

Bürger, Nicoletta; Engelmann, Katharina; Schultze, Laura; Schlamelcher, Marvin; Wecker, Christof

Zusammenhänge zwischen Überzeugungen von Lehrkräften und der Unterrichtsqualität. Eine Metaanalyse

Zachow, Iryna [Hrsg.]; Heins, Jochen [Hrsg.]; Böse, Sarah [Hrsg.]; Hauenschild, Katrin [Hrsg.]; Schütte, Ulrike [Hrsg.]: *Konzepte der Professionalisierungsforschung im Dialog. Theoretische und empirische Perspektiven für die Lehrkräftebildung*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 295-306



Quellenangabe/ Reference:

Bürger, Nicoletta; Engelmann, Katharina; Schultze, Laura; Schlamelcher, Marvin; Wecker, Christof: Zusammenhänge zwischen Überzeugungen von Lehrkräften und der Unterrichtsqualität. Eine Metaanalyse - In: Zachow, Iryna [Hrsg.]; Heins, Jochen [Hrsg.]; Böse, Sarah [Hrsg.]; Hauenschild, Katrin [Hrsg.]; Schütte, Ulrike [Hrsg.]: *Konzepte der Professionalisierungsforschung im Dialog. Theoretische und empirische Perspektiven für die Lehrkräftebildung*. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2025, S. 295-306 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-336672 - DOI: 10.25656/01:33667; 10.35468/6181-21

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-336672>

<https://doi.org/10.25656/01:33667>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Dieses Dokument steht unter folgender Creative Commons-Lizenz: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.de> - Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, solange Sie den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen und das Werk bzw. diesen Inhalt nicht bearbeiten, abwandeln oder in anderer Weise verändern.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

This document is published under following Creative Commons-License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.en> - You may copy, distribute and transmit, adapt or exhibit the work in the public as long as you attribute the work in the manner specified by the author or licensor. You are not allowed to alter or transform this work or its contents at all.

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

*Nicoletta Bürger, Katharina Engelmann, Laura Schultze,
Marvin Schlamelcher und Christof Wecker*

Zusammenhänge zwischen Überzeugungen von Lehrkräften und der Unterrichtsqualität: Eine Metaanalyse

Abstract

Lehrkräfteüberzeugungen werden als bedeutsamer Bestandteil der professionellen Kompetenz angesehen, da sie das Denken und Handeln der Lehrkräfte in Bezug auf die Planung und Durchführung von Unterricht beeinflussen können. Derzeit liegen zwar Untersuchungen zu Zusammenhängen zwischen Lehrkräfteüberzeugungen und Unterrichtsqualität vor, es mangelt jedoch an einer metaanalytischen Überblicksarbeit. Die vorliegende Arbeit untersucht die Höhe von Zusammenhängen zwischen Lehrkräfteüberzeugungen und Unterrichtsqualität anhand von 377 Korrelationskoeffizienten aus 63 Veröffentlichungen. Die Ergebnisse zeigen sowohl positive als auch negative Zusammenhänge von *konstruktivistischen* und *transmissiven Überzeugungen* sowie *Überzeugungen über allgemeine kognitive Fähigkeiten als veränderbar* bzw. *stabil* mit Aspekten der Unterrichtsqualität.

Schlagwörter: Lehrkräfteüberzeugungen, Unterrichtsqualität, Metaanalyse

1 Theoretischer Hintergrund und Stand der Forschung

In einer hohen Unterrichtsqualität zeigt sich die professionelle Kompetenz von Lehrkräften. Als Aspekte der professionellen Kompetenz von Lehrkräften werden neben Professionswissen, motivationalen Merkmalen und selbstregulativen Fähigkeiten auch Überzeugungen angeführt (vgl. Baumert & Kunter 2006, 496). Derzeit liegt zwar eine Reihe von Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen Lehrkräfteüberzeugungen und Unterrichtsqualität vor, bisher existiert aber noch keine metaanalytische Überblicksarbeit, die die Ergebnisse der Einzeluntersuchungen systematisch zusammenfasst und analysiert.

1.1 Aspekte der Unterrichtsqualität

Im Laufe der Jahre haben sich drei Aspekte der Unterrichtsqualität in der Forschung (vgl. z. B. Pianta & Hamre 2009, 111; Praetorius u. a. 2018, 412ff.)

etabliert, denen ein positiver Einfluss auf das schulische Lernen zugeschrieben wird (vgl. u. a. Kunter u. a. 2013, 814). Es handelt sich dabei um *kognitive Aktivierung* (*cognitive activation*), *konstruktive Unterstützung* (*student support*) und *effiziente Klassenführung* (*classroom management*). *Kognitive Aktivierung* zielt auf eine mentale Auseinandersetzung mit den Unterrichtsinhalten, angeregt beispielsweise durch den Einsatz von herausfordernden Aufgaben (vgl. Klieme u. a. 2009, 140f.). *Konstruktive Unterstützung* ist gekennzeichnet durch positive Beziehungen zwischen der Lehrkraft und den Lernenden, konstruktives Feedback und ein differenziertes Angebot an Lernmöglichkeiten (vgl. ebd., 141). *Effiziente Klassenführung* zeigt sich in einem gut strukturierten und störungsfreien Unterricht, in dem die Lehrkraft klare Regeln etabliert hat (vgl. ebd.). Die drei beschriebenen Aspekte der Unterrichtsqualität werden jeweils in unterschiedlichem Ausmaß von verschiedenen Lehrkräftemerkmalen beeinflusst (vgl. Kunter u. a. 2013, 813f.), weshalb im Folgenden der angenommene Einfluss von Lehrkräfteüberzeugungen auf die drei Aspekte der Unterrichtsqualität ausdifferenziert wird.

1.2 Überzeugungen als Komponente der professionellen Kompetenz von Lehrkräften

Gemäß dem COACTIV-Kompetenzmodell umfasst die professionelle Kompetenz von Lehrkräften das Professionswissen, Überzeugungen und Werte, motivationale Orientierungen sowie selbstregulative Fähigkeiten (vgl. Baumert & Kunter 2006, 481). Im Allgemeinen wird die Bezeichnung *Überzeugung* für eine Ansicht verwendet, etwas sei der Fall oder wahr (vgl. Schwitzgebel 2024). Relevante Überzeugungen von Lehrkräften können sich beispielsweise auf Prinzipien des Lernens oder des Lehrens sowie den Status und die Rolle bestimmter Eigenschaften von Lernenden beziehen, aber auch auf sich selbst als Lehrpersonen, wie etwa im Falle von Selbstwirksamkeitsüberzeugungen in Bezug auf das Unterrichten (vgl. Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy 2001, 783). Für den Einfluss der Selbstwirksamkeit auf das Lehrkräftehandeln liegen bereits Metaanalysen vor (vgl. Klassen & Tze 2014, 70; Kim u. a. 2019, 175ff.), weshalb im Folgenden die Überprüfung des Zusammenhangs von Lehrkräfteüberzeugungen, die sich auf externe Sachverhalte beziehen, mit Aspekten der Unterrichtsqualität fokussiert wird.

Zu den relevanten Lehrkräfteüberzeugungen in Bezug auf Lerninhalte zählen etwa die sogenannten *epistemologischen Überzeugungen*, d. h. Vorstellungen über die Struktur, Genese und Rechtfertigung von Wissen (vgl. Baumert & Kunter 2006, 497; Hofer & Pintrich 1997, 88). In Bezug auf Merkmale der Lernenden sind vor allem Überzeugungen über die *Veränderbarkeit allgemeiner kognitiver Fähigkeiten* von Bedeutung: Überzeugungen, nach denen die Fähigkeiten von Lernenden eher als variable Größe anzusehen sind, bezeichnen wir im Folgenden als *Überzeugungen über allgemeine kognitive Fähigkeiten als veränderbar*; Überzeugungen, nach denen Fähigkeiten eher als stabile Größe anzusehen sind, bezeichnen wir als *Überzeugun-*

gen über allgemeine kognitive Fähigkeiten als stabil (vgl. Prawat 1992, 357). Und nicht zuletzt dürften Lehrkräfteüberzeugungen über *effektive Formen der Vermittlung von Wissen* in Bezug auf die Unterrichtsgestaltung eine wichtige Rolle spielen: Überzeugungen, dass Lehren eine Übertragung von Wissen von der Lehrperson auf die Lernenden darstellt, bei welcher diese eine eher passive Rolle einnehmen, werden in der Literatur als *transmissive Überzeugungen* bezeichnet, während Überzeugungen, dass Lernen den aktiven Aufbau von Wissen erfordert, als *konstruktivistische Überzeugungen* bezeichnet werden (vgl. Thompson 1984, 120).

Die Relevanz der Unterrichtsqualität für das schulische Lernen lässt in Verbindung mit den angenommenen differenziellen Zusammenhängen von Lehrkräfteüberzeugungen mit den drei Aspekten der Unterrichtsqualität eine genauere Untersuchung der Größe und Variation dieser Zusammenhänge angezeigt erscheinen. Der Annahme folgend, dass die Lehrkräfteüberzeugungen die Wahrnehmung der Begegnung mit Lernenden im Unterricht vorstrukturieren und dadurch die Zielvorstellungen und damit verbundenen Handlungen von Lehrkräften im Unterricht beeinflussen (vgl. Nespor 1987, 325f.), wurden die Überzeugungen hinsichtlich des Lehrens und Lernens sowie hinsichtlich der Veränderbarkeit der Fähigkeiten der Lernenden als zentrale Lehrkräfteüberzeugungen ausgewählt und in ihrem Zusammenhang mit der Unterrichtsqualität untersucht.

2 Fragestellung

Angesichts des beschriebenen Forschungsstands ist der Zweck der vorliegenden Metaanalyse eine systematische Überprüfung von Zusammenhängen zwischen Lehrkräfteüberzeugungen und der Unterrichtsqualität. Die Fragestellung lautet: Inwiefern hängen verschiedene Lehrkräfteüberzeugungen mit der Unterrichtsqualität sowie ihren drei Dimensionen *kognitive Aktivierung*, *konstruktive Unterstützung* und *effiziente Klassenführung* zusammen?

3 Methodik

3.1 Identifikation der einbezogenen Untersuchungen

Die in die vorliegende Metaanalyse einbezogenen Untersuchungen entstammen der Literaturrecherche für eine breiter angelegten Metaanalyse zum Zusammenhang zwischen Lehrkräftemerkmalen und Unterrichtsqualität, aus deren Ergebnissen diejenigen Untersuchungen ausgewählt wurden, die sich auf den Zusammenhang zwischen Lehrkräfteüberzeugungen und Unterrichtsqualität beziehen.³

3 Aus Platzgründen können hier nicht alle Details der Methodik ausgeführt werden. Ein Dateipaket mit Detailinformationen (Einschlusskriterien, Suchausdruck, Tabelle der eingeschlossenen Untersuchungen, Ergebnisse von publication-bias-Analysen) kann bei der Erstautorin angefordert werden.

Ein- und Ausschlusskriterien. Die Voraussetzungen für den Einschluss einer Untersuchung bestanden bei dieser breiter angelegten Metaanalyse darin, dass a) Unterrichtsqualität oder eine Dimension der Unterrichtsqualität sowie b) mindestens ein Lehrkräftemerkmal erhoben wurden, c) die Untersuchung im Präsenzunterricht an einer Regelschule durchgeführt wurde und d) sich der Zusammenhang der untersuchten Variablen auf der Grundlage der bereitgestellten Informationen als Korrelationsmaß angeben lässt. Die Einschlusskriterien der vorliegenden Metaanalyse sind mit Ausnahme der engeren Anforderung, dass mindestens eine Lehrkräfteüberzeugung erhoben wurde (statt des breiteren Kriteriums b), dass mindestens ein Lehrkräftemerkmal erhoben wurde), mit diesen Einschlusskriterien identisch.

Literaturrecherche. Diese Literaturrecherche erfolgte im August 2023 in den bibliographischen Datenbanken ERIC, PsycINFO und Psyn dex. Im verwendeten booleschen Suchausdruck wurde eine Kette disjunktiv verknüpfter Schlüsselwörter für Unterrichtsqualität und einzelne Dimensionen der Unterrichtsqualität mit einer Kette disjunktiv verknüpfter Schlüsselwörter für Lehrkräftemerkmale konjunktiv verknüpft. Die Recherche erbrachte 7303 Treffer, darunter Artikel in wissenschaftlichen Zeitschriften, Bücher oder Buchkapitel und Dissertationen (siehe Abbildung 1).

Screening anhand von Titel und Abstract. In der breiter angelegten Metaanalyse wurde jeder Treffer anhand von Titel und Abstract bezüglich jedes Einschlusskriteriums daraufhin codiert, ob die Erfüllung des jeweiligen Kriteriums anhand der vorliegenden Informationen zumindest nicht sicher ausgeschlossen werden konnte, und für den nächsten Auswahl schritt übernommen, wenn dies bei allen Einschlusskriterien der Fall war. Bei einer unabhängigen Doppelcodierung von 5 % der Treffer lag die Übereinstimmung bezüglich der Übernahme für den nächsten Auswahl schritt bei Cohens $\kappa = 0.75$.

Inspektion der Volltexte. In der umfassenderen Literaturrecherche wurden die 259 verbleibenden Treffer mit einem strukturell analogen Codiersystem anhand der Volltexte auf die Erfüllung der Einschlusskriterien geprüft. Bei einer unabhängigen Doppelcodierung von 10 % der Volltexte lag die Übereinstimmung bezüglich des Einschlusses in die Metaanalyse bei Cohens $\kappa = 0.74$. In die breiter angelegte Metaanalyse wurden 117 Untersuchungen aufgenommen.

Auswahl der in die vorliegende Metaanalyse einbezogenen Zusammenhänge. Im Rahmen der breiter angelegten Metaanalyse wurden für jedes in den identifizierten Untersuchungen berichtete Zusammenhangsmaß die beiden beteiligten Variablen klassifiziert (worauf hier aus Platzgründen nicht näher eingegangen werden kann). In die vorliegende Metaanalyse wurde ein Zusammenhangsmaß einbezogen, wenn jede der beiden beteiligten Variablen entweder Lehrkräfteüberzeugungen oder Unterrichtsqualität repräsentiert. Dies traf auf 385 Zusammenhangsmaße aus 67 Untersuchungen zu.

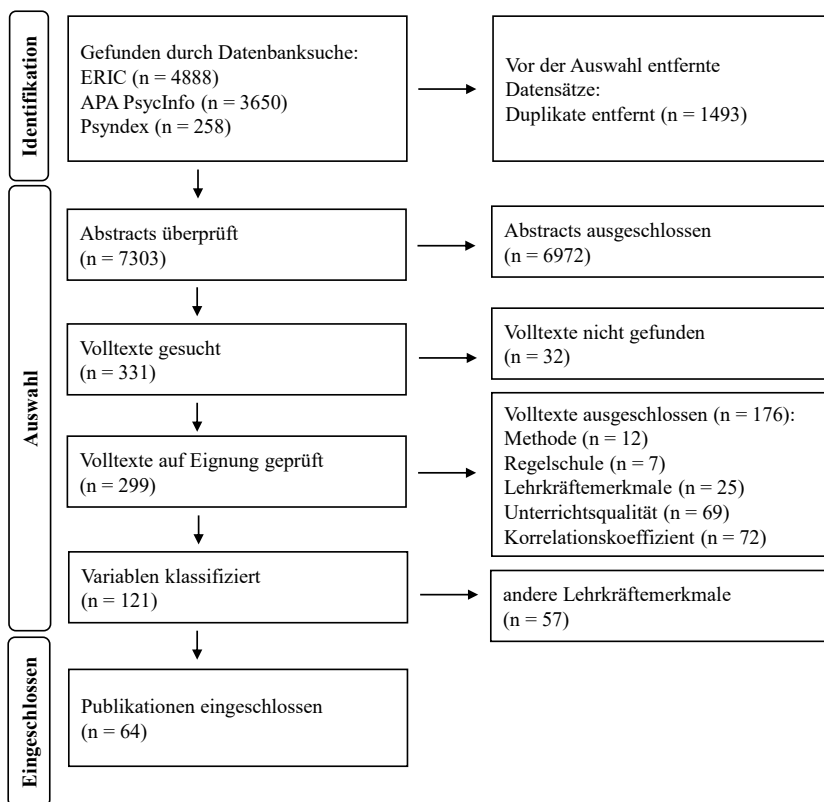


Abb. 1: PRISMA-Flussdiagramm der Auswahl von Untersuchungen für die Metaanalyse

3.2 Extraktion von Untersuchungsmerkmalen

Die elementaren Informationseinheiten sind die einzelnen bivariaten Zusammenhangsmaße zwischen zwei Variablen. Für jeden dieser Zusammenhänge wurden jeweils die Typen der ersten und der zweiten der beteiligten Variablen erfasst sowie der Korrelationskoeffizient und die dazugehörige Stichprobengröße extrahiert.

Klassifikation der Variablen. Im Falle der in die vorliegende Metaanalyse einbezogenen Zusammenhangsmaße kann es sich bei den beiden beteiligten Variablen jeweils um Indikatoren für die Unterrichtsqualität oder für Lehrkräfteüberzeugungen handeln. Die Variablen *kognitive Aktivierung*, *konstruktive Unterstützung* und *effiziente Klassenführung* wurden nach den Indikatoren von Praetorius u. a. (2018, 412ff.) klassifiziert. Eine Variable wurde etwa unter anderem dann unter *konstruktivistische Überzeugungen* eingeordnet, wenn die Operationalisierung die Überzeugung erfasste, dass Lernende die Gelegenheit haben sollten, ihre Lösungswege ausführlich zu

erklären, auch wenn der Weg falsch ist; als *transmissive Überzeugungen*, wenn die Operationalisierung die Zustimmung dazu erfasste, dass der effizienteste Lösungsweg einer Aufgabenklasse durch Üben eingeschliffen werden sollte; als *Überzeugungen über allgemeine kognitive Fähigkeiten als veränderbar*, wenn die Operationalisierung die Zustimmung dazu erfasste, dass der schulische Erfolg von Lernenden von ihrer Lernbereitschaft abhängt, und als *Überzeugungen über allgemeine kognitive Fähigkeiten als stabil*, wenn die Operationalisierung die Zustimmung dazu erfasste, dass das Fähigkeitsniveau von Lernenden nur sehr schwierig zu verändern ist.

Bestimmung der Effektgrößen. Korrelationskoeffizienten nach Pearson (r) wurden entweder direkt aus den Veröffentlichungen entnommen oder aus anderen Kennwerten berechnet (vgl. Borenstein 2009, 231ff.). Wenn mehrere Messzeitpunkte enthalten waren, wurden die Korrelationskoeffizienten für den ersten Messzeitpunkt ohne den Einfluss einer ggf. folgenden Intervention genutzt.

Extraktion der Stichprobengröße. Die Stichprobengröße wurde direkt aus den Veröffentlichungen entnommen.

3.3 Statistische Analysen

Integration der Primärstudienbefunde. Zur Berücksichtigung von Abhängigkeiten von Zusammenhangsmaßen innerhalb von Primärstudien wurden für alle bivariaten Zusammenhänge Drei-Ebenen-Metaanalysen mit random effects durchgeführt (vgl. Cheung 2014, 213; Harrer u. a. 2021, Kapitel 10). Dazu wurden die Pearson-Korrelationskoeffizienten in Fishers z -Werte transformiert und die erhaltenen Schätzwerte für die mittleren Zusammenhänge in Korrelationskoeffizienten zurücktransformiert (vgl. Borenstein u. a. 2009, 41f.). Darüber hinaus wurden metaanalytische Strukturgleichungsanalysen durchgeführt, um die relative Bedeutung der Lehrkräfteüberzeugungen für die Unterrichtsqualität bzw. deren Dimensionen zu bestimmen. Dabei wurde der zweistufige Ansatz zum Umgang mit der oben beschriebenen Abhängigkeit von Effektgrößen innerhalb von Untersuchungen verwendet (vgl. Wilson u. a. 2016, 122).

Analysen zu möglichen Publikationsverzerrungen und selektiver Berichterstattung. Zur Prüfung auf mögliche Publikationsverzerrungen wurden Funnel Plots erstellt und inspiziert sowie Eggers Regressionstest und Trim-and-Fill-Analysen durchgeführt.

4 Ergebnisse

4.1 Zusammenhänge zwischen Lehrkräfteüberzeugungen und Unterrichtsqualität

Alle geschätzten mittleren Korrelationskoeffizienten der Drei-Ebenen-Metaanalysen finden sich in Tabelle 1; im Folgenden werden wir uns auf die Beschreibung der statistisch signifikanten Korrelationen konzentrieren. Korrelationen zwischen

den Dimensionen der Unterrichtsqualität sind erwartungsgemäß positiv im Bereich kleiner bis mittlerer Effektgrößen und statistisch signifikant. Die *kognitive Aktivierung* steht in statistisch signifikantem positivem kleinem Zusammenhang mit *konstruktivistischen Überzeugungen*. Die *konstruktive Unterstützung* steht in statistisch signifikantem positivem kleinem Zusammenhang mit *konstruktivistischen Überzeugungen*. Die *effiziente Klassenführung* steht in statistisch signifikantem positivem, jedoch vernachlässigbarem Zusammenhang mit *Überzeugungen über Fähigkeiten als stabil*.

Für den Zusammenhang zwischen *konstruktiver Unterstützung* und *effizienter Klassenführung* ergibt Eggers Regressionstest einen Hinweis auf eine mögliche Publikationsverzerrung. Nach der Trim-and-Fill-Korrektur wurde für diesen Zusammenhang ein höherer Schätzwert für die Korrelation festgestellt.

Tab. 1: Geschätzte mittlere Korrelationskoeffizienten der Drei-Ebenen-Metaanalysen vor Trim-and-Fill-Korrektur/nach Trim-and-Fill-Korrektur

	1	2	3	4	5	6
1 kognitive Aktivierung						
2 konstruktive Unterstützung	.43 * (k = 74)					
3 effiziente Klassenführung	.31 * (k = 71)	.28 */.30 * (k = 97/127)				
4 konstruktivistische Überzeugungen	.28 * (k = 10)	.19 * (k = 11)	.06 (k = 14)			
5 transmissive Überzeugungen	-.21/-.20 (k = 16/21)	.00 (k = 22)	.01 (k = 9)	-.49 (k = 3)		
6 Überzeugungen über allgemeine kognitive Fähigkeiten als veränderbar		.00 (k = 3)	.24 (k = 3)		(k = 0)	
7 Überzeugungen über allgemeine kognitive Fähigkeiten als stabil	-.09 (k = 4)	-.06/-.03 (k = 27/37)	.05 * (k = 16)		(k = 0)	.01/-.01 (k = 5/8)

Anmerkungen. k = Anzahl der für die Berechnung einbezogenen Korrelationskoeffizienten, * < .05

4.2 Vorhersage der Unterrichtsqualität durch Lehrkräfteüberzeugungen

Um die relative Bedeutung der Überzeugungen für die Unterrichtsqualität zu bestimmen, wurden metaanalytische Strukturgleichungsanalysen durchgeführt. Das metaanalytische Strukturgleichungsmodell kann nur geschätzt werden, wenn für alle im Modell angenommenen Zusammenhänge Korrelationskoeffizienten aus Untersuchungen vorliegen. Da keine der eingeschlossenen Untersuchungen Korrelationen zwischen *konstruktivistischen* bzw. *transmissiven Überzeugungen* mit

Überzeugungen von Fähigkeiten als veränderbar bzw. *stabil* berichtet, wurden für diese beiden Paare der Lehrkräfteüberzeugungen jeweils ein eigenes Strukturgleichungsmodell geschätzt. Da zusätzlich keine Korrelationen zwischen *Überzeugungen von Fähigkeiten als veränderbar* und *kognitiver Aktivierung* berichtet wurden, wird die relative Bedeutung der *Überzeugungen von Fähigkeiten als veränderbar* bzw. *stabil* für *konstruktive Unterstützung* und *effiziente Klassenführung* untersucht, während das Strukturgleichungsmodell mit *konstruktivistischen* bzw. *transmissiven Überzeugungen* deren relative Bedeutung für alle drei Aspekte der Unterrichtsqualität prüft. In beiden Strukturgleichungsmodellierungen wurden für die Berechnung der Zusammenhänge die durch die Trim-and-Fill-Analyse korrigierten Korrelationskoeffizienten verwendet.

Die geschätzten mittleren Zusammenhänge des metaanalytischen Strukturgleichungsmodells, in dem *kognitive Aktivierung*, *konstruktive Unterstützung* und *effiziente Klassenführung* durch *konstruktivistische Überzeugungen* und *transmissive Überzeugungen* vorhergesagt werden, finden sich in Abbildung 2; im Folgenden werden wir uns auf die Beschreibung der statistisch signifikanten Zusammenhänge konzentrieren. Zwischen *konstruktivistischen* und *transmissiven Überzeugungen* zeigt sich ein statistisch signifikanter negativer mittlerer Zusammenhang. *Konstruktivistische Überzeugungen* stehen in statistisch signifikantem positivem kleinem Zusammenhang mit der *kognitiven Aktivierung*. Die Zusammenhänge zwischen *kognitiver Aktivierung* und *konstruktiver Unterstützung* sowie *kognitiver Aktivierung* und *effizienter Klassenführung* sind statistisch signifikant, positiv und von kleiner bis mittlerer Effektstärke.

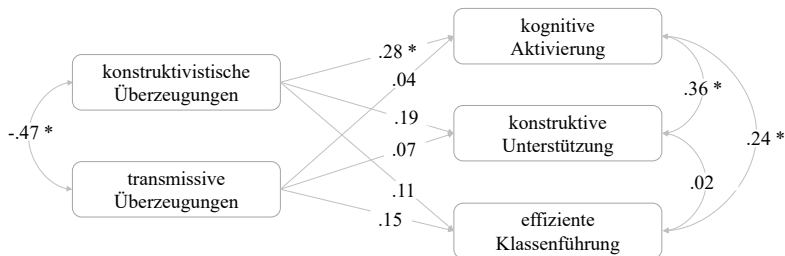


Abb. 2: Metaanalytisches Strukturgleichungsmodell zur Vorhersage der kognitiven Aktivierung, der konstruktiven Unterstützung und der effizienten Klassenführung durch konstruktivistische Überzeugungen und transmissive Überzeugungen

Die geschätzten mittleren Zusammenhänge des metaanalytischen Strukturgleichungsmodells, in dem *konstruktive Unterstützung* und *effiziente Klassenführung* durch die beiden *Überzeugungen über allgemeine kognitive Fähigkeiten* vorherge-

sagt werden, finden sich in Abbildung 3. Hier zeigen sich keine signifikanten Zusammenhänge.

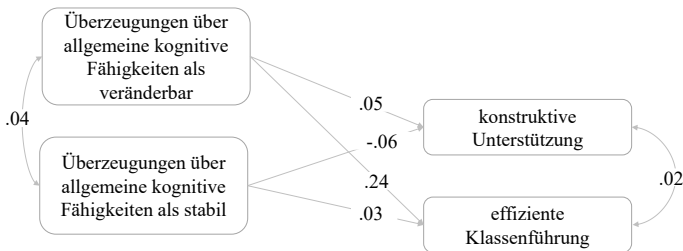


Abb. 3: Metaanalytisches Strukturgleichungsmodell zur Vorhersage der konstruktiven Unterstützung und der effizienten Klassenführung durch Überzeugungen über allgemeine kognitive Fähigkeiten als veränderbar und Überzeugungen über allgemeine kognitive Fähigkeiten als stabil

5 Diskussion

5.1 Zusammenfassung der Ergebnisse und mögliche Erklärungen

Insgesamt stützten die geschätzten Korrelationskoeffizienten aus den Drei-Ebenen-Metaanalysen die theoretischen Annahme, dass sich *konstruktivistische Überzeugungen* positiv auf die Unterrichtsqualität auswirken. Auch die Ergebnisse der metaanalytischen Strukturgleichungsmodelle entsprechen dieser Annahme. Hohe Werte für *konstruktivistische Überzeugungen* gehen mit hohen Werten für *kognitive Aktivierung* einher. Diese Befunde sprechen dafür, dass Lehrkräfte nicht in die von Mayer (2004, 15) beschriebene „Falle“ tappen und als Folge von konstruktivistischen Überzeugungen Verhalten aktivierenden statt kognitiv aktivierenden Unterricht anleiten.

Weitere Lehrkräftemerkmale wie das Professionswissen und die Intelligenz der Lehrkräfte stellen plausible Einflussfaktoren auf die Unterrichtsqualität und Moderatoren für den Zusammenhang zwischen Lehrkräfteüberzeugungen und Unterrichtsqualität dar (Kunter u. a. 2013, 806), die in der vorliegenden Arbeit nicht betrachtet wurden.

5.2 Grenzen der Metaanalyse

Die Befragung der Lehrkräfte zur Erfassung ihrer Überzeugungen birgt das Risiko, dass ihre Angaben durch die soziale Erwünschtheit insbesondere von *konstruktivistischen Überzeugungen* und infolgedessen auch die Ergebnisse zu deren Zusammenhängen mit Aspekten der Unterrichtsqualität verzerrt sind.

Die korrelative Datengrundlage der Metaanalyse lässt trotz der Berücksichtigung der durch die Lehrkräfteüberzeugungen geteilten aufgeklärten Varianz der Aspekte der Unterrichtsqualität keine Bestätigung kausaler Zusammenhänge zu.

Zudem sind Lehrkräfteüberzeugungen kulturabhängig und könnten sich daher in ihrer Rolle für die Unterrichtsqualität zwischen Staaten deutlich unterscheiden (vgl. OECD 2009, 93ff.). Die größtenteils deutsche Mathematiklehrkräfte der Sekundarstufe umfassenden Stichproben schränken die Verallgemeinbarkeit der hier berichteten Ergebnisse daher ein.

5.3 Konsequenzen für zukünftige Forschung

Dieser Ausschnitt einer größer angelegten Metaanalyse verdeutlicht, dass die Untersuchungslage zu Zusammenhängen zwischen Lehrkräftemerkmalen und Unterrichtsqualität lückenhaft ist. Aufgrund der geringen Anzahl von Untersuchungen, die Zusammenhänge zwischen Überzeugungen über allgemeine kognitive Fähigkeiten und Unterrichtsqualität untersuchen, war es nicht möglich, vollständige metaanalytische Strukturgleichungsanalysen für diese Überzeugungen durchzuführen. Es sollte an einer ausreichenden Datenbasis über den Zusammenhang zwischen Lehrkräfteüberzeugungen und Aspekten der Unterrichtsqualität gearbeitet werden, um Aussagen über die relative Bedeutung der Lehrkräfteüberzeugungen für Aspekte der Unterrichtsqualität treffen zu können.

Außerdem liegen zu wenige Untersuchungen vor, um Moderatoranalysen etwa in Bezug auf Klassenstufen oder Fächer durchzuführen. Zukünftige Forschung sollte den Kontext der Untersuchungen einbeziehen und die Gültigkeit der Zusammenhänge zwischen Lehrkräfteüberzeugungen und Aspekten der Unterrichtsqualität vor dem Hintergrund verschiedener kontextueller Merkmale und Charakteristika der Lerngruppe (vgl. Voss u. a. 2022, 7) prüfen, um die Aussagekraft für den Zusammenhang der Lehrkräfteüberzeugungen mit der Unterrichtsqualität in verschiedenen schulischen Kontexten zu erhöhen.

Diese Arbeit greift mit der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Lehrkräfteüberzeugungen und der Unterrichtsqualität einen Teil eines größeren Zusammenhangsgefüges heraus. Bisher existieren noch keine metaanalytischen Untersuchungen, die die Zusammenhänge weiterer Lehrkräftemerkmale mit Unterrichtsqualität berücksichtigen. Zukünftige Untersuchungen könnten hier anknüpfen und auch Zusammenhänge von Lehrkräfteüberzeugungen mit weiteren Merkmalen der professionellen Kompetenz untersuchen. Des Weiteren gilt es, die Wirkungsweise der Lehrkräfteüberzeugungen in diesem Zusammenhangsgefüge zu untersuchen. Dabei sollten Lehrkräfteüberzeugungen auch als potenzielle Moderatoren von Effekten des Professionswissens auf die Unterrichtsqualität (vgl. Gess-Newsome 2015, 31) berücksichtigt werden.

Diese Forschung wurde teilweise im Rahmen von Cu₂RVE finanziert, unterstützt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (01JA2030). Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autor*innen.

Literatur

- Baumert, J. & Kunter, M. (2006): Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9 (4), 469-520. <https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2>
- Borenstein, M. (2009): Effect sizes for continuous data. In: H. M. Cooper, L. V. Hedges & J. C. Valentine (Hrsg.): *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2. Aufl.). Russell Sage Foundation, 221-235.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T. & Rothstein, H. R. (2009): *Introduction to meta-analysis* (1. Aufl.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470743386>
- Cheung, M. W.-L. (2014): Modeling dependent effect sizes with three-level meta-analyses: A structural equation modeling approach. *Psychological Methods*, 19 (2), 211-229. <https://doi.org/10.1037/a0032968>
- Dubberke, T., Kunter, M., McElvany, N., Brunner, M. & Baumert, J. (2008): Lerntheoretische Überzeugungen von Mathematiklehrkräften: Einflüsse auf die Unterrichtsgestaltung und den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (34), 193-206. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.22.34.193>
- Gess-Newsome, J. (2015): A model of teacher professional knowledge and skill including PCK. In: A. Berry, R. J. Friedrichsen & J. Loughran (Hrsg.): *Teaching and learning in science series. Re-examining pedagogical content knowledge in science education*. London: Routledge, 28-42.
- Harer, M., Cuijpers, P., A, F. T. & Ebert, D. D. (2021): *Doing meta-analysis with R: A hands-on guide*. Chapman & Hall/CRC Press.
- Hofer, B. K. & Pintrich, P. R. (1997): The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67 (1), 88-140. <https://doi.org/10.3102/00346543067001088>
- Kim, L. E., Jörg, V. & Klassen, R. M. (2019): A meta-analysis of the effects of teacher personality on teacher effectiveness and burnout. *Educational Psychology Review*, 31 (1), 163-195. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9458-2>
- Klassen, R. M. & Tze, V. M. C. (2014): Teachers' self-efficacy, personality, and teaching effectiveness: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 12, 59-76. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.06.001>
- Klieme, E., Pauli, C. & Reusser, K. (2009): The Pythagoras study: Investigating effects of teaching and learning in Swiss and German mathematics classrooms. In: T. Janík & T. Seidel (Hrsg.): *The power of video studies in investigating teaching and learning in the classroom*. Waxmann, 137-160.
- Kunter, M., Klusmann, U., Baumert, J., Richter, D., Voss, T. & Hachfeld, A. (2013): Professional competence of teachers: Effects on instructional quality and student development. *Journal of Educational Psychology*, 105 (3), 805-820. <https://doi.org/10.1037/a0032583>
- Mayer, R. E. (2004): Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? *American Psychologist*, 59 (1), 14-19. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.14>
- Nespor, J. (1987): The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19 (4), 317-328. <https://doi.org/10.1080/0022027870190403>
- OECD (2009): *Creating effective teaching and learning environments: First results from TALIS*. OECD.
- Pianta, R. C. & Hamre, B. K. (2009): Conceptualization, measurement, and improvement of classroom processes: Standardized observation can leverage capacity. *Educational Researcher*, 38 (2), 109-119. <https://doi.org/10.3102/0013189X09332374>
- Practorius, A.-K., Klieme, E., Herbert, B. & Pinger, P. (2018): Generic dimensions of teaching quality: The German framework of Three Basic Dimensions. *ZDM – Mathematics Education*, 50 (3), 407-426. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0918-4>
- Prawat, R. S. (1992): Teachers' beliefs about teaching and learning: A constructivist perspective. *American Journal of Education*, 100 (3), 354-395. <https://doi.org/10.1086/444021>

- Schwitzgebel, E. (2024): Belief. In: E. N. Zalta & U. Nodelman (Hrsg.): Stanford Encyclopedia of Philosophy. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2024/entries/belief/>
- Thompson, A. G. (1984): The relationship of teachers' conceptions of mathematics and mathematics teaching to instructional practice. *Educational Studies in Mathematics*, 15 (2), 105-127. <https://doi.org/10.1007/BF00305892>
- Tschannen-Moran, M. & Hoy, A. W. (2001): Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17 (7), 783-805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Voss, T., Zachrich, L., Fauth, B. & Wittwer, J. (2022): The same yet different? Teaching quality differs across a teacher's classes, but teachers with higher knowledge make teaching quality more similar. *Learning and Instruction*, 80, 101614. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2022.101614>
- Wilson, S. J., Polanin, J. R. & Lipsey, M. W. (2016): Fitting meta-analytic structural equation models with complex datasets. *Research Synthesis Methods*, 7 (2), 121-139. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1199>

Autor*innenangaben

Bürger, Nicoletta, Dr. des.
 Universität Hildesheim/Institut für Erziehungswissenschaft
 Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Lehrkräftemerkmale, Unterrichtsqualität, evidenzbasierte Praxis im Bildungsbereich
 E-Mail: nicoletta.buerger@uni-hildesheim.de

Engelmann, Katharina, Ph.D.
 Universität Hildesheim/Institut für Erziehungswissenschaft
 Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Lehren und Lernen, Lehrkräftebildung, evidenzbasierte Praxis im Bildungsbereich
 E-Mail: katharina.engelmann@uni-hildesheim.de

Schultze, Laura
 Universität Hildesheim/Institut für Erziehungswissenschaft
 Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: digitalisierungsbezogene Kompetenzen von (angehenden) Lehrkräften, Lernen mit digitalen Medien, Unterrichtsmethoden
 E-Mail: laura.schultze@uni-hildesheim.de

Schlamelcher, Marvin Scott
 (ehemaliger wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Geographiedidaktik der Universität Hildesheim)
 Westermann Bildungsmedien Verlag GmbH, Redaktion Geographie
 Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: digitale Medien, digitalisierungsbezogene Kompetenzen, Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE), geographische Schulbücher
 E-Mail: Marvin.Schlamelcher@westermanngruppe.de

Wecker, Christof, Prof. Dr.
 Universität Hildesheim/Institut für Erziehungswissenschaft
 Arbeits- und Forschungsschwerpunkte: Unterrichtsmethodische Handlungsformen, fächerübergreifende Kompetenzen, evidenzbasierte Praxis im Bildungsbereich
 E-Mail: christof.wecker@uni-hildesheim.de