderung im Unterricht. Diese Liste ist im Anhang abgelegt (*Anhang 6.1*). Rogers (2018) beschreibt Kreativität ebenfalls als nicht «erzwingbar». Seiner Meinung nach kann Kreativität am besten gefördert werden, wenn die Bedingungen für psychische Sicherheit und Freiheit hergestellt werden. Die LP und die SHP ermöglichen dies, indem

sie das schöpferische Kind als **bedingungslos wertvoll akzeptieren**. Dadurch macht das Kind die Erfahrung, dass es ohne Scham und Fassade sein kann, was es ist. Das Kind entwickelt sich zur Kreativität hin (S. 346-349). Für Precht ist der Beruf der LP und der SHP ein künstlerischer Beruf, der das besondere Talent voraussetzt, begeistern zu können, zu motivieren, zu befähigen. Der «Pauker» war das Rollenmodell des 19. Jahrhunderts, zu diesem passte der Beamtenstatus. Gute Lehrer_innen für die Schule des 21. Jahrhunderts bezeichnet der Philosoph als «Artisten im Sozialen» - für Precht müssen sie sich als «Vermittlungskünstler_innen» sehen (Precht, 2015, S. 140-143).

6.3.3 Die kreative Atmosphäre

«Angst ist ein Kreativitätskiller» (Braun et al., 2019, S. 67). Die in Abschnitt 6.3.2 beschriebene Grundhaltung der bedingungslosen Akzeptanz und des empathischen Verstehens nach Rogers lässt ein Klima entstehen, in welchem mutig und neugierig experimentiert werden kann, Fehler sind erlaubt, das Durchbrechen von Routinen und Vorurteilen erweitert das Erfahrungs- und Handlungsspektrum der Kinder und lässt Konformismus zurücktreten. Rogers (2018) betont ausserdem, dass für die Entstehung und Förderung von Kreativität ein **geschützter Raum** angeboten werden soll, *in welchem keine Wertsetzung von aussen erfolgt*. Es ist für den Menschen ungeheuer befreiend, sich in einer Atmosphäre zu befinden, in der er nicht bewertet und an irgendeinem äusseren Massstab gemessen wird (S. 346-349). «Wenn wir aufhören, Urteile über den Menschen von unserem eigenen Wertungszentrum aus zu fällen, fördern wir Kreativität» (ebd., S. 347). «Gerade das absichtslose Tun öffnet den Raum für kreative Leistungen, die noch nicht vorschnell durch Zwecke verzerrt und bewertet wurden. Die moderne Forschung geht davon aus, dass Handlungsspielräume eine Voraussetzung für Kreativität sind» (Berzbach, 2018, S. 86).

Luther (2020) unterscheidet «externe Faktoren», die sich bewusst gestalten und installieren lassen und welche einen massgeblichen Einfluss auf die kreative Performance haben. Zu diesen gehört auch das kreativitätsfördernde **Klima** (S. 84). Ein kreativitätsförderndes Klima ist gemäss Luther geprägt von einer **Grundhaltung «pro Idee»**, allgemeinen **Verhaltensregeln**, welche einen ungestörten Prozess ermöglichen und gemeinsam vereinbarten speziellen **Spielregeln**, die jeweils in einer Phase gelten sollen. Es soll eine **Kultur** herrschen, in der Ideen, sowie alle am Ideenprozess beteiligten Denkstile gleichermaßen wertgeschätzt werden und in der anerkannt und gewürdigt wird, dass Menschen individuell sein dürfen und dass auch ausgefallene Meinungen wertvolle Anregungen enthalten können. Ideen brauchen Raum und einen Rahmen (Luther, 2020, S. 91).

Auch Urban (2004) formuliert verschiedene Kriterien, die eine kreativitätsfördernde Schulatmosphäre begünstigen: *Die Schaffung freiheitlicher Arbeitsbedingungen und -abläufe, die Ermöglichung von Spontaneität und Exploration, Ermunterung zu und Akzeptanz von nonkonformistischem Verhalten, Unterstützung und Verstärkung von Frage- und Explorationsverhalten und problemlösendem Denken, Reduzierung von Leistungsdruck und Vermeidung von negativem Stress, die Schaffung einer angstfreien Atmosphäre und die Gewährung psychologischer Sicherheit und Freiheit* (S. 75-76). Braun et al. (2019) formulieren, dass es darum geht, das Kind in die Lage zu versetzen, dass es sich selbst etwas erlaubt bzw., dass es sich nicht selbst einschränkt. Dies braucht das offenerherzige, explizit formulierte Bekenntnis der LP. Es geht nicht um «gnädig gestatten», sondern um *«positives Zustimmung»*. Nur so können Bedingungen geschaffen werden, die ein **freies und angstfreies Agieren** ermöglichen. Gewisse Schutzvorkehrungen legitimieren beispielsweise Kleckern. Kleidung wird durch Malschürzen geschützt,

der Boden kann abgedeckt werden. Das heisst aber noch nicht, dass sich das Kind das Kleckern auch erlaubt. Kindern stehen dieser Freiheit bereits früh Lernerfahrungen und Ermahnungen entgegen. Deshalb ist es wichtig, die Kinder explizit darauf hinzuweisen, welche Freiräume in kreativen Prozessen genutzt werden dürfen. Kreativität ist angewiesen auf eine **vertrauensvolle, fröhliche, zwanglose Atmosphäre und ein humorvolles Miteinander**. Es soll erlaubt sein, sich zu trauen, Ungewöhnliches zu sagen und auszuprobieren und **Fehler zu machen**. Der persönliche, individuelle Ausdruck wird akzeptiert und gewürdigt (S. 71-75).

Huser (2018) erwähnt Csikszentmihalyi und Stamm, welche in ihren Forschungen belegen konnten, dass sich kreative Kinder bedeutend häufiger den traditionellen Rollenerwartungen entziehen als andere. Mädchen zeigen sich dominanter und durchsetzungsfähiger und Jungen sensibler und weniger aggressiv als ihre Altersgenossen (S. 43). «Für Kreativität im Sinne neuartiger, kühner, origineller und freier Gedankengänge braucht es also auch die innere emotionale Stärke, zum 'Andersdenken' und 'Anderssein' oder einfach zum 'Sichselbstsein'» (ebd., S. 44).

Wie in Kapitel 4.4 dargelegt, spielt die Architektur, die räumlichen Voraussetzungen, ebenfalls eine wichtige Rolle für die Schaffung einer kreativitätsfördernden Atmosphäre. Da sich das Erkenntnisinteresse dieser Arbeit aber nicht spezifisch auf diesen Aspekt der Kreativitätsförderung konzentriert, wird an dieser Stelle nicht näher darauf eingegangen. Trotzdem soll festgehalten werden, dass die bewusste Gestaltung der Schulräume und -gebäude einen wesentlichen Faktor darstellt. Schulzimmer sollten den für kreative Prozesse wichtigen ritualisierten Wechsel von An- und Entspannung ermöglichen (Kast, 2018, S. 101). Es sollte eine Atmosphäre herrschen, die zu reger Interaktion anregt und in welcher man sich gerne austauscht (ebd., S. 190).

6.3.4 Eine kreative Erziehungsphilosophie nach Landau

Erika Landau war Gründerin und Leiterin des «Instituts zur Förderung der Wissenschaften und Künste für Kinder und Jugendliche» in Tel Aviv. Sie war eine der ersten Frauen, die sich mit Kreativität auseinandergesetzt und wichtige Erkenntnisse zu diesem Bereich zusammengetragen hat. Ihr klares Bekenntnis zu einer kreativitätsfördernden Erziehung kann als Aufruf verstanden werden, der *alle Bereiche und Altersgruppen* (s. Kap. 2.6) betrifft (Landau, 1999). Die wichtigsten Aspekte aus Landaus kreativer Erziehungsphilosophie (*Anhang 6.2*) können wie folgt zusammengefasst werden:

Schulische Förderung setzt bei der Stärkung der individuellen Stärken an. Von dort aus kann sich jedes Kind in seiner «Zone der nächsten Entwicklung» nach Vygotsky entwickeln. **Nonkonformismus und Heterogenität werden als Ressourcen erkannt und gewürdigt**. Im Zentrum des Lernens steht nicht die abschliessende Leistung, vielmehr wird der Lernprozess als zentrales Moment verstanden. Neugierde wird geweckt, Fragen sind willkommen und helfen, Wissen und Erfahrung zu verbinden. Interdisziplinäres, wert- und vorurteilsfreies Denken wird von Pädagog_innen vorgelebt und im Kind gefördert. Diese offene Haltung begünstigt flexibles und kreatives Denken und Handeln. Im kindlichen **Spiel** sieht Landau einen kreativen Zugang zum Lernen und in weiterer Folge zum Leben. *Beim Spielen können Kinder explorieren, experimentieren und sie lernen, mit Fehlschlägen umzugehen*. Auch Margrith Stamm betont, dass Kinder ohne Spielerfahrungen die für das Lernen notwendige kreative Energie kaum entwickeln können. Viele Forschungen zeigen, dass das Spiel für die Entwicklung kleiner Kinder massgebend und wesentlich für langfristigen Schulerfolg ist (Stamm, 2014, S. 9). *Spielen macht kreativ!*

6.3.5 Die Spirale des kreativen Lernens

Mitchel Resnick ist Professor für Bildungsforschung am MIT Media Lab in Cambridge. Er vertritt die Haltung, dass die Schule – eigentlich der Rest unseres Lebens – mehr wie der Kindergarten sein sollte. Seit über 30 Jahren befasst sich der Forscher mit der Entwicklung von Technologien und Strategien, mit denen Kinder eigene Spiele und Erfindungen programmieren können. Mit der Spielzeugfirma LEGO hat er beispielsweise innovative Projekte wie das LEGO *Mindstorms* Roboter Kit entwickelt.

Resnick bezeichnet den *Kindergarten als die grösste Erfindung der letzten tausend Jahre* (Resnick, 2020, S. 19). Er ist überzeugt davon, dass Kinder lernen sollen, mit anderen zusammenzuarbeiten, indem sie **übergreifende Projekte konzipieren und Wissen teilen**. Kinder müssen lernen kreativ zu denken und zu handeln, um in der heutigen, sich schnell verändernden Welt Erfolg zu haben. In seinem Buch «Lifelong Kindergarten» geht er von der Problematik aus, dass die meisten Schulen, Hochschulen und Universitäten den Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen nur beibringen, Anweisungen auszuführen, Regeln zu befolgen und träges Wissen auswendig zu lernen, anstatt sie zu befähigen, eigene Strategien, Ideen und Ziele zu entwickeln (ebd., S. 14-23). Im pädagogischen Konzept des KG sieht Resnick ein Modell, welches Kindern auf spielerische und ganz natürliche Art ermöglicht, eigene Ideen zu entwickeln und mit Herausforderungen umzugehen. Im KG eignen sich Kinder Wissen eigenaktiv an, indem sie Fragen stellen, experimentieren, ausprobieren, forschen, sich irren und scheitern und gemeinsam mit anderen Kindern oder Pädagog_innen auf die Suche nach neuen Lösungen gehen. Resnick bezeichnet diese Art des Lernens als **Spirale des kreativen Lernens**. Diese unterscheidet folgende Phasen: **Imaginieren** (sich etwas ausdenken), **Kreieren** (etwas erschaffen), **Spielen** (spielerisch experimentieren, ausprobieren), **Teilen** (mitteilen und interagieren), **Reflektieren** (Erfahrungen überdenken und weiterentwickeln) und wieder **Imaginieren** (auf der Basis der Erfahrungen des ersten Zyklus werden neue Ideen/Strategien entwickelt). Diese Spirale des kreativen Lernens, als Motor kreativen Denkens, wird im KG kontinuierlich neu durchlaufen. Dadurch entwickeln und verfeinern Kinder ihre Fähigkeiten als kreative Denker_innen. Der Forscher kritisiert, dass in den meisten Lehrinstituten, die nach dem KG besucht werden, vorwiegend im Sitzen und eher passiv gelernt wird und die Lernenden einen Grossteil der Zeit an ihrem Platz mit Zuhören oder dem Ausfüllen von Arbeitsblättern verbringen. Zu häufig würden sich Institute auf die Vermittlung von Anweisungen und Informationen fokussieren, anstatt kreative Lernprozesse zu fördern. Im Graduiertenprogramm am MIT Media Lab wird ein dem KG ähnlicher Ansatz umgesetzt. Die Studierenden arbeiten kontinuierlich an Projekten, die sie an der Spirale des kreativen Lernens entlangführt. Sie verbringen nur sehr wenig Zeit im Unterrichtsraum. Resnick stellt die Frage, wie es gelingen kann, die *Spirale des kreativen Lernens*, die im KG und im MIT Media Lab funktioniert, im ganzen Bildungsbereich zu etablieren. *Er ist überzeugt, dass dieser projektbezogene Lernansatz das Fundament unserer Kreativität ist* (Resnick, 2020, S. 25-28). Als wichtigste Aspekte des kreativen Lernens beschreibt Resnick die **vier P des kreativen Lernens: Projects, Passion, Peers und Play** (ebd., S. 31-33).

Wir glauben, dass der beste Weg zur Förderung von Kreativität darin besteht, Menschen dabei zu unterstützen, an Projekten (*Projects*) zu arbeiten, die in ihnen Leidenschaft (*Passion*) entfachen und zusammen mit Gleichgestellten bzw. Kollegen (*Peers*) in diesem Rahmen spielerisch zu experimentieren (*Play*). (ebd., S. 31)

Resnick entwickelte die **vier P des kreativen Lernens als Leitprinzipien**, die einen Orientierungsrahmen in der Kreativitätsförderung bilden. Er ist überzeugt, dass Kreativität gelehrt werden kann, solange das *Lehren als organischer, interaktiver Prozess verstanden und gestaltet* wird (Resnick, 2020, S. 31-38). Im Anhang sind Tipps für kreative Lernstrategien und Kreativitätsförderung dargelegt, die der Autor für die Umsetzung des Lifelong Kindergarten empfiehlt (Anhang 6.3).

Im Anhang 9 sind einige Fotos mit Praxisbeispielen abgelegt. Sie stammen aus dem Unterrichtsalltag der Autorin und zeigen exemplarisch Produkte und Ergebnisse, die in einem kreativitätsfördernden, fachübergreifenden Unterricht von den Kindern entwickelt wurden.

6.3.6 Das Flow-Erlebnis und intrinsische Motivation

Wie bereits in Kapitel 4.7 dargelegt, stehen Flow-Erfahrungen in engem Zusammenhang mit kreativen Prozessen. Csikszentmihalyi (2018) beschreibt die **autotelische Erfahrung** als eines von neun Elementen, die Flow-Erleben ermöglichen. Autotelisch ist das griechische Wort für etwas, das ein Ziel in sich ist (S. 166). Freitag (2018) definiert **intrinsische Motivation** so, dass das Individuum den Antrieb in sich selbst findet, es wird funktionell autonom. Die intrinsische Motivation entspringt also aus einem inneren Bedürfnis heraus und erfolgt unabhängig von äußerer Belohnung. *Das Flow-Erleben stellt die entscheidende Komponente der Selbstmotivation dar.* Sich mit einer Aufgabe zu identifizieren ermöglicht Spontanität und die Entwicklung des kreativen Denkens. Durch die erhöhte Motivation kann auch die Leistung gesteigert werden. Die Forschung zeigt, dass sich durch extrinsische Anreize keine Spitzenleistungen erzielen lassen. Die extrinsischen, von aussen kommenden Anregungen sind gegenüber den intrinsischen auf Dauer weniger effektiv (S. 103). Stednitz (2009) kommt zu ähnlichen Schlüssen, wenn sie ausführt, dass selbstmotiviertes Tun zum Einswerden mit der Aufgabe führt, weil nicht überlegt werden muss, was man machen muss, um zu gefallen. Sie erwähnt Forschungen, welche aufzeigen konnten, dass externe Belohnungen - wie Smiley-Sticker oder kleine Geschenke für gute Leistungen in der Schule - die intrinsische Motivation untergraben und reduzieren. *Kinder sind auf natürliche Weise intrinsisch motiviert.* Gesunde Kinder sind von alleine aktiv, neugierig und verspielt. Sie brauchen dafür keine äusseren Belohnungen (S. 115-117). Braun et al. (2019) beschreiben extrinsische Motivation bei vorhandener intrinsischer Motivation als «unter Umständen sogar kontraproduktiv». Unter dem Begriff «Overjustification-Effekt» (Überbelohnung) wurden Untersuchungen gemacht, welche zeigten, dass äussere Belohnungen intrinsisch motiviertes Verhalten negativ beeinflussen. Im Kontext mit der Kreativität geht es um den Eigenantrieb, *eine Aufgabe zu schaffen oder ein Problem zu lösen, weil es interessant, persönlich herausfordernd oder befriedigend ist* (S. 53-54). «Intrinsisches Motivationsprinzip und Kreativität gehen einher: Menschen sind am kreativsten, wenn sie sich primär durch das Interesse, den Genuss, die Befriedigung und die Herausforderung der Arbeit selbst motiviert fühlen ...» (Amabile, 2012, zitiert nach Braun et al., 2019, S. 53). Kreative Prozesse sind von Belohnungsgefühlen (Flow-Erfahrung) begleitet, welche die intrinsische Motivation fördern, daher steigern sie die Leistungsbereitschaft (ebd., S. 32). Forschungen konnten aufzeigen, dass Kinder den Flow-Zustand mit 20 bis 50 Mal am Tag deutlich häufiger erleben als Erwachsene (Hüther, 2010, zitiert nach Braun et al., 2019, S. 54). Csikszentmihalyi (2018) beschreibt geistige Herausforderung als **intrinsische Belohnung**, welche wiederum intrinsische Motivation nährt. Er betont, wie wichtig es ist, den Kindern in der Schule herausfordernde, offene Aufträge zu geben, die sie nicht langweilen und auch nicht über-

fordern. Es sollen keine starren Arbeitsbedingungen herrschen, denn zu viele Zwänge und bürokratische Vorschriften verwandeln geistige Abenteuer in eine drückende Last und löschen jeden kreativen Funken aus (S. 477-478). «Wenn man die intrinsischen Belohnungen einer Domäne steigert, kann man den *flow* der Kreativität wahrscheinlich am direktesten beeinflussen» (Csikszentmihalyi, 2018, S. 478).

6.4 Kreativitätstechniken – «make it happen»

In Unternehmen gehört es heute zur Tagesordnung, dass systematisch mit Kreativitätstechniken gearbeitet wird. Es gibt unzählige Bücher, Ratgeber und Massnahmen, die eingesetzt werden, um Denk- und Kreativprozesse von Mitarbeiter_innen und Teams zu fördern. Im schulischen Umfeld ist eine solch explizite Vorgehensweise zur Förderung von Kreativität noch wenig verbreitet. Im folgenden Abschnitt werden Möglichkeiten und Grenzen der systematischen Erzeugung von Kreativität durch Techniken besprochen.

Edward De Bono sieht Kreativität als förderbare Grundanlage im Menschen, die geübt und gelernt werden kann wie Autofahren. Er sieht in ihr keine «Gabe einer guten Fee» und sie hängt für ihn auch nicht mit Intelligenz zusammen. Kreativität ist für De Bono sowohl «*eine Geisteshaltung als auch die Anwendung bestimmter Techniken*» (Freitag, 2018, S. 144). Freitag definiert Kreativitätstechniken als «... methodische Verfahren und Vorgehensweisen zur Anregung und Verbesserung der Ideenfindung, mit dem Ziel, möglichst zahlreiche spontane Einfälle und Vorschläge zu einem Projekt oder zu einem Problem zu erzeugen, um daraus die bestmögliche Lösung zu finden» (ebd., S. 171). Kreativitätstechniken sollen helfen, verkrustete Strukturen und eingeschliffene Antworten abzubauen. Der Autor bezieht sich auf Evelyne Boos (2007), welche drei Arten von Kreativitätstechniken unterscheidet:

1. **Intuitive Techniken** (z.B. *Brainstorming*, Mind Mapping, Reizwortanalyse)
2. **Diskursive Techniken** (z.B. *Osborn-Checkliste*, Morphologischer Kasten, Relevanzbaum)
3. **Kombimethoden** (z.B. *Sechs Denkhüte*, Walt-Disney-Strategie, Zukunftswerkstatt)

Diese Techniken beziehen sich alle auf die zweite Phase des kreativen Prozesses, also die Phase der Ideenfindung und der Problemlösung. Sie können auch dazu dienen, Kreativitätsblockaden zu überwinden. Obwohl viele kritische Stimmen laut werden, die berechtigte Zweifel und Einwände gegenüber zu grossen Erwartungen an die systematische Generierung von Ideen anbringen, hat sich die Anwendung von Kreativitätstechniken im Prozess der Ideenfindung und des Problemlösens bewährt (Freitag, 2018, S. 171-173). So konnten Untersuchungen aufzeigen, dass Trainings mit kreativitätsfördernden Techniken und Übungsmethoden bei Grundschulkindern zu besseren Ergebnissen in Kreativitätstests führten. Es konnte ebenfalls nachgewiesen werden, dass die positiven Effekte nachhaltig sind. Auswirkungen der Brainstorming-Methode konnten beispielsweise noch nach vier Jahren festgestellt werden (Cropley, 1991, S. 28). Man weiss aus Studien, dass Kreativitätsprogramme, die explizites Unterrichten umfassen, zu den erfolgreichsten gehören (Bangert-Drowns & Bankert, 1990, zitiert nach Hattie, 2018, S. 185). Cohen (1986) vertritt die Meinung, dass ein Kreativitätstraining verbessert wird, wenn «Aktivitäten angeboten werden, die darauf ausgerichtet sind, hohe Erwartungen zu setzen und diese zu erfüllen» (zitiert nach Hattie, 2018, S. 185-186). Kinder sollen also echte Herausforderungen, im Rahmen ihrer individuellen Möglichkeiten, gestellt bekommen und diese aus eigener Kraft bewältigen können.

Luther bezeichnet Kreativitätstechniken als **Werkzeuge** - nicht mehr und nicht weniger. Sie können dabei helfen, ein bestimmtes Problem zu lösen oder Ideenpotential systematisch abzurufen. Luther unterscheidet Techniken, die in allen vier Phasen des kreativen Prozesses zum Einsatz kommen (s. Kap. 4.5.1). Kreativitätstechniken können das kreative Denken einer Person gemäss Autor nicht ersetzen, sie können aber das Bearbeiten von Aufgaben erleichtern und unterstützen. Historisch betrachtet wurde vorerst «nur» als Kreativitätstechnik bezeichnet, was geeignet war, um neue Ideen zu generieren, was der zweiten Phase des kreativen Prozesses entspricht. Später kamen auch Techniken hinzu, welche der Problemlösung, der Ideenauswahl und ihrer Umsetzung dienen. Insgesamt unterscheidet man heute in allen Phasen mehr als 500 Techniken (Luther, 2020, S. 115-117). Rustler beschreibt Kreativitätstechniken als Möglichkeit, der «Kreativität auf die Sprünge zu helfen» und spricht hier auch vom «make it happen» Ansatz. Bevor der «make it happen» Ansatz funktionieren kann, gibt es die «let it happen» Phase. In dieser geht es darum, die Grundlage zu schaffen, auf der Kreativität geschehen kann (entspannte Atmosphäre, angenehme Räume, ausreichend Zeit, Ungezwungenheit). Wenn der Geist entspannt ist, kommen die spontanen Einfälle (s. Kap. 4.4, 6.3.3). Aufbauend auf der «let it happen» Strategie kann Kreativität bewusst erzeugt werden, um Ideen so weit zu entwickeln, dass man «etwas damit tun kann» (Rustler, 2019, S. 26-27). Der Autor betont ausserdem, dass systematisches kreatives Denken aus zwei unterschiedlichen Denkphasen besteht, dem *divergierenden* und dem *konvergierenden Denken* (s. Kap. 6.2.2). Die konsequente Trennung dieser beiden Phasen stellt das Grundprinzip dar, auf welchem kreatives Denken beruht und die Anwendung von Kreativitätstechniken erst erfolgreich sein kann (ebd., S. 40-41).

Bezogen auf den schulischen Unterricht weist Urban (2004) kritisch darauf hin, dass **kreativitätsanregender Unterricht systemisch einzubetten** ist. Urban warnt davor, dass eine Missachtung der wechselseitigen Abhängigkeit von Technik und deren kritischer Reflexion die pädagogische Perspektive verkürzt und so die Gefahr besteht, dass die Kreativitätserziehung zu «technologischem Kunsthandwerk» oder zu «realitätsfremder Spielerei» verkommt (S. 82). Von Hentig (1998) sieht kreatives Denken in erster Linie als befreites Denken, das nicht einfach «hergestellt» werden kann (s. Kapitel 6.3.2). Er bezeichnet es als Widerspruch in sich, wenn man versucht, die Spontaneität, die in solchem Befreitsein zur Geltung kommt, zu «veranstalten, zu methodisieren oder einzuüben» (S. 72). Der Wahrheit am nächsten kommt wahrscheinlich Nachmanovitch, wenn er feststellt: «Um kreativ zu sein, brauchen wir Technik, aber auch Freiheit von Technik» (zitiert nach Berzbach, 2018, S. 171).

Im Anhang sind exemplarisch drei Kreativitätstechniken und ihre praktischen Anwendungsmöglichkeiten im Zyklus 1 und 2 dargelegt (*Anhang 7.1, 7.2, 7.3*).

6.5 Bezug zum Lehrplan 21

Der Lehrplan 21 wurde von 2010 bis 2014 als erster gemeinsamer Lehrplan für die Volksschule von der Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) erarbeitet (D-EDK, 2016, LP 21). Es handelt sich also um ein junges Bildungsreformprojekt, welches den Anspruch auf Zukunftsfähigkeit erfüllen können sollte. Im folgenden Abschnitt wird nun differenziert betrachtet, inwiefern dies, bezogen auf die Kreativität, gelingt.

In der bisherigen Arbeit wurde der Bezug zum LP 21 verschiedentlich gemacht. In Kapitel 2.2 wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Begriffe «Kreativität/kreativ» im LP 21 zwar Verwendung finden, dass sie aber in komplett unterschiedlichen Zusammenhängen und Bereichen auftauchen und dadurch konturlos und vage erscheinen. Es bleibt weitgehend der betrachtenden Person überlassen, den Begriff mit eigenen subjektiven Bedeutungen zu

füllen. Der Kreativitätsbegriff wird nicht mehr nur in den gestalterischen, musischen Fächern wie Bildnerisches, Textiles und Technisches Gestalten oder Musik verwendet (*ästhetische Kreativität*, s. Kap. 2.2), er taucht ebenfalls bei den überfachlichen Kompetenzen, in den Fachbereichen Sprachen, Mathematik, Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG), sowie in den Modullehrplänen Medien und Informatik (MI) und Berufliche Orientierung (*pragmatische Kreativität*, s. Kap. 2.2) auf (*Anhang 3*). Die Key-Word-Suche (Kreativität, kreativ/-e) in der Gesamtausgabe des LP 21/GR (D-EDK, 2016, LP 21, Gesamtausgabe) erzielte auf insgesamt 494 Seiten total 53 Treffer (*Anhang 3.3*). In diesem Ergebnis sind allerdings beispielsweise 19 Mehrfachzählungen enthalten, die alle den entwicklungsorientierten Zugang (EZ) «*Fantasie und Kreativität*» betreffen. Dieser ist der einzige Bereich, in welchem der kreative Prozess als solcher konkret aufgegriffen und beschrieben wird. Die EZ betreffen bezeichnenderweise nur den ersten Zyklus. Sie beschreiben den Übergang von der Entwicklungsperspektive hin zum Lernen in den Fachbereichen (*Anhang 3.2*). In Kapitel 6.1 wurde bereits auf eine Publikation hingewiesen, welche die jüngsten Bildungsreformprojekte weltweit untersuchte und dabei feststellte, dass die Kreativität als Schlüsselkompetenz der Zukunft im LP 21 keine Rolle spielt (Sterel et al., 2018, S. 138).

Kreativität wird im LP 21 nicht als autonome Kompetenz mit einem systematisch beschriebenen Kompetenzaufbau aufgegriffen und gewürdigt, obwohl sie von Vertreter_innen aus Wirtschaft, Politik und Forschung durchwegs als Schlüsselkompetenz für die Gegenwart und Zukunft unserer Kinder bezeichnet wird (s. Kap. 2, 5, 6.1). Bei genauerer Betrachtung sind Verhaltensmerkmale (s. Kap. 6.2.1), welche mit Kreativität in engem Zusammenhang stehen, teilweise im Bereich der überfachlichen Kompetenzen aufgegriffen. Allerdings wird der Zusammenhang zu kreativen Kompetenzen nicht explizit hergestellt und es bedarf einer hohen Fachexpertise und aufmerksamer Betrachtung, um die Korrelation zu erkennen (*Anhang 3.1*). Nach dem Verständnis der Autorin könnte Kreativität als zentrales Bildungselement mit übergeordnetem, bereichsübergreifendem Charakter, welches über die Fachbereiche hinaus eine Vielzahl von geistigen Fähigkeiten steuert, beispielsweise als vierte überfachliche Kompetenz im LP 21 aufgegriffen, gezielt und differenziert beschrieben, und somit bewusst im Bildungsauftrag verankert werden. **Kreativität ist «disziplinlos».** *Sie betrifft alle Disziplinen und muss in allen Bereichen mitgedacht werden* (Braun et al., 2019, S. 74).

6.6 Zwischenfazit mit Erkenntnissen zu Schule und Kreativität

Im Kapitel 6 wurde erforscht, welche Zusammenhänge zwischen Kreativität und kindlichen Lernprozessen gemacht werden können und welche spezifischen Faktoren ein kreativitätsförderndes schulisches Umfeld auszeichnen. Die Autorin ging ausserdem der Frage nach, ob die Förderung von Kreativität zum expliziten Bildungsauftrag der Volksschule gehören sollte und inwiefern Kreativität als Bildungselement mit übergeordnetem Charakter im LP 21 überhaupt Erwähnung findet.

Die Recherchen zeigen, dass **Kritisches Denken und Problemlösen, Kommunikation, Kooperation** sowie **Kreativität und Innovation** (4K) zukünftig zu den wichtigsten spezifischen Kompetenzen gehören. Obwohl Kreativität einstimmig als **Schlüsselkompetenz** bezeichnet wird, zeigen die Ergebnisse einer Analyse der jüngsten Bildungsreformprojekte weltweit, *dass ausgerechnet die Bereiche «Kritisches Denken» und «Kreativität und Innovation» im LP 21 keine Rolle spielen.* Die Recherchen der Autorin bestätigen diese Erkenntnis. Der Begriff findet im LP 21 zwar an verschiedenen Orten und in unterschiedlichen Zusammenhängen Verwendung, er bleibt aber vage und konturlos und es bleibt weitgehend der betrachtenden Person überlassen, welche subjektiven Bedeutungen sie

impliziert. Eine *Differenzierung zwischen ästhetischer und pragmatischer Kreativität* wird nicht gemacht. Die Kreativität wird vom «kreativen Schreiben» im Fachbereich Sprachen, über die Beschreibung «möglicher Lösungsverfahren» im Bereich MI bis zum «Weiterentwickeln von Gestaltungs- und Designprozessen und Produkten» im Fach Textiles und Technisches Gestalten (TTG) gleichermassen bemüht. Oftmals wird nicht einmal der Begriff als solcher verwendet, vielmehr interpretiert man den Zusammenhang mit kreativen Kompetenzen einfach hinein. Diese inflationäre und ungenaue Verwendung trägt nach Ansicht der Autorin dazu bei, dass Kreativität laut Forschung von Pädagog_innen zwar als wichtige Kompetenz für die Lernentwicklung von Kindern betrachtet wird, dass sich dieselben LP selbst aber als nicht verantwortlich für ihre Förderung betrachten. Studien belegen grosse Diskrepanzen zwischen Einstellung, eigener Wahrnehmung und praktischem Verhalten von LP bezüglich Kreativität bei Kindern. *Kreativität als Konzept wird zwar bejaht, kreatives Verhalten von Kindern aber abgelehnt.* Als mögliche Ursache dafür wird mangelndes Wissen der Pädagog_innen interpretiert, denn Studien belegen ebenfalls, dass in Ausbildungsgängen für LP und SHP kaum Angebote für Kreativitäts(förder)kurse vorhanden sind. Insgesamt wissen LP und SHP nur wenig über Persönlichkeitsmerkmale kreativer Kinder und über kreative Prozesse. Da die pädagogischen Fachpersonen aber eine wichtige **Modellfunktion** für Kinder haben und nach Ansicht der Autorin den wichtigsten förderlichen, bzw. hemmenden Faktor für einen kreativitätsfördernden Unterricht darstellen, gilt es diese Lücken in pädagogischen und heilpädagogischen Ausbildungen zu füllen. *Der Aufbau von Fachwissen und das Anregen von Bewusstmachungsprozessen bei den LP und SHP muss als Grundlage und Voraussetzung dafür geschaffen werden, dass kreatives Verhalten von Kindern und kreative Prozesse überhaupt als solche erkannt, verstanden und somit zugelassen werden können.*

Der enge Zusammenhang zwischen Kreativität und kindlichen Lernprozessen wurde in Kapitel 6 ebenfalls ausführlich aufgezeigt. *Beim Durchlaufen kreativer Prozesse machen Kinder essenzielle Lernerfahrungen, bei denen sie grosse kognitive und personale Herausforderungen bewältigen. Sie trainieren dabei ihre kreativen Kompetenzen, entwickeln gleichzeitig wichtige Bereiche der exekutiven Funktionen und bauen Fertigkeiten auf, die ihnen helfen, ihr Verhalten zu steuern.*

Kreativität wird als *förderbare Grundlage* im Menschen beschrieben, welche durch bestimmte Techniken und Methoden trainierbar ist. **Kreativitätstechniken** sind durch *leichte Adaptionen auch im Zyklus 1 und 2 anwendbar*, obwohl dies bisher noch keine verbreitete Praxis ist. Als Ursache dafür interpretiert die Autorin mangelndes Wissen und fehlende Erfahrung der LP und SHP. Bezogen auf den schulischen Unterricht ist zu betonen, dass *Kreativitätsförderung systemisch eingebettet* sein soll. Das **pädagogische Konzept des KG** wird nach neuesten Forschungserkenntnissen für Menschen aller Altersstufen als besonders geeignet beschrieben, um kreative Prozesse zu durchlaufen und so kreative Kompetenzen zu entwickeln und zu verfeinern. Die Praxiserfahrung der Autorin bestätigt dies durchwegs. Im KG lernen Kinder *ganzheitlich*, indem sie sich Wissen spielerisch und themenübergreifend durch selbstbestimmtes Tun aneignen. Dies entspricht der **Projektarbeit**, bei welcher Menschen jeder Altersgruppe die **«Spirale des kreativen Lernens»** (Resnick, 2020) durchlaufen.

7 Was Kreativität braucht, um sich ereignen zu können – Zwischenfazit

Im folgenden Kapitel werden die Erkenntnisse aus der Literaturrecherche dargelegt und diskutiert.

Disziplinübergreifend und mit einer beachtlichen Übereinstimmung wird Kreativität als **wichtigste Schlüsselkompetenz der Zukunft** bezeichnet. Die Analyse der aktuellen Literatur zur Thematik zeigt, dass die Forderung nach mehr Kreativität aus allen gesellschaftlichen, ökonomischen, sozialen und politischen Bereichen kommt. Es besteht Einigkeit darüber, dass wir Menschen zunehmend innovative Ideen brauchen, um mit den Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte umzugehen und sie positiv zu gestalten. *Kreativität ist die Basis auf welcher Innovation entstehen kann.* Gemeint ist hier der entmystifizierte Begriff von Kreativität, denn Kreativität ist nicht mehr nur künstlerischen Bereichen vorenthalten, sie gilt inzwischen auch als Schlüsselkompetenz zur Lösung von Alltags Herausforderungen jedweder Art im Sinne von Flexibilität im Denken, Problemsensitivität, Ideenproduktion und weiteren in Kapitel 6.2.1 ausgeführten Merkmalen. In der vorliegenden Arbeit wird in Anlehnung an Braun et al. (2019) von der **pragmatischen Kreativität** gesprochen (s. Kap. 2.2 und 2.3).

Die Forderungen an unser Bildungssystem sind einstimmig: *Bildung soll in Zukunft mehr umfassen als wissensbasiertes Lernen.* Maschinen sind in diesen Bereichen schon heute intelligenter und schneller als der Mensch. Die Überlegenheit des Menschen, und somit das, was uns zukunftsfähig macht, liegt in unserer Fähigkeit zu kreativem, sozialem Denken (s. Kap. 5.2). Das Beispiel des Zweitklässlers Max (8 Jahre) zeigt eindrücklich, welche flexiblen und vernetzten Denkleistungen uns Menschen von Maschinen unterscheiden: «Google ist dumm. Ich habe gefragt, welches die letzte Zahl im Alphabet ist und es hat keine Antwort gewusst». Was bedeutet das aber nun konkret aus heilpädagogischer Perspektive?

Vor jedem Kind liegt gesamtgesellschaftlich betrachtet dieselbe Zukunft. Natürlich nicht aus der Mikro- und auch nicht aus der Mesoperspektive gesehen, aber wenn man ein ganzheitliches Bild der weltweiten Entwicklungen herbeizieht, betreffen uns die Themen *Globalisierung, Digitalisierung, künstliche Intelligenz* oder *Automatisierung* alle gleichermaßen – in der Literatur wird die Gesellschaft des 21. Jahrhunderts auch als **«Wissens- oder Kreativgesellschaft»** bezeichnet (Rothauer, 2016), denn schon heute kann man jederzeit schnell auf Wissen zugreifen, der entscheidende Faktor darüber, wie wir die Herausforderungen der kommenden Jahre in einem humanistischen Sinn gestalten werden, ist die Kreativität. Sie gilt inzwischen auch als der bestimmende Faktor über Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und Nationen (s. Kap. 2.2). Die Frage, ob Kreativitätsförderung den schlaun und besonders begabten Kindern vorbehalten bleiben soll, stellt sich aus dieser Perspektive für die Autorin nicht mehr. Kreativität gilt heute nicht mehr nur als wesentliches Element schöpferischer Hochleistung, sie gilt inzwischen als **«Basiskompetenz für alle»** (Stedtnitz, 2009), **denn sie betrifft sämtliche Bereiche unserer Lebenswelt** (s. Kap. 5).

Kreativität wird als **Gesamtsystem** beschrieben, welches sich *im Wechselspiel der Komponenten Person, Umwelt und Prozess zu- und miteinander ereignet* (s. Kap. 4.1). Da die Schule alle genannten Komponenten der Kreativität beeinflusst, nimmt sie nach Ansicht der Autorin eine *gesellschaftlich wichtige Rolle in der Kreativitätsförderung* ein und ist somit ein relevanter Faktor. Gerade sozial benachteiligte Kinder können von einer schulischen Förderung profitieren. Die Schule kann hier einen wichtigen Beitrag für Partizipation und Chancengerechtigkeit leisten. In der Kreativitätsforschung werden antithetische Merkmale wie z. B. *Offenheit, Selektion, Neugier, Analyse, Risikobereitschaft, Fokussierung* oder *Ambiguitätstoleranz* beschrieben, welche kreative Personen typischerweise

auszeichnen. **Kreative Menschen können auf beiden Seiten von Polaritäten operieren** (s. Kap. 4.3). Diese *Balance der Gegensätze*, die Fähigkeit, Widersprüchliches zu verbinden, ist auch ein wesentlicher Aspekt im kreativen Prozess (s. Kap. 4.5). Kreativität braucht einerseits stimulierende Eindrücke, welche systematisch mit Neuem und Ungewohntem konfrontieren, aber auch entspannende, aufmerksamkeitserweiternde Aktivitäten wie beispielsweise Tagträumen oder Meditation. Bezogen auf den schulischen Kontext und die heilpädagogische Praxis, lässt sich Folgendes konkludieren:

Die Recherche der Literatur bestätigte den *engen Zusammenhang zwischen kreativen Kompetenzen, Verhaltensmerkmalen und kindlichen Lernprozessen*. In Kapitel 6.2.1 wurden verschiedene dieser Merkmale analysiert und verglichen. Sie gelten in der Forschung **sowohl für die Kreativität als auch für die exekutiven Funktionen** im Bereich der *Inhibition* und der *kognitiven Flexibilität*, als wesentliche Faktoren. Wie bereits in Kapitel 2.4 erläutert, konnten Forschungsergebnisse nachweisen, dass kognitive Flexibilität und eine gute Inhibition (z.B. Ambiguitätstoleranz, Aufmerksamkeit lenken, Motivation) *wichtigere Prädikatoren für Schulerfolg sind als die Intelligenz*. Sie werden als *zentral für Lern- und Lebenserfolg*, und somit auch für die *Lebenszufriedenheit*, beschrieben. Es zeigte sich auch, dass dieselben stärkenden Merkmale bei *verhaltensauffälligen Kindern oft verzögert entwickelt* sind (s. Kap. 6.2.1). Die Praxiserfahrung der Autorin bestätigt diese Erkenntnisse aus der Forschung. Sie sind ihrer Meinung nach besonders für Kinder mit einem speziellen Förderbedarf (ISF und BBF) relevant, weil oftmals gerade diese von möglichen Schwierigkeiten betroffen sind. Oder umgekehrt formuliert: Ein Kompetenzdefizit in den genannten Bereichen kann dazu führen, dass die betroffenen Kinder einen erhöhten Förderbedarf in gewissen Bereichen entwickeln. Die systematische Förderung kreativer Kompetenzen könnte somit auch als *präventive Massnahme* beschrieben werden, welche verhindern hilft, dass sich solche Schwierigkeiten zu grösseren Problemen auswachsen.

Kreativität braucht sowohl **divergentes** als auch **konvergentes Denken** (s. Kap. 6.2.2). Dabei handelt es sich um zwei *unterschiedliche Denkart*, die *in unterschiedlichen Phasen des kreativen Prozesses relevant* sind. Es braucht *logisch-analytische Fähigkeiten* (Ideenauswahl, Fokussierung, Metakognition) ebenso wie *spielerisch-schöpferische* (Ideenproduktion, Perspektivenwechsel, Problemlösungskompetenz). **Beim Durchlaufen kreativer Prozesse trainiert ein Kind seine Kreativität, es entwickelt gleichzeitig wichtige Bereiche der exekutiven Funktionen und es baut Fertigkeiten auf, die ihm helfen, sein Verhalten zu regulieren** (s. Kap. 6.2).

Im Schulalltag begegnet die Autorin leider oft der Praxis, dass kreative Denk- und Arbeitsweisen mit der Begründung abgekürzt oder gar gestrichen werden, dass schwächere SuS damit überfordert seien, offene Aufgaben, in denen eigene Denk- und Transferleistungen erbracht werden müssen, überhaupt zu bewältigen. Die Argumentation, betroffene Kinder mit solchen Massnahmen entlasten zu wollen, beschneidet ihre Förderung aber in einer Art und Weise, die nicht ihren biologischen Anlagen entsprechen, denn man weiss heute aus der Neurowissenschaft, dass das *menschliche Gehirn darauf ausgelegt ist, Probleme zu lösen*, unabhängig von persönlichen Begabungen und dem kognitiven Potential einer Person. Bezüglich der Korrelation zwischen *Intelligenz und Kreativität* gibt es keine eindeutigen wissenschaftlichen Befunde. Man geht aber eher davon aus, dass tatsächlich erbrachte kreative Leistung in grösserem Zusammenhang mit **Neugier, Ausdauer und Durchhaltevermögen** steht, als mit einem hohen IQ (s. Kap. 4.3.3). Die Autorin vertritt die Meinung, dass fremdbestimmtes Weglassen kreativitätsfördernder Denk- und Arbeitsweisen keine Lösung ist. Vielmehr müssen Wege und Mittel gefunden werden, die jedem Kind eine *Förderung auf der Basis seiner individuellen Möglichkeiten und Interessen*, in seiner «Zone der

nächsten Entwicklung» (Vygotsky), ermöglicht. Es ist gerade für Kinder mit einem besonderen Förderbedarf essenziell, dass sie regelmässig kreative Prozesse durchlaufen, um so ihre kreativen Kompetenzen entwickeln und automatisieren zu können, denn was nicht trainiert wird, das verkümmert. Dies soll frei von einer Fremdbeurteilung, wie gross und somit wertvoll die kreative Leistung des Kindes ist, geschehen. In Bezug auf den für die Kreativität relevanten Aspekt der Neuheit muss das Kind seine eigene *individuelle Referenzebene* bilden dürfen. In der Arbeit mit Kindern soll der Fokus auf dem Prozess und weniger auf dem Produkt oder dem kreativen Ergebnis liegen (s. Kap. 4.6).

Die Autorin teilt die in der Literatur vorherrschende Meinung darüber, dass die Schule einen gesellschaftlich wichtigen Auftrag hat, wenn es um die Förderung kreativer Kompetenzen geht. Auch die scharfe Kritik, dass die heutige Bildung zu wenig Originalität und kreatives Denken fördere, weil in Schulen ein zu einseitiger Fokus auf die Vermittlung der Grundlagenfächer und die Förderung logisch-analytischer Fähigkeiten gelegt werde, deckt sich mit den Praxiserfahrungen der Autorin. Die Ausbildung unserer Kinder ist heute, wie vor zweihundert Jahren wissensbasiert. Diese Wissensanhäufung durch Auswendiglernen, Eintrichtern und isoliertem Üben ist aber auf die Erziehung angepasster Menschen ausgerichtet. Auch die an Schulen immer noch vorherrschende **«Fehlervermeidungskultur»** ist für die Entwicklung kreativer Kompetenzen kontraproduktiv. Wer kreativ sein will, kann nicht einfach reproduzieren, sondern begibt sich auf Neuland. Kinder können den dafür notwendigen **Mut** und die **Neugier** aber nur entwickeln, wenn **Fehler als Lernerfahrungen** und als selbstverständlicher Teil jedes Lernprozesses wahrgenommen und gewürdigt werden (s. Kap. 4.8). Die Förderung kreativer Fähigkeiten ist **Denk- und Persönlichkeitsentwicklung** gleichermaßen.

Im schulischen Unterricht erleben Kinder **vollständige Lernzyklen**, wenn sie alle vier Aufgabentypen durchlaufen. Im Schulalltag ist leider oft zu beobachten, dass der Unterricht nach der *Einführung* eines Themas vorwiegend auf das *Üben und Automatisieren* der Lerninhalte ausgelegt ist und dass diesen ersten beiden Schritten im Lernzyklus schon der vierte Schritt der *Überprüfung* folgt. Damit wird der Lernprozess abgekürzt, weil die Stufe drei, das **Transferieren und Anwenden von Wissen**, nicht, oder nur am Rande, berücksichtigt wird. Die Kinder erhalten somit kaum Möglichkeit, ihre Kreativität zu trainieren, denn vor allem in der Phase des *Transferierens und Anwendens werden kreative Prozesse durchlaufen (Anhang 2.4)*. **Repetitives, rezeptives Lernen wird zu produktivem Lernen**. *Problemlösungsaufgaben und offene, entdeckende Lernformen fördern divergentes Denken (s. Kap. 6.2.2)*. Das **pädagogische Konzept des KG** wird nach neuesten Forschungserkenntnissen für Menschen aller Altersstufen als *besonders geeignet* beschrieben, um kreative Kompetenzen zu entwickeln und zu verfeinern (s. Kap. 6.3.5). Die Praxiserfahrung der Autorin bestätigt dies durchwegs. Kinder durchlaufen im freien **Spiel** regelmässig kreative Prozesse, denn dies entspricht ihrem frühkindlichen Lernen. Sie erschliessen sich selbstbestimmt die Welt, indem sie spielen, forschen, fragen, ausprobieren, verwerfen, beobachten, scheitern, anpassen - unermüdlich. Diese Art des frühkindlichen Lernens entspricht dem kreativen Prozess in seiner Reinform. Das pädagogische Konzept des KG ähnelt in seiner themaubergreifenden, ganzheitlichen Vorgehensweise der **Projektarbeit**, welche sich laut Forschung für Menschen jeder Altersgruppe eignet, um Kreativität zu trainieren (s. Kap. 6.3.5). Flow-Erleben findet exemplarisch beim Spielen und bei kreativen Tätigkeiten statt. **Flow** entsteht dann, wenn die *Aufgabe und die Fähigkeiten einer Person im Gleichgewicht* sind, wenn also eine Herausforderung gemeistert werden kann, ohne zu überfordern oder zu langweilen (*Anhang 2.3*). Dies entspricht Vygotskys Theorie des Lernens in «der Zone der nächsten Entwicklung», welche in der heilpädagogischen Arbeit richtungsweisend ist bei

der Individualisierung und der Differenzierung von Lerninhalten und Aufgaben. Der **Flow-Zustand**, als Verschmelzung von Handlung und Bewusstsein (s. Kap. 4.7) stellt auch die *entscheidende Komponente intrinsischer Motivation* dar. Intrinsische Motivation kann sich in der Schule *leistungssteigernd* auswirken (s. Kap. 6.3.6).

Auch **Kreativitätstechniken** eignen sich, um *Kreativität systematisch zu fördern* (Anhang 7). Viele bekannte Techniken und Methoden lassen sich durch leichte Adaption in der Schule und im KG anwenden. Die Forschung konnte nachweisen, dass sich dadurch nachhaltige und positive Effekte erzielen lassen. Allerdings wird ebenso nachdrücklich betont, dass ein kreativitätsfördernder Unterricht *systemisch eingebettet* sein soll und kein technisches Abarbeiten einzelner Punkte praktiziert werden darf (s. Kap. 6.4). Die Autorin ist überzeugt, dass Selbsterfahrung und die Entwicklung eigener kreativer Skills die Grundlage bilden, auf welcher Pädagog_innen einen qualitativ hochwertigen kreativitätsfördernden Unterricht gestalten können. Gerade in der Schule besteht die Gefahr des «Abarbeitens» von Inhalten, nicht nur bezüglich Kreativität.

Der **wichtigste Faktor für einen gelingenden kreativitätsfördernden Unterricht sind die Pädagog_innen**. Diese Vermutung der Autorin wurde durch die Recherchen der vorliegenden Arbeit bestätigt. Die LP und SHP prägen mit ihrer *Haltung* den ganzen Unterricht entscheidend. Sie wählen Materialien, Spiel-, Lern- und Unterrichtsformen aus und stellen den Kindern Aufgabensets zur Verfügung. Sie prägen die Atmosphäre im Klassenzimmer, schaffen Möglichkeiten, und geben Unterstützung. Die *individuelle Lernbegleitung*, die laut Forschung als Schlüssel für erfolgreiches schulisches Lernen gilt, setzt eine **hohe Fachkompetenz** der LP und SHP, also *theoretisches Vorwissen* und auch *eigene Erfahrungen mit kreativen Prozessen*, voraus (s. Kap. 6.3.2). Die Erfahrungen der Autorin decken sich allerdings ebenfalls mit den recherchierten Forschungsergebnissen, dass bei Pädagog_innen leider kein oder zu wenig Wissen bezüglich der Mechanismen und Merkmale von Kreativität und kreativen Prozessen vorhanden ist. Studien belegen, dass **Kreativität als Konzept von den LP zwar bejaht, kreatives Verhalten von Kindern aber abgelehnt wird**. Kreative Kinder können herausfordernd sein. Sie zeigen beispielsweise emotionales, risikobereites oder nonkonformes Verhalten, welches in der Schule kaum Platz hat. Ein typisches Beispiel dafür sind ADHS-Kinder, die oft hochkreativ sind, mit ihrem Verhalten im System Schule aber regelmässig anecken und wenig Würdigung für ihre Talente erfahren. Hier braucht es Aufklärungsarbeit. An Pädagogischen und Heilpädagogischen Hochschulen wird der Ausbildung der Studierenden im Bereich Kreativität und Kreativitätsförderung bisher wenig oder gar keine Beachtung geschenkt, obwohl ein Bewusstsein für die Relevanz offenbar vorhanden ist (s. Kap. 6.3.1). Dies ist nach Meinung der Autorin ein grosses Versäumnis und es besteht ein Nachholbedarf. LP und SHP brauchen ihrer Meinung nach *eine kreative Ausbildung, in welcher Fachwissen über die Zusammenhänge von Kreativität und kindlichen Lernprozessen aufgebaut werden kann, damit kreatives Verhalten bei Kindern erkannt, zugelassen und gewürdigt, und kreative Prozesse verstanden und begleitet werden können*. Dies bildet nach Ansicht der Autorin die Basis für eine kompetente und systemisch eingebettete Kreativitätsförderung im schulischen Unterricht (Anhang 6).

Wie bereits in Kapitel 6 ausführlich besprochen, spiegelt sich dieses lückenhafte oder gar fehlende Wissen über Kreativität und ihre Förderung auch im **Lehrplan 21** wider. Denn, obwohl es sich um ein junges Bildungsreformprojekt handelt, das ergo zukunfts-fähig sein sollte, kommt Kreativität als eine der wichtigsten spezifischen Kompetenzen der Zukunft nicht, oder kaum darin vor. Dadurch bleibt der Begriff vage, konturlos und **Kreativitätsförderung wird nicht explizit als Bildungsziel ausgelegt, bzw. eingefordert** (s. Kap. 6.1, 6.5 und Anhang 3). Dies hat zur Folge, dass auch kaum Lehrmittel, welche auf einem fundierten Hintergrundwissen zur Kreativität und ihren

Mechanismen aufbauen, entwickelt werden und in den Schulen Verbreitung finden. Die Autorin interpretiert hier *einen möglichen Zusammenhang, wenn LP und SHP sich offenbar nicht als zuständig für die Förderung von Kreativität betrachten, obwohl sie die Bedeutsamkeit kreativer Kompetenzen bestätigen*. Kreativitätsförderung muss nach Ansicht der Autorin kompetent und fachkundig im Unterricht eingebettet und begleitet werden. Sie darf keinesfalls auf das Herstellen gefälliger Produkte in den Gestaltungsfächern reduziert werden.

Kreativität wird durchwegs als **angeborene und trainierbare Eigenschaft oder Fähigkeit** einer Person beschrieben. Sie kann und muss trainiert werden wie ein Muskel, um sich weiterzuentwickeln. *«If you don't use it, you loose it!»* (Luther, 2020). In der Hochburg der Innovation, im Silicon Valley, ist Kreativität keine Frage des Geldes oder der Intelligenz, sondern **eine Frage des Mutes**. Dort ist man davon überzeugt, dass jeder Mensch das Potential zu kreativem Denken mitbringt und dass es nur darum gehe, die Leute dazu zu bekommen, ausgetretene Bahnen zu verlassen und innovativ zu denken (s. Kap. 5.1). Die eigentliche Herausforderung könnte also darin bestehen, **eine Schulkultur zu schaffen, in welcher kreative Denk- und Handlungsweisen erkannt, verstanden und gewürdigt** werden. Das kreative Potential jedes Kindes soll adäquat gefördert werden, unabhängig davon, in welcher Ausprägung dieses Potential vorhanden ist, denn: *«... die Anlage zu dieser faszinierenden Fähigkeit hat jeder. Genauso, wie alle Menschen laufen können – ohne dass damit per se schon jeder zum Sprint-Olympiasieger geboren sein muss!»* (Luther, 2020, S. 24).

Die Erkenntnisse aus dem Literaturstudium und die eigenen Konklusionen zur Thematik wurden anschliessend im Gespräch mit dem Experten überprüft, verglichen und schliesslich in Kapitel 9 zusammengeführt.

8 Das Experteninterview

Wie im Forschungsdesign in Kapitel 3.1 dargelegt, wurde das Experteninterview als weitere Forschungsmethode herangezogen, um im Sinne einer *Triangulation* unterschiedliche Interpretationen, Datenquellen und Methoden aus verschiedenen Perspektiven zu vergleichen (Denzin, 1970, zitiert nach Flick, 2019, S. 225; Mayring, 2016, S. 147). Im nachfolgenden Kapitel 8 wird die Forschungsmethode erläutert, das Erkenntnisinteresse geklärt und die Wahl des Experten begründet. Schliesslich werden die Ergebnisse ausgewertet, verglichen und mit den eigenen Folgerungen zusammengeführt.

8.1 Definition des Experteninterviews

Im Experteninterview als besonderer Form des Leitfadeninterviews wird eine sachverständige Person auf der Grundlage eines zielgerichteten, aber offenen Fragenkatalogs (Leitfaden) zu einer Problemstellung befragt (Gläser & Laudel, 2010, S. 111). Das Thema wurde im Vorfeld durch Literaturstudium von der Interviewerin analysiert und die mündliche Befragung als offenes, halbstrukturiertes Interview vorbereitet. Die Grundlage des Gesprächs bildet ein Gesprächsleitfaden. Dieser orientiert sich konsequent an den Inhalten der interessierenden Fragestellungen, wobei der Befragte möglichst frei zu Wort kommen soll (Roos & Leutwyler, 2017, S. 230-231). Diese Vorgehensweise ist eine qualitative Technik, welche sich gut für die theoriegeleitete Forschung eignet. Also überall dort, wo Aspekte der vorrangigen Problemanalyse im Interview Eingang finden. Dies ermöglicht einerseits das Entdecken neuer Sachverhalte, die auf den subjektiven Wahrnehmungen und persönlichen Interpretationen des

Experten beruhen, andererseits können Hypothesen und Erkenntnisse verglichen und überprüft werden (Mayring, 2016, S. 66-70). Gläser und Laudel (2010) definieren Menschen, die über ein besonderes Wissen verfügen als «Expert_innen». Damit sind alle Menschen gemeint, die sich vertieft mit einer Thematik auseinandergesetzt haben und somit über ein besonderes Wissen in diesem Bereich verfügen. Sie müssen dabei über keinen besonderen akademischen Grad verfügen und nicht in herausragenden Positionen arbeiten (S. 11-12).

8.2 Erkenntnisinteresse

Die Recherchen zeigten, dass Kreativität als Schlüsselkompetenz und ihre Bedeutung für die Gegenwart und die Zukunft unserer Kinder in der Forschung unumstritten ist. Auch die wichtige Rolle, die der schulischen Bildung in Bezug auf die Kreativitätsförderung zugeschrieben wird, ist gross. Allerdings wird kritisiert, dass die Schule in ihrer bisherigen Form keinen Beitrag zu einer adäquaten Kreativitätsförderung leistet. Als besonders relevant hat sich die Rolle der LP herausgestellt (s. Kap. 2.1, 4.9, 5.4, 6.6). Die Folgerungen der bisherigen Erkenntnisse sollen im Experteninterview validiert werden. Dabei war der Aspekt der Offenheit gegenüber dem Forschungsgegenstand als wichtiges Merkmal qualitativen Denkens zentral, um allfällige neue Sachverhalte integrieren zu können (Mayring, 2016, S. 68). Die Erkenntnisse aus dem Literaturstudium und eigene Praxiserfahrungen sollen zusammen mit den Ergebnissen aus dem Experteninterview zu einer *Theorie-Triangulation* zusammengeführt werden. Theorie-Triangulation meint die Annäherung an einen Forschungsgegenstand, ausgehend von verschiedenen Perspektiven und Hypothesen (Denzin, 1970, zitiert nach Flick, 2019, S. 225).

Fragestellungen in den folgenden sechs Themenfeldern sollten die eigenen Überlegungen prüfen:

Die Bedeutung kreativer Kompetenzen für die Gegenwart und Zukunft von Kindern (Zyklus 1 und 2): Kreativität wird als *die* Schlüsselkompetenz der Zukunft bezeichnet - weshalb? Welche Kreativität ist damit gemeint?

Der Impact von Kreativität auf Lernen und Leistung im Zyklus 1 und 2: Was lernen Kinder beim Durchlaufen kreativer Prozesse? Wozu dient ihnen dies – in der Gegenwart und in Bezug auf zukünftige Anforderungen?

Kreativitätsförderung: Welche Möglichkeiten zur Kreativitätsförderung im Zyklus 1 und 2 gibt es? An welche Grenzen stösst man damit? Hat Kreativitätsförderung eine heilpädagogische Relevanz im Bildungsauftrag der Volksschule? Welche Umweltfaktoren sind bedeutsam (förderlich, hemmend)? Besteht ein Handlungsbedarf?

Welche Rolle haben Pädagog_innen in der Kreativitätsförderung: Was müssen diese wissen? Wie können sie geschult werden?

Kreativitätsfördernde Techniken/Methoden: Kann Kreativität trainiert bzw. gefördert werden? Wie macht man das? Welche Techniken, Tools und Arbeitsweisen können im schulischen Kontext genutzt werden?

Heterogenität: Ist Kreativität eine natürliche, trainierbare Eigenschaft, die alle Menschen als Geburtsanlage in sich tragen? Worauf muss hinsichtlich der verschiedenen individuellen Voraussetzungen in einer Klasse geachtet werden? Betrifft Kreativitätsförderung alle Kinder, unabhängig von einer besonderen Begabung oder dem IQ? Welche Rolle spielt das Alter?

8.3 Wahl des Experten Dennis Lück

Für das Experteninterview konnte Dennis Lück, Agenturinhaber, Kreativdirektor, Werber des Jahres und ehemaliger Kolumnist der NZZaS (Neuen Zürcher Zeitung am Sonntag) gewonnen werden. Lück wird als «kreativster Werber der Schweiz» bezeichnet. Er verfügt über Spezialwissen im Bereich der systematischen Erzeugung von

Kreativität. Zusätzlich zu seinen Erfolgen und seinem Engagement in der Kommunikationsbranche engagiert er sich im Bereich Bildung für eine Schule der Zukunft, die Skills statt nur Wissen vermittelt. Er hat beispielsweise für den Kanton Aargau an der Zukunft der Maturitätsprüfung mitgearbeitet. Lück unterrichtet an diversen Hochschulen Kreativitätstechniken.

2002 startete Lück seine Karriere als Text-Praktikant bei der Werbeagentur Scholz & Friends in Hamburg. Innerhalb von acht Jahren wurde er dort zum Geschäftsführer ernannt. 2010 folgte der Wechsel in die Schweiz. Hier übernahm er die kreative Leitung verschiedener Agenturen. 2017 wurde Lück zum «Werber des Jahres» gewählt und 2021 gründete er schliesslich zusammen mit Raphael Brinkert seine eigene Agentur mit Standorten in der Schweiz und in Deutschland.

8.4 Vorbereitung und Durchführung

Nach erfolgreichem Literaturstudium zum aktuellen Stand der Forschung und einem Zwischenfazit wurde das Experteninterview (*Anhang 4*) von der Autorin theoriegeleitet vorbereitet. Der Gesprächsleitfaden wurde auf der Grundlage des erworbenen Vorwissens, dem Erkenntnisinteresse (s. Kap. 8.2) und der Kategorienbildung zur Auswertung des Interviews (s. Kap. 8.5) gemacht. Das halbstrukturierte Gespräch wurde auf der Basis der offenen Fragen und Impulse des Leitfadens geführt (*Anhang 4.1*). Dieser diente als Stütze während der Befragung, wobei die Offenheit für die Sichtweise des Befragten aber jederzeit gewährleistet bleiben sollte (Roos & Leutwyler, 2017, S. 234). Folgende Punkte wurden mit dem Experten vorbesprochen: Forschungsvorhaben, Strukturierung des Interviews, Dokumentations- und Transkriptionsart, kommunikative Validierung durch Gegenlesen der vereinfachten Transkription, Zeitrahmen und Lokalitätswahl. Dennis Lück erhielt den Gesprächsleitfaden mit den Fragen zu seiner Vorbereitung im Voraus (Hunziker, 2017, S. 193-197).

Das Experteninterview fand am 21. Dezember 2020 in Chur statt und dauerte 56 Minuten. Das Gespräch wurde mittels digitaler Tonaufnahme festgehalten. Gemäss Atteslander (2010) begab sich die Interviewerin in eine interessiert-neutrale Haltung, indem sie bei Bedarf nachfragte und nötigenfalls Vergleiche zu eigenen Erkenntnissen zog. Innerhalb der Fragestellungen hörte sie hauptsächlich aufmerksam zu, um den Experten frei referieren zu lassen (S. 136-137). Interviewen heisst in erster Linie zuhören als Prozess aktiven Mitdenkens (Roos & Leutwyler, 2017, S. 238).

8.5 Auswertung

Das Interview wurde zeitnah als vereinfachte (geglättete) Transkription in eine schriftliche Form übertragen. Mit dieser Technik wird das Gespräch grundsätzlich Wort für Wort niedergeschrieben, wobei abgebrochene Sätze, umständliche Wendungen, Stammeln, Seufzer und Ähnliches ausgemerzt werden. Eine vereinfachte Transkription ist bei teilstrukturierten Interviews, bei denen vor allem der Sinngehalt der direkt geäusserten Aussagen analysiert wird, sinnvoll (Roos & Leutwyler, 2017, S. 240-241). Im Anschluss wurde der Text durch Codierung auf relevante Informationen hin durchsucht und die geordneten Informationen aufgearbeitet (Mayring, 2016, S. 120). Bestimmte Aussagen wurden dabei sinnvollerweise auch verschiedenen Kategorien zugeordnet (Roos & Leutwyler, 2017, S. 297). Die Analyse wurde abschliessend als zusammenfassender Bericht dargestellt (s. Kap.

8.6.1., 8.6.2). Diese qualitative Auswertung basierte auf acht Kategorien (*Anhang 4.3*): 1. *Kreativität als Schlüsselkompetenz der Zukunft*, 2. *kreative Prozesse und Verhaltensmerkmale*, 3. *Kreativität und kindliche Lernprozesse*, 4. *Rolle und (Bildungs-) Auftrag der Schule (Zyklus 1 und 2)*, 5. *Rolle der LP/SHP*, 6. *wie kann Kreativität systematisch gefördert werden*, 7. *kreativitätsfördernde, -hemmende Faktoren*, 8. *heilpädagogische Aspekte und Relevanz*.

Die deduktiv gebildeten Kategorien des Suchrasters bilden die Analyseaspekte ab, welche an das Material herangetragen werden sollten. Deduktiv bedeutet in diesem Fall, dass aus dem Allgemeinen, der Theorie, auf die hier vorliegenden Daten geschlossen wurde. Dieser «top down» Prozess ermöglicht die Prüfung vorgängig formulierter Hypothesen (ebd., S. 294-298). Zur Qualitätssicherung wurde Lück die vereinfachte Transkription zum Gegenlesen zugestellt (Mayring, 2016, S. 147). Die Audio-Aufnahmen des Gesprächs bleiben bis zur Beurteilung der MA bei der Autorin. Die Ergebnisse des Interviews sind nachfolgend dargestellt.

8.6 Fazit aus dem Experteninterview

Die Erkenntnisse aus dem Literaturstudium und die eigenen Konklusionen zur Thematik wurden im Gespräch mit dem Experten durchgängig bestätigt. Vor allem im Bereich der systematischen Erzeugung von Kreativität kamen einige neue Aspekte hinzu. Nachfolgend wird das Interview zusammengefasst, wobei alle relevanten Stellen mit Verweisen zu den Kategorien der Inhaltsanalyse (*Anhang 4.3*) versehen sind. Schliesslich werden Parallelen, Ergänzungen und Widersprüche zu den eigenen Erkenntnissen akzentuiert.

8.6.1 Zusammenfassung des Interviews

Für Dennis Lück ist klar, Kreativität ist die wichtigste Kompetenz, die unsere Kinder für die Zukunft entwickeln müssen (2, 7). Eine systematische Kreativitätsförderung gehöre deshalb zwingend stärker eingebunden in den Bildungsauftrag von Schulen (1, 14), denn der Arbeitsmarkt verlange nach Kreativen (2, 10, 17, 24, 65, 68), nicht nach stumpfen Lernsoldaten (1). Lück ist überzeugt, dass Kreativität in Zukunft jedes berufliche Segment betreffen wird (5, 15, 24). «*Warum? Zukunft wird aus Kreativität gemacht. Punkt.*» (48).

Durch das kontinuierliche Trainieren kreativer Prozesse und Mechanismen würden Kinder eine Routine und ein Selbstverständnis im Umgang mit Kreativität bekommen, was ihnen in der Berufswelt Vorteile verschaffe. Lösungsfinder_innen zu entwickeln sei ein «Asset im Jobmarkt der Zukunft» (7, 8, 15).

Die Aufgabe der schulischen Bildung sei es, die Kinder auf die Zukunft und auf das Berufsleben vorzubereiten. Dies sei ihr Auftrag. Der Fokus solle dabei auf der Kreativität liegen (14, 25). Schulen bräuchten dafür einen radikalen Wandel vom wissensbasierten zum skillbasierten Lernen, denn auf Wissen könne man in Zukunft jederzeit schnell zugreifen, kreative Skills seien die Kompetenzen, die es in Zukunft brauche (16, 20). Dass der LP 21 Kreativität als eigenständige Kompetenz nicht aufgreife, wirke sich negativ aus. Kreativität sei nicht als eigentliches Bildungsziel definiert und werde somit auch nicht entsprechend wahrgenommen (61, 63, 65). Unsere Kinder müssten aber genau diese kreativen Kompetenzen entwickeln können, um in einer digitalisierten Welt ihren Platz in der Gesellschaft und in der Berufswelt zu finden (61). Fakt sei, dass jeder Job, der in Zukunft von einer Software gemacht werden könne, in Zukunft von einer Software gemacht werde (18). Die Ressource und die Stärke des Menschen liege in seiner Fähigkeit zu sozialem, kreativem Denken. Dieses könne nicht von Maschinen ersetzt werden (19, 79, 90, 142). Kreativitätsförderung betreffe alle Kinder, unabhängig vom Potential, der Intelligenz

oder der Begabung, denn jedes Kind schaffe mit der richtigen Förderung Level 2 (etwas völlig Neues erschaffen) (46, 58, 144, 146, 147, 149). Kinder mit einer besonderen Begabung, bei denen man erahnt, dass sie Level 3 (etwas erschaffen, das die Menschheit nachhaltig verändert) schaffen könnten, sollten in der Schule zusätzlich in der BBF gefördert werden, denn sie seien die «Goldkinder der Zukunft», diejenigen, die unsere Gesellschaft nach vorne bringen würden (59). Die Heterogenität in einer Klasse sieht Lück durchwegs als Chance. Heterogenität sei ein wissenschaftlich erwiesener Treiber für die Kreativität. «Also immer her damit» (172). Das schulische Umfeld sollte eine Kreativkultur ermöglichen und zelebrieren (74). Kindergärten würden bereits einen hervorragenden Job in Bezug auf einen kreativitätsfördernden Unterricht für die ganze heterogene Vielfalt einer Klasse machen. In der Schule verkomme Kreativitätsförderung dann leider oft zur Randnotiz (70). Dabei wäre Kreativität, eingebettet in die Fachbereiche, die ideale Vorbereitung auf das spätere Berufsleben. Mathe – kreativ, Bio – kreativ, Deutsch – kreativ. Lebensnaher Unterricht, denn später im Beruf tauche Kreativität auch immer in Kombination mit dem jeweiligen Gebiet auf (66). Lück kann sich für die Zukunft auch eine Schule vorstellen, die hybrid aufgebaut wäre – Mensch und Software. Lerninhalte würden digitalisiert aufbereitet angeboten werden, die LP hätten die Rolle der «Unterstützer». Ihre Aufgabe wäre die Lernbegleitung der Kinder, indem mit dem erarbeiteten Vorwissen spielerisch und kreativ weitergearbeitet würde. Der Fokus dieser Lernbegleitung läge auf all den Aspekten, die Kinder kreativ werden lassen (78, 79, 90, 142).

Lück bestätigt, dass viele stärkende Verhaltensmerkmale durch Kreativität gefördert werden. «Kreativität gibt es immer im Rudel», also als Gesamtsystem, in der Wechselwirkung verschiedener Komponenten zu- und miteinander (28, 29, 110, 159, 170). Er benennt Merkmale wie Neugier, Fehlerkultur, Ausdauer, Mut oder Risikobereitschaft, die mit dem Durchlaufen kreativer Prozesse trainiert werden könnten. Und umgekehrt: Trainiert man Mut, trainiert man auch Kreativität (29, 32, 35). Kreativität zu fördern hat also viele zusätzliche positive Lerneffekte (33). Immer wieder betont er, wie wichtig es sei, durch die Anwendungsroutine ein kreatives Selbstverständnis zu entwickeln. Je vertrauter Kinder mit kreativen Abläufen seien, umso flüssiger und agiler könnten Lernprozesse durchlaufen, adaptiert und die Perspektive gewechselt werden (30, 38). Ein kreatives Selbstverständnis wäre «der Bienenhonig», das Beste, was unser Bildungssystem für unsere Kinder erreichen könnte (30, 31). Schulische Bildung betreffe Level 2 mit einem Potential zu Level 3, unabhängig vom späteren beruflichen Umfeld (151). Die Fähigkeit, Wissen anzuwenden und zu transferieren, seien zentrale Lebenskompetenzen, die es in jedem Lebensbereich brauche (11).

Intrinsische Motivation beschreibt Lück als grössten Treiber für herausragende kreative Leistungen (117). Kinder würden eine angeborene Neugier mitbringen, sie würden einfach machen, experimentieren, ausprobieren (29, 161, 162). Kinder besäßen eine natürliche Fähigkeit, die Perspektive zu wechseln und spielerisch zu lernen, alles kreativitätsfördernde Ressourcen, die genutzt anstatt zerstört werden sollten (162, 163). Das Schulsystem in der heutigen Form bezeichnet Lück als Kreativitätskiller. Beurteilung durch Noten sei negative Fehlerkultur und somit ebenfalls ein Kreativitätskiller (122, 123). Gerade gekonntes Scheitern müsse geübt werden (124, 177) und bilde die Grundlage für eine positive Fehler- und Kreativkultur, welche Scheitern als «Erfahrungen sammeln» sieht (26). Dies sei entscheidend für die Entfaltung von Kreativität (124, 128, 137, 138). Der wichtigste und im heutigen Schulsystem gleichzeitig der hemmendste Faktor für die Förderung von Kreativität seien die LP (81, 95, 107, 142). LP bräuchten aber selber kreative Ausbildungen und die Möglichkeit, mit Methoden und Techniken vertraut zu werden, eigene kreative Skills zu entwickeln, damit sie gute Vorbilder für die Kinder sein könnten (77, 83, 85, 86,

87, 89). LP im Sinne von Kreativ-Trainer_innen wären dafür ausgebildet, kreative Prozesse und die Anwendung von Kreativitätstechniken zu moderieren, was entscheidend sei für positive Ergebnisse (90, 91, 92, 93). Im Moment seien sie durch mangelndes Wissen und die alleinige Verantwortung aber oft überfordert mit dieser Aufgabe (80). Mit dem richtigen, und genügend Training kriege man jeden Menschen zu guten kreativen Leistungen. Der Fokus solle ein positiver sein, denn das entspreche einer echten Kreativkultur. Lück ist überzeugt: Kreativität ist herstell- und förderbar. Für alle (58, 96, 139).

8.6.2 Ergebnisse zugunsten der Schlussfolgerungen

Die eigenen Betrachtungen wurden durch das Experteninterview bestätigt (s. Kap. 9). Alle Fragen konnten geklärt werden, Widersprüchlichkeiten ergaben sich keine.

Neue Aspekte, die das Gespräch aufzeigte, sind folgende:

- Eine fachkundige Moderation ist der entscheidende Faktor für die optimale Entfaltung des Potentials jeder Kreativitätstechnik.
- Anwendungsroutine ermöglicht es Kindern erst, ein kreatives Selbstverständnis zu entwickeln.
- Ein hybrides Schulsystem könnte die Zukunft sein – Mensch und Software.

Als besonders wichtig herausgestrichen wurden durch das Gespräch folgende Aspekte:

- LP brauchen eine kreative Ausbildung und Selbsterfahrung mit kreativen Prozessen, um kreativen Unterricht zu machen.
- LP sind die wichtigsten und im Moment eher hemmende Faktoren in der schulischen Kreativitätsförderung.
- Eine positive Fehlerkultur, als willkommener und selbstverständlicher Teil von Lernprozessen, ist matchentscheidend für die Entfaltung von Kreativität. Scheitern muss geübt und gekonnt sein.
- Die substanzielle Relevanz einer kontinuierlichen, integrierten und fächerübergreifenden Kreativitätsförderung, welche den Kindern eine Anwendungsroutine im Umgang mit Kreativität ermöglicht.
- Das pädagogische Konzept des KG schafft ideale Voraussetzungen für einen kreativitätsfördernden Unterricht.

Alle gesammelten Informationen werden anschliessend in Kapitel 9 zusammengeführt, ausgewertet und diskutiert.

9 Zusammenführung der Ergebnisse

Im Kapitel 9 folgt die Zusammenführung der Forschungsergebnisse. In einem ersten Schritt werden die forschungsleitenden Fragestellungen (s. Kap. 2.7) beantwortet. Anschliessend werden die Schlussfolgerungen aus den Erkenntnissen der Forschungen dargelegt und schliesslich beschreibt und begründet die Autorin das abgeleitete Konzept des Moduls für die Aus- und Weiterbildung von LP und SHP im Bereich Kreativität und ihrer Förderung.

9.1 Beantwortung der Fragestellungen

Nachfolgend werden die drei Hauptfragen dieser Arbeit beantwortet. Die Beantwortung der Unterfragen präzisiert die gewonnenen Erkenntnisse und ermöglicht eine differenzierte, vernetzte Betrachtung.

Fragestellung 1

Die Zukunft gehört den Kreativen - inwiefern trifft das zu?

Kreativität wird gemäss einer Studie des World Economic Forum der Top-Skill der Zukunft sein. Sie wird als der zukünftig wichtigste Erfolgsfaktor auf dem Arbeitsmarkt bezeichnet (Gray, 2016). Dieses Fazit bestätigt die Literaturrecherche und auch die Erkenntnisse aus dem Experteninterview übereinstimmend. Digitalisierung und Automatisierung prägen einen Systemwandel, welcher sich nicht nur nachhaltig auf den Arbeitsmarkt auswirkt, durch die Möglichkeiten der technologischen Entwicklung wird unser ganzes Leben umorganisiert. Die Kreativität bildet den Gegenpol zur künstlichen Intelligenz (s. Kap.2, 5, 8.6.1). Kinder Kreativität zu lehren heisst, sie auf eine Zukunft in der «Wissens- und Kreativgesellschaft» des 21. Jahrhunderts (Rothauer, 2016) vorzubereiten.

Unterfragen

Weshalb wird Kreativität als die Zukunftskompetenz beschrieben?

Schon heute kann man jederzeit schnell auf Wissen zugreifen. In Zukunft werden 800 Millionen Jobs, mehrheitlich leicht algorithmisierbare Tätigkeiten, gänzlich verschwinden (Moser, 2019). Der Arbeitsmarkt der Zukunft verlangt nicht nach stumpfen Lernsoldaten, sondern nach kreativen Köpfen, welche die Herausforderungen der kommenden Jahre und Jahrzehnte positiv, in einem humanistischen Sinn, gestalten (s. Kap. 4.2, 8.6.1). Dafür braucht es zunehmend innovative Ideen. Die Fähigkeit zu kreativem, sozialem Denken ist die grösste Ressource des Menschen, welche nicht von Maschinen ersetzt werden kann (s. Kap. 2, 5, 8.6.1).

Gehört Kreativitätsförderung in den Bildungsauftrag der Volksschule?

Ja, Kreativität als Schlüsselkompetenz der Zukunft und ihre Förderung gehören in den Bildungsauftrag jeder Schule. Von den Folgen der Globalisierung und Automatisierung sind *alle* betroffen. Laut Experte werden Skills wichtiger sein als Wissen. Bildung muss in Zukunft also mehr umfassen als wissensbasiertes Lernen, um unseren Kindern eine Zukunftssicherheit zu bieten, auf der sie ihr Leben aufbauen können. Kreativität kann man lernen und trainieren, sie ist nicht mehr nur Einzelnen vorenthalten, inzwischen gilt sie als «Basiskompetenz für alle» (Stedtnitz, 2009), (s. Kap. 2, 5, 6, 8.6.1).

Fragestellung 2

Inwiefern hat Kreativität einen Impact auf Lernen und Leistung in der Schule?

Kreativität wirkt überfachlich und sie betrifft alle Disziplinen. Kreativität beeinflusst eine Vielzahl von geistigen Fähigkeiten, welche das Denken und Handeln steuern. Kinder treffen im Schulalltag auf vielfältige Herausforderungen. Um diese bewältigen zu können brauchen sie Flexibilität im Denken und Handeln, Motivation und Risikobereitschaft. Bei Problemlösungen braucht es die Fähigkeit zu Perspektivenwechsel, eine gute Ambiguitäts- und Frustrationstoleranz oder auch metakognitive Kompetenzen (s. Kap. 6.2.1). Solche Fähigkeiten werden in

der Fachsprache auch den exekutiven Funktionen zugeordnet. Exekutive Funktionen sind ausführende Funktionen, welche das Denken und Handeln sowie die Emotionen regulieren. Es konnte nachgewiesen werden, dass kognitive Flexibilität und eine gute Inhibition wichtigere Prädiktoren für Schul- und Lebenserfolg sind als die Intelligenz (s. Kap. 2.3, 2.4). Kreative Kompetenzen sind ebenso wie exekutive Funktionen trainierbare Fertigkeiten, die bereits im Vorschulalter vielversprechend gefördert werden können. Sie betreffen kognitive und personale Aspekte einer Person und sie stehen in engem Zusammenhang mit Verhaltensmerkmalen, die einen entscheidenden Einfluss auf ihre soziale, emotionale und kognitive Entwicklung haben. Beim Durchlaufen kreativer Prozesse trainiert ein Kind also seine Kreativität, es entwickelt gleichzeitig wichtige Bereiche der Inhibition und der kognitiven Flexibilität und es baut Fertigkeiten auf, welche ihm helfen, sein Verhalten zu steuern (s. Kap. 6.2). Kreative Prozesse sind ausserdem von Belohnungsgefühlen (Flow-Erfahrung) begleitet, welche die entscheidende Komponente für intrinsische Motivation (s. Kap. 4.7, 6.3.6, 8.6.1) darstellen. Intrinsische Motivation steigert die Leistungsbereitschaft nachweislich, sie ist laut Experte der Antrieb für herausragende kreative Leistungen.

Unterfragen

Welche stärkenden Verhaltensmerkmale werden beim Durchlaufen kreativer Prozesse gefördert?

In der Forschung werden Merkmale beschrieben, welche sowohl für die Kreativität als auch für die exekutiven Funktionen als wesentliche Faktoren gelten: Neugier und Offenheit, Problemsensitivität, Problemlösungsfähigkeit, (kognitive und personale) Flexibilität, Metakognition, Vernetzung, Perspektivenwechsel, Fantasie, Assoziation, Humor, Ideenfluss, positive Fehlerkultur, Frustrationstoleranz, Durchhaltevermögen, Risikobereitschaft, Ambiguitätstoleranz, Ausdauer, Beharrlichkeit, Anstrengungsbereitschaft, Elaboration und Realisierung. Dieselben stärkenden Merkmale sind bei verhaltensauffälligen Kindern oft verzögert entwickelt (s. Kap. 6.2.1, 8.6.1).

Hat Kreativität einen entscheidenden Zusammenhang mit kindlichen Lernprozessen?

Ja. Kreativität ist nicht einfach gleichzusetzen mit Intelligenz oder Wissen. Kreativität braucht sowohl divergentes als auch konvergentes Denken. Beim Durchlaufen kreativer Prozesse muss eine Balance zwischen diesen beiden unterschiedlichen Denkart hergestellt werden. Im schulischen Unterricht durchlaufen Kinder vollständige Lernzyklen, wenn Aufgabensets angeboten werden, in welchen auch Transferaufgaben bearbeitet werden. Transferaufgaben werden als Problemlöseaufgaben beschrieben, welche flexible Anwendung der erworbenen Kompetenzen in unbekanntem Anforderungssituationen erfordern. Um etwas Neues zu kreieren, kann nicht einfach reproduziert werden. Vielmehr muss auf bestehendem Wissen und Können aufgebaut werden. Dadurch wird dieses gefestigt und ausdifferenziert (s. Kap. 6.2.2, 8.6.1).

Gibt es Unterschiede in der Kreativitätsförderung bei Kindern mit einem erhöhten Förderbedarf (ISF)?

Jeder Mensch ist von Geburt an kreativ. In der Forschung herrscht Einigkeit darüber, dass Kreativitätsförderung alle Kinder betrifft, unabhängig vom Alter, dem Potential, der Intelligenz, einem bestimmten Entwicklungsstand oder der Begabung, denn jedes Kind schafft mit der richtigen Förderung mindestens Leistungen, die im Bereich der persönlichen Kreativität (Little-C) bedeutsam sind (s. Kap. 2.6, 4.2, 6.3.4, 8.6.1). Die vollständige Entfaltung dieser Anlage erfordert aber ein systematisches und gezieltes Training (s. Kap. 2.2, 8.6.1). Bei Kindern wird der

für die Kreativität relevante Aspekt der Neuheit immer mit Bezug auf die individuelle Referenzebene gemacht (s. Kap. 4.6). Junge Kinder bringen alle Attribute von Kreativität in ihrer Reinform mit. Diese angeborenen, natürlichen Ressourcen sollten in der Schule gefördert werden. Kreativität kann gelehrt und gelernt werden wie jeder andere Bereich auch (s. Kap. 4.1). Nicht jedes Kind, das Kochen lernt wird ein neuer Daniel Humm, deshalb wird ihm aber nicht vorenthalten, dass es Kochen lernen darf und sich mit den entsprechenden Tätigkeiten auseinandersetzen soll.

Gemäss Experte gilt Heterogenität als wissenschaftlich erwiesener Treiber für Kreativität (s. Kap. 8.6.1). Die Individualisierung und Differenzierung kann, wie bei jedem anderen Schulfach oder bei jeder anderen Disziplin auch, beispielsweise mit den «sieben Aspekten der Individualisierung» nach Walt (2005) gemacht werden: *Differenzierung der Aufgabenschwierigkeit und des Übungspensums, individuelles Lerntempo, individuelle Lernwege, individuelle Hilfestellungen und Fehleranalysen, verschiedene Bezugsnormen und differenzierte Rückmeldungen* (zitiert nach Cuonz, 2018). Auch im Bereich der Kreativitätsentwicklung soll jedes Kind Lernerfahrungen «in der Zone der nächsten Entwicklung» nach Vygotsky machen dürfen. Für Partizipation, grösstmögliche Autonomie, Selbstbestimmung und Chancengerechtigkeit soll das kreative Potential jedes Kindes adäquat gefördert werden, unabhängig davon, in welcher Ausprägung dieses Potential vorhanden ist.

Fragestellung 3

Inwiefern kann Kreativität in der Schule systematisch gefördert werden?

Es herrscht Einigkeit darüber, dass die Schule einen gesellschaftlich wichtigen Auftrag hat, wenn es um die Förderung kreativer Kompetenzen geht. Als relevante Determinanten für die Entwicklung von Kreativität beschreibt die Forschung übereinstimmend die Faktoren *Person, Umwelt* und *Prozess* (s. Kap. 4.1.5). Die Schule prägt die soziale, einstellungsbezogene und materielle Umwelt der Kinder und ist somit ein wichtiger Faktor. In der Schule gelten Raum, Material und Beziehungen als beeinflussbare Bereiche, welche sich förderlich oder hemmend auf die Entwicklung kindlicher Kreativität auswirken können. Die Schule kann Möglichkeiten schaffen und Unterstützung geben. Kreativität kann gelehrt werden, solange das Lehren als organischer, interaktiver Prozess verstanden wird, in welchem die Förderung kreativer Fähigkeiten gleichermaßen als Denk- und Persönlichkeitsentwicklung aufgefasst wird. Kreativitätsförderung ist idealerweise systemisch eingebettet in die Fachbereiche (s. Kap. 4.2, 6.4, 8.6.1). Der projektbezogene, fach- und themenübergreifende Lernansatz des KG wird nach neuesten Forschungserkenntnissen als sehr geeignet für Menschen aller Altersstufen beschrieben, um kreative Kompetenzen zu entwickeln und auszudifferenzieren (s. Kap. 6.3.5, 8.6.1).

Unterfragen

Was müssen Pädagog_innen wissen, um Kinder darin zu unterstützen, sich zu kreativen Denker_innen zu entwickeln?

Forschungen konnten aufzeigen, dass LP Kreativität als Konzept zwar bejahen, kreatives Verhalten von Kindern aber ablehnen. Sie betrachten Kreativitätsförderung an Schulen zwar als relevant für Lernentwicklung, gleichzeitig fühlen sie sich selbst als nicht verantwortlich. Dieses Paradoxon wird damit erklärt, dass LP insgesamt wenig über Persönlichkeitsmerkmale kreativer Kinder und über kreative Prozesse wissen, was zu einer grossen Diskrepanz zwischen Einstellung, eigener Wahrnehmung und praktischem Verhalten führt. Dies wird als Begründung

dafür interpretiert, dass in Schulen nur wenig kreativitätsfördernde Massnahmen angeboten werden (s. Kap. 6.3.1). Um Kreativität zu fördern muss kreatives Verhalten von Kindern erkannt, zugelassen und gewürdigt werden. Dies setzt voraus, dass LP und SHP ein Fachwissen über die Bedeutsamkeit und die Zusammenhänge von Kreativität, kreativen Prozessen, Verhaltens- und Persönlichkeitsmerkmalen des kreativen Kindes und kindlichen Lernprozessen aufbauen. Um kreativitätsfördernden Unterricht machen zu können, ist es gemäss Experte essenziell, dass LP und SHP darin geschult werden, kreative Prozesse zu kennen und durch Selbsterfahrung dazu befähigt werden, diese zu begleiten und zu moderieren. Kreative Pädagog_innen sind selbst Forschende, die schöpferisch denken und handeln und Herausforderungen offen, lust- und humorvoll begegnen. Sie treten mit einer fragenden, neugierigen Haltung mit Kindern in Interaktion und ermöglichen dadurch freies und angstfreies Agieren. Das Anregen schöpferischen Denkens und Handelns muss zum durchgängigen Prinzip des Lehrpersonenverhaltens werden, um eine kreativitätsfördernde Schulkultur zu schaffen (s. Kap. 6.3, 8.6.1).

Können kreativitätsfördernde, bzw. -hemmende Faktoren ermittelt werden? Welche?

Ja, es können verschiedene Kriterien unterschieden werden, welche eine kreativitätsfördernde Schumatmosphäre begünstigen. Kreativität braucht eine zwanglose, vertrauensvolle Atmosphäre und ein humorvolles Miteinander, in welchem sich das Kind traut, auszuprobieren und Fehler zu machen. Teamgeist und Kooperation sowie eine Grundhaltung bedingungsloser Akzeptanz fördern ein Klima, in welchem neugierig experimentiert werden kann, Fragen gestellt werden dürfen und das Durchbrechen von Routinen und Vorurteilen das Erfahrungs- und Handlungsspektrum der Kinder erweitert. Freiheitliche Arbeitsabläufe, die Ermöglichung von Spontanität, die Akzeptanz und Ermunterung zu nonkonformistischem Verhalten und Verstärkung von Frage- und Explorationsverhalten wirken sich positiv auf die Kreativität aus. Als Kreativitätskiller gelten Angst, negativer Stress, Leistungsdruck und Noten, bzw. Wertsetzung von aussen (s. Kap. 6.3.3, 8.6.1). Eine positive Fehlerkultur und gekonntes Scheitern bilden die Grundlage jeder Kreativkultur und sind entscheidend für die Entfaltung von Kreativität (s. Kap. 4.8). Ergänzende Unterlagen sind im Anhang (*Anhang 6*) abgelegt.

Welche Techniken, Methoden und Arbeitsweisen gibt es, die im Zyklus 1 und 2 zur Kreativitätsförderung eingesetzt werden können?

Kreativität kann durch bestimmte Techniken und Methoden erzeugt und trainiert werden (s. Kap. 6.4, 8.6.1). Gemäss Experte sind Kreativitätstechniken durch leichte Adaption auch im Zyklus 1 und 2 problemlos anwendbar, beispielsweise «mach genau das Gegenteil», «Perspektivenwechsel» oder «sag es mit Humor» (*Anhang 7*). Eine fachkundige Moderation ist nach Expertenmeinung die Voraussetzung für gute Ergebnisse.

Aufgaben, bei denen Kinder etwas erschaffen, transferieren, bekanntes Wissen in einem neuen Kontext anwenden und auf neue Probleme übertragen, eignen sich zur Förderung kreativer Kompetenzen. Also offene Aufgabenstellungen, Problemlöseaufgaben und jede Form von projektartigem, entdeckendem Lernen. Beim Explorieren, Experimentieren, Forschen, Spielen, sich Irren und Scheitern werden kreative Prozesse durchlaufen und Kinder bekommen die Möglichkeit, sich Wissen selbstaktiv anzueignen (s. Kap. 6.2.2, 6.3, 6.3.5). Repetitives, rezeptives Lernen wird zu produktivem Lernen. Dies entspricht auch dem menschlichen Gehirn, welches auf die «Freude am Entdecken und am gemeinsamen Gestalten ausgelegt» ist (Hüther, 2020), ganz unabhängig vom kognitiven Potential und persönlichen Begabungen.

9.2 Interpretation der Ergebnisse und Schlussfolgerung

In der vorliegenden Arbeit wurde die Verwendung des Begriffs Kreativität (s. Kap. 2.3) eingegrenzt, indem der Fokus auf die *pragmatische Kreativität* (Braun et al., 2019) im Bereich der *Little-C*, der persönlichen Kreativität, (Csikszentmihalyi, 2018) gelegt wurde (s. Kap. 2.2).

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass Kreativität in Zukunft jedes berufliche Segment betreffen wird. Digitalisierung und Automatisierung treiben einen Systemwandel voran, der unser ganzes Leben umorganisiert, leicht algorithmisierbare Tätigkeiten werden in Zukunft von Software gemacht und gänzlich verschwinden (s. Kap. 5, 8.6.1). Unsere Gesellschaft des 21. Jahrhunderts wird auch als «Wissens- oder Kreativgesellschaft» (Rothauer, 2016) bezeichnet, denn schon jetzt können wir jederzeit schnell auf Wissen zugreifen. Um die Herausforderungen der Zukunft positiv und in einem humanistischen Sinn zu gestalten braucht es Ideen und Innovation. Hier bildet die Kreativität den Gegenpol zur künstlichen Intelligenz, denn die Ressource und die Stärke des Menschen liegt in seiner Fähigkeit zu sozialem, kreativem Denken (s. Kap. 2.1, 4.2, 5, 8.6.1). Kreativitätsförderung darf nach Ansicht der Autorin somit nicht einzelnen Kindern vorbehalten bleiben, denn sie betrifft heute alle Bereiche unserer Lebenswelt, sie gilt als «Basiskompetenz für alle» (Stednitz, 2009). Die Praxiserfahrung der Autorin deckt sich mit der Literatur und der Expertenmeinung, dass die Schule einen radikalen Wandel weg vom wissensbasierten, hin zum skillbasierten Lernen braucht, um Zukunftssicherheit zu gewähren. Dazu müssen wir unsere einseitige Sicht auf Intelligenz radikal überdenken. Bildung sollte in Zukunft nicht mehr nur einseitig träges Wissen vermitteln und als Verfahren zum Abruf von Informationen betrachtet werden, sie soll dazu beitragen, dass Kinder sich zu kreativen Denker_innen entwickeln können. Kreativität ist als trainierbare Grundlage in jedem Menschen angelegt. Ihre Förderung gehört nach Expertenmeinung und nach Ansicht der Autorin in den Bildungsauftrag jeder Schule, insbesondere auch aus heilpädagogischer Perspektive (s. Kap. 4.2, 4.8, 6.3, 7, 8.6.1), denn wie die Ergebnisse der Recherchen bestätigen, steht Kreativität in engem Zusammenhang mit kindlichen Lernprozessen, Verhaltens- und Persönlichkeitsmerkmalen (s. Kap. 6.2, 8.6.1). Dieselben Merkmale, welche Kinder beim Durchlaufen kreativer Prozesse trainieren, werden auch den exekutiven Funktionen zugeordnet und sind bei verhaltensoriginellen Kindern oft verzögert entwickelt. Wie bereits in Kapitel 2, 6 und 7 ausgeführt, konnten Studien belegen, dass *kognitive Flexibilität* und eine gute *Inhibition* wichtigere Prädikatoren für Schulerfolg sind als die Intelligenz. Sie gelten als zentral für Lebenszufriedenheit, weil sie in direktem Zusammenhang mit Lern- und Lebenserfolg stehen (Brunsting, 2011). Kreative Prozesse sind von Belohnungsgefühlen (Flow-Erfahrung) begleitet, welche die entscheidende Komponente für intrinsische Motivation darstellen, was sich nachweislich positiv auf die Leistungsbereitschaft auswirkt (s. Kap. 4.7, 6.3.6).

Es ist also gerade für Kinder mit einem besonderen Förderbedarf substanziell, dass sie im Bereich der *Little-C* und in ihrer «*eigenen Zone der nächsten Entwicklung*» (Vygotsky) gefördert werden. Das regelmässige Durchlaufen kreativer Prozesse ermöglicht Kindern, ihre kreativen Kompetenzen zu entwickeln, zu verfeinern und zu automatisieren. Wie in Kapitel 4 und 7 dargelegt, ist in der Praxis leider die Haltung verbreitet, dass gerade schwache SuS Lernschwierigkeiten und Entwicklungsrückstände durch vermehrtes Üben und stumpfes Automatisieren eines einzigen Lösungsweges kompensieren sollen. Vollständige Lernzyklen (s. Kap. 6.2.2) werden oft mit der Argumentation, dass Transferleistungen und der Umgang mit offenen Aufgaben für diese Kinder schwierig zu bewältigen seien, auf das Einführen, Üben und Überprüfen verkürzt. Eine solche Haltung ist nach Ansicht der Autorin keine heilpädagogische, denn diesen Kindern wird schon im Voraus die Möglichkeit abgesprochen, ihre

individuellen kreativen Fähigkeiten zu entwickeln. Ein Muskel, der nie trainiert wird, der verkümmert. Genauso verhält es sich mit kreativen Kompetenzen. Wenn das Schulsystem oder die Haltung der LP und SHP gewissen Kindern eine Förderung vorenthält, weil die Ergebnisse nicht den subjektiven Erwartungen entsprechen könnten, dann kann dem, nach Ansicht der Autorin, kein humanistisches Menschenbild einer inklusiven Schule zugrunde liegen. Die Erkenntnisse dieser Arbeit zeigen einheitlich, dass jedes Kind mit der richtigen Förderung kreative Leistungen im Bereich der *Little-C* und mit Bezug auf die eigene, individuelle Referenzebene erbringen kann (s. Kap. 2.2, 4.2, 5.3, 7, 8.6.1). Die Entfaltung dieses Potentials erfordert aber gezieltes Training, denn nur *durch Anwendungsroutine kann sich ein kreatives Selbstverständnis im Kind heranbilden*. Experte und Autorin teilen die Meinung, dass ein kreatives Selbstverständnis der «Bienenhonig», das Beste, was unser Bildungssystem für unsere Kinder erreichen könnte, wäre, denn *die Fähigkeit, Wissen im Alltag anzuwenden und zu transferieren sind Lebenskompetenzen*, die es in jedem Bereich braucht. Auch im Schulalltag zeigt sich, dass *eine gelebte, internalisierte kreative Grundhaltung selbstbewusst, klug, agil und flexibel im Denken und Handeln macht*. Dies fördert *Autonomie, Selbstbestimmung sowie Chancengerechtigkeit und ermöglicht Partizipation*.

Die Ergebnisse der Recherchen dieser Arbeit und die Praxiserfahrungen der Autorin zeigen auch, dass im schulischen Umfeld die LP und SHP die wichtigsten und gleichzeitig oft ein hemmender Faktor für die Förderung von Kreativität darstellen. Wie in Kapitel 6.3.1 und 7 dargelegt, konnten Studien nachweisen, dass bei Pädagog_innen bezüglich Kreativität offenbar eine grosse Diskrepanz zwischen Einstellung, eigener Wahrnehmung und praktischem Verhalten besteht. LP bejahen Kreativität als Konzept, gleichzeitig lehnen sie kreatives Verhalten von Kindern aber ab und fühlen sich selber nicht verantwortlich für ihre Förderung. Eine fehlende Ausbildung im Bereich Kreativität und Kreativitätsförderung, ergo mangelndes Wissen bei den LP und SHP, wird als Ursache dafür interpretiert, dass in Schulen zu wenig kreativitätsfördernde Lernangebote gemacht würden (s. Kap. 6.3.1). Auch nach Expertenmeinung müssen Pädagog_innen für die Förderung von Kreativität und die Begleitung kreativer Prozesse selber als Kreativ-Trainer_innen geschult werden. LP und SHP sollen die Möglichkeit erhalten, Fachwissen aufzubauen, eigene kreative Skills zu entwickeln, mit Methoden und Techniken vertraut zu werden, kreative Prozesse kompetent zu begleiten und die Anwendung von Kreativitätstechniken fachkundig zu moderieren (s. Kap. 8.6.1). Solche Trainings könnten auch nach Ansicht der Autorin dazu beitragen, oben genannte Widersprüchlichkeiten bewusst zu machen und die LP und SHP selbst zu kreativen Vorbildern für die Kinder werden zu lassen, welche über das nötige Fachwissen und genügend Selbsterfahrung verfügen, um *ein kreativitätsförderndes Klima zu schaffen, kreatives Verhalten von Kindern zu erkennen, zuzulassen und schöpferisches Denken und Handeln im Unterricht adäquat zu fördern*.

Die ursprüngliche Idee, durch die Zusammenführung der Erkenntnisse aus den Forschungen dieser Arbeit einen Leitfaden für LP und SHP zur Kreativitätsförderung abzuleiten, hat sich im Prozess verändert. Als Fazit konkludiert die Autorin, dass allem voran **eine fachkundige Aus- und Weiterbildung der Pädagog_innen im Bereich Kreativität und Kreativitätsförderung die erste und wichtigste Massnahme darstellt**. Dies bildet nach Ansicht der Autorin die Basis für jeden weiteren Schritt. Kein noch so gutes Lehrmittel, kein Buch und keine Technik können wirkungsvoll eingesetzt werden, wenn das Wissen und Verstehen um die engen Zusammenhänge und die wechselseitigen Beziehungen von Kreativität und kindlichen Persönlichkeits-, Verhaltensmerkmalen und Lernprozessen fehlt. *Die Aneignung dieses Fachwissens soll aber nicht nur theoretisches Wissen umfassen, sondern auch kreative Selbsterfahrung der Studierenden ermöglichen. Eigene kreative Skills sollen aufgebaut werden können*.

Wissen, das auf persönlichen Erfahrungen beruht ermöglicht tieferes Verstehen und Identifikation. LP und SHP sollen darin unterstützt werden, kreative Pädagoginnen zu werden, denn diese bilden das Fundament einer Unterrichtskultur, welche kreative Prozesse, Denk- und Handlungsweisen erkennt, versteht und somit fördern kann.

9.3 Modulbeschreibung: *Kreativität und kreative Prozesse erkennen, verstehen, fördern*

Im folgenden Abschnitt beschreibt die Autorin ihre Konzeptidee des Moduls für die Aus-, bzw. Weiterbildung von LP und SHP. Die Gliederung mit den Inhalten und Zielen werden exemplarisch dargelegt und die Grenzen des Projektes werden aufgezeigt.

Bezüglich der Produkte und Erfahrungen in LP-Ausbildungen empfiehlt Urban (2004) sowohl für die Verbesserung von Kreativität als auch für ihr Verständnis «das Führen eines Tagebuches, das Zeigen oder Unterrichten kreativen Problemlösens, das Erschaffen eines kreativen Produktes und die Teilnahme an kreativen Erfahrungen, einschliesslich der Unterweisung in Kreativitätstechniken» (S. 97). Diese Empfehlungen fliessen im Konzept der Autorin ein, ebenso wie Erfahrungen aus der eigenen künstlerischen und kunsttherapeutischen Praxis.

Gliederung und Ziele des Moduls «Kreativität und kreative Prozesse erkennen, verstehen, fördern»

Das Modul *«Kreativität und kreative Prozesse erkennen, verstehen, fördern»* beschäftigt sich in sechs aufbauenden Modultagen, die als Präsenzveranstaltungen durchgeführt werden, mit den Fragen, *was Kreativität braucht, um sich ereignen zu können* und *wie sie in der Schule gefördert werden kann*. Ergänzend bearbeiten die Studierenden Aufgaben im Selbststudium zwischen den Modultagen. Als Abschluss wird das erworbene theoretische und praktische Wissen transferiert, indem die Studierenden ein eigenes Praxisprojekt zur Kreativitätsförderung in der Schule entwickeln und idealerweise auch umsetzen und evaluieren. Die empfohlene Ausbildung umfasst folgende drei Bereiche: **1 Aufbau von Fachwissen über Kreativität - 2 Kenntnisse über Kreativitätsförderung - 3 Förderung der eigenen kreativen Kompetenzen.**

Ziel des Moduls ist, dass LP und SHP ein **Fachwissen** zu Kreativität und ihrem engen Zusammenhang mit kindlichen Lernprozessen aufbauen können. Dies soll das von der Forschung interpretierte mangelnde Wissen der LP und SHP kompensieren, damit kreatives Verhalten von Kindern überhaupt als solches erkannt, verstanden und kreativitätsfördernde Lernangebote gemacht werden können (s. Kap. 6.3.1). Die Grundlage für die Inhalte bilden die theoretischen Erkenntnisse dieser MA in den Schwerpunkten: *Kreativität*, Begriff und Bedeutung (4P-Modell), *Person*, *Press* (schulisches Umfeld), *Process* und *Kreativitätstechniken und Methoden* (Anhang 8). Die Lerninhalte sollen dabei von Anfang an *praxisnah diskutiert*, und auf konkrete Fragen und Probleme des Schulalltags transferiert werden (*beispielsweise mit den Praxis- und Reflexionshilfen s. Anhang 1.2, 6, 7*). Schliesslich ist es ein zentrales Anliegen, nebst dem **theoretischen Fachwissen zur Kreativität, ihrer Förderung und dem Praxisbezug** auch die **persönliche Auseinandersetzung** der (angehenden) Pädagog_innen mit ihrer eigenen Kreativität anzuregen. Diese *Selbsterfahrung* soll eine Identifikation und ein tieferes Verstehen der Mechanismen im kreativen Prozess unterstützen. Die LP und SHP sollen die Möglichkeit bekommen, *mit kreativitätsfördernden Methoden und Techniken vertraut zu werden* und **eigene kreative Skills** zu entwickeln. Nach Expertenmeinung und auch nach Ansicht der Autorin ist dies die Voraussetzung dafür, dass kreative Prozesse und die Anwendung von Kreativitätstechniken sachverständig moderiert werden können, was für positive Ergebnisse entscheidend ist (s. Kap. 8.6.1).

Die exemplarische Darstellung der Gliederung der sechs Modultage und der Selbststudiums-Aufträge sollen die praktische Umsetzung skizzieren und für die Leserschaft nachvollziehbar machen (s. *Tabelle 2, S. 81*). Eine detailliertere Ausarbeitung wird zu diesem Zeitpunkt nicht gemacht, da diese im jeweiligen Kontext und in Zusammenarbeit mit dem Durchführungsort entwickelt wird und variieren kann. So kann der Bezug zur Ausgangssituation und den individuellen Voraussetzungen der Teilnehmer_innen in die Ausgestaltung einfließen. Die exemplarische Gliederung des Moduls in *Tabelle 2* geht von den *Rahmenbedingungen eines berufsbegleitenden Studiums*, wie es beispielsweise an der HfH durchgeführt wird, aus. Sie ist somit auf Pädagog_innen ausgelegt, welche bereits *Praxiserfahrung haben und die ihr Studium berufsbegleitend absolvieren*.

Kreative Selbsterfahrung und Transfer in die Praxis

Die empfohlene Ausbildung (insbesondere die Modultage 1, 3, 4 und 5, s. *Tabelle 2*) sollte nach Ansicht der Autorin idealerweise von **interdisziplinären Teams**, einer pädagogisch ausgebildete Fachperson und einer Person aus der Kunst- oder Kreativbranche, im Teamteaching (TT) gemeinsam geplant, durchgeführt und evaluiert werden. Eine solch interdisziplinäre Zusammenarbeit könnte das Fachwissen von Expert_innen aus unterschiedlichen Bereichen zusammenführen und verbinden. Kreativität ereignet sich als Gesamtsystem, sie sollte auch als solches vermittelt werden.

Die *kreativen Selbsterfahrungen* dienen einerseits dazu, Techniken und Methoden kennenzulernen und ihre Anwendung durch eigenes Tun zu erfahren. Andererseits ermöglichen sie den Studierenden selber das Durchlaufen kreativer Prozesse, was den Aufbau eigener kreativer Skills fördert. Durch die Teamteaching-Situation werden sowohl pädagogische als auch künstlerisch-kreative Aspekte von Expert_innen eingebracht und moderiert.

Im *Selbststudium* werden Methoden wie das Führen eines *Logbuchs der Kreativität* eingesetzt, welche ihre Wirkung durch das Tun entfalten und somit weniger abhängig von einer Moderation sind. In Reflexionsprozessen wird die persönliche kreative Entwicklung begleitet.

Der *Transfer in die Praxis* geschieht durch konkrete Anwendung gelernter Inhalte (z.B. einer Kreativitätstechnik) und durch regelmässige Beobachtungsaufträge im eigenen Unterricht, welche schriftlich dokumentiert und im Anschluss in den Lerngruppen reflektiert werden.

Möglichkeiten und Grenzen des Projektes – und trotzdem

Natürlich darf nicht davon ausgegangen werden, dass ein Modul mit sechs Präsenzveranstaltungen, einigen Stunden Selbststudium und der Zusammenführung und Umsetzung des theoretischen Wissens in einem eigenen Projekt pfannenfertige Kreativ-Expert_innen in den Berufsalltag entlässt. Andererseits ist ein solcher zeitlicher Rahmen die gängige Praxis in Studiengängen, auch in anderen Fachbereichen. Das grundlegende theoretische Wissen um wichtige Zusammenhänge und Inhalte kann mit dem vorgeschlagenen Vorgehen durchaus vermittelt werden. Der Autorin erscheint es wichtig, dass die Bedeutsamkeit der Kreativitätsförderung in einem ersten Schritt überhaupt wahrgenommen, dass sie zu einem eigenständigen, im besten Fall gewichtigen, Bereich in der Aus- und Weiterbildung von Pädagog_innen wird und dass pädagogische Ausbildungen durch ihre Studieninhalte und Schwerpunkte ganz im Sinn von Precht (2015) «Künstler_innen anlockt anstelle von Beamten». Denn solche Vorbilder, Pädagog_innen als «Vermittlungskünstler_innen», brauchen die Kinder, um selber eigene Versuche

zu unternehmen (s. Kap. 6.3.2). Gardner betont, dass aussergewöhnliche Kreativität dort am leichtesten entsteht, wo Menschen mit aussergewöhnlichen Vorbildern konfrontiert werden.

Das Praxishandbuch

Begleitend zum Modul entwickelt die Autorin ein *Praxishandbuch*. Dieses ist synchron zu den Modultagen und -inhalten aufgebaut. Das Handbuch soll die (angehenden) Pädagog_innen in ihrer Aufgabe kreative Prozesse im Unterricht anzuregen und zu fördern unterstützen, indem es folgende Fragen und Inhalte aufgreift:

- Zusammenfassende Darstellung des zentralen Fachwissens zu den relevanten Determinanten der Kreativitätsentwicklung: *Person*, *Press* (Umwelt), und *Process* (inkl. Kreativitätstechniken und Projektmethode).
- Wie kreativitätsfördernd, bzw. hemmend ist mein Unterricht? Berufsbegleitende Umsetzung in der eigenen Klasse, bei angehenden LP z.B. in Praktika, Unterrichtsbesuchen oder mit filmischem Material exemplarisch dargestellt.
- Wie kann ich mich als kreative LP/SHP, bzw. meinen Unterricht, weiterentwickeln und verändern, damit die Kinder mehr, und gehaltvolle, kreativitätsfördernde Lernerfahrungen machen können? Welche Massnahmen, Techniken und Methoden eignen sich und unterstützen mich dabei?
- Sammlung verschiedener Kreativitätstechniken und die «4P des kreativen Lernens» nach Resnick (2020).
- Eigenes Praxisprojekt - Kreativitätsförderung konkret.
- Literaturverzeichnis mit verwendeter und weiterführender Literatur

Das Praxishandbuch ist derzeit in Entstehung. Die Inhalte, Theorien und Modelle basieren auf den Inhalten und Erkenntnissen dieser Arbeit. Der Entwurf des Inhaltsverzeichnisses ist im Anhang abgelegt (*Anhang 8*).

Eine spannende Weiterführung der Forschungen könnte darin bestehen, den Unterricht von Pädagog_innen vor und nach einer Ausbildung in Kreativität und ihrer Förderung zu untersuchen und zu erforschen, ob und inwiefern sich das neue Wissen der LP und SHP positiv auf die Entwicklung kreativer Kompetenzen von Kindern auswirkt.

Tabelle 2: Exemplarische Modulübersicht «Kreativität und kreative Prozesse erkennen, verstehen, fördern»

Modultage	Vormittag	Nachmittag
Vorbereitungsauftrag	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Besorge dir ein Notizheft – dieses wird dein persönliches *Logbuch der Kreativität. ▪ Notiere (d-)eine Definition von Kreativität. ▪ Schaue vorbereitend den TED Talk von Sir Ken Robinson: <i>Do schools kill creativity?</i> Notiere Fragen & Gedanken. 	
1 Kreativität erkennen & verstehen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreativität – Schlüsselkompetenz der Zukunft - TT Theorie: Ausgangslage, Begriff, Bedeutung und Definitionen; Ausblick auf die Welt von morgen; Kreativität und Schule – Kreativität ist disziplinlos (ÜK, 4K und Bezug LP 21); Kreativitätsförderung betrifft <i>alle</i> Kinder (HP-Relevanz und Heterogenität) <i>Kreative Selbsterfahrung: Zusammenfassung der Inhalte des Vormittags mit «Elfchen» oder «Kopfstand»</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreativität - was sie ist und wo sie entsteht Theorie: Kreativität als Gesamtsystem (Konzepte und Modelle der Kreativitätsforschung); relevante Determinanten der Kreativitätsentwicklung und ihre Wechselwirkung → 4P-Modell der Kreativität <i>Kreative Selbsterfahrung: 20' spazieren.</i> Papierskulptur (z.B. in Anlehnung an Bergmann, 2016)
Selbststudium	<p>1 Beobachtung: Mache täglich einen Logbucheintrag zur Kreativität. Schreibe, zeichne, klebe, dokumentiere mit Fotos, drucke, schneide, reisse, kritzle... gestalte. 2 Kreative Selbsterfahrung: «Zeichne weiter...» (z.B. in Anlehnung an Blake & Cassidy, 2010; Peng & Hu, 2015).</p>	
2 Kreativität erkennen & verstehen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die kreative Person Theorie: Komponentenmodell der Kreativität nach Urban (2004); antithetische Merkmalspaare und Dichotomien; Intelligenz und Kreativität; kreative Kinder können herausfordernd sein (z.B. ADHS) <i>Kreative Selbsterfahrung: Praxisbeispiel eines kreativen Kindes, Thematik als Mindmap erarbeiten und darstellen, präsentieren (Team)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die kreative Schule (Press) Theorie: Die Haltung von LP/SHP gegenüber Kreativität und Kreativitätsförderung; die kreative Atmosphäre (Anregungen Landau, Urban, räumliche Voraussetzungen, humorvoll und spielerisch); Hemmer, Verhinderer, Störenfriede <i>Kreative Selbsterfahrung: Rollenspiel zur Vertiefung der Inhalte des Tages und Praxisbezug</i> <i>Variante: Improvisationstheater, -tanz zum Thema</i>
Selbststudium	<p>1 Beobachtung: Schriftliche Reflexion des eigenen Unterrichts auf der Basis des Fragenkatalogs nach Urban (2004), (Anhang 1.2). Wähle für jede Komponente 3-4 Fragen aus. 2 Kreative Selbsterfahrung: «Zufälle – gestalten mit Wort und Text».</p>	
3 Kreativität erkennen & verstehen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ der kreative Prozess - TT Theorie: Vier Phasen des kreativen Prozesses (Ideolog- Prozessmodell nach Luther, 2020); Frames und Scripts; Dichotomien im kreativen Prozess; das kreative Produkt <i>Kreative Selbsterfahrung: Schemaverstoss wirkt kreativitätsfördernd (schreiben mit der «linken» Hand, oblique strategies, rückwärts gehen etc.)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impact von Kreativität auf Lernen & Leistung Theorie: Stärkende Verhaltensmerkmale (Bezug exekutive Funktionen); Lernprozesse (Multimind, konvergentes/divergentes Denken, vollständige Lernzyklen durch Kreativität); die Fähigkeit zu scheitern; Flow und intrinsische Motivation <i>Kreative Selbsterfahrung: Kreative Problemlösung im Team – z.B. Brücke aus Papier</i>
Selbststudium	<p>1 Beobachtung: Halte 3 Situationen schriftlich fest, in welchen ein Kind kreatives Verhalten gezeigt hat. Finde beides: Positiv empfundene & herausfordernde Beispiele. Welche Verhaltensmerkmale sind identifizierbar? 2 Kreative Selbsterfahrung: Künstlerisches Stelldichein (in Anlehnung an Cameron, 2001). Lass dich inspirieren – besuch eine Ausstellung, ein Theater, einen Flohmarkt, den Hafen. Schau über den Tellerrand hinaus. Lass dich berühren, beeinflussen.</p>	
4 Kreativität fördern	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kreativitätstechniken – «make it happen» - TT Theorie: Kreativität als trainierbare Grundanlage in jedem Menschen; Kreativitätstechniken sind Werkzeuge (Anwendung, Moderation, Möglichkeiten und Grenzen); drei Arten von Kreativitätstechniken <i>Kreative Selbsterfahrung: 6 Denkhüte, De Bono (Perspektivenwechsel)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Praxisbezug – kreative Selbsterfahrung - TT Eine Auswahl an Kreativitätstechniken kennenlernen (Stärken, Schwächen); selber ausprobieren und anschließend an einem Praxisbeispiel auf die Arbeit mit Kindern übertragen (Team) Präsentation der Unterrichts- Umsetzungsideen; Ergebnisse sammeln, Erfahrungen austauschen
Selbststudium	<p>1 Beobachtung: Wähle 3 der 25 Anregungen zur Kreativitätsförderung nach Urban (2004) aus, (Anhang 6.1) und überprüfe deren Umsetzung in deinem eigenen Unterricht. Reflektiere deine Erfahrungen schriftlich. 2 Kreative Selbsterfahrung: Probiere eine der Kreativitätstechniken in deiner Klasse mit den Kindern aus. Dokumentiere den Prozess und/oder das Produkt fotografisch/filmisch/zeichnerisch.</p>	
5 Kreativität fördern	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die 4P kreativen Lernens (Resnick, 2020) - TT Theorie: Projektunterricht und die Spirale des kreativen Lernens; Projects, Passion, Peers, Play; 2x10 Tipps für die Projektarbeit <i>Kreative Selbsterfahrung: Lego Serious Play</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Praxisbezug - kreative Selbsterfahrung -TT Kick-off & erste Ideen: Erste Überlegungen für das eigene Praxisprojekt machen, Literaturauswahl... <i>Nutze dafür bewusst eine Kreativitätstechnik!</i>
Selbststudium	<p>1 Beobachtung: Mache täglich einen Logbucheintrag zur Kreativität. Schreibe, zeichne, reisse, kritzle, klebe... gestalte. 2 Kreative Selbsterfahrung: Dokumentiere alle Ideen für dein eigenes Projekt in einem Ideenbuch, einem Ideenposter, einer Ideenwand oder Ideenbox. Integriere alles, was dich inspiriert. Erweitere deine Sammlung im Laufe des Prozesses (in Anlehnung an Bergmann, 2018).</p>	
6 Kreativität fördern	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsentation Praxisprojekte - TT Präsentation der Praxisprojekte, Feedback 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Präsentation Praxisprojekte und Abschluss - TT Präsentation der Praxisprojekte, Feedback; Evaluation des Moduls und Feedback einholen

*Logbuch – Tagebuch auf Seeschiffen, in das alle für die Seefahrt wichtigen Beobachtungen eingetragen werden

10 Evaluation

Im Kapitel 10 werden der Forschungsprozess und die Zielsetzungen des Forschungsvorhabens kritisch reflektiert.

10.1 Reflexion der Forschungsmethoden

Das Forschungsdesign der vorliegenden Arbeit (s. Kap. 3) erwies sich als geeignet und konnte wie geplant umgesetzt werden. Im Sinne *qualitativen Denkens* wurden Bedeutungen untersucht, mit dem Ziel zu verstehen, denn Bedeutungen lassen sich nicht messen (Roos & Leutwyler, 2017, S. 169). Es wurde theoriegeleitet, also *deduktiv*, vorgegangen (ebd., S. 296). In einem ersten Schritt wurde zu den relevanten Themenfeldern Literatur recherchiert. Durch das *Literaturstudium* konnte die Thematik strukturiert, eingegrenzt und der aktuelle Forschungsstand erfasst werden (Hunziker, 2017, S. 46-47). Es wurde schnell klar, wie umfangreich und multidisziplinär der gewählte Themenbereich ist. Die grösste Herausforderung war der Umstand, dass es in der Literatur keine einheitliche Begriffsdefinition zu «Kreativität» gibt. Zur Eingrenzung wurde für die vorliegende MA deshalb eine eigene Definition (s. Kap. 2.3) formuliert, denn gerade die genaue Beschreibung des Gegenstandsbereichs bildet die Grundlage jeder Analyse (Mayring, 2016, S. 21). Durch die vielfältige Literatur konnten verschiedene Perspektiven miteinbezogen, und eine *Theorie-Triangulation* hergestellt, werden. Die Bearbeitung der umfangreichen Literatur und das Zusammenführen zu einem eigenen Konstrukt erwies sich als zeitintensiv.

Die Erkenntnisse aus dem Literaturstudium wurden anschliessend mit einem *Experteninterview* (s. Kap. 8) überprüft, verglichen und ergänzt. Basierend auf dem Vorwissen wurde ein zielgerichteter, aber offener Leitfaden erstellt, der sich konsequent an den interessierenden Fragestellungen orientierte, wobei der Befragte im Gespräch möglichst frei zu Wort kommen sollte (Roos & Leutwyler, 2017, S. 230-231). Die Validität der vereinfachten Transkription wurde durch Gegenlesen des Experten sichergestellt (Mayring, 2016, S. 147).

Schliesslich wurden die *beiden Perspektiven* der Literaturanalyse und die Ergebnisse des Experteninterviews verglichen und im Sinne einer *Theorien-Triangulation* (s. Kap. 3.1) betrachtet (ebd., S. 147). Forschung ist nie rein objektiv, weil Bedeutungen immer erst durch Interpretationen erschlossen werden und mit subjektiven Intentionen verbunden sind. Dies gilt insbesondere für Bereiche, in denen verbales, also schriftliches Material, Interviews, Dokumente usw., analysiert werden (ebd., S. 22). Durch eine sorgfältige Darstellung der genutzten Verfahren (s. Kap 3, Kap. 8) sollte der Forschungsprozess für andere nachvollziehbar gemacht und ein weiteres Gütekriterium qualitativer Forschung berücksichtigt werden (ebd., S. 144-145).

10.2 Evaluation der Zielerreichung

Die folgenden Abschnitte legen die Zielerreichung auf der Ebene des Forschungsvorhabens und im Bereich der persönlichen Zielsetzungen dar.

10.2.1 Zielesetzungen des Forschungsvorhabens

Inhaltliches Erkenntnisinteresses

Beim Literaturstudium wurde bewusst, wie umfassend und multidisziplinär der gewählte Themenbereich ist. Die Beiträge und Forschungen dazu kommen aus der Psychologie, der Pädagogik, aus der Wirtschaft und auch neu-

robiologische Perspektiven nehmen einen wichtigen Stellenwert in der Diskussion ein. Durch die multidimensionale Herangehensweise an die Thematik wurden in dieser MA keine spezifischen Detailfragen, sondern Zusammenhänge zwischen verschiedenen Faktoren, Methoden, Theorien und Modellen untersucht und zusammengeführt. Die Komplexität der Thematik und eine fehlende einheitliche Definition des Begriffes «Kreativität» stellten grosse Herausforderungen dar. Mithilfe der Begriffsdefinitionen in der vorliegenden Arbeit konnte die Frage zu den Zusammenhängen zwischen Kreativität, kindlichen Lernprozessen und exekutiven Funktionen beantwortet werden. Ebenfalls geklärt werden konnten die Fragen nach relevanten Umweltfaktoren für die Förderung von Kreativität und den Einsatz von Kreativitätstechniken im Zyklus 1 und 2. Als wesentlich erachtet die Autorin die Erkenntnisse bezüglich der Zukunftsfähigkeit der heutigen Aus-Bildung unserer Kinder nach LP 21. Im Forschungsprozess wurde klar, dass Kreativität im schulischen Umfeld noch vorwiegend im Zusammenhang mit Aspekten der ästhetischen Kreativität wahrgenommen wird. Der Bereich der pragmatischen Kreativität ist bisher einzelnen Teilbereichen wie der BBF vorenthalten und wird im LP 21 (s. Kap. 6.5) nicht als eigenständige Kompetenz aufgegriffen und beschrieben. Hier ergeben sich viele neue Fragen und es zeichnet sich nach Ansicht der Autorin ein klarer Handlungsbedarf ab.

Die Entwicklung eines Konzepts zur Kreativitätsförderung im Zyklus 1 und 2

Im Prozess dieser Arbeit wurde immer klarer, dass die ursprüngliche Idee, einen Leitfaden zur Kreativitätsförderung im Zyklus 1 und 2 zu entwickeln, allein nicht zielführend sein kann. Die anfängliche Idee musste also überdacht und weiterentwickelt werden. Es wurde schnell deutlich, dass die Basis für eine gelingende Kreativitätsförderung in der Schule bei der Aus- und Weiterbildung der pädagogischen Fachpersonen liegen muss. Auf der Grundlage dieser Erkenntnis leitete die Autorin ein Konzept ab, welches aus einem *Modul zu Kreativität und kreativitätsfördernden Prozessen* für die Aus- und Weiterbildung von SHP und LP und einem modulbegleitenden *Praxishandbuch* besteht (s. Kap. 9.3 und *Anhang 8*). Die detaillierte Ausarbeitung der Modulinhalte wird nach Abschluss der Masterarbeit und in Zusammenarbeit mit den jeweiligen potentiellen Durchführungsorten geschehen. Das begleitende Praxishandbuch zum Modul ist derzeit in Entstehung.

Praxisbezug

Der Praxisbezug war ein zentrales Anliegen dieser Arbeit. Die Forschung sollte ganz im Sinne von Mayring (2016) an «konkreten Problemen der Subjekte ansetzen» und Forschung für die Betroffenen darstellen (S. 150). Im vorliegenden Fall betrifft dies die Generation von Kindern, die bereits heute auf eine sich rasch verändernde digitalisierte und globalisierte Welt vorbereitet werden soll, aber auch die Pädagog_innen, welche darin unterstützt werden müssen, ihren Bildungsauftrag in der Schule auf der Basis einer umfassenden Ausbildung wahrnehmen zu können. Die Fragestellungen, die in dieser Arbeit erforscht wurden, haben nach Ansicht der Autorin eine gesellschaftlich relevante Problemstellung aufgegriffen. Ihre Beantwortung in Form des vorliegenden Konzepts ist die Bemühung, einen Nutzen und neue Erkenntnisse in die Praxis einzubringen. Das Konzept ist ganz auf die Umsetzung in der Praxis ausgelegt.

10.2.2 Persönliche Zielsetzungen

Eigene Motivation

Die intensive Auseinandersetzung mit der Thematik ermöglichte der Autorin einen grossen Wissenszuwachs. Teilweise vorhandenes Wissen, eigene Erfahrungen aus unterschiedlichen beruflichen Tätigkeiten, auch intuitive Annahmen, konnten überprüft, ergänzt, erweitert und mit etlichen neuen Erkenntnissen zu einem Gesamtbild verwoben werden, welches der Autorin ein vertieftes Verständnis kreativer Prozesse und ihren engen Zusammenhang mit Verhaltensmerkmalen und kindlichen Lernprozessen ermöglichte. Das vorliegende Konzept (s. Kap. 9.3) ist die Bemühung, eine effektive und nützliche Massnahme in der Praxis einzubringen.

Wissenschaftliches Arbeiten

Im Prozess dieser MA konnte sich die Autorin in vielerlei Hinsicht weiterentwickeln. Die eigene Sprache und Ausdrucksfähigkeit hat sich im Verlauf der intensiven Lese- und Schreibphasen positiv weiterentwickelt. Die ausführliche Auseinandersetzung mit dem Forschungsprozess und den gewählten Forschungsmethoden haben der Autorin zu einem tieferen Verständnis von Anspruch und Wirklichkeit qualitativen Denkens verholfen. Auch in den Bereichen Literaturrecherche, Entwickeln einer Masterthese und eines auf die Fragestellungen abgestimmten, zielführenden Forschungsdesigns, erfolgte ein grosser Wissenszuwachs. Mit dem Interview hat sich die Autorin intensiv mit einer für sie neuen Methode der Sozialwissenschaften auseinandergesetzt. Das Experteninterview war der einzige Bereich, welcher neue Daten erhob und miteinbezogen hat. In einem weiteren Schritt möchte die Autorin ihre Erfahrungen in diesem Bereich vertiefen, und auf empirisches Vorgehen erweitern.

11 Ausblick

Die intensive Auseinandersetzung mit der Thematik hat mich sensibilisiert für Zusammenhänge und Mechanismen, die mir bisher in dieser Konsequenz nicht bewusst waren. Mich mit den tiefgreifenden Entwicklungen unserer Zeit aus der Perspektive der Kreativität und ihrer Bedeutsamkeit für kindliches Lernen auseinanderzusetzen hat mir verdeutlicht, dass ein grosser Handlungsbedarf besteht. Mit der Ableitung des vorliegenden Konzepts konnten die Fragestellungen im Rahmen dieser Masterarbeit beantwortet werden. Im Prozess und in der vertieften Auseinandersetzung wurden indes auch viele neue Fragen aufgeworfen. Verschiedene weiterführende Projekte und Forschungen liegen nahe. Die Nutzung **digitaler Technologien und Medien** (Social Media) wäre beispielsweise eine zeitgemässe und attraktive Möglichkeit der Vernetzung und Weiterführung. Ein *Webforum* oder ein *Weblog* könnten als Möglichkeit geschaffen und genutzt werden, um Informationen rund um die Thematik zugänglich zu machen und Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Ideen auszutauschen. Über *youtube* könnten *Videofilme* mit diversen Inputs rund um Kreativität und Kreativitätsförderung oder die Anwendung von Kreativitätstechniken in der Schule veröffentlicht, und so einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden. Auch *Podcasts* bieten spannende Möglichkeiten. Dies sind bereits bewährte und gängige Praxen und es gibt dazu gute, inspirierende und wissenschaftlich fundierte Beispiele.

Die Ausbildung von «Kreativ-Trainer_innen» oder noch besser von «**Kreativ-Trainer_innen-Teams**» wäre eine andere interessante Weiterführung der vorliegenden Forschungsergebnisse. Geeignete und interessierte Personen aus pädagogischen Berufen würden in einer entsprechenden Ausbildung zu professionellen «Kreativ-Trainer_innen» ausgebildet werden. Jedes «Trainer_innen-Team» wäre schliesslich zusammengesetzt aus einer Pädagogin, bzw. einem Pädagogen, und einer Person aus der Kreativbranche oder der Kunst: Also Fotografinnen, Musiker, Malerinnen, Designer, Illustratorinnen, Filmemacher, Werberinnen, Choreografen etc. Diese **interdisziplinär zusammengesetzten «Trainer_innen-Teams»** würden nach ihrer eigenen Ausbildung (angehende) Pädagog_innen in der Aus- und Weiterbildung in Kreativität und ihrer Förderung schulen. Fachwissen aus unterschiedlichen Bereichen könnte so zusammenfliessen und eine erweiterte Perspektive auf Kreativität und ihre Prozesse ermöglichen.

Was ebenfalls eine naheliegende Weiterführung der vorliegenden Recherchen und Erkenntnisse wäre, ist die Entwicklung eines **Lehrmittels** oder eines **Buches**. Es könnten beispielsweise verschiedene *Kreativitätstechniken, adaptiert auf die Arbeit mit Kindern*, gesammelt und beschrieben, und ihre Anwendung durch konkrete Unterrichtsideen ergänzt werden. Eine weitere spannende Variante wäre es, konkrete **Projektideen** mit Fokus auf die Kreativitätsförderung für den schulischen Unterricht zu entwickeln und damit das Prinzip von projektartigem, themenübergreifendem Lernen wie es im KG praktiziert wird für die Schule zu explizieren.

Schliesslich wäre es interessant, die *systematische und regelmässige Anwendung solcher Kreativitätstechniken und Methoden in der Praxis auf ihre Wirksamkeit zu erforschen* und zu prüfen ob und inwiefern sie sich kreativitätssteigernd auswirken. Auf der Basis dieser Erkenntnisse könnte man sie *weiterentwickeln* und für die Anwendung im schulischen Umfeld präzisieren. Ebenfalls aufschlussreich wäre es, genauer zu untersuchen, ob und falls ja, *in welchem Rahmen und mit welchen Inhalten an Pädagogischen und Sonderpädagogischen Hochschulen und Universitäten Kreativität und Kreativitätsförderung geschult wird* und welche konkreten Bemühungen bestehen, Ausbildungslücken in diesem Bereich zu schliessen.

Bei all diesen Ideen erscheint es mir wichtig, dass die Thematik Kreativität und Bildung in einen grösseren Kontext gerückt wird, dass sie auch aus einem **interdisziplinären Approach** heraus betrachtet und gestaltet wird, damit Schulen als eher geschlossene Systeme in unserer Gesellschaft sich in *fluidere, agilere Zusammenarbeitsformen hineinentwickeln* können.

Und schliesslich bleibt die Frage offen, wie man die Förderung von Kreativität *zum expliziten Bildungsauftrag* jeder Schule machen kann, denn,

Zukunft wird aus Kreativität gemacht. Punkt.

Dennis Lück

PS: Und aus Mut.

Verzeichnisse

Mindmap - visualisierte Zusammenfassung Kreativität, eigene Darstellung (2021)

Abbildungsverzeichnis

Abb. Titelseite: Sony Bravia (2017). *Bouncy Balls*. Verfügbar unter:

https://www.youtube.com/watch?v=0_bx8bnCoiU

Abb. 1: Eigene Darstellung des Forschungsablaufs basierend auf Weber (2014)..... 13

Abb. 2: 4P-Modell der Kreativität nach Rhodes 19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Idealog-Prozessmodell 26

Tabelle 2: Modulübersicht «Kreativität erkennen, verstehen, fördern» 81

Literaturverzeichnis

Atteslander, P. (2010). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (13. Aufl.). Berlin: Erich Schmidt.

Benz, Ch., Peter-Koop, A. & Grüssing, M. (2015). *Frühe mathematische Bildung. Mathematiklernen der Drei- bis Achtjährigen*. Berlin Heidelberg: Springer.

Bergmann, R. (2016). *Die Grundlagen des Gestaltens*. Bern: Haupt.

Bergmann, R. (2018). *Kopf frei für den kreativen Flow. Übungen, Impulse und Rezepte*. Bern: Haupt.

Berzbach, F. (2018). *Die Kunst ein kreatives Leben zu führen. Anregung zu Achtsamkeit* (10. Aufl.). Mainz: Schmidt.

Birkenbihl, V. F. (2018). *Stroh im Kopf? Vom Gehirn-Besitzer zum Gehirn-Benutzer* (57. Aufl.). München: mvg.

Blake, Q. & Cassidy, J. (2010). *Zeichnen für verkannte Künstler*. München: Kunstmann.

Bodin, F. (2019). *Do it, with love. 100 Creative Essentials* (7. Aufl.). Mainz: Schmidt.

Bonney, H. (2015). *ADHS – na und? Vom heilsamen Umgang mit handlungsbereiten und wahrnehmungstarken Kindern* (2. Aufl.). Heidelberg: Auer.

Boos, E. (2016). *Das grosse Buch der Kreativitätstechniken. Kreative Intelligenz trainieren* (6. Aufl.). München: Compact.

- Braun, D., Krause, S. & Boll, A. (2019). *Handbuch Kreativitätsförderung in der Kita*. Freiburg: Herder.
- Brunner, E., Gyseler, D. & Lienhard, P. (2005). *Hochbegabung – (k)ein Problem? Handbuch zur interdisziplinären Begabungs- und Begabtenförderung*. Zug: Klett und Balmer.
- Brunsting, M. (2011). *Lernschwierigkeiten – Wie exekutive Funktionen helfen können. Grundlagen und Praxis für Pädagogik und Heilpädagogik* (2. Aufl.). Bern: Haupt.
- Brunsting, M. (2019). *Mein Autopilot und ich. Mit Selbstregulation und exekutiven Funktionen gut lernen und leben*. Bern: Haupt.
- Cameron, J. (2001). *Der Weg zum kreativen Selbst. Sieben Pfade zur Entdeckung des inneren Künstlers*. München: Knauer.
- CBS News (2015). *Putin reveals what he admires most about America*. Verfügbar unter: <https://www.cbsnews.com/news/preview-russian-president-vladimir-putin-interview-with-charlie-rose-60-minutes/>
- Clerico, M. (2007). *Mehr Kreativität durch hohe Zimmerdecken*. Verfügbar unter: <https://nam10.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.silicon.de%2F39184267%2Fmehr-kreativitaet-durch-hohe-zimmerdecken&data=02%7C01%7C%7C033e78b732da49a3938e08d8223041cf%7C84df9e7fe9f640afb435aaaaaaaaaaaa%7C1%7C0%7C637296937942555396&sd=QBftc5I4aWZmvpIFSOy3Xo4MvJ1gKAXI4t27%2B6qksBQ%3D&reserved=0>
- Cropley, A. J. (1991). *Unterricht ohne Schablone. Wege zur Kreativität* (2. Aufl.). München: Ehrenwirth.
- Csikszentmihalyi, M. (2015). *Flow. Das Geheimnis des Glücks* (18. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Csikszentmihalyi, M. (2018). *Flow und Kreativität. Wie sie ihre Grenzen überwinden und das Unmögliche schaffen* (3. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Csikszentmihalyi, M. (2019). *Das flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langeweile: im Tun aufgehen* (12. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Cuonz, D. (2018). *Modul P05: Didaktik im integrativen Unterricht. Individualisierung und Differenzierung im Unterricht*. Unveröffentlichtes Skript, Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich.

De Bono, E. (2019). *De Bonos neue Denkschule. Kreativer denken, effektiver arbeiten, mehr erreichen* (7. Aufl.). München: mvg.

Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) (2016). *Lehrplan 21*. Verfügbar unter:
<https://www.lehrplan21.ch/>

Deutscheschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz (D-EDK) (2016). *Lehrplan 21 – Gesamtausgabe*. Verfügbar unter:
https://gr-d.lehrplan.ch/container/GR_D_DE_Gesamtausgabe.pdf

Dweck, C. (2019). *Selbstbild. Wie unser Denken Erfolge oder Niederlagen bewirkt* (3. Aufl.). München: Piper.

Eagleman, D. & Brandt, A. (2018). *Kreativität. Wie unser Denken die Welt immer wieder neu erschafft*. München: Siedler.

Flick, U. (2019). *Sozialforschung. Methoden und Anwendungen. Ein Überblick für die BA-Studiengänge* (4. Aufl.). Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Freitag, E. (2018). *Lexikon der Kreativität. Grundlagen – Methoden – Begriffe*. Renningen: expert.

Friesike, S. & Gassmann, O. (2015). *Kreativcode. Die sieben Schlüssel für persönliche und berufliche Kreativität*. München: Hanser.

Gläser, J. & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse* (4. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Google (2015). *Google DeepMind's Deep Q-learning playing Atari Breakout*. Verfügbar unter:
<https://www.youtube.com/watch?v=V1eYniJ0Rnk>

Gray, A. (2016). *The skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution*. Verfügbar unter:
<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>

Greene, R. W. (2019). *Verloren in der Schule. Wie wir herausfordernden Kindern helfen können* (2. Aufl.). Bern: Hogrefe.

Hattie, J. (2018). *Lernen sichtbar machen* (4. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Hauser, B., Rathgeb-Schnierer, E., Stebler, R. & Vogt, F. (Hrsg.) (2017). *Mehr ist mehr. Mathematische Frühförderung mit Regelspielen* (2. Aufl.). Seelze: Klett und Kallmeyer.

Hollenweger, J. & Kraus de Camargo, O. (2017). *ICF-CY. Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit bei Kindern und Jugendlichen*. (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information & Weltgesundheitsorganisation, Hrsg.) (2. Aufl.). Bern: Hogrefe.

Hunziker, A. W. (2017). *Spass am wissenschaftlichen Arbeiten. So schreiben Sie eine gute Semester-, Bachelor- oder Masterarbeit* (7. Aufl.). Zürich: Verlag SKV.

Huser, J. (2018). *Lichtblick für helle Köpfe* (7. Aufl.). Zürich: Lehrmittelverlag.

Hüther, G. (2019). *Was wir sind und was wir sein könnten. Ein neurobiologischer Mutmacher* (10. Aufl.). Frankfurt am Main: Fischer.

Hüther, G., Heinrich, M. & Senf, M. (2020). *#Education for Future. Bildung für ein gelingendes Leben*. München: Goldmann.

Isaacson, W. (2012). *Steve Jobs. Die autorisierte Biografie des Apple-Gründers* (6. Aufl.). München: btb.

Joller-Graf, K. (2019). *Rezeptbuch kompetenzfördernd unterrichten. Wenn Wissen wirksam wird*. Bern: Haupt.

Kast, B. (2018). *Und plötzlich macht es KLICK! Das Handwerk der Kreativität oder wie die guten Ideen in den Kopf kommen* (3. Aufl.). Frankfurt am Main: Fischer.

Kessels, E. (2018). *Fast pefrekt. Die Kunst, hemmungslos zu scheitern. Wie aus Fehlern Ideen entstehen* (2. Aufl.). Köln: DuMont.

Kirchner, C. & Peez, G. (2016). *Kreativität in der Grundschule erfolgreich fördern*. Braunschweig: westermann.

Kluy, A. (2007). *Kreative Raumhöhe*. Verfügbar unter:

https://nam10.safelinks.protection.outlook.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.welt.de%2Fwelt_print%2Farticle1052323%2FKreative-Raumhoehe.html&data=02%7C01%7C%7C033e78b732da49a3938e08d8223041cf%7C84df9e7fe9f640afb435aaaaa%7C1%7C0%7C637296937942555396&sd=1v0XajFUXr8p8%2FxEtmUZR3jdXLBhimAPAI-FoDRvBf0%3D&reserved=0

Landau, E. (1999). *Mut zur Begabung* (2. Aufl.). München: Reinhardt.

- Largo, R. H. (2018). *Lernen geht anders. Bildung und Erziehung vom Kind her denken* (6. Aufl.). München: Piper.
- Lück, D. (2018, März). Wir sollten Querdenken zum Schulfach machen. *Neue Zürcher Zeitung am Sonntag*.
- Luther, M. (2020). *Das grosse Handbuch der Kreativitätsmethoden. Wie Sie in vier Schritten mit Pfiff und Methode Ihre Problemlösungskompetenz entwickeln und zum Ideen-Profi werden* (2. Aufl.). Bonn: managerSeminare.
- Luthiger, H., Wilhelm, M., Wespi, C. & Wildhirt, S. (Hrsg.) (2018). *Kompetenzförderung mit Aufgabensets. Theorie – Konzept – Praxis*. Bern: hep.
- Ma, J. (2018). *Jack Ma on the future of education (teamwork included)*. Verfügbar unter:
<https://www.youtube.com/watch?v=rHt-5-RyrJk>
- Mayring, P. (2016). *Einführung in die qualitative Sozialforschung* (6. Aufl.). Weinheim und Basel: Beltz.
- Moser, K. (2019). *Arbeit 4.0: Powershift am Arbeitsplatz*. Verfügbar unter:
<https://www.srf.ch/play/tv/nzz-format/video/arbeit-4-0-powershift-am-arbeitsplatz?id=7bae7271-06c5-4b59-bbce-2a311b7e8b08>
- Müller, A. (2013). *Bock auf Lernen. Ein munterer Abgesang auf sieben Lehr-Lern-Illusionen*. Bern: hep.
- Nachmanovitch, S. (2013). *Free Play. Kreativität geschehen lassen*. München: Barth.
- Neubauer, A. & Stern, E. (2007). *Lernen macht intelligent. Warum Begabung gefördert werden muss*. München: DVA.
- Peng & Hu (2015). *Hirameki. Der geniale Klecks + Kritzel-Spass*. München: Kunstmann.
- Precht, R. D. (2015). *Anna, die Schule und der liebe Gott. Der Verrat des Bildungssystems an unseren Kindern* (6. Aufl.). München: Goldmann.
- Resnick, M. (2020). *Lifelong Kindergarten. Warum eine kreative Lernkultur im digitalen Zeitalter so wichtig ist*. Berlin: Bananenblau.
- Robinson, K. (2006). *Do schools kill creativity?* Verfügbar unter:
https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_do_schools_kill_creativity
- Rogers, C. R. (2018). *Entwicklung der Persönlichkeit. Psychotherapie aus der Sicht eines Therapeuten* (21. Aufl.). Stuttgart: Klett-Cotta.

Roos, M. & Leutwyler, B. (2017). *Wissenschaftliches Arbeiten im Lehramtsstudium. Recherchieren, schreiben, forschen* (2. Aufl.). Bern: Hogrefe.

Rothauer, D. (2016). *Kreativität. Der Schlüssel für eine neue Wirtschaft und Gesellschaft*. Wien: Facultas.

Rustler, F. (2019). *Denkwerkzeuge der Kreativität und Innovation. Das kleine Handbuch der Innovationsmethoden* (9. Aufl.). Zürich: Midas Management Verlag.

Schulz, T. (2017). *Was Google wirklich will. Wie der einflussreichste Konzern der Welt unsere Zukunft verändert* (2. Aufl.). München: Penguin.

Schriber, S. & Steppacher, J. (2016). *Schulische Heilpädagogik Aufgaben – Kompetenzen. Ein Berufsbild auf einen Blick*. Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich.

Siegert, M. & Bachofner, U. (2019). *Künstliche Intelligenz. Die digitale Bildungslücke. Wie bereitet man Kinder auf eine Zukunft vor, in der fast nichts mehr so sein wird, wie es war?* Verfügbar unter: https://www.srf.ch/news/wirtschaft/kuenstliche-intelligenz-die-digitale-bildungsluecke?wt_mc_o=srf.share.app.srf-app.unknown

Stamm, M. (2014). *Frühförderung als Kinderspiel. Ein Plädoyer für das Recht der Kinder auf das freie Spiel*. Verfügbar unter: <http://www.margritstamm.ch/dokumente/dossiers/232-fruehfoerderung-als-kinderspiel-2014/file.html>

Stedtnitz, U. (2009). *Mythos Begabung. Vom Potenzial zum Erfolg*. Bern: Huber.

Sterel, S., Pfiffner, M. & Caduff, C. (2018). *Ausbilden nach 4K. Ein Bildungsschritt in die Zukunft*. Bern: hep.

Theurer, C. (2014). *Kreativitätsförderndes Klassenklima als Determinante der Kreativitätsentwicklung im Grundschulalter*. Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades einer Doktorin der Philosophie (Dr. Phil.) im Fachbereich Humanwissenschaften, Universität Kassel.

Ullmann, G. (2012, 2013). *Kreativität und Kulturelle Bildung*. Verfügbar unter: <https://www.kubi-online.de/artikel/kreativitaet-kulturelle-bildung>

Urban, K. K. (2004). *Kreativität. Herausforderung für Schule, Wissenschaft und Gesellschaft*. Münster: LIT.

Von Hentig, H. (1998). *Kreativität. Hohe Erwartungen an einen schwachen Begriff*. München: Hanser.

Weber, B. (2014). *Stärkung des Selbstbildes durch ein Unterrichtsprojekt rund um ein Bilderbuch. Konzeptentwicklung zu «Darius Farbtupf» für 7- bis 9-jährige Unterstufenkinder*. Veröffentlichte Masterarbeit, Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich.

Wierz, J. (2010). *Kreativität fördern. Intelligenz entwickeln. Spiele und Übungen zur Förderung kognitiver, sozialer und emotionaler Intelligenz*. Aachen: Ökotopia.

Wikipedia (2021). *Globalisierung*. Verfügbar unter:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Globalisierung>

Interkantonale Hochschule für Heilpädagogik Zürich
Studiengang Sonderpädagogik, Schulische Heilpädagogik
Masterarbeit

Anhang

Kreativität macht Schule

Querdenken – Perspektivenwechsel – Ideenfindung
Wie kann kreatives Denken als Schlüsselkompetenz der
Zukunft im Zyklus 1 und 2 gefördert werden?



eingereicht von: Ursina Seeli
Begleitung: Barbara Weber, MA

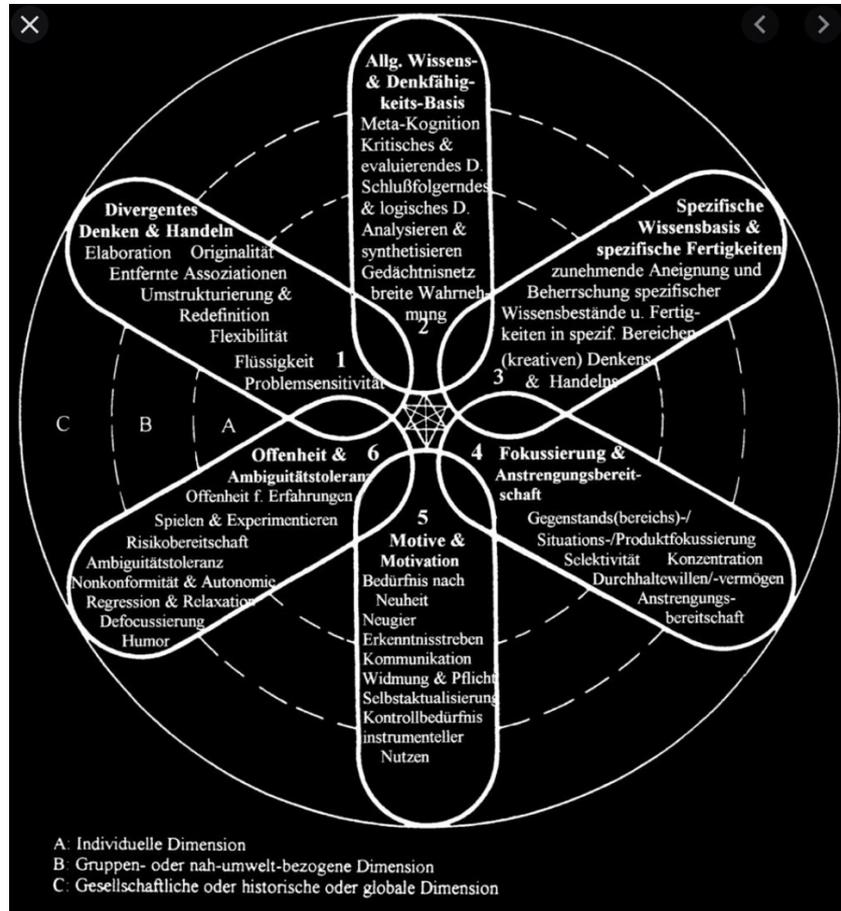
21. Juni 2021

1	Kreativitätsmodelle	1
1.1	Komponentenmodell der Kreativität nach Urban (2004)	1
1.2	Fragenkatalog Urban (2004)	2
1.3	Komponententheorie nach Amabile (2012)	5
2	Ergänzende Ausführungen und Graphiken	6
2.1	10 Top Skills – World Economic Forum Davos	6
2.2	Ergänzungen zu den 4K	7
2.2.1	Kritisches Denken und Problemlösen (Critical Thinking and Problem Solving)	7
2.2.2	Kommunikation (Communication)	7
2.2.3	Kooperation (Collaboration)	8
2.3	Flowkanal	9
2.4	Lernzieltaxonomie nach Bloom	10
2.5	<i>DeepMind</i> – so lernt eine KI	11
3	Lehrplan 21	12
3.1	Überfachliche Kompetenzen	12
3.2	Entwicklungsorientierte Zugänge – EZ 6 « <i>Fantasie und Kreativität</i> »	17
3.3	Beispiele Key-Word-Suche « <i>Kreativität</i> » und « <i>kreativ/-e</i> »	19
4	Experteninterview	22
4.1	Gesprächsleitfaden Experteninterview	22
4.2	Vereinfachte Transkription Experteninterview	24
4.3	Kategorie-System zur qualitativen Auswertung des Experteninterviews	34
4.4	Schriftliche Vereinbarung zur Audio-Aufnahme	43
5	Die 13 Säulen qualitativen Denkens nach Mayring (2016)	44
6	Kreativitätsförderung „do’s and don’ts“	46
6.1	25 allgemeine Anregungen zur Kreativitätsförderungen nach Urban (2004)	46
6.2	Credo einer kreativen Erziehungsphilosophie nach Landau (1999)	48
6.3	Zwei mal zehn Tipps nach Resnick (2020)	50
6.3.1	Zehn Tipps für Lernende	50
6.3.2	Zehn Tipps für Pädagog_innen	51

6.3.3	Strukturelle Barrieren beseitigen.....	53
6.4	Hemmer – Verhinderer – Störenfriede.....	55
7	Kreativitätstechniken	57
7.1	Intuitive Kreativitätstechniken.....	58
7.2	Diskursive Kreativitätstechniken.....	61
7.3	Kombimethoden - intuitiv und diskursiv.....	63
8	Inhaltsverzeichnis Modulhandbuch Kreativität.....	68
9	Fotogalerie: Kreativitätsförderung in der Praxis	69

1 Kreativitätsmodelle

1.1 Komponentenmodell der Kreativität nach Urban (2004)



Gemäss Urban (2004) kann Kreativität nicht nur einseitig unter kognitivem oder personalem Aspekt betrachtet werden. Deshalb berücksichtigt er in seinem Komponentenmodell der Kreativität beide miteinander in Zusammenhang stehenden Aspekte und gliedert diese folgendermassen:

Komponenten des kognitiven Bereichs

- 1 Divergentes Denken und Handeln
- 2 Allgemeine Wissens- und Denkfähigkeits-Basis
- 3 (Bereichs-) Spezifische Wissensbasis und Fertigkeiten

Komponenten des personalen Bereichs

- 4 Fokussierung und Anstrengungsbereitschaft
- 5 Motive und Motivation
- 6 Offenheit und Ambiguitätstoleranz

1.2 Fragenkatalog Urban (2004)

Um Bewusstmachungsprozesse von Pädagog_innen zu unterstützen, hat Urban einen **Fragenkatalog** entwickelt, mit dessen Hilfe schulischer Unterricht daraufhin untersucht werden kann, ob und inwiefern dieser kreativitätsförderliche, bzw. -hemmende Bedingungen bereitstellt. Diese strukturierten Fragestellungen können als Gerüst für die Selbst- und Fremdbeobachtung und zur Evaluation des eigenen Unterrichts verwendet werden (Urban, 2004, S. 97-100).

Komponente 1: **Divergentes Denken und Handeln**

- Ist Fragen erlaubt und erwünscht?
- Macht die LP/SHP die Kinder sensibel für ihre Umwelt, werden alle Sinne angesprochen?
- Werden offene Fragen gestellt?
- Werden überhaupt Probleme gestellt oder (gemeinsam) gefunden? Oder werden nur fertige Antworten präsentiert und produziert?
- Werden Gegenstände und Sachverhalte aus verschiedenen Perspektiven betrachtet?
- Wird ein abweichender Arbeits- und Lösungsweg akzeptiert? Wird Originalität wertgeschätzt?
- Gibt es offen gehaltene, offen gestaltete Phasen und Wege und Ziele, Produkte?
- Werden die Kinder dazu angehalten, sich nicht immer mit der erstbesten Lösung zufrieden zu geben?
- Erlauben Zeit und die Organisation von Arbeit und Unterricht mehr als einen Lösungsversuch?
- Wird im Unterricht divergentes Denken angeregt?
Oder besteht Lernen aus nichts anderem als der Anhäufung und Wiederholung vorgegebenen Wissens, das über Bücher, Texte oder LP/SHP vermittelt wird?

Komponente 2: **Allgemeine Wissens- und Denkfähigkeits-Basis**

- Erfordern und fördern Aufgaben eine breite, differenzierte Wahrnehmung oder schränken sie den Fokus ein?
- Berücksichtigt Lehren und Lernen verschiedene Sinneskanäle? Werden unterschiedliche Lernwege und Unterrichtsmethoden angeboten, damit Wissen sich in vielfältiger Art vernetzt und festigt?
- Wird die Struktur von Lerngegenständen und Sachverhalten analysiert und hinterfragt?
- Liegt der Fokus auf dem Lernprozess und nicht nur auf dem Ergebnis/Produkt?
- Werden Lösungswege reflektiert, hinterfragt, optimiert?
- Sind Warum-Fragen erwünscht? Werden solche gestellt und gemeinsam beantwortet?
- Bemüht sich Unterricht auch um systematische Analyse und Synthese von Problemen, Gegenständen, Situationen?
- Gibt es Herausforderungen für induktives und deduktives Denken?
- Werden Evaluation und Kritik angenommen, erwünscht und gefordert?
- Werden Lernprozesse gemeinsam reflektiert? Wird metakognitives Denken angeregt und gefördert?

Komponente 3: **Spezifische Wissensbasis und Fertigkeiten**

- Können individuelle Interessen eingebracht werden? Werden diese im Unterricht integriert?
- Wird die Entwicklung spezifischer Interessen gefördert und gestützt? Z.B durch Mentor_innen-Systeme, Wettbewerbe usw.
- Haben die Kinder die Möglichkeit, sich intensiv und vertieft mit Gegenständen und Problemen zu beschäftigen?
- Wird Expertise wertgeschätzt?

Komponente 4: **Fokussierung und Anstrengungsbereitschaft**

- Werden Anstrengungsbereitschaft und Einsatz wertgeschätzt und belohnt?
- Werden Kinder dazu angeregt und angehalten, Ablenkungen zu erkennen und zu vermeiden? Bekommen sie wo nötig Unterstützung, Hilfsmittel dafür?
- Wird das Erfüllen und Erledigen einer übernommenen Aufgabe als Selbstverständlichkeit behandelt?
- Welche Rolle spielen Selbst- und Fremdbeurteilungen? Welche Wertsetzungen von aussen gibt es?
- Werden Projekte, längerfristige Beschäftigungen mit einem speziellen Interessensgebiet, erlaubt, ermöglicht, gefördert?
- Ermöglichen Stundenpläne und Schulorganisation solche Aktivitäten?

Komponente 5: **Motive und Motivation**

- Werden kindliche Fragen aufgegriffen?
- Wird die natürliche Neugier junger Kinder angeregt und gefördert?
- Werden Möglichkeiten für selbstbestimmtes, entdeckendes Lernen angeboten? Haben die Kinder die Möglichkeit intrinsische Motivation zu entwickeln?
- Werden individuelle Interessen gewürdigt und gefördert?
- Werden unnötige Wiederholungen vermieden?
- Identifizieren sich die Kinder mit ihren Tätigkeiten?

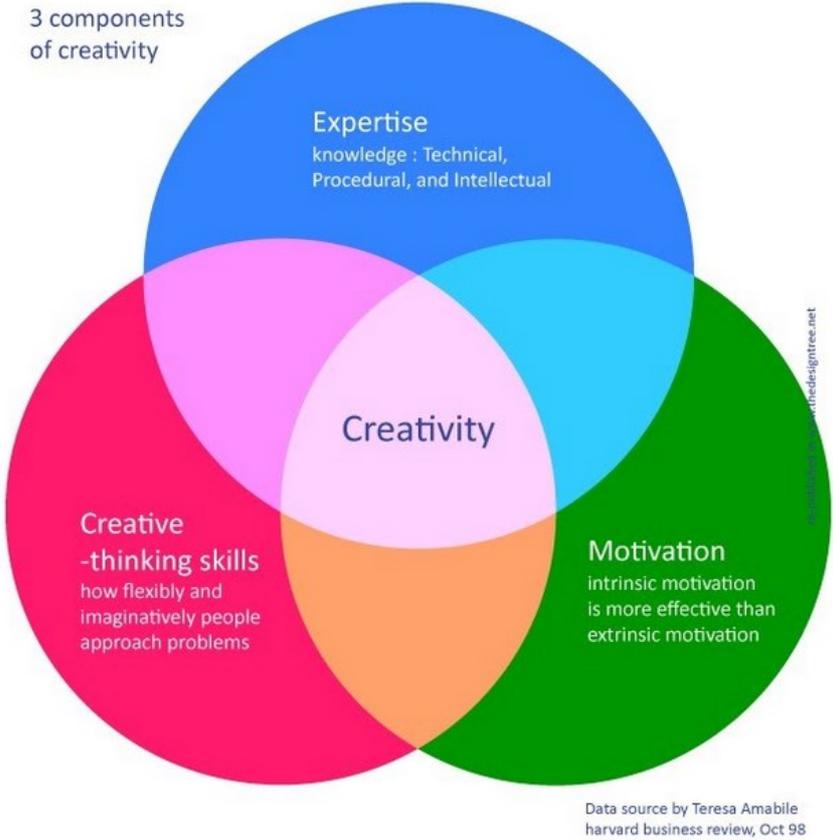
Komponente 6: **Offenheit und Ambiguitätstoleranz**

- Ist Schule ein Ort des (miteinander) Lebens, ein Ort der Freude, des (mental)en Abenteuers, offen für Überraschungen?
- Ist Schule ein Ort für offenes Lernen? Holt der Unterricht Wirklichkeit in die Schule, geht er in die Lebenswirklichkeit hinaus?
- Kann die LP/SHP sich auch auf ein offenes Unterrichtsergebnis einlassen? Oder sind Ergebnisse immer nur endgültig?
- Hat es im Unterricht Platz für Fantasie und Imagination?
- Können Lernerfahrungen auch spielerisch und experimentell gemacht werden?

- Gibt es im Unterricht eine Balance zwischen Konzentrations- und Entspannungsphasen?
- Wird im Unterricht gelacht? Wird Humor wertgeschätzt und zelebriert?
- Sind Irrtümer und Fehler erlaubt? Werden sie als wichtiger Aspekt im Lernprozess verstanden? Wird mit einer neugierigen Grundhaltung darauf reagiert? Oder geht es nur darum, sie zu vermeiden, um schnelle und korrekte Antworten und Ergebnisse?
- Wird denkerisches Risiko eingegangen?
- Wird Heterogenität begrüßt und als Bereicherung wahrgenommen? Wird die Individualität und Einzigartigkeit jeder einzelnen Person wertgeschätzt? Oder wird jederzeit konformistisches Verhalten erwartet und gefordert?

Quelle: Urban, 2004, S. 100-103

1.3 Komponententheorie nach Amabile (2012)



2 Ergänzende Ausführungen und Graphiken

2.1 10 Top Skills – World Economic Forum Davos



Top 10 skills

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

in 2015

1. Complex Problem Solving
2. Coordinating with Others
3. People Management
4. Critical Thinking
5. Negotiation
6. Quality Control
7. Service Orientation
8. Judgment and Decision Making
9. Active Listening
10. Creativity



Source: Future of Jobs Report, World Economic Forum

2022 Skills Outlook

Growing

- 1 Analytical thinking and innovation
- 2 Active learning and learning strategies
- 3 Creativity, originality and initiative
- 4 Technology design and programming
- 5 Critical thinking and analysis
- 6 Complex problem-solving
- 7 Leadership and social influence
- 8 Emotional intelligence
- 9 Reasoning, problem-solving and ideation
- 10 Systems analysis and evaluation

Declining

- 1 Manual dexterity, endurance and precision
- 2 Memory, verbal, auditory and spatial abilities
- 3 Management of financial, material resources
- 4 Technology installation and maintenance
- 5 Reading, writing, math and active listening
- 6 Management of personnel
- 7 Quality control and safety awareness
- 8 Coordination and time management
- 9 Visual, auditory and speech abilities
- 10 Technology use, monitoring and control

Source: Future of Jobs Report 2018, World Economic Forum

Image: World Economic Forum

2.2 Ergänzungen zu den 4K

Wie in Kapitel 6.1 der MA angesprochen, werden nachfolgend die drei Kompetenzbereiche *Kritisches Denken und Problemlösen, Kommunikation* sowie *Kooperation* ergänzend dargelegt und im Anschluss ebenfalls in den Zusammenhang mit dem LP 21 gestellt.

2.2.1 Kritisches Denken und Problemlösen (Critical Thinking and Problem Solving)

Sterel et al. (2018) betonen, dass das kritische Denken mit dem Zusatz «Problemlösen» ergänzt werden muss. Kritisches Denken allein reicht nicht aus, denn es geht im erweiterten Sinn um vernetztes Denken, um die Fähigkeit also, komplexe Fragestellungen und Themen zu analysieren, zu gliedern und aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten. Dabei müssen Fakten und Informationen hinzugezogen werden, es muss interpretiert und reflektiert werden, um schliesslich aus verschiedenen Resultaten zur besten Lösung zu gelangen. Beim kritischen Denken und Problemlösen kommen die Zielebenen der klassischen Lernzieltheorie nach Bloom (1956) zur Anwendung: Analyse, Synthese, Beurteilung und Transfer (*Anhang 2.4*). In der Praxis gilt es täglich, Probleme zu lösen. Diese kommen aber nie ordentlich sortiert daher und sie lassen sich nicht einfach in eine klassische Fächerstruktur gliedern. **Problemlösung fordert das Prinzip der Themenorientierung ein** (S. 146-149).

Dieses Prinzip des themenorientierten Lernens ist in der Schweiz vor allem im Kindergarten tief verankert. Der Kindergarten arbeitet mit seiner Orientierung an den entwicklungsorientierten Zugängen (*Anhang 3.2*) projektartig. Fachübergreifendes, themenorientiertes, entdeckendes Lernen gehören zum Alltagsrepertoire. Hier liegt nach Ansicht der Autorin ein grosses Potential. Von diesem immensen Schatz an Praxiserfahrung könnten auch die Zyklen 2 und 3 profitieren. Schulischer Unterricht würde sich automatisch weg von rezeptivem, repetitivem Lernen hin zu produktivem, entdeckendem Lernen entwickeln.

2.2.2 Kommunikation (Communication)

Sprache und Kommunikation hatten schon immer eine zentrale Bedeutung in der Bildung. Gute Sprachkompetenz gilt als Schlüssel für Schulerfolg. Der Entwicklung der Kommunikationsfähigkeit im Unterricht wird laut Sterel et al. (2018) in Zukunft aber eine noch grössere Bedeutung zukommen. Die weltweite Vernetzung nimmt zu und mit ihr die immense Daten- und Informationsflut, mit der wir täglich konfrontiert sind. Jeder Mensch sollte in der Lage sein, Informationen rasch und sicher zu analysieren, zu selektionieren und weiter zu verarbeiten. Es geht hier um Fragen der Qualität von Informationen, aber auch um das Prüfen der Vertrauenswürdigkeit der Informationsquelle. In Zukunft werden Projekte vermehrt in Teams bearbeitet, Arbeitsgruppen sind oft multikulturell zusammengesetzt. Eine gute Kommunikationsfähigkeit ist also besonders wichtig. Ökonomen wie Frank Levy und Richard Murnane (2004) gehen davon aus, dass **Arbeitsplätze, die eine komplexe Kommunikation und andere Formen intensiver menschlicher Interaktion voraussetzen, wahrscheinlich nicht automatisiert werden. Aber auch für die Identitätsbildung, die Sozialisation und die Entwicklung von Selbst- und Sozialkompetenzen ist Sprache, und somit Kommunikation, von grundlegender Bedeutung** (S. 149-151).

Die Anforderungen des zweiten K sind im LP 21 gut abgestützt. Alle drei Teilbereiche der Sprachkompetenz (rezeptive, produktive und normative) sind berücksichtigt. Es wird sowohl der Förderung der Mündlichkeit wie auch

der Schriftlichkeit gebührend Rechnung getragen. Hier geht es vorwiegend um die sachgerechte Vermittlung und Förderung durch die pädagogischen Fachpersonen.

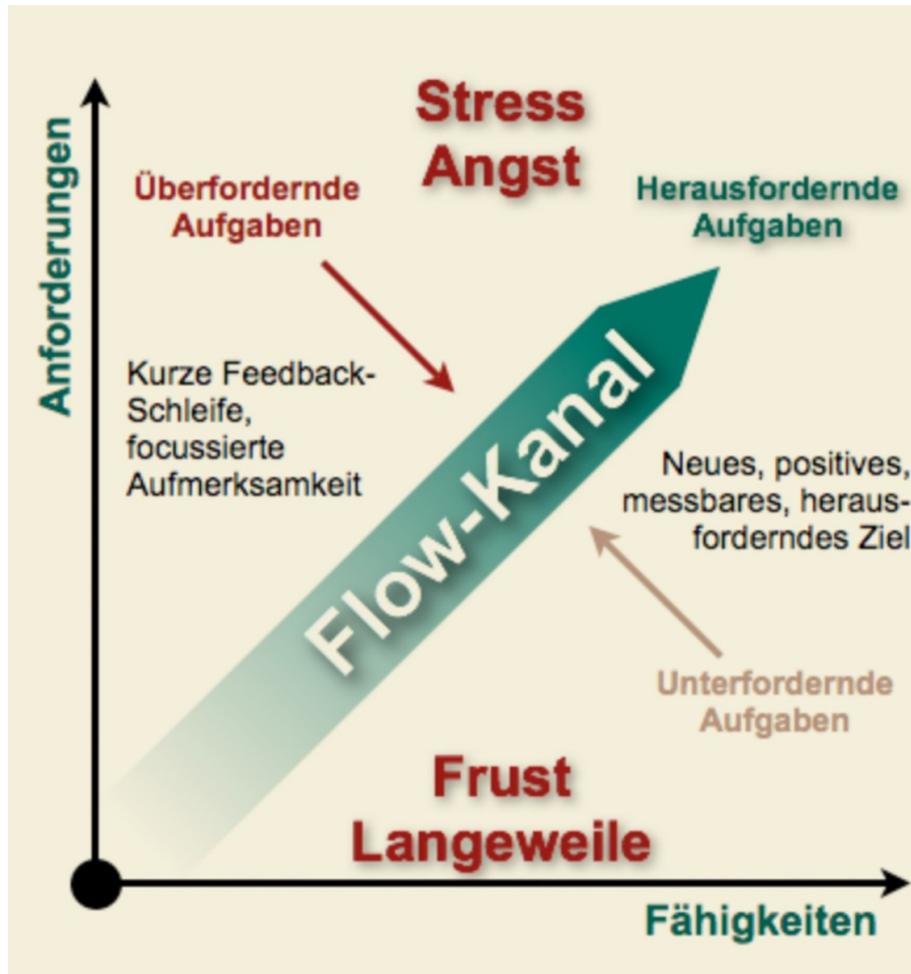
2.2.3 Kooperation (Collaboration)

Sterel et al. (2018) begründen die Wahl des Begriffes «Kooperation» anstelle von «Kollaboration» so, dass damit einerseits die im Deutschen deutlich negative Konnotation vermieden werden kann, andererseits ist der Begriff «Kooperation» auch in der erziehungswissenschaftlichen Theorie und Praxis weit verbreitet.

Je vernetzter, globaler und digitalisierter unsere Welt funktioniert, umso mehr Schnittstellen ergeben sich. Dies fordert mehr einheitliche Normen und Standards, Datenschutz und IT-Sicherheit spielen eine zentrale Rolle. Um die damit einher gehenden grossen Herausforderungen zu meistern, müssen sämtliche relevanten Akteure aus Wissenschaft, Gesellschaft, Wirtschaft und Politik partnerschaftlich kooperieren, damit die Zukunft gemeinsam erfolgreich gestaltet werden kann. **Das Einzelkämpfertum wird im Zeitalter der Globalisierung und Digitalisierung an Bedeutung verlieren.** In der Betriebsorganisation wird inzwischen nicht mehr nur von Selbstverantwortung oder Selbststeuerung gesprochen, sondern bereits explizit von «Selbstkoordination». Dadurch erhalten Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten einen grundlegend neuen Stellenwert auch in der schulischen Bildung. Kooperative Arbeitsformen sind keine Neulinge im schulischen Umfeld. Trotzdem müssen intensive Bestrebungen folgen, in denen schüler_innenzentrierter und aktivierender Unterricht noch mehr ins Zentrum des Schulalltags gerückt wird (S. 151-153).

Im LP 21 sind gewisse Anforderungen des dritten K in den überfachlichen Kompetenzen (*Anhang 3.1*), im Bereich der sozialen und der personalen Kompetenzen, thematisiert. Trotzdem sollte nach Ansicht der Autorin ein kultureller Wandel an Schulen angestrebt werden, der mehr selbstorganisierte Zusammenarbeit ermöglicht und kontinuierlich weiterentwickelt. Projektartiges Arbeiten kann hier einen förderlichen Beitrag leisten.

2.3 Flowkanal



2.4 Lernzieltaxonomie nach Bloom

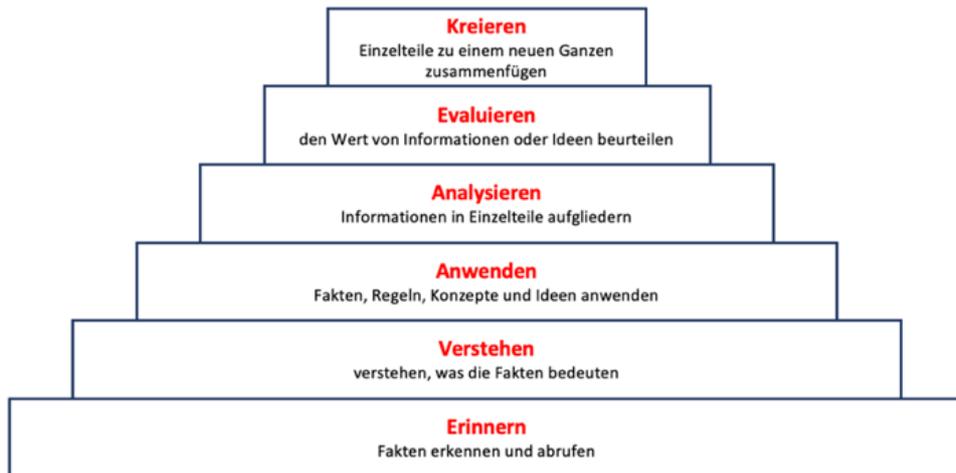


Abb. 1: Lernzieltaxonomien nach Bloom (nach Shabatara 2013), eigene Darstellung

2.5 *DeepMind* – so lernt eine KI

Der folgende kleine Exkurs zeigt exemplarisch wie eine KI, eine künstliche Intelligenz, lernt. Einerseits wird am Beispiel von *DeepMind* nachvollziehbar, welche enorme Ressource Fehler fürs Lernen darstellen, sobald diese als willkommene Hinweise und als selbstverständlicher Teil jedes Lernprozesses verstanden werden. Andererseits wird verständlich, weshalb wissensbasiertes Lernen keine Zukunftssicherheit für unsere Kinder garantieren kann. Der nachfolgende Link ruft ein Video auf, welches den Lernprozess einer KI anhand des Games «Atari breakout» dokumentiert:

<https://www.youtube.com/watch?v=V1eYniJ0Rnk>

DeepMind, die KI, spielt das Computergame «Atari breakout». Die KI bekommt als einzige Information Sensorinputs (das, was man auf dem Bildschirm sehen kann, also das Spiel), sie bekommt keine Regeln und keine weiteren Hinweise, nur den Auftrag, die Punktzahl im Spiel zu maximieren. Der Algorithmus hat kein Domänenwissen. Das heisst, die KI bekommt kein Wissen darüber, was ein Ball ist, wie die Kontrollmechanismen funktionieren oder wie Punkte gesammelt werden können etc. *DeepMind* weiss nur: Die Punktzahl muss maximiert werden. Das Video zeigt, wie die KI anhand von Mustern Fehler erkennt und daraus Schritt für Schritt die richtigen Lösungen ableitet.

Nach zehn Minuten Training sieht man, wie der Algorithmus versucht, den Ball zurückzuschlagen. Die KI führt dies bisher noch unbeholfen aus. Nach 120 Minuten Training spielt *DeepMind* bereits wie eine Expertin. Nach 240 Minuten Training beginnt die Magie: *DeepMind* realisiert, dass einen Tunnel durch die Wand zu schlagen die effizientere Technik ist, um das Spiel zu gewinnen.

DeepMind ist bereits nach kurzer Zeit fähig, die menschlichen Kompetenzen in diesem Spiel bei weitem zu übertreffen.

Das Beispiel zeigt eindrücklich: Wir müssen unsere Kinder nicht in Bereichen ausbilden, die bereits heute in einer Weise von Maschinen ausgeführt werden, welche die menschlichen Kompetenzen weit übertreffen. Unsere Ressource liegt darin, dass wir die Technologien, die wir zu entwickeln fähig sind, in Zukunft auch kreativ, in einem humanistischen und nachhaltigen Sinn, zum Wohle aller einzusetzen und zu kontrollieren wissen.

Was wir von *DeepMind* lernen können: Nutze Fehler konstruktiv und lerne daraus! Fehler zeigen uns den kürzesten Weg zum Erfolg.

3 Lehrplan 21

3.1 Überfachliche Kompetenzen

Nachfolgend werden die drei Bereiche der überfachlichen Kompetenzen (ÜK) im LP 21 abgebildet. Im Anschluss an die Darstellungen werden zu jedem Kompetenzbereich zwei Beispiele für Korrelationen zwischen der *überfachlichen Kompetenz und Verhaltensmerkmalen, welche in direktem Zusammenhang mit kreativen Kompetenzen stehen*, von der Autorin aufgezeigt. Die Liste ist exemplarisch und nicht vollständig.

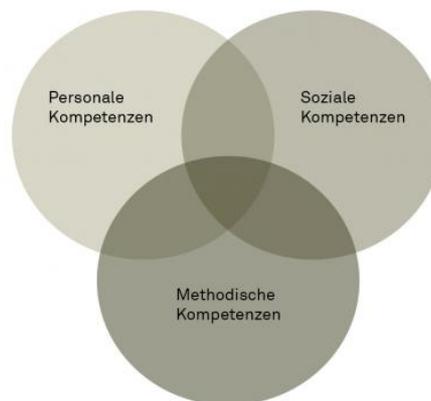
Überfachliche Kompetenzen

Einleitung

Personale, soziale und methodische Kompetenzen

Überfachliche Kompetenzen sind für eine erfolgreiche Lebensbewältigung zentral. Im Lehrplan 21 werden personale, soziale und methodische Kompetenzen unterschieden; sie sind auf den schulischen Kontext ausgerichtet. Die einzelnen personalen, sozialen und methodischen Kompetenzen lassen sich dabei kaum trennscharf voneinander abgrenzen, sondern überschneiden sich.

Abbildung 2: Personale, soziale und methodische Kompetenzen und ihre Überschneidungen



Förderung in der Schule

Die Ausprägung der personalen und sozialen, etwas weniger der methodischen Kompetenzen, wird zu einem grossen Teil vom familiären und weiteren sozialen Umfeld der Kinder und Jugendlichen bestimmt. Im schulischen Kontext werden sie weiter entwickelt und ausgebildet.

Zum einen werden überfachliche Kompetenzen im alltäglichen schulischen Zusammenleben gefördert und erweitert. Zum anderen bietet der Unterricht durch die vertiefte Auseinandersetzung mit Fachinhalten Gelegenheit, an überfachlichen Kompetenzen zu arbeiten. Je nach Aufgabe, Zielsetzung und Voraussetzungen der Lernenden sind unterschiedliche personale, soziale und methodische Kompetenzen hilfreich, um eine Aufgabe zu lösen. Es gehört zum verbindlichen Auftrag der Lehrpersonen, die fachlichen und überfachlichen Kompetenzen in allen drei Zyklen und in allen Fachbereichen aufzubauen und zu fördern. Die überfachlichen Kompetenzen tragen zur Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung bei. (Siehe auch *Grundlagen, Kapitel Bildung für Nachhaltige Entwicklung*.)

Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler

Die Schülerinnen und Schüler arbeiten an den überfachlichen Kompetenzen während ihrer ganzen Schulzeit. Einige der unten beschriebenen Kompetenzen erreichen sie im Laufe der Schulzeit. Für andere wird in der Schule lediglich eine Basis gelegt. An ihnen muss über die Schulzeit hinaus gearbeitet werden.

Einarbeitung in den Lehrplan 21

In den Fachbereichen und Modulen werden in der Bearbeitung der personalen, sozialen und methodischen Kompetenzen verschiedene Schwerpunkte gesetzt. Diese Schwerpunkte werden in den einleitenden Kapiteln des jeweiligen Fachbereichs- und Modullehrplans dargestellt. Sie werden in den Kompetenzaufbauten aufgegriffen und mit dem fachlichen Lernen verknüpft.

Personale Kompetenzen (Selbstreflexion, Selbstständigkeit und Eigenständigkeit)

Selbstreflexion: Eigene Ressourcen kennen und nutzen	Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none">• können eigene Gefühle wahrnehmen und situationsangemessen ausdrücken.• können ihre Interessen und Bedürfnisse wahrnehmen und formulieren.• können Stärken und Schwächen ihres Lern- und Sozialverhaltens einschätzen.• können auf ihre Stärken zurückgreifen und diese gezielt einsetzen.• können Fehler analysieren und über alternative Lösungen nachdenken.• können auf Lernwege zurückschauen, diese beschreiben und beurteilen.• können eigene Einschätzungen und Beurteilungen mit solchen von aussen vergleichen und Schlüsse ziehen (Selbst- und Fremdeinschätzung).• können aus Selbst- und Fremdeinschätzungen gewonnene Schlüsse umsetzen.
Selbstständigkeit: Schulalltag und Lernprozesse zunehmend selbstständig bewältigen, Ausdauer entwickeln	Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none">• können sich in neuen, ungewohnten Situationen zurechtfinden.• können Herausforderungen annehmen und konstruktiv damit umgehen.• können sich Unterstützung und Hilfe holen, wenn sie diese benötigen.• können einen geeigneten Arbeitsplatz einrichten, das eigene Lernen organisieren, die Zeit einteilen und bei Bedarf Pausen einschalten.• können sich auf eine Aufgabe konzentrieren und ausdauernd und diszipliniert daran arbeiten.• können eigenverantwortlich Hausaufgaben erledigen und sich auf Lernkontrollen vorbereiten.• können übertragene Arbeiten sorgfältig, zuverlässig und pünktlich erledigen.• können Strategien einsetzen, um eine Aufgabe auch bei Widerständen und Hindernissen zu Ende zu führen.
Eigenständigkeit: Eigene Ziele und Werte reflektieren und verfolgen	Die Schülerinnen und Schüler ... <ul style="list-style-type: none">• können sich eigener Meinungen und Überzeugungen (z.B. zu Geschlechterrollen) bewusst werden und diese mitteilen.• können eigene und andere Meinungen und Überzeugungen auf zugrunde liegende Argumente (Fakten, Interessen, Werte) hin befragen.• können Argumente abwägen und einen eigenen Standpunkt einnehmen.• können die Argumente zum eigenen Standpunkt verständlich und glaubwürdig vortragen.• können aufgrund neuer Einsichten einen bisherigen Standpunkt ändern; sie können in Auseinandersetzungen nach Alternativen oder neuen Wegen suchen.• können einen eigenen Standpunkt einnehmen und vertreten, auch wenn dieser im Gegensatz zu vorherrschenden Meinungen/Erwartungen steht.

Soziale Kompetenzen (Dialog- und Kooperationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit und Umgang mit Vielfalt)

Dialog- und Kooperationsfähigkeit:
Sich mit Menschen austauschen, zusammenarbeiten

Die Schülerinnen und Schüler ...

- können sich aktiv und im Dialog an der Zusammenarbeit mit anderen beteiligen.
- können aufmerksam zuhören und Meinungen und Standpunkte von andern wahrnehmen und einbeziehen.
- können in der Gruppe und in der Klasse oder in einem Schülerrat Abmachungen aushandeln und Regeln einhalten.
- können auf Meinungen und Standpunkte anderer achten und im Dialog darauf eingehen.
- können je nach Situation eigene Interessen zu Gunsten der Zielerreichung in der Gruppe zurückstellen oder durchsetzen.
- können Gruppenarbeiten planen.
- können verschiedene Formen der Gruppenarbeit anwenden.

Konfliktfähigkeit:
Konflikte benennen, Lösungsvorschläge suchen, Konflikte lösen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- können sachlich und zielorientiert kommunizieren, Gesprächsregeln anwenden und Konflikte direkt ansprechen.
- können sich in die Lage einer anderen Person versetzen und sich darüber klar werden, was diese Person denkt und fühlt.
- können Kritik angemessen, klar und anständig mitteilen und mit konstruktiven Vorschlägen verbinden.
- können Kritik annehmen und die eigene Position hinterfragen.
- können Formen und Verfahren konstruktiver Konfliktbearbeitung anwenden.
- können in einer Konfliktsituation einen Konsens suchen und diesen Konsens anerkennen.
- können Konfliktsituationen, die sich nicht lösen lassen, aushalten und nach neuen Konfliktlösungsmöglichkeiten suchen; wenn nötig holen sie bei Drittpersonen Unterstützung.
- können die von der Schule bereitgestellten Hilfen nutzen und Instrumente zur gewaltfreien Konfliktlösung akzeptieren.

Umgang mit Vielfalt:
Vielfalt als Bereicherung erfahren, Gleichberechtigung mittragen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- können Menschen in ihren Gemeinsamkeiten und Differenzen wahrnehmen und verstehen.
- können respektvoll mit Menschen umgehen, die unterschiedliche Lernvoraussetzungen mitbringen oder sich in Geschlecht, Hautfarbe, Sprache, sozialer Herkunft, Religion oder Lebensform unterscheiden.
- können die Wirkung von Sprache reflektieren und achten in Bezug auf Vielfalt auf einen wertschätzenden Sprachgebrauch.
- können einen herabwürdigenden Sprachgebrauch erkennen und nehmen einen solchen nicht passiv hin.

Methodische Kompetenzen (Sprachfähigkeit, Informationen nutzen und Aufgaben/Probleme lösen)

Sprachfähigkeit:
Ein breites Repertoire sprachlicher Ausdrucksformen entwickeln

Die Schülerinnen und Schüler ...

- können sprachliche Ausdrucksformen erkennen und ihre Bedeutung verstehen.
 - können unterschiedliche Sachverhalte sprachlich ausdrücken und sich dabei anderen verständlich machen.
 - können Fachausdrücke und Textsorten aus den verschiedenen Fachbereichen verstehen und anwenden.
-

Informationen nutzen:
Informationen suchen, bewerten, aufbereiten und präsentieren

Die Schülerinnen und Schüler ...

- können Informationen aus Beobachtungen und Experimenten, aus dem Internet, aus Büchern und Zeitungen, aus Texten, Tabellen und Statistiken, aus Grafiken und Bildern, aus Befragungen und Interviews suchen, sammeln und zusammenstellen.
 - können die gesammelten Informationen strukturieren und zusammenfassen und dabei Wesentliches von Nebensächlichem unterscheiden.
 - können Informationen vergleichen und Zusammenhänge herstellen (vernetztes Denken).
 - können die Qualität und Bedeutung der gesammelten und strukturierten Informationen abschätzen und beurteilen.
 - können die Ergebnisse in unterschiedlichen Darstellungsformen wie Mindmap, Bericht, Plakat oder Referat aufbereiten und anderen näherbringen.
-

Aufgaben/Probleme lösen:
Lernstrategien erwerben, Lern- und Arbeitsprozesse planen, durchführen und reflektieren

Die Schülerinnen und Schüler ...

- kennen allgemeine und fachspezifische Lernstrategien und können sie nutzen.
 - können die Aufgaben- und Problemstellung sichten und verstehen und fragen bei Bedarf nach.
 - können einschätzen, wie schwer oder leicht ihnen die Aufgaben/Problemlösungen fallen werden.
 - können bekannte Muster hinter der Aufgabe/dem Problem erkennen und daraus einen Lösungsweg ableiten.
 - können neue Herausforderungen erkennen und **kreative** Lösungen entwerfen.
 - können Ziele für die Aufgaben und Problemlösungen setzen und Umsetzungsschritte planen.
 - können Lern- und Arbeitsprozesse durchführen, dokumentieren und reflektieren.
-

Beispiele für Korrelationen zwischen den überfachlichen Kompetenzen und Verhaltensmerkmalen (s. Kap. 6.2.1), welche in direktem Zusammenhang mit kreativen Kompetenzen stehen:

1. Personale Kompetenzen (Selbstreflexion, Selbständigkeit und Eigenständigkeit)

- Die Schülerinnen und Schüler (SuS) können Strategien einsetzen, um eine Aufgabe auch bei Widerständen und Hindernissen zu Ende zu führen.
→ *Frustrationstoleranz und Durchhaltevermögen, Ambiguitätstoleranz, Problemlösungsfähigkeit, Flexibilität, Perspektivenwechsel, positive Fehlerkultur, Ausdauer, Anstrengungsbereitschaft, Elaboration und Realisierung*

- Die SuS können sich in neuen, ungewohnten Situationen zurechtfinden.
→ *Flexibilität, Perspektivenwechsel, Neugier, Offenheit, Ambiguitätstoleranz und Risikobereitschaft, Humor, Transferdenken*

2. **Soziale Kompetenzen** (Dialog- und Kooperationsfähigkeit, Konfliktfähigkeit und Umgang mit Vielfalt)

- Die SuS können Konfliktsituationen, die sich nicht lösen lassen, aushalten und nach neuen Konfliktlösungsmöglichkeiten suchen.
→ *Frustrationstoleranz und Durchhaltevermögen, Ambiguitätstoleranz, Flexibilität, Perspektivenwechsel, Ideenfluss und Ideenproduktion, Problemlösungsfähigkeit, Humor, Ausdauer, Anstrengungsbereitschaft*
- Die SuS können sich in die Lage einer anderen Person versetzen und sich darüber klar werden, was diese Person denkt und fühlt.
→ *Neugier und Offenheit, Problemsensitivität, Flexibilität, Transferdenken, Vernetzung, Perspektivenwechsel, Fantasie und Assoziation, Anstrengungsbereitschaft*

3. **Methodische Kompetenzen** (Sprachfähigkeit, Informationen nutzen und Aufgaben/Probleme lösen)

- Die SuS können Informationen vergleichen und Zusammenhänge herstellen (vernetztes Denken).
→ *Problemsensitivität, Metakognition, Transferdenken, Vernetzung, Perspektivenwechsel, Fantasie und Assoziation*
- Die SuS können die gesammelten Informationen strukturieren und zusammenfassen und dabei Wesentliches von Nebensächlichem unterscheiden.
→ *Problemsensitivität, Problemlösungsfähigkeit, Anstrengungsbereitschaft, Ausdauer, Beharrlichkeit, Elaboration, Realisierung, Metakognition*

Der dritte Teilbereich der *methodischen Kompetenzen*, **Aufgaben/Probleme lösen** (Lernstrategien erwerben, Lern- und Arbeitsprozesse planen, durchführen und reflektieren) lässt sich vollständig auf die in Kapitel 6.2.1 ausgeführten Verhaltensmerkmale beziehen. Erstaunlicherweise wird im LP 21 aber auch hier kein direkter Zusammenhang zur Kreativität herausgearbeitet und explizit formuliert. Nur einmal wird in der Formulierung «...können neue Herausforderungen erkennen und kreative Lösungen entwerfen» der Begriff «kreative» sehr allgemein verwendet (s. *Anhang 3.1, S. 15*).

3.2 Entwicklungsorientierte Zugänge – EZ 6 «Fantasie und Kreativität»

Die Entwicklungsorientierten Zugänge (EZ) betreffen bezeichnenderweise nur den ersten Zyklus. Sie beschreiben den Übergang von der Entwicklungsperspektive hin zum Lernen in den Fachbereichen. Im Anschluss an die allgemeine Erläuterung wird der EZ 6 «Fantasie und Kreativität» aus dem LP 21 abgebildet. Dieser ist der einzige Bereich, in welchem «kreative Prozesse bei Kindern» als solche überhaupt beschrieben werden.

Entwicklungsorientierte Zugänge zum Lehrplan 21

Entwicklungsorientierung und fachliche Orientierung

Zu Beginn des 1. Zyklus wird der Unterricht überwiegend fächerübergreifend organisiert und gestaltet. Der Lehrplan 21 bietet deshalb neun entwicklungsorientierte Zugänge an, die als Lesehilfe dienen und den Lehrpersonen den Zugang zu den Fachbereichslehrplänen erleichtern. Diese entwicklungsorientierten Zugänge bauen eine Brücke von der Entwicklungsperspektive zur Fachbereichsstruktur des Lehrplans und erleichtern den Lehrerinnen und Lehrern die Planung des fächerübergreifenden Unterrichts.

Abbildung 4: Entwicklungsorientierte Zugänge und Fachbereiche Lehrplan 21



Im Verlaufe des 1. Zyklus verschiebt sich der Schwerpunkt des Lernens von der Entwicklungsperspektive hin zum Lernen in den Fachbereichen. Die fachspezifischen Inhalte rücken zunehmend in den Vordergrund. In der Unterrichtspraxis lassen sich die entwicklungsorientierte und die fachorientierte Herangehensweise verbinden, vielfältig variieren und kombinieren. Beide Zugangsweisen bleiben miteinander verknüpft.

Querverweise als Brücke zu den Fachbereichslehrplänen

Die entwicklungsorientierten Zugänge sind durch Querverweise mit den Fachbereichslehrplänen verknüpft. Mit den Querverweisen werden Kompetenzen bzw. erste Stufen des Kompetenzaufbaus gekennzeichnet, die sich besonders für einen fächerübergreifenden Unterricht unter einer Entwicklungsperspektive eignen. Querverweise ermöglichen den Lehrpersonen einen von der entsprechenden Entwicklungsperspektive ausgehenden Blick auf den Lehrplan und dienen ihnen als Orientierungshilfe in der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung des Unterrichts.

Im Folgenden werden die einzelnen entwicklungsorientierten Zugänge mit Blick auf die kindliche Entwicklung beschrieben.

Fantasie und Kreativität (6)

Kreative Prozesse verlaufen bei Kindern vorwiegend unstrukturiert, teilbewusst und spontan. Die Kinder reagieren auf innere und äussere Wahrnehmungen, indem sie diese deuten und in einen Zusammenhang mit ihren Vorstellungen und ihrem Wissen stellen. Ein fantasievolles Kind verfügt über eine grosse Vielfalt an inneren Bildern und Vorstellungen. Freiraum, Anregung und Unterstützung fördern kreative Ausdrucksformen heraus. Besondere Bedeutung hat Kreativität überall dort, wo Mädchen und Jungen ...

- frei spielen;
- Darstellungsmöglichkeiten für Erlebtes und Erdachtes ausprobieren;
- sich aktiv und eigenständig mit der Umwelt auseinander setzen;
- wahrgenommene Dinge neu denken und weiterentwickeln;
- ungewohnte Sichtweisen und Lösungen entwickeln.

Beispiele für Bezüge zu den Fachbereichslehrplänen:

Bildnerisches Gestalten	BG.2.A.1	BG.2.A.2			
Bewegung und Sport	BS.3.B.1				
Deutsch	D.3.D.1	D.4.C.1	D.6.A.1		
Mathematik	MA.1.C.1	MA.2.C.1	MA.3.B.2		
Musik	MU.1.B.1	MU.3.B.1	MU.4.B.1	MU.5.A.1	MU.5.B.1
Natur, Mensch, Gesellschaft (1./2. Zyklus)	NMG.9.3				
Textiles und Technisches Gestalten	TTG.2.A.1	TTG.2.B.1			

3.3 Beispiele Key-Word-Suche «Kreativität» und «kreativ/-e»

Nachfolgend sind einige Beispiele der Suchresultate der Key-Word-Suche der Autorin zu den Begriffen «Kreativität» und «kreativ/-e» dargelegt. Die Beispiele zeigen exemplarisch, in welchen unterschiedlichen Bereichen und Kontexten der Begriff Verwendung findet, dass keine Differenzierung von ästhetischer und pragmatischer Kreativität formuliert wird und dass die eigentliche Bedeutung des Begriffes mehr impliziert als definiert wird. Es bleibt also weitgehend der betrachtenden Person überlassen, was sie mit dem Begriff in Verbindung bringt und hineininterpretiert. Dies kann, wie in Kapitel 6.3.1 ausgeführt, fatale Folgen haben und zu grossen Diskrepanzen zwischen Einstellung, eigener Wahrnehmung und dem praktischen Verhalten von Pädagog_innen führen.

Startseite

Suchresultate

Suchbegriff eingeben

Suchen

Suchresultate

Ihr Suchbegriff "Kreativität" führte zu 5 Treffern. Erweitern Sie allenfalls Ihre Suchanfrage, indem Sie dem Suchwort ein * voransetzen oder anfügen.

Aufgaben

Bedeutsame Aufgaben ermöglichen den Schülerinnen und Schülern kompetenzorientiertes Lernen in den drei Kompetenzbereichen Wahrnehmung und Kommunikation Prozesse und Produkte Kontexte und Orientierung Eine Aufgabenstellung beinhaltet eine bildnerische Fragestellung sowie Prozess und Produktkriterien und fordert eigenständige Bildlösungen Das Inszenieren des Prozesses der Einbezug der bildnerischen Grundelemente Punkte Linien Formen Farbe Raum Oberflächenstruktur Bewegung die Wahl von Verfahren Materialien und kunstorientierten Methoden sowie die Bewertung stellen Planungsaspekte dar Gute Aufgaben initiieren bei den Schülerinnen und Schülern eine offene neugierige und experimentierfreudige Auseinandersetzung und fördern ihre **Kreativität** und Bildsprache

[-> Einleitende Kapitel Gestalten](#)

Schule als Ort kultureller Bildung

Innerhalb der Schule als Lern und Kulturort leistet der Musikunterricht einen wichtigen Beitrag an die kulturelle Bildung indem er allen Kindern und Jugendlichen das Bilden und Schärfen eines ästhetischen Urteils und den aktiven Umgang mit Musik ermöglicht Übergeordnetes Ziel ist eine musikalische Grundbildung ausgerichtet auf Förderung von **Kreativität** performative Fertigkeiten und ästhetischen Sinn sowie auf die Vermittlung von Kenntnissen in Kunst und Kultur Weiter bietet sich die Möglichkeit klassenübergreifend zusammenzuarbeiten und Angebote der Kulturvermittlung im Bereich Musik zu nutzen z B Schülerkonzerte Projektwochen Musikfeste Die Schülerinnen und Schüler gestalten auf diese Weise den Schulalltag und die Schulhauskultur aktiv mit

[-> Einleitende Kapitel Musik](#)

Eigengestalterische Prozesse

Kinder und Jugendliche erfahren in eigengestalterischen Prozessen wesentliche Merkmale und Zusammenhänge von Musik Alle Schülerinnen und Schüler können auf jeder Stufe und auch ohne Vorkenntnisse musikalisch gestalten Der Entwicklung von Selbstaussdruck und **Kreativität** wird dabei grosse Bedeutung zugemessen

[-> Einleitende Kapitel Musik](#)

Gestaltungsprozesse

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

[-> Einleitende Kapitel Musik](#)

Fantasie und Kreativität 6

Kreative Prozesse verlaufen bei Kindern vorwiegend unstrukturiert teilbewusst und spontan Die Kinder reagieren auf innere und äussere Wahrnehmungen indem sie diese deuten und in einen Zusammenhang mit ihren Vorstellungen und ihrem Wissen stellen Ein fantasievolles Kind verfügt über eine grosse Vielfalt an inneren Bildern und Vorstellungen Freiraum Anregung und Unterstützung fordern kreative Ausdrucksformen heraus Besondere Bedeutung hat **Kreativität** überall dort wo Mädchen und Jungen frei spielen Darstellungsmöglichkeiten für Erlebtes und Erdachtes ausprobieren sich aktiv und eigenständig mit der Umwelt auseinander setzen wahrgenommene Dinge neu denken und weiterentwickeln ungewohnte Sichtweisen und Lösungen entwickeln

[-> Einleitende Kapitel Grundlagen](#)

Startseite

Suchresultate

Suchbegriff eingeben

Suchen

Suchresultate

Ihr Suchbegriff "kreativ" führte zu 12 Treffern. Erweitern Sie allenfalls Ihre Suchanfrage, indem Sie dem Suchwort ein * voransetzen oder anfügen.

Die Schülerinnen und Schüler können spielerisch und **kreativ** gestaltend mit literarischen Texten umgehen.

→ [Kompetenz D.6.A.1](#)

Die Schülerinnen und Schüler können eigene Texte **kreativ** und spielerisch gestalten und eine ästhetische Wirkung erzielen.

→ [Kompetenz FS1GR.4.A.2](#)

Die Schülerinnen und Schüler können eigene Texte **kreativ** und spielerisch gestalten und eine ästhetische Wirkung erzielen.

→ [Kompetenz FS2GR.4.A.2](#)

Die Schülerinnen und Schüler können eigene Texte **kreativ** und spielerisch gestalten und eine ästhetische Wirkung erzielen.

→ [Kompetenz FS3GR.4.A.2](#)

können Texte **kreativ** gestalten und eine ästhetische Wirkung erzielen (z.B. Liedtext, Rap, Sketch, Gedicht, kurze Geschichte).

→ [Kompetenzstufe FS3GR.3.B.2.b](#)

können verschiedene Textformen **kreativ** vortragen (z.B. Liedtext, Rap, Gedicht, Lesetheater).

→ [Kompetenzstufe FS2GR.3.B.2.b](#)

können spielerisch und **kreativ** mit Medien experimentieren.

→ [Kompetenzstufe MI.1.3.a](#)

können verschiedene Textformen **kreativ** vortragen (z.B. Liedtext, Rap, Gedicht, Lesetheater).

→ [Kompetenzstufe FS1GR.3.B.2.b](#)

können Texte **kreativ** gestalten und eine ästhetische Wirkung erzielen (z.B. Sketch, kurze Geschichte).

→ [Kompetenzstufe FS1GR.3.B.2.c](#)

können Texte **kreativ** gestalten und eine ästhetische Wirkung erzielen (z.B. Sketch, kurze Geschichte).

→ [Kompetenzstufe FS2GR.3.B.2.c](#)

1 2 ▶

Startseite

Suchresultate

Suchbegriff eingeben

Suchen

Suchresultate

Ihr Suchbegriff "kreativ" führte zu 12 Treffern. Erweitern Sie allenfalls Ihre Suchanfrage, indem Sie dem Suchwort ein * voransetzen oder anfügen.

Umgang mit Sprachformen

Kinder bringen bereits Erfahrungen mit verschiedenen Sprachformen mit. An diesen Erfahrungen knüpft die Volksschule an, um die verschiedenen Sprachformen spielerisch zu erproben, das vorhandene Interesse an Sprachen zu verstärken sowie Gebrauch und Funktion der Sprachformen zu reflektieren. Die Schülerinnen und Schüler lernen diese situationsangepasst anzuwenden. Mundart und Standardsprache Deutsch, Dialekt und Standarditalienisch, Ortsdialekt, Idiom oder Rumantsch Grischun. Je nach sprachspezifischem Gebrauch wenden sie die Sprachform **kreativ** sorgfältig sprachlich korrekt gesprochen, geschrieben usw. an.

→ [Einleitende Kapitel Sprachen](#)

In der Welt handeln

Schülerinnen und Schüler treffen Entscheidungen und handeln reflektiert. Sie setzen Erkenntnisse **kreativ** und konstruktiv um, wirken an der Gestaltung ihrer Umwelt mit und übernehmen Mitverantwortung für sich selbst, für die Gemeinschaft und für die Gesellschaft. Dabei werden auch Eigenständigkeit, Dialogfähigkeit und Zusammenarbeit mit Blick auf ein kompetentes und zukunftsorientiertes Handeln in der Welt gefördert.

→ [Einleitende Kapitel Natur, Mensch, Gesellschaft \(NMG\)](#)

◀ 1 2

Startseite

Suchresultate

Suchresultate

Ihr Suchbegriff "kreative" führte zu 6 Treffern. Erweitern Sie allenfalls Ihre Suchanfrage, indem Sie dem Suchwort ein * voransetzen oder anfügen.

können zu musikalischen Fragestellungen **kreative** Lösungen finden (z.B. Wie klingt die Musik der Grosseltern? Wie klingt eine Filmszene, ein Sportanlass?).

-> [Kompetenzstufe MU.5.A.1.e](#)

Bildnerischer Prozess

Im bildnerischen Prozess lernen Schülerinnen und Schüler eine Bildidee zu entwickeln und mit bildnerischen Mitteln zu realisieren. Im Wechselspiel von Wahrnehmen, Denken und Handeln machen Schülerinnen und Schüler ästhetische Erfahrungen und differenzieren damit ihr Vorstellungsvermögen. Sie beobachten, beschreiben und vergleichen Phänomene, Objekte und Bilder. Sie sammeln und ordnen Materialien und Informationen, spielen und experimentieren mit bildnerischen Grundelementen und Verfahren. Sie lassen sich auf den Prozess ein und erproben verschiedene Vorgehensweisen. **Kreative** Prozesse erfahren die Schülerinnen und Schüler im Wechsel von Staunen, Konzentrieren, Nichtwissen, Entscheiden, Planen, Verweilen, Geschehen lassen, Wiederholen, Verwerfen, Zögern, Wagnis, Scheitern, Vergleichen und Einschätzen. Sie erarbeiten sich dabei Kompetenzen für die Entwicklung und Realisierung eigener Bildlösungen. Im Kontext von Kunst und Kultur lernen Schülerinnen und Schüler ihre Bilder zu vergleichen und einzuordnen.

-> [Einleitende Kapitel Gestalten](#)

Schwerpunkte überfachliche Kompetenzen

Im bildnerischen Gestalten ergeben sich viele Anknüpfungspunkte zur Förderung überfachlicher Kompetenzen. Im Bereich der personalen Kompetenzen wird schwerpunktmässig gearbeitet an Selbstständigkeit. Schülerinnen und Schüler lernen bildnerische Prozesse zu organisieren und konzentriert und ausdauernd zu arbeiten. Im Bereich der sozialen Kompetenzen wird schwerpunktmässig gearbeitet an Kooperationsfähigkeit. Schülerinnen und Schüler lernen gemeinsam bildnerische Prozesse zu realisieren und das Potenzial der Gruppe zu nutzen. Im Bereich der methodischen Kompetenzen wird schwerpunktmässig gearbeitet an Sprachfähigkeit. Schülerinnen und Schüler lernen bildnerische Phänomene mit fachlichen Begriffen zu beschreiben und Prozesse und Produkte mit fachspezifischem Wortschatz zu kommentieren und präsentieren. Aufgaben, Probleme lösen. Schülerinnen und Schüler lernen verschiedene Strategien beim Lösen von bildnerischen Aufgabenstellungen kennen und setzen diese gezielt ein. Dabei lernen sie Herausforderungen anzunehmen, sich **kreative** Lösungen auszudenken, Informationen zu nutzen und Umsetzungsschritte zu planen. Siehe auch Grundlagen Kapitel Überfachliche Kompetenzen.

-> [Einleitende Kapitel Gestalten](#)

Sprachfähigkeit und Aufgaben, Probleme lösen

Die Schülerinnen und Schüler können **kreative** Lösungen in einem musikalischen Gestaltungsprozess finden und weiterentwickeln. Sie können musikalische Phänomene in der entsprechenden Fachsprache beschreiben und fachspezifische Aufgaben und Problemstellungen lösen, z.B. ein Musikwerk in einen gesellschaftlichen Kontext stellen.

-> [Einleitende Kapitel Musik](#)

Aufgaben, Probleme lösen, Lernstrategien erwerben, Lern- und Arbeitsprozesse planen, durchführen und reflektieren

Die Schülerinnen und Schüler kennen allgemeine und fachspezifische Lernstrategien und können sie nutzen. Sie können die Aufgaben und Problemstellungen sichten und verstehen und fragen bei Bedarf nach. Sie können einschätzen, wie schwer oder leicht ihnen die Aufgaben, Problemlösungen fallen werden. Sie können bekannte Muster hinter der Aufgabe, dem Problem erkennen und daraus einen Lösungsweg ableiten. Sie können neue Herausforderungen erkennen und **kreative** Lösungen entwerfen. Sie können Ziele für die Aufgaben und Problemlösungen setzen und Umsetzungsschritte planen. Sie können Lern- und Arbeitsprozesse durchführen, dokumentieren und reflektieren.

-> [Einleitende Kapitel Grundlagen](#)

4 Experteninterview

4.1 Gesprächsleitfaden Experteninterview

Art:	Leitfadeninterview: Experteninterview
Form:	mündlich, halbstrukturiert, unstandardisiert
Sicherung:	Digitale Audio-Aufnahme

1. *Es gibt keine einheitliche Definition von Kreativität.*

- **Wie definierst du Kreativität?**
- **Von welchem Ansatz gehst du aus?**

Kreativität wird oft als die Schlüsselkompetenz der Zukunft bezeichnet.

- **Trifft das zu?**
Wenn ja, inwiefern und weshalb?
- **Was lernen Kinder für die Gegenwart und die Zukunft beim Durchlaufen kreativer Prozesse? Wozu dient ihnen dies? Was hätte sich in zehn Jahren verändert?**

2. *Kreativität unterstützt stärkende Verhaltensmerkmale* von Kindern.*

- **Trifft diese Aussage zu?**
Wenn ja, welche Verhaltensmerkmale werden beim Durchlaufen kreativer Prozesse gefördert?
- **Zeichnen eine kreative Person besondere Verhaltensmerkmale aus?**
Wenn ja, welche sind die Wesentlichsten? Können diese trainiert werden? Oder sind sie eher feste Eigenschaften einer Person?

*Z.B. Neugier/Offenheit, Problemsensitivität/Problemlösungsfähigkeit, Flexibilität, Humor, Ausdauer/Beharrlichkeit, Ambiguitätstoleranz, Risikobereitschaft, Frustrationstoleranz/Durchhaltevermögen etc.

3. *Kreativität hat einen engen Zusammenhang mit kindlichen Lernprozessen*.*

- **Stimmt diese Aussage? Welche Rolle spielt z.B. die Fähigkeit vorhandenes Wissen/Prinzipien, die an einem Problem gelernt wurden, auf andere Probleme übertragen zu können?**
- **Welche Rolle spielt die Kreativität in Lernzyklen?** (Konfrontation & Aufbau, Durcharbeiten & Üben, Transfer & Anwendung, Überprüfung – 4 Aufgabentypen)
- **Betrifft Kreativitätsförderung alle Kinder? Unabhängig vom Talent, der Intelligenz oder einer besonderen Begabung? Oder ist sie mehr als Teil der BBF (Begabungs- und Begabtenförderung) zu sehen, weil oft gerade schwache oder verhaltensauffällige Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten haben, kreative, flexible Denkleistungen zu vollziehen?**

*Kreativität im Sinne von Problemlösungsfähigkeit, Fähigkeit zu Perspektivenwechsel, flexiblem Denken (kognitive Flexibilität/divergentes Denken)

4. *Kreativitätsförderung in der Schule im Zyklus 1 und 2.*

- **Gehört Kreativitätsförderung in den Bildungsauftrag von Schulen?
Wenn ja, warum? In welchem Rahmen?**
- **Immer wieder wird Schulen vorgeworfen, dass sie einen zu einseitigen Fokus auf die Vermittlung von tragem Wissen in den Grundlagenfächern legen würden. Trifft dies zu?
Wenn ja, was müsste/könnte geändert werden?**
- **Wie kann Kreativitätsförderung in der Schule gemacht werden? Braucht es ein Schulfach «Kreativität»? Wie sonst können kreative Kompetenzen in der Schule gefördert werden?**
- **Welches sind die wichtigsten förderlichen bzw. hemmenden Faktoren, die beachtet werden können, um Kreativität zu fördern, bzw. sie nicht zu verhindern?**
- **Welche Bedeutung hat eine positive Fehlerkultur bezüglich der Entwicklung kindlicher Kreativität?**
- **Welche Rolle hat die Lehrperson in der Kreativitätsförderung?**
- **Wie können/sollen Lehrpersonen geschult werden? (Lehrmittel, Workshops, Literatur...)**
- **Welche Umweltfaktoren (soziale, materielle, einstellungsbezogene) sind sonst noch relevant?**
- **Worauf muss im Hinblick auf die Heterogenität in einer Klasse geachtet werden?**
- **Wie würde deine Wunsch-Schule aussehen?**

5. *Kreativitätsfördernde Techniken/Methoden systematisch einsetzen.*

- **Wie macht man das: Systematisch Ideen generieren? Welche Vorgehensweisen oder Tools verwendest du bzw. gibt es?**
- **Gibt es solche kreativitätsfördernden Techniken/Tools, die auf die Arbeit mit Kindern (im schulischen Kontext) adaptiert werden können?
Wenn ja, welche?**
- **Inwiefern spielt in der Kreativitätsförderung das Alter der Kinder/Personen eine Rolle? Worauf sollte altersspezifisch geachtet werden?**
- **Kreativität wird als Skill auch von der Wirtschaft und von den grossen Tech-Unternehmen unserer Zeit gefordert. Dies löst Debatten aus, in welchen im Sinne des Humoldtschen Bildungsideals argumentiert wird, dass Bildung als Prozess der Selbstermächtigung verstanden werden soll. Es dürfe nicht darum gehen, Kinder abzurichten auf die Bedürfnisse der Wirtschaft.
Besteht bei einer systematischen Kreativitätsförderung diese Gefahr? Wenn ja, inwiefern?**
- **Besteht ein Unterschied zwischen dem Verständnis von Kreativität beispielsweise im Silicon Valley (amerikanisch) und einem Verständnis in der Schweiz?
Wenn ja, welche und was bedeutet dies für die Schule?**
- **Eine weitere kritische Haltung besagt, dass Kreativität nicht so sehr hergestellt, gefördert werden könne. Wichtiger sei es, «Verhinderer» zu erkennen und auszuräumen. Zu «viel» (Überfluss) wirke hemmend auf Kreativität. Trifft diese Aussage zu?**
- **Welche gängigen Unterrichtsmethoden würdest du als kreativitätsfördernd bezeichnen?**
- **Welcher Faktor – LP, Methode/Technik, Rahmenbedingungen Schule (Räume, Stundenplaneinteilung, Fächerkanon etc.) – ist deiner Meinung nach der einflussreichste, wichtigste?**

4.2 Vereinfachte Transkription Experteninterview

Experte:

Dennis Lück

Agenturinhaber, Kreativdirektor und «Werber des Jahres»

Ausführliche Angaben s. Masterarbeit Kap. 8.3

Datum / Ort des Interviews: 21. Dezember 2020, Chur

Zeit / Dauer: 13:30 / 56:14 Minuten

Interviewerin: Ursina Seeli

1 I: So, das sollte nun funktionieren mit der Aufnahme. Also, nochmal herzlichen Dank, dass du dir die Zeit
2 genommen hast, und dich bereit erklärt hast, mir ein paar Fragen zu beantworten. (00:16)

3

4 DL: Aber gern geschehen. Kreativität in Kombination mit Bildung ist eine Herzensangelegenheit. Wir haben also
5 alle Zeit der Welt.

6

7 I: Sehr gut. Dann beginnen wir mit der zentralen Frage: Wie definierst du Kreativität? Es gibt ja keine einheitliche
8 Definition des Begriffs. (00:51)

9

10 DL: Da fängt der Ärger mit der Kreativität schon an. Ist es nicht auffällig, dass es ausgerechnet für dieses Wort
11 keine gute oder eine nur annähernd einheitliche Definition gibt? Sokrates, Platon und viele weitere Grössen der
12 Philosophie, der Wissenschaft und der Kunst finden keinen gemeinsamen Nenner. Der Grund dafür ist die
13 Spannweite des Wortes. Kreativ kann jeder sein, der etwas erschafft. Aber wie grenzt man es ab zu denen, die
14 etwas genial Kreatives erschaffen? Da scheitern die Definitionen, eine nach der anderen. Die Lösung, ganz
15 einfach, ein bisschen mehr Kreativität mit dem Umgang der Definition. Es gibt nämlich drei Definitionen von
16 Kreativität. Es sind wie Schwierigkeitsgrade. Für Level 1 lautet die Definition: Kreativ ist, wer etwas erschafft. So
17 banal. Kreativität heisst, etwas erschaffen können. Das kann jeder. Damit hat sich auch die Frage erübrigt, ob wir
18 Menschen alle kreativ sind. Na klar, das sind wir. Jetzt kommt Level 2: Kreativität bedeutet, etwas völlig Neues
19 zu erschaffen. Dahin bringt man auch alle: Mit Tipps, Tricks und Techniken. Hier sind die sehr guten Kreativen.
20 Mach bitte hier mal den Quervergleich zur Musik oder zum Sport. Mit viel Tipps, Tricks und Training kriegst du
21 jeden Menschen zu einem sehr guten Geiger oder zu einer sehr guten Volleyballerin. Jeden. Jetzt kommt das
22 Genie-Level Nr. 3. Hier lautet die Definition: Kreativität bedeutet etwas zu erschaffen, das die Menschheit
23 nachhaltig verändert. Der Unterschied zwischen Level 2 und 3 lautet «intrinsische Motivation». Level 3 erreicht
24 man nur über den eigenen Antrieb, wie beim Sport und bei der Musik auch. Zum Genie wird man nur durch den
25 Antrieb, wirklich selbst Grosses zu erlangen.

26

27 I: Und von welchem Ansatz würdest du in Bezug auf die Schule ausgehen? (04:50)

28

29 **DL:** Wenn es um Bildung und Schule geht von Level 2 mit einem Potential zu 3. Schule kann uns alle lehren, wie
30 wir Level 2 erreichen. Das macht uns alle, ganz gleich in welchem Beruf oder Umfeld, zu besseren Kreativen. Bei
31 Schülern, die Level 3 erahnen lassen, da muss dann die Begabtenförderung greifen. Aber du siehst meine
32 grundsätzliche Aussage: Kreativität gehört zwingend stärker eingebunden in das Bildungssystem. Der
33 Arbeitsmarkt verlangt nach Kreativen, nicht nach stumpfen Lernsoldaten.

34

35 **I:** Kreativität wird oft als *die* Schlüsselkompetenz der Zukunft bezeichnet. Trifft das deiner Meinung nach zu? Und
36 wenn ja, inwiefern? Weshalb? (06:01)

37

38 **DL:** Das trifft perfekt zu. Und nicht nur, weil mein Bauch mir das sagt, sondern auch eine Studie unter 1500 C-
39 Level-Persönlichkeiten belegt, dass Führungspersonen aus aller Welt davon überzeugt sind, dass Kreativität der
40 wichtigste Skill der Zukunft sein wird. Und wenn man sich jetzt umschaute und sich die Krisensituation vor Augen
41 führt, dann merkt man, dass nichts wichtiger ist als Kreativität. Aus einer Krise kommt man nur mit kreativen
42 Lösungen. Wer da schneller agiert, kommt besser durch die Krise durch. Stell dir einmal Corona vor ohne die
43 kreativen Forscher von Biontech. Und da wird klar: Kreativität gehört nicht den vermeintlichen Kreativen, den
44 Rotwein-schlürfenden Non-Konformisten. Kreativität gehört in jedes berufliche Segment.

45

46 **I:** Aber weshalb? (07:59)

47

48 **DL:** Weshalb? Zukunft wird aus Kreativität gemacht. Punkt.

49

50 **I:** Was lernen Kinder für die Gegenwart und die Zukunft beim Durchlaufen kreativer Prozesse? Wozu dient ihnen
51 dies? Kannst du umschreiben, was sich nach zehn Jahren konsequent kreativitätsförderndem Unterricht
52 verändert hätte? (08:04)

53

54 **DL:** Kinder werden so zu Lösungsfindern. Durch das ständige Durchlaufen kreativer Prozesse gewöhnt man sich
55 daran, immer direkt an der Lösung zu arbeiten. Lösungsfinder zu entwickeln ist ein Asset im Job Markt der
56 Zukunft. Wir brauchen Lösungsfinder, keine Problemsucher. Und durch das ständige Trainieren kreativer
57 Prozesse und Mechanismen erhalten Kinder eine Routine. Diese Routine ist das, was später im Beruf Vorteile
58 verschafft. Wer schnell, flexibel, agil und lösungsorientiert arbeitet, hat einen Vorteil. Und das entsteht durch
59 den Kontext, den Kreativität eröffnet.

60

61 **I:** Und in zehn Jahren? (09:08)

62

63 **DL:** In zehn Jahren hätten wir also eine Armee an Lösungsfindern in diesem Land. Schöne Vorstellung, nicht wahr?

64

65 **I:** Kreativität unterstützt stärkende Verhaltensmerkmale von Kindern. Verhaltensmerkmale wie Neugier oder
66 Offenheit, Problemsensitivität und Problemlösungsfähigkeit oder Flexibilität, Humor, Ausdauer, Beharrlichkeit,
67 Risikobereitschaft und andere. Trifft diese Aussage deiner Meinung nach zu? (10:02)
68
69 **DL:** Absolut. Denn Kreativität gibt es ja nie alleine. Kreativität gibt es immer im Rudel. Beispielsweise im Rudel
70 mit der Neugier und der Fehlerkultur. Oder im Rudel mit Raum und Zeit. Oder im Rudel mit Ausdauer und
71 Risikobereitschaft. Das ist doch das Schöne an Kreativität. Sie fördert direkt viele weitere wichtige und stärkende
72 Verhaltensmerkmale. Glaubst du nicht? Stell dir mal Kreativität ohne Mut und Risikobereitschaft vor. Gibt es
73 einfach nicht.
74
75 **I:** Welche Verhaltensmerkmale werden beim Durchlaufen kreativer Prozesse hauptsächlich gefördert? (12:04)
76
77 **DL:** Es sind eben alle Merkmale, die im Kontext der Kreativität wichtig sind. Mut, Fehlerbereitschaft,
78 Zielstrebigkeit, die Fähigkeit, auch Kreativität zeitlich zu planen, Team-Spirit, Diversität, Austausch, Feedback-
79 Kultur. Du siehst, ich kann gar nicht aufhören. All diese positiven, lebenswichtigen Merkmale erhalten eine
80 Anwendungsroutine und können somit später sofort abrufbar gemacht werden. Kreativität erhält somit ein
81 Selbstverständnis der Schüler und Schülerinnen. Das wäre der Bienenhonig, wenn das unser Bildungssystem
82 erreichen könnte.
83
84 **I:** Zeichnen eine kreative Person denn besondere Verhaltensmerkmale aus? (12:42)
85
86 **DL:** Ich würde nicht sagen, dass es nur besondere Merkmale sind. Aber ich würde betonen, dass die
87 Verhaltensmerkmale intensiver, tiefer und vor allem schneller abrufbar sind. Auch die Adaptierfähigkeit, sich
88 schnell auf diese Merkmale oder gar auf neue Situationen und Herausforderungen einzulassen, ist wahrscheinlich
89 besser gegeben. Und zwar nicht bei kreativen Personen, sondern bei Personen, die kreativ gebildet wurden.
90
91 **I:** Welche bezeichnest du als die Wesentlichsten? Diese können also trainiert werden? Oder sind sie eher feste
92 Eigenschaften einer Person? (13:37)
93
94 **DL:** Ja, sie können trainiert werden. Genauso wie Kreativität trainiert werden kann. Davon bin ich fest überzeugt.
95 Trainiert man Kreativität, dann trainiert man auch Mut, Fehlerbereitschaft, Humor, Toleranz, Team-Spirit und
96 auch Zielstrebigkeit. Und umgekehrt ja genauso: Trainiert man Humor, trainiert man automatisch auch
97 Kreativität. Es besteht eine sehr starke Wechselwirkung. Eben, Kreativität ist ein Rudeltier. Die Eigenschaften,
98 die ein Mensch mitbringt, spielen da natürlich mit rein. Jemand, der per se mehr Eigenmotivation mitbringt, hat
99 es etwas leichter mit der Kreativität.
100
101 **I:** Ich behaupte mal, Kreativität habe einen engen Zusammenhang mit kindlichen Lernprozessen. Welche Rolle
102 spielt z.B. die Fähigkeit vorhandenes Wissen, oder Prinzipien, die an einem Problem gelernt wurden, auf andere
103 Probleme übertragen zu können? (16:01)

104

105 **DL:** Kinder haben einfach eine wunderbare Einstellung gegenüber Prozessen. Kinder nennen es nur nicht Prozess.
106 Die würden eher «Probieren» oder «Machen» oder «Experimentieren» dazu sagen. Aber auch da sind sie sofort
107 im kreativen Element: Probieren heisst ja beispielsweise auch immer die Perspektive wechseln und sich auf einen
108 neuen Weg begeben. Das machen Kinder ohne Hemmungen, und deshalb ist die Kreativität da noch in ihrer
109 reinsten Form antreffbar. Deshalb ist es so wichtig, diese reine Form der Kreativität früh zu fördern, statt sie
110 durch schulische Starrheit zu zerstören.

111

112 **I:** Welche Zusammenhänge können da gemacht werden? (17:18)

113

114 **DL:** Kinder lernen über Neugier. Kreativität bedingt Neugier. Kinder probieren immer wieder was Neues. Und
115 Kreativität braucht verschiedene Lösungswege. Kreativität hat nie eine Lösung, immer unendlich viele! Das ist
116 für Kinder normal. Und dann kommt die Schule und sagt: Es gibt nur eine richtige Lösung, und für die kriegt man
117 eine Note. Bäh. Das ist der Killer der Kreativität. Die Schule als System ist der grösste Massenmörder kreativer
118 Geister. Bitte verzeih mir, ich habe absichtlich total übertrieben. Und man darf auch die wunderbaren Lehrer und
119 Lehrerinnen nicht vergessen, die Kreativität schon leben und leidenschaftlich an die kleinen Wissenshungrigen
120 weitergeben. Das vergesse ich alles nicht. Aber das System selbst ist ein Kreativitätskiller. Dabei wäre es doch so
121 hilfreich, diese aufrecht zu erhalten. Eben mit den zusätzlichen Lerneffekten, die die Kreativität bietet. Kinder
122 fürchten beispielsweise kein Versagen im Prozess. Kreativität braucht diese Ignoranz des möglichen Scheiterns.
123 Kinder machen einfach. Kreativität macht auch einfach. Das ist das Schöne an kindlichen Lernprozessen. Genau
124 diese kindlichen Prozesse müssen wir uns als Erwachsene wieder erarbeiten. Dieser spielerische Umgang mit
125 Problemen und Herausforderungen, plötzlich sehnen wir uns wieder danach und versuchen, sie mit Mitte 30
126 wieder anzutrainieren. Übrigens ist genau das der Grund, warum es Management Tools wie «Lego Serious Play»
127 gibt oder die Büroräume von Google aussehen wie Spielplätze. Man schafft eine Umgebung, in der man wieder
128 Kind sein kann. Das sind alles Massnahmen, um die kindlichen Kreativ-Prozesse wieder in Gang zu bringen.

129

130 **I:** Bei Aufgabensets spricht man von unterschiedlichen Aufgabentypen, die in unterschiedlichen Phasen des
131 Lernprozesses zur Anwendung kommen. Also man steigt ein mit einer Konfrontation, eine Einführung in ein
132 Thema, ein Aufbau wird gemacht. Darauf folgt eine Übungsphase, in der Stoff durchgearbeitet wird und das neue
133 Wissen trainiert wird. Die dritte Phase ist dann die Anwendung des neuen Wissens. Das Wissen wird in diesem
134 Schritt also auf neue, unbekannte Probleme übertragen. Und eigentlich erst nach diesem Transferprozess wird
135 überprüft, ob der Stoff sitzt und beherrscht wird. Welchen Stellenwert würdest du also der Kreativität in solchen
136 Lernzyklen zuschreiben? (22:08)

137

138 **DL:** Kreativität kommt ja bei «Transfer und Anwendung» voll zur Geltung. Nur leider ist genau das die Phase, die
139 man gerne mal überspringt oder auch ganz weglässt. Ist ja auch irgendwie klar, denn ab dann wird es komplex.
140 Aber genau dort müsste man eigentlich die ganze Energie investieren, genau da gehört Kreativität hin, genau da
141 entsteht sie. Und Transfer und Anwendung zu üben – etwas Wichtigeres fürs spätere Leben gibt es doch nicht.

142

143 I: Betrifft Kreativitätsförderung denn alle Kinder? Unabhängig vom Talent, der Intelligenz oder einer besonderen
144 Begabung? Oder ist sie deiner Meinung nach mehr als Teil der Begabungs- und Begabtenförderung zu sehen,
145 weil oft gerade schwache oder verhaltensauffällige Schülerinnen und Schüler Schwierigkeiten haben, kreative,
146 flexible Denkleistungen zu vollziehen? (23:19)
147

148 DL: Es betrifft alle Kinder, denn alle Kinder schaffen Level 2. Die, bei denen man erahnt, dass sie Level 3 schaffen
149 können, die gehören dann in die Begabungs- und Begabtenförderung. Ganz klar. Das sind die Goldkinder der
150 Zukunft. Diejenigen, die unsere Gesellschaft nach vorne bringen werden.
151

152 I: Gehört Kreativitätsförderung deiner Meinung nach überhaupt in den Bildungsauftrag von Schulen? (23:25)
153

154 DL: Das ist zwingend nötig. Das hätte ich am liebsten in 400-Punkt geschrieben. Schulen bereiten auf die Zukunft
155 vor – das ist der Grund, warum es Schulen gibt. Das ist die Mission. Aber momentan bilden wir Lernsoldaten aus.
156 Die braucht aber keiner mehr. Wir brauchen kreative Lösungsfinder, und zwar in allen Berufsfeldern. Wir
157 brauchen mehr Skills statt Wissen in Zukunft. Das Wissen hat man doch in der Hosentasche, die Skills haben wir
158 im Kopf. Wenn wir also daran glauben, dass Schule uns vorbereiten muss für das Leben danach, dann gehört da
159 Kreativität natürlich mit dazu. Und jetzt kommt das Schlimmste und das, was dieses Thema so wichtig macht:
160 1500 CEOs sagen weltweit, man braucht nichts mehr als Kreativität, und es kommt nicht dominant im Lehrplan
161 vor. Das ist doch schräg. Wo ist da der Weckruf? Es soll nicht nach einer düsteren Zukunftsversion klingen, aber
162 jeder Job, der von einer Software gemacht werden kann, wird über kurz oder lang von einer Software gemacht.
163 Das ist ein Fakt, und keine Fantasie. Künstliche Intelligenzen können alles – sogar den schulischen Unterricht
164 übernehmen. Ich mache mal ein böses Beispiel, damit alle wach werden: Lehrer kann man alle durch Chatbots
165 und Software ersetzen. In China passiert das schon. Wir haben es während Corona auch im Ansatz erfahren.
166 Geht alles, oder? Aber es ist natürlich eine gruselige Vorstellung.
167

168 I: Warum? Was würde fehlen? (27:12)
169

170 DL: Warum? Weil wir die Beziehungsebene, weil wir den Mensch Lehrer brauchen. Weil der Lehrer kreativ sein
171 kann, der Bot wird dies nie sein können. Hier nur eine Bemerkung am Rande: Ich finde übrigens, dass das hybride
172 System – also Mensch und Software – die Zukunft sein wird. Das ist auch eine Win-Win-Situation für Lehrer. Die
173 Zeit, die für stumpfes Lehren eingesetzt wird, kann man sich sparen. Das macht der Bot. Die freigewordene Zeit
174 investiert man in die Beziehungsebene und in die Kreativität. Schön utopisch, nicht wahr?
175

176 I: Lernsoftware wäre also in der Übungsphase wichtig und die Lehrpersonen könnten ihre Energie auf die
177 individuelle Lernbegleitung der Kinder fokussieren. Ja. Schulen wird immer wieder vorgeworfen, dass sie einen
178 zu einseitigen Fokus auf die Vermittlung von trägem Wissen in den Grundlagenfächern legen würden. Was sagst
179 du zu diesem Vorwurf? (28:02)
180

181 **DL:** Kreativität hat sicher nicht den Stellenwert, den es haben sollte. Das wissen wir ja alle. Aber es gibt Lehrer,
182 die das eigenmotiviert schon in den Unterricht miteinfließen lassen. Momentan hängt es ab vom Individuum
183 statt vom System. Jeder Lehrer, jeder Schulleiter hätte die Chance, mehr Kreativität zu installieren. Das ist in
184 unserem System möglich. Aber nur die wenigsten machen es, das hat Gründe.

185

186 **I:** Welche? Was müsste oder könnte geändert werden? (29:07)

187

188 **DL:** Es müsste ein radikaler Wandel stattfinden: Weg vom wissensbasierten Lernen hin zum skillbasierten Lernen.
189 Und damit meine ich nicht Lehrplan 21. Da steht recht wenig über Kreativität, Kommunikation, kritisches Denken,
190 usw. Oder es wird immer als Ziel formuliert: Wenn man das kann, dann ist man kreativ. Aber als eigenständige
191 Kompetenz kommt es viel zu kurz. Ich verweise gerne noch mal auf die Studie, der 1500 Wirtschaftsweisen.

192

193 **I:** Wie kann Kreativitätsförderung in der Schule denn gemacht werden? Braucht es ein Schulfach «Kreativität»?
194 Oder wie sonst können kreative Kompetenzen in der Grundschule gefördert werden? (30:10)

195

196 **DL:** Es gäbe ja zwei Wege: Entweder das Fach Kreativität als einzelnes Fach oder Kreativität «embedded» in den
197 Fächern. Für letztere Variante wäre ich. Bio – kreativ. Mathe – kreativ. Physik – kreativ. Deutsch – kreativ. Das
198 bereitet dann vor auf das Berufsleben. Denn dort taucht ja die Kreativität auch nicht alleine auf. Auch immer in
199 Kombination mit dem Gebiet, in dem man sich befindet. Wir müssen also schauen, dass wir kreative Physiker
200 heranerziehen.

201

202 **I:** In der Theorie wird von förderlichen und hemmenden Faktoren geredet. Welches sind aus deiner Sicht die
203 wichtigsten förderlichen und hemmenden Faktoren, die beachtet werden können, um Kreativität in der Schule
204 zu fördern, bzw. sie gar nicht erst zu verhindern? (31:12)

205

206 **DL:** Der wichtigste oder hemmendste Faktor ist momentan die Lehrperson. Ganz klar. An ihr hängt alles. All die
207 Verantwortung, sogar selbst zu entscheiden, wie wichtig Kreativität ist. Aber viel besser wäre, die Verantwortung
208 läge beim System. Dann würden die Lehrer auch erhalten, was sie brauchen. Die Ausbildung zum kreativ
209 unterrichten. Die Techniken, die Tricks, die Skills für sich selbst, die Methodiken. All das muss ins System
210 installiert werden. Dann hat es auch das Lehrpersonal viel einfacher.

211

212 **I:** Und welche Bedeutung hat eine positive Fehlerkultur bezüglich der Entwicklung kindlicher Kreativität? (32:10)

213

214 **DL:** Das ist von enormer Bedeutung für die Entfaltung der Kreativität. Aber fangen wir mal bei einer negativen
215 Fehlerkultur an, weißt du, wie die heisst? Noten. Noten sind negative Fehlerkultur. Auch da müsste sich das
216 System also grundlegend ändern. Weg mit den Noten, die interessiert eh niemanden mehr. Man müsste mehr
217 eine Potentialanalyse als System zur Beurteilung finden. Dieses Kind eignet sich für dies... und jenes für das...
218 Das wäre doch interessant? Man erhält kein Zeugnis mehr, sondern eine Potential-Analyse.

219

220 I: Spannender Ansatz, ja. Ich würde gerne nochmal auf die Rolle der Lehrperson zurückkommen. Kannst du da
221 noch etwas konkretisieren? Wie können oder sollen Lehrpersonen am besten geschult werden, um einen
222 kreativitätsfördernden Unterricht zu machen? (33:59)

223

224 DL: Die Rolle der Lehrperson ist, wie eh und je, matchentscheidend für die Förderung. Das bedeutet aber im
225 Umkehrschluss, dass die Lehrperson ebenfalls eine kreative Ausbildung braucht. Diese Bedeutung, dieser
226 gesellschaftliche Wert, den unsere Lehrer erzeugen, auch da müssen wir agieren: Wir müssen auch mal die Lehrer
227 «empowern», und nicht immer nur fordern, dass sie das mit unseren Kindern tun. Sie müssen mit den Techniken
228 vertraut werden. Sie müssen Schwarmintelligenz nutzen - vieles gibt es schon und ist für alle verfügbar. Sie
229 müssen alles fördern lernen, was in dem Kontext der Kreativität auftaucht. Sie müssen also auch Lehrer für Mut
230 werden. Lehrer für Fehlermachen. Lehrer für Teamspirit. All das braucht ebenfalls einen systemischen Rahmen,
231 den es so noch nicht gibt.

232

233 I: Welche Umweltfaktoren, also soziale, materielle oder einstellungsbezogene, sind nach deiner Einschätzung
234 sonst noch relevant? (35:48)

235

236 DL: Das ist ganz einfach. Der grösste Umweltfaktor ist die Wirtschaft. Sie kann Druck auf die Politik machen. Die
237 Politik kann das Bildungssystem ändern. So müsste die Kette funktionieren. Und die Wirtschaft macht indirekt
238 Druck, beispielsweise durch Studien, was sie brauchen.

239

240 I: Ja, die Wirtschaft ist in der ganzen Thematik eigentlich Vorreiterin. Wenn wir aber nochmal zurück zum
241 schulischen Alltag kommen und auf die konkrete Kreativitätsförderung in einer Klasse, worauf muss im Hinblick
242 auf die Heterogenität innerhalb einer Klasse geachtet werden? (36:13)

243

244 DL: Kreativität wird ja gefüttert von Heterogenität. Das ist also ein wissenschaftlich erwiesener Treiber für die
245 Kreativität. Also immer her damit.

246

247 I: Dennis Lücks Wunschschule. Wie würde die aussehen? (36:44)

248

249 DL: Darf ich gross träumen? Ich würde gerne einmal den Satz hören: «Papa, ich will heute in die Schule. Ich hab
250 richtig Bock auf Unterricht.» Wie könnte das jetzt gehen? Klar, wir müssten die Schule neu erfinden. Ich mache
251 mal ein utopisches Beispiel, du darfst gerne schmunzeln. Aber ich sage dir, insgeheim fändest du es auch cool.
252 Meine Wunschschule ist hybrid aufgebaut. Also eine Hälfte voll digitalisiert, die andere Hälfte voller Fokus auf
253 Beziehungsebenen und Kreativität. Stell dir die Fächer so unterhaltsam aufbereitet vor wie bei Netflix. Leicht,
254 schnell, unterhaltsam, für die Zielgruppe entwickelt. Jetzt kommen die Lehrer. Sie sind die Unterstützer, sie
255 können jetzt mit dem bereits digital erlernten Teil spielerisch und kreativ umgehen. Anwenden, transferieren,
256 erschaffen, erfinden. Eben, kreativ werden. Meine Wunschschule ist also ein Mix aus Lehrmaterial von Netflix
257 und einer Armee an Kreativ-Trainern. Cool, oder?

258

259 I: Du bist ja ein Profi im systematischen Generieren kreativer Ideen und machst das jeden Tag. Kannst du erklären,
260 wie man das macht? Welche Tools und Techniken verwendest du selber? (39:52)
261
262 DL: Ich verwende ein Set an Kreativitätstechniken, die ich in mühsamer Kleinarbeit alle aus dem riesigen Pool an
263 Techniken herausgefiltert habe. Je nach Aufgabe wähle ich dann passende Techniken aus. Und da sind wir schon
264 beim entscheidenden Punkt, nämlich bei der Moderation. Ich wähle Techniken aus und moderiere den kreativen
265 Prozess. Und da kann ich dir versprechen: Ich kriege mit dieser Vorgehensweise aus jeder Gruppe fantastische
266 Ideen heraus. Kreativität und Moderation – wieder so ein gutes Rudel.
267
268 I: Gibt es solche kreativitätsfördernden Techniken, die auch auf die Arbeit mit Kindern in der Schule adaptiert
269 werden können? (40:03)
270
271 DL: Ja natürlich, alle können angepasst werden auf kindliche Prozesse. Nehmen wir mal die wichtigste
272 Kreativitätstechnik überhaupt: Der Perspektivenwechsel. Man beleuchtet ein Problem aus sehr vielen
273 verschiedenen Perspektiven. Du kennst sicher auch die «Six Thinking Hats». Das ist sehr ähnlich. Wenn man das
274 auf Kinder überträgt, dann heisst es einfach «Rollenspiel». Funktioniert doch prima, oder?
275
276 I: Gibt es weitere, die sich übertragen lassen? Ganz konkret? (40:50)
277
278 DL: Es gibt beispielsweise eine Technik, die nennt sich «Mach es total falsch». Die zielt darauf ab, schlechte
279 Lösungen zu suchen, es absichtlich so falsch wie möglich zu machen. Denn auch darin kann ja ein neuer
280 Lösungsweg versteckt sein. Oder «Entwickle eine Helden-Geschichte». Marken wollen immer auch irgendwie
281 wie ein Held sein, also entwickelt und schreibt man Geschichten in der immer irgendwer der Held oder die Heldin
282 sein muss. So entwickelt man gesellschaftliche Relevanz für Marken. Auch das lässt sich wahrscheinlich sogar viel
283 besser mit Kindern durchlaufen. Eine andere Technik lautet «Beginn mit einem grossen Bild». Hier sucht man das
284 Bild, das es auf das Cover der Presse schafft. Auch das könnten Kinder locker schaffen. Aber am besten ist wohl
285 «Sag es mit Humor». Was immer du sagen willst, mach einen Witz oder einen kleinen Gag draus. Witze erfinden
286 mit Kindern, das wird sicher ein Riesengaudi. Das waren nur ein paar Beispiele, es gibt noch viele mehr, und ich
287 bin mir sicher, dass sich für alles eine adaptierbare Version für kleine Räuber entwickeln lässt.
288
289 I: Spielt in der Kreativitätsförderung das Alter der Kinder eine Rolle? Worauf sollte altersspezifisch geachtet
290 werden? (43:48)
291
292 DL: Momentan killen wir ja die Kreativität mit zunehmendem Alter. Besser wäre, die Flamme der Kreativität
293 immer am Lodern zu halten. Kindergärten machen das hervorragend. Und dann beginnt der Ernst des Lebens,
294 die Schule beginnt und damit verrutscht der Fokus. Die Kreativität ist nur noch eine Randnotiz.
295
296 I: Kreativität wird als Skill ja auch von der Wirtschaft und von den grossen Tech-Unternehmen unserer Zeit
297 gefordert. Dies löst Debatten aus, in welchen im Sinne des Humboldtschen Bildungsideals argumentiert wird,

298 dass Bildung als Prozess der Selbstermächtigung verstanden werden soll. Es dürfe nicht darum gehen, Kinder
299 abzurichten auf die Bedürfnisse der Wirtschaft. Besteht bei einer systematischen Kreativitätsförderung diese
300 Gefahr? (45:21)
301
302 **DL:** Bitte wie? Kinder abrichten auf die Bedürfnisse der Wirtschaft? Was, um alles in der Welt, ist daran schlimm?
303 Gegenfrage: Um was soll sich die Schule denn sonst kümmern? Auf was wollen wir die Kinder denn sonst
304 abrichten? Ich finde an dieser Abrichtung gar nichts Verwerfliches. Das ist der Job der Schule. Und wenn wir dann
305 noch den Fokus auf Kreativität legen, dann ist alles im Lot.
306
307 **I:** Gibt es in dieser Grundhaltung deiner Meinung nach Unterschiede zwischen Amerika und Europa? Was
308 unterscheidet zum Beispiel das Kreativitätsverständnis des Silicon Valley als Hochburg der Innovation von
309 unserem hier in Europa? Geht man dort anders damit um? Amerika ist ja weltweit weitaus führend, wenn es um
310 Innovationen geht. (46:56)
311
312 **DL:** Ja, da gibt es einen riesigen Unterschied. Wenn wir sagen «scheitern», sagt man im Silicon Valley «Erfahrung
313 sammeln». Die positive Fehler- und Kreativ-Kultur lebt dort wirklich.
314
315 **I:** Und was bedeutet das für die Schule? (47:19)
316
317 **DL:** Auch da müsste ein Umdenken stattfinden. Wir müssten Scheitern zum Teil des Lernens hinzufügen,
318 Scheitern muss erlaubt sein, Scheitern muss gekonnt und trainiert sein. Momentan verdammen wir das Scheitern
319 mit schlechten Noten. Du merkst, ich halte gar nichts von der Bewertung mit Noten.
320
321 **I:** Da sind wir uns also einig. Ich habe noch eine kritische Haltung, die besagt, dass Kreativität nicht so sehr
322 hergestellt oder gefördert werden könne. Wichtiger sei es, «Verhinderer» zu erkennen und auszuräumen. Zu
323 «viel», also zu viel im Sinn von Überfluss, wirke hemmend auf die Kreativität. Was meinst du dazu? (48:22)
324
325 **DL:** Klares Ja. Natürlich muss man Verhinderer aus dem Weg räumen. Dagegen kann ich ja gar nichts haben.
326 Aber der Einstieg ist falsch: Natürlich kann man Kreativität herstellen und fördern. Deshalb würde ich mich viel
327 mehr um diesen positiven Aspekt kümmern, als dauernd irgendwelche Verhinderer abzusägen. Das wäre keine
328 Kreativkultur. Eine Kreativkultur baut ein Umfeld, in dem Kreatives entstehen soll. Die baut man so auf, dass
329 keine Verhinderer auftauchen können.
330
331 **I:** Noch mal zum schulischen Unterricht. Welche gängigen Unterrichtsmethoden würdest du als
332 kreativitätsfördernd bezeichnen? Also z.B. die Projektmethode usw. (50:09)
333
334 **DL:** Jede Methode, bei der etwas erschaffen wird, ist kreativitätsfördernd. Es muss was entstehen, und es darf
335 wie nicht klar sein, was entsteht.
336

337 I: Ok, wir sind also fast am Schluss, meine letzte Frage: Welcher der besprochenen Faktoren ist deiner Meinung
338 nach der wichtigste, einflussreichste von allen? (50:51)
339
340 DL: Der wichtigste Faktor ist immer der Mensch vor dem Kind. Immer. Wenn es da hakt, hakt auch alles andere.
341 Aber wenn es da stimmt, da machen auch erschwerte Rahmenbedingungen nichts. Der Idealfall ist natürlich,
342 wenn der Faktor Mensch stimmt, und alle anderen Rahmenbedingung wie Raum, Inspiration, Moderation, Plan,
343 Methode, Technik ebenfalls gegeben sind.
344
345 I: Habe ich etwas Wichtiges vergessen? Welche Frage hättest du dir selber noch gestellt? (52:47)
346
347 DL: Nein, nichts Wichtiges vergessen, ich denke, wir haben alle wesentlichen Punkte besprochen. Aber eine Frage
348 bleibt dennoch: Wie kriegt man deine Thesen jetzt nach Bundesbern? Oder an alle Bildungsdirektionen? Ich
349 empfehle eine Mailing-Aktion an alle politischen und wirtschaftlichen Entscheider.
350
351 I: Ah, gute Idee, und lösungsorientiert, darauf komme ich gern zurück. Herzlichen Dank für deine Zeit Dennis,
352 und das inspirierende Gespräch! Du wirst von mir wie besprochen das Interviewprotokoll zum Gegenlesen
353 bekommen. (53:54)
354
355 DL: Danke ebenfalls, ich freue mich sehr auf das Resultat, und drücke die Daumen und hoffe, dass deine Thesen
356 Gehör finden.

4.3 Kategorie-System zur qualitativen Auswertung des Experteninterviews

Die qualitative Auswertung des Interviews basierte auf nachfolgenden acht deduktiv gebildeten Kategorien des Suchrasters. Diese bilden die Analyseaspekte ab, welche an das Material herangetragen werden sollten.

- 1 Kreativität als Schlüsselkompetenz der Zukunft**
- 2 Kreative Prozesse und Verhaltensmerkmale**
- 3 Kreativität und kindliche Lernprozesse**
- 4 Rolle und (Bildungs-) Auftrag der Schule (Zyklus 1 und 2)**
- 5 Die Rolle der Pädagogin, des Pädagogen (LP/SHP)**
- 6 Wie kann Kreativität systematisch gefördert werden**
- 7 Kreativitätsfördernde, -hemmende Faktoren**
- 8 Heilpädagogische Aspekte und Relevanz**

Tabelle 1: Kategorie 1: Kreativität als Schlüsselkompetenz der Zukunft

Kategorie 1: Kreativität als Schlüsselkompetenz der Zukunft		
<i>Paraphrase</i>	<i>Zeilennummer</i>	<i>Nr.</i>
Kreativität gehört zwingend stärker eingebunden ins Bildungssystem, denn der Arbeitsmarkt verlangt nach Kreativen, nicht nach stumpfen Lernsoldaten.	32-33	1
Eine Studie mit 1500 C-Level-Persönlichkeiten belegt, dass Kreativität der wichtigste Skill der Zukunft sein wird.	38-40	2
Gerade in Krisensituationen wie aktuell mit der Corona-Pandemie sieht man, wie wichtig kreative Kompetenzen in allen Berufsfeldern sind.	40-41	3
Aus einer Krise kommt man nur mit kreativen Lösungen.	41-42	4
Kreativität gehört nicht den vermeintlichen Kreativen, den Rotwein-schlüpfenden-Nonkonformisten, Kreativität gehört in jedes berufliche Segment.	43-44	5
Weil: Zukunft wird aus Kreativität gemacht. Punkt.	48	6
Lösungsfinder zu entwickeln ist ein Asset im Job-Markt der Zukunft. Der Arbeitsmarkt der Zukunft braucht Lösungsfinder, keine Problemsucher. Durch das kontinuierliche Trainieren kreativer Prozesse und Mechanismen erhalten Kinder eine Routine, welche ihnen später in der Berufswelt Vorteile schafft.	55-58	7
Wer lernt schnell, agil, flexibel und lösungsorientiert zu arbeiten, hat einen Vorteil im Arbeitsmarkt. Kreativität fördert und eröffnet diesen Kontext.	58-59	8
Nach 10 Jahren kreativitätsförderndem Unterricht hätte man eine Armee an Lösungsfindern und Lösungsfinderinnen.	63	9
Die grossen Tech-Unternehmen unserer Zeit schaffen Management Tools wie «Lego Serious Play» oder Büroräume, die an Spielplätze erinnern, um Kreativprozesse bei Mitarbeitenden anzuregen. Die kreativen, innovativen Ideen der Mitarbeitenden sind bereits heute ein kostbares Gut.	126-128	10
Kreative Kompetenzen wie die Fähigkeit Wissen anzuwenden und zu transferieren sind zentrale Lebenskompetenzen, die es in jedem Lebensbereich braucht.	141	11
Alle Kinder sollen in ihren kreativen Kompetenzen gefördert werden, weil alle die Fähigkeit mitbringen Level 2 (etwas völlig Neues erschaffen können) zu erreichen und auch, weil Kreativität der Skill ist, den jedes Kind braucht, um für die bevorstehende Zukunft gerüstet zu sein.	148	12
In der BBF sollten Kinder mit hohen oder besonderen Begabungen explizit gefördert werden. Sie sind diejenigen, die Level 3 (etwas erschaffen können, das die Menschheit nachhaltig verändert) erreichen könnten. Sie könnten diejenigen werden, die unsere Gesellschaft nach vorne bringen.	148-150	13
Schulen haben den Auftrag, Kinder auf die Zukunft vorzubereiten. Kreativitätsförderung gehört zwingend und prominent in den Bildungsauftrag von Schulen.	154-155	14

In Zukunft braucht es kreative Lösungsfinder in allen Berufsfeldern.	156	15
Auf Wissen kann man in Zukunft jederzeit und schnell zugreifen, kreative Skills sind die Kompetenzen, die eine zukunftsfähige Bildung vermitteln sollte.	157-159	16
1500 CEOs fordern Kreativität als wichtigsten Skill.	160	17
Jeder Job, der in Zukunft von einer Software gemacht werden kann, wird über kurz oder lang von einer Software gemacht. Das ist Fakt.	162-163	18
Die Stärke, die Ressource des Menschen liegt in seiner Fähigkeit zu kreativem, sozialem Denken. Das kann nicht durch Maschinen ersetzt werden.	170-171	19
Schulen brauchen einen radikalen Wandel vom wissensbasierten zum skillbasierten Lernen.	188	20
Der LP 21 ist zu wenig explizit bezüglich Kreativität. Kreativität als eigenständige Kompetenz mit einem strukturierten Aufbau kommt darin nicht vor.	189-191	21
Kreativitätsförderung, die eingebettet in den Fachunterricht stattfindet bereitet lebensnah auf das spätere Berufsleben vor. Kreativität kommt auch später immer im Wechselspiel mit einem Gebiet vor.	196-200	22
Kreativität ist auch in der zukünftigen Ausbildung von LP gefragt. LP müssen kreativ ausgebildet werden, um kreativ unterrichten zu können. Kreativität ist also auch im Beruf der LP in Zukunft ein relevanter Skill.	225-227	23
Der grösste und vielleicht einflussreichste Umweltfaktor ist die Wirtschaft. Sie fordert vehement die Förderung von kreativen Skills.	236-238	24
Die Gefahr, dass Kinder nur auf die Bedürfnisse der Wirtschaft abgerichtet würden, besteht nicht. Die Schule soll die Kinder ja auf das spätere Berufsleben vorbereiten. Das ist ihr Auftrag. Der Fokus soll dabei auf der Kreativität liegen.	302-305	25
Die erfolgreichste Innovativkultur weltweit wird in Amerika gelebt. Der Unterschied zu Europa ist die positive Fehler- und Kreativkultur, die dort wirklich gelebt wird. Dies macht Amerika marktführend in vielen Bereichen.	312-313	26

Tabelle 2: Kategorie 2: Kreative Prozesse und Verhaltensmerkmale

Kategorie 2: Kreative Prozesse und Verhaltensmerkmale		
<i>Paraphrase</i>	<i>Zeilennummer</i>	<i>Nr.</i>
Wer schnell, flexibel, agil und lösungsorientiert arbeitet, hat einen Vorteil. Und das entsteht durch den Kontext, den Kreativität eröffnet.	58-59	27
Kreativität unterstützt stärkende Verhaltensmerkmale von Kindern.	69	28
Kreativität gibt es immer im Rudel. Also als Gesamtsystem, in der Wechselwirkung verschiedener Komponenten zu- und miteinander. Z.B Neugier und Fehlerkultur, Raum und Zeit oder Ausdauer und Risikobereitschaft.	69-72	29
Lebenswichtige Merkmale erhalten eine Anwendungsroutine und können bei Bedarf somit schnell abgerufen werden. Kreativität wird zum Selbstverständnis.	79-81	30
Ein kreatives Selbstverständnis wäre der Bienenhonig, das Maximum dessen, was das Bildungssystem für unsere Kinder erreichen könnte.	81	31
Genauso wie Kreativität trainierbar ist, sind auch die Verhaltensmerkmale trainierbare Eigenschaften/Fertigkeiten einer Person. Beides steht in wechselseitiger Beziehung zueinander. Trainiert man Kreativität, so trainiert man auch Mut und umgekehrt.	94-97	32
Kreativität zu fördern hat positive zusätzliche Lerneffekte.	121	33
Kreativität braucht eine gewisse Ignoranz des Scheiterns. Kreativität wirkt sich da positiv aus auf die Fehlerkultur, weil sie uns daran erinnert, dass Scheitern ein Teil des Prozesses ist.	122-123	34
Eine positive Fehlerkultur zu entwickeln ist substanziell wichtig für die Entfaltung von Kreativität. Umgekehrt unterstützt das wiederholte Durchlaufen kreativer Prozesse die Entwicklung einer positiven Fehlerkultur.	214	35
Die amerikanische Haltung kann uns da ein Vorbild sein. Wenn wir sagen «scheitern», sagt man im Silicon Valley «Erfahrung sammeln». Das ist gelebte positive Fehler- und Kreativkultur.	312-313	36

Tabelle 3: Kategorie 3: Kreativität und kindliche Lernprozesse

Kategorie 3: Kreativität und kindliche Lernprozesse		
<i>Paraphrase</i>	<i>Zeilennummer</i>	<i>Nr.</i>
Der Arbeitsmarkt der Zukunft braucht Lösungsfinder, keine Problemsucher. Durch das kontinuierliche Trainieren kreativer Prozesse und Mechanismen (beispielsweise der Wechsel von konvergentem zu divergentem Denken) erhalten Kinder eine Routine, die ihnen später die Flexibilität und Lösungsorientierung gibt und ihnen in der Berufswelt Vorteile schafft.	54-59	37
Lernprozesse können durch die kreative Routine flüssiger und agiler durchlaufen werden.	87-89	38
Jede Art von entdeckendem Lernen fördert die Kreativität und wirkt sich positiv auf kindliche Lernprozesse aus. «Einfach zu probieren» entspricht kindlichem Lernen völlig.	105-108	39
Kinder sind von Natur aus neugierig. Sie probieren immer wieder etwas Neues. Das ist für Kinder normal. Kreativität braucht verschiedene Lösungswege, es gibt nie nur eine richtige Lösung.	114-116	40
Kreativität zu fördern hat viele positive zusätzliche Lerneffekte.	121	41
Kreativität ist bei Transfer- und Anwendungsaufgaben gefragt. Da wird es komplex.	138-139	42
Der Hauptfokus im Lernzyklus müsste auf der Phase des Transfers, der Anwendung liegen. Genau dort entsteht Kreativität.	140	43
Transfer und Anwendung üben, etwas Wichtigeres fürs spätere Leben gibt es doch nicht.	141	44

Tabelle 4: Kategorie 4: Rolle und (Bildungs-) Auftrag der Schule

Kategorie 4: Rolle und (Bildungs-) Auftrag der Schule (Zyklus 1 und 2)		
<i>Paraphrase</i>	<i>Zeilennummer</i>	<i>Nr.</i>
Der Bildungsauftrag der Schule besteht darin, alle Kinder so in ihren kreativen Kompetenzen zu fördern, dass diese Level 2 (die Fähigkeit, etwas völlig Neues zu erschaffen) oder Level 3 (die Fähigkeit, etwas zu erschaffen, das die Menschheit nachhaltig verändert) erreichen können.	29	45
Der schulische Unterricht kann Kinder lehren, wie sie Level 2 erreichen können.	30	46
Schüler_innen, die das Potential für Level 3 erahnen lassen, sollten in der BBF zusätzlich gezielt gefördert werden.	31	47
Kreativität gehört zwingend stärker eingebunden in die schulische Bildung, weil hier die Vorbereitung aufs spätere (berufliche) Leben gemacht wird.	32-33	48
Kreativität ist nicht einzelnen Talenten vorbehalten, sie gehört in jedes berufliche Segment und dementsprechend soll jedes Kind adäquate Förderung in diesem Bereich erhalten.	43-44	49
Ein kreativitätsfördernder Unterricht würde ein ständiges Durchlaufen kreativer Prozesse zu einem selbstverständlichen Teil des Alltags machen. Die Kinder würden sich durch diese Routine daran gewöhnen, immer direkt an der Lösung zu arbeiten. Als Problemlöser (anstatt Problemsucher) sind sie optimal gerüstet für den Jobmarkt der Zukunft.	54-57	50
Schulischer Unterricht sollte Kreativitätsförderung zu einem festen Bestandteil des Alltags machen, denn dadurch würde eine Anwendungsroutine entstehen, die das sofortige Abrufen kreativer Lösungen und Ideen zu einem selbstverständlichen Teil des Denkens und Handelns der Kinder, also der zukünftigen Erwachsenen, machen würde.	80-82	51
Personen, die kreativ ausgebildet wurden, haben den Vorteil, dass sie eine bessere Adaptierfähigkeit entwickeln konnten. Sie können sich schneller und agiler auf sich verändernde Situationen und neue Herausforderungen einlassen, was ihre Handlungsfähigkeit positiv beeinflusst.	87-89	52
Kreativität und mit Kreativität in Zusammenhang stehende Verhaltensmerkmale können in der Schule trainiert werden. Die gegenseitige Wechselwirkung kann dabei genutzt werden.	94-97	53
Schule sollte verschiedene Lösungs- und Denkwege fördern und vielseitige Lösungen zulassen, denn Kreativität hat immer viele Lösungen, nie nur eine.	115	54
Durch ein Beurteilungssystem der Notengebung wird die Schule als System ein Killer der Kreativität.	116-117	55

Kindliche Lernprozesse leben vom unbefangenen, spielerischen Machen der Kinder. Diese Ressource sollte schulischer Unterricht nutzen, anstatt ihn zu zerstören.	123-124	56
Im Aufgabenset, welches im schulischen Lernen einen vollständigen Zyklus abbildet, sollte der Hauptfokus auf die dritte Phase des Kreierens, die Phase von Transfer und Anwendung, gelegt werden. Das wäre die beste Vorbereitung auf spätere Prozesse im Leben und im Beruf, die eine schulische Ausbildung unseren Kindern ermöglichen könnte. Leider wird gerade dieser Teil in der Schule kaum berücksichtigt oder gar übersprungen.	138-141	57
Kreativitätsförderung in der Schule betrifft alle Kinder. Jedes Kind schafft mit der richtigen Förderung Level 2.	148	58
Kinder mit einer besonderen Begabung sollten in der Schule zusätzlich in der BBF gefördert werden. Sie könnten kreative Leistungen hervorbringen, die die Gesellschaft nachhaltig verändert (Level 3).	149-150	59
Kreativitätsförderung gehört zwingend in den Bildungsauftrag von Schulen.	154	60
Momentan bildet die Schule durch ihre einseitige wissensbasierte Ausbildung Lernsoldaten aus, die in Zukunft aber nicht mehr gefragt sind auf dem Arbeitsmarkt. Das Wissen trägt man in Zukunft in der Hosentasche, was es braucht ist mehr skillbasiertes Lernen. So können die Kinder zukunftsfähig ausgebildet werden. Der wichtigste Skill ist die Kreativität. Das belegen verschiedene Studien. Dass der LP 21 Kreativität als eigenständige Kompetenz nicht aufgreift, wirkt sich negativ aus. Kreativität wird somit nicht als eigentliches Bildungsziel definiert und wahrgenommen. Unsere Kinder müssen aber genau diese Kompetenzen entwickeln können, um in einer digitalisierten Welt, in welcher zukünftig viele Jobs von Software ersetzt werden, ihren Platz in der Gesellschaft und in der Berufswelt zu finden.	154-166	61
Ein hybrides System – Mensch und Software – könnte die Zukunft sein.	171-172	62
Kreativität hat in der Schule nicht den Stellenwert, den sie haben sollte. In unserem System wäre es aber möglich, mehr Kreativität zu installieren.	181-184	63
Im Bildungssystem braucht es einen radikalen Wandel, weg vom wissensbasierten, hin zum skillbasierten Lernen.	188	64
Trotz lauter Forderung aus der Wirtschaft, also der Arbeitswelt, nach mehr Kreativität, kommt Kreativität als eigenständige Kompetenz im LP 21 viel zu kurz.	189-191	65
Als optimale Vorbereitung auf das spätere Berufsleben sollte Kreativität eingebettet in die Fachbereiche unterrichtet werden (Mathe – kreativ, Bio – kreativ, Deutsch – kreativ etc.). Später im Beruf taucht Kreativität auch immer in Kombination mit dem jeweiligen Gebiet auf. Das wäre dann alltagstaugliche und lebensnahe Bildung.	196-199	66
Noten sind negative Fehlerkultur. Das System müsste weg von den Noten und hin zu einem Modell, in welchem ein Kind anstelle eines Notenzeugnisses z. B. eine Potential-Analyse seiner Fähigkeiten bekommt.	215-218	67
Aus Sicht der Wirtschaft sollten Schulen Kreativitätsförderung an oberste Stelle setzen. Sie macht Druck auf die Politik und somit indirekt auf das Bildungssystem, indem beispielsweise Studien zum Thema erhoben und veröffentlicht werden.	236-238	68
Die Vision einer kreativitätsfördernden Wunschschule der Zukunft könnte eine Mischung aus unterhaltsamen, individuell aufgearbeiteten Lernmaterialien, welche digital zur Verfügung gestellt werden, und der individuellen Lernbegleitung der Kinder durch Kreativ-Trainer, sein.	249-257	69
Kindergärten machen einen hervorragenden, vorbildlichen Job in Bezug auf einen kreativitätsfördernden Unterricht für die ganze heterogene Vielfalt einer Klasse. In der Schule verkommt Kreativitätsförderung leider oft zur Randnotiz.	293-294	70
Schulische Bildung soll auf das spätere Berufsleben vorbereiten. Es ist nichts Verwerfliches dabei, wenn dies auch die Bedürfnisse der Wirtschaft miteinbezieht.	302-305	71
Eine positive Fehler- und Kreativkultur, wie sie beispielsweise im Silicon Valley gelebt wird, hätte als Grundhaltung in unserem Schulsystem einen kreativitätsfördernden Effekt.	312-313	72
Das Notensystem unserer Schulen verhindert eine positive Fehlerkultur. Scheitern kann in diesem Umfeld nicht konstruktiv geübt werden, weil dauernd versucht wird, es zu vermeiden.	317-319	73
Das schulische Umfeld sollte eine Kreativkultur ermöglichen und zelebrieren.	328	74

Tabelle 5: Kategorie 5: Die Rolle der Pädagogin, des Pädagogen

Kategorie 5: Die Rolle der Pädagogin, des Pädagogen (LP/SHP)		
<i>Paraphrase</i>	<i>Zeilennummer</i>	<i>Nr.</i>
Zu den Aufgaben der LP gehört es, vollständige Lernzyklen anzubieten. Also auch die Transferleistungen und Anwendungsaufgaben, in denen kreative Kompetenzen gefragt sind, in einem Aufgabenset anzuregen und zu berücksichtigen.	138-141	75
KI und Software können Teile der Stoffvermittlung in Zukunft übernehmen. Aber nicht die Beziehungsebene zum Kind, dafür braucht es den Menschen, die LP, auch in Zukunft.	162-170	76
Pädagog_innen können und sollen kreative Vorbilder sein für die Kinder.	170-171	77
In Zukunft könnte ein hybrides System – also Mensch und Software - unsere Realität sein.	171-172	78
Durch die Entlastung der LP mit Lernsoftware könnte die frei gewordene Energie und Zeit für die Förderung sozialer und kreativer Kompetenzen genutzt werden	173-174	79
Kreativitätsförderung liegt bis jetzt in der alleinigen Verantwortung der LP, weil das System Lücken aufweist und die Kreativität als Kompetenz nicht als explizites Bildungsziel definiert und ein klarer Kompetenzaufbau ausformuliert wird.	181-183	80
Die LP ist der wichtigste kreativitätsfördernde, bzw. -hemmende Faktor.	206	81
Besser wäre, das System würde die Verantwortung für die Förderung der Kreativität als eigenständige, ausformulierte Kompetenz übernehmen. In diesem Fall würden LP nämlich auch die nötige Unterstützung erhalten, um diese Aufgabe gut zu meistern. Z.B. eine Aus- oder Weiterbildung darin, wie man kreativ unterrichten kann.	206-209	82
Durch eine fundierte Ausbildung der LP, auch im Bereich der Kreativitätsförderung, würden LP entlastet. Sie würden Techniken und Methoden kennenlernen und eigene kreative Skills entwickeln. Dies bildet die Voraussetzung für einen gelingenden kreativitätsfördernden Unterricht mit den Kindern.	208-210	83
Die Rolle der LP ist matchentscheidend für die Förderung.	224	84
LP brauchen selber eine kreative Ausbildung.	225	85
LP erzeugen einen gesellschaftlichen Wert mit ihrer Arbeit. Sie sollen «empowered» werden und adäquate Schulung erhalten für diese grosse Aufgabe.	225-227	86
LP müssen Techniken lernen und eigene kreative Skills entwickeln, um das weitergeben zu können.	227-228	87
LP können lernen, Schwarmintelligenz zu nutzen – vieles gibt es schon und ist für alle verfügbar. Sich vernetzen lernen.	228	88
LP müssen alles fördern lernen, was im Kontext der Kreativität auftaucht. Sie müssen LP für Mut werden, LP für Fehlermachen, LP für Teamspirit. All das braucht ebenfalls einen systemischen Rahmen, den es so noch nicht gibt.	229-231	89
In der Zukunftsvision einer hybrid aufgebauten Schule, in welcher Lerninhalte digitalisiert aufbereitet angeboten würden, hätten die LP die Rolle der «Unterstützer». Ihre Aufgabe wäre die individuelle Lernbegleitung der Kinder, indem mit dem erarbeiteten Vorwissen spielerisch und kreativ umgegangen werden könnte. Der Fokus dieser Lernbegleitung läge auf allen den Aspekten, die Kinder kreativ werden lassen. LP wären die Kreativ-Trainer der Kinder.	252-257	90
Kreative Prozesse gut zu moderieren ist entscheiden für ein erfolgreiches Resultat.	264	91
Es ist entscheidend, die Arbeit mit Kreativitätstechniken durch den kreativen Prozess hindurchzumoderieren.	264-265	92
Kreativität und Moderation gehören zusammen.	266	93
Eine Kreativkultur baut ein Umfeld, in dem Kreatives entstehen soll.	328	94
Der wichtigste Gelingens-Faktor in Bezug auf die Kreativitätsförderung ist immer der Mensch. Dieser kann sogar ausgleichend wirken, wenn andere Faktoren oder Rahmenbedingungen eher ungünstig sind.	340-341	95

Tabelle 6: Kategorie 6: Wie kann Kreativität systematisch gefördert werden?

Kategorie 6: Wie kann Kreativität systematisch gefördert werden?		
<i>Paraphrase</i>	<i>Zeilennummer</i>	<i>Nr.</i>
Mit Tipps, Tricks und Techniken kann Kreativitätsförderung für jedes Kind klappen. Mit dem richtigen, und genügend Training kriegt man jeden Menschen zu guten kreativen Leistungen.	19-21	96
Der massgebliche Treiber für aussergewöhnliche kreative Leistung (Level 3) ist die intrinsische Motivation. Zum Genie wird man nur durch diesen starken, inneren Antrieb, selbst etwas Grosses schaffen zu wollen.	23-25	97
In der BBF können und sollen Kinder mit herausragendem Potential zusätzlich gezielt gefördert werden.	31	98
Anwendungsroutine in kreativen Prozessen erhöht die Fähigkeit kreativer Leistung massgeblich.	80-81	99
Regelmässige, kontinuierliche Kreativitätsförderung vertieft und intensiviert kreativitätsförderliche Merkmale. Je öfter kreative Prozesse durchlaufen werden, um so schneller und agiler können Personen neue Herausforderungen annehmen und damit umgehen.	87-89	100
Probieren, Machen, Experimentieren heisst immer auch die Perspektive zu wechseln, das fördert Kreativität. Kleine Kinder lernen auf diese Weise und machen das von sich aus. Sie bringen Kreativität in ihrer reinsten Form mit, die Schule müsste also nur weiterpflegen (anstatt zu zerstören), was schon vorhanden ist.	106-110	101
Der spielerische Umgang mit Problemen und Herausforderungen fördert Kreativität.	124-125	102
Ein anregendes, spielerisches Umfeld und überhaupt Spielen regt kreative Prozesse und Ideen an.	126-128	103
Kreatives Denken und Handeln kann in der Schule gefördert werden, indem Transfer- und Anwendungsaufgaben angeboten werden. Diesen sollen genügend grosse Zeitfenster eingeräumt werden, weil sie wichtige Lernschritte im Kind unterstützen.	138-140	104
Systematische Kreativitätsförderung kann durch ein Schulfach «Kreativität» gemacht werden, oder noch besser «embedded» in den Fächern. Mathe – kreativ, Bio – kreativ etc.	196-197	105
Systematische Kreativitätsförderung braucht die systematische Integration/Installation von Techniken, Tricks und Methoden im schulischen Alltag und Unterricht.	209-210	106
Systematische Kreativitätsförderung muss von kreativ ausgebildeten LP gemacht werden. Die LP ist matchentscheidend für die Förderung. Den LP muss das nötige Know-how beigebracht werden, um mit den nötigen Techniken vertraut zu werden.	224-227	107
Systematische Kreativitätsförderung kann inspiriert und unterstützt werden, indem die LP Schwarmintelligenz nutzen lernen und sich untereinander vernetzen.	228	108
Alles muss gefördert werden, was mit Kreativität in Zusammenhang steht, also auch Mut oder Fehlermachen, Teamspirit etc.	229-231	109
Die passende Kreativitätstechnik in Kombination mit einer fachlich versierten Moderation fördert Kreativität systematisch, effektiv und ist entscheidend für den Erfolg. Noch ein Rudel.	262-266	110
Jede Kreativitätstechnik lässt sich auf das schulische Umfeld und auf kindliche Prozesse adaptieren.	271	111
Die wichtigste Kreativitätstechnik überhaupt ist der Perspektivenwechsel. Bekannt sind hier beispielsweise die «Sechs Denkhüte». Auf kindliche Prozesse übertragen würde man einfach sagen «Rollenspiel». Das funktioniert prima.	272-274	112
Konkrete Techniken, die mit Kindern gut funktionieren sind beispielsweise «Mach es total falsch», «Entwickle eine Heldengeschichte», «Beginn mit einem grossen Bild» oder »Sag es mit Humor«. All diese Herangehensweisen können Kinder locker schaffen. Es gibt für alles eine adaptierbare Version.	278-287	113
Kindergärten machen hervorragende Kreativitätsförderung. Die Flamme der Kreativität am Lodern zu halten wäre die klügere Massnahme, als sie in mühsamer Arbeit wieder zum Leben zu erwecken, wenn sie mal im Keim erstickt wurde.	292-293	114
Der Fokus sollte auf der systematischen Förderung und einem kontinuierlichen Training kreativer Kompetenzen liegen und weniger darauf, Verhinderer zu vermeiden. Eine echte Kreativkultur lässt Verhinderer gar nicht erst auftauchen.	325-329	115
Jede Methode, die etwas erschaffen lässt, ist kreativitätsfördernd. In einem kreativen Prozess soll etwas entstehen, von dem nicht im Voraus klar ist, was es sein wird.	334-335	116

Tabelle 7: Kategorie 7: Kreativitätsfördernde, -hemmende Faktoren

Kategorie 7: Kreativitätsfördernde, -hemmende Faktoren		
<i>Paraphrase</i>	<i>Zeilennummer</i>	<i>Nr.</i>
Intrinsische Motivation ist der grösste Treiber für herausragende kreative Leistungen.	23	117
Routine im Umgang mit Kreativität und kreativen Prozessen ist einer der wichtigsten Faktoren.	56-57	118
Angstfreies Experimentieren, Machen, Probieren sind kindliche und ur-kreative Herangehensweisen an Lernprozesse.	106-108	119
Die Möglichkeit viele richtige Lösungen zu finden fördert Kreativität.	115	120
Nur eine richtige Antwort für eine Aufgabe zu finden hemmt Kreativität.	116	121
Beurteilung durch Noten ist ein absoluter Kreativitätskiller.	117	122
Das heutige Schulsystem ist ein Kreativitätskiller.	120	123
Einfach machen, eine positive Fehlerkultur, eine gewisse Ignoranz des möglichen Scheiterns fördern Kreativität.	122-123	124
Spielen und spielerische Umgebungen fördern und unterstützen kreative Prozesse enorm. Sie gelten auch unter Erwachsenen als bewährte Massnahme, um kreative Prozesse in Gang zu bringen.	124-128	125
Die LP ist der hemmendste Faktor in der Kreativitätsförderung der heutigen Schule.	206	126
Techniken, Tricks, Skills und Methoden können Kreativität fördern, sie sollten im Schulsystem installiert werden und die LP sollten im Umgang mit ihnen und der eigenen Kreativität geschult werden.	209-210	127
Eine positive Fehlerkultur ist entscheidend für die Entfaltung von Kreativität.	214	128
Noten sind negative Fehlerkultur und wirken sich hemmend auf kreative Prozesse aus.	215	129
Eine Potentialanalyse der Fähigkeiten eines Kindes als Ersatz für die Beurteilung durch Noten wäre eine kreativitätsfördernde Alternative.	216-218	130
Der einflussreichste fördernde bzw. hemmende Faktor ist die LP.	224	131
Eine LP die selber kreativ, und in ihrer Kreativität, ausgebildet wurde, wird einen kreativitätsfördernden Unterricht gestalten können.	225	132
Heterogenität ist ein wissenschaftlich erwiesener Treiber für Kreativität. Heterogenität in Klassen ist also eine förderliche Voraussetzung für das Entstehen von Kreativität.	244-245	133
Die passende Kreativitätstechnik in Kombination mit einer fachlich versierten Moderation fördert Kreativität systematisch, effektiv und ist entscheidend für den Erfolg.	262-266	134
Das pädagogische Konzept des KG wirkt kreativitätsfördernd.	293	135
In der Schule wird Kreativität zur Randnotiz und verkümmert, weil der Fokus verrutscht. Das wirkt hemmend auf die Entwicklung kreativer Kompetenzen.	294	136
Eine positive Fehler- und Kreativkultur wirkt förderlich auf Kreativität. Wenn «Scheitern» zu «Erfahrungen sammeln» gemacht und als selbstverständlicher Teil von Lern- und Entwicklungsprozessen betrachtet wird, beflügelt das die Kreativität.	312-313	137
Scheitern üben und trainieren fördert die Kreativität.	317-318	138
Der Fokus soll darauf gerichtet werden, dass Kreativität herstell- und förderbar ist. Für alle.	326	139
Kreativitätsverhinderer sollen aus dem Weg geräumt und eine Kreativkultur aufgebaut werden, in der keine Verhinderer mehr auftauchen.	327-329	140
Jede Methode, bei der etwas erschaffen wird, ist kreativitätsfördernd. Sobald etwas entsteht, von dem man nicht schon im Voraus wusste, was es sein wird.	334-335	141
Der wichtigste förderliche bzw. hemmende Faktor ist die LP.	340	142
Ideale kreativitätsfördernde Bedingungen herrschen, wenn der Faktor Mensch stimmt und auch alle anderen Rahmenbedingungen wie Raum, Inspiration, Moderation, Plan, Methode, Technik ebenfalls gegeben sind.	342-343	143

Tabelle 8: Kategorie 8: Heilpädagogische Aspekte und Relevanz

Kategorie 8: Heilpädagogische Aspekte und Relevanz		
<i>Paraphrase</i>	<i>Zeilennummer</i>	<i>Nr.</i>
Kreativ kann jeder sein, der etwas erschafft.	13	144
Für Level 1 lautet die Definition: Kreativ ist, wer etwas erschafft.	16	145
Kreativität heisst, etwas erschaffen können. Das kann jeder.	17	146
Na klar, alle Menschen sind kreativ.	18	147
Level 2: Kreativität bedeutet, etwas völlig Neues zu erschaffen. Dahin bringt man auch alle.	18-19	148
Mit Tipps, Tricks und Training bekommt man jeden Menschen in ein gutes Niveau. Jeden.	21	149
Genie-Level 3. Hier lautet die Definition: Kreativität bedeutet etwas zu erschaffen, das die Menschheit nachhaltig verändert. Der Unterschied zwischen Level 2 und 3 lautet «intrinsische Motivation». Level 3 erreicht man nur über den eigenen Antrieb. Zum Genie wird man nur durch den Antrieb, wirklich selbst Grosses zu erlangen.	22-25	150
Schulische Bildung betrifft Level 2 mit einem Potential zu Level 3. Unabhängig vom späteren beruflichen Umfeld.	29-30	151
Kinder, die ein Potential für Level 3 zeigen, sollten in der BBF gefördert werden.	31	152
Der Arbeitsmarkt verlangt in jedem Umfeld nach Kreativen, nicht nach stumpfen Lernsoldaten.	33	153
Kreativität gehört in jedes berufliche Segment.	44	154
Zukunft wird aus Kreativität gemacht. Punkt.	48	155
Der Arbeitsmarkt der Zukunft braucht Lösungsfinder, keine Problemsucher. Durch das kontinuierliche Trainieren kreativer Prozesse und Mechanismen erhalten Kinder eine Routine, die ihnen später die Flexibilität und Lösungsorientierung gibt, die sie brauchen, um auf dem Arbeitsmarkt erfolgreich zu sein.	55-59	156
Durch das ständige Durchlaufen kreativer Prozesse entsteht bei den Kindern eine Anwendungsroutine. Kreativität, kreative Denk- und Handlungsweisen, werden somit schnell abrufbar. Kreativität wird zum Selbstverständnis.	80-81	157
Kreativität ist bei allen Menschen eine trainierbare Eigenschaft. Je vertrauter Kinder mit kreativen Abläufen sind, umso schneller und einfacher können sie adaptieren, die Perspektive wechseln und agil handeln.	87-89	158
Kreativität kann trainiert werden. Sie entsteht im Wechselspiel verschiedener Faktoren. Kreativität fördert stärkende Verhaltensmerkmale wie Mut, Humor, Toleranz, Fehlerbereitschaft und umgekehrt. Wenn man Humor trainiert, fördert man automatisch Kreativität.	94-97	159
Intrinsische Motivation fördert Kreativität.	89-99	160
Alle Kinder lernen vorerst durch Probieren, Machen, Experimentieren. Das heisst, Kinder besitzen eine natürliche, angeborene Fähigkeit, die Perspektiv zu wechseln. Kleine Kinder bringen kreative Kompetenzen in reinsten Form mit. Es gilt also, diese Ressource früh zu fördern, statt sie durch schulische Starrheit zu zerstören.	105-110	161
Kinder lernen über Neugier. Kreativität bedingt Neugier. Für Kinder ist das normal. Die Schule mit ihrem Notensystem wirkt sehr kontraproduktiv auf die natürlichen kreativen Impulse der Kinder.	114-117	162
Kinder machen einfach. Kreativität macht auch einfach. Kindliche Lernprozesse sind spielerisch. Sie sollten nicht weg trainiert werden, sondern jedem Kind erhalten bleiben können. Spielerische Zugänge zum Lernen sind Ressourcen, die genutzt werden sollten.	123-124	163
Kreative Phasen im Lernprozess, Transfer und Anwendung zu üben ist essentiell für jedes Kind. Etwas Wichtigeres fürs spätere Leben gibt es doch nicht.	141	164
Kreativitätsförderung betrifft alle Kinder, unabhängig von Talent, IQ oder Begabung. Jedes Kind kann Level 2 erreichen. Die besonders begabten Kinder, die Level 3 schaffen könnten, sollten in der BBF zusätzlich gefördert werden.	148-150	165
Es braucht zukünftig kreative Lösungsfinder in allen Berufsfeldern. Es braucht Skills statt Wissen. Wissen hat man in der Hosentasche, Skills im Kopf.	156-158	166
Wenn Schule für das Erwachsenenleben vorbereiten soll, gehört Kreativitätsförderung dazu.	158-159	167
1500 CEOs fordern Kreativität als wichtigsten Skill.	160	168
KI kann und wird künftig jeden Job ersetzen, den sie ersetzen kann. Nur die Kreativität hebt uns von der Maschine ab.	162-165	169

Kreativitätsförderung ist im Idealfall eingebettet in den Fächerunterricht. Das ist lebensnaher Unterricht und bereitet auf das Berufsleben vor. Kreativität steht immer in Wechselwirkung zu anderem, in Kombination mit einem Gebiet – sie ist ein Rudeltier.	196-199	170
Noten untergraben das Selbstbewusstsein vieler Kinder. Besser und kreativitätsförderlicher wäre z.B. eine Potential-Analyse als System der Beurteilung.	215-218	171
Heterogenität ist ein wissenschaftlich erwiesener Treiber für Kreativität. Mehr Heterogenität ist besser als weniger.	244-245	172
Kreativitätstechniken können auf jedes Alter und jedes Bedürfnis adaptiert werden. Der Kreativität ist keine Grenze gesetzt.	278-287	173
Kindergärten machen hervorragende Kreativitätsförderung - und zwar für alle Kinder. Diese Flamme der Kreativität bei kleinen Kindern sollte unbedingt auch in der Schule erhalten werden.	292-294	174
Schule bereitet auf das Erwachsenen- und das Berufsleben vor. Kreativität brauchen alle dafür.	302-305	175
Eine positive Fehler- und Kreativkultur unterstützt kreative Prozesse und somit kindliches Lernen.	312-313	176
Scheitern muss erlaubt und geübt werden. Scheitern muss gekonnt sein. Das jetzige Schulsystem verdammt Scheitern und einen positiven Umgang mit Fehlern mit schlechten Noten.	317-319	177

4.4 Schriftliche Vereinbarung zur Audio-Aufnahme

Schriftliche Vereinbarung zur Audio-Aufnahme

Mit seiner Unterschrift erteilt der Experte Dennis Lück die Erlaubnis zur digitalen Audio-Aufnahme des Interviews vom 21.12.2020.

Ursina Seeli verpflichtet sich, die Aufnahme einzig zu Forschungszwecken zu verwenden. Letztere dienen der Validierung und Erweiterung ihrer eigenen Erkenntnisse in der Masterarbeit. Anschliessend an die Notenvergabe zur Arbeit vernichtet die Interviewerin das Tonmaterial.

Sie stellt die vereinfachte Transkription des Interviews zum Gegenlesen zu, welches der Experte bei Einverständnis durch seine Unterschrift genehmigt. Das Interviewprotokoll darf im Anhang der Arbeit veröffentlicht werden.

Ort/Datum:

Chur, 21.12.2020

Unterschrift Experte

Dennis Lück:



Ort/Datum:

Chur, 21.12.2020

Unterschrift Interviewerin

Ursina Seeli:



5 Die 13 Säulen qualitativen Denkens nach Mayring (2016)

Im Anschluss werden die elf für die vorliegende Arbeit relevanten Säulen zusammengefasst dargelegt.

1 Offenheit

3 Vorverständnis und Interpretation

5 Interaktion Forscher_in und Forschungsgegenstand

7 Historizität

9 Argumentative Verallgemeinerung

11 Regelbegriff

2 Methodenkontrolle

4 Introspektion

6 Ganzheit

8 Problemorientierung und Praxisbezug

10 Induktion und Deduktion

1 Offenheit

Das Prinzip der Offenheit gegenüber dem Forschungsgegenstand gilt gemäss Hoffmann-Riem (1980) als Hauptprinzip qualitativer Forschung. Wenn der Untersuchungsgegenstand es erfordert, müssen Neufassungen, Ergänzungen und Revisionen sowohl auf theoretischer als auch auf methodischer Ebene möglich sein. Erst indem man die Augen offen für Unerwartetes hält, ist eine «saubere Deskription» möglich (Mayring, 2016, S. 27-28).

2 Methodenkontrolle

Trotz der Offenheit im Forschungsprozess, müssen die Methoden der Erkenntnisgewinnung einer ständigen Kontrolle unterzogen werden. Die Verfahren müssen expliziert und dokumentiert werden und regelgeleitet ablaufen (ebd., S. 29).

3 Vorverständnis und Interpretation

Einer der Grundsätze der Hermeneutik ist die Erkenntnis, dass das eigene Vorverständnis der Forscherin oder des Forschers immer die Interpretation beeinflusst und somit den gesamten Forschungsprozess prägt. Dieses Vorverständnis muss deshalb offengelegt und schrittweise am Forschungsgegenstand weiterentwickelt werden (ebd., S. 29-30).

4 Introspektion

Introspektion bedeutet den Miteinbezug der «inneren Wahrnehmung». Die Analyse eigenen Denkens, Fühlens und Handelns wird als Informationsquelle zugelassen. Aus qualitativ-interpretativer Sicht wird dies begrüsst, denn «interpretative Erschliessung des Gegenstandes ohne Introspektion ist gar nicht möglich». Indem solche Prozesse expliziert werden, werden sie wissenschaftlich überprüfbar (ebd., S. 31).

5 Interaktion Forscher_in und Forschungsgegenstand

Nach qualitativem Denken wird die Beziehung zwischen Forscher_in und Forschungsgegenstand als Interaktionsprozess, als Dialog, verstanden. Sowohl Forscher_in als auch Gegenstand verändern sich durch den Forschungsprozess (Mayring, 2016, S. 31-32).

6 Ganzheit

Qualitatives Denken wird geprägt von der Betonung der Ganzheitlichkeit des Menschen. Isolierte Betrachtungen einzelner Aspekte menschlicher Funktions- und Lebensbereiche müssen immer wieder zusammengeführt und in einer ganzheitlichen Betrachtung interpretiert und korrigiert werden (ebd., S. 33).

7 Historizität

Die Gegenstandsauffassung im qualitativen Denken muss stets historische Zusammenhänge miteinbeziehen, damit es nicht zu Fehlinterpretationen kommt. Humanwissenschaftliche Gegenstände haben immer eine Geschichte und können sich immer verändern (ebd., S. 34).

8 Problemorientierung und Praxisbezug

Qualitatives Denken soll direkt an konkreten, praktischen Problemstellungen ansetzen und die Untersuchungsergebnisse wieder auf die Praxis beziehen (ebd., S. 34-35).

9 Argumentative Verallgemeinerung

Um Verallgemeinerungen von Untersuchungsergebnissen machen zu können, muss explizit argumentiert und begründet werden, welche Ergebnisse auf welche Situationen, Bereiche, Zeiten hin generalisiert werden können (ebd., S. 35-36).

10 Induktion und Deduktion

Induktive Verfahren zur Stützung und Verallgemeinerung von Ergebnissen spielen in sozialwissenschaftlichen Untersuchungen eine zentrale Rolle, wobei die Ergebnisse kontrolliert werden müssen. Qualitatives Denken lässt induktives Vorgehen explizit zu. Quantitativ ausgerichtete Forschung hat sich immer am Ideal deduktiver Geltungsbegründung orientiert (ebd., S. 36-37).

11 Regelbegriff

In den Humanwissenschaften werden Gleichförmigkeiten nicht mit allgemein gültigen Gesetzen, sondern besser mit kontextgebundenen Regeln abgebildet. Es wird davon ausgegangen, dass Menschen nicht quasi automatisch nach Gesetzen funktionieren, es lassen sich höchstens Regelmässigkeiten in ihrem Denken, Fühlen und Handeln feststellen (ebd., S. 37).

Quelle: Mayring, 2016, S. 24-39

6 Kreativitätsförderung „do's and don'ts“

6.1 25 allgemeine Anregungen zur Kreativitätsförderungen nach Urban (2004)

1. Schaffen Sie eine schöpferische Gruppenatmosphäre, in der angstfrei und ohne Furcht vor Sanktionen geredet, gedacht, gearbeitet werden kann.
2. Vermeiden Sie Gruppendruck und Konkurrenzneid, sondern ermöglichen Sie ein sozial-kooperatives Klima und einen «Miteinander-Wettbewerb».
3. Versuchen Sie, Sanktionen von Seiten der Kamerad_innen zu verhindern oder zu vermeiden.
4. Sorgen Sie für einen angemessenen Wechsel von aktiven und ruhigen, Musse ermöglichenden Perioden.
5. Zeigen Sie (Wertschätzung für) Humor.
6. Regen Sie an und unterstützen Sie freies Spiel und das Manipulieren von Objekten und Ideen (z.B. «Was wäre, wenn...?»).
7. Unterstützen Sie selbstinitiiertes Fragen und Lernen.
8. Schaffen bzw. provozieren Sie schöpferisches Handeln und Denken anregende oder erfordernde Situationen.
9. Seien Sie zurückhaltend mit (vor)schneller Verstärkung von bestimmten (rigiden) Verhaltens- oder Lösungsmustern.
10. Geben Sie ein Beispiel für, unterstützen Sie das Hinterfragen von, Regeln oder scheinbar unumstösslichen Gegebenheiten.
11. Verwenden Sie Suggestivfragen und Fragen, die auf eine blosser «Ja / Nein»-Antwort hinauslaufen, so wenig wie möglich.
12. Formulieren Sie anstelle von Fragen Aussagen, die Fragen von Seiten der Schüler_innen anregen oder provozieren.
13. Geben Sie nicht vorschnell Lösungen vor, sondern schrittweise Informationen und Hinweise, die zum selbständigen Weiterdenken anregen.
14. Lassen Sie auch Fehler und Irrwege zu (soweit sie dem Kind selbst oder anderen physisch und psychisch nicht schaden).
15. Sehen Sie in Fehlern das Bemühen um eigenständige Lösungen.
16. Versuchen Sie, die «andere» oder mangelhafte oder falsche Lösungsstrategie herauszufinden (qualitative Fehleranalyse).
17. Versuchen Sie, die Schüler_innen sensibel für Stimuli aus der (materiellen, symbolischen, sozialen) Umwelt zu machen.
18. Unterstützen Sie Interessen sowie die Wahrnehmung und Aneignung von Wissen in einer grossen Breite von verschiedenen Bereichen.
19. Geben Sie Anregungen und Beispiele dafür, wie man Ideen, Aussagen, Darstellungen usw. systematisch untersuchen und möglicherweise verändern kann.
20. Zeigen Sie Toleranz und Wertschätzung für ungewöhnliche Gedanken, originelle Ideen, kreative Produkte.
21. Lehren Sie die Schüler_innen, ihre eigenen schöpferischen Gedanken und Tätigkeiten sowie die anderer anzuerkennen und wertzuschätzen.

22. Stellen Sie vielfältiges und anregendes Material für die Ausarbeitung von Ideen zur Verfügung.
23. Unterstützen Sie und legen Sie Wert auf die volle Ausarbeitung oder Verwirklichung (aller Implikationen) von Ideen.
24. Entwickeln und zeigen Sie konstruktive Kritik, nicht nur Kritik.
25. Machen Sie sensibel für die möglichen Implikationen und Folgen von Lösungen.

Quelle: Urban, 2004, S. 79-82

6.2 Credo einer kreativen Erziehungsphilosophie nach Landau (1999)

Erika Landau, Gründerin und Leiterin des «Instituts zur Förderung der Wissenschaften und Künste für Kinder und Jugendliche» in Tel Aviv, beschreibt in ihrer Erziehungsphilosophie zentrale Aspekte, die zu einer kreativitätsfördernden Erziehung und Bildung beitragen können.

Individualität statt Konformismus

Bei jedem Kind werden zuerst seine Fähigkeiten und Stärken entdeckt und im wahrsten Sinne des Wortes herausgefordert. Seine Umwelt, im Besonderen die Schule, erlaubt es dem Kind so zu sein, wie es kann und nicht wie es muss.

Vom Bekannten zum Unbekannten

Ausgangspunkt des Lernens ist das Bekannte. So ermöglicht man dem Kind sich zum Unbekannten vortastend Neues zu erforschen, ohne dabei an Sicherheit zu verlieren.

Freude am Prozess und nicht nur Leistung

Landau meint damit die Freude am interaktiven, kreativen Prozess mit anderen Kindern, nicht nur die eher kurze Freude an einer erbrachten Leistung. Das Kind erfährt Befriedigung im Prozess.

Fragen und nicht nur Antworten oder Fakten lehren

Durch Fragen kann die Neugierde eines Kindes geweckt werden. Das Kind erweitert aber vor allem durch eigene Fragen sein Wissen. Fragen und kindliche Fantasie stehen noch in engem Zusammenhang. Wird Fantasie vorzeitig aus dem Lernprozess entfernt, wird die kindliche Kreativität gehemmt. Der Prozess der Selbstermächtigung verkümmert zum Erwerb von Informationen. Lernen soll aber ein ständiger Prozess sein, der Vorstellungskraft, Wissen und Erfahrung verbindet. Landau war überzeugt, dass durch kreative Fragestellungen jederzeit aktuelle Informationen beschafft werden können.

Interdisziplinäres, nicht nur eng kategorisiertes Denken

Je mehr Komponenten wir in unser Denken und Handeln miteinbeziehen, desto kreativer und flexibler wird unsere Denkweise. Es ist Aufgabe der Erziehenden, diesen Prozess beim Kind einzuleiten und zu begleiten. Interdisziplinäres, vorurteilsfreies, wertfreies Denken ist die Grundlage, um offen unterschiedlichen Zugängen der Umwelt zu begegnen und die Fähigkeit zu entwickeln, bereits Gelerntes auf Neues zur Problemlösung zu transferieren.

Orientierung an der Zukunft

Durch kreative Fragestellungen, die über die Gegenwart hinausgehen, kann dem Kind die Bedeutung der Zukunft verdeutlicht werden.

Lernen durch Spiel

Der Eintritt in die Schule darf nach Landau nicht das Ende des Spiels bedeuten. Im Spiel sieht Landau einen kreativen Zugang zum Lernen und in weiterer Folge zum Leben. Das Spiel als Motor kindlichen Lernens ermöglicht Fantasie, Intuition, Spontaneität, Freude und auch den Erwerb von Wissen. Aus spielenden Kindern werden spielende Erwachsene, die experimentieren und aus Fehlschlägen lernen.

Soziales und nicht nur individuelles Denken

Angestrebt werden Stärkung des sozialen Bewusstseins, Übernahme sozialer Verantwortung und Herausforderung sozialen und politischen Denkens.

Quelle: Landau, 1999, S. 85-88

6.3 Zwei mal zehn Tipps nach Resnick (2020)

6.3.1 Zehn Tipps für Lernende

Das Arbeiten an Projekten ermöglicht Kindern den Erwerb von Fähigkeiten in Bezug auf den Einsatz spezieller Werkzeuge und Technologien, aber vor allem erlernen Kinder so allgemeine Strategien für das kreative Arbeiten. Resnick veröffentlicht in seinem Buch *Lifelong Kindergarten* zehn Strategien für Lernende von Lernenden. Er betont, dass die Tipps zwar von Kindern für Kinder entwickelt wurden, sie funktionieren aber für Lernende aller Altersklassen.

1 Beginnt mit etwas Einfachem

So einfach es klingt, vom Einfachen auszugehen bewährt sich für alle Arten von Projekten.

Die Strategie lautet: Beginne mit etwas Einfachem, probiere es aus, füge danach Elemente hinzu und überarbeite/verbessere es.

2 Arbeitet an etwas, das euch Freude bereitet

Interessenbasiertes Lernen wirkt motivierend. Für ein Projekt, das einem am Herzen liegt, ist man bereit länger und härter zu arbeiten und man stellt sich den damit verbundenen Herausforderungen. Lernen und Motivation verstärken sich gegenseitig.

3 Wenn ihr keine Ahnung habt, was ihr machen sollt: Beginnt zu tüfteln

Lass dich von deiner Neugier leiten. Es ist in Ordnung, zunächst kein Ziel zu haben. Ein neues Projekt kann einschüchternd sein. Manche Ideen kommen einfach beim planlosen Herumhantieren mit Dingen. Mach etwas Skurriles, Alberndes, nutze ein Werkzeug auf neuartige Weise, verwende vertraute Materialien auf ungewohnte Art. Wenn etwas deine Aufmerksamkeit erregt, geh dem nach, erforsche es.

4 Habt keine Angst vor Experimenten

Es ist nützlich, zu lernen wie man Anweisungen befolgt. Wer jedoch immer nur Anweisungen ausführt, wird niemals etwas Kreatives oder Innovatives tun und sich in ungewohnten Situationen, in denen die alten Muster nicht greifen, kaum zu helfen wissen. Um kreatives Denken zu lernen, muss man bereit sein zu experimentieren, neue Dinge auszuprobieren und dabei konventionelles Wissen ignorieren.

5 Findet Freunde zum Zusammenarbeiten und Teilen von Ideen

Die Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit anderen sind vielfältig. Man kann ein Projekt allein oder gemeinsam verfolgen, einfach nur Ideen austauschen, sich von anderen inspirieren lassen, ohne mit ihnen zu sprechen, in einer Kleingruppe oder in einem grossen Team mitarbeiten. Alle Arten des Austauschs und der Zusammenarbeit können in einem Lernprozess nützlich sein.

- 6 Etwas zu kopieren ist in Ordnung** (um sich eine Vorstellung zu machen)
Wenn man kopiert, die Leistung des Urhebers würdigt und die eigenen Ideen hinzufügt, ermöglicht das eine Erweiterung des kreativen Potentials einer Gemeinschaft. Idealerweise ist das ein wechselseitiger Prozess.
- 7 Haltet eure Ideen in einem Skizzenbuch fest**
Die Dokumentation eigener Ideen und Projekte in einem Skizzenbuch oder in Form eines Online-Blogs ist aus verschiedenen Gründen sinnvoll. Zum einen können die Ideen mit anderen geteilt werden, um Feedback und Vorschläge zu erhalten. Es ist auch nützlich, sich eigene, ältere Notizen erneut anzuschauen, sich an vergangene Projekte zu erinnern und so Ideen weiterzuentwickeln.
- 8 Machen, korrigieren, neu machen**
Erwarte nicht, dass etwas auf Anhieb klappt. Häufig macht es Sinn, etwas erneut zu versuchen – auch mehrmals. Kinder wählen diese Strategie intuitiv und sind damit sehr erfolgreich. Sie kreieren etwas und gehen von diesem ersten Versuch aus weiter, indem sie korrigieren, optimieren und ausbauen und aus Erfahrungen lernen.
- 9 Auch wenn etwas schief geht: Bleibt dran**
Entschlossenheit und Ausdauer sind hilfreich. Um festgefahrene Situationen auflösen zu können, braucht es aber weitere Strategien. An MIT Projekten wurde erforscht, welche Lösungsstrategien Kinder in festgefahrenen Situationen nutzen, um sich daraus zu befreien. Die verfolgten Strategien waren Tüfteln, Suchen nach vergleichbaren Projektsituationen oder das Einschalten einer Person, die sich am Projekt beteiligt. Die Kinder selber formulierten: »Man muss wissen, wann man eine Pause braucht.« Nach einer Pause kann man sich dem Projekt erneut, und mit frischen Ideen widmen.
- 10 Entwerft eure eigenen Lerntipps**
Sich mit empfohlenen Lernstrategien vertraut zu machen ist wertvoll. Noch besser ist es, zu untersuchen, was für euch gut funktioniert, eigene Strategien zu formulieren, auszuprobieren, sie zu verfeinern und mit anderen zu teilen.

6.3.2 Zehn Tipps für Pädagog_innen

Kinder sind von Natur aus neugierig und wissbegierig. Trotzdem müssen sie nach Ansicht von Resnick zur Entwicklung ihrer kreativen Fähigkeiten gefördert werden, damit sie ihr volles kreatives Potential entfalten können. Diese Unterstützung ist immer ein Balanceakt zwischen Struktur und Freiheit. Die zentrale Herausforderung ist nicht, Kindern Kreativität «beizubringen». Vielmehr geht es darum, *eine fruchtbare Umgebung zu schaffen*, in der Kreativität Wurzeln schlagen und gedeihen kann. Der Autor formuliert zehn Tipps zur Kreativitätsförderung

für Pädagog_innen, wobei sich jeweils zwei Tipps auf eine der Komponenten der *Spirale kreativen Lernens* beziehen. Diese Liste ist exemplarisch und dient als Anregung, sie selber weiterzuentwickeln.

1 Zeigen Sie Modelle und Projektbeispiele, um Anregungen zu geben – *Imaginieren*

Das Zeigen von Beispielen kann den Einstieg in ein Projekt erleichtern und die Fantasie wecken. Es ermöglicht den Kindern, eine Vorstellung davon zu entwickeln, was möglich ist, sich inspirieren zu lassen, Interesse und Leidenschaft zu entwickeln. Kopieren und nachahmen ist zu Beginn in Ordnung. Danach sollten die Kinder ermutigt werden, den eigenen Projekten eine eigene Note zu geben, abzuändern, zu modifizieren und einen eigenen Stil zu entwickeln. Es geht darum, herauszufinden, wie ein fremdes Projekt zu einem eigenen gemacht werden kann.

2 Erlauben Sie Ungeordnetes – *Imaginieren*

Die meisten Menschen glauben, Fantasie entstünde im Kopf, aber das muss nicht so sein. Kinder finden einen guten Zugang zu eigenen Ideen, wenn sie Materialien mit ihren Händen ausprobieren können. Beim Spielen mit LEGO-Steinen oder Tüfteln mit Bastelmaterialien entstehen häufig neue Ideen und Impulse. Was als ziellose Aktivität beginnt, kann sich zu einem grösseren Projekt ausweiten.

3 Stellen Sie eine grosse Vielfalt an Materialien zur Verfügung – *Kreieren*

Spielsachen, Werkzeug, Materialien beeinflussen Kinder stark. Der Zugang zu einer Vielzahl von Materialien, mit denen Kinder zeichnen, bauen und basteln können, fördern kreative Aktivitäten. Es sollen traditionelle Materialien wie Leim, Klebeband, Stoff, LEGO, Stifte, Marker, Papier, Karton vorhanden sein. Diese können durch neuere Technologien ergänzt werden. Roboter-Bausätze oder 3D-Drucker können das Spektrum kindlicher Möglichkeiten erweitern. Unterschiedliche Materialien eignen sich für unterschiedliche Dinge. Je grösser die Materialvielfalt, desto grösser ist die Chance, dass ein kreatives Projekt realisiert werden kann.

4 Heissen Sie alle Arten des kreativen Schaffens Willkommen – *Kreieren*

Unterschiedliche Kinder interessieren sich für unterschiedliche Arten kreativen Schaffens. Sie sollten dabei unterstützt werden, diejenige kreative Tätigkeit für sich zu entdecken, für die sie brennen. Wenn es gelingt, Kinder für verschiedene Formen kreativen Schaffens zu begeistern, werden sie darin unterstützt, den Ablauf kreativer Entwicklungsprozesse zu verinnerlichen.

5 Es geht vorrangig um den Prozess, nicht um das Produkt – *Spielen*

Die besten Lernerfahrungen werden gemacht, wenn Menschen aktiv gestalterisch tätig werden. Wichtiger als das Endprodukt ist der Prozess, in dessen Verlauf neue Dinge entstehen. Kinder sollen zum Experimentieren ermutigt werden, indem gescheiterte Versuche ebenso anerkannt und gewürdigt werden wie gelungene. Die Kinder sollen genug Zeit haben, um Zwischenergebnisse zu teilen und zu besprechen, welche Schritte im Projekt als nächstes anstehen.

6 Geben Sie Projekten mehr Zeit – *Spielen*

Um Ideen zu entwickeln, zu experimentieren und sie zu erforschen brauchen Kinder Zeit. Der Versuch, Projekte in einer einzigen oder mehreren Schulstunden einer Woche unterzubringen, untergräbt die Idee der Projektarbeit. Ein restriktiver Rahmen hindert daran Risiken einzugehen und zu experimentieren. Deshalb sollten Tage, Wochen oder sogar Monate für die reine Projektarbeit eingeplant werden.

7 Spielen Sie den Mediator, die Mediatorin – *Teilen*

Kinder arbeiten gerne kooperativ. Pädagog_innen können Kinder dabei unterstützen, geeignete Partner_innen zu finden und Strategien für eine effektive Zusammenarbeit zu erlernen. Gute Teams bestehen manchmal aus Mitgliedern mit ähnlichen Interessen (z.B. ein gemeinsames Interesse am Erstellen von 3-D-Modellen), es kann aber auch sinnvoll sein, Kinder mit verschiedenen Neigungen zusammenzubringen (z.B. Kunst- und Robotik-Interesse, um gemeinsam an interaktiven Skulpturen zu arbeiten).

8 Beteiligen Sie sich als Vermittler_in – *Teilen*

In kreativen Projekten von Kindern engagieren sich manche Mentor_innen zu sehr, andere mischen sich gar nicht ein. Es gilt, eine goldene Mitte zu finden, die in einer echten Kollaboration zwischen Erwachsenen und Kindern besteht.

9 Fragen Sie (authentisch) – *Reflektieren*

Reflexion ist ein wichtiger Teil im kreativen Prozess. Indem Fragen gestellt werden, kann das Kind zum Nachdenken über sein Tun angeregt werden. Die Fragen sollen authentisch und offen formuliert sein: «Wie bist du auf die Idee für das Projekt gekommen?», «Was hat dich am meisten überrascht?», «Was hätte deiner Meinung nach passieren sollen?».

10 Teilen Sie eigene Überlegungen mit – *Reflektieren*

Mit Kindern über ihre eigenen Denkabläufe zu sprechen, ist das grösste Geschenk, das sie ihnen machen können. Für Kinder ist es hilfreich, mehr darüber zu erfahren, wie Erwachsene Probleme durchdenken und welche Strategien sie dabei nutzen. Durch Mitteilung ihrer eigenen Überlegungen lernen Kinder ihr eigenes Denken zu reflektieren. Erwachsene dienen den Kindern als Modell.

6.3.3 Strukturelle Barrieren beseitigen

Um dem Bedarf einer kreativen Gesellschaft gerecht zu werden, wird ein Umdenken in Bezug auf Bildungs- und Lernkonzepte stattfinden müssen. Bildung sollte nicht länger als Verfahren zum Abruf von Informationen und zur Erteilung mundgerechter Anleitungen angesehen werden, sondern als Möglichkeit, Menschen zu kreativen Denker_innen zu entwickeln.

Die Umsetzung der Vision des *Lifelong Kindergarten* wird damit verbunden sein, viele strukturelle Barrieren des Ausbildungssystems zu beseitigen:

- *Beseitigung von Hindernissen im Bereich der interdisziplinären Zusammenarbeit.* Dadurch wird Studierenden die Möglichkeit gegeben, an Projekten zu arbeiten, die Wissenschaft, Kunst, Technik und Design in sich vereinen.
- *Beseitigung von Barrieren zwischen verschiedenen Altersgruppen,* damit Menschen generationenübergreifend voneinander lernen können.
- *Beseitigung räumlicher Hindernisse,* um Aktivitäten von Schulen und kommunalen Einrichtungen sowie häusliche Aktivitäten miteinander zu verbinden.
- *Zeitliche Begrenzungen sollen so weit wie möglich aufgehoben werden,* damit Kinder über Wochen, Monate oder Jahre interessenbezogen an Projekten arbeiten können, statt Projekte in einzelne Schulstunden bzw. Lehrpläne zu pressen.

Quelle: Resnick, 2020, S. 205-228

6.4 Hemmer – Verhinderer – Störenfriede

Kreativität braucht beides: *Regelfreien Raum zur Entfaltung, aber auch Regeln, die diese Entfaltung ermöglichen und schützen*. **Regeln sind die Leitlinien**, die die jeweiligen Ziele und Absichten einer Phase unterstützen. Denn Ideen sind sensibles Gut und Ideengeber_innen sind oft leicht aus dem Gleichgewicht zu bringen. Im Ideenprozess können **«Killerphrasen»** eine hemmende Wirkung haben und sogar zu Kreativitätsblockaden führen. In der Ideenfindungsphase ist jede Form von Kritik fehl am Platz und wirkt kontraproduktiv. Der Ideenfluss wird verhindert. Kritische Äusserungen sind erst in der dritten Phase, der Phase der Optimierung erlaubt und sogar erwünscht, denn nur so kann aus der grossen Quantität das Beste herausselektioniert werden (Luther, 2020, S. 104-105).

Die Literaturrecherche relevanter Expert_innen in der Thematik zeigt eine hohe und bemerkenswerte Übereinstimmung bezüglich hemmender Faktoren und Aussagen im kreativen Prozess. Nachfolgend werden einige dargestellt.

Luther (2020) beschreibt folgende Beispiele für «Killerphrasen» (S. 104):

- Das wird nichts!
- Das hat keine Aussicht auf Erfolg!
- Das haben wir nie so gemacht!
- Das haben wir immer schon so gemacht!
- Ich weiss, wovon ich rede!
- Das braucht kein Mensch!
- Das ist nicht gerade durchdacht!
- Das ist völlig aus der Luft geholt!
- Sei nicht so neugierig!
- Frag nicht immer!

Auch **Urban (2004)** erwähnt Gedanken und Anweisungen, die in anderem Zusammenhang durchaus vernünftig erscheinen als hemmend für kreative Prozesse, wenn sie nur stereotyp und das Gesamtdenken bestimmend angewandt werden. Diese wirken dann wie geistige Sperrren und können kreatives Denken blockieren. Folgende Beispiele werden vom Autor aufgeführt (S. 78):

- Suche die richtige Antwort!
- Arbeite Schritt für Schritt!
- Das ist doch nicht logisch!
- Folge den Regeln!
- Sei praktisch!
- Spiele nicht rum!
- Schuster, bleib bei deinen Leisten!

- Drücke dich klar aus!
- Sei kein Narr!
- Irren ist falsch!
- Ich bin kein Picasso (Einstein usw.)

Braun, Krause und Boll (2019) formulieren ähnliche Faktoren als «Kreativitätskiller». *Allen voran die Angst* (S. 67).

- die Angst vor Ablehnung
- Bewertung
- fehlende Freiräume
- eine pessimistische Grundhaltung („Das schaffst du nicht!“ oder auch „Das schaff ich nie!“)
- die Verfügbarkeit „perfekter“ Lösungen (zum Beispiel ein Überangebot an einseitigem Spielzeug oder auch an vorgegebenen Antworten)
- wohlwollend (mit-)geteilter Wissensvorsprung lässt dem Kind keinen Freiraum eigene und eigenständige Lösungen zu erkunden und zu finden
- Erfolgsdruck
- Fehlerintoleranz
- Richtig-Falsch-Polarisierung
- Lob und Belohnung als Risikofaktoren für das Entstehen, bzw. als Verhinderer, intrinsischer Motivation

7 Kreativitätstechniken

Nachfolgend werden *exemplarisch drei Kreativitätstechniken* vorgestellt. Es werden ebenfalls Anwendungsmöglichkeiten und Möglichkeiten einer praktischen Umsetzung in der Schule (Zyklus 1 und 2) erläutert.

Kreativität ist trainierbar, auch mithilfe von Kreativitätstechniken. Kreativitätstechniken wurden entwickelt, um eine über die eigene Denkweise hinausgehende Perspektivenerweiterung zu erzeugen. So können neue Ideen generiert und Kreativität angeregt werden.

Alle drei beschriebenen Techniken sind, leicht adaptiert, auch im Grundschulbereich anwendbar und können im kreativen Prozess unterstützend wirken.

«Jeder Mensch ist von Natur aus kreativ. Den meisten fehlt es nur an der Methode.»

Edward de Bono

Luther (2020) listet einige Tipps auf, welche für die erfolgreiche Anwendung von Kreativitätstechniken berücksichtigt werden sollten. Er weist darauf hin, dass die Wirkung der Techniken um so effektiver wird, je besser die Personen damit zurechtkommen.

- **Aufwärmen:** Aufwärmübungen werden eingesetzt, um die Person(-en) auf die bevorstehenden Aufgaben und Techniken einzustimmen. Das Gehirn wird *in den erforderlichen Denk-Modus* gebracht.
- **Trainieren:** Den Gebrauch von Kreativitätstechniken zu trainieren bewährt sich. Mit der Zeit wird das Gehirn einen *«kreativen Automatismus»* entwickeln. Übung macht den Meister gilt auch hier.
- **Variieren:** Alles, was helfen soll aus der Routine auszubrechen, wird auf Dauer selbst zur Routine – auch Kreativitätstechniken. Deshalb lohnt es sich, sich nicht auf eine bewährte Technik zu beschränken, sondern immer wieder auch eine neue, unbekannte Technik einzusetzen. Das Ergebnis wird überraschen.
- **Spielregeln kennen und beherrzigen:** Es ist wichtig für den Erfolg, sich an die Spielregeln der jeweiligen Phase und auch Technik zu halten.
- **Visualisieren:** Die meisten Techniken leben davon, dass man sich ergänzt. Das setzt voraus, dass alle Beteiligten zu jeder Zeit alle relevanten Informationen sehen können. *Ideen sollen für alle sichtbar gemacht werden.*
- **Separieren:** Es ist wichtig, die jeweiligen Phasen des kreativen Prozesses eindeutig voneinander zu trennen, damit sich die Beteiligten vollständig und ohne Verwirrung auf den jeweils erforderlichen Denkmodus einlassen können. Bei kombinierten Techniken (*Anhang 7.3, Sechs Denkhüte*) kann es sinnvoll sein, zwischen den verschiedenen Schritten bewusst Pausen einzubauen, um eindeutige Zustandsänderungen herbeizuführen, damit sich die Gedanken gründlich von dem vorhergehenden Schritt lösen und in einen neuen Modus schalten können (S. 120-121).

7.1 Intuitive Kreativitätstechniken

Der Begriff «Intuition» kommt vom lateinischen «intueri» (betrachten, erwägen). Damit wird das spontane Verstehen oder Erkennen eines Sachverhaltes oder einer Problemlösung beschrieben, welchem kein analytischer Denkprozess vorausgegangen ist. Spontane Ideen, Begriffe und Zusammenhänge werden aus dem Unbewussten ans Tageslicht befördert.

Das Ziel intuitiver Kreativitätstechniken ist es, innerhalb kurzer Zeit mündlich oder schriftlich eine möglichst grosse Anzahl von Ideen und Assoziationen zu generieren. Erst in einem zweiten Schritt werden diese bewertet, eingeordnet und analysiert. Intuitive Methoden eignen sich besonders gut für die Arbeit in Gruppen (Boos, 2016, S. 29-30).

Die Grundlage für optimale Ergebnisse mit den intuitiven Methoden bilden **vier goldene Regeln**, die unbedingt beachtet werden sollen:

1. Jede Idee im kreativen Prozess ist erlaubt und brauchbar. Dem freien Lauf der Fantasie werden keinerlei Zwänge auferlegt. Je spontaner die Äusserungen, desto höher die Erfolgsquote.
2. In der Ideenfindungsphase werden keine Wertungen vorgenommen, weder durch Bemerkungen (verbal) noch durch Körpersprache (nonverbal). Es ist zentral wichtig, dass die Spontanität nicht durch Hemmungen oder Angst vor Kritik beeinträchtigt wird.
3. Das Aufgreifen und Ausbauen bereits geäusselter Ideen ist erlaubt, wünschenswert und ein wichtiger Impuls jeder Technik. Niemand in der Runde hat das «Urheberrecht» an einer Idee.
4. Zunächst geht es nur um Quantität, nicht um Qualität. Je mehr Ideen in einer kurzen Zeitspanne generiert werden, desto besser ist dies für die Problemlösung (Boos, 2016, S. 31).

Brainstorming



Eignung	Schwierigkeitslevel	Dauer	Material
Einzel- und Gruppentechnik	Einsteiger	10–30 Min.	Standard

Brainstorming (Alex F. Osborn, 1935, weitergeführt durch Charles H. Clark, 1953) ist eine klassische Ideenfindungstechnik. In einer freien Atmosphäre werden unter Einhaltung von fünf Regeln alle Einfälle, Anregungen, Vorschläge und Ideen in Bezug auf eine Aufgabenstellung gesammelt, unabhängig davon, wie ausgefallen sie auch sind. Richtig durchgeführt, ist Brainstorming eine wirkungsvolle Vorgehensweise, um auf viele und auch neuartige Ideen zu kommen.

Kurzbeschreibung

Es können viele Ideen in kurzer Zeit wertfrei gesammelt werden.

Nutzen

Auf Zuruf sammelt eine Gruppe so viele Anregungen und Vorschläge wie möglich zu einer visualisierten Aufgabenstellung. Dies geschieht unter Anleitung eines Moderators und unter Einhaltung vorher vereinbarter Regeln. Hierbei handelt es sich um die Regeln für die Phase der Generierung. Dabei werden alle Anregungen schriftlich (i.d.R. durch die Moderation oder Schriftführung) so festgehalten, dass sie jederzeit von allen einsehbar sind.

Vorgehen

So einfach und gängig das Brainstorming auch erscheinen mag, es wird in der Praxis selten korrekt und effizient durchgeführt. Um aus dieser Technik ein Maximum und Optimum an Ideen herauszuholen, ist es wichtig, einige grundlegende Prinzipien einzuhalten:

Hinweise

- ▶ Unbedingtes Muss für eine „richtige“ und effiziente Brainstorming-Sitzung ist die Einhaltung der fünf Grundregeln, die auch die Grundregeln für die gesamte Phase der Generierung sind.
- ▶ Eine heterogene Gruppenzusammensetzung führt oft zu einer größeren Ideenvielfalt, als wenn nur Fachleute zusammenkommen.
- ▶ Das vorherige Festlegen einer Mindest-Ideenquote kann zur Höchstleistung anspornen.

- ▶ Viele Ideen in kurzer Zeit sammeln.
- ▶ Kann, richtig durchgeführt, eine Gruppe zu enormen geistigen Höhenflügen veranlassen.
- ▶ Verdeutlicht, welches Ideenpotenzial in einer Gruppe steckt.

Vorteile

- Nachteile**
- ▶ Wird oft fehlerhaft durchgeführt (z.B. werden Regeln nicht vereinbart oder visualisiert, wird Kritik oder Bewertung an Vorschlägen zugelassen, wird kein Aufwärmen durchgeführt).
 - ▶ Liegt schüchternen Teilnehmern eher weniger.
 - ▶ Weniger geeignet, wenn Spannungen im Team existieren oder die Gefahr besteht, dass der Vorsitzende einzelne „verrückte“ Beiträge (und ihre Äußerer) aufs Korn nimmt.

Quelle: Luther, 2020, S.173-174

Nach Luther (2020) gehört das *Brainstorming* zur zweiten Phase im kreativen Prozess, zur *Generierungsphase*. Hier werden Ideen und Wahlmöglichkeiten entwickelt. Querdenken ist angesagt. Das erfordert Fantasie, Offenheit, Ambiguitätstoleranz, Zeit und die Erlaubnis «zu spinnen». Die Kreativitätstechniken in dieser Phase stimulieren freies, unorthodoxes Denken. Sie dienen dazu, abseits der gewohnten Wege nach Neuem zu suchen und eine Fülle von Ideen zu produzieren. In dieser Phase wird nicht kritisiert, alles ist denkbar, Spinnen ist erwünscht (S. 169-171).

«Der beste Weg, eine gute Idee zu haben, ist es, viele gute Ideen zu haben.»

Louis Pasteur

Praktische Umsetzung in der Schule (Zyklus 1 und 2):

Die Technik des Brainstormings kann schon mit jungen Kindern durchgeführt werden. Zum Beispiel in der Planungsphase eines Projektes, eines Ausfluges, eines Festes oder bei der Lösungssuche eines Problems, das für alle bedeutsam ist. Auch kreative Schreibarbeiten oder die Planung eines Vortrages können mit einem Brainstorming angestossen werden.

Beim wiederholten Anwenden dieser Technik machen die Kinder die Erfahrung, dass verschiedene Ansichten richtig sind, dass unterschiedliche Sichtweisen eine Erweiterung, eine Bereicherung und ein Gewinn auf dem Weg zu einer gemeinsamen Lösung sein können. Die Kinder lernen Toleranz und Akzeptanz gegenüber anderen Meinungen und Ansichten und sie lernen einen respektvollen Umgang mit Fremdartigem, Überraschendem.

Sie erfahren durch Erleben, dass es unterschiedliche Phasen in einem Prozess gibt, und dass jede Phase Regeln hat, deren Einhaltung für das Erreichen eines (gemeinsamen) Ziels sinnstiftend und sinnvoll sein kann. Brainstorming ermöglicht das Erarbeiten einer gemeinsamen Lösung und fördert gleichzeitig soziale Komponenten in der Kindergruppe. Auch viele der in Kapitel 6.2.1 beschriebenen Merkmale wie Risikobereitschaft, Mut zu Aussergewöhnlichem, Neuem, Offenheit, Fantasie, Flexibilität, Problemsensitivität oder Ambiguitätstoleranz werden mit Brainstorming gefördert. Das gemeinsame «Spinnen» an Ideen kann ein humorvolles Miteinander unterstützen.

7.2 Diskursive Kreativitätstechniken

Der Begriff «diskursiv» kommt vom lateinischen «diskursivus», was so viel wie «fortschreitend erörternd» bedeutet. Diskursives Vorgehen besagt, dass neue Erkenntnisse durch logisch fortschreitendes Denken gewonnen werden. Diskursive Kreativitätstechniken beschreiben sehr systematische, strukturierte Vorgehensweisen. Die zu bearbeitenden Probleme werden genau analysiert und bis ins kleinste Detail zerlegt. Dies ermöglicht die komplette Erfassung der Problemstellung, bevor die Lösung darauf aufbauend von Begriff zu Begriff erarbeitet wird (Boos, 2016, S. 96).



Osborn-Checkliste

Eignung	Schwierigkeitslevel	Dauer	Material
Einzel- und Gruppentechnik	Einsteiger Fortgeschrittene	20–60 Min.	Arbeitsformular (Anhang)

Kurzbeschreibung Die *Osborn-Checkliste* (Alex Osborn, 1953) ist ein Fragenkatalog, der mittels „Spornfragen“ Ideen stimuliert. Er eignet sich besonders für Aufgaben, deren Ziel die Veränderung eines Produkts oder Verfahrens bzw. das Weiterführen von Vorschlägen ist. Die Checkliste lenkt die Aufmerksamkeit schrittweise auf verschiedene Lösungsbereiche.

Nutzen Die Aufgabenstellung wird hinterfragt und bisherige Lösungsansätze und Ideen werden weiterentwickelt.

Vorgehen

1. Eine Idee oder eine Aufgabe wird ausgewählt und sichtbar notiert.
2. Dann gehen alle Teilnehmer die Osborn-Checkliste durch und untersuchen bei jedem der folgenden neun Faktoren durch sogenannte „Spornfragen“ (= das Denken anspornend), welche weiteren Möglichkeiten und Anregungen zur Weiterentwicklung sich noch ergeben.

Osborn-Spornfragen	
1. Anders verwenden	Wie kann ich es anders verwenden? Welchem Gebrauch ist es zugänglich, wenn ich es anders verwende?
2. Adaptieren	Was ist ähnlich? Welche Parallelen lassen sich ziehen? Was kann ich kopieren?
3. Modifizieren	Kann man Bedeutung, Farbe, Bewegung, Klang, Geruch, Form oder Größe verändern bzw. hinzufügen? Was lässt sich verändern? Wie kann ich es für einen anderen Verwendungszweck einsetzen?
4. Vergrößern	Was kann ich addieren? Mehr Zeit, Häufigkeit, Höhe, Länge, Dicke, Verdoppeln, Multiplizieren, Übertreiben?
5. Verkleinern	Was kann ich wegnehmen? Kleiner, tiefer, kürzer, aufspalten, kondensieren, untertreiben?
6. Substitutionen	Durch was kann ich einzelne Teile ersetzen? Anderes Material verwenden? Den Prozess anders gestalten? Ein anderer Platz? Eine andere Kraftquelle? Eine andere Stellung? Was könnte ich stattdessen benutzen?
7. Umstellen	Kann ich Kompetenzen tauschen? Die Reihenfolge ändern? Ursache und Folge tauschen?
8. In das Gegenteil umkehren	Lässt sich positiv und negativ tauschen? Wie ist es mit dem Gegenteil? Kann ich es rückwärts bewegen? Umdrehen? Rollen tauschen?
9. Kombinieren	Kann ich Einheiten verbinden? Oder Absichten kombinieren? Kann ich Ideen kombinieren? Kann ich Personen kombinieren? Sind Mischungen möglich? Oder Legierungen?

- | | |
|---|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindet intuitives und strukturiertes Arbeiten. ▶ Geht gründlich vor. ▶ Kann wahlweise nur die Hauptpunkte als Ansporn benutzen oder die gesamte Liste in allen Details durchgehen. | <i>Vorteile</i> |
| | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Eher systematische Ideentechnik, die intuitiven Beteiligten gelegentlich nicht liegt. ▶ Erfordert Zeit, wenn sie ausführlich bearbeitet wird. | <i>Nachteile</i> |

Quelle: Luther, 2020, S. 202-203

Luther (2020) bezeichnet die *Osborn-Checkliste* als Technik, die während der *Generierungsphase* (Phase zwei im kreativen Prozesskreislauf) dazu dient, an Denkanstösse anzuknüpfen und diese weiterzuführen. Diese Technik kann insbesondere die gemeinsame, aufbauende Ideenfindung unterstützen, speziell zur Verbindung isolierter Lösungsansätze (S. 190). Die Aufmerksamkeit wird bei der Osborn-Checkliste schrittweise auf verschiedene Lösungsbereiche gelenkt. Bisherige Lösungsansätze und Ideen können systematisch weiterentwickelt werden.

Praktische Umsetzung in der Schule (Zyklus 1 und 2):

Die Osborn-Checkliste eignet sich in der Schule gut, um Aufgaben zu öffnen. Immer dort, wo entdeckendes, selbstgesteuertes Lernen und Arbeiten unterstützt wird, bietet sich diese Kreativitätstechnik an. In Fächern wie dem Bildnerischen oder Textilen Gestalten kann die Arbeit mit der Osborn-Checkliste unterstützend eingesetzt werden. Auch wenn es um die Planung oder die Realisierung grösserer Projekte geht und immer dort, wo ein Produkt im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit steht, bieten sich viele Einsatzmöglichkeiten dieser Technik.

Mit jüngeren Kindern kann die Anwendung der Liste so gemacht werden, dass ein oder vereinzelt Punkte herausgepickt werden, um sich mit den Kindern auf diese reduzierte Menge zu konzentrieren. Man arbeitet zum Beispiel nur mit dem Aspekt «Kann ich es ins Gegenteil umkehren»? Je älter und je erfahrener die Kinder sind, um so vollständiger und variantenreicher kann diese Technik eingesetzt werden. Sie eignet sich auch in der Schule dafür, beispielsweise im Anschluss an ein Brainstorming Lösungsalternativen zu vertiefen und zu erweitern.

Wie schon am Beispiel des Brainstorming (*Anhang 7.1*) erläutert, ist auch hier neben der Förderung der Kreativität und ihrer Verhaltensmerkmale das soziale Lernen der Kinder von Bedeutung.

Ein Beispiel für eine Aufgabenstellung könnte lauten:

«Baue ein Modell deines Traumhauses, das nicht aussieht wie ein Haus.»

Der Auftrag könnte als Einzel- oder Gruppenauftrag bearbeitet werden. Nach dem Sammeln von ersten Ideen (z.B. mit Brainstorming oder Mind Mapping) könnten die Kinder in Kleingruppen mithilfe der Osborn-Checkliste zahlreiche Ideen und Möglichkeiten für das weitere Vorgehen und die konkrete Umsetzung sammeln. Unterstützend wirkt in diesem Schritt die Visualisierung der gesammelten Ideen.

7.3 Kombimethoden - intuitiv und diskursiv

Die Kombimethoden vereinen sowohl Elemente der intuitiven als auch der diskursiven Vorgehensweisen. Sie nutzen Phasen des intuitiven Sammelns und auch Abschnitte logisch-strukturierten Denkens (Boos, 2016, S. 130).

Sechs Denkhüte			
Eignung	Schwierigkeitslevel	Dauer	Material
Im Wesentlichen Gruppenmethodik	Einsteiger Fortgeschrittene	20–60 Min.	Standard; farbige Hüte oder Tischkarten

Kurzbeschreibung *Sechs Denkhüte* (im Original: *Six Thinking Hats*® von Edward de Bono, 1984) ist eine komplexe Methodik der gelenkten Gruppendiskussion, wobei alle Teilnehmer nacheinander verschiedene, durch einen farbigen „Hut“ gekennzeichnete Rollen einnehmen. Dabei steht jeder Hut für eine bestimmte Problemlösungsqualität, Wahrnehmungsposition, Perspektive und Denkrichtung, die jeweils gleichzeitig von allen gemeinsam eingenommen wird. Diese Art des „parallelen Denkens“ ist sowohl für die Bearbeitung einer Aufgabenstellung geeignet wie auch für jede Form von ergebnisorientierter Kommunikation. Sie ersetzt den alten Ansatz von Disput, Diskurs, Kontroverse, „Recht haben“ und „Standpunkte verteidigen müssen“.

- Nutzen**
- ▶ Geeignet, um Diskussionen in Gruppen zu lenken.
 - ▶ Alle faktischen UND emotionalen Seiten einer Situation, Aufgabe oder Lösung werden berücksichtigt.
 - ▶ Prozesse werden versachlicht und zeitraubendes Gegeneinanderargumentieren wird eliminiert.

Vorgehen Zu einem Thema, einer Aufgabenstellung oder einem Projekt werden die sechs Denkhüte als Strukturhilfe genutzt, um den Prozess bzw. eine Gesprächssituation zu steuern und alle wesentlichen Perspektiven zu berücksichtigen. Die Hüte stehen jeweils für einen eigenen Denkstil/eine eigene Perspektive und kommen nacheinander zum Einsatz, wobei alle Beteiligten jeweils den gleichen Hut aufhaben und in die gleiche Richtung denken (paralleles Denken). Das heißt konkret: Wenn die Moderation (oder ein Teilnehmer) einen Hut vorschlagen, wechseln alle Beteiligten in die jeweilige Farbe und denken „unter diesem Hut“. Die Reihenfolge kann frei gewählt werden, wobei darauf Wert zu legen ist, dass jeder Hut zumindest einmal zum Zuge kommt.

Im Einzelnen bedeuten die Hutfarben:

- ▶ *Weißer Hut*: Gibt Informationen und Fakten wieder; emotionslos-neutral.

- ▶ *Roter Hut*: Bietet Raum für Gefühle und Intuition; emotional ohne Begründung.
- ▶ *Gelber Hut*: Lenkt die Aufmerksamkeit auf Vorteile und Möglichkeiten (z.B. von vorgestellten Vorschlägen/Ideen); optimistische (sonnige) Grundeinstellung.
- ▶ *Schwarzer Hut*: Warnt vor Risiken und Gefahren und äußert sachliche Bedenken (z.B. von vorgestellten Vorschlägen/Ideen); kann die Rolle des *Advocatus Diaboli* einnehmen.
- ▶ *Grüner Hut*: Entwickelt neue Ideen und Alternativen; ist originell, fantasievoll und erfinderisch (die klassische Definition des Kreativen).
- ▶ *Blauer Hut*: Organisiert, leitet und lenkt den Prozess; objektiv, Metaposition.



Die Gruppe entscheidet gemeinsam über Reihenfolge, Wechsel und gegebenenfalls Wiederholung der Phasen.

Abb.: 6 Denkhüte. Aus: Funcke/Havenith, Moderations-Tools, manager-Seminare 2011, S. 266.

Praxisbeispiel

Verschiedene größere Sportfachverbände und Großsportvereine fühlen sich in ihrer zuständigen Sportorganisation nicht mehr hinreichend betreut. Es wird die Gründung eines neuen Dachverbands für Breitensport in Erwägung gezogen.

Vorgehen

Zur Sitzung eingeladen hat der Vorstand eines Großsportvereins, der die Anwesenden kurz in die Thematik einführt und anschließend mit der vorgesehenen Methodik der sechs Denkhüte und dem dahinterliegenden Konzept des parallelen Denkens bekannt macht. Zusätzlich werden den Beteiligten (insgesamt nehmen 10 Personen) jeweils ein Set farbiger Tischkarten zur Verfügung gestellt, mit denen sie die jeweils vereinbarte Hutfarbe auch optisch dokumentieren und gleichzeitig eine gemeinsame Denkhaltung symbolisieren können. Wesentlicher Aspekt dieser Methodik, das macht der Leiter deutlich, sei es, dass alle Beteiligten wirklich in einen Dialog treten und ihre persönlichen Präferenzen wie auch Dissonanzen zugunsten einer gemeinsamen Lösungsfindung der jeweils aktuellen Hutfarbe unterordnen. Gleichzeitig weist er darauf hin, dass der damit verbundene Perspektivwechsel auch eine große Chance darstellt, Dinge einmal umfassend zu begutachten.

Die Redewendung „eine Denkkappe aufsetzen“, kennen die Teilnehmer wohl, die reale Umsetzung ist jedoch neu für sie. Daher bittet der Veranstalter die Beteiligten dann zum Start, gemeinsam „den blauen Hut aufzusetzen“ und gibt ein erstes Statement zum Thema, zur Art und Dauer der Sitzung, zu den Rahmenbedingungen und den erstrebenswerten Zielen ab.

Dann wechseln die Teilnehmer gemeinsam „unter den *weißen Hut*“ und tragen die Fakten, die zu der Thematik bekannt sind, zusammen bzw. stellen Fragen, um die noch offenen Sachfragen anzusprechen.

Aufgrund des Vorschlags eines Teilnehmers setzen die Beteiligten „den *gelben Hut* auf“ und tauschen sich darüber aus, was an der Situation als positiv angesehen wird, wo ihre Vorteile liegen und was Anlass zu berechtigtem Optimismus gibt. Alle Ergebnisse werden auf einem eigenen Flipchart festgehalten.

Zeit für den *roten Hut*, meint die Gruppe, um nicht nur über Fakten, sondern einmal über Gefühle zu reden, positive wie negative. Dieser Hut ist für manche Teilnehmer sehr ungewohnt, weil sie es für sie eher fremd ist, offen und vor allem bewusst ihre Gefühle zu äußern bzw. zu bemerken, dass Emotionen als wesentlicher Bestandteil des Prozesses ernst genommen werden.

Fast automatisch schließt sich, auf Vorschlag eines weiteren Teilnehmers, der „*schwarze Hut*“ an, unter dem die Beteiligten ihre sachlichen Befürchtungen und Bedenken äußern. Die aufgeführten negativen Aspekte sind in der Tat real und die Möglichkeit eines Eintretens besteht.

Höchste Zeit für den *grünen Hut*, den eigentlichen „Ideen-Hut“ unter dem mithilfe verschiedener Kreativitätstechniken konsequent nach Ideen gesucht wird, um die, vor allem vom schwarzen Hut erkannten Missstände zu beheben. Interessant finden etliche der Beteiligten, dass es an dieser Stelle eigentlich gar keiner Kreativitätstechnik mehr bedarf, weil die Gruppe sehr fokussiert auf die gemeinsame Lösungssuche ist.

In den folgenden 30 Minuten wechselt die Gruppe noch mehrfach gemeinsam die Hutfarbe, wobei jedem Hut Raum gegeben wird, bis sich alle Teilnehmer dazu äußern können.

Abschließend kann der leitende Direktor feststellen, dass es tatsächlich, innerhalb einer nicht für möglich gehaltenen kurzen Zeit, gelungen war, ein Thema und seine verschiedenen Perspektiven gemeinsam, statt gegeneinander zu diskutieren und zu ersten konstruktiven Schlüssen zu gelangen.

-
- Hinweise*
- ▶ Die Methodik bezieht auch emotionale Aspekte mit ein und eignet sich hervorragend als Gesprächsleitfaden in Diskussions- und Kommunikationssituationen.
 - ▶ Wichtig: Im Originalformat denken alle Beteiligten in jedem Schritt in die gleiche Richtung (paralleles Denken), also „unter dem gleichen Hut“, um Diskussionen, Kontroversen und Rechthabereien zu vermeiden. Das ist das spezielle Erkennungsmerkmal.

- ▶ Die Denkhüte stellen keine (!) Rollenbeschreibungen von Menschen dar, sondern bezeichnen vielmehr Denkmodi, die jeder Denker in der Lage sein sollte, einzunehmen. Das hat den Vorteil, dass Beteiligte durchaus eine Position einnehmen können, ohne sich mit ihr anzufreunden (i.S.v. „*Es ist ja nur eine Denkrichtung, die ich aktuell einmal einnehme*“).
- ▶ de Bono legt Wert auf die Feststellung, dass die Denkhüte keine Kreativitätstechnik im engeren Sinne sind, sondern als Werkzeug zur Steuerung von Kommunikation in Gruppen entwickelt wurden.
- ▶ Die Reihenfolge der Hüte ist nicht vorgeschrieben, wohl aber existieren einige Empfehlungen, wie:
 - Der blaue Hut sollte als Moderationshut am Anfang und am Ende einer jeden Sitzung stehen.
 - Direkt nach dem grünen Hut (Ideen) sollte nicht der schwarze Hut (Kritik) kommen, sondern zunächst unter dem gelben Hut (positive Sichtweise) nach Verstärkungen gesucht werden.
- ▶ Bei Bedarf können auch weitere Hüte kreiert und ergänzt werden.
- ▶ Gruppen, die sich mit realen Hüten schwertun, können auch farbige Tischkarten benutzen, oder die Moderation visualisiert an dem zentralen Flipchart, welcher Hut gerade an der Reihe ist. Fantasievolle Gruppen können dagegen tatsächliche Hüte (oder Hüteersatz) herstellen und ihre spielerischen Fähigkeiten bereits in die Einstimmung auf den Prozess miteinfließen lassen.

-
- ▶ Integriert bewusst nicht nur „sachliche Perspektiven“, wie z.B. Fakten (weißer Hut), Ideen (grüner Hut), Überblick (blauer Hut), sondern auch emotionale Standpunkte wie Emotionen (roter Hut), negative Ansichten (schwarzer Hut), positive Impressionen (gelber Hut).
 - ▶ Rahmenwerk für ein integrales Problemlösen – unter konstruktivem Einbezug aller Beteiligten.
 - ▶ Alle bekannten Kreativitätstechniken und Denkwerkzeuge können nahtlos und situativ eingebunden werden.
 - ▶ Hilft, sich über die Struktur und die Teilelemente einer Aufgabe bewusst zu werden.
 - ▶ Der Methodik liegt das „parallele Denken“ zugrunde, was bedeutet, das „unter einem Hut“ alle in die gleiche Richtung denken und die gleiche Perspektive einnehmen.
 - ▶ Kann in kurzer Zeit hocheffektiv werden, weil gegensätzliche Diskussionen innerhalb eines Abschnitts ausgeschlossen werden.

Vorteile

-
- ▶ Wird gelegentlich als reines Rollenspiel aufgefasst und nicht ernst genommen.

Nachteile

Quelle: Luther, 2020, S. 362-366

Gemäss Luther (2020) gehören die *Sechs Denkhüte* (im Original: *Six Thinking Hats* von Edward de Bono, 1984) zu den *Multifunktionswerkzeugen*, deren Aufgabe darin liegt, Aufgaben *phasenübergreifend* zu bearbeiten. Diese Methoden decken mehrere bzw. alle Phasen des kreativen Prozesses ab: Ein Tool für alle Fälle – keep it simple. Wichtig ist, dabei zu beachten, dass ein Phasenwechsel bewusst und vollständig gemacht werden soll, denn dieser erfordert immer auch einen Wechsel der Denkrichtung (S. 348).

Praktische Umsetzung in der Schule (Zyklus 1 und 2):

Die Methode der *Sechs Denkhüte* eignet sich gut für die Arbeit und Gespräche in Kleingruppen. Mithilfe dieser Technik können beispielsweise Konflikte oder Problemsituationen unter Kindern thematisiert und lösungsorientiert bearbeitet werden. Auch Planungsvorbereitungen für Projekte können mit dieser Methode kindgerecht gemacht werden. Kinder sind im Zyklus 1 und 2 sehr offen für Rollenspiele, sie entsprechen ihrem Wesen und dem kindlichen Lernen. Hüte reichen als Hilfsmittel völlig aus, damit ein Kind in eine Rolle schlüpfen kann und sich mit der jeweiligen Perspektive identifiziert. Bilder können die Kinder bei der Visualisierung unterstützen. Mit jüngeren Kindern können die Hüte mit einer Figur, einem Charakter, in Verbindung gebracht werden, die dem Kind helfen, eine Vorstellung der jeweiligen Sichtweise zu bekommen und schnell schlüpfen sie in die Rolle und agieren entsprechend.

Weiterführend oder als Kombination könnte auch mit dem Darstellenden Spiel (eine weitere Kreativitätstechnik) gearbeitet werden. Hier ist der Fantasie der LP und SHP keine Grenze gesetzt und sie ist frei und aufgefordert, auf die jeweiligen Voraussetzungen und Ressourcen der Kinder und der Klasse einzugehen, diese aufzugreifen und die jeweilige Kreativitätstechnik spielerisch zu ergänzen und anzupassen.

Ein Beispiel für eine Aufgabenstellung könnte lauten:

«Wir beleuchten die Klimaerwärmung aus verschiedenen Perspektiven.»

Die Thematik wird aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet: Einmal aus der Perspektive der Tiere am Nord- und Südpol, einmal aus der Sicht von Unternehmen, die beispielsweise Lebensmittel für unseren Alltagsgebrauch transportieren, einmal aus Sicht einer Familie mit vielen Kindern, die alle Kleider brauchen, das Einkommen der Familie ist aber klein usw. Auch die verschiedenen Perspektiven (Rollen), die betrachtet werden sollen, können gemeinsam mit den Kindern gesammelt und definiert werden.

Mit jüngeren Kindern kann mit dieser Technik ganz konkret ein Streit geklärt und Lösungsvorschläge erarbeitet werden, indem die Kinder nacheinander in die Rolle und die Empfindungs- und Gedankenwelt der Beteiligten schlüpfen, diese wahrnehmen, reflektieren und gemeinsame Lösungen finden.

8 Inhaltsverzeichnis Modulhandbuch Kreativität

1. Einleitung
Kreativität – *die* Zukunftskompetenz?
2. Kreativität
 - 2.1 Begriff und Bedeutung
 - 2.2 Das 4P-Modell der Kreativität
3. Die kreative Person
 - 3.1 Das Komponentenmodell der Kreativität nach Urban (2004)
 - 3.2 Antithetische Persönlichkeitsmerkmale kreativer Personen
 - 3.3 Kreativität unterstützt stärkende Verhaltensmerkmale
 - 3.4 Der Impact von Kreativität auf Lernprozesse
 - 3.5 Intelligenz und Kreativität
4. Der kreative Prozess
 - 4.1 Vier Phasen im kreativen Prozess
 - 4.2 Flow und Kreativität
 - 4.3 Die Fähigkeit zu scheitern
5. Kreativität und Kreativitätsförderung in der Schule
 - 5.1 Die kreative Lehrperson/SHP
 - 5.2 Die kreative Atmosphäre
 - 5.3 Hemmer, Verhinderer und Störenfriede
 - 5.4 Die 4P des kreativen Lernens nach Resnick (2020)
6. Kreativitätstechniken – «make it happen»
 - 7.1 Kreativitätstechniken sind Werkzeuge
 - 7.2 Kreativitätstechniken und ihre praktische Anwendung mit Kindern
 - 7.2.1 Perspektivenwechsel – die sechs Denkhüte
 - 7.2.2 Brainstorming
 - 7.2.3 Osborn-Checkliste
 - 7.2.4 Mind Mapping
 - 7.2.5 Morphologischer Kasten
 - 7.2.6 Walt Disney Strategie
 - 7.2.7 Reizwortanalyse
 - 7.2.8 Relevanzbaum
 - 7.2.9 Lego Serious Play
7. Was Kreativität braucht, um sich ereignen zu können – Zusammenfassung
8. Praxisprojekt – Kreativitätsförderung konkret
Konkret formulierter Auftrag und Ziele
9. Literaturliste

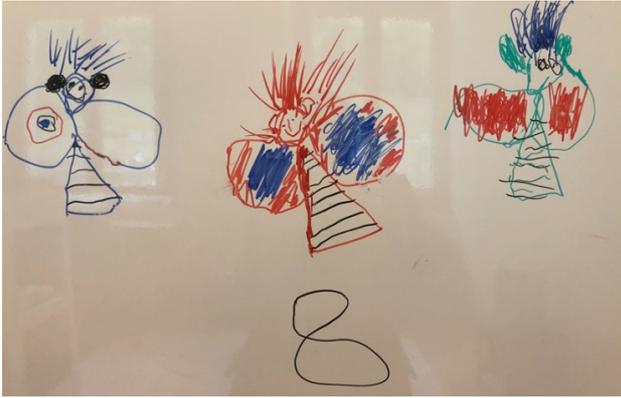


Abb. 7: Meine 8 sind Engelsflügel



Abb. 8: Erfindung Würfelspiel zur «Kraft der 5»



Abb. 9: Installation «Brunnen»

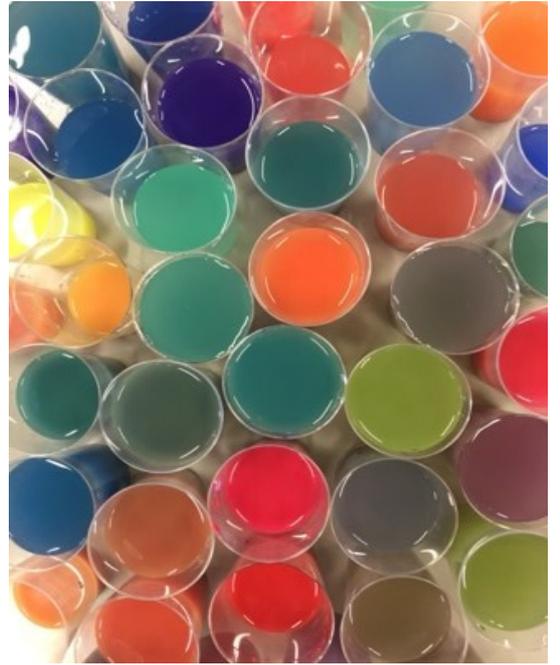


Abb. 10: Farben mischen

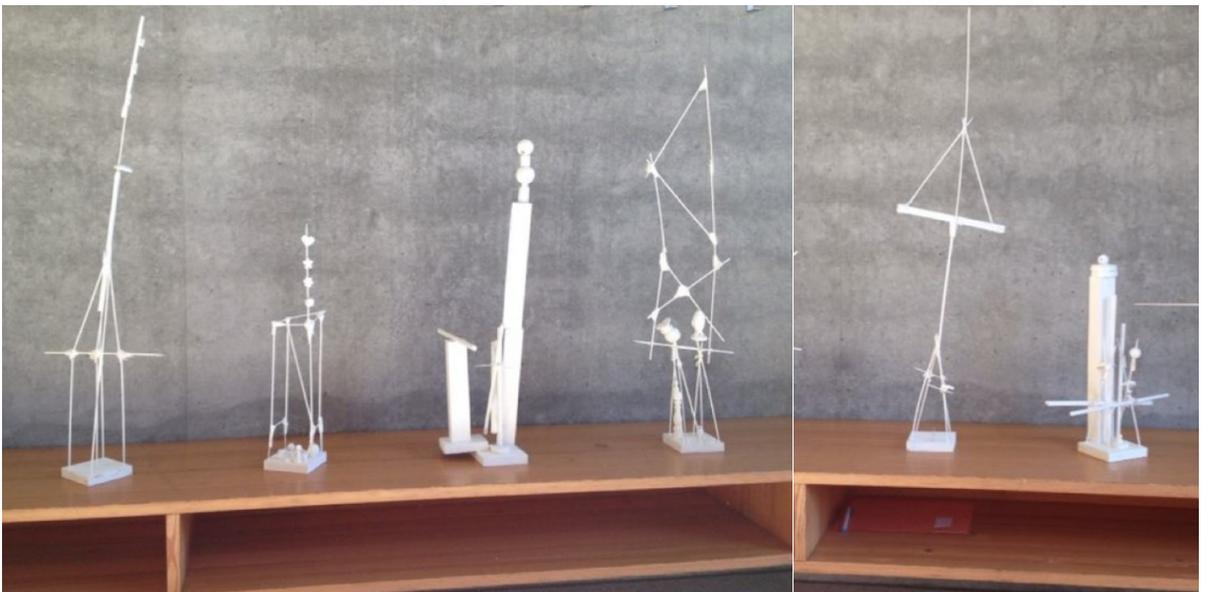


Abb. 11: Bauen und Konstruieren – Verbindungen finden



Abb. 12: Mathematik gestalten – Fünfrappenstücke

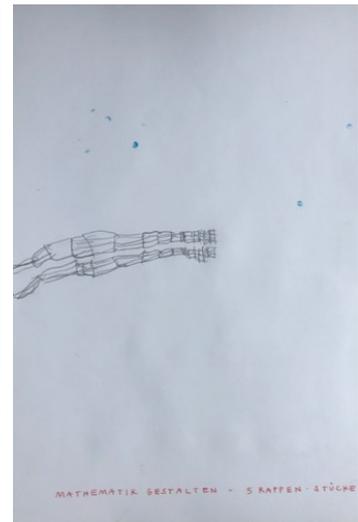


Abb. 13: Skizze Mathematik gestalten



Abb. 14: Geschichten erzählen

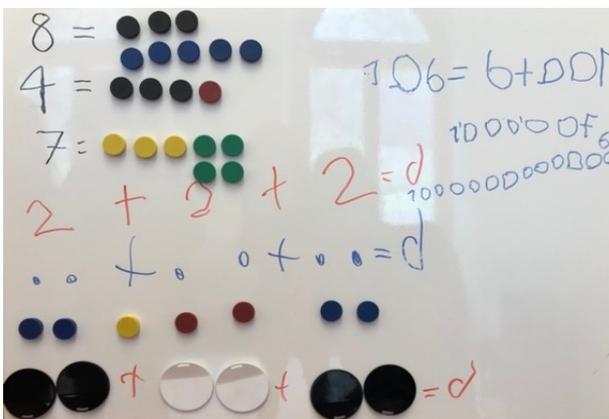


Abb. 15: Im Bild – zählen kann ich



Abb. 16: Smartphone-Hülle und iPhone mit Apps



Abb. 17: Installation mit Schlüsselsammlung

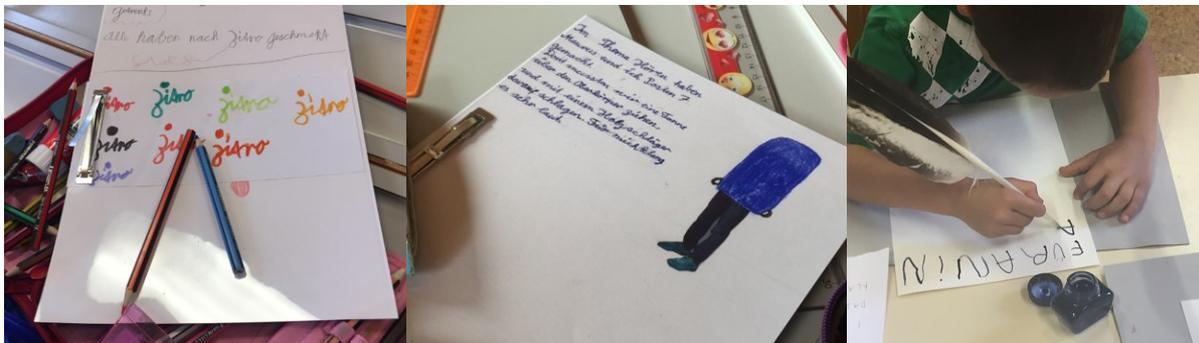


Abb. 18: Erfahrungen dokumentieren – Erfahrungen sammeln

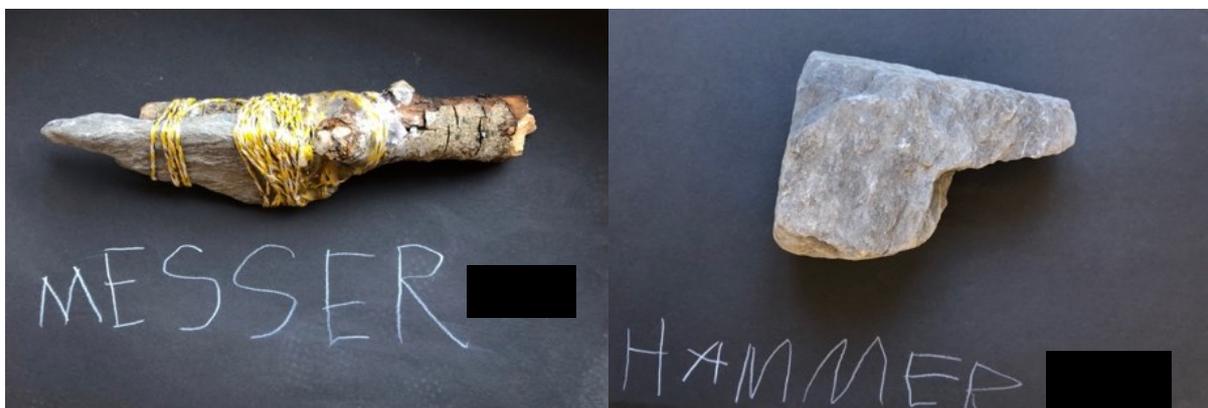


Abb. 19: Werkzeuge aus Fundstücken



Abb. 20: Installation «Miro-Museum»



Abb. 21: Schneeweiss, mehlweiss, dunkelweiss



Abb. 22: Collage «zu Hause»



Abb. 23: Erfindung «Weg-Hand-Spiel»



Abb. 24: Dokumentation «Weg-Hand-Spiel»

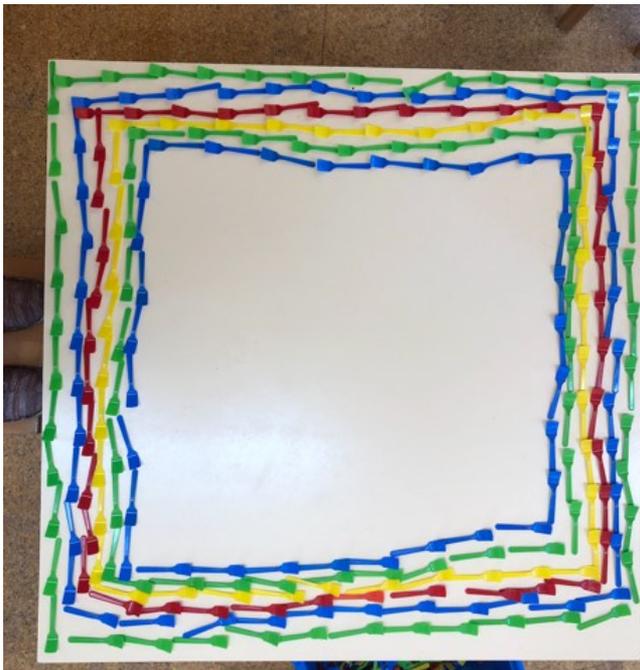


Abb. 25: Mathematik gestalten – Glacelöffel



Abb. 26: Skizze Mathematik gestalten



Abb. 27: Mathematik gestalten – Fünfrappenstücke 2



Abb. 28: Skizze Mathematik gestalten



Abb. 29: Collage

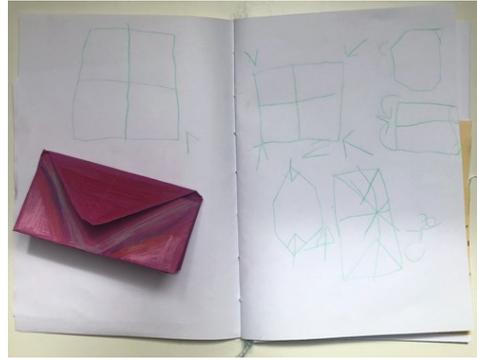


Abb. 30: Buch mit Falteinleitungen



Abb. 31: Kochen auf dem Feuer



Abb. 32: Papierhand für ein Figurentheater

Verzeichnisse Anhang

Abbildungsverzeichnis zum Anhang

Abb. Titelseite: Sony Bravia (2017). *Bouncy Balls*. Verfügbar unter:

https://www.youtube.com/watch?v=0_bx8bnCoiU

Abb. 1: Lernzieltaxonomien nach Bloom (nach Shabatura 2013), eigene Darstellung	10
Abb. 2: Land Art	69
Abb. 3: Installation «ein Haus für alle»	69
Abb. 4: Gestaltung Werkstattplan	69
Abb. 5: iphone mit Kamera	69
Abb. 6: Skizze Installation mit Steinen	69
Abb. 7: Meine 8 sind Engelsflügel	70
Abb. 8: Erfindung Würfelspiel zur «Kraft der 5»	70
Abb. 9: Installation «Brunnen»	70
Abb. 10: Farben mischen	70
Abb. 11: Bauen und Konstruieren – Verbindungen finden	70
Abb. 12: Mathematik gestalten – Fünfrappenstücke	71
Abb. 13: Skizze Mathematik gestalten	71
Abb. 14: Geschichten erzählen	71
Abb. 15: Im Bild – zählen kann ich	71
Abb. 16: Smartphone-Hülle und iphone mit Apps	71
Abb. 17: Installation mit Schlüsselsammlung.....	72
Abb. 18: Erfahrungen dokumentieren – Erfahrungen sammeln.....	72
Abb. 19: Werkzeuge aus Fundstücken	72
Abb. 20: Installation «Miro-Museum»	73
Abb. 21: Schneeweiss, mehlweiss, dunkelweiss	73
Abb. 22: Collage «zu Hause»	73
Abb. 23: Erfindung «Weg-Hand-Spiel»	74
Abb. 24: Dokumentation «Weg-Hand-Spiel»	74
Abb. 25: Mathematik gestalten – Glacelöffel	74
Abb. 26: Skizze Mathematik gestalten	74
Abb. 27: Mathematik gestalten – Fünfrappenstücke 2.....	74
Abb. 28: Skizze Mathematik gestalten	74
Abb. 29: Collage	75
Abb. 30: Buch mit Faltanleitungen	75
Abb. 31: Kochen auf dem Feuer	75
Abb. 32: Papierhand für ein Figurentheater	75

Quellenverweise Abbildungen aus dem Internet

Seite 1: Komponentenmodell der Kreativität nach Urban (2004)

https://www.google.com/search?q=komponetenmodell+urban&tbm=isch&ved=2ahUKewjd2tWgwp_rAhUW_6QKH8XCi8Q2-cCegQL-ABAA&og=komponetenmodell+urban&gs_lcp=CgNpbWcQAzoFCAAQsQM6AggAOgQIABBDOgclABCxAxBDOgYIABAKEB-hQlh5YnbJbYYPG1W2gBcAB4AIAABwwGIAdwNkgEEMjMuMZgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1nwAEB&sclient=img&ei=vAo5X92MKZb-kwWvr6j4Ag&bih=935&biw=1650&client=firefox-b-d#imgrc=j6mxtkkMk47lnM

Seite 5: Komponententheorie nach Amabile (2012)

https://www.google.com/search?q=3+components+of+creativity&client=firefox-b-d&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahU-KEwi_pdDek4LwAhWZs6QKHVYXAVYQ_AUoAXoECAIQAw&biw=2560&bih=1313#imgrc=XH8mHwaNu_LGHM

Seite 6: 10 Top Skills – World Economic Forum Davos

<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>
<https://www.weforum.org/agenda/2018/09/future-of-jobs-2018-things-to-know/>

Seite 9: Flowkanal

https://www.google.com/search?q=flowkanal&client=firefox-b-d&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi34LyowZ_rA-hUF3qQKHZssAdcQ_AUoAnoECAwQBA&biw=1650&bih=935&dpr=2#imgrc=O6qxEeuT5dqF8M

Seite 12-15: Überfachliche Kompetenzen

https://gr-d.lehrplan.ch/container/GR_D_DE_Gesamtausgabe.pdf

Seite 17-18: Entwicklungsorientierte Zugänge, EZ 6 «Fantasie und Kreativität»

https://gr-d.lehrplan.ch/container/GR_D_DE_Gesamtausgabe.pdf

Seite 19-21: Beispiele Key-Word-Suche «Kreativität» und «kreativ/e»

https://gr-d.lehrplan.ch/container/GR_D_DE_Gesamtausgabe.pdf

Tabellenverzeichnis zum Anhang

Tabelle 1: Kategorie 1: Kreativität als Schlüsselkompetenz der Zukunft	34
Tabelle 2: Kategorie 2: Kreative Prozesse und Verhaltensmerkmale	35
Tabelle 3: Kategorie 3: Kreativität und kindliche Lernprozesse	36
Tabelle 4: Kategorie 4: Rolle und (Bildungs-) Auftrag der Schule	36
Tabelle 5: Kategorie 5: Die Rolle der Pädagogin, des Pädagogen	38
Tabelle 6: Kategorie 6: Wie kann Kreativität systematisch gefördert werden?	39
Tabelle 7: Kategorie 7: Kreativitätsfördernde, -hemmende Faktoren	40
Tabelle 8: Kategorie 8: Heilpädagogische Aspekte und Relevanz	41