

Dokumentation der Übersetzung und Adaption der Causal Dimension Scale II

Oscar Yendell, Hannah Kleen, Meike Bonefeld, Karina Karst

Universität Mannheim

Mannheim, 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick über die Skalenbildung	3
2	Übersetzung und Adaption der vorliegenden Skala	3
3	Durchführungshinweise	4
4	Skalierung der Fragebogendaten	4
4.1	Explorative Faktorenanalyse	5
4.2	Reliabilitätsanalysen	5
4.3	Darstellung der Ergebnisse in der Skalendokumentation	6
5	Stichprobenbeschreibung	6
6	Skalenkennwerte der Causal Dimension Scale II	7
6.1	Gesamtskala & ausgeschlossene Items	8
6.2	Externale Kontrolle	10
6.3	Stabilität	11
6.4	Persönliche Kontrolle	12
7	Literaturverzeichnis	13

1 Überblick über die Skalenbildung

Die Studie „Lehrkraftperspektiven auf Gründe für Schulleistung“ wurde im Rahmen des SchuMaS-Forschungsverbundes in der Arbeitsgruppe Professions- und Schulforschung an der Universität Mannheim durchgeführt. Von der Universität Mannheim waren Prof. Dr. Karina Karst und Oscar Yendell beteiligt. Weitere Beteiligte waren Prof. Dr. Meike Bonefeld (Universität Freiburg) sowie Dr. Hannah Kleen (DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation).

Ziel der Studie war es, zu untersuchen, ob und inwiefern Lehrkräfte (LuL) für die schlechte Schulleistung von Schüler*innen (SuS) unterschiedlicher sozioökonomischer Herkunft (SES) unterschiedliche Gründe angeben. Zudem wurde untersucht, ob Lehrkräfte je nach SES der SuS die schlechte Schulleistung entlang der Attributionsdimensionen Lokus, Kontrollierbarkeit und Stabilität unterschiedlich attribuieren (Weiner, 1985). Zur Abfrage der Attributionsdimensionen wurde sich an der Causal Dimension Scale II ausgerichtet, die den Lokus der Kausalität, die Kontrolle (unterteilt in persönliche Kontrolle und externale Kontrolle) sowie Stabilität mit jeweils drei und somit insgesamt 12 Items abfragt (McAuley et al., 1992).

Folgend wird beschrieben, wie hierfür die ursprünglich englischsprachige Skala übersetzt und adaptiert wurde. Zudem wird beschrieben, wie die Studie mit der Skala durchgeführt wurde und wie die Skalenbildung vorgenommen wurde. Abschließend werden die Kennwerte der Gesamtskala sowie der einzelnen Faktoren und Items dargestellt.

In der Struktur der Darstellung des Gesamtdokumentes sowie der Einzelkapitel orientieren wir uns an der „Dokumentation der Erhebungsinstrumente des Projekts ‚Persönlichkeits- und Lernentwicklung von Grundschulkindern‘ (PERLE) – Teil 2“ (Lipowsky et al., 2011).

2 Übersetzung und Adaption der vorliegenden Skala

Die Originalsprache der Skala ist Englisch und zielt auf die intrapersonale Attribution ab. Zur Übersetzung sowie Adaption auf die interpersonale Attribution wurde sich an dem TRAPD-Verfahren orientiert (Shahab et al., 2019). An der Übersetzung und Adaption waren die in der Einleitung aufgeführten Wissenschaftler*innen sowie eine Übersetzerin beteiligt.

Zu Beginn wurden getrennt voneinander zwei unterschiedliche Übersetzungen und Adaptionen der Gesamtskala durch zwei Wissenschaftler*innen angefertigt. Diese wurden anschließend in einer Besprechung zwischen allen beteiligten Wissenschaftler*innen sowie einer Übersetzerin überprüft und diskutiert. In dieser Besprechung wurde sich je Item für eine gemeinsame Übersetzung entschieden.

Die übersetzte Skala wurde schließlich im Rahmen einer Gruppendiskussion mithilfe kognitiver Interviewmethoden mit Lehramtsstudierenden (N=10) diskutiert und so einem Pretest unterzogen (Cyr, 2019; Farmer et al., 2022). Auf Basis dieser Diskussion wurden Anpassungen an der übersetzten Skala vorgenommen, die wiederum mit den beteiligten Wissenschaftler*innen sowie der Übersetzerin abgestimmt wurden. Dieser Prozess kann auch in Abbildung 1 nachvollzogen werden.

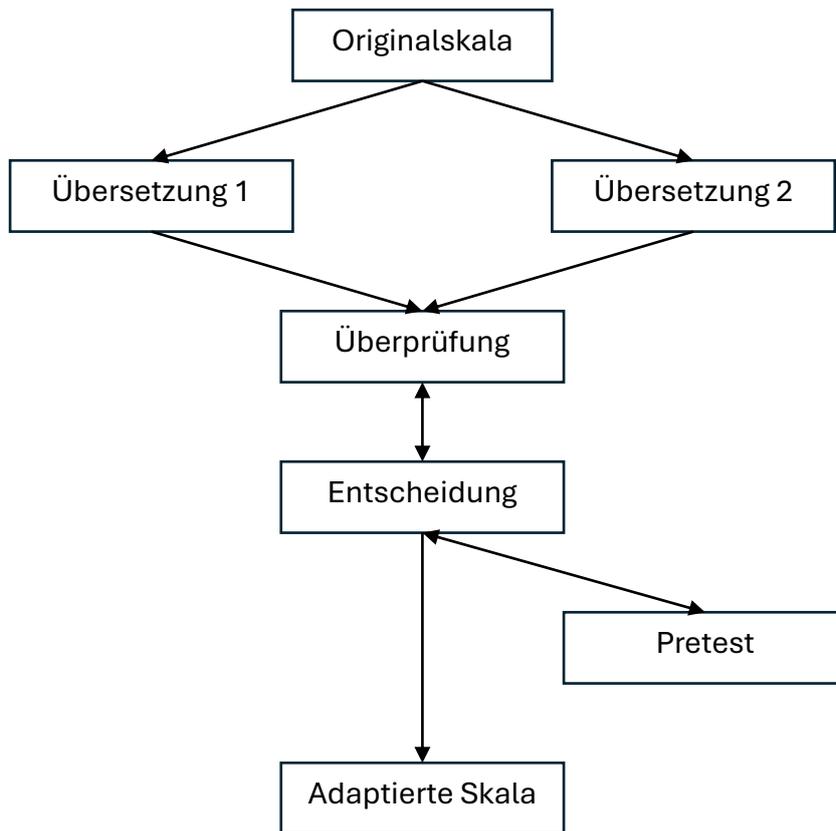


Abbildung 1 Ablauf des TRAPD-Verfahrens in Anlehnung an Walde & Völlm (2023)

Folgend wird beschrieben, wie die Studie mit der übersetzten und adaptierten Skala durchgeführt wurde.

3 Durchführungshinweise

Die Studie war als Querschnittstudie mit drei Experimentalgruppen (Schüler mit mittlerem SES vs. Schüler in Einkommensarmut vs. Schüler im Transferleistungsbezug) angelegt (Dauer ca. 15 Minuten). In jeder der Experimentalgruppen lasen die teilnehmenden LuL die identische Beschreibung eines Schülers mit schlechter Schulleistung, die je nach Experimentalbedingung den SES des Schülers manipuliert. Anschließend gaben die Lehrkräfte offen bis zu fünf Gründe für die schlechte Schulleistung an. Daraufhin wählten sie den für sie wichtigsten Grund für die schlechte Schulleistung aus. Basierend auf diesem Grund füllten die LuL die 9-stufige Causal Dimension Scale II aus (McAuley et al., 1992).

Tabelle 1: Design der Studie

Messzeitpunkt	Instrument	Stichprobe
2023	Causal Dimension Scale II (McAuley et al., 1992)	Lehrkräfte

4 Skalierung der Fragebogendaten

Im Folgenden wird das Verfahren der Faktorenanalyse sowie Reliabilitätsanalyse dargestellt, mit denen die Skalierung der Causal Dimension Scale II vorgenommen wurde. Aufgrund der Übersetzung sowie Adaption der Skala wurde sich für eine Explorative Faktorenanalyse entschieden (EFA).

4.1 Explorative Faktorenanalyse

Die explorative Faktorenanalyse (EFA) ist ein statistisches Verfahren, das verwendet wird, um die latenten Dimensionen (Faktoren) zu identifizieren, die den Beziehungen zwischen einer Reihe von beobachteten Variablen zugrunde liegen. Sie wird eingesetzt, um komplexe Datensätze zu vereinfachen, indem die gemeinsame Varianz von mehreren Items auf eine kleinere Anzahl von Faktoren reduziert wird (Brandt, 2020).

Zur Faktorenextraktion wurde eine Hauptachsenanalyse (Principal Factor Analysis – PFA) durchgeführt, innerhalb der sowohl Eigenvektoren als auch Eigenwerte in einer Matrix berechnet werden (Brandt, 2020). Dabei berücksichtigt die PFA die Spezifitäten der jeweiligen Items, also den Teil der Varianz, der nicht durch gemeinsame Faktoren erklärt werden kann. Hierfür verwendet die PFA eine reduzierte Korrelationsmatrix, bei der die Einsen in der Diagonalen durch Schätzungen der Kommunalitäten der Items ersetzt werden. Da diese anfänglich unbekannt sind, wird ein iteratives Verfahren eingesetzt, das so lange wiederholt wird, bis sich die Schätzungen der Kommunalitäten nicht mehr wesentlich ändern. Die hieraus resultierenden Eigenwerte der Faktoren zeigen die Relevanz der einzelnen extrahierten Faktoren sowie der dazugehörigen Items auf.

Zur Bestimmung der Anzahl relevanter Faktoren wurde sich am Kaiser-Guttman-Kriterium ausgerichtet, nach dem nur Faktoren ausgewählt werden, die einen Eigenwert größer als der Durchschnitt aller möglicher Faktoren (12 bei der Causal Dimension Scale II) der PFA haben. Durch einen entsprechenden Eigenwert erklären sie damit mehr Varianz als ein durchschnittliches Item (Brandt, 2020).

Als Rotationsmethode wurde die Oblimin-Rotation verwendet, da mit dieser davon ausgegangen wird, dass Faktoren miteinander korrelieren können (Brandt, 2020). Diese Annahme ist für die hier verwendete Causal Dimension Scale II sinnvoll, da theoretisch anzunehmen ist, dass beispielsweise die Attributionsdimensionen Lokus sowie Kontrollierbarkeit miteinander korrelieren (McAuley et al., 1992; Weiner, 1985).

Zur Darstellung der Faktoren wurde die Mustermatrix der oblimin-rotierten Faktoren interpretiert. Dabei wurden Items mit geringer Faktorenladung ($a_{iq} < .4$) sowie mit Faktorenladung auf mehr als einem Faktor ($a_{iq} > .4$) aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Zudem wurden Items ausgeschlossen, wenn die Faktorenladung vom theoretischen Hintergrund der Skala abweicht, indem die Formulierung des Items von der Formulierung der weiteren Items die auf den Faktor laden abweicht und so nicht der dem Faktor entsprechenden Attributionsdimension entspricht (McAuley et al., 1992; Weiner, 1985).

4.2 Reliabilitätsanalysen

Die Faktorenlösungen des oben beschriebenen Vorgehens stellten schließlich die Grundlage für die Reliabilitätsanalysen dar. Die Reliabilitätsanalysen wurden jeweils für die einzelnen Faktoren durchgeführt.

Auf Ebene der einzelnen Faktoren wurde zur Analyse der Reliabilität McDonalds Omega verwendet, da dieses Reliabilitätsmaß unterschiedliche Faktorladungen sowie Fehlervarianzen der einzelnen Items zulässt und sich für kleinere Stichproben eignet (Kalkbrenner, 2023). Ein Wert $< .65$ wurde als nicht zufriedenstellend erachtet (Kalkbrenner, 2023), weshalb entsprechende Faktoren für die Skalendokumentation und spätere Auswertung ausgeschlossen wurden.

Zusätzlich wurde die Itemtrennschärfe der Items berechnet, die die Korrelation eines Items mit dem gemessenen Gesamtkonstrukt (Faktor) abbildet. Hierdurch wird dargestellt, wie gut das

entsprechende Item das Gesamtkonstrukt misst. Ein Wert $>.3$ gilt hierfür als akzeptabel, weshalb Items mit geringeren Werten aus der weiteren Analyse ausgeschlossen wurden.

4.3 Darstellung der Ergebnisse in der Skalendokumentation

Die Skalierungsergebnisse sind tabellarisch festgehalten. Neben Mittelwert (M) und Standardabweichung (SD) der Items werden außerdem die Faktorladungen (a) der verschiedenen Items auf den identifizierten Faktoren zusammengefasst. Zudem sind die deskriptiven Kennwerte der einzelnen Konstrukte aufgeführt.

5 Stichprobenbeschreibung

149 Sekundarschulehrkräfte (5.-10. Klasse) aus drei Bundesländern füllten die relevanten Fragen aus, indem sie den wichtigsten Grund auswählten und darauf basierend die Causal Dimension Scale II ausfüllten (vgl. 1).

Das Alter der TN lag im Mittel bei 43.01 Jahren ($SD=9.28$). Die Lehrerfahrung lag im Mittel bei 14.03 Jahren ($SD=8.78$) und die Zeit an der Schule, an der sie aktuell unterrichteten lag im Mittel bei 8.28 Jahren ($SD=6.27$).

Von den TN ordneten sich 28.2% dem männlichen Geschlecht zu und 69.1 dem weiblichen Geschlecht. Darüber gaben 1.3% an, keine Angabe dazu machen zu wollen und 1.3% beantworteten die Frage nicht. Der Migrationshintergrund wurde erfasst, indem die TN selbst und/oder eins ihrer Elternteile außerhalb von Deutschland geboren wurde. Dieser Definition folgend, hatten 77.2% keinen Migrationshintergrund und 20.8% hatten einen Migrationshintergrund. Zusätzlich beantworteten 2% der TN die entsprechenden Fragen nicht.

In Bezug auf den sozioökonomischen Status füllten die Lehrkräfte eine 10-stufige Skala zum subjektiven sozialen Status aus, wobei 1 den niedrigsten und 10 den höchsten subjektiven sozialen Status darstellt (Hoebel et al., 2015). Im Mittel belief sich dieser auf 7.3, was einem mittelhohen subjektiven sozialen Status entspricht ($SD=0.93$). Zusätzlich wurde abgefragt, ob die TN selbst einmal Transferleistungen (Bürgergeld, Hartz-4, Arbeitslosengeld oder Arbeitslosenhilfe) bezogen haben, sei es über die Eltern während der eigenen Kindheit oder im Erwachsenenalter. Dieser Definition folgend gaben 16.1% der TN an, bereits entsprechende Leistungen empfangen zu haben, 79.9% der TN gaben an, entsprechende Leistungen nicht erhalten zu haben. Zudem beantworteten 2% die Frage nicht.

6 Skalenkennwerte der Causal Dimension Scale II

Folgend werde die Skalenkennwerte der übersetzten und adaptierten Causal Dimension Scale II präsentiert. Hierfür werden beginnend die Kennwerte für die Gesamtskala sowie ausgeschlossene Items im Rahmen der explorativen Faktorenanalyse präsentiert. Anschließend werden die Kennwerte der einzelnen Subskalen zur externalen Kontrolle, Stabilität und persönlichen Kontrolle präsentiert.

6.1 Gesamtskala & ausgeschlossene Items

Quelle:	Übersetzung (Englisch auf Deutsch) und Adaption (intrapersonale auf interpersonale Attribution) der Causal Dimension Scale II (McAuley et al., 1992)
Anzahl der Items:	12
Antwortformat/Kategorien:	9-stufige Ratingskala mit Benennung der Extrempole (1 = hohe Zustimmung; 9 = niedrige Zustimmung)
Skalenbildung:	Mittelwert
Konstrukte in der Faktorenanalyse:	Externale Kontrolle, Persönliche Kontrolle, Stabilität, Locus der Kontrolle
Vorgehen:	Hauptachsenanalyse; explorativ mit Kaiser-Kriterium: Rotation: Oblimin, direkt; Reliabilitätsanalyse

Kaiser-Meyer-Olkin Kriterium und Bartlett Test auf Spharizität		
Maß der Stichprobeneignung nach Kayser-Meier-Olkin		.77
Bartlett Test auf Spharizität	Ungefähres Chi-Quadrat	592.99
	df	66
	Signifikanz nach Bartlett	<.001

Faktorenkennwerte für Gesamtskala							
Faktor	Eigenwert	Varianzaufklärung (%)	Items	Mc-Donald's ω	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>
Faktor 1 (Externale Kontrolle)	3.84	31.99	UN05, UN08, UN12	.81	4.04	2.04	149
Faktor 2 (Stabilität)	2.07	17.21	UN03, UN07, UN11	.69	5.07	1.73	149
Faktor 3 (Persönliche Kontrolle)	1.37	11.38	UN02, UN04, UN10	.70	6.38	1.73	149
Gesamtskala		N = 149 Varianzaufklärung (%) = 60.59					

Komponentenkorrelationsmatrix			
	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3
Faktor 1	1	-.005	.27
Faktor 2	-.005	1	-.20
Faktor 3	.27	-.20	1

Ausgeschlossene Items		
„Dieser Grund für Mikes Leistungen:“		
Item	1	9
UN01	„Spiegelt einen Aspekt von Mike wider“	„Spiegelt einen Aspekt der Situation wider“
UN06	„Liegt bei Mike selbst“	„Liegt nicht bei Mike selbst“
UN09	„Ist auf Mike zurückzuführen“	„Ist auf andere Personen zurückzuführen“

Anstelle der vier Faktoren der Originalskala, ergaben sich aus der explorativen Faktorenanalyse drei Faktoren. Item 06 wurde aus der weiteren Skalenkonstruktion ausgeschlossen, da es sowohl auf Faktor 1 als auch auf Faktor 3 eine Faktorladung $> .4$ hatte. Item 01 und Item 09 wurden ausgeschlossen, da sie entgegen den theoretischen Vorannahmen auf Faktor 1 luden, auf den auch alle Items zur externalen Kontrolle luden (vgl. 4.1). Das theoretische Konstrukt des Lokus der Kausalität konnte durch die Faktorenanalyse entsprechend nicht gezeigt werden. Daher waren nur noch die Items und Faktoren zur Externalen Kontrolle, Stabilität und Persönlichen Kontrolle Bestandteil der weiteren Analysen, welche folgend berichtet werden.

6.2 Externale Kontrolle

Quelle:	Übersetzung (Englisch auf Deutsch) und Adaption (intrapersonale auf interpersonale Attribution) der Causal Dimension Scale II (McAuley et al., 1992)
Anzahl der Items:	3
Antwortformat/Kategorien:	9-stufige Ratingskala mit Benennung der Extrempole (1 = hohe Zustimmung; 9 = niedrige Zustimmung)
Skalenbildung:	Mittelwert
Konstrukte in der Faktorenanalyse:	Externale Kontrolle, Stabilität, Persönliche Kontrolle, Locus der Kontrolle
Vorgehen:	Hauptachsenanalyse; explorativ mit Kaiser-Kriterium: Rotation: Oblimin, direkt; Reliabilitätsanalyse

Faktor 1 (Externale Kontrolle)						
Item	<i>M</i>	<i>SD</i>	r_{it}	a_{Faktor1}	a_{Faktor2}	a_{Faktor3}
UN05	4.32	2.63	.71	-.79		
UN08	3.78	2.35	.63	-.86		
UN12	4.02	2.30	.58	-.76		

Item	Dieser Grund für Mikes Leistungen:	
	1	9
UN05	„Unterliegt der Kontrolle anderer Personen“	„Unterliegt nicht der Kontrolle anderer Personen“
UN08	„Unterliegt dem Einfluss anderer Personen“	„Unterliegt nicht dem Einfluss anderer Personen“
UN12	„Kann von anderen Personen gesteuert werden“	„Kann nicht von anderen Personen gesteuert werden“

6.3 Stabilität

Quelle:	Übersetzung (Englisch auf Deutsch) und Adaption (intrapersonale auf interpersonale Attribution) der Causal Dimension Scale II (McAuley et al., 1992)
Anzahl der Items:	3
Antwortformat/Kategorien:	9-stufige Ratingskala mit Benennung der Extrempole (1 = hohe Zustimmung; 9 = niedrige Zustimmung)
Skalenbildung:	Mittelwert
Konstrukte in der Faktorenanalyse:	Externale Kontrolle, Stabilität, Persönliche Kontrolle, Locus der Kontrolle
Vorgehen:	Hauptachsenanalyse; explorativ mit Kaiser-Kriterium: Rotation: Oblimin, direkt; Reliabilitätsanalyse

Faktor 2 (Stabilität)						
Item	<i>M</i>	<i>SD</i>	r_{it}	a_{Faktor1}	a_{Faktor2}	a_{Faktor3}
UN03	4.03	2.29	.47		.74	
UN07	5.12	2.16	.57		.86	
UN11	6.07	2.16	.45		.73	

Item	„Dieser Grund für Mikes Leistungen:“	
	1	9
UN03	„Ist dauerhaft“	„Ist vorübergehend“
UN07	„Ist stabil über die Zeit“	„Verändert sich über die Zeit“
UN11	„Ist unveränderbar über die Zeit“	„Ist veränderbar über die Zeit“

6.4 Persönliche Kontrolle

Quelle:	Übersetzung (Englisch auf Deutsch) und Adaption (intrapersonale auf interpersonale Attribution) der Causal Dimension Scale II (McAuley et al., 1992)
Anzahl der Items:	3
Antwortformat/Kategorien:	9-stufige Ratingskala mit Benennung der Extrempole (1 = hohe Zustimmung; 9 = niedrige Zustimmung)
Skalenbildung:	Mittelwert
Konstrukte in der Faktorenanalyse:	Externale Kontrolle, Stabilität, Persönliche Kontrolle
Vorgehen:	Hauptachsenanalyse; explorativ mit Kaiser-Kriterium: Rotation: Oblimin, direkt; Reliabilitätsanalyse

Faktor 3 (Persönliche Kontrolle)						
Item	<i>M</i>	<i>SD</i>	r_{it}	a_{Faktor1}	a_{Faktor2}	a_{Faktor3}
UN02	6.75	2.24	.48			.76
UN04	6.43	2.15	.60			.84
UN10	5.95	2.23	.44			.70

Item	„Dieser Grund für Mikes Leistungen:“	
	1	9
UN02	„Ist für Mike selbst bewältigbar“	„Ist für Mike selbst nicht bewältigbar“
UN04	„Kann von Mike gesteuert werden“	„Kann von Mike nicht gesteuert werden“
UN10	„Kann Mike selbst beeinflussen“	„Kann Mike nicht selbst beeinflussen“

7 Literaturverzeichnis

- Brandt, H. (2020). Exploratorische Faktorenanalyse (EFA). In H. Moosbrugger & A. Kelava (Eds.), *Lehrbuch. Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (3., vollständig neu bearbeitete, erweiterte und aktualisierte Auflage, pp. 575–614). Springer.
- Cyr, J. (2019). An integrative approach to measurement: focus groups as a survey pretest. *Quality & Quantity*, 53(2), 897–913. <https://doi.org/10.1007/s11135-018-0795-5>
- Farmer, N., Powell-Wiley, T. M., Middleton, K. R., Brooks, A. T., Mitchell, V., Troncoso, M., Ceasar, J., Claudel, S. E., Andrews, M. R., Kazmi, N., Johnson, A., & Wallen, G. R. (2022). Use of a focus group-based cognitive interview methodology to validate a cooking behavior survey among African-American adults. *Frontiers in Nutrition*, 9, 1000258. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1000258>
- Hoebel, J., Müters, S., Kuntz, B., Lange, C., & Lampert, T. (2015). Messung des subjektiven sozialen Status in der Gesundheitsforschung mit einer deutschen Version der MacArthur Scale [Measuring subjective social status in health research with a German version of the MacArthur Scale]. *Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz*, 58(7), 749–757. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2166-x>
- Kalkbrenner, M. T. (2023). Alpha, Omega, and H Internal Consistency Reliability Estimates: Reviewing These Options and When to Use Them. *Counseling Outcome Research and Evaluation*, 14(1), 77–88. <https://doi.org/10.1080/21501378.2021.1940118>
- Lipowsky, F., Faust, G., & Karst, K. (Eds.). (2011). *Materialien zur Bildungsforschung: Vol. 23,2. Dokumentation der Erhebungsinstrumente des Projekts "Persönlichkeits- und Lernentwicklung von Grundschulern" (PERLE)*. GFPF; DIPF.
- McAuley, E., Duncan, T. E., & Russell, D. W. (1992). Measuring Causal Attributions: The Revised Causal Dimension Scale (CDSII). *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(5), 566–573. <https://doi.org/10.1177/0146167292185006>
- Shahab, M., Al-Tuwaijri, F., Kattan, N., Bilal, L., Hyder, S., Mneimneh, Z., Lin, Y.-C., Al-Habeeb, A., Al-Subaie, A., Binmuammar, A., & Altwaijri, Y. (2019). Implementing the TRAPD model for the Saudi adaptation of the World Mental Health Composite International Diagnostic Interview 3.0. *International Journal of Mental Health Systems*, 13, 12. <https://doi.org/10.1186/s13033-019-0267-x>
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 92(4), 548–573. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.92.4.548>