

Bub, Frederik; Christ, Lisa-Marie; Rabe, Thorid; Krey, Olaf
Identitätsaushandlungen zu MINT im Kontext von Anfangsunterricht Physik und Chemie (IdentMINT). Dokumentation der Erhebungsinstrumente
2026, 74 S.



Quellenangabe/ Reference:

Bub, Frederik; Christ, Lisa-Marie; Rabe, Thorid; Krey, Olaf: Identitätsaushandlungen zu MINT im Kontext von Anfangsunterricht Physik und Chemie (IdentMINT). Dokumentation der Erhebungsinstrumente. 2026, 74 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-359510 - DOI: 10.25656/01:35951

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-359510>

<https://doi.org/10.25656/01:35951>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft



Identitätsaushandlungen zu MINT im Kontext von Anfangsunterricht Physik und Chemie (IdentMINT). Dokumentation der Erhebungsinstrumente

Frederik Bub¹
Lisa-Marie Christ²
Thorid Rabe¹
Olaf Krey²

¹ Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

² Universität Augsburg

Juli 2026

Gefördert vom:



Bundesministerium
für Bildung, Familie, Senioren,
Frauen und Jugend

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	4
2	Projektüberblick IdentMINT	5
3	Erläuterungen zu Analysen und Gütekriterien	6
3.1	Deskriptive Analysen	6
3.2	Konfirmatorische Faktorenanalysen	6
4	Allgemeine Angaben im Fragebogen	7
4.1	Fragebogen ID	7
4.2	Wahl der Ausbildungsrichtung	8
4.3	Beruflicher Hintergrund der Eltern	8
4.4	Naturwissenschaftliche Themen im Elternhaus	9
4.5	Antizipierte Kurswahl	9
4.6	Sozialer Vergleich Physik	10
4.7	Sozialer Vergleich Chemie	11
4.8	Gender der Physiklehrkraft	11
4.9	Gender der Chemielehrkraft	11
4.10	Wechsel der Physiklehrkraft	12
4.11	Wechsel der Chemielehrkraft	12
5	Skalenbericht	14
5.1	Interesse an Physik	14
5.2	Interesse an Chemie	17
5.3	Selbstwirksamkeitserwartungen Physik	19
5.4	Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie	22
5.5	Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie	25
5.6	Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten	28
5.7	Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness	31
5.8	Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung	34
5.9	Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften	37
5.10	Wahrgenommene Interessen an und Aktivitäten in Naturwissenschaften mit den Eltern	40
5.11	Wahrnehmung des Physikunterrichts	42
5.12	Wahrnehmung des Chemieunterrichts	46
5.13	Wahrnehmung der Einstellung von Mitschülerinnen bzgl. Naturwissenschaften	49
5.14	Wahrnehmung der Einstellung von Mitschüler bzgl. Naturwissenschaften	53
5.15	Physikbezogene Genderstereotype	56
5.16	Chemiebezogene Genderstereotype	60

6	Qualitative Erhebungsinstrumente	64
6.1	Offenes Antwortformat zur Wahrnehmung des Fachunterrichts	64
6.2	Interviewleitfäden	66

1 Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
BAY	Bayern
CFI	Comparative Fit Index (hier überall robuster CFI)
CU	Chemie-Unterricht
df	Freiheitsgrade
EHZ	Erhebungszeitpunkt
LSA	Sachsen-Anhalt
M	Mittelwert
n	Anzahl gültiger Datensätze in der jeweiligen Stichprobe
NTG	Naturwissenschaftlich-technologischer Zweig (am Gymnasium)
n-NTG	nicht NTG-Zweig (anderer Zweig als NTG)
NV	Normalverteilung (geprüft über Shapiro-Wilk-Test)
PU	Physikunterricht
RMSEA	Root Mean Square Error of Approximation (hier überall robuster RMSEA)
SD	Standardabweichung
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual
χ^2	Chi-Quadrat-Teststatistik

2 Projektüberblick IdentMINT

Das Projekt „Identitätsaushandlungen zu MINT im Kontext von Anfangsunterricht Physik und Chemie“ IdentMINT (gefördert vom Bundesministerium für Bildung, Familie, Senioren, Frauen und Jugend BMBFSFJ unter den Förderkennzeichen 16MF1021A und 16MF1021B) untersucht die Identitätsarbeit von Schüler*innen während des Physik- und Chemie-Anfangsunterrichts. In den Jahren 2022 bis 2024 wurden in den Bundesländern Bayern (BAY) und Sachsen-Anhalt (LSA) insgesamt 1.220 Schüler*innen an 15 Gymnasien und Gesamtschulen zu drei Erhebungszeitpunkten (EHZ) mit Hilfe von schriftlichen Fragebögen befragt und 53 Schüler*innen zusätzlich zu zwei Erhebungszeitpunkten interviewt. Von 688 Schüler*innen liegen längsschnittliche Fragebogen-Daten für alle drei Erhebungszeitpunkte vor. Von 42 Schüler*innen liegen längsschnittliche Interviewdaten zu zwei Erhebungszeitpunkten vor. Die Sample- und Erhebungsstruktur mit dem jeweils einsetzenden Anfangsunterricht in Physik und Chemie ist in [Abbildung 1](#) gegeben. Die bayerische Kohorte teilt sich in zwei Subgruppen auf: Schüler*innen, welche nach der 7. Klasse einen naturwissenschaftlich-technologischen Zweig wählen (befragt von Klasse 7 bis Klasse 8) und Schüler*innen, die einen anderen Zweig wählen (befragt von Klasse 8 bis 9). Von den n=408 Schüler*innen der 7. Klasse in Bayern (vor der Zweig-Wahl) sind diejenigen weiter befragt worden, welche einen NTG-Zweig gewählt haben.

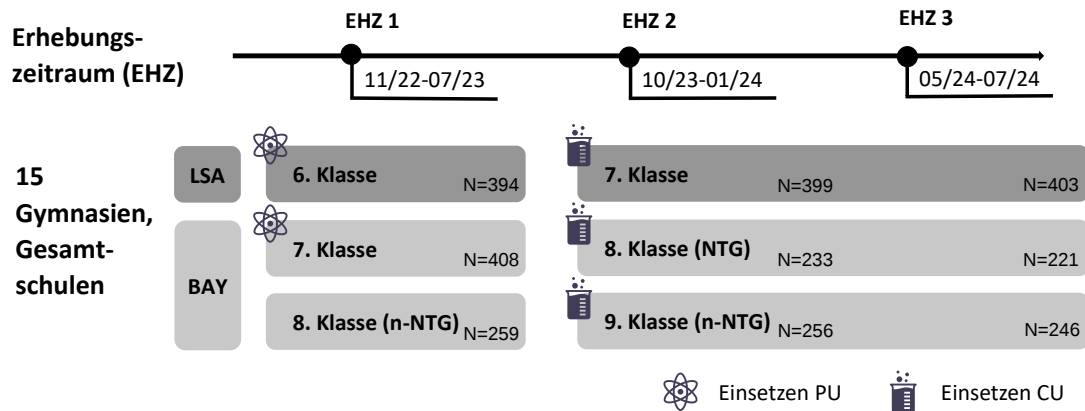


Abbildung 1: Längsschnittliches Erhebungsdesign in den drei Subgruppen im Projekt IdentMINT.

3 Erläuterungen zu Analysen und Gütekriterien

Alle Analysen wurden mit R 4.4.1 durchgeführt. Es wurde mit einem listenweisen Fallausschluss gerechnet. Die jeweils gültigen Fälle n für alle (Sub-) Stichproben sind in den jeweiligen Tabellen zur deskriptiven Statistik und Skalenreliabilität angegeben. Alle Analysen wurden in der Gesamtstichprobe, getrennt nach männlichen und weiblichen Schüler*innen, getrennt nach den Bundesländern Bayern und Sachsen-Anhalt, sowie in Bayern noch einmal getrennt nach gewählten Zweigen (NTG-Zweig und nicht NTG-Zweig) durchgeführt.

3.1 Deskriptive Analysen

Für die deskriptive Beschreibung der Skalen wird jeweils die Anzahl gültiger Fälle n , der Skalenmittelwert M , die Standardabweichung SD , die Schiefe und Kurtosis, sowie eine Beurteilung der Normalverteilung durch den Shapiro-Wilk-Test anhand der in [Tabelle 1](#) gegebenen Kriterien durchgeführt.

Zur Beurteilung der Skalenreliabilität wird Cronbach's α (raw) berichtet.

Kriterium	Kriterien	Bewertung
Shapiro-Wilk-Test	$p \geq .05$	Normalverteilung ✓
Shapiro-Wilk-Test	$p < .05$	keine Normalverteilung ✗

Tabelle 1: Kriterien zur Beurteilung der Normalverteilung

3.2 Konfirmatorische Faktorenanalysen

Zur Skalen-Validierung werden die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalysen (CFA), welche mit dem Paket *lavaan* durchgeführt wurde, berichtet (χ^2 , df, χ^2/df , p, CFI, RMSEA und SRMR, sowie die standardisierten Faktorladungen). Da Normalverteilung bei den Skalen nur in wenigen Ausnahmen gegeben ist, werden für CFI und RMSEA robuste Schätzungen mit dem MLR-Schätzer (Mean- and Variance-adjusted Maximum Likelihood) berichtet.

Zur Beurteilung der Modellgüte wird ein dreistufiger Meta-Score berichtet, der aus den Fit-Indizes CFI, RMSEA und SRMR gebildet ist. Für die einzelnen Indizes gelten die Cutoff-Werte in [Tabelle 2](#) nach Hu und Bentler (1999) und MacCallum et al. (1996). Die Kriterien des Meta-Scores sind in [Tabelle 3](#) gegeben.

Zur Bewertung der longitudinalen Messinvarianz wird nach Chen et al. (2017) der CFI von konfiguralem, metrischem und skalarem Fit verglichen. Die Kriterien zur Messinvarianz sind in [Tabelle 4](#) gegeben.

Fit-Index	Cutoff-Werte
CFI	$\geq .95$
RMSEA	$\leq .08$
SRMR	$\leq .08$

Tabelle 2: Cutoff-Werte für Fit-Indizes der konfirmatorischen Faktorenanalyse

Modellgüte	Fit-Indizes	Symbol
Exzellente Modellgüte	alle drei Indizes gut	✓
Ausreichende Modellgüte	max. ein Fit-Index ungenügend	●
Unzureichende Modellgüte	mehr als ein Fit-Index ungenügend oder kein Modell	✗

Tabelle 3: Metascore zur Beurteilung der Modellgüte

Tabelle 4: Cutoff-Kriterien zur Beurteilung der Messinvarianz

Art der Messinvarianz	Bedingung	Bewertung
Konfigural	entspricht der Güte des konfiguralen Modells	✓, ●, ✗
Metrisch	$CFI_{konfigural} - CFI_{metrisch} \leq 0.01$	✓
Skalar	$CFI_{konfigural} - CFI_{metrisch} \leq 0.01$ und $CFI_{metrisch} - CFI_{skalar} \leq 0.01$	✓

4 Allgemeine Angaben im Fragebogen

4.1 Fragebogen ID

Tabelle 5: Fragebogen ID.

Eigenschaft	Wert
Titel	Fragebogen-ID
Kurzbezeichnung	Code
EHZ	1, 2, 3
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	Die Codes erhalten später ein Präfix für das Bundesland, in dem die Daten erhoben wurden. B- für Bayern, S- für Sachsen-Anhalt
Antwortkategorie	offen

Tabelle 5: Fragebogen ID. (Fortsetzung)

Eigenschaft	Wert
Impuls	Bitte erstelle nun zuerst deinen persönlichen Fragebogen-Code. Mit Hilfe dieses Codes können wir Fragebögen, die du auch noch in Zukunft ausfüllst, mit diesem Fragebogen zusammenführen, ohne zu wissen, dass die Fragebögen von dir ausgefüllt wurden. Dein persönlicher Fragebogen-Code wird durch die Beantwortung der folgenden Fragen erstellt. Notiere dazu an der entsprechenden Stelle: (1) den ersten Buchstaben des Vornamens deiner Mutter (oder einer Person, die dieser Rolle am nächsten kommt). (2) den ersten Buchstaben deines Geburtsortes. (3) den vorletzten Buchstaben deines Vornamens (z. B. Marie ➔I). (4) die zweite Ziffer deines Geburtstages (z. B. 05.12.2010 ➔5). (5) die zweite Ziffer des Geburtstages deiner Mutter (oder einer Person, die dieser Rolle am nächsten kommt).
Items	
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

4.2 Wahl der Ausbildungsrichtung

Tabelle 6: Wahl der Ausbildungsrichtung.

Eigenschaft	Wert
Titel	Ausbildungsrichtung
Kurzbezeichnung	NTG
EHZ	1, 2
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	Nur in Bayern erfragt; Veränderte Item-Formulierung in EHZ 1 und EHZ 2
Antwortkategorie	geschlossen - single choice (0) nein, (1) ja
Impuls	Zu deinem Gymnasium: Kreuze bitte das für dich zutreffende an.
Items	NTG1: Planst du den naturwissenschaftlich-technologischen Zweig zu wählen bzw. hast du den naturwissenschaftlich-technologischen Zweig gewählt? NTG2: Hast du den naturwissenschaftlich-technologischen Zweig gewählt?
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

4.3 Beruflicher Hintergrund der Eltern

Tabelle 7: Naturwissenschaftlicher Beruf der Eltern.

Eigenschaft	Wert
Titel	Naturwissenschaftlicher Beruf der Eltern
Kurzbezeichnung	BerufE
EHZ	1
Quelle	Frey et al., 2009, S. 162
Anmerkung	Eigene Adaption
Antwortkategorie	geschlossen - single choice (0) nein, (1) ja, (2) keine Angabe
Impuls	Arbeiten dein Vater oder deine Mutter (bzw. die Personen, denen diese Rollen am nächsten kommen) in einem Beruf, der mit Naturwissenschaften zu tun hat?
Items	BerufV: Vater BerufM: Mutter
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

4.4 Naturwissenschaftliche Themen im Elternhaus

Tabelle 8: Naturwissenschaftliche Themen im Elternhaus.

Eigenschaft	Wert
Titel	Naturwissenschaftliche Themen in der Familie
Kurzbezeichnung	NWThemenFam
EHZ	1
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	Die Aufgabe wird im Multiple-Select-Format präsentiert, aber in dualen Einzelitems codiert.
Antwortkategorie	geschlossen - multiple choice: (0) nicht markiert, (1) markiert
Impuls	Mit welchen der folgenden Themen beschäftigen sich du und deine Eltern (bzw. die Personen, denen diese Rolle am nächsten kommt) häufiger? Du kannst auch mehrere Antwortmöglichkeiten ankreuzen.
Items	NWThemenFam1: physikalische Themen NWThemenFam2: chemische Themen NWThemenFam3: biologische Themen NWThemenFam4: astronomische Themen NWThemenFam5: technische Themen NWThemenFam6: Wir beschäftigen uns nicht mit naturwissenschaftlichen Themen.
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

4.5 Antizipierte Kurswahl

Tabelle 9: Hypothetische Kurswahl.

Eigenschaft	Wert
Titel	Fiktive Kurswahl
Kurzbezeichnung	Kurswahl
EHZ	3
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	Die Aufgabe wird im Multiple-Select-Format präsentiert, aber in dualen Einzelitems codiert.
Antwortkategorie	geschlossen - multiple choice (0) nicht markiert (=nein), (1) markiert (=ja)
Impuls	Stell dir vor, du müsstest heute entscheiden, welche der folgenden Fächer du in der Oberstufe weiter belegen möchtest. Kreuze alle Fächer an, die du gerne behalten möchtest. Wie viele Fächer du wählst, kannst du frei entscheiden.
Items	KurswahlPhy: Physik KurswahlChe: Chemie KurswahlBio: Biologie KurswahlInf: Informatik KurswahlGeo: Geographie
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

4.6 Sozialer Vergleich Physik

Tabelle 10: Sozialer Vergleich Physik.

Eigenschaft	Wert
Titel	Sozialer Vergleich Physik
Kurzbezeichnung	VglMSPhy
EHZ	1, 2, 3
Quelle	DeWitt, 2016
Anmerkung	Eigene Übersetzung; gemeinsame Abfrage der Selbsteinschätzung von Leistung und Interesse zu Physik und Chemie im sozialen Vergleich zu EHZ3
Antwortkategorie	5-stufig (0) sehr schlecht/ gar nicht interessiert – (1) eher schlecht/ weniger interessiert – (2) durchschnittlich/ durchschnittlich interessiert – (3) eher gut/ eher interessiert – (4) sehr gut/ sehr interessiert
Impuls	Schätze bitte ein: Wenn ich an meine Mitschüler*innen denke, ...
Items	VlgMSPhyLei: Wenn ich an meine Mitschüler*innen denke, sind meine Leistungen in Physik... VglMSPhyInt: Wenn ich an meine Mitschüler*innen denke, bin ich an Physik...
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

4.7 Sozialer Vergleich Chemie

Tabelle 11: Sozialer Vergleich Chemie.

Eigenschaft	Wert
Titel	Sozialer Vergleich Chemie
Kurzbezeichnung	VglMSChe
EHZ	2, 3
Quelle	DeWitt, 2016
Anmerkung	Eigene Übersetzung; gemeinsame Abfrage der Selbsteinschätzung von Leistung und Interesse zu Physik und Chemie im sozialen Vergleich zu EHZ3
Antwortkategorie	5-stufig (0) sehr schlecht/ gar nicht interessiert – (1) eher schlecht/ weniger interessiert – (2) durchschnittlich/ durchschnittlich interessiert – (3) eher gut/ eher interessiert – (4) sehr gut/ sehr interessiert
Impuls	Schätze bitte ein: Wenn ich an meine Mitschüler*innen denke, ...
Items	VlgMSCheLei: Wenn ich an meine Mitschüler*innen denke, sind meine Leistungen in Chemie... VlgMSCheInt: Wenn ich an meine Mitschüler*innen denke, bin ich an Chemie...
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

4.8 Gender der Physiklehrkraft

Tabelle 12: Gender der Physiklehrkraft.

Eigenschaft	Wert
Titel	Gender Physiklehrperson
Kurzbezeichnung	GenderLPhy
EHZ	1, 2, 3
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	Gemeinsame Abfrage mit Gender Chemielehrperson in EHZ 3.
Antwortkategorie	geschlossen - single choice (0) eine Physiklehrerin, (1) einen Physiklehrer
Impuls	Zu deiner Lehrkraft: Ich habe ...
Items	
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

4.9 Gender der Chemielehrkraft

Tabelle 13: Gender der Chemielehrkraft.

Eigenschaft	Wert
Titel	Gender Chemielehrperson
Kurzbezeichnung	GenderLChe
EHZ	2, 3
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	Gemeinsame Abfrage mit Gender Physiklehrperson in EHZ 3.
Antwortkategorie	geschlossen - single choice (0) eine Chemielehrerin, (1) einen Chemielehrer
Impuls	Zu deiner Lehrkraft: Ich habe ...
Items	
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

4.10 Wechsel der Physiklehrkraft

Tabelle 14: Wechsel der Physiklehrkraft.

Eigenschaft	Wert
Titel	Wechsel der Physiklehrkraft seit letzter Befragung
Kurzbezeichnung	neuLPhy
EHZ	2, 3
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	verschiedene Zeiträume in EHZ2 und EHZ3; gemeinsame Abfrage mit dem Wechsel der Chemielehrperson in EHZ3
Antwortkategorie	geschlossen - single choice (0) nein, (1) ja
Impuls	Ich habe noch immer die gleiche Physiklehrkraft wie im letzten Schuljahr/wie zu Beginn des Schuljahres.
Items	
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

4.11 Wechsel der Chemielehrkraft

Tabelle 15: Wechsel der Chemielehrkraft.

Eigenschaft	Wert
Titel	Wechsel der Chemielehrkraft seit letzter Befragung
Kurzbezeichnung	neuLChe
EHZ	3
Quelle	Eigene Entwicklung

Tabelle 15: Wechsel der Chemielehrkraft. (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
Anmerkung	gemeinsame Abfrage mit dem Wechsel der Physiklehrperson in EHZ3
Antwortkategorie	geschlossen - single choice (0) nein, (1) ja
Impuls	Ich habe noch immer die gleiche Chemielehrkraft wie zu Beginn des Schuljahres.
Items	
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

5 Skalenbericht

5.1 Interesse an Physik

5.1.1 Skalenüberblick – Interesse an Physik

Tabelle 16: Skalenüberblick Interesse an Physik

Eigenschaft	Wert
Titel	Interesse Physik
Kurzbezeichnung	InteressePhy
EHZ	1, 2, 3
Quelle	Frey et al., 2009, S. 50
Anmerkung	Adaptiert auf Physik; Veränderte Item-Formulierung zwischen EHZ1/EHZ2 und EHZ3 bei Items 1 und 3
Antwortkategorie	4-stufig (0) stimme überhaupt nicht zu – (1) stimme eher nicht zu – (2) stimme eher zu – (3) stimme völlig zu
Impuls	Wie sehr stimmst Du folgenden Aussagen in Bezug auf deine Person zu?
Items	InteressePhy1: Im Allgemeinen macht es mir Spaß, mich mit physikalischen Themen/Themen der Physik zu beschäftigen. InteressePhy2: Ich lese gerne etwas über Physik. InteressePhy3: Ich beschäftige mich gerne mit physikalischen Problemen/Problemen der Physik. InteressePhy4: Ich eigne mir gerne neues Wissen in Physik an.
gelöschte Items	InteressePhy5: Ich bin interessiert, Neues in Physik zu lernen.

5.1.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Interesse an Physik

Tabelle 17: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Interesse an Physik

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
1	Gesamtstichprobe	1029	1.47	0.76	0.02	-0.70	✗	0.85
1	Substichprobe weiblich	548	1.34	0.75	0.17	-0.60	✗	0.86
1	Substichprobe männlich	453	1.64	0.75	-0.18	-0.63	✗	0.83
1	Bayern	653	1.39	0.78	0.09	-0.72	✗	0.86
1	Bayern NTG	218	1.82	0.64	-0.28	-0.19	✗	0.77
1	Bayern kein NTG	252	1.07	0.75	0.60	-0.07	✗	0.87
1	Sachsen-Anhalt	376	1.61	0.72	-0.03	-0.68	✗	0.82
2	Gesamtstichprobe	863	1.27	0.79	0.15	-0.68	✗	0.88
2	Substichprobe weiblich	446	1.13	0.78	0.30	-0.74	✗	0.89

Tabelle 17: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Interesse an Physik (*Fortsetzung*)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurto- sis	NV	Cron- bach's α
2	Substichprobe männlich	355	1.48	0.74	0.01	-0.37	✗	0.84
2	Bayern	477	1.29	0.81	0.13	-0.78	✗	0.89
2	Bayern NTG	200	1.56	0.74	-0.15	-0.48	✗	0.85
2	Bayern kein NTG	232	1.05	0.81	0.53	-0.45	✗	0.90
2	Sachsen-Anhalt	386	1.25	0.76	0.18	-0.56	✗	0.86
3	Gesamtstichprobe	849	1.17	0.82	0.32	-0.71	✗	0.89
3	Substichprobe weiblich	453	1.06	0.77	0.37	-0.56	✗	0.88
3	Substichprobe männlich	365	1.32	0.86	0.18	-0.91	✗	0.88
3	Bayern	457	1.22	0.82	0.22	-0.75	✗	0.88
3	Bayern NTG	189	1.41	0.79	-0.01	-0.75	✗	0.86
3	Bayern kein NTG	220	1.04	0.79	0.43	-0.52	✗	0.89
3	Sachsen-Anhalt	392	1.11	0.83	0.44	-0.63	✗	0.89

5.1.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Interesse an Physik

Tabelle 18: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Interesse an Physik

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messin- varianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	123.02	43	2.86	0.000	0.981	0.057	0.025	✓	✓
metrisch	130.77	49	2.67	0.000	0.981	0.053	0.027	✓	✓
skalar	157.34	55	2.86	0.000	0.977	0.056	0.031	✓	✓
Substichprobe weiblich									
konfigural	72.48	43	1.69	0.003	0.987	0.047	0.028	✓	✓
metrisch	80.90	49	1.65	0.003	0.987	0.045	0.033	✓	✓
skalar	96.81	55	1.76	0.000	0.983	0.048	0.036	✓	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	84.98	43	1.98	0.000	0.973	0.063	0.035	✓	✓
metrisch	98.57	49	2.01	0.000	0.969	0.063	0.052	✓	✓
skalar	123.05	55	2.24	0.000	0.958	0.069	0.061	✓	✗
Bayern									
konfigural	90.70	43	2.11	0.000	0.982	0.059	0.028	✓	✓
metrisch	96.52	49	1.97	0.000	0.983	0.054	0.028	✓	✓
skalar	117.52	55	2.14	0.000	0.978	0.058	0.031	✓	✓
Bayern, NTG									
konfigural	51.21	43	1.19	0.183	0.990	0.036	0.043	✓	✓
metrisch	55.83	49	1.14	0.234	0.992	0.030	0.048	✓	✓
skalar	77.87	55	1.42	0.023	0.972	0.052	0.059	✓	✗

Tabelle 18: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Interesse an Physik (*Fortsetzung*)

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Bayern, kein NTG									
konfigural	82.07	43	1.91	0.000	0.975	0.072	0.032	✓	✓
metrisch	90.69	49	1.85	0.000	0.974	0.068	0.038	✓	✓
skalar	98.76	55	1.80	0.000	0.974	0.066	0.039	✓	✓
Sachsen-Anhalt									
konfigural	83.67	43	1.95	0.000	0.974	0.061	0.037	✓	✓
metrisch	94.30	49	1.92	0.000	0.972	0.060	0.047	✓	✓
skalar	104.19	55	1.89	0.000	0.970	0.058	0.051	✓	✓

Tabelle 19: Faktorladungen auf Item-Ebene Interesse an Physik

EHZ	InteressePhy1	InteressePhy2	InteressePhy3	InteressePhy4
Gesamtstichprobe				
1	0.805	0.723	0.749	0.815
2	0.818	0.767	0.810	0.845
3	0.850	0.740	0.799	0.853
Substichprobe weiblich				
1	0.835	0.735	0.780	0.812
2	0.806	0.777	0.826	0.862
3	0.842	0.757	0.797	0.849
Substichprobe männlich				
1	0.719	0.696	0.712	0.783
2	0.810	0.723	0.773	0.779
3	0.868	0.707	0.782	0.852
Bayern				
1	0.818	0.766	0.772	0.836
2	0.854	0.792	0.837	0.848
3	0.852	0.767	0.795	0.841
Bayern, NTG				
1	0.642	0.698	0.573	0.695
2	0.799	0.736	0.748	0.808
3	0.809	0.743	0.737	0.842
Bayern, kein NTG				
1	0.814	0.753	0.808	0.820
2	0.850	0.842	0.891	0.839
3	0.874	0.775	0.833	0.821
Sachsen-Anhalt				
1	0.773	0.651	0.712	0.778
2	0.758	0.726	0.768	0.854
3	0.849	0.699	0.803	0.868

5.2 Interesse an Chemie

5.2.1 Skalenüberblick – Interesse an Chemie

Tabelle 20: Skalenüberblick Interesse an Chemie

Eigenschaft	Wert
Titel	Interesse Chemie
Kurzbezeichnung	InteresseChe
EHZ	2, 3
Quelle	Frey et al., 2009, S. 50
Anmerkung	Adaptiert auf Chemie.
Antwortkategorie	4-stufig (0) stimme überhaupt nicht zu – (1) stimme eher nicht zu – (2) stimme eher zu – (3) stimme völlig zu
Impuls	Wie sehr stimmst Du folgenden Aussagen in Bezug auf deine Person zu?
Items	InteresseChe1: Im Allgemeinen macht es mir Spaß, mich mit Themen der Chemie zu beschäftigen. InteresseChe2: Ich lese gerne etwas über Chemie. InteresseChe3: Ich beschäftige mich gerne mit Problemen der Chemie. InteresseChe4: Ich eigne mir gerne neues Wissen in Chemie an.
gelöschte Items	InteresseChe5: Ich bin interessiert, Neues in Chemie zu lernen.

5.2.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Interesse an Chemie

Tabelle 21: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Interesse an Chemie

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
2	Gesamtstichprobe	848	1.49	0.79	-0.07	-0.53	✗	0.88
2	Substichprobe weiblich	436	1.43	0.74	-0.07	-0.38	✗	0.88
2	Substichprobe männlich	350	1.59	0.81	-0.16	-0.62	✗	0.88
2	Bayern	477	1.51	0.79	-0.03	-0.58	✗	0.89
2	Bayern NTG	201	1.78	0.73	-0.16	-0.48	✗	0.86
2	Bayern kein NTG	230	1.27	0.78	0.18	-0.51	✗	0.89
2	Sachsen-Anhalt	371	1.47	0.78	-0.13	-0.49	✗	0.87
3	Gesamtstichprobe	846	1.19	0.79	0.28	-0.65	✗	0.87
3	Substichprobe weiblich	451	1.17	0.80	0.33	-0.65	✗	0.89
3	Substichprobe männlich	364	1.24	0.78	0.24	-0.60	✗	0.85
3	Bayern	456	1.18	0.77	0.29	-0.61	✗	0.87
3	Bayern NTG	190	1.33	0.75	0.11	-0.68	✗	0.85
3	Bayern kein NTG	218	1.05	0.76	0.43	-0.46	✗	0.87

Tabelle 21: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Interesse an Chemie (*Fortsetzung*)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
3	Sachsen-Anhalt	390	1.22	0.82	0.26	-0.72	✗	0.88

5.2.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Interesse an Chemie

Tabelle 22: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Interesse an Chemie

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	20.83	15	1.39	0.142	0.998	0.025	0.014	✓	✓
metrisch	26.76	18	1.49	0.084	0.997	0.028	0.022	✓	✓
skalar	33.87	21	1.61	0.037	0.996	0.031	0.025	✓	✓
Substichprobe weiblich									
konfigural	19.24	15	1.28	0.203	0.998	0.029	0.018	✓	✓
metrisch	23.07	18	1.28	0.188	0.997	0.028	0.025	✓	✓
skalar	34.15	21	1.63	0.035	0.993	0.042	0.030	✓	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	21.30	15	1.42	0.128	0.994	0.040	0.025	✓	✓
metrisch	27.03	18	1.50	0.078	0.992	0.043	0.035	✓	✓
skalar	28.69	21	1.37	0.122	0.993	0.037	0.036	✓	✓
Bayern									
konfigural	10.40	15	0.69	0.794	1.000	0.000	0.012	✓	✓
metrisch	17.58	18	0.98	0.483	1.000	0.000	0.031	✓	✓
skalar	20.95	21	1.00	0.462	1.000	0.000	0.033	✓	✓
Bayern, NTG									
konfigural	17.88	15	1.19	0.269	0.995	0.035	0.030	✓	✓
metrisch	32.32	18	1.80	0.020	0.978	0.070	0.066	✓	✗
skalar	33.56	21	1.60	0.040	0.980	0.061	0.068	✓	✗
Bayern, kein NTG									
konfigural	10.54	15	0.70	0.784	1.000	0.000	0.015	✓	✓
metrisch	11.66	18	0.65	0.864	1.000	0.000	0.020	✓	✓
skalar	13.83	21	0.66	0.877	1.000	0.000	0.022	✓	✓
Sachsen-Anhalt									
konfigural	17.22	15	1.15	0.306	0.998	0.024	0.020	✓	✓
metrisch	19.38	18	1.08	0.369	0.999	0.017	0.023	✓	✓
skalar	23.68	21	1.13	0.309	0.998	0.021	0.026	✓	✓

Tabelle 23: Faktorladungen auf Item-Ebene Interesse an Chemie

EHZ	InteresseChe1	InteresseChe2	InteresseChe3	InteresseChe4
Gesamtstichprobe				
2	0.825	0.750	0.820	0.852
3	0.798	0.727	0.789	0.857
Substichprobe weiblich				
2	0.820	0.738	0.832	0.853
3	0.826	0.760	0.802	0.871
Substichprobe männlich				
2	0.817	0.754	0.802	0.836
3	0.774	0.676	0.766	0.846
Bayern				
2	0.822	0.767	0.845	0.847
3	0.782	0.723	0.790	0.830
Bayern, NTG				
2	0.761	0.771	0.806	0.771
3	0.837	0.678	0.758	0.799
Bayern, kein NTG				
2	0.828	0.746	0.851	0.867
3	0.735	0.752	0.805	0.877
Sachsen-Anhalt				
2	0.834	0.725	0.787	0.860
3	0.820	0.724	0.785	0.891

5.3 Selbstwirksamkeitserwartungen Physik

5.3.1 Skalenüberblick – Selbstwirksamkeitserwartungen Physik

Tabelle 24: Skalenüberblick Selbstwirksamkeitserwartungen Physik

Eigenschaft	Wert
Titel	Schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen Physik
Kurzbezeichnung	SWEPhy
EHZ	1, 2, 3
Quelle	Jerusalem und Satow, 1999
Anmerkung	
Antwortkategorie	6-stufig (0) trifft gar nicht zu ... trifft genau zu (5)
Impuls	Im Folgenden geht es darum, wie Du dich in verschiedenen Fächern einschätzt. Kreuze an, wie gut jede Aussage auf Dich persönlich zutrifft, und zwar getrennt für das jeweilige Fach.

Tabelle 24: Skalenüberblick Selbstwirksamkeitserwartungen Physik (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
Items	SWEPhy1: Ich kann auch die schwierigen Aufgaben in Physik lösen, wenn ich mich anstrenge. SWEPhy2: Es fällt mir leicht, in Physik neuen Unterrichtsstoff zu verstehen. SWEPhy3: Wenn ich eine schwierige Aufgabe in Physik an der Tafel lösen soll, glaube ich, dass ich das schaffen werde. SWEPhy4: Selbst wenn ich mal längere Zeit krank sein sollte, kann ich in Physik immer noch gute Leistungen erzielen. SWEPhy5: Auch wenn meine Lehrkraft an meinen Fähigkeiten in Physik zweifelt, bin ich mir sicher, dass ich gute Leistungen erzielen kann.
gelöschte Items	SWEPhy6: Ich bin mir sicher, dass ich in Physik auch dann noch meine gewünschten Leistungen erreichen kann, wenn ich mal eine schlechte Note bekommen habe.

5.3.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Selbstwirksamkeitserwartungen Physik

Tabelle 25: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Selbstwirksamkeitserwartungen Physik

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurto- sis	NV	Cron- bach's α
1	Gesamtstichprobe	1019	2.87	1.17	-0.20	-0.69	✗	0.87
1	Substichprobe weiblich	549	2.64	1.15	-0.06	-0.63	✗	0.86
1	Substichprobe männlich	441	3.18	1.13	-0.41	-0.52	✗	0.86
1	Bayern	646	2.71	1.17	-0.07	-0.68	✗	0.87
1	Bayern NTG	215	3.19	0.99	-0.10	-0.75	✗	0.83
1	Bayern kein NTG	249	2.37	1.21	0.05	-0.68	✗	0.88
1	Sachsen-Anhalt	373	3.16	1.12	-0.43	-0.51	✗	0.85
2	Gesamtstichprobe	865	2.73	1.27	-0.18	-0.82	✗	0.90
2	Substichprobe weiblich	445	2.49	1.23	-0.04	-0.88	✗	0.90
2	Substichprobe männlich	357	3.09	1.22	-0.39	-0.54	✗	0.89
2	Bayern	479	2.73	1.29	-0.17	-0.91	✗	0.91
2	Bayern NTG	204	2.95	1.23	-0.37	-0.70	✗	0.89
2	Bayern kein NTG	232	2.53	1.30	0.03	-0.97	✗	0.92
2	Sachsen-Anhalt	386	2.72	1.26	-0.19	-0.72	✗	0.89
3	Gesamtstichprobe	849	2.65	1.36	-0.05	-1.00	✗	0.92
3	Substichprobe weiblich	451	2.41	1.30	0.10	-0.93	✗	0.91
3	Substichprobe männlich	369	2.97	1.35	-0.27	-0.96	✗	0.92
3	Bayern	460	2.68	1.37	-0.09	-1.02	✗	0.92
3	Bayern NTG	192	3.03	1.28	-0.37	-0.85	✗	0.91
3	Bayern kein NTG	219	2.36	1.36	0.17	-0.97	✗	0.93

Tabelle 25: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Selbstwirksamkeitserwartungen Physik
(Fortsetzung)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
3	Sachsen-Anhalt	389	2.61	1.34	-0.00	-0.98	✗	0.91

5.3.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Selbstwirksamkeitserwartungen Physik

Tabelle 26: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Selbstwirksamkeitserwartungen Physik

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	164.38	77	2.13	0.000	0.984	0.046	0.024	✓	✓
metrisch	175.10	85	2.06	0.000	0.984	0.044	0.028	✓	✓
skalar	190.96	93	2.05	0.000	0.983	0.043	0.029	✓	✓
Substichprobe weiblich									
konfigural	139.52	77	1.81	0.000	0.979	0.052	0.027	✓	✓
metrisch	150.43	85	1.77	0.000	0.979	0.050	0.033	✓	✓
skalar	163.88	93	1.76	0.000	0.978	0.049	0.034	✓	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	105.82	77	1.37	0.016	0.987	0.040	0.042	✓	✓
metrisch	123.54	85	1.45	0.004	0.983	0.044	0.057	✓	✓
skalar	134.68	93	1.45	0.003	0.982	0.044	0.058	✓	✓
Bayern									
konfigural	120.92	77	1.57	0.001	0.987	0.043	0.026	✓	✓
metrisch	134.68	85	1.58	0.000	0.986	0.043	0.035	✓	✓
skalar	150.53	93	1.62	0.000	0.984	0.044	0.037	✓	✓
Bayern, NTG									
konfigural	100.55	77	1.31	0.037	0.982	0.046	0.046	✓	✓
metrisch	112.94	85	1.33	0.023	0.979	0.047	0.056	✓	✓
skalar	127.44	93	1.37	0.010	0.974	0.049	0.059	✓	✓
Bayern, kein NTG									
konfigural	110.83	77	1.44	0.007	0.983	0.051	0.032	✓	✓
metrisch	125.81	85	1.48	0.003	0.980	0.052	0.048	✓	✓
skalar	134.44	93	1.45	0.003	0.980	0.050	0.049	✓	✓
Sachsen-Anhalt									
konfigural	123.34	77	1.60	0.001	0.979	0.050	0.034	✓	✓
metrisch	133.58	85	1.57	0.001	0.979	0.049	0.045	✓	✓
skalar	145.88	93	1.57	0.000	0.977	0.048	0.046	✓	✓

Tabelle 27: Faktorladungen auf Item-Ebene Selbstwirksamkeitserwartungen Physik

	EHZ	SWEPhy1	SWEPhy2	SWEPhy3	SWEPhy4	SWEPhy5
Gesamtstichprobe						
1	0.853	0.743	0.763	0.768	0.713	
2	0.828	0.819	0.831	0.808	0.727	
3	0.857	0.853	0.863	0.816	0.804	
Substichprobe weiblich						
1	0.812	0.743	0.755	0.740	0.726	
2	0.825	0.839	0.841	0.788	0.708	
3	0.833	0.846	0.861	0.824	0.762	
Substichprobe männlich						
1	0.890	0.687	0.713	0.782	0.637	
2	0.804	0.772	0.802	0.824	0.719	
3	0.878	0.859	0.862	0.803	0.831	
Bayern						
1	0.878	0.725	0.790	0.763	0.750	
2	0.833	0.839	0.840	0.822	0.751	
3	0.872	0.867	0.880	0.837	0.777	
Bayern, NTG						
1	0.831	0.612	0.788	0.701	0.681	
2	0.855	0.832	0.789	0.799	0.683	
3	0.847	0.844	0.830	0.809	0.756	
Bayern, kein NTG						
1	0.876	0.731	0.765	0.746	0.771	
2	0.808	0.839	0.877	0.838	0.801	
3	0.873	0.878	0.905	0.841	0.768	
Sachsen-Anhalt						
1	0.803	0.771	0.697	0.766	0.637	
2	0.820	0.800	0.813	0.789	0.690	
3	0.832	0.836	0.843	0.788	0.843	

5.4 Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie

5.4.1 Skalenüberblick – Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie

Tabelle 28: Skalenüberblick Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie

Eigenschaft	Wert
Titel	Schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie
Kurzbezeichnung	SWEBio
EHZ	1, 2, 3
Quelle	Jerusalem und Satow, 1999
Anmerkung	

Tabelle 28: Skalenüberblick Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
Antwortkategorie	6-stufig (0) trifft gar nicht zu ... trifft genau zu (5)
Impuls	Im Folgenden geht es darum, wie Du dich in verschiedenen Fächern einschätzt. Kreuze an, wie gut jede Aussage auf Dich persönlich zutrifft, und zwar getrennt für das jeweilige Fach.
Items	SWEBio1: Ich kann auch die schwierigen Aufgaben in Biologie lösen, wenn ich mich anstrengte. SWEBio2: Es fällt mir leicht, in Biologie neuen Unterrichtsstoff zu verstehen. SWEBio3: Wenn ich eine schwierige Aufgabe in Biologie an der Tafel lösen soll, glaube ich, dass ich das schaffen werde. SWEBio4: Selbst wenn ich mal längere Zeit krank sein sollte, kann ich in Biologie immer noch gute Leistungen erzielen. SWEBio5: Auch wenn meine Lehrkraft an meinen Fähigkeiten in Biologie zweifelt, bin ich mir sicher, dass ich gute Leistungen erzielen kann.
gelöschte Items	SWEBio6: Ich bin mir sicher, dass ich in Biologie auch dann noch meine gewünschten Leistungen erreichen kann, wenn ich mal eine schlechte Note bekommen habe.

5.4.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie

Tabelle 29: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurto- sis	NV	Cron- bach's α
1	Gesamtstichprobe	1017	3.39	0.96	-0.47	-0.30	✗	0.82
1	Substichprobe weiblich	545	3.39	0.93	-0.43	-0.28	✗	0.82
1	Substichprobe männlich	444	3.37	1.00	-0.51	-0.35	✗	0.82
1	Bayern	642	3.35	0.95	-0.45	-0.18	✗	0.82
1	Bayern NTG	216	3.46	0.96	-0.62	0.17	✗	0.82
1	Bayern kein NTG	247	3.28	0.93	-0.27	-0.51	✗	0.83
1	Sachsen-Anhalt	375	3.44	0.98	-0.52	-0.48	✗	0.82
2	Gesamtstichprobe	866	3.31	1.07	-0.50	-0.32	✗	0.87
2	Substichprobe weiblich	445	3.33	1.02	-0.48	-0.32	✗	0.87
2	Substichprobe männlich	358	3.30	1.09	-0.53	-0.30	✗	0.86
2	Bayern	481	3.26	1.08	-0.45	-0.40	✗	0.87
2	Bayern NTG	204	3.32	1.11	-0.57	-0.27	✗	0.87
2	Bayern kein NTG	232	3.22	1.05	-0.38	-0.52	✗	0.87
2	Sachsen-Anhalt	385	3.36	1.06	-0.57	-0.21	✗	0.87
3	Gesamtstichprobe	848	3.45	1.05	-0.56	-0.10	✗	0.86
3	Substichprobe weiblich	451	3.50	0.95	-0.34	-0.55	✗	0.84

Tabelle 29: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie
(Fortsetzung)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
3	Substichprobe männlich	368	3.41	1.10	-0.54	-0.35	✗	0.87
3	Bayern	458	3.50	1.06	-0.60	-0.15	✗	0.88
3	Bayern NTG	192	3.71	1.00	-0.62	-0.33	✗	0.87
3	Bayern kein NTG	218	3.33	1.05	-0.52	-0.17	✗	0.88
3	Sachsen-Anhalt	390	3.38	1.04	-0.53	-0.04	✗	0.85

5.4.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie

Tabelle 30: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	140.06	77	1.82	0.000	0.983	0.039	0.028	✓	✓
metrisch	152.03	85	1.79	0.000	0.982	0.038	0.036	✓	✓
skalar	164.68	93	1.77	0.000	0.981	0.038	0.037	✓	✓
Substichprobe weiblich									
konfigural	124.33	77	1.61	0.001	0.975	0.046	0.038	✓	✓
metrisch	134.70	85	1.58	0.000	0.974	0.045	0.045	✓	✓
skalar	144.83	93	1.56	0.000	0.974	0.043	0.046	✓	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	107.64	77	1.40	0.012	0.982	0.041	0.037	✓	✓
metrisch	112.10	85	1.32	0.026	0.984	0.036	0.045	✓	✓
skalar	130.59	93	1.40	0.006	0.979	0.041	0.047	✓	✓
Bayern									
konfigural	123.77	77	1.61	0.001	0.979	0.045	0.032	✓	✓
metrisch	131.10	85	1.54	0.001	0.980	0.042	0.036	✓	✓
skalar	151.61	93	1.63	0.000	0.975	0.045	0.038	✓	✓
Bayern, NTG									
konfigural	123.15	77	1.60	0.001	0.959	0.063	0.047	✓	✓
metrisch	127.99	85	1.51	0.002	0.962	0.058	0.049	✓	✓
skalar	134.75	93	1.45	0.003	0.964	0.054	0.050	✓	✓
Bayern, kein NTG									
konfigural	99.12	77	1.29	0.046	0.982	0.042	0.041	✓	✓
metrisch	115.66	85	1.36	0.015	0.975	0.047	0.052	✓	✓
skalar	138.81	93	1.49	0.001	0.964	0.054	0.056	✓	✗
Sachsen-Anhalt									

Tabelle 30: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie
(Fortsetzung)

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
konfigural	93.81	77	1.22	0.093	0.989	0.030	0.036	✓	✓
metrisch	113.07	85	1.33	0.023	0.982	0.037	0.058	✓	✓
skalar	124.21	93	1.34	0.017	0.980	0.037	0.059	✓	✓

Tabelle 31: Faktorladungen auf Item-Ebene Selbstwirksamkeitserwartungen Biologie

	EHZ	SWEBio1	SWEBio2	SWEBio3	SWEBio4	SWEBio5
Gesamtstichprobe						
1	0.777	0.740	0.687	0.666	0.619	
2	0.755	0.771	0.782	0.760	0.669	
3	0.783	0.745	0.761	0.743	0.743	
Substichprobe weiblich						
1	0.760	0.757	0.671	0.638	0.617	
2	0.707	0.773	0.766	0.756	0.704	
3	0.719	0.735	0.726	0.749	0.700	
Substichprobe männlich						
1	0.805	0.710	0.702	0.685	0.608	
2	0.804	0.759	0.778	0.765	0.649	
3	0.838	0.744	0.795	0.724	0.768	
Bayern						
1	0.772	0.709	0.723	0.686	0.611	
2	0.790	0.786	0.763	0.757	0.701	
3	0.816	0.794	0.798	0.760	0.743	
Bayern, NTG						
1	0.780	0.711	0.735	0.682	0.619	
2	0.813	0.796	0.769	0.719	0.679	
3	0.791	0.788	0.812	0.783	0.683	
Bayern, kein NTG						
1	0.750	0.719	0.698	0.681	0.612	
2	0.754	0.782	0.754	0.792	0.722	
3	0.830	0.777	0.792	0.739	0.784	
Sachsen-Anhalt						
1	0.789	0.792	0.636	0.639	0.621	
2	0.712	0.747	0.810	0.763	0.630	
3	0.737	0.671	0.719	0.721	0.746	

5.5 Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie

5.5.1 Skalenüberblick – Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie

Tabelle 32: Skalenüberblick Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie

Eigenschaft	Wert
Titel	Schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen CHEMIE
Kurzbezeichnung	SWEChE
EHZ	2, 3
Quelle	Jerusalem und Satow, 1999
Anmerkung	
Antwortkategorie	6-stufig (0) trifft gar nicht zu ... trifft genau zu (5)
Impuls	Im Folgenden geht es darum, wie Du dich in verschiedenen Fächern einschätzt. Kreuze an, wie gut jede Aussage auf Dich persönlich zutrifft, und zwar getrennt für das jeweilige Fach.
Items	SWEChE1: Ich kann auch die schwierigen Aufgaben in Chemie lösen, wenn ich mich anstrengte. SWEChE2: Es fällt mir leicht, in Chemie neuen Unterrichtsstoff zu verstehen. SWEChE3: Wenn ich eine schwierige Aufgabe in Chemie an der Tafel lösen soll, glaube ich, dass ich das schaffen werde. SWEChE4: Selbst wenn ich mal längere Zeit krank sein sollte, kann ich in Chemie immer noch gute Leistungen erzielen. SWEChE5: Auch wenn meine Lehrkraft an meinen Fähigkeiten in Chemie zweifelt, bin ich mir sicher, dass ich gute Leistungen erzielen kann.
gelöschte Items	SWEChE6: Ich bin mir sicher, dass ich in Chemie auch dann noch meine gewünschten Leistungen erreichen kann, wenn ich mal eine schlechte Note bekommen habe.

5.5.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie

Tabelle 33: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
2	Gesamtstichprobe	856	3.01	1.11	-0.25	-0.51	✗	0.87
2	Substichprobe weiblich	443	2.88	1.05	-0.26	-0.30	✗	0.86
2	Substichprobe männlich	352	3.22	1.15	-0.40	-0.59	✗	0.88
2	Bayern	478	3.03	1.08	-0.16	-0.56	✗	0.87
2	Bayern NTG	203	3.18	1.09	-0.27	-0.47	✗	0.86
2	Bayern kein NTG	231	2.88	1.09	-0.09	-0.63	✗	0.87
2	Sachsen-Anhalt	378	2.99	1.14	-0.35	-0.49	✗	0.88
3	Gesamtstichprobe	847	2.81	1.25	-0.26	-0.67	✗	0.90
3	Substichprobe weiblich	449	2.76	1.21	-0.33	-0.55	✗	0.90
3	Substichprobe männlich	369	2.90	1.28	-0.20	-0.85	✗	0.90
3	Bayern	459	2.83	1.28	-0.22	-0.74	✗	0.91

Tabelle 33: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie
(Fortsetzung)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurto- sis	NV	Cron- bach's α
3	Bayern NTG	192	2.86	1.32	-0.28	-0.81	✗	0.92
3	Bayern kein NTG	219	2.81	1.22	-0.16	-0.72	✗	0.90
3	Sachsen-Anhalt	388	2.79	1.22	-0.32	-0.60	✗	0.89

5.5.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie

Tabelle 34: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messin- varianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	47.06	29	1.62	0.018	0.994	0.034	0.021	✓	✓
metrisch	53.49	33	1.62	0.013	0.994	0.033	0.026	✓	✓
skalar	73.34	37	1.98	0.000	0.989	0.041	0.029	✓	✓
Substichprobe weiblich									
konfigural	54.92	29	1.89	0.003	0.986	0.053	0.030	✓	✓
metrisch	60.66	33	1.84	0.002	0.985	0.050	0.035	✓	✓
skalar	82.08	37	2.22	0.000	0.977	0.060	0.039	✓	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	25.85	29	0.89	0.634	1.000	0.000	0.021	✓	✓
metrisch	29.67	33	0.90	0.634	1.000	0.000	0.027	✓	✓
skalar	35.04	37	0.95	0.561	1.000	0.000	0.029	✓	✓
Bayern									
konfigural	49.11	29	1.69	0.011	0.990	0.047	0.025	✓	✓
metrisch	53.30	33	1.62	0.014	0.990	0.043	0.028	✓	✓
skalar	74.50	37	2.01	0.000	0.982	0.055	0.033	✓	✓
Bayern, NTG									
konfigural	37.62	29	1.30	0.131	0.991	0.044	0.035	✓	✓
metrisch	41.53	33	1.26	0.146	0.992	0.040	0.042	✓	✓
skalar	54.40	37	1.47	0.032	0.984	0.054	0.048	✓	✓
Bayern, kein NTG									
konfigural	48.97	29	1.69	0.012	0.978	0.066	0.035	✓	✓
metrisch	53.38	33	1.62	0.014	0.979	0.061	0.041	✓	✓
skalar	64.19	37	1.73	0.004	0.973	0.066	0.044	✓	✓
Sachsen-Anhalt									
konfigural	51.87	29	1.79	0.006	0.984	0.056	0.038	✓	✓
metrisch	58.31	33	1.77	0.004	0.982	0.054	0.045	✓	✓

Tabelle 34: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie
(Fortsetzung)

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
skalar	68.01	37	1.84	0.001	0.979	0.056	0.047	✓	✓

Tabelle 35: Faktorladungen auf Item-Ebene Selbstwirksamkeitserwartungen Chemie

	EHZ	SWEChe1	SWEChe2	SWEChe3	SWEChe4	SWEChe5
Gesamtstichprobe						
2	0.783	0.781	0.791	0.759	0.686	
3	0.862	0.819	0.804	0.808	0.732	
Substichprobe weiblich						
2	0.790	0.783	0.785	0.726	0.637	
3	0.873	0.829	0.773	0.815	0.710	
Substichprobe männlich						
2	0.786	0.793	0.797	0.792	0.728	
3	0.851	0.810	0.835	0.802	0.755	
Bayern						
2	0.780	0.793	0.794	0.742	0.717	
3	0.851	0.856	0.846	0.798	0.746	
Bayern, NTG						
2	0.789	0.807	0.763	0.764	0.712	
3	0.834	0.894	0.834	0.853	0.782	
Bayern, kein NTG						
2	0.782	0.785	0.834	0.717	0.705	
3	0.876	0.835	0.845	0.755	0.709	
Sachsen-Anhalt						
2	0.788	0.765	0.788	0.783	0.646	
3	0.880	0.771	0.756	0.822	0.707	

5.6 Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten

5.6.1 Skalenüberblick – Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten

Tabelle 36: Skalenüberblick Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten

Eigenschaft	Wert
Titel	Naturwissenschaftliche außerschulische Aktivitäten
Kurzbezeichnung	NWaktiv
EHZ	1, 3

Tabelle 36: Skalenüberblick Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
Quelle	DeWitt et al., 2011, S. 264 und DeWitt und Archer, 2015, S. 2192
Anmerkung	Eigene Übersetzung; Veränderte Item-Formulierung zwischen EHZ 1 und EHZ3 (Item 6)
Antwortkategorie	5-stufig (0) nie – (1) mind. einmal im Jahr – (2) mind. einmal im Halbjahr – (3) mind. einmal im Monat – (4) mind. einmal in der Woche
Impuls	Wie oft hast Du im letzten Jahr die folgenden Dinge außerhalb der Schule gemacht? Bitte kreuze in jeder Zeile einmal an.
Items	NWaktiv1: Aktivitäten rund um die Naturwissenschaften wie z.B. zuhause experimentieren, Modelle bauen, Pflanzen oder Tiere beobachten. NWaktiv2: In einem Buch oder einer Zeitschrift über naturwissenschaftliche Themen lesen. NWaktiv3: Internetseiten zu naturwissenschaftlichen Themen besuchen. NWaktiv4: Ein Science Center (Mitmachausstellung), ein naturwissenschaftliches Museum, einen Zoo besuchen. NWaktiv5: Im Fernsehen eine Sendung zu naturwissenschaftlichen Themen sehen.
gelöschte Items	NWaktiv6: Mich mit jemandem darüber austauschen, was wir in der Schule in Physik und Biologie/den Naturwissenschaften lernen.

5.6.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten

Tabelle 37: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurto- sis	NV	Cron- bach's α
1	Gesamtstichprobe	1029	1.68	0.83	0.11	-0.71	✗	0.74
1	Substichprobe weiblich	553	1.66	0.81	0.21	-0.63	✗	0.74
1	Substichprobe männlich	448	1.72	0.85	-0.01	-0.75	✗	0.74
1	Bayern	650	1.57	0.82	0.24	-0.62	✗	0.74
1	Bayern NTG	213	1.82	0.82	-0.08	-0.84	✗	0.74
1	Bayern kein NTG	255	1.30	0.76	0.56	-0.13	✗	0.71
1	Sachsen-Anhalt	379	1.88	0.82	-0.12	-0.65	✗	0.72
3	Gesamtstichprobe	838	1.53	0.85	0.15	-0.66	✗	0.77
3	Substichprobe weiblich	444	1.54	0.83	0.07	-0.74	✗	0.77
3	Substichprobe männlich	366	1.54	0.85	0.24	-0.59	✗	0.75

Tabelle 37: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten (*Fortsetzung*)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
3	Bayern	454	1.42	0.85	0.37	-0.56	✗	0.78
3	Bayern NTG	188	1.61	0.84	0.16	-0.57	✗	0.76
3	Bayern kein NTG	217	1.25	0.82	0.58	-0.42	✗	0.77
3	Sachsen-Anhalt	384	1.66	0.82	-0.09	-0.57	✗	0.75

5.6.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten

Tabelle 38: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	41.45	29	1.43	0.063	0.993	0.026	0.027	✓	✓
metrisch	44.88	33	1.36	0.081	0.993	0.024	0.029	✓	✓
skalar	98.34	37	2.66	0.000	0.966	0.050	0.038	✓	✗
Substichprobe weiblich									
konfigural	40.42	29	1.39	0.077	0.989	0.034	0.034	✓	✓
metrisch	41.76	33	1.27	0.141	0.992	0.027	0.035	✓	✓
skalar	79.24	37	2.14	0.000	0.961	0.057	0.042	✓	✗
Substichprobe männlich									
konfigural	33.91	29	1.17	0.243	0.993	0.025	0.036	✓	✓
metrisch	39.81	33	1.21	0.193	0.990	0.027	0.042	✓	✓
skalar	57.49	37	1.55	0.017	0.970	0.044	0.050	✓	✗
Bayern									
konfigural	32.83	29	1.13	0.285	0.997	0.019	0.027	✓	✓
metrisch	34.91	33	1.06	0.377	0.998	0.012	0.029	✓	✓
skalar	59.12	37	1.60	0.012	0.981	0.040	0.035	✓	✗
Bayern, NTG									
konfigural	47.28	29	1.63	0.017	0.968	0.058	0.045	✓	✓
metrisch	48.72	33	1.48	0.038	0.971	0.051	0.050	✓	✓
skalar	61.47	37	1.66	0.007	0.956	0.060	0.053	✓	✗
Bayern, kein NTG									
konfigural	31.08	29	1.07	0.362	0.996	0.019	0.036	✓	✓
metrisch	32.70	33	0.99	0.482	1.000	0.000	0.039	✓	✓
skalar	47.04	37	1.27	0.125	0.981	0.037	0.046	✓	✗
Sachsen-Anhalt									

Tabelle 38: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten (*Fortsetzung*)

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
konfigural	37.31	29	1.29	0.139	0.987	0.032	0.036	✓	✓
metrisch	39.79	33	1.21	0.193	0.989	0.027	0.038	✓	✓
skalar	75.75	37	2.05	0.000	0.940	0.061	0.052	●	✗

Tabelle 39: Faktorladungen auf Item-Ebene Außerschulische, naturwissenschaftliche Aktivitäten

	EHZ	NWaktiv1	NWaktiv2	NWaktiv3	NWaktiv4	NWaktiv5
Gesamtstichprobe						
1	0.585	0.751	0.669	0.435	0.583	
3	0.579	0.737	0.708	0.466	0.646	
Substichprobe weiblich						
1	0.551	0.749	0.695	0.441	0.621	
3	0.578	0.757	0.724	0.485	0.661	
Substichprobe männlich						
1	0.615	0.742	0.607	0.443	0.539	
3	0.569	0.701	0.679	0.415	0.629	
Bayern						
1	0.619	0.737	0.700	0.493	0.557	
3	0.612	0.750	0.753	0.473	0.642	
Bayern, NTG						
1	0.651	0.700	0.619	0.574	0.496	
3	0.627	0.740	0.725	0.439	0.596	
Bayern, kein NTG						
1	0.527	0.674	0.740	0.319	0.583	
3	0.582	0.724	0.785	0.470	0.660	
Sachsen-Anhalt						
1	0.521	0.757	0.649	0.323	0.601	
3	0.519	0.723	0.660	0.431	0.648	

5.7 Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness

5.7.1 Skalenüberblick – Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness

Tabelle 40: Skalenüberblick Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness

Eigenschaft	Wert
Titel	Bild von Personen mit naturwissenschaftlichem Beruf - Nerdiness
Kurzbezeichnung	ImageNWP_Nerdiness

Tabelle 40: Skalenüberblick Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
EHZ	1, 2, 3
Quelle	DeWitt et al., 2011, S. 264 und DeWitt und Archer, 2015, S. 2192
Anmerkung	Eigene Übersetzung
Antwortkategorie	4-stufig (0) trifft nicht zu – (1) trifft eher nicht zu – (2) trifft eher zu – (3) trifft genau zu
Impuls	Inwiefern stimmst Du den folgenden Aussagen zu? Menschen, die Naturwissenschaften in ihrem Beruf benutzen...
Items	ImageNWP4: ...sind wirklich intelligent. ImageNWP5: ...sind merkwürdig. ImageNWP7: ...arbeiten meist allein. ImageNWP8: ...haben wenige andere Interessen.
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

5.7.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness

Tabelle 41: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
1	Gesamtstichprobe	994	1.34	0.47	0.44	0.33	✗	0.39
1	Substichprobe weiblich	528	1.31	0.43	0.42	0.67	✗	0.34
1	Substichprobe männlich	441	1.37	0.50	0.37	-0.13	✗	0.44
1	Bayern	626	1.35	0.48	0.49	0.33	✗	0.42
1	Bayern NTG	211	1.33	0.47	0.47	-0.14	✗	0.43
1	Bayern kein NTG	240	1.38	0.51	0.36	0.24	✗	0.47
1	Sachsen-Anhalt	368	1.30	0.43	0.25	0.06	✗	0.33
2	Gesamtstichprobe	828	1.41	0.48	0.28	0.15	✗	0.38
2	Substichprobe weiblich	423	1.37	0.49	0.25	0.01	✗	0.46
2	Substichprobe männlich	348	1.45	0.47	0.41	0.34	✗	0.29
2	Bayern	465	1.43	0.49	0.35	0.13	✗	0.40
2	Bayern NTG	194	1.33	0.45	0.63	0.89	✗	0.36
2	Bayern kein NTG	227	1.51	0.52	0.13	-0.04	✗	0.41
2	Sachsen-Anhalt	363	1.38	0.46	0.15	0.07	✗	0.36
3	Gesamtstichprobe	826	1.39	0.49	0.39	0.03	✗	0.39
3	Substichprobe weiblich	440	1.38	0.47	0.32	0.22	✗	0.42
3	Substichprobe männlich	360	1.38	0.50	0.44	-0.18	✗	0.38
3	Bayern	455	1.38	0.48	0.33	0.04	✗	0.40
3	Bayern NTG	190	1.31	0.47	0.52	0.41	✗	0.41
3	Bayern kein NTG	218	1.42	0.49	0.22	-0.08	✗	0.39

Tabelle 41: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness (*Fortsetzung*)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
3	Sachsen-Anhalt	371	1.41	0.49	0.46	-0.03	✗	0.38

5.7.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness

Tabelle 42: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	144.93	43	3.37	0.000	0.906	0.068	0.052	●	●
metrisch	165.91	49	3.39	0.000	0.892	0.068	0.058	●	✗
skalar	189.08	55	3.44	0.000	0.879	0.068	0.061	●	✗
Substichprobe weiblich									
konfigural	121.96	43	2.84	0.000	0.872	0.077	0.057	●	●
metrisch	125.63	49	2.56	0.000	0.873	0.072	0.059	●	✓
skalar	138.19	55	2.51	0.000	0.865	0.070	0.061	●	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	68.85	43	1.60	0.007	0.946	0.052	0.059	●	●
metrisch	93.28	49	1.90	0.000	0.910	0.063	0.073	●	✗
skalar	111.75	55	2.03	0.000	0.887	0.067	0.077	●	✗
Bayern									
konfigural	132.49	43	3.08	0.000	0.882	0.082	0.061	✗	✗
metrisch	151.36	49	3.09	0.000	0.867	0.082	0.069	✗	✗
skalar	162.06	55	2.95	0.000	0.863	0.078	0.070	●	✗
Bayern, NTG									
konfigural	62.63	43	1.46	0.027	0.934	0.055	0.058	●	●
metrisch	79.29	49	1.62	0.004	0.898	0.064	0.071	●	✗
skalar	102.67	55	1.87	0.000	0.844	0.075	0.078	●	✗
Bayern, kein NTG									
konfigural	100.76	43	2.34	0.000	0.868	0.089	0.069	✗	✗
metrisch	106.16	49	2.17	0.000	0.869	0.083	0.074	✗	✓
skalar	108.29	55	1.97	0.000	0.880	0.075	0.074	●	✓
Sachsen-Anhalt									
konfigural	72.33	43	1.68	0.003	0.918	0.056	0.054	●	●
metrisch	81.94	49	1.67	0.002	0.905	0.056	0.064	●	✗
skalar	96.77	55	1.76	0.000	0.882	0.059	0.070	●	✗

Tabelle 43: Faktorladungen auf Item-Ebene Bild von Naturwissenschaftler*innen: Nerdiness

EHZ	ImageNWP4	ImageNWP5	ImageNWP7	ImageNWP8
Gesamtstichprobe				
1	-0.003	-0.613	-0.374	-0.572
2	0.119	-0.521	-0.514	-0.721
3	0.147	-0.598	-0.437	-0.601
Substichprobe weiblich				
1	-0.040	-0.499	-0.380	-0.707
2	0.025	-0.478	-0.461	-0.808
3	0.118	-0.493	-0.461	-0.649
Substichprobe männlich				
1	0.072	0.680	0.393	0.535
2	0.181	-0.487	-0.574	-0.691
3	0.168	-0.619	-0.443	-0.587
Bayern				
1	-0.031	-0.677	-0.379	-0.573
2	0.145	-0.534	-0.523	-0.757
3	0.059	-0.567	-0.427	-0.621
Bayern, NTG				
1	0.115	0.682	0.375	0.613
2	-0.016	0.320	0.545	0.781
3	-0.035	-0.492	-0.424	-0.621
Bayern, kein NTG				
1	-0.031	-0.662	-0.395	-0.554
2	0.153	-0.616	-0.465	-0.734
3	0.092	-0.609	-0.424	-0.595
Sachsen-Anhalt				
1	0.035	-0.501	-0.339	-0.581
2	0.071	-0.501	-0.468	-0.682
3	0.270	-0.648	-0.441	-0.545

5.8 Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung

5.8.1 Skalenüberblick – Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung

Tabelle 44: Skalenüberblick Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung

Eigenschaft	Wert
Titel	Bild von Personen mit naturwissenschaftlichem Beruf - Anerkennung
Kurzbezeichnung	ImageNWP_Anerkennung
EHZ	1, 2, 3
Quelle	DeWitt et al., 2011 , S. 264 und DeWitt und Archer, 2015 , S. 2192

Tabelle 44: Skalenüberblick Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
Anmerkung	Eigene Übersetzung
Antwortkategorie	4-stufig (0) trifft nicht zu – (1) trifft eher nicht zu – (2) trifft eher zu – (3) trifft genau zu
Impuls	Inwiefern stimmst Du den folgenden Aussagen zu? Menschen, die Naturwissenschaften in ihrem Beruf benutzen...
Items	ImageNWP1: ...können etwas in der Welt bewegen. ImageNWP2: ...verdienen gut. ImageNWP6: ...werden von den Menschen respektiert. ImageNWP9: ...leisten wertvolle Arbeit.
gelöschte Items	ImageNWP3: ...haben spannende Berufe. ImageNWP10: ...müssen bei ihrer Arbeit kreativ sein.

5.8.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung

Tabelle 45: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
1	Gesamtstichprobe	973	2.13	0.44	-0.54	1.01	✗	0.53
1	Substichprobe weiblich	515	2.15	0.42	-0.41	0.80	✗	0.54
1	Substichprobe männlich	434	2.13	0.44	-0.48	0.34	✗	0.49
1	Bayern	616	2.12	0.44	-0.69	1.52	✗	0.54
1	Bayern NTG	208	2.21	0.37	-0.39	0.36	✗	0.36
1	Bayern kein NTG	237	2.05	0.48	-0.76	1.56	✗	0.60
1	Sachsen-Anhalt	357	2.16	0.43	-0.26	-0.09	✗	0.53
2	Gesamtstichprobe	830	2.10	0.45	-0.99	2.45	✗	0.58
2	Substichprobe weiblich	428	2.14	0.39	-0.55	1.11	✗	0.49
2	Substichprobe männlich	345	2.10	0.47	-0.94	2.08	✗	0.62
2	Bayern	463	2.08	0.46	-1.05	2.76	✗	0.60
2	Bayern NTG	196	2.19	0.39	-0.69	1.42	✗	0.49
2	Bayern kein NTG	224	1.99	0.50	-1.04	2.59	✗	0.66
2	Sachsen-Anhalt	367	2.13	0.43	-0.87	1.83	✗	0.55
3	Gesamtstichprobe	822	2.06	0.48	-1.00	2.09	✗	0.63
3	Substichprobe weiblich	439	2.11	0.42	-0.76	1.75	✗	0.56
3	Substichprobe männlich	358	2.02	0.52	-0.92	1.42	✗	0.65
3	Bayern	453	2.08	0.46	-0.85	1.92	✗	0.63
3	Bayern NTG	188	2.14	0.40	-0.32	0.13	✗	0.54
3	Bayern kein NTG	216	2.06	0.48	-0.89	1.79	✗	0.66

Tabelle 45: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung (*Fortsetzung*)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
3	Sachsen-Anhalt	369	2.02	0.51	-1.08	1.99	✗	0.63

5.8.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung

Tabelle 46: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	135.68	43	3.16	0.000	0.929	0.065	0.051	●	●
metrisch	138.74	49	2.83	0.000	0.932	0.059	0.051	●	✓
skalar	158.09	55	2.87	0.000	0.924	0.060	0.053	●	✓
Substichprobe weiblich									
konfigural	96.85	43	2.25	0.000	0.924	0.065	0.054	●	●
metrisch	101.18	49	2.06	0.000	0.927	0.060	0.055	●	✓
skalar	108.72	55	1.98	0.000	0.926	0.057	0.057	●	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	72.87	43	1.69	0.003	0.942	0.056	0.058	●	●
metrisch	78.74	49	1.61	0.004	0.942	0.052	0.061	●	✓
skalar	91.05	55	1.66	0.002	0.931	0.054	0.064	●	✗
Bayern									
konfigural	109.43	43	2.54	0.000	0.927	0.071	0.061	●	●
metrisch	115.16	49	2.35	0.000	0.929	0.066	0.062	●	✓
skalar	126.53	55	2.30	0.000	0.925	0.064	0.063	●	✓
Bayern, NTG									
konfigural	95.70	43	2.23	0.000	0.846	0.088	0.076	✗	✗
metrisch	98.43	49	2.01	0.000	0.849	0.082	0.080	✗	✓
skalar	106.39	55	1.93	0.000	0.845	0.078	0.083	✗	✓
Bayern, kein NTG									
konfigural	87.70	43	2.04	0.000	0.925	0.079	0.063	●	●
metrisch	92.84	49	1.89	0.000	0.928	0.072	0.065	●	✓
skalar	100.93	55	1.84	0.000	0.926	0.069	0.067	●	✓
Sachsen-Anhalt									
konfigural	71.53	43	1.66	0.004	0.935	0.055	0.052	●	●
metrisch	73.60	49	1.50	0.013	0.943	0.048	0.053	●	✓
skalar	83.47	55	1.52	0.008	0.936	0.049	0.057	●	✓

Tabelle 47: Faktorladungen auf Item-Ebene Bild von Naturwissenschaftler*innen: Anerkennung

EHZ	ImageNWP1	ImageNWP2	ImageNWP6	ImageNWP9
Gesamtstichprobe				
1	0.593	0.336	0.362	0.613
2	0.691	0.322	0.427	0.717
3	0.681	0.361	0.429	0.739
Substichprobe weiblich				
1	0.529	0.368	0.422	0.704
2	0.618	0.222	0.393	0.679
3	0.664	0.290	0.435	0.686
Substichprobe männlich				
1	0.653	0.235	0.238	0.499
2	0.698	0.381	0.445	0.750
3	0.632	0.395	0.404	0.835
Bayern				
1	0.660	0.350	0.310	0.626
2	0.723	0.348	0.427	0.754
3	0.715	0.380	0.386	0.727
Bayern, NTG				
1	0.627	0.007	0.078	0.503
2	0.605	0.232	0.407	0.709
3	0.629	0.308	0.297	0.713
Bayern, kein NTG				
1	0.707	0.460	0.406	0.652
2	0.769	0.415	0.444	0.751
3	0.792	0.418	0.436	0.741
Sachsen-Anhalt				
1	0.503	0.306	0.466	0.602
2	0.637	0.294	0.427	0.649
3	0.620	0.341	0.468	0.774

5.9 Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften

5.9.1 Skalenüberblick – Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften

Tabelle 48: Skalenüberblick Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften

Eigenschaft	Wert
Titel	Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften
Kurzbezeichnung	NWEAmbi
EHZ	1, 3
Quelle	DeWitt et al., 2011 , S. 264–265 und DeWitt und Archer, 2015 , S. 2191

Tabelle 48: Skalenüberblick Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften
(Fortsetzung)

Eigenschaft	Wert
Anmerkung	Eigene Übersetzung
Antwortkategorie	6-stufig (0) trifft gar nicht zu – (1) - (2) - (3) - (4) - (5) trifft genau zu
Impuls	Inwiefern stimmst Du den folgenden Aussagen in Bezug auf deine Eltern (bzw. die Personen, denen diese Rolle am nächsten kommt) zu?
Items	NWEAmbi1: Meinen Eltern ist es wichtig, dass ich in den naturwissenschaftlichen Fächern gute Noten bekomme. NWEAmbi2: Meinen Eltern ist es wichtig, dass ich mich in den naturwissenschaftlichen Fächern anstrenge. NWEAmbi4: Meine Eltern würden sich freuen, wenn ich später beruflich mal etwas mit Naturwissenschaften mache.
gelöschte Items	NWEAmbi3: Meine Eltern wissen, welche Noten ich in den naturwissenschaftlichen Fächern bekomme.

5.9.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften

Tabelle 49: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
1	Gesamtstichprobe	961	3.07	1.09	-0.30	-0.42	✗	0.72
1	Substichprobe weiblich	512	3.00	1.13	-0.24	-0.47	✗	0.75
1	Substichprobe männlich	427	3.17	1.03	-0.35	-0.38	✗	0.66
1	Bayern	608	3.00	1.10	-0.22	-0.36	✗	0.71
1	Bayern NTG	206	3.39	1.03	-0.48	0.00	✗	0.67
1	Bayern kein NTG	239	2.74	1.07	-0.06	-0.15	✗	0.70
1	Sachsen-Anhalt	353	3.19	1.07	-0.42	-0.50	✗	0.73
3	Gesamtstichprobe	814	3.11	1.09	-0.41	-0.11	✗	0.72
3	Substichprobe weiblich	436	3.11	1.13	-0.50	-0.11	✗	0.77
3	Substichprobe männlich	353	3.11	1.02	-0.25	-0.15	✗	0.66
3	Bayern	441	3.07	1.08	-0.39	0.00	✗	0.75
3	Bayern NTG	185	3.40	0.95	-0.34	-0.07	✗	0.62
3	Bayern kein NTG	209	2.78	1.09	-0.36	-0.12	✗	0.78
3	Sachsen-Anhalt	373	3.16	1.11	-0.44	-0.24	✗	0.69

5.9.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften

Tabelle 50: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	5.04	5	1.01	0.411	1.000	0.004	0.010	✓	✓
metrisch	6.50	7	0.93	0.483	1.000	0.000	0.015	✓	✓
skalar	8.73	9	0.97	0.462	1.000	0.000	0.017	✓	✓
Substichprobe weiblich									
konfigural	8.36	5	1.67	0.138	0.996	0.045	0.024	✓	✓
metrisch	8.94	7	1.28	0.257	0.998	0.028	0.025	✓	✓
skalar	11.96	9	1.33	0.215	0.997	0.031	0.029	✓	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	5.27	5	1.05	0.384	0.999	0.014	0.028	✓	✓
metrisch	8.26	7	1.18	0.310	0.997	0.026	0.035	✓	✓
skalar	10.18	9	1.13	0.336	0.997	0.022	0.038	✓	✓
Bayern									
konfigural	6.50	5	1.30	0.261	0.998	0.028	0.013	✓	✓
metrisch	7.94	7	1.13	0.338	0.999	0.019	0.019	✓	✓
skalar	9.15	9	1.02	0.424	1.000	0.007	0.021	✓	✓
Bayern, NTG									
konfigural	2.43	5	0.49	0.787	1.000	0.000	0.015	✓	✓
metrisch	6.36	7	0.91	0.499	1.000	0.000	0.034	✓	✓
skalar	13.15	9	1.46	0.156	0.986	0.052	0.042	✓	✗
Bayern, kein NTG									
konfigural	7.63	5	1.53	0.178	0.995	0.051	0.021	✓	✓
metrisch	11.48	7	1.64	0.119	0.992	0.056	0.031	✓	✓
skalar	12.86	9	1.43	0.169	0.993	0.046	0.032	✓	✓
Sachsen-Anhalt									
konfigural	3.71	5	0.74	0.591	1.000	0.000	0.016	✓	✓
metrisch	4.19	7	0.60	0.758	1.000	0.000	0.018	✓	✓
skalar	5.31	9	0.59	0.806	1.000	0.000	0.020	✓	✓

Tabelle 51: Faktorladungen auf Item-Ebene Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften

EHZ	NWEAmbi1	NWEAmbi2	NWEAmbi4
Gesamtstichprobe			
1	0.829	0.773	0.474

Tabelle 51: Faktorladungen auf Item-Ebene Wahrgenommene Elternambitionen bzgl. Naturwissenschaften (*Fortsetzung*)

EHZ	NWEAmbi1	NWEAmbi2	NWEAmbi4
3	0.861	0.806	0.463
Substichprobe weiblich			
1	0.863	0.778	0.534
3	0.861	0.801	0.556
Substichprobe männlich			
1	0.765	0.752	0.408
3	0.859	0.821	0.356
Bayern			
1	0.784	0.788	0.455
3	0.866	0.854	0.453
Bayern, NTG			
1	0.745	0.753	0.425
3	0.856	0.792	0.275
Bayern, kein NTG			
1	0.874	0.706	0.361
3	0.933	0.821	0.544
Sachsen-Anhalt			
1	0.879	0.764	0.490
3	0.856	0.745	0.471

5.10 Wahrgenommene Interessen an und Aktivitäten in Naturwissenschaften mit den Eltern

5.10.1 Skalenüberblick – Wahrgenommene Interessen an und Aktivitäten in Naturwissenschaften mit den Eltern

Tabelle 52: Wahrgenommene Interessen an und Aktivitäten in Naturwissenschaften mit den Eltern.

Eigenschaft	Wert
Titel	Wahrgenommene Interessen und Aktivitäten in Naturwissenschaften mit Mutter und Vater
Kurzbezeichnung	EinstelMV
EHZ	1
Quelle	DeWitt, 2016
Anmerkung	Eigene Übersetzung; Angenommene Subskalenstruktur: EinstelM (Items M1, M2, M3) und EinstelV (Items V1, V2, V3); Die Faktorenanalyse liefert keinen genügenden Fit, daher findet keine Skalenbildung statt.

Tabelle 52: Wahrgenommene Interessen an und Aktivitäten in Naturwissenschaften mit den Eltern. (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
Antwortkategorie	6-stufig (0) trifft gar nicht zu – (1) – (2) – (3) – (4) – (5) trifft genau zu
Impuls	Inwiefern stimmst Du den folgenden Aussagen in Bezug auf deinen Vater bzw. deine Mutter (bzw. die Personen, denen diese Rolle am nächsten kommt) zu? Kreuze dazu in jeder Zeile bitte einmal an.
Items	EinstelV1: Mein Vater findet Naturwissenschaften interessant. EinstelM1: Meine Mutter findet Naturwissenschaften interessant. EinstelV2: Mein Vater findet es wichtig, dass ich Naturwissenschaften lerne. EinstelM2: Meine Mutter findet es wichtig, dass ich Naturwissenschaften lerne. EinstelV3: Mein Vater und ich beschäftigen uns in unserer Freizeit gemeinsam mit Naturwissenschaften. EinstelM3: Meine Mutter und ich beschäftigen uns in unserer Freizeit gemeinsam mit Naturwissenschaften.
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

5.10.2 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Wahrgenommene Interessen an und Aktivitäten in Naturwissenschaften mit den Eltern

Tabelle 53: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz: Wahrgenommene Interessen an und Aktivitäten in Naturwissenschaften mit den Eltern.

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	914.58	7	130.65	0	0.605	0.403	0.156	✗	✗
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Substichprobe weiblich									
konfigural	461.60	7	65.94	0	0.614	0.392	0.155	✗	✗
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Substichprobe männlich									
konfigural	408.08	7	58.3	0	0.592	0.414	0.157	✗	✗
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Bayern									
konfigural	568.65	7	81.24	0	0.611	0.373	0.144	✗	✗

Tabelle 53: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz: Wahrgenommene Interessen an und Aktivitäten in Naturwissenschaften mit den Eltern. (*Fortsetzung*)

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Bayern, NTG									
konfigural	206.14	7	29.45	0	0.585	0.390	0.171	✗	✗
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Bayern, kein NTG									
konfigural	172.31	7	24.62	0	0.633	0.337	0.132	✗	✗
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Sachsen-Anhalt									
konfigural	354.91	7	50.7	0	0.609	0.463	0.184	✗	✗
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA

5.11 Wahrnehmung des Physikunterrichts

5.11.1 Skalenüberblick – Wahrnehmung des Physikunterrichts

Tabelle 54: Skalenüberblick Wahrnehmung des Physikunterrichts

Eigenschaft	Wert
Titel	Wahrnehmung des Physikunterrichts
Kurzbezeichnung	WahrPhy
EHZ	1, 2, 3
Quelle	DeWitt et al., 2011, S. 265 und DeWitt und Archer, 2015, S. 2191
Anmerkung	Eigene Übersetzung; veränderte Item-Formulierung zw. EHZ1/EHZ2 und EHZ3 (Item 1, 7, 8, 10, 11). In EHZ 3 gleichzeitige Abfrage Physik und Chemie. Umkodierung (Item 7); Subskalenstruktur: positive Wahrnehmung Physikunterricht (posWahrPhy: Items 3,4,5), positive Wahrnehmung Lehrkraft (WahrPhyL: Items 1,8), Wahrnehmung Nutzen des Physikunterrichts (nutzWahrPhy: Items 6,9)
Antwortkategorie	4-stufig (0) trifft nicht zu – (1) trifft eher nicht zu - (2) trifft eher zu - (3) trifft genau zu
Impuls	Inwiefern stimmst Du den folgenden Aussagen zu? Kreuze in jeder Zeile bitte einmal an.

Tabelle 54: Skalenüberblick Wahrnehmung des Physikunterrichts (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
Items	WahrPhy1: Mein*e Physiklehrer*in/Meine Physiklehrkraft erwartet gute Leistungen von mir. WahrPhy3: Was ich im Physikunterricht gelernt habe, ist interessant. WahrPhy4: Ich habe mich immer auf die Physikstunden gefreut. WahrPhy5: Die Physikstunden waren spannend. WahrPhy6: Physik zu lernen ist nützlich, um später einen guten Beruf zu bekommen. WahrPhy8: Mein*e Physiklehrer*in/Meine Physiklehrkraft war interessiert daran, dass ich Physik verstehe. WahrPhy9: Für meine Zukunft kann es wichtig sein, Physik zu lernen.
gelöschte Items	WahrPhy2: Ich habe gute Noten in Physik bekommen. WahrPhy7: Man lernt Physik, um Physiker*in zu werden. WahrPhy10: Mein*e Physiklehrer*in/Meine Physiklehrkraft findet Physik richtig toll. WahrPhy11: Ich finde meine*n Physiklehrer*in/meine Physiklehrkraft gut.

5.11.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Wahrnehmung des Physikunterrichts

Tabelle 55: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Wahrnehmung des Physikunterrichts

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
1	Gesamtstichprobe	950	1.65	0.58	-0.03	-0.20	✗	0.79
1	Substichprobe weiblich	505	1.59	0.57	0.09	-0.12	✗	0.79
1	Substichprobe männlich	423	1.73	0.58	-0.15	-0.24	✗	0.79
1	Bayern	610	1.57	0.57	0.03	-0.14	✗	0.77
1	Bayern NTG	202	1.82	0.52	-0.23	-0.18	✗	0.76
1	Bayern kein NTG	235	1.43	0.57	0.26	0.10	✗	0.78
1	Sachsen-Anhalt	340	1.77	0.60	-0.20	-0.17	✗	0.82
2	Gesamtstichprobe	810	1.57	0.57	0.05	-0.33	✗	0.78
2	Substichprobe weiblich	419	1.52	0.55	0.05	-0.41	✗	0.78
2	Substichprobe männlich	334	1.68	0.56	-0.01	-0.31	✗	0.77
2	Bayern	453	1.61	0.57	0.06	-0.36	✗	0.79
2	Bayern NTG	186	1.79	0.55	-0.17	-0.22	✓	0.78
2	Bayern kein NTG	224	1.48	0.55	0.22	-0.02	✓	0.77
2	Sachsen-Anhalt	357	1.53	0.56	0.02	-0.33	✗	0.78
3	Gesamtstichprobe	815	1.53	0.67	-0.01	-0.60	✗	0.84
3	Substichprobe weiblich	434	1.49	0.62	0.11	-0.65	✗	0.83

Tabelle 55: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Wahrnehmung des Physikunterrichts
(Fortsetzung)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
3	Substichprobe männlich	353	1.60	0.70	-0.17	-0.56	✗	0.85
3	Bayern	446	1.54	0.66	-0.08	-0.67	✗	0.84
3	Bayern NTG	185	1.72	0.63	-0.27	-0.54	✗	0.83
3	Bayern kein NTG	213	1.38	0.62	0.06	-0.61	✓	0.81
3	Sachsen-Anhalt	369	1.52	0.68	0.07	-0.53	✗	0.85

5.11.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Wahrnehmung des Physikunterrichts

Tabelle 56: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Wahrnehmung des Physikunterrichts

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	273.75	154	1.78	0.000	0.975	0.040	0.043	✓	✓
metrisch	302.21	162	1.87	0.000	0.971	0.042	0.046	✓	✓
skalar	309.79	170	1.82	0.000	0.971	0.040	0.046	✓	✓
Substichprobe weiblich									
konfigural	246.16	154	1.60	0.000	0.966	0.046	0.056	✓	✓
metrisch	257.13	162	1.59	0.000	0.965	0.046	0.058	✓	✓
skalar	265.93	170	1.56	0.000	0.965	0.045	0.058	✓	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	184.32	154	1.20	0.048	0.985	0.030	0.043	✓	✓
metrisch	206.06	162	1.27	0.011	0.978	0.035	0.050	✓	✓
skalar	216.14	170	1.27	0.010	0.977	0.035	0.050	✓	✓
Bayern									
konfigural	232.28	154	1.51	0.000	0.972	0.041	0.052	✓	✓
metrisch	244.10	162	1.51	0.000	0.970	0.041	0.055	✓	✓
skalar	255.45	170	1.50	0.000	0.969	0.041	0.055	✓	✓
Bayern, NTG									
konfigural	194.34	154	1.26	0.015	0.963	0.044	0.057	✓	✓
metrisch	206.58	162	1.28	0.010	0.959	0.045	0.061	✓	✓
skalar	211.61	170	1.24	0.017	0.962	0.042	0.061	✓	✓
Bayern, kein NTG									
konfigural	224.61	154	1.46	0.000	0.955	0.052	0.074	✓	✓
metrisch	235.90	162	1.46	0.000	0.953	0.051	0.077	✓	✓
skalar	245.57	170	1.44	0.000	0.952	0.051	0.077	✓	✓
Sachsen-Anhalt									

Tabelle 56: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Wahrnehmung des Physikunterrichts
(Fortsetzung)

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
konfigural	214.80	154	1.39	0.001	0.971	0.044	0.049	✓	✓
metrisch	240.59	162	1.49	0.000	0.963	0.048	0.057	✓	✓
skalar	249.16	170	1.47	0.000	0.962	0.047	0.058	✓	✓

Tabelle 57: Faktorladungen auf Item-Ebene Wahrnehmung des Physikunterrichts

EHZ	WahrPhy1	WahrPhy8	WahrPhy3	WahrPhy4	WahrPhy5	WahrPhy6	WahrPhy9
Gesamtstichprobe							
1	0.513	0.643	0.798	0.862	0.846	0.781	0.765
2	0.377	0.827	0.792	0.804	0.861	0.762	0.811
3	0.591	0.874	0.792	0.829	0.851	0.734	0.766
Substichprobe weiblich							
1	0.419	0.790	0.794	0.856	0.872	0.777	0.753
2	0.385	0.838	0.807	0.766	0.867	0.731	0.774
3	0.507	0.903	0.819	0.843	0.836	0.684	0.766
Substichprobe männlich							
1	0.594	0.542	0.772	0.856	0.792	0.808	0.751
2	0.382	0.827	0.747	0.845	0.848	0.799	0.852
3	0.658	0.869	0.761	0.814	0.871	0.789	0.746
Bayern							
1	0.472	0.689	0.785	0.841	0.845	0.758	0.758
2	0.384	0.663	0.775	0.798	0.848	0.795	0.806
3	0.615	0.891	0.817	0.785	0.837	0.741	0.735
Bayern, NTG							
1	0.540	0.625	0.696	0.769	0.840	0.698	0.739
2	0.332	0.816	0.725	0.747	0.844	0.888	0.776
3	0.518	0.937	0.805	0.759	0.823	0.649	0.753
Bayern, kein NTG							
1	0.406	0.784	0.776	0.829	0.834	0.745	0.735
2	0.376	0.613	0.775	0.800	0.849	0.697	0.827
3	0.635	0.898	0.810	0.780	0.837	0.791	0.719
Sachsen-Anhalt							
1	0.557	0.652	0.815	0.878	0.840	0.806	0.790
2	0.336	1.123	0.823	0.814	0.865	0.693	0.824
3	0.571	0.838	0.769	0.877	0.861	0.716	0.833

5.11.4 Subskalen-Ladungen auf den Gesamtfaktor – Wahrnehmung des Physikunterrichts

Tabelle 58: Subskalen-Ladungen auf Gesamtfaktor Wahrnehmung des Physikunterrichts

EHZ	WahrPhyL	posWahrPhy	nutzWahrPhy
Gesamtstichprobe			
1	0.657	0.873	0.605
2	0.662	0.886	0.482
3	0.725	0.919	0.626
Substichprobe weiblich			
1	0.550	0.981	0.526
2	0.637	1.009	0.322
3	0.654	0.969	0.552
Substichprobe männlich			
1	0.653	0.785	0.698
2	0.645	0.796	0.611
3	0.805	0.888	0.691
Bayern			
1	0.576	1.055	0.459
2	0.727	1.000	0.419
3	0.606	1.068	0.553
Bayern, NTG			
1	1.015	0.755	0.322
2	0.807	0.770	0.574
3	0.731	0.909	0.631
Bayern, kein NTG			
1	0.490	1.263	0.317
2	0.725	1.149	0.295
3	0.470	1.232	0.444
Sachsen-Anhalt			
1	0.696	0.748	0.758
2	0.526	0.760	0.526
3	0.887	0.788	0.726

5.12 Wahrnehmung des Chemieunterrichts

5.12.1 Skalenüberblick – Wahrnehmung des Chemieunterrichts

Tabelle 59: Skalenüberblick Wahrnehmung des Chemieunterrichts

Eigenschaft	Wert
Titel	Wahrnehmung des Chemieunterrichts
Kurzbezeichnung	WahrChe
EHZ	3
Quelle	DeWitt et al., 2011 , S. 265 und DeWitt und Archer, 2015 , S. 2191

Tabelle 59: Skalenüberblick Wahrnehmung des Chemieunterrichts (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
Anmerkung	Eigene Übersetzung; gleichzeitige Abfrage Physik und Chemie. Umkodierung (Item 7); Subskalenstruktur: positive Wahrnehmung Chemieunterricht (posWahrChe: Items 3,4,5), positive Wahrnehmung Lehrkraft (WahrCheL: Items 1,8), Wahrnehmung Nutzen des Chemieunterrichts (nutzWahrChe: Items 6,9)
Antwortkategorie	4-stufig (0) trifft nicht zu – (1) trifft eher nicht zu - (2) trifft eher zu - (3) trifft genau zu
Impuls	Inwiefern stimmst Du den folgenden Aussagen zu? Kreuze in jeder Zeile bitte einmal an.
Items	WahrPhy1: Chemielehrkraft erwartet gute Leistungen von mir. WahrPhy3: Was ich im Chemieunterricht gelernt habe, ist interessant. WahrPhy4: Ich habe mich immer auf die Chemiestunden gefreut. WahrPhy5: Die Chemiestunden waren spannend. WahrPhy6: Chemie zu lernen ist nützlich, um später einen guten Beruf zu bekommen. WahrPhy8: Meine Chemielehrkraft war interessiert daran, dass ich Chemie verstehe. WahrPhy9: Für meine Zukunft kann es wichtig sein, Chemie zu lernen.
gelöschte Items	WahrPhy2: Ich habe gute Noten in Chemie bekommen. WahrPhy7: Man lernt Chemie, um Chemiker*in zu werden. WahrPhy10: Meine Chemielehrkraft findet Chemie richtig toll. WahrPhy11: Ich finde meine Chemielehrkraft gut.

5.12.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Wahrnehmung des Chemieunterrichts

Tabelle 60: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Wahrnehmung des Chemieunterrichts

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurto- sis	NV	Cron- bach's α
3	Gesamtstichprobe	815	1.53	0.67	-0.01	-0.60	✗	0.84
3	Substichprobe weiblich	434	1.49	0.62	0.11	-0.65	✗	0.83
3	Substichprobe männlich	353	1.60	0.70	-0.17	-0.56	✗	0.85
3	Bayern	446	1.54	0.66	-0.08	-0.67	✗	0.84
3	Bayern NTG	185	1.72	0.63	-0.27	-0.54	✗	0.83
3	Bayern kein NTG	213	1.38	0.62	0.06	-0.61	✓	0.81
3	Sachsen-Anhalt	369	1.52	0.68	0.07	-0.53	✗	0.85

5.12.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Wahrnehmung des Chemieunterrichts

Tabelle 61: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Wahrnehmung des Chemieunterrichts

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	32.09	11	2.92	0.001	0.988	0.052	0.020	✓	✓
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Substichprobe weiblich									
konfigural	15.07	11	1.37	0.179	0.996	0.031	0.017	✓	✓
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Substichprobe männlich									
konfigural	17.43	11	1.58	0.096	0.991	0.044	0.023	✓	✓
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Bayern									
konfigural	28.13	11	2.56	0.003	0.981	0.063	0.026	✓	✓
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Bayern, NTG									
konfigural	22.40	11	2.04	0.021	0.969	0.079	0.040	✓	✓
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Bayern, kein NTG									
konfigural	12.49	11	1.14	0.328	0.997	0.026	0.019	✓	✓
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
Sachsen-Anhalt									
konfigural	30.45	11	2.77	0.001	0.977	0.072	0.034	✓	✓
metrisch	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA
skalar	NA	NA	–	NA	NA	NA	NA	–	NA

Tabelle 62: Faktorladungen auf Item-Ebene Wahrnehmung des Chemieunterrichts

EHZ	WahrChe1	WahrChe8	WahrChe3	WahrChe4	WahrChe5	WahrChe6	WahrChe9
Gesamtstichprobe							
3	0.581	0.772	0.756	0.827	0.838	0.730	0.785
Substichprobe weiblich							
3	0.531	0.794	0.799	0.804	0.827	0.679	0.853

Tabelle 62: Faktorladungen auf Item-Ebene Wahrnehmung des Chemieunterrichts (*Fortsetzung*)

EHZ	WahrChe1	WahrChe8	WahrChe3	WahrChe4	WahrChe5	WahrChe6	WahrChe9
Substichprobe männlich							
3	0.651	0.753	0.716	0.866	0.848	0.770	0.728
Bayern							
3	0.543	0.758	0.771	0.822	0.814	0.750	0.758
Bayern, NTG							
3	0.501	0.828	0.655	0.853	0.776	0.833	0.656
Bayern, kein NTG							
3	0.637	0.717	0.845	0.800	0.847	0.661	0.805
Sachsen-Anhalt							
3	0.572	0.854	0.743	0.829	0.866	0.715	0.793

5.12.4 Subskalen-Ladungen auf den Gesamtfaktor – Wahrnehmung des Chemieunterrichts

Tabelle 63: Subskalen-Ladungen auf Gesamtfaktor Wahrnehmung des Chemieunterrichts

EHZ	WahrCheL	posWahrChe	nutzWahrChe
Gesamtstichprobe			
3	0.633	0.944	0.623
Substichprobe weiblich			
3	0.564	1.055	0.570
Substichprobe männlich			
3	0.710	0.887	0.673
Bayern			
3	0.592	1.056	0.610
Bayern, NTG			
3	0.618	1.154	0.542
Bayern, kein NTG			
3	0.531	1.016	0.629
Sachsen-Anhalt			
3	0.702	0.773	0.697

5.13 Wahrnehmung der Einstellung von Mitschülerinnen bzgl. Naturwissenschaften

5.13.1 Skalenüberblick – Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen zu Naturwissenschaften

Tabelle 64: Skalenüberblick Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen zu Naturwissenschaften

Eigenschaft	Wert
Titel	Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen gegenüber Naturwissenschaften
Kurzbezeichnung	EinstelMSw
EHZ	1, 2, 3
Quelle	DeWitt et al., 2011, S. 265 und DeWitt und Archer, 2015, S. 2192
Anmerkung	Eigene Übersetzung; Items EinstelMSw1 und EinstelMSw2 wurden zusammengefasst für die weitere Analyse (Mittelwert mit listenweisen Fallausschluss)
Antwortkategorie	5-stufig (0) fast niemand – (1) weniger als die Hälfte - (2) ungefähr die Hälfte - (3) mehr als die Hälfte - (4) fast alle
Impuls	Schätze so gut du kannst: Wie viele deiner Mitschülerinnen (♀) bzw. Mitschüler (♂)...
Items	EinstelMSw12: Mittelwert aus EinstelMSw1 und EinstelMSw2 EinstelMSw3: Wie viele deiner Mitschülerinnen halten es für wichtig, dass sie in der Schule gute Noten in den Naturwissenschaften bekommen? EinstelMSw4: Wie viele deiner Mitschülerinnen ermutigen Dich in der Schule gut Leistungen in den Naturwissenschaften zu erbringen? EinstelMSw5: Wie viele deiner Mitschülerinnen haben richtig schlaue Ideen in den Naturwissenschaften?
gelöschte Items	EinstelMSw1: Wie viele deiner Mitschülerinnen mögen Naturwissenschaften? EinstelMSw2: Wie viele deiner Mitschülerinnen denken, dass Naturwissenschaften cool sind?

5.13.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen zu Naturwissenschaften

Tabelle 65: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen zu Naturwissenschaften

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
1	Gesamtstichprobe	1014	1.63	0.73	0.30	-0.18	✗	0.61
1	Substichprobe weiblich	539	1.65	0.72	0.38	-0.02	✗	0.64
1	Substichprobe männlich	447	1.62	0.73	0.20	-0.37	✗	0.59
1	Bayern	641	1.54	0.70	0.27	-0.18	✗	0.58
1	Bayern NTG	215	1.65	0.76	0.28	-0.40	✗	0.64
1	Bayern kein NTG	252	1.42	0.63	0.30	-0.12	✗	0.54

Tabelle 65: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen zu Naturwissenschaften (*Fortsetzung*)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
1	Sachsen-Anhalt	373	1.78	0.74	0.30	-0.29	✗	0.64
2	Gesamtstichprobe	846	1.78	0.72	0.25	0.02	✗	0.61
2	Substichprobe weiblich	435	1.85	0.70	0.17	-0.29	✗	0.65
2	Substichprobe männlich	352	1.69	0.72	0.33	0.34	✗	0.58
2	Bayern	470	1.77	0.71	0.28	0.11	✗	0.60
2	Bayern NTG	203	1.87	0.77	0.19	-0.23	✓	0.65
2	Bayern kein NTG	226	1.67	0.65	0.14	0.13	✓	0.54
2	Sachsen-Anhalt	376	1.79	0.73	0.22	-0.10	✗	0.64
3	Gesamtstichprobe	827	1.66	0.73	0.23	-0.04	✗	0.63
3	Substichprobe weiblich	438	1.74	0.71	0.18	-0.16	✗	0.65
3	Substichprobe männlich	360	1.57	0.73	0.39	0.19	✗	0.61
3	Bayern	454	1.65	0.70	0.26	0.06	✗	0.59
3	Bayern NTG	191	1.68	0.74	0.33	-0.08	✓	0.62
3	Bayern kein NTG	215	1.63	0.65	0.28	0.37	✓	0.58
3	Sachsen-Anhalt	373	1.67	0.77	0.20	-0.18	✗	0.69

5.13.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen zu Naturwissenschaften

Tabelle 66: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen zu Naturwissenschaften

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	143.00	43	3.33	0.000	0.928	0.063	0.042	●	●
metrisch	146.38	49	2.99	0.000	0.931	0.058	0.042	●	✓
skalar	182.33	55	3.32	0.000	0.911	0.062	0.046	●	✗
Substichprobe weiblich									
konfigural	106.14	43	2.47	0.000	0.931	0.067	0.050	●	●
metrisch	108.57	49	2.22	0.000	0.935	0.060	0.051	●	✓
skalar	135.19	55	2.46	0.000	0.914	0.066	0.056	●	✗
Substichprobe männlich									
konfigural	70.70	43	1.64	0.005	0.944	0.050	0.047	●	●
metrisch	75.52	49	1.54	0.009	0.945	0.046	0.049	●	✓
skalar	96.09	55	1.75	0.001	0.917	0.054	0.055	●	✗
Bayern									
konfigural	123.61	43	2.87	0.000	0.899	0.074	0.054	●	●

Tabelle 66: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen zu Naturwissenschaften (*Fortsetzung*)

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
metrisch	127.63	49	2.60	0.000	0.902	0.068	0.056	●	✓
skalar	150.88	55	2.74	0.000	0.882	0.071	0.060	●	✗
Bayern, NTG									
konfigural	63.00	43	1.47	0.025	0.943	0.053	0.057	●	●
metrisch	65.33	49	1.33	0.059	0.954	0.045	0.059	✓	✓
skalar	74.63	55	1.36	0.040	0.945	0.047	0.064	●	✓
Bayern, kein NTG									
konfigural	102.67	43	2.39	0.000	0.861	0.085	0.065	✗	✗
metrisch	103.39	49	2.11	0.000	0.870	0.077	0.066	●	✓
skalar	121.64	55	2.21	0.000	0.842	0.080	0.073	●	✗
Sachsen-Anhalt									
konfigural	56.03	43	1.30	0.088	0.978	0.035	0.042	✓	✓
metrisch	59.40	49	1.21	0.147	0.983	0.029	0.046	✓	✓
skalar	83.99	55	1.53	0.007	0.953	0.045	0.052	✓	✗

Tabelle 67: Faktorladungen auf Item-Ebene Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen zu Naturwissenschaften

	EHZ	EinstelMSw12	EinstelMSw3	EinstelMSw4	EinstelMSw5
Gesamtstichprobe					
1		0.586	0.406	0.451	0.687
2		0.608	0.413	0.450	0.743
3		0.623	0.447	0.478	0.748
Substichprobe weiblich					
1		0.536	0.408	0.577	0.687
2		0.597	0.492	0.534	0.709
3		0.625	0.452	0.523	0.698
Substichprobe männlich					
1		0.684	0.443	0.329	0.623
2		0.673	0.353	0.365	0.721
3		0.626	0.417	0.457	0.771
Bayern					
1		0.542	0.405	0.379	0.755
2		0.654	0.436	0.380	0.775
3		0.595	0.465	0.368	0.742
Bayern, NTG					
1		0.590	0.458	0.405	0.742
2		0.665	0.455	0.414	0.775
3		0.609	0.497	0.417	0.726
Bayern, kein NTG					

Tabelle 67: Faktorladungen auf Item-Ebene Wahrgenommene Einstellung der Mitschülerinnen zu Naturwissenschaften (*Fortsetzung*)

EHZ	EinstelMSw12	EinstelMSw3	EinstelMSw4	EinstelMSw5
1	0.421	0.332	0.320	0.805
2	0.654	0.387	0.373	0.741
3	0.562	0.407	0.375	0.808
Sachsen-Anhalt				
1	0.602	0.344	0.575	0.581
2	0.559	0.423	0.579	0.664
3	0.680	0.452	0.639	0.731

5.14 Wahrnehmung der Einstellung von Mitschüler bzgl. Naturwissenschaften

5.14.1 Skalenüberblick – Wahrgenommene Einstellung der Mitschüler zu Naturwissenschaften

Tabelle 68: Skalenüberblick Wahrgenommene Einstellung der Mitschüler zu Naturwissenschaften

Eigenschaft	Wert
Titel	Wahrgenommene Einstellung der Mitschüler gegenüber Naturwissenschaften
Kurzbezeichnung	EinstelMSm
EHZ	1, 2, 3
Quelle	DeWitt et al., 2011, S. 265 und DeWitt und Archer, 2015, S. 2192
Anmerkung	Eigene Übersetzung; Items EinstelMSm1 und EinstelMSm2 wurden zusammengefasst für die weitere Analyse (Mittelwert mit listenweisen Fallausschluss)
Antwortkategorie	5-stufig (0) fast niemand – (1) weniger als die Hälfte - (2) ungefähr die Hälfte - (3) mehr als die Hälfte - (4) fast alle
Impuls	Schätze so gut du kannst: Wie viele deiner Mitschülerinnen (♀) bzw. Mitschüler (♂)...
Items	EinstelMSm12: Mittelwert aus EinstelMSm1 und EinstelMSm2 EinstelMSm3: Wie viele deiner Mitschüler halten es für wichtig, dass sie in der Schule gute Noten in den Naturwissenschaften bekommen? EinstelMSm4: Wie viele deiner Mitschüler ermutigen Dich in der Schule gut Leistungen in den Naturwissenschaften zu erbringen? EinstelMSm5: Wie viele deiner Mitschüler haben richtig schlaue Ideen in den Naturwissenschaften?

Tabelle 68: Skalenüberblick Wahrgenommene Einstellung der Mitschüler zu Naturwissenschaften (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
gelöschte Items	EinstelMSm1: Wie viele deiner Mitschüler mögen Naturwissenschaften? EinstelMSm2: Wie viele deiner Mitschüler denken, dass Naturwissenschaften cool sind?

5.14.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Wahrgenommene Einstellung der Mitschüler zu Naturwissenschaften

Tabelle 69: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Wahrgenommene Einstellung der Mitschüler zu Naturwissenschaften

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
1	Gesamtstichprobe	981	1.56	0.75	0.30	-0.25	✗	0.65
1	Substichprobe weiblich	509	1.47	0.69	0.22	-0.38	✗	0.62
1	Substichprobe männlich	445	1.67	0.79	0.28	-0.29	✗	0.67
1	Bayern	611	1.50	0.73	0.35	-0.13	✗	0.63
1	Bayern NTG	216	1.56	0.72	0.29	-0.34	✓	0.61
1	Bayern kein NTG	221	1.34	0.69	0.36	-0.32	✗	0.63
1	Sachsen-Anhalt	370	1.66	0.78	0.19	-0.39	✗	0.68
2	Gesamtstichprobe	814	1.58	0.73	0.21	-0.07	✗	0.64
2	Substichprobe weiblich	410	1.48	0.67	0.10	-0.30	✗	0.62
2	Substichprobe männlich	343	1.66	0.76	0.04	-0.50	✗	0.64
2	Bayern	440	1.56	0.69	0.17	-0.25	✗	0.59
2	Bayern NTG	198	1.58	0.68	0.21	-0.37	✓	0.57
2	Bayern kein NTG	201	1.56	0.72	0.17	-0.19	✓	0.63
2	Sachsen-Anhalt	374	1.60	0.77	0.22	-0.04	✗	0.69
3	Gesamtstichprobe	805	1.46	0.70	0.11	-0.17	✗	0.59
3	Substichprobe weiblich	413	1.41	0.67	0.11	-0.23	✗	0.61
3	Substichprobe männlich	363	1.53	0.71	0.10	-0.13	✗	0.56
3	Bayern	426	1.49	0.69	0.19	-0.06	✗	0.58
3	Bayern NTG	190	1.51	0.64	0.21	-0.39	✓	0.48
3	Bayern kein NTG	190	1.45	0.71	0.09	-0.23	✓	0.62
3	Sachsen-Anhalt	379	1.44	0.70	0.03	-0.32	✗	0.60

5.14.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Wahrgenommene Einstellung der Mitschüler zu Naturwissenschaften

Tabelle 70: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Wahrgenommene Einstellung der Mitschüler zu Naturwissenschaften

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	165.61	43	3.85	0	0.910	0.073	0.045	●	●
metrisch	171.45	49	3.50	0	0.912	0.067	0.047	●	✓
skalar	200.25	55	3.64	0	0.897	0.069	0.050	●	✗
Substichprobe weiblich									
konfigural	129.11	43	3.00	0	0.892	0.081	0.054	✗	✗
metrisch	142.75	49	2.91	0	0.884	0.078	0.060	●	✓
skalar	156.55	55	2.85	0	0.876	0.076	0.061	●	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	95.00	43	2.21	0	0.912	0.072	0.052	●	●
metrisch	101.92	49	2.08	0	0.912	0.067	0.059	●	✓
skalar	118.11	55	2.15	0	0.897	0.068	0.064	●	✗
Bayern									
konfigural	150.92	43	3.51	0	0.851	0.091	0.060	✗	✗
metrisch	153.52	49	3.13	0	0.856	0.084	0.062	✗	✓
skalar	174.55	55	3.17	0	0.839	0.084	0.065	✗	✗
Bayern, NTG									
konfigural	85.51	43	1.99	0	0.849	0.082	0.072	✗	✗
metrisch	88.32	49	1.80	0	0.859	0.074	0.075	●	✓
skalar	102.66	55	1.87	0	0.833	0.076	0.079	●	✗
Bayern, kein NTG									
konfigural	130.73	43	3.04	0	0.828	0.109	0.072	✗	✗
metrisch	140.41	49	2.87	0	0.819	0.105	0.080	✗	✓
skalar	158.88	55	2.89	0	0.796	0.105	0.085	✗	✗
Sachsen-Anhalt									
konfigural	90.46	43	2.10	0	0.931	0.067	0.050	●	●
metrisch	97.44	49	1.99	0	0.931	0.063	0.053	●	✓
skalar	108.32	55	1.97	0	0.924	0.062	0.054	●	✓

Tabelle 71: Faktorladungen auf Item-Ebene Wahrgenommene Einstellung der Mitschüler zu Naturwissenschaften

	EHZ	EinstelMSm12	EinstelMSm3	EinstelMSm4	EinstelMSm5
Gesamtstichprobe					
1	0.638		0.500	0.437	0.705
2	0.638		0.513	0.459	0.683
3	0.649		0.429	0.355	0.605
Substichprobe weiblich					

Tabelle 71: Faktorladungen auf Item-Ebene Wahrgenommene Einstellung der Mitschüler zu Naturwissenschaften (*Fortsetzung*)

EHZ	EinstelMSm12	EinstelMSm3	EinstelMSm4	EinstelMSm5
1	0.533	0.539	0.369	0.758
2	0.633	0.536	0.356	0.662
3	0.740	0.410	0.367	0.642
Substichprobe männlich				
1	0.752	0.462	0.478	0.648
2	0.665	0.494	0.481	0.672
3	0.596	0.477	0.300	0.532
Bayern				
1	0.626	0.441	0.425	0.681
2	0.577	0.438	0.431	0.706
3	0.605	0.414	0.389	0.578
Bayern, NTG				
1	0.493	0.367	0.424	0.803
2	0.590	0.323	0.381	0.741
3	0.515	0.403	0.374	0.601
Bayern, kein NTG				
1	0.759	0.535	0.345	0.591
2	0.594	0.539	0.484	0.676
3	0.758	0.391	0.337	0.521
Sachsen-Anhalt				
1	0.630	0.570	0.429	0.732
2	0.696	0.590	0.478	0.679
3	0.693	0.449	0.328	0.657

5.15 Physikbezogene Genderstereotype

5.15.1 Skalenüberblick – Physikbezogene Genderstereotype

Tabelle 72: Skalenüberblick Physikbezogene Genderstereotype

Eigenschaft	Wert
Titel	Physikbezogene Genderstereotype
Kurzbezeichnung	GenderbildPhy
EHZ	2, 3
Quelle	DeWitt, 2016
Anmerkung	Eigene Übersetzung; gemeinsame Abfrage der physik- und chemiebezogenen Genderstereotype zum EHZ 3. Subskalenstruktur: Motivation (Items 1 und 3), Leistung (Items 2 und 4)

Tabelle 72: Skalenüberblick Physikbezogene Genderstereotype (*Fortsetzung*)

Eigenschaft	Wert
Antwortkategorie	4-stufig (0) stimme überhaupt nicht zu – (1) stimme eher nicht zu - (2) stimme eher zu - (3) stimme völlig zu
Impuls	Inwiefern stimmst Du den folgenden Aussagen zu?
Items	GenderbildPhy1: Physik ist bei Jungen beliebter als bei Mädchen. GenderbildPhy2: Jungen sind in Physik besser als Mädchen. GenderbildPhy3: Jungen interessieren sich mehr für Physik als Mädchen.
gelöschte Items	GenderbildPhy4: Jungen sind begabter für Physik als Mädchen. GenderbildPhy5: Im Physikunterricht werden Jungen bevorzugt. GenderbildPhy6: Die Leistung von Jungen und Mädchen unterscheiden sich in Physik stärker als in anderen Fächern. GenderbildPhy7: Das Interesse von Jungen und Mädchen unterscheidet sich in Physik stärker als in anderen Fächern.

5.15.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Physikbezogene Genderstereotype

Tabelle 73: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Physikbezogene Genderstereotype

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
2	Gesamtstichprobe	819	1.13	0.71	0.23	-0.46	✗	0.85
2	Substichprobe weiblich	430	0.99	0.65	0.31	-0.35	✗	0.86
2	Substichprobe männlich	334	1.32	0.75	0.01	-0.50	✗	0.84
2	Bayern	453	1.12	0.72	0.22	-0.57	✗	0.85
2	Bayern NTG	190	1.12	0.73	0.34	-0.41	✗	0.85
2	Bayern kein NTG	222	1.09	0.71	0.18	-0.63	✗	0.84
2	Sachsen-Anhalt	366	1.15	0.71	0.24	-0.34	✗	0.85
3	Gesamtstichprobe	817	1.10	0.69	0.24	-0.34	✗	0.80
3	Substichprobe weiblich	441	0.98	0.63	0.29	-0.26	✗	0.80
3	Substichprobe männlich	350	1.27	0.74	0.03	-0.46	✗	0.81
3	Bayern	449	1.12	0.68	0.13	-0.59	✗	0.80
3	Bayern NTG	185	1.15	0.69	0.22	-0.39	✗	0.80
3	Bayern kein NTG	216	1.06	0.66	0.00	-0.90	✗	0.80
3	Sachsen-Anhalt	368	1.08	0.70	0.36	-0.06	✗	0.80

5.15.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Physikbezogene Genderstereotype

Tabelle 74: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Physikbezogene Genderstereotype

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	5.13	9	0.57	0.823	1.000	0.000	0.008	✓	✓
metrisch	5.59	11	0.51	0.899	1.000	0.000	0.008	✓	✓
skalar	17.57	13	1.35	0.174	0.998	0.025	0.015	✓	✓
Substichprobe weiblich									
konfigural	8.61	9	0.96	0.474	1.000	0.000	0.018	✓	✓
metrisch	10.31	11	0.94	0.502	1.000	0.000	0.020	✓	✓
skalar	14.88	13	1.14	0.315	0.999	0.021	0.022	✓	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	4.29	9	0.48	0.891	1.000	0.000	0.011	✓	✓
metrisch	4.81	11	0.44	0.940	1.000	0.000	0.013	✓	✓
skalar	11.36	13	0.87	0.581	1.000	0.000	0.020	✓	✓
Bayern									
konfigural	6.99	9	0.78	0.638	1.000	0.000	0.016	✓	✓
metrisch	9.89	11	0.90	0.541	1.000	0.000	0.022	✓	✓
skalar	12.33	13	0.95	0.501	1.000	0.000	0.023	✓	✓
Bayern, NTG									
konfigural	7.58	9	0.84	0.577	1.000	0.000	0.034	✓	✓
metrisch	10.86	11	0.99	0.455	1.000	0.000	0.043	✓	✓
skalar	12.09	13	0.93	0.520	1.000	0.000	0.044	✓	✓
Bayern, kein NTG									
konfigural	7.18	9	0.80	0.618	1.000	0.000	0.020	✓	✓
metrisch	8.85	11	0.80	0.636	1.000	0.000	0.025	✓	✓
skalar	10.91	13	0.84	0.619	1.000	0.000	0.027	✓	✓
Sachsen-Anhalt									
konfigural	7.59	9	0.84	0.576	1.000	0.000	0.015	✓	✓
metrisch	9.14	11	0.83	0.609	1.000	0.000	0.018	✓	✓
skalar	22.68	13	1.74	0.046	0.990	0.056	0.027	✓	✗

Tabelle 75: Faktorladungen auf Item-Ebene Physikbezogene Genderstereotype

EHZ	GenderbildPhy1	GenderbildPhy3	GenderbildPhy2	GenderbildPhy4
Gesamtstichprobe				
2	0.804	0.928	0.946	0.775
3	0.718	0.844	0.872	0.724
Substichprobe weiblich				
2	0.826	0.917	0.947	0.768
3	0.700	0.834	0.888	0.712
Substichprobe männlich				
2	0.805	0.905	0.891	0.770

Tabelle 75: Faktorladungen auf Item-Ebene Physikbezogene Genderstereotype (*Fortsetzung*)

	EHZ	GenderbildPhy1	GenderbildPhy3	GenderbildPhy2	GenderbildPhy4
	3	0.754	0.828	0.840	0.695
Bayern					
	2	0.792	0.936	0.953	0.765
	3	0.659	0.902	0.850	0.745
Bayern, NTG					
	2	0.751	0.944	0.941	0.754
	3	0.547	0.887	0.912	0.709
Bayern, kein NTG					
	2	0.814	0.932	0.977	0.759
	3	0.716	0.897	0.796	0.765
Sachsen-Anhalt					
	2	0.825	0.911	0.943	0.782
	3	0.774	0.804	0.909	0.696

5.15.4 Subskalen-Ladungen auf den Gesamtfaktor – Physikbezogene Genderstereotype

Tabelle 76: Subskalen-Ladungen auf Gesamtfaktor Physikbezogene Genderstereotype

	EHZ	Motivation	Leistung
Gesamtstichprobe			
	2	0.927	0.732
	3	0.870	0.818
Substichprobe weiblich			
	2	0.858	0.845
	3	0.942	0.781
Substichprobe männlich			
	2	1.186	0.617
	3	0.825	0.934
Bayern			
	2	0.908	0.739
	3	1.003	0.746
Bayern, NTG			
	2	1.146	0.658
	3	1.031	0.744
Bayern, kein NTG			
	2	0.794	0.757
	3	0.970	0.768
Sachsen-Anhalt			
	2	0.976	0.705
	3	0.759	0.883

5.16 Chemiebezogene Genderstereotype

5.16.1 Skalenüberblick – Chemiebezogene Genderstereotype

Tabelle 77: Skalenüberblick Chemiebezogene Genderstereotype

Eigenschaft	Wert
Titel	Chemiebezogene Genderstereotype
Kurzbezeichnung	GenderbildChe
EHZ	2, 3
Quelle	DeWitt, 2016
Anmerkung	Eigene Übersetzung; gemeinsame Abfrage der physik- und chemiebezogenen Genderstereotype zum EHZ 3. Subskalenstruktur: Motivation (Items 1 und 3), Leistung (Items 2 und 4)
Antwortkategorie	4-stufig (0) stimme überhaupt nicht zu – (1) stimme eher nicht zu - (2) stimme eher zu - (3) stimme völlig zu
Impuls	Inwiefern stimmst Du den folgenden Aussagen zu?
Items	GenderbildChe1: Chemie ist bei Jungen beliebter als bei Mädchen. GenderbildChe2: Jungen sind in Chemie besser als Mädchen. GenderbildChe3: Jungen interessieren sich mehr für Chemie als Mädchen. GenderbildChe4: Jungen sind begabter für Chemie als Mädchen.
gelöschte Items	GenderbildChe5: Im Chemieunterricht werden Jungen bevorzugt. GenderbildChe6: Die Leistung von Jungen und Mädchen unterscheiden sich in Chemie stärker als in anderen Fächern. GenderbildChe7: Das Interesse von Jungen und Mädchen unterscheidet sich in Chemie stärker als in anderen Fächern.

5.16.2 Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität – Chemiebezogene Genderstereotype

Tabelle 78: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Chemiebezogene Genderstereotype

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurto- sis	NV	Cron- bach's α
2	Gesamtstichprobe	816	0.87	0.71	0.62	0.06	✗	0.88
2	Substichprobe weiblich	425	0.62	0.54	0.48	-0.38	✗	0.86
2	Substichprobe männlich	333	1.20	0.77	0.22	-0.35	✗	0.87
2	Bayern	454	0.86	0.69	0.57	-0.17	✗	0.87
2	Bayern NTG	193	0.93	0.71	0.41	-0.68	✗	0.86
2	Bayern kein NTG	220	0.76	0.64	0.68	0.37	✗	0.87
2	Sachsen-Anhalt	362	0.88	0.73	0.67	0.27	✗	0.89

Tabelle 78: Deskriptive Statistik und Skalenreliabilität Chemiebezogene Genderstereotype
(Fortsetzung)

EHZ	Stichprobe	n	M	SD	Schiefe	Kurtosis	NV	Cronbach's α
3	Gesamtstichprobe	818	0.95	0.64	0.50	0.09	✗	0.81
3	Substichprobe weiblich	442	0.76	0.51	0.40	0.24	✗	0.78
3	Substichprobe männlich	350	1.18	0.71	0.19	-0.38	✗	0.81
3	Bayern	447	0.94	0.62	0.44	-0.06	✗	0.81
3	Bayern NTG	185	1.06	0.68	0.29	-0.48	✗	0.83
3	Bayern kein NTG	214	0.80	0.54	0.29	-0.27	✗	0.79
3	Sachsen-Anhalt	371	0.96	0.66	0.55	0.20	✗	0.80

5.16.3 Skalenqualität und longitudinale Messinvarianz – Chemiebezogene Genderstereotype

Tabelle 79: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Chemiebezogene Genderstereotype

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
Gesamtstichprobe									
konfigural	5.48	9	0.61	0.791	1.000	0.000	0.011	✓	✓
metrisch	6.21	11	0.56	0.859	1.000	0.000	0.010	✓	✓
skalar	11.64	13	0.90	0.557	1.000	0.000	0.014	✓	✓
Substichprobe weiblich									
konfigural	11.79	9	1.31	0.225	0.997	0.033	0.028	✓	✓
metrisch	13.04	11	1.19	0.291	0.998	0.025	0.027	✓	✓
skalar	17.48	13	1.34	0.178	0.995	0.034	0.031	✓	✓
Substichprobe männlich									
konfigural	3.68	9	0.41	0.931	1.000	0.000	0.014	✓	✓
metrisch	5.12	11	0.47	0.925	1.000	0.000	0.023	✓	✓
skalar	7.24	13	0.56	0.889	1.000	0.000	0.025	✓	✓
Bayern									
konfigural	5.82	9	0.65	0.758	1.000	0.000	0.014	✓	✓
metrisch	6.65	11	0.60	0.827	1.000	0.000	0.018	✓	✓
skalar	8.55	13	0.66	0.806	1.000	0.000	0.020	✓	✓
Bayern, NTG									
konfigural	6.99	9	0.78	0.638	1.000	0.000	0.026	✓	✓
metrisch	8.31	11	0.76	0.686	1.000	0.000	0.032	✓	✓
skalar	10.26	13	0.79	0.673	1.000	0.000	0.034	✓	✓
Bayern, kein NTG									
konfigural	14.65	9	1.63	0.101	0.988	0.069	0.025	✓	✓
metrisch	15.21	11	1.38	0.173	0.992	0.053	0.026	✓	✓

Tabelle 79: Fit-Indizes und longitudinale Messinvarianz Chemiebezogene Genderstereotype
(Fortsetzung)

Model	χ^2	df	χ^2/df	p	CFI	RMSEA	SRMR	Güte	Messinvarianz
skalar	19.28	13	1.48	0.115	0.988	0.058	0.029	✓	✓
Sachsen-Anhalt									
konfigural	21.49	9	2.39	0.011	0.986	0.080	0.023	●	●
metrisch	23.13	11	2.10	0.017	0.986	0.073	0.026	✓	✓
skalar	28.89	13	2.22	0.007	0.983	0.075	0.029	✓	✓

Tabelle 80: Faktorladungen auf Item-Ebene Chemiebezogene Genderstereotype

	EHZ	GenderbildChe1	GenderbildChe3	GenderbildChe2	GenderbildChe4
Gesamtstichprobe					
2	0.795		0.903	0.903	0.819
3	0.696		0.771	0.848	0.773
Substichprobe weiblich					
2	0.756		0.864	0.876	0.786
3	0.702		0.708	0.843	0.741
Substichprobe männlich					
2	0.768		0.918	0.893	0.772
3	0.714		0.800	0.838	0.734
Bayern					
2	0.770		0.917	0.919	0.791
3	0.673		0.850	0.827	0.767
Bayern, NTG					
2	0.764		0.937	0.907	0.749
3	0.673		0.891	0.864	0.754
Bayern, kein NTG					
2	0.752		0.912	0.939	0.807
3	0.635		0.819	0.806	0.747
Sachsen-Anhalt					
2	0.814		0.896	0.892	0.846
3	0.719		0.700	0.880	0.764

5.16.4 Subskalen-Ladungen auf den Gesamtfaktor – Chemiebezogene Genderstereotype

Tabelle 81: Subskalen-Ladungen auf Gesamtfaktor Chemiebezogene Genderstereotype

EHZ	Motivation	Leistung
Gesamtstichprobe		

Tabelle 81: Subskalen-Ladungen auf Gesamtfaktor Chemiebezogene Genderstereotype (*Fortsetzung*)

EHZ	Motivation	Leistung
2	1.034	0.830
3	0.941	0.818
Substichprobe weiblich		
2	1.015	0.847
3	0.870	0.828
Substichprobe männlich		
2	0.965	0.859
3	0.974	0.856
Bayern		
2	1.058	0.781
3	0.936	0.821
Bayern, NTG		
2	1.039	0.763
3	0.996	0.810
Bayern, kein NTG		
2	1.097	0.730
3	0.880	0.785
Sachsen-Anhalt		
2	1.018	0.869
3	0.928	0.827

6 Qualitative Erhebungsinstrumente

6.1 Offenes Antwortformat zur Wahrnehmung des Fachunterrichts

6.1.1 Positive Aspekte des Physikunterrichts

Tabelle 82: Offenes Antwortformat zu positiven Aspekten des Physikunterrichts.

Eigenschaft	Wert
Titel	Positive Aspekte Physikunterricht
Kurzbezeichnung	PUpos
EHZ	1, 2
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	
Antwortkategorie	offen
Impuls	Was hat dir an deinem bisherigen Physikunterricht besonders gut gefallen? Beschreibe bitte drei Punkte! Verwende dazu bitte keine personenbezogenen Daten wie z.B. Namen.
Items	
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

6.1.2 Positive Aspekte des Chemieunterrichts

Tabelle 83: Offenes Antwortformat zu positiven Aspekten des Chemieunterrichts.

Eigenschaft	Wert
Titel	Positive Aspekte Chemieunterricht
Kurzbezeichnung	CUpos
EHZ	3
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	
Antwortkategorie	offen
Impuls	Was hat dir an deinem bisherigen Chemieunterricht besonders gut gefallen? Beschreibe bitte drei Punkte! Verwende dazu bitte keine personenbezogenen Daten wie z.B. Namen.
Items	
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

6.1.3 Verbesserungswünsche zum Physikunterricht

Tabelle 84: Offenes Antwortformat zu Verbesserungswünschen zum Physikunterricht.

Eigenschaft	Wert
Titel	Verbesserungswünsche Physikunterricht
Kurzbezeichnung	PUbesser
EHZ	1, 2
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	
Antwortkategorie	offen
Impuls	Was sollte sich an deinem Physikunterricht verändern/verbessern? Beschreibe bitte mindestens einen Punkt. Verwende dazu bitte keine personenbezogenen Daten, z.B. Namen.
Items	
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

6.1.4 Verbesserungswünsche zum Chemieunterricht

Tabelle 85: Offenes Antwortformat zu Verbesserungswünschen zum Chemieunterricht.

Eigenschaft	Wert
Titel	Verbesserungswünsche Chemieunterricht
Kurzbezeichnung	CUbesser
EHZ	3
Quelle	Eigene Entwicklung
Anmerkung	
Antwortkategorie	offen
Impuls	Was sollte sich an deinem Chemieunterricht verändern/verbessern? Beschreibe bitte mindestens einen Punkt. Verwende dazu bitte keine personenbezogenen Daten, z.B. Namen.
Items	
gelöschte Items	Keine Items gelöscht

6.2 Interviewleitfäden

6.2.1 Interview I zum Erhebungszeitpunkt 2

Die Interviews zum Erhebungszeitpunkt 2 orientieren sich an dem nachfolgenden, das Interviewgespräch grob strukturierenden Interviewleitfaden in tabellarischer Form. Die im Interviewleitfaden aufgeführten Fragen bzw. Gesprächsimpulse wurden nicht wortwörtlich vorgelesen, sondern sinngemäß mit einer gewissen Variation von Formulierungen gestellt, um eine möglichst authentische Gesprächsführung zu ermöglichen.

BEGRÜßUNG UND ORGANISATORISCHES

Vielen Dank [Name], dass du dich bereiterklärst hast, mit mir Interviews im Rahmen meines Forschungsprojektes zu führen! Darüber freue ich mich sehr und das ist mir auch eine große Hilfe.

Bevor wir loslegen möchte ich dir zunächst etwas über den Ablauf des Interviews erzählen. Unser Gespräch wird gleich mit einem Diktiergerät aufgezeichnet und anschließend transkribiert, also aufgeschrieben. Auf der Einverständniserklärung haben du und deine Eltern bestätigt, dass das für dich bzw. euch in Ordnung ist. Du bzw. ihr könnt diesem Einverständnis jedoch auch jederzeit widersprechen. Die transkribierten Gespräche möchte ich für meine Forschung nutzen, in der es um die Sicht von Schüler:innen auf Naturwissenschaften und naturwissenschaftlichen Unterricht geht. Die Aufnahmen werden für die Transkription an eine professionelle Firma übergeben, sonst aber niemandem zugänglich gemacht. Sie werden streng vertraulich behandelt, z.B. werden in den aufgeschriebenen Interviews Namen und Orte, die du nennst, ersetzt.

Ich werde dir gleich einige Fragen stellen und bitte dich, darauf das zu antworten, was du denkst. Es gibt hier kein Richtig oder Falsch, vielmehr geht es um deine Vorstellung und deine Meinung. Wenn du eine Frage nicht beantworten möchtest, dann ist das auch in Ordnung.

Wenn du an dieser Stelle keine Fragen hast, stelle ich das Diktiergerät jetzt an.

Aufnahme starten

I WARM UP

Erzähl mal, wo kommst du gerade her? Wie war dein Tag bisher? Was hast du heute so gemacht?

II BIOGRAPHISCHER EINSTIEG

Ich würde gern noch mehr über dich erfahren. Erzähl doch noch mehr über dich.

- Wie würdest du dich beschreiben?
- Was ist typisch für dich?

- Was interessiert dich und womit beschäftigst du dich gern?
- Was machst du gern?
- Was magst du sonst so?

Kannst du mir erzählen, welche Menschen für dich besonders wichtig sind?

- Überleg mal, z. B. Freunde, Eltern, Familie, Bekannte, Lehrkräfte, Hobbies.
- Oder auch Personen, die du nicht persönlich kennst?
- Was habt ihr zusammen erlebt?
- Beschreib mir bitte mal diese Person.
- Woher kennt ihr euch?
- Hast du eigentlich ein Vorbild? Jemanden, an der/ dem du dich orientierst?
- Warum diese Person? Welche Eigenschaften schätzt du?

In der 7./8./9. Klasse bist du nun, hast also 7/8/9 Jahre Schule hinter dir. Erzähl mir mal von deiner Schulzeit bisher.

- Woran erinnerst du dich besonders? (*Schulwechsel, Schulauswahl*)
- Welche Personen sind in der Schule für dich wichtig?

Was sind deine Lieblingsfächer?

- Was magst du an diesem Fach / diesen Fächern?

Ich möchte gern mit dir über Naturwissenschaften sprechen. Woran denkst du zuerst, wenn du Naturwissenschaften hörst?

- Wie ist das mit den Naturwissenschaften? Interessieren die dich?
- Wo hast du mit NW auch außerhalb der Schule zu tun gehabt?

III PHYSIKUNTERRICHT

Jetzt hast du ja seit einigen Monaten Physikunterricht in der Schule. Über den möchte ich mit dir jetzt gerne reden. Dabei interessiere ich mich dafür, wie du den Physikunterricht erlebt hast. Erzähl doch mal, was dir zuerst einfällt, wenn du an den Physikunterricht denkst.

- Erzähl doch mal von einer Physikstunde/ von der letzten Physikstunde.
- Was habt ihr da in der letzten Stunde/ in den letzten Monaten so gemacht?
- An welche Situationen erinnerst du dich besonders?
- Was ist dir besonders in Erinnerung geblieben?
- Wie fühlst du dich im PU?
- Wie ist denn der Physikraum?

Erzähl mir doch bitte mal von deinem Physiklehrer bzw. deiner Physiklehrerin. Wie ist die so?

- Erzähl mal von Situationen mit deiner Lehrkraft, an die du dich erinnerst.
- Oder denk mal an deine letzte Physikstunde. Gab es da eine typ. Situation?
- Was ist denn besonders an deiner Physiklehrkraft?
- Wie kommst du denn mit deiner Physiklehrkraft klar?

Mit wem tauschst du dich denn über den Physikunterricht aus?

- Worüber redet ihr da so?

Welche deiner Mitschüler*innen fallen dir ein, wenn du an Physikunterricht denkst?

- Weshalb fällt dir X ein? Erzähl mir bitte mehr über X.
- Kannst du mir eine bestimmte Situation mit X erzählen?
- Gibt es SuS, die besonders auffallen im PU?
- Erzähl mal von SuS, die besonders interessiert / weniger interessiert sind.
- Wer ist besonders gut in Physik? Wer nicht? Erzähl mal von denen.

Kannst du mal deinen Physikunterricht mit anderen Fächern vergleichen?

a) *Wenn MINT-Lieblingsfach:* Wie ist das, wenn du den PU mit Deutsch oder Englisch vergleichst?

b) *Wenn kein MINT-Lieblingsfach:* Wie ist das, wenn du den Physikunterricht mit deinem Lieblingsfach X vergleichst?

- Welche Gemeinsamkeiten und welche Unterschiede fallen dir ein?
- Wie ist das, wenn du PU mit Biologie/ NuT vergleichst?
- Welche Gemeinsamkeiten und welche Unterschiede fallen dir ein?

Wie findest du es denn, dass du jetzt Physikunterricht hast?

- Hattest du denn Sachen in der Grundschule, die du jetzt wieder im PU hast?
- Wie hast du dir früher den Physikunterricht vorgestellt?
- Passt das mit dem PU, den du jetzt hast, zusammen?
- Hatte dir vorher schon mal jemand vom PU erzählt? z.B. Geschwister?

Gibt es etwas, das du an deinem Physikunterricht gerne anders hättest? Erzähl doch mal bitte.

Wenn dich Fünft-/ Sechstklässler fragen, was ist besonders am Physikunterricht? Was zeichnet PU aus?

IV PHYSIK AUSSERHALB DER SCHULE

Habt ihr als Klasse oder so eigentlich auch außerhalb der Schule etwas mit Physik oder Naturwissenschaften allgemein zu tun gehabt?

- Einen Ausflug gemacht? Ein Schülerlabor besucht?
- Woran erinnerst du dich da spontan?
- Was hat dir an dem Besuch besonders gut gefallen?
- Kannst du dich erinnern, was ihr da inhaltlich gemacht habt?
- Wer hat euch da betreut?
- Wie fanden deine Mitschüler*innen das?
- Habt ihr das in der Schule nochmal besprochen?

Hast du dich in deiner Freizeit mal mit Naturwissenschaften beschäftigt? Erzähl mal davon.

– z. B. etwas besucht? Angeschaut? Gelesen?

Und speziell Physik: Wo hattest du außerhalb des PU schon mal mit Physik zu tun gehabt?

Welche Personen fallen dir ein, die mit Physik zu tun haben? Erzähl mal von denen.

Du und Physik - wie passt das zusammen?

- Was interessiert dich an Physik?
- Was magst du nicht an Physik?
- Was findest du wichtig daran?
- Wie ist das mit Physikunterricht? Und mit Physik allgemein?
- Du hast zu PU/ Phy allgemein erzählt, wie ist das mit Phy allgemein/ PU?
- Wie ist das mit deinen Eltern/Freunden/Lehrkräften, sehen die dich als „Physik-Person“?
- Siehst du dich selbst als „Physik-Person“?

V **ABSCHLUSS**

Jetzt habe ich ganz viele von den Fragen gestellt, die mir wichtig sind. Gibt es noch etwas, was du erzählen möchtest?

Worüber haben wir noch nicht gesprochen bzgl. NW/Physik?

Was geht dir bzgl. NW/Physik. gerade durch den Kopf?

Woran denkst du jetzt gerade?

Vielen Dank, dass ich mich mit dir unterhalten durfte! Ich würde mich freuen, wenn wir in einem Jahr uns noch mal für ein Gespräch treffen könnten!

Aufnahme beenden

6.2.2 Interview II zum Erhebungszeitpunkt 3

Die Interviews zum Erhebungszeitpunkt 3 orientieren sich an dem nachfolgenden, das Interviewgespräch grob strukturierenden Interviewleitfaden in tabellarischer Form. Die im Interviewleitfaden aufgeführten Fragen bzw. Gesprächsimpulse wurden nicht wortwörtlich vorgelesen, sondern sinngemäß mit einer gewissen Variation von Formulierungen gestellt, um eine möglichst authentische Gesprächsführung zu ermöglichen.

BEGRÜßUNG UND ORGANISATORISCHES

Vielen Dank [Name], dass du dich ein zweites und letztes Mal bereit erklärt hast, mit mir ein Interview im Rahmen meines Forschungsprojektes zu führen! Ich freue mich dich wieder zu treffen und heute wieder mit dir über Naturwissenschaften zu sprechen.

Bevor wir loslegen möchte ich dir zur Erinnerung noch mal sagen, dass unser Gespräch gleich mit einem Diktiergerät aufgezeichnet wird und anschließend transkribiert, also aufgeschrieben wird. Auf der Einverständniserklärung haben du und deine Eltern bestätigt, dass das für dich bzw. euch in Ordnung ist. Du bzw. ihr könnt diesem Einverständnis jedoch auch jederzeit widersprechen. Die Aufnahmen werden für die Transkription an eine professionelle Firma übergeben, sonst aber niemandem zugänglich gemacht. Sie werden streng vertraulich behandelt, z.B. werden in den aufgeschriebenen Interviews Namen und Orte, die du nennst, ersetzt.

Ich werde dir wieder eine ganze Reihe Fragen stellen und bitte dich, darauf das zu antworten, was du denkst. Es gibt hier kein Richtig oder Falsch, vielmehr geht es mir um deine Vorstellung und deine Meinung. Wenn du eine Frage nicht beantworten möchtest, dann ist das auch in Ordnung.

Wenn du an dieser Stelle keine Fragen hast, stelle ich das Diktiergerät jetzt an.

Aufnahme starten

I WARM UP

Erzähl mal, seit dem letzten Interview sind ein paar Monate bzw. ungefähr ein Jahr vergangen. Wie ist es dir seither ergangen? Was war wichtig bei dir? Wie ist es in der Schule gelaufen?

Was sind inzwischen deine Lieblingsfächer?

Was magst du an diesem Fach bzw. diesen Fächern?

Ich möchte mit dir heute wieder viel über Naturwissenschaften sprechen. Woran denkst du denn zuerst ganz allgemein, wenn du Naturwissenschaften hörst?

- Wie stellst du dir denn die Arbeit von Naturwissenschaftler*innen vor?
- Hat sich dein Bild von NW verändert? Kannst du da Beispiele beschreiben?
- Wie ist das mit den Naturwissenschaften? Interessieren die dich?

II CHEMIEUNTERRICHT

Jetzt hast du schon fast ein Jahr Chemieunterricht in der Schule gehabt. Über den möchte ich mit dir jetzt gerne reden. Dabei interessiere ich mich dafür, wie du den Chemieunterricht erlebt hast. Erzähl doch mal, was dir zuerst einfällt, wenn du spontan an den Chemieunterricht denkst.

- Erzähl doch mal von einer Chemiestunde/ von der letzten Chemiestunde.
- Was habt ihr da in der letzten Stunde/ in den letzten Monaten so gemacht?
- An welche Situationen erinnerst du dich besonders?
- Mit was beschäftigt ihr euch im CU/ welche Tätigkeiten sind besonders?
- Was ist dir besonders in Erinnerung geblieben?
- Wie fühlst du dich im CU?
- Was macht dir Spaß an Chemie? Was liegt dir gut?

- Was machst du gerne/ nicht so gerne?
- Wie ist denn der Chemieraum?

Erzähl mir doch bitte mal von deinem Chemielehrer bzw. deiner Chemielehrerin. Wie ist die so?

- Erzähl mal von Situationen mit deiner Lehrkraft, an die du dich Erinnerst.
- Oder denk mal an deine letzte Chemiestunde. Gab es da eine typ. Situation?
- Was ist denn besonders für/ typisch an deiner Chemielehrkraft?
- Was ist deiner Chemielehrkraft wichtig?
- Wie kommst du denn mit deiner Chemielehrkraft klar?

Mit wem tauschst du dich denn über den Chemieunterricht aus?

- Worüber redet ihr da so?
- Gibt es besondere Anlässe, über die ihr redet? Evtl. soziale Medien?
- Wie ist das mit deiner Familie? Interessieren die sich für Chemie? Deinen CU?

Welche deiner Mitschüler*innen fallen dir ein, wenn du an Chemieunterricht denkst?

- Weshalb fällt dir X ein? Erzähl mir bitte mehr über X.
- Gibt es SuS, die besonders auffallen im PU?
- Wer wird denn für Hausaufgaben, Experimente, Gruppenarbeiten gefragt?
- Weshalb werden die gefragt?
- Erzähl mal von SuS, die besonders interessiert / weniger interessiert sind.
- Wer ist besonders gut in Chemie? Wer nicht? Erzähl mal von denen.
- Welche Rolle spielt Chemie denn in deinem Freundeskreis?
- Wie wird Chemie in deinem Freundeskreis wahrgenommen?

Du und Chemie - wie passt das zusammen? Wie siehst du das?

- Was interessiert dich an Chemie?
- Was magst du nicht an Chemie?
- Was findest du wichtig daran? Unter welchen Umständen?
- Wie ist das mit deinen Eltern/Freunden/Lehrkräften, wie sehen die das?
- Du hast zu CU/ Che allgemein erzählt, wie ist das mit Che allgemein/ CU?

Wenn dich Fünft-/ Sechstklässler fragen, was ist besonders am Chemieunterricht? Was zeichnet CU aus?

Kannst du mal deinen Chemieunterricht mit anderen Fächern vergleichen?

- Wenn MINT-Lieblingsfach:* Wie ist das, wenn du den CU mit Deutsch oder Englisch vergleichst?
 - Wenn kein MINT-Lieblingsfach:* Wie ist das, wenn du den Chemieunterricht mit deinem Lieblingsfach X vergleichst?
- Welche Gemeinsamkeiten und welche Unterschiede fallen dir ein?

III PHYSIKUNTERRICHT

Jetzt hast du sogar schon 2 bzw. 3 Jahre PU in der Schule. Dabei interessiere ich mich dafür, wie du den Physikunterricht erlebt hast. Erzähl doch mal, was dir zuerst einfällt, wenn du an den Physikunterricht der letzten Monate denkst.

- Was habt ihr gemacht, an welche Situationen erinnerst du dich besonders?
- Was habt ihr in den letzten Monaten so gemacht?
- Mit was beschäftigt ihr euch im PU? Welche Tätigkeiten sind besonders?
- Welche Inhalte sind dir besonders in Erinnerung geblieben?
- Wie fühlst du dich denn im PU?
- Was macht dir Spaß an Physik? Was liegt dir Was magst du (nicht) gerne?

Erzähl mir doch bitte mal von deinem Physiklehrer bzw. deiner Physiklehrerin. Wie ist die so?

- Erzähl mal von Situationen mit deiner Lehrkraft, an die du dich erinnerst.
- Was ist denn typisch für deine Physiklehrkraft?
- Gibt es Situationen, die immer wieder vorkommen?
- Was ist denn besonders an deiner Physiklehrkraft? Was ist ihr wichtig?
- Wie kommst du denn mit deiner Physiklehrkraft klar?

Wie ist das bei den anderen in deiner Klasse: Wie haben die den Physikunterricht erlebt?

- Was mögen die anderen am Physikunterricht?
- Wenn du dich mit den anderen in deiner Klasse vergleichst, wie würdest du dein Verhältnis zum PU beschreiben?

Du und Physik - wie passt das zusammen?

- Was interessiert dich an Physik?
- Was magst du nicht an Physik?
- Und heute: Wie wichtig findest du Physik? Für sich selbst/ allgemein?
- Wann ist dir Physik wichtig? Unter welchen Umständen?
- Wie ist das mit deinen Eltern/Freunden/Lehrkräften, wie sehen die das, ob Du und Physik zusammenpasst?
- Du hast zu PU/ Phy allgemein erzählt, wie ist das mit Phy allgemein/ PU?

Jetzt haben wir schon ausführlich über Chemie und Physik gesprochen. Wenn du nun die beiden Fächer vergleichst, wo siehst du Gemeinsamkeiten und Unterschiede?

- Wie ist das, wenn du an PhysikerInnen und ChemikerInnen denkst (außerhalb der Schule)?

Physik gilt eher als unbeliebtes Schulfach. Was meinst du, warum ist das so?

- Hast du eine Idee, wie sich das verändern könnte?
- Was hättest du gerne anders?

IV AUßERSCHULISCHE AKTIVITÄTEN

Habt ihr als Klasse oder so eigentlich auch außerhalb der Schule etwas mit Physik oder Naturwissenschaften allgemein zu tun gehabt?

- Einen Ausflug gemacht? Ein Schülerlabor besucht?
- Wer hat euch da betreut?
- Woran erinnerst du dich da spontan?
- Kannst du dich erinnern, was ihr da inhaltlich gemacht habt?
- Was hat dir an dem Besuch besonders gut gefallen?
- Wie fanden deine Mitschüler*innen das?
- Habt ihr das in der Schule nochmal besprochen?

Hast du dich in deiner Freizeit (in der letzten Zeit) mal mit Naturwissenschaften beschäftigt? Erzähl mal davon.

V ABSCHLUSS

Wie sieht denn deine weitere (schulische) Zukunft aus? Was willst du machen?

- Welche Fächer möchtest du nach der 10. aus heutiger Sicht weiter belegen?
- Warum diese Fächer?
- Ggf. wie ist das mit Physik und Chemie?

Jetzt habe ich ganz viele von den Fragen gestellt, die mir wichtig sind. Gibt es noch etwas, was du erzählen möchtest?

Vielen Dank, dass ich mich mit dir unterhalten durfte! Das hilft mir für unsere Forschung sehr!

Aufnahme beenden

Literaturverzeichnis

- Chen, S.-Y., Feng, Z., & Yi, X. (2017). A general introduction to adjustment for multiple comparisons. *Journal of Thoracic Disease*, 9(6), 1725–1729. <https://doi.org/10.21037/jtd.2017.05.34>
- DeWitt, J. (2016). Skalen aus der ASPIRES-Studie - persönliche E-Mail-Korrespondenz.
- DeWitt, J., & Archer, L. (2015). Who Aspires to a Science Career? A comparison of survey responses from primary and secondary school students. *International Journal of Science Education*, 37(13), 2170–2192. <https://doi.org/10.1080/09500693.2015.1071899>
- DeWitt, J., Archer, L., Osborne, J., Dillon, J., Willis, B., & Wong, B. (2011). HIGH ASPIRATIONS BUT LOW PROGRESSION: THE SCIENCE ASPIRATIONS–CAREERS PARADOX AMONGST MINORITY ETHNIC STUDENTS. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9(2), 243–271. <https://doi.org/10.1007/s10763-010-9245-0>
- Frey, A., Taskinen, P., Schütte, K., Prenzel, M., Artelt, C., Baumert, J., Blum, W., Hammann, M., Klieme, E., & Pekrun, R. (Hrsg.). (2009). *PISA 2006. Skalenhandbuch: Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Waxmann.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jerusalem, M., & Satow, L. (1999). Schulbezogene Selbstwirksamkeitserwartungen. In R. Schwarzer & M. Jerusalem (Hrsg.), *Skalen zur Erfassung von Lehrer- und Schülermerkmalen: Dokumentation der psychometrischen Verfahren im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuchs Selbstwirksame Schulen*. R. Schwarzer.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130–149. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.1.2.130>