

Santina Wey
Dietmar Gölitz
Jan Christoph Schubert



C-Test und Profilanalyse im Geographie- unterricht

Skalenhandbuch zur Dokumentation der Erhebung von Fach-
sprache zum Themenbereich Schalenbau der Erde und
Plattentektonik

Nürnberg 2022



Sofern nicht anders angegeben, ist dieses Werk lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International Lizenz (CC-BY-NC-SA). Den vollständigen Lizenztext finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

Lehrstuhl für Didaktik der Geographie
Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Regensburger Str. 160
90478 Nürnberg
www.geodidaktik.phil.fau.de

DOI: 10.5281/zenodo.6349943

Der „Datensatz Sprachsensibler Geographieunterricht der Gesamtstichprobe“ (Wey/Gölitz/Schubert 2022a) ist Grundlage dieses Dokuments; der Datensatz ist über die Plattform Zenodo verfügbar.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	4
2. Der C-Test	5
3. Profilanalyse	7
4. Literaturverzeichnis	10
5. Anhang	11
5.1 C-Test	11
5.2 Instruktionen zum C-Test	14
5.3 Profilanalyse	15
5.4 Instruktionen zur Profilanalyse	16

1. Einführung

Das vorliegende Skalenhandbuch dokumentiert Instrumente zur Erhebung fachsprachlicher Kenntnisse von Schüler*innen zum Themenbereich Schalenbau der Erde und Plattentektonik im Geographieunterricht. Bei den Instrumenten handelt es sich um zwei unterschiedliche Erhebungsinstrumente, damit verschiedene Facetten von Fachsprache erfasst werden können. Beide Instrumente wurden im Rahmen der Dissertation „Wie Sprache dem Verstehen hilft. Ergebnisse einer Interventionsstudie zu sprachsensiblen Geographieunterricht“ am Lehrstuhl für Didaktik der Geographie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg entwickelt (2017-2021) und in zwei Zyklen (Frühling 2019, Winter 2019/20) bei Berliner Schüler*innen der siebten Jahrgangsstufe eingesetzt.

Ziel der genannten Studie war es, Design-Kriterien für sprachsensiblen Geographieunterricht zu entwickeln und diese in eine sprachensible Unterrichtsreihe zu überführen. Die sprachensible Unterrichtsreihe wurde mit Kontroll- und Experimentalgruppe auf ihre Wirksamkeit hin überprüft (Wey, 2022). Zielvariablen der Wirksamkeitsuntersuchung waren das Fachwissen und die Fachsprache der Schüler*innen. Die Sprachbiographie sowie die Selbsteinschätzung bezüglich der Zielvariablen wurden zusätzlich erhoben, um mögliche Zusammenhänge mit den Zielvariablen zu untersuchen (vgl. Wey 2022; Wey/Gölitz/Schubert 2022b).

Erhebung von Fachsprache im Geographieunterricht

Zur Erhebung von Fachsprache wird einerseits ein C-Test und andererseits eine Profilanalyse vorgestellt. Durch den Einsatz dieser zwei Instrumente sollen möglichst verschiedene Facetten von Fachsprache erfasst werden. Der C-Test bezieht sich vorwiegend auf die lexikalische Ebene, während die Profilanalyse darüber hinaus auch die pragmatische und syntaktische Ebene von Sprache beinhaltet. Die Durchführung des C-Tests nimmt etwa 20 Minuten in Anspruch, die Profilanalyse etwa 30 Minuten. In der folgenden Dokumentation werden in den Kapiteln 2 und 3 nähere Erläuterungen zu den beiden Erhebungsinstrumenten gegeben. Darüber hinaus sind dem Anhang Instruktionen zur Durchführung der Tests zu entnehmen (vgl. Kap. 5.2, 5.4), die die Durchführungsobjektivität sicherstellen.

Curricularer Bezug

C-Test und Profilanalyse beziehen sich auf den Themenbereich „Schalenbau der Erde und Plattentektonik“, der im Berliner Lehrplan im Fach Geographie verankert ist (LISUM, S. 23). Für den C-Test wurden Schulbuchtexte als Vorlage herangezogen; der Bildfolge der Profilanalyse liegen gängige Abbildungen in Schul- und Fachbüchern zur Entstehung der Alpen zugrunde.

Datengrundlage

Die Datengrundlage bildet eine Erhebung mit 185 Schüler*innen im Winter 2019/20. Die hier dokumentierten statistischen Kennwerte beziehen sich auf den zweiten Erhebungszeitpunkt. In der Darstellung der statistischen Kennwerte wird nachfolgend nicht nach Experimental- und Kontrollgruppe differenziert, da Unterschiede zwischen den beiden Gruppen für den Bericht der Items und der statistischen Kennwerte nicht relevant sind.

Aufbau der Skalendokumentation

Für jedes Konstrukt werden die Operationalisierungen anhand der Items für verschiedene Kriterien dargestellt (vgl. Tab. 1). Darüber hinaus werden, ebenfalls tabellarisch, deskriptive Analysen sowie Gütekriterien der Skala angegeben.

Tab. 1: Erläuterung der Itemdarstellung

Nr.	Item	MEAN	SD	POWER
Nummer des Items	Wortlaut des Items	Mittelwert	Standardabweichung	Trennschärfe

2. Der C-Test

Der C-Test (kurz für *Cloze-Test*) ist eine besondere Form des Lückentests, der vorwiegend zur Feststellung von Erst-, Zweit- oder Fremdsprachkompetenz eingesetzt wird (Scholten-Akoun/Baur/Mashkovskaya 2012). Ein C-Test besteht aus vier bis fünf in sich geschlossenen Texten zu je etwa 20 Lücken. Die Überschrift sowie der erste und letzte Satz jedes Texts sind vollständig, um den Kontext des Texts zu geben (Junk-Deppenmeier 2009).

Testkonstruktion

Die Lücken des C-Tests werden systematisch eingebaut: Abhängig von der gewünschten Schwierigkeit wird bei jedem zweiten oder dritten Wort die letzte Hälfte des Wortes getilgt (Reich 2007). Aufgrund der klaren Vorgaben sowie eines Generators, der im Internet frei zugänglich ist (Deutsche Welle o. J.), lassen sich C-Tests mit eigenen Inhalten relativ einfach selbst erstellen. Der C-Test erfüllt alle Hauptgütekriterien wissenschaftlicher Testverfahren, da er unter genauen Vorgaben durchgeführt, ausgewertet und interpretiert werden kann (Döll 2012).

Der hier vorgestellte C-Test wurde auf Basis von Schulbuchtexten zum Themenbereich „Schalenbau der Erde und Plattentektonik“ entwickelt. Diese wurden so angepasst, dass vier Texte entstanden sind, wobei sich die ersten beiden auf den Schalenbau der Erde beziehen, der dritte und vierte Text handelt von Plattentektonik. Der C-Test umfasst insgesamt 53 Lücken und ist somit nach mehrfacher Überarbeitung von geringerem Umfang als herkömmliche C-Tests. Es wurde bei der Konstruktion des Lückentextes darauf geachtet, dass keine Lücken zweimal abgefragt werden und zu ergänzende Begriffe nicht im Text vorkommen. Der C-Test wurde im Rahmen folgender Schritte der Testkonstruktion entwickelt:

- 1) Sichtung theoretischer und empirischer Vorarbeiten
- 2) Konstruktion der Texte
- 3) Vortest (mit kleiner Stichprobe)
- 4) Durchführung und Itemselektion in Zyklus I durch Analyse klassischer Testgütekriterien und der Item-Kennwerte
- 5) Durchführung und Überarbeitung des Tests in Zyklus II inklusive der Bestimmung der klassischen Testgütekriterien und Item-Kennwerte

Testauswertung

Der C-Test unterscheidet zwischen einem Worterkennungs- und einem Richtig/Falsch-Wert. Wird das Wort richtig erkannt, aber zum Beispiel falsch geschrieben, wird 1 Punkt vergeben. Ist das ergänzte Wort vollständig richtig, werden 2 Punkte vergeben. Ist das Wort falsch, nicht zu erkennen oder gar nicht ausgefüllt, werden keine Punkte vergeben. Die Antworten für die Lücken sind eindeutig und insofern ist eine hohe Auswertungsobjektivität gegeben.

Statistische Dokumentation

Nachfolgend werden die Items (Lücken) des C-Tests mithilfe der zentralen deskriptiven Kennwerte zu den Items beschrieben sowie die Reliabilität angegeben (Bühner 2010; Döring/Bortz 2016). Die hier dokumentierten Items sind dem „Datensatz Sprachsensibler Geographieunterricht (Gesamtstichprobe“ (Wey/Gölitz/Schubert 2022a) zu entnehmen. Fehlende Werte sind im Datensatz als -999 (Einzelitem fehlt), -888 (nicht anwesend), -777 (falsche Angabe) kodiert. Zum zweiten Erhebungszeitpunkt, auf den sich die folgenden Daten beziehen, waren 165 Schüler*innen (der Gesamtstichprobe von N = 185) anwesend.

Nr.	Item	MEAN	SD	POWER
1	tie__	1.42	.77	.56
2	ledi_____	1.34	.86	.63
3	l_____	1.69	.71	.53
4	wer_____	1.78	.62	.45
5	einge_____	0.66	.93	.50
6	Hi_____	1.07	.99	.64
7	Bohrge_____	.16	.42	.27
8	Inform_____	1.59	.75	.60
9	ober_____	.75	.65	.56
10	me_____	1.24	.96	.69
11	Erdsch_____	1.21	.92	.55
12	gi_____	1.27	.95	.57
13	Seismo_____	.44	.81	.44
14	i_____	1.66	.74	.21
15	fü_____	1.25	.97	.57
16	di_____	1.43	.89	.67
17	Daru_____	.95	1.00	.49
18	Erdm_____	1.81	.57	.52
19	te_____	1.20	.94	.69
20	zähfl_____	1.68	.71	.48
21	Erd_____	1.19	.98	.36
22	z_____	1.52	.69	.49
23	zw_____	1.75	.66	.55
24	w_____	1.70	.71	.66
25	ei_____	1.69	.62	.57
26	divergi_____	.75	.91	.52
27	Ma_____	.81	.99	.63
28	d_____	1.55	.78	.55

Nr.	Item	MEAN	SD	POWER
29	bil__	1.63	.72	.60
30	Litho__	1.39	.87	.67
31	entst__	1.32	.67	.51
32	Gra__	.93	.99	.47
33	ozean__	1.57	.79	.56
34	dri__	1.04	.95	.60
35	mitteloz__	1.36	.91	.66
36	Pro__	.63	.87	.55
37	seafloor__	.24	.65	.38
38	Subdukt__	.31	.71	.35
39	u__	1.79	.61	.54
40	aufei__	1.80	.59	.53
41	we__	1.52	.85	.60
42	schw__	.82	.83	.63
43	leic__	1.11	.67	.69
44	lang__	1.21	.96	.69
45	sa__	1.65	.76	.66
46	ozean__	1.59	.76	.57
47	subdu__	.52	.61	.51
48	kontin__	1.27	.87	.62
49	ka__	1.58	.81	.65
50	Falten__	.87	.99	.51
51	Ber__	.38	.78	.45
52	Pla__	1.61	.76	.52
53	Kollisi__	.42	.80	.47

Cronbachs Alpha = .96

Für den Gesamtscore des C-Tests beträgt die Retestreliabilität mit einer Durchführung nach ca. sechs Wochen $r = .80$ ($N = 107$).

3. Profilanalyse

Bei der Profilanalyse versprachlichen Schüler*innen in mündlicher oder schriftlicher Form eine Bildfolge. Die Profilanalyse geht auf Grieshaber (2006) und Reich/Roth/Neumann (2007) zurück und diente ursprünglich als Diagnosewerkzeug, das deutsche Sprachkenntnisse bei Kindern und Jugendlichen mit Deutsch als Zweitsprache feststellen sollte. Profilanalysen können auf verschiedene Weisen eingesetzt werden, da sowohl der Komplexitätsgrad als auch die Ausrichtung des Verfahrens je nach Bedarf modifiziert werden können. Daher wird die Profilanalyse zwischenzeitlich auch als Tool eingesetzt, den Stand fachsprachlicher Kompetenzen von Schüler*innen am Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe festzustellen (Gantefort/Roth 2008). Eben in diesem Sinne wurde die Profilanalyse auch im Rahmen des o.g. Projekts adaptiert eingesetzt.

Inhaltlich Validität und Testkonstruktion

Für die vorliegende Profilanalyse müssen Schüler*innen eine Bildfolge, bestehend aus vier Abbildungen zur Entstehung der Alpen, verschriftlichen. Anschließend werden die Texte auf Basis verschiedener zuvor festgelegter Kriterien analysiert. Die untersuchten Merkmalskategorien stützen sich dabei auf

einen Konsens der in der Theorie diskutierten Oberflächenmerkmale von Fachsprache (Gantefort/Roth 2008; Griebhaber 2006; Heilmann 2009; Wildemann/Fornol 2016), die sich im Rahmen der Entwicklung des Tests über mehrere Zyklen hinweg als reliabel erwiesen haben:

- Fachbegriffe
- Nichtfachliche Fremdwörter
- Fachliche Abkürzungen
- Nominalisierungen
- Komposita
- Adverbien
- Demonstrativa
- Passivkonstruktionen
- man-Konstruktionen
- zu + Infinitiv-Konstruktionen
- Konnektoren
- Satzart

Die Profilanalyse wurde im Rahmen folgender Schritte der Testkonstruktion entwickelt:

- 1) Sichtung theoretischer und empirischer Vorarbeiten
- 2) Konstruktion der Bildfolge
- 3) Vortest (mit kleiner Stichprobe)
- 4) Durchführung und Itemselektion (sprachliche Oberflächenmerkmale) in Zyklus I durch Analyse klassischer Testgütekriterien und der Item-Kennwerte
- 5) Durchführung und Überarbeitung des Tests in Zyklus II inklusive der Bestimmung der klassischen Testgütekriterien und Item-Kennwerte

Testauswertung

Die Auswertung der Profilanalyse erfolgt durch Auszählen der einzelnen Ausprägungen. Dabei wird bei den meisten Merkmalen zwischen *types*, also den verschiedenen Vorkommensstypen eines Oberflächenmerkmals, und *tokens*, der Anzahl eines *types*, unterschieden. Pro *type* und *token* wird ein Punkt vergeben. Für das Item Satzart können pro Satz maximal fünf Punkte vergeben werden, wobei die Abstufungen wie folgt vorzunehmen ist.

0 Punkte	unvollständiger Satz
1 Punkt	Hauptsatz
2 Punkte	koordinierter Hauptsatz
3 Punkte	Hauptsatz mit einem Nebensatz
4 Punkte	Mehrere Hauptsätze mit einem Nebensatz
5 Punkte	Hauptsatz mit mehreren Nebensätzen

Die Skala der Profilanalyse ist theoretisch nach oben offen. Im Gegensatz zum C-Test ist die Auswertungsobjektivität der Profilanalyse eingeschränkt. Die Auswertung wurde von einer Person vorgenommen, ein weiteres Rating erfolgte nicht. Daher wird Cronbachs Alpha als Maß der internen Konsistenz berechnet. Aussagen über die Reliabilität in der regulären Schulpraxis werden somit nicht getroffen.

Statistische Dokumentation

Nachfolgend werden die Items der Profilanalyse (*types* und *tokens*) mithilfe der zentralen deskriptiven Kennwerte zu den Items beschrieben sowie die Reliabilität angegeben (Bühner 2010; Döring/Bortz 2016). Die hier dokumentierten Items sind dem „Datensatz Sprachsensibler Geographieunterricht (Gesamtstichprobe“ (Wey/Gölitz/Schubert 2022a) zu entnehmen. Fehlende Werte sind im Datensatz als -

999 (Einzelitem fehlt), -888 (nicht anwesend), -777 (falsche Angabe) kodiert. Zum zweiten Erhebungszeitpunkt, auf den sich die folgenden Daten beziehen, waren 165 Schüler*innen (der Gesamtstichprobe von N = 185) anwesend.

Item	MEAN	SD	POWER
Fachbegriffe (types)	2.45	1.66	.50
Fachbegriffe (tokens)	4.40	3.20	.63
Nichtfachliche Fremdwörter (types)	.01	.11	.04
Nichtfachliche Fremdwörter (tokens)	.01	.11	.04
Fachliche Abkürzungen (types)	1.75	1.33	.47
Fachliche Abkürzungen (tokens)	4.26	4.01	.33
Nominalisierungen (types)	.03	.17	.14
Nominalisierungen (tokens)	.03	.17	.14
Komposita (types)	1.32	1.17	.49
Komposita (tokens)	1.87	1.87	.47
Adverbien (types)	3.60	2.24	.62
Adverbien (tokens)	4.76	3.48	.65
Demonstrativa (types)	.30	.50	.36
Demonstrativa (tokens)	.35	.62	.41
Passivkonstruktionen	.39	.75	.17
man-Konstruktionen	.87	1.48	.21
zu + Infinitiv-Konstruktionen	.09	.31	.20
Konnektoren (types)	2.75	1.70	.68
Konnektoren (tokens)	4.50	3.07	.73
Satzart	11.16	6.33	.78

Cronbachs Alpha = .81

Die Korrelation für die Gesamtscores von C-Test und Profilanalyse beträgt $r = .54$ (N = 165), für types und $r = .51$, für tokens (N = 165).

4. Literaturverzeichnis

- Baur, R. S./Chlosta, C./Goggin, M. (2012): Doppel-Klick. [Grundaussage], 1. Auflage.
- Bühner, M. (2010): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. 3., aktualisierte und erweiterte Auflage.
- Deutsche Welle (o. J.): Didaktisierungsstool. Lingo Fox, o. O. <https://lingofox.dw.com/index.php?url=c-test> (Abruf am 23.11.2020).
- Döll, M. (2012): Beobachtung der Aneignung des Deutschen bei mehrsprachigen Kindern und Jugendlichen. Modellierung und empirische Prüfung eines sprachdiagnostischen Beobachtungsverfahrens.
- Döring, N./Bortz, J. (Hrsg.) (2016): Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. 5. Auflage.
- Gantefort, C./Roth, H.-J. (2008): Ein Sturz und seine Folgen. Zur Evaluation von Textkompetenz im narrativen Schreiben mit dem FörMig-Instrument „Tulpenbeet“. In: Klinger, T./Schwippert, K./Leiblein, B. (Hrsg.): Evaluation im Modellprogramm FörMig. Planung und Realisierung eines Evaluationskonzepts.
- Grießhaber, W. (2006): Sprachstandsdiagnose im kindlichen Zweitspracherwerb. Funktional-pragmatische Fundierung der Profilanalyse.
- Heilmann, B. (2009): Sprachkompetenzen in der Sekundarstufe I. Erste Ergebnisse der Langzeitstudie Deutsch & PC, S. 255-271. In: Ahrenholz, B. (Hrsg.): Empirische Befunde zu DaZ-Erwerb und Sprachförderung. Beiträge aus dem 3. Workshop "Kinder mit Migrationshintergrund".
- Junk-Deppenmeier, A. (2009): Sprachstandserhebung bei Schülerinnen und Schülern mit Deutsch als Zweitsprache in der Sekundarstufe, S. 83-91. In: Jeuk, S./Schmid-Barkow, I. (Hrsg.): Differenzen diagnostizieren und Kompetenzen fördern im Deutschunterricht.
- LISUM: Teil C - Geografie. Jahrgangsstufen 7-10.
- Reich, H. H. (2007): Forschungsstand und Desideratenaufweis zu Migrationslinguistik und Migrationspädagogik für die Zwecke des "Anforderungsrahmens", S. 121-169. In: BMBF (Hrsg.): Anforderungen an Verfahren der regelmäßigen Sprachstandsfeststellung als Grundlage für die frühe und individuelle Förderung von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund.
- Reich, H. H./Roth, H.-J./Neumann, U. (Hrsg.) (2007): Sprachdiagnostik im Lernprozess. Verfahren zur Analyse von Sprachständen im Kontext von Zweisprachigkeit.
- Scholten-Akoun, D. et al. (2012): Der C-Test als ein Instrument zur Messung der Schriftsprachkompetenzen von Lehramtsstudierenden (auch) mit Migrationshintergrund - eine Studie, S. 307-330. In: Ahrenholz, B. (Hrsg.): Sprachstand erheben - Spracherwerb erforschen. Beiträge aus dem 6. Workshop "Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund", 2010.
- Wey, S. (2022): Wie Sprache dem Verstehen hilft. Ergebnisse einer Interventionsstudie zu sprachsensiblen Geographieunterricht.
- Wey, S./Gölitz, D./Schubert, J. C. (2022a): Datensatz Sprachsensibler Geographieunterricht. Gesamtstichprobe, Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.6349951.
- Wey, S./Gölitz, D./Schubert, J. C. (2022b): Erhebung von Sprachbiographie sowie Selbsteinschätzung von Fachsprache und allgemeiner Leistung im Geographieunterricht. Skalenhandbuch zur Dokumentation des SSFL-Erhebungsinstruments, Zenodo.
- Wildemann, A./Fornol, S. (2016): Sprachsensibel unterrichten in der Grundschule. Anregungen für den Deutsch- Mathematik- und Sachunterricht. 2. Auflage.

5. Anhang

5.1 C-Test

Liebe Schülerin, lieber Schüler,
mit dem folgenden Test wollen wir etwas über deine Sprache im Geografieunterricht erfahren und so mit deiner Hilfe den Geografieunterricht noch besser machen. Arbeite für dich allein. Es gibt **keine Noten**.

Schreibe hier in welcher Klasse du bist, z.B. 7a

Klasse

Bevor du mit dem Test anfängst, sollst du deinen eigenen Decknamen entwickeln. Der Deckname hat zwei Buchstaben und eine bis zwei Zahlen. Er wird nach folgendem Muster entwickelt:

Letzter Buchstabe des Vornamens deines Vaters, z.B. Peter

Zweiter Buchstabe des Vornamens deiner Mutter, z.B. Hülya

Summe deines Geburtstags und deines Geburtsmonats, z.B. 23.02. → $23 + 2 = 25$

Es ergibt sich folgender Deckname: **rü25**

Entwickle jetzt bitte deinen eigenen Decknamen wie im Beispiel oben und trage ihn in das folgende Kästchen ein. Schreibe bitte **nur den Decknamen**, nicht die Namen deiner Eltern oder dein Geburtsdatum.

Deckname

Diesen Decknamen verwendest du für alle Tests, die wir zusammen machen. Du schreibst nie deinen richtigen Namen.

Schreibe hier außerdem dein Lieblingstier, also z.B. Hund, Hamster, Katze usw.

Lieblingstier

Wir machen jetzt zusammen ein Beispiel:

Fülle die folgenden Lücken aus. Bei jedem dritten Wort fehlt die Hälfte des Wortes. Wenn ein Wort aus einer ungerade Anzahl Buchstaben besteht, dann fehlt ein Buchstabe mehr als die Hälfte.

Unser Schulfest

Am Dienstag, dem 4. April, wird unser Schulfest stattfinden. Einige Wochen vor____
fragte unser Klassenleh____: „Wer hat ei____ interessante Idee?“ E____ wurden
viele Vorsc____ gemacht. Dann wu____ abgestimmt. Die Id____,
Speisen und Getr____ aus vielen Län____ anzubieten, be____ die meisten
Sti____.

Quelle: Baur/Chlosta/Goggin 2012

Fülle die Lücken in den folgenden Texten aus. Bei jedem dritten Wort fehlt die Hälfte des Wortes.
Wenn ein Wort aus einer ungerade Anzahl Buchstaben besteht, dann fehlt ein Buchstabe mehr als die Hälfte.

Forschung zum Erdinneren

Über das Erdinnere ist trotz moderner Forschungsmethoden wenig bekannt. Die bisher tie_____1) Bohrung erreichte ledi_____2) zwölf Kilometer. I_____3) größeren Tiefen wer_____4) die Forschungsbohrungen einge_____5). Denn die Hi_____6) verformt das Bohrge_____7). Bohrungen vermitteln Inform_____8) über die ober_____9) Schalen. Um me_____10) über alle Erdsch_____11) zu erfahren, gi_____12) es Seismo_____13). Diese messen die Erdbebenwellen im Erdinneren.

R/F	WE

Schalenbau der Erde

Die Erde ist grob in drei Schichten untergliedert: Erdkruste, Erdmantel und Erdkern. Erstere ist i_____14) etwa zwischen fü_____15) und 70 Kilometer di_____16) und fest. Daru_____17) liegt der Erdm_____18). Er ist te_____19) fest, teils zähfl_____20). Der innere Erd_____21) reicht bis z_____22) Erdmittelpunkt. Die Temperaturen steigen von der Erdkruste bis zum Erdkern stetig an.

R/F	WE

Wenn Platten auseinanderdriften: Divergenz

Durch die Konvektionsströme wird die Erdkruste in verschiedene Richtungen bewegt. Wenn sich zw²³⁾ Platten voneinander w²⁴⁾ bewegen, entsteht ei²⁵⁾ Divergenzzone. An divergi²⁶⁾ Plattengrenzen kann Ma²⁷⁾ aufsteigen. Wenn d²⁸⁾ Lava erkaltet, bil²⁹⁾ sich neue Litho³⁰⁾. In Divergenzzonen entst³¹⁾ auch sogenannte Gra³²⁾. Wenn zwei ozean³³⁾ Erdplatten auseinander dri³⁴⁾, bilden sich mitteloz³⁵⁾ Rücken. Diesen Pro³⁶⁾ nennt man seafloor-³⁷⁾. Divergierende Plattengrenzen kommen an verschiedenen Orten der Welt vor.

R/F	WE

Wenn sich Platten aufeinander zu bewegen: Konvergenz

Wenn sich zwei Platten aufeinander zu bewegen, spricht man von konvergierenden Platten. In einer Subdukt³⁸⁾ treffen ozeanische u³⁹⁾ kontinentale Erdkruste aufei⁴⁰⁾. Sie entsteht, we⁴¹⁾ die spezifisch schw⁴²⁾ unter die leic⁴³⁾ Platte relativ lang⁴⁴⁾ absinkt. Man sa⁴⁵⁾ auch, die ozean⁴⁶⁾ Platte wird subdu⁴⁷⁾. Treffen zwei kontin⁴⁸⁾ Platten aufeinander, ka⁴⁹⁾ ein sogenanntes Falten⁵⁰⁾ entstehen. Der Ber⁵¹⁾, in dem Pla⁵²⁾ aufeinandertreffen, wird Kollisi⁵³⁾ genannt. In diesen Konvergenzzonen treten häufig Erdbeben und Vulkane auf.

R/F	WE

5.2 Instruktionen zum C-Test

Stichpunkte	Instruktion
Begrüßung und Austeilen	Ich teile dir jetzt einen Test aus. Blättere bitte noch nicht um. Ich sage dir, wann du umblättern sollst. [Test zügig austeilen]
Material	Du brauchst jetzt auf deinem Tisch nur die Blätter, die ich dir austeile, und zwei Stifte. Mit einem Stift wirst du die Fragen im Test beantworten. Den anderen Stift legst du nur zur Sicherheit auf den Tisch, falls der erste Stift kaputt geht. Außerdem stellst du deine Büchertasche in die Mitte des Tisches.
Klasse	Schreibe hier, in welcher Klasse du bist. Also, Klasse a, b oder c zum Beispiel.
Pseudonym	<p>Bevor du mit dem Test anfängst, sollst du deinen eigenen Decknamen schreiben. Der Deckname besteht aus:</p> <p>Dem letzten Buchstaben des Vornamens deines Vaters, z.B. Peter</p> <p>Dem zweiten Buchstaben des Vornamens deiner Mutter, z.B. Hülya</p> <p>Und der Summe deines Geburtstags und deines Geburtsmonats, z.B. 23.02 $\rightarrow 23 + 2 = 25$ [Tafelanschrieb]</p> <p>Es ergibt sich folgender Deckname: rl25</p> <p>Schreibe bitte nur den Decknamen, nicht die Namen deiner Eltern oder dein Geburtsdatum.</p>
Einleitung zum Test Schwierigkeit der Aufgaben	In diesem Test sind verschiedene Lücken. Möglicherweise gelingt es dir nicht, alle Lücken zu füllen. Probiere einfach, ob du sie lösen kannst.
alleine Lösen, Abgucken	Wichtig ist, dass jede*r die Aufgaben alleine löst und das so schnell wie möglich. Da jede*r ein anderes Heft bekommt, brauchst du auch nicht bei deiner*m Nachbar*in schauen, weil sie sowieso andere Aufgaben lösen muss.
Beispiel	<p>Wir machen jetzt noch ein Beispiel zusammen. Fülle die folgenden Lücken aus. Bei jedem dritten Wort fehlt die Hälfte des Wortes. Wenn ein Wort aus einer ungerade Anzahl Buchstaben besteht, dann fehlt ein Buchstabe mehr als die Hälfte. Wer kann die erste Zeile bearbeiten? [abwarten, eine*n Schüler*in um Antwort bitten] [für jeden Satz eine*n Schüler*in aufrufen]:</p> <p>Am Dienstag, dem 4. April, wird unser Schulfest stattfinden. Einige Wochen <i>vorher</i> fragte unser Klassenlehrer: „Wer hat eine interessante Idee?“ Es wurden viele <i>Vorschläge</i> gemacht. Dann <i>wurde</i> abgestimmt. Die <i>Idee</i>, Speisen und <i>Getränke</i> aus vielen <i>Ländern</i> anzubieten, <i>bekam</i> die meisten <i>Stimmen</i>.</p>
Zeit	Du hast 15 Minuten Zeit. Ich sage dir bei der Hälfte der Zeit Bescheid. Wenn du früher fertig bist, bist du bitte ganz still und drehst dein Heft um
Fragen und Beginn	Habt ihr noch Fragen? Stellt sie bitte jetzt! Das ist ganz wichtig, denn während des Tests darf ich dir überhaupt keine Fragen beantworten. [kurz warten, ggf. Fragen klären]

5.3 Profilanalyse

Aufgabe: Im neuen Geographiebuch fehlt noch ein passender Text zu Abbildung 1. Schreibe den fehlenden Schulbuchtext zum Thema „Entstehung der Alpen“, indem du die Bildfolge erklärst.

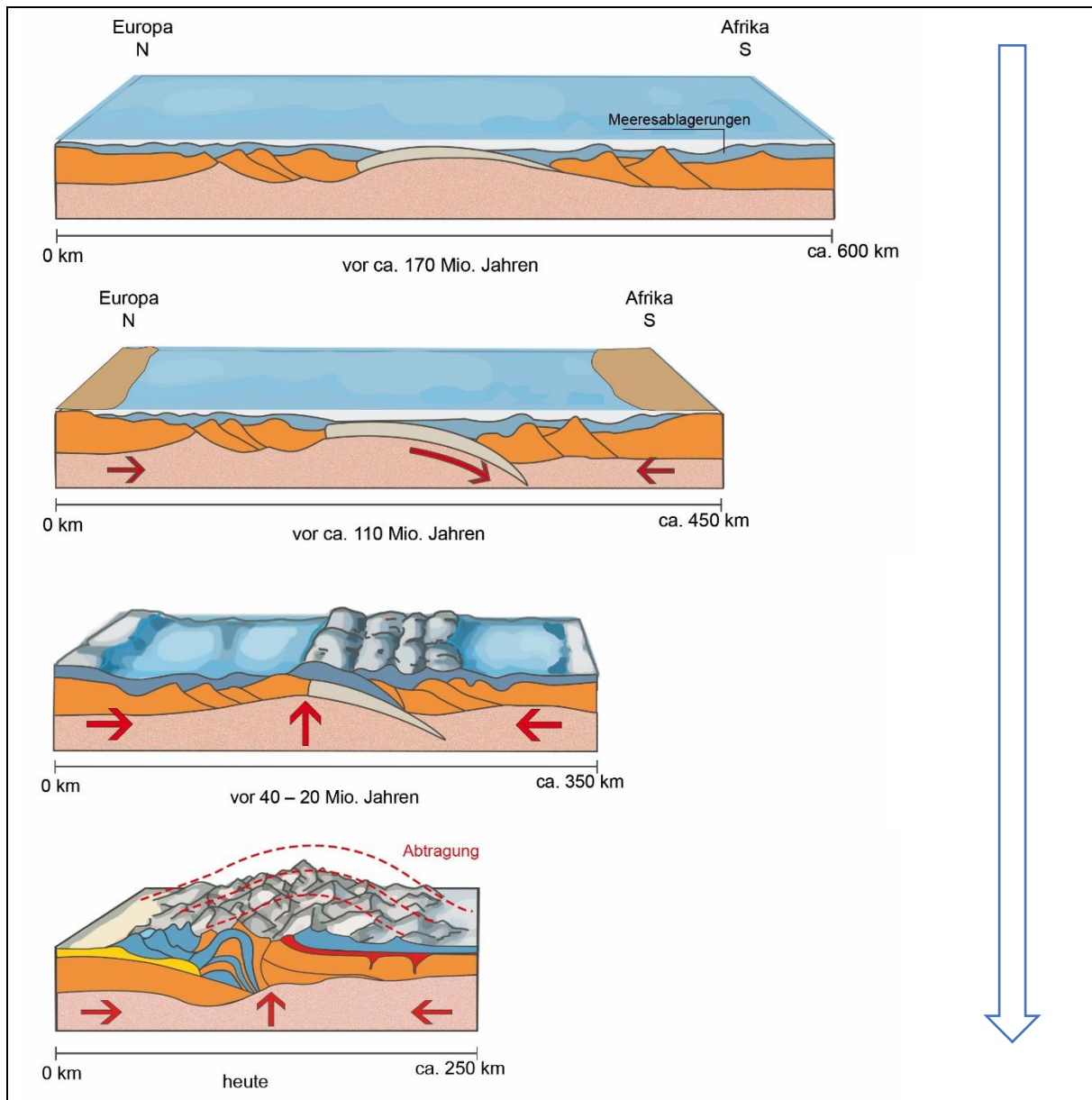


Abbildung 1: Entstehung der Alpen. Grafiken: Sabine Neises

5.4 Instruktionen zur Profilanalyse

Stichpunkte	Instruktion
Begrüßung und Austeilen	Ich teile dir jetzt einen Test aus. Blättere bitte noch nicht um. Ich sage dir, wann du umblättern sollst. [Test zügig austeilen]
Material	Du brauchst jetzt auf deinem Tisch nur die Blätter, die ich dir austeile, und zwei Stifte. Mit einem Stift wirst du die Fragen im Test beantworten. Den anderen Stift legst du nur zur Sicherheit auf den Tisch, falls der erste Stift kaputt geht. Außerdem stellst du deine Büchertasche in die Mitte des Tisches.
Klasse	Schreibe hier, in welcher Klasse du bist. Also, Klasse a, b oder c zum Beispiel.
Pseudonym	<p>Bevor du mit dem Test anfängst, sollst du deinen eigenen Decknamen schreiben. Der Deckname besteht aus:</p> <p>Dem letzten Buchstaben des Vornamens deines Vaters, z.B. Peter</p> <p>Dem zweiten Buchstaben des Vornamens deiner Mutter, z.B. Hülya</p> <p>Und der Summe deines Geburtstags und deines Geburtsmonats, z.B. 23.02. → $23 + 2 = 25$ [Tafelanschrieb]</p> <p>Es ergibt sich folgender Deckname: rl25</p> <p>Schreibe bitte nur den Decknamen, nicht die Namen deiner Eltern oder dein Geburtsdatum.</p>
Einleitung zum Test Schwierigkeit der Aufgaben	Bei dieser Aufgabe musst du einen Text schreiben. Du siehst auf dem nächsten Blatt gleich eine Bildfolge. Das heißt insgesamt vier Bilder, die zusammengehören. In einem Geographie-Schulbuch gibt es diese Bildreihe. Leider fehlt noch der passende Text dazu. Du sollst jetzt den passenden Text schreiben.
alleine Lösen, Abgucken	<p>Wichtig ist, dass jede*r einen eigenen Text schreibt, schaue also nicht bei deiner*m Nachbar*in ab.</p> <p>Es kann sein, dass du zuerst nicht weißt, was du schreiben sollst. Versuche bitte einfach, die Aufgabe so gut wie möglich zu lösen und einen Text zu schreiben, der zur Aufgabe und zu den Bildern passt.</p>
Zeit	Du hast maximal 20 Minuten Zeit. Ich sage dir nach 10 Minuten Bescheid. Wenn die 20 Minuten vorbei sind, legst du den Stift hin und schreibst nicht weiter. Wenn du früher fertig bist, drehst du dein Blatt um und bist leise, damit die anderen in Ruhe fertig schreiben können.
Fragen und Beginn	Habt ihr noch Fragen? Stellt sie bitte jetzt! Das ist ganz wichtig, denn während des Tests darf ich dir überhaupt keine Fragen beantworten. [kurz warten, ggf. Fragen klären]