

Die Lehrkraft macht den Unterschied

Forschung zu Unterrichtsqualität und
professioneller Kompetenz von Lehrkräften

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Thamar Voss
Universität Freiburg

Gliederung

- Einleitung
- Empirische Befunde
 - Leitfragen:

Was bedeutet überhaupt hohe Unterrichtsqualität und wie kann man sie messen?

Wie viel Unterschied macht eine gute Ausbildung für Lehrkräfte?

Wie prädiktiv ist die professionelle Kompetenz für den beruflichen Erfolg von Lehrkräften?

Auf der Suche nach der “guten” Lehrkraft

- Lange Tradition
- Verschiedene Forschungsansätze (Terhart, Bennewitz, & Rothland, 2014)
- Zwei Argumentationslinien:

Hypothese der
Eignung

Hypothese der
Qualifikation

Persönlichkeitsansatz

- Oft beschworene „Lehrerpersönlichkeit“
 - „teachers were born not made“, „teaching is an art“ (vgl. Lieberman & Miller, 1992; Spranger, 1958)
 - „bright-person-hypothese“ (Kennedy et al., 2008)
- allgemeine, relativ stabile Merkmale sind zentral für den Erfolg als Lehrkraft

Persönlichkeitsansatz

- Aktuelle Beispiele

- *Teach First*



Quelle: www.teachforamerica.org

- Eingangstests zur Zulassung zum Lehramtsstudium (z.B. Fit für den
Lehrerberuf, Career Counselling for Teachers)

Bewertung Persönlichkeitsansatz

- Kognitive Merkmale und Persönlichkeitsmerkmale gelten als Prädiktoren für Studienerfolg (z.B. Gold & Souvignier, 2005; Poropat, 2009)
- Aber: kaum Belege für Vorhersage von späterem beruflichen Erfolg (Aloe & Becker, 2009; Klassen & Tze, 2014; Rockoff et al., 2008)

→ Darlling-Hammond (2006): the belief that ‘good teachers are born and not made’ is one of education’s ‘most damaging myths’

„Kompetenz“ als Gegenentwurf

- Kompetenz ist **nicht**
 - Intelligenz (z.B. McClelland, 1973)
 - gezeigte Leistung („Performanz“) (z.B. Chomsky, 1972; Connell et al., 2003)
 - langfristig festgelegt (z.B. White, 1959; Sternberg & Grigorenko, 2003)

Professionelle Kompetenz von Lehrkräften

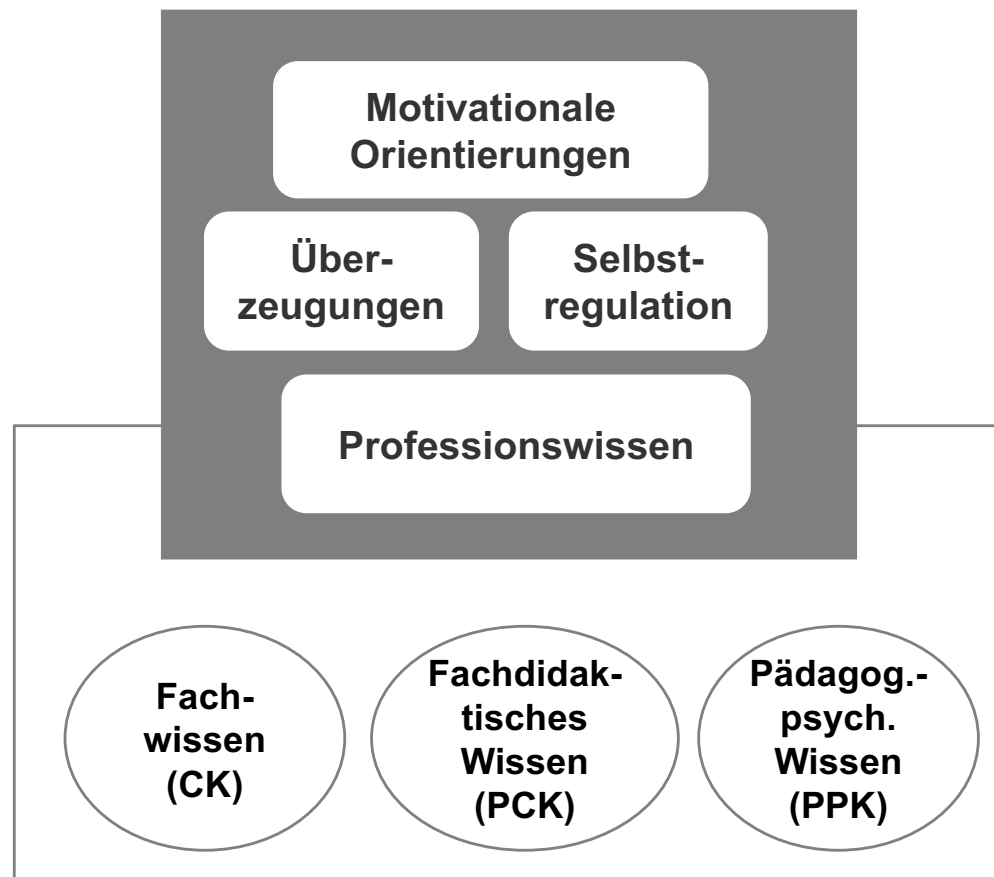
- Persönliche Voraussetzungen zur erfolgreichen Bewältigung von Situationen
- Auf spezifische Kontexte/Domänen bezogen
- Bündel verschiedener Merkmale, enthält kognitive aber auch motivationale und selbstregulative Aspekte
- Prinzipiell erlern- und veränderbar

(Baumert & Kunter, 2006; Klieme & Leutner, 2006; Connell et al., 2003; Oser, Achtenhagen & Renold, 2006; Weinert, 2001)

Professionelle Kompetenz

**Aspekte
professioneller
Kompetenz**

**Kompetenz-
bereiche**

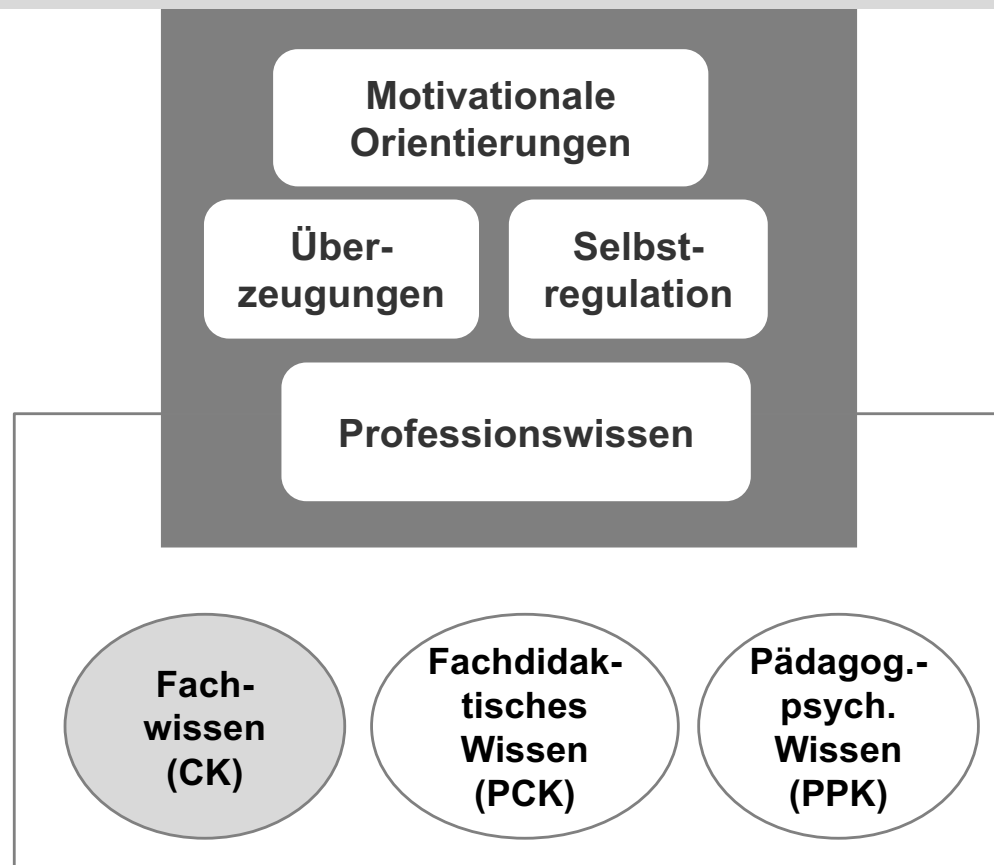


Baumert &
Kunter, 2006

- Wissensbestände, die sich auf das zu unterrichtende Gebiet oder Schulfach beziehen
- Profundes Verständnis der Mathematik, die in der Schule unterrichtet wird

**Aspekte
professioneller
Kompetenz**

**Kompetenz-
bereiche**

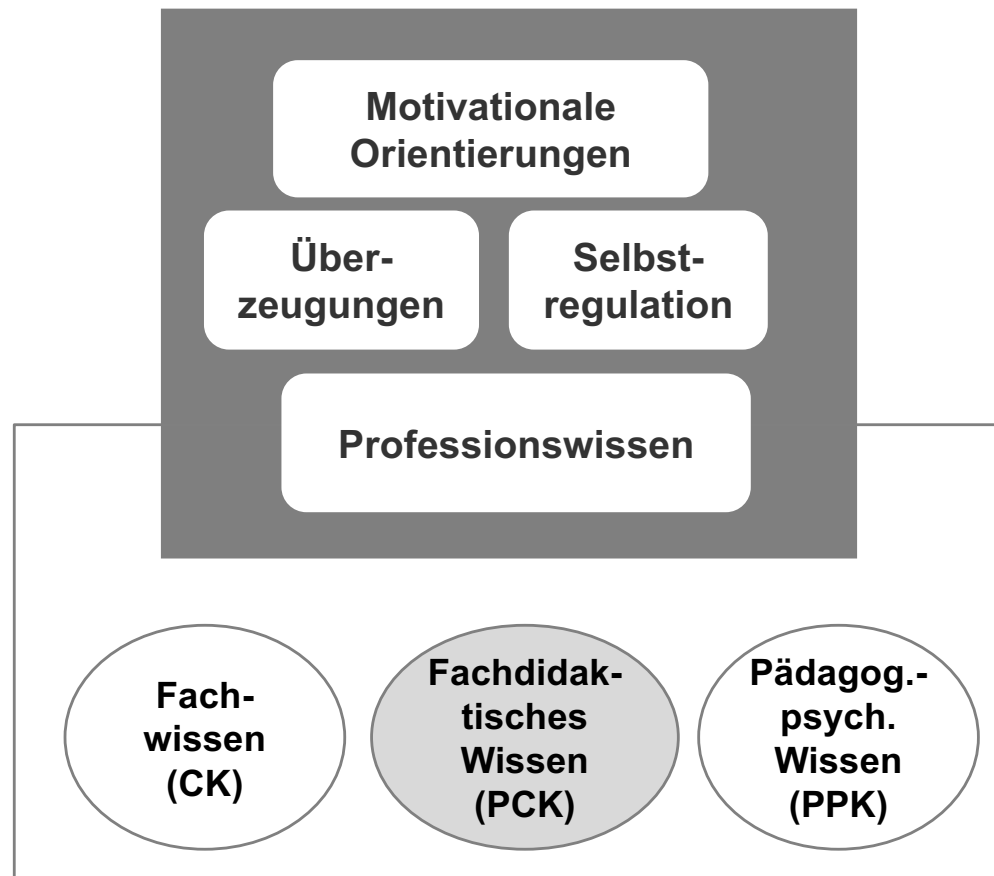


Baumert &
Kunter, 2006

- Wissen über das Verständlichmachen von mathematischen Inhalten
- Facetten: Erklären und Repräsentieren, typische Schülerkognitionen, mathematische Aufgaben

**Aspekte
professioneller
Kompetenz**

**Kompetenz-
bereiche**

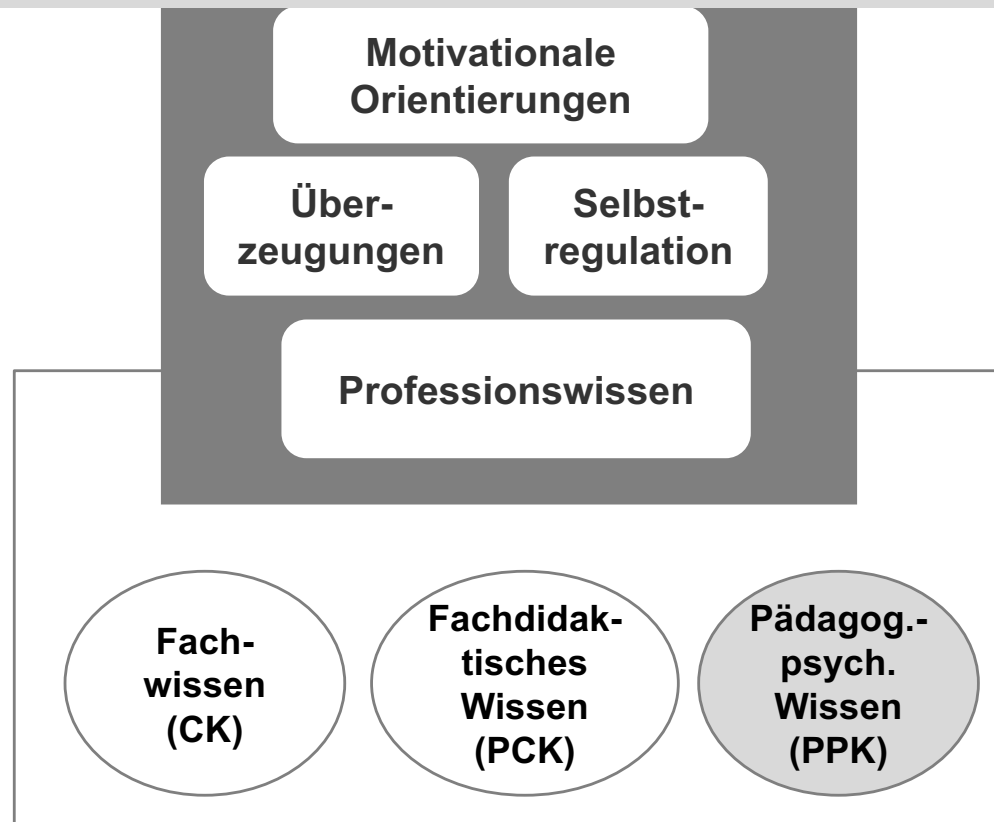


Baumert &
Kunter, 2006

- Umfasst Wissen über:
 - effektive Klassenführung
 - Unterrichtskonzepte/-methoden und deren zieladäquate Orchestrierung
 - Leistungsfeststellung und –beurteilung
 - Lerner und Lernprozesse

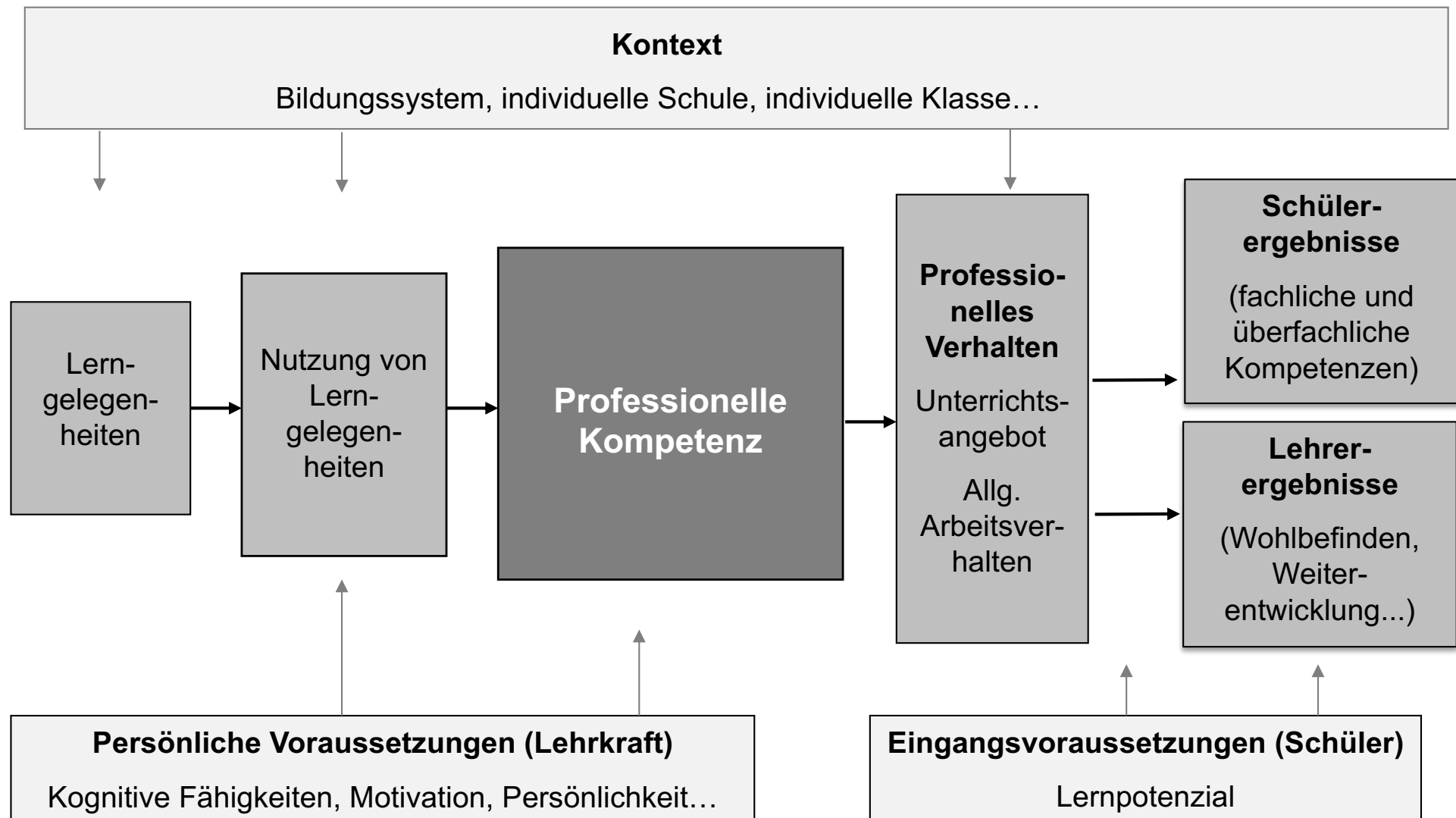
**Aspekte
professioneller
Kompetenz**

**Kompetenz-
bereiche**



Baumert &
Kunter, 2006

Rahmenmodell

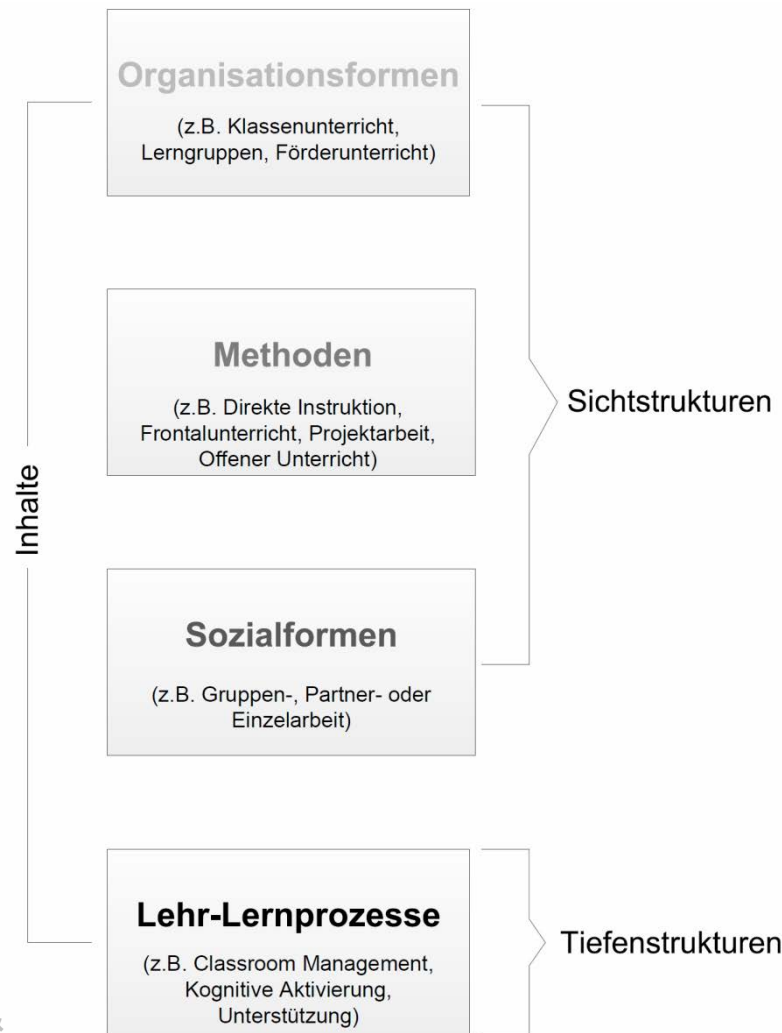


Was bedeutet überhaupt hohe Unterrichtsqualität und wie kann man sie messen?

Publikationen:

- Dubberke, T. (jetzt Voss), 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(3–4), 193–206. doi:10.1024/1010-0652.22.34.193
- Kunter, M., & Voss, T. (2011). Das Modell der Unterrichtsqualität in COACTIV: Eine multikriteriale Analyse. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV* (pp. 85–113). Münster: Waxmann.
- 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. doi:10.1037/a0032583
- Wagner, W., Göllner, R., Werth, S., Voss, T., Schmitz, B., & Trautwein, U. (2016). Student and teacher ratings of instructional quality: Consistency of ratings over time, agreement, and predictive power. *Journal of Educational Psychology*, 108(5), 705–721.

Unterrichtsangebot: Betrachtungsebenen



- **Sichtstrukturen: geben Rahmen der Unterrichtsgestaltung vor**
- **Tiefenstrukturen:**
 - Lehr-Lerninteraktionen (Lehrer/Schüler/Unterrichtsstoff)
 - nicht auf den ersten Blick zugänglich
 - werden häufig als Basisdimensionen der Unterrichtsqualität bezeichnet
- **Sicht- und Tiefenstrukturen können unabhängig voneinander variieren**

(Kunter &
Trautwein, 2013)

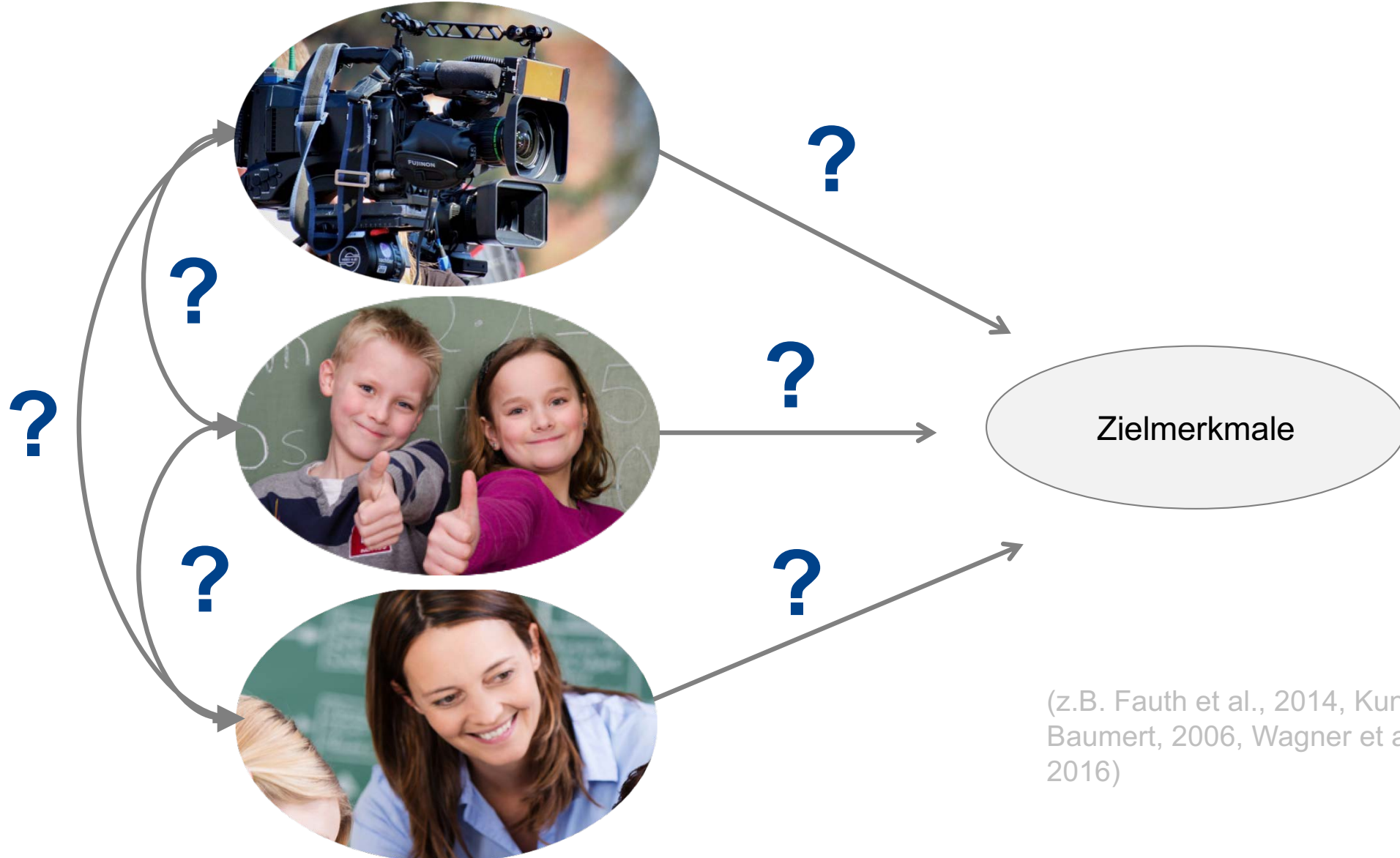
Tiefenstrukturen des Unterrichts („*Big Three*“)

Dimension	Erklärung	Beispiele
Klassenführung (<i>Classroom Management</i>)	Wie gut gelingt es, den Unterricht so zu steuern, dass möglichst wenige Störungen auftreten, alle Schüler beim Lernen beteiligt sind und Unterrichtszeit somit effektiv genutzt werden kann?	Frühe Einführung von Regeln und Routinen Konsequenter Umgang mit Störungen Gut geplante Bereitstellung von Unterrichtsmaterial „Allgegenwertigkeit“ und „Überlappung“
Potenzial zur kognitiven Aktivierung	Zu welchem Grad werden die Lernenden angeregt, sich aktiv mit dem Lernstoff auseinander zu setzen und sich dabei vertieft mit den Inhalten auseinanderzusetzen?	Aufgaben, die an Vorwissen anknüpfen Diskurs, der Gedankengänge der Schüler aufgreift Inhalte, die kognitive Konflikte auslösen
Konstruktive Unterstützung	Auf welche Weise hilft die Lehrkraft den Lernenden, wenn Verständnisprobleme auftreten und wie sehr ist die Interaktion zwischen Lehrkräften und Lernenden durch Wertschätzung und Respekt geprägt?	Konstruktiver Umgang mit Fehlern Geduld und ein angemessenes Tempo Freundliche, respektvolle Beziehungen

(Klieme, 2006; Klieme, Lipowsky, Rakoczy, & Ratzka, 2006; Klieme & Rakoczy, 2003; Kunter & Voss, 2011; Lipowsky et al., 2009; Pianta & Hamre, 2009; Rakoczy et al., 2007)

Erfassung der Tiefenstrukturen des Unterrichts

- Wie können wir gesicherte Informationen zu diesen Tiefenstrukturen erhalten?
- Generell drei Perspektiven:
 - externe Beobachter (Rating von Unterrichtsvideos, Analyse von Unterrichtsmaterialien...)
 - Schülerinnen und Schüler
 - Lehrpersonen



(z.B. Fauth et al., 2014, Kunter & Baumert, 2006, Wagner et al., 2016)

Bildnachweis:

oben: © pixabay.com

Mitte und unten: ©contrastwerkstatt/Fotolia.com

Wessen Urteil zählt?

- Welche Perspektive zur Beurteilung von Unterricht herangezogen werden sollte, hängt von dem betrachteten Merkmal ab:
 - Potenzial zur kognitiven Aktivierung: Urteile externer Beobachter/Rater am besten geeignet
 - Konstruktive Unterstützung: Beziehungsaspekte zwischen Lehrkraft und Schüler: schwer „von außen“ zu beurteilen, Schülerurteile am besten geeignet
 - Klassenführung: alle drei Perspektiven geeignet (Bemerkenswert: Urteile von Schülerinnen und Schülern haben oft größte Erklärungskraft!)
- Schülerurteile sind besser als ihr Ruf!

Datengrundlage 1: COACTIV



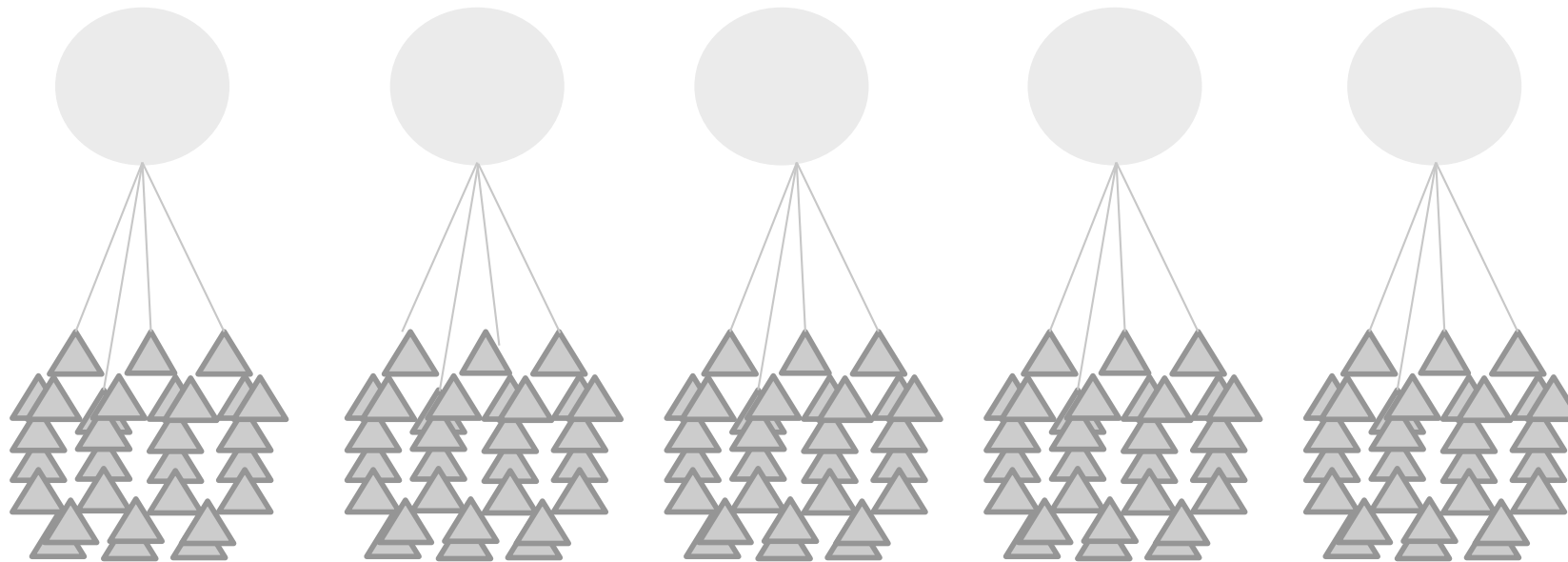
■ Stichprobe

- Mathematiklehrkräfte und ihre Klassen (Längsschnitt: 155 Lehrkräfte, rund 3000 SuS), in PISA 2003/2004 integriert
- Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin
- Multimethodaler und multikriterialer Ansatz

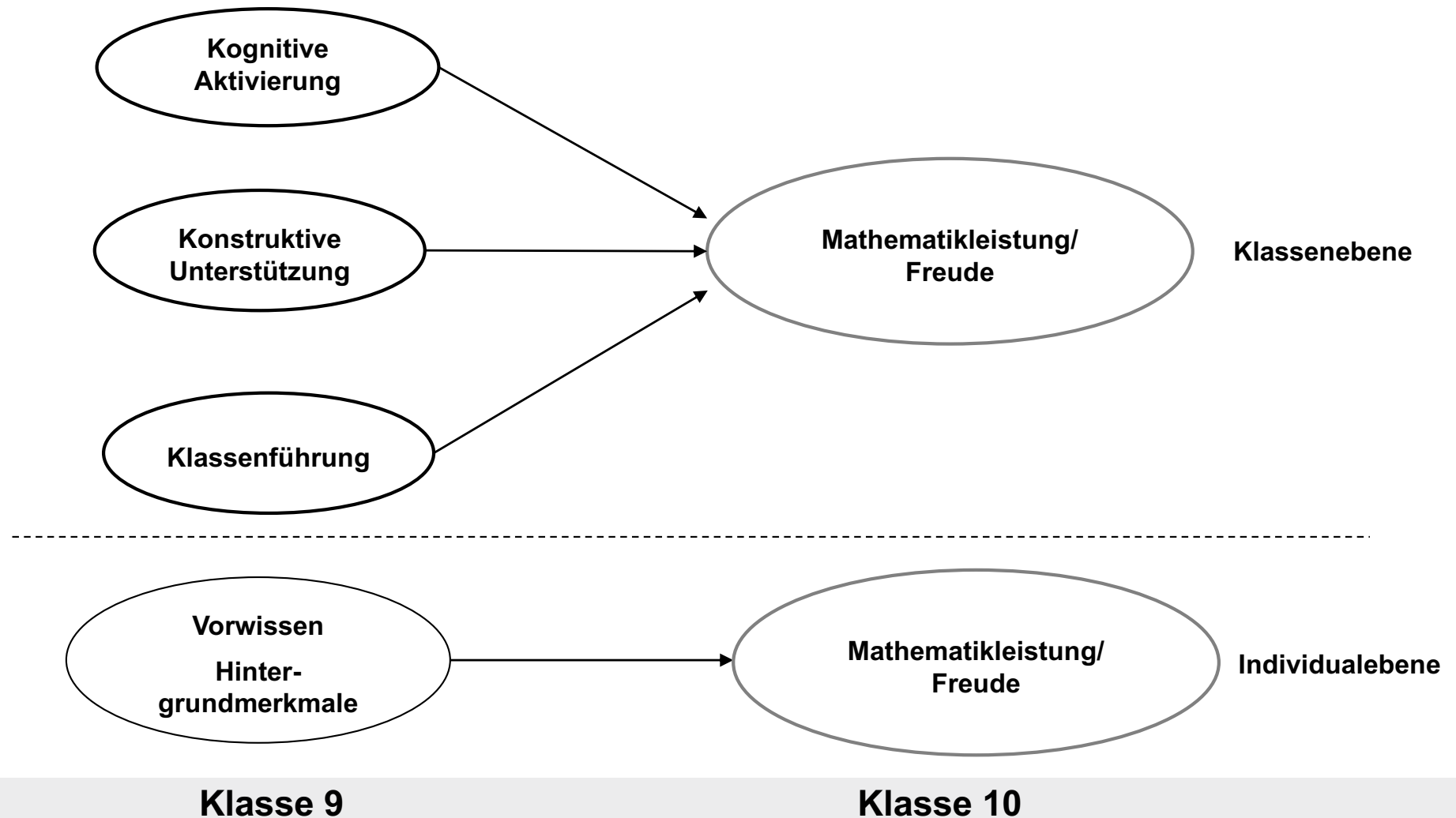
Professionelle Kompetenz	Unterricht	Ergebnisse
Wissenstests und andere Fragebögen	Lehrkräfte Schüler Externe Experten	Lehrkräfte Schüler

Übersicht: Kunter, M., Baumert, J., Blum, W., Klusmann, U., Krauss, S., & Neubrand, M. (Eds.). (2011). Professionelle Kompetenz von Lehrkräften – Ergebnisse des Forschungsprogramms COACTIV. Münster: Waxmann.

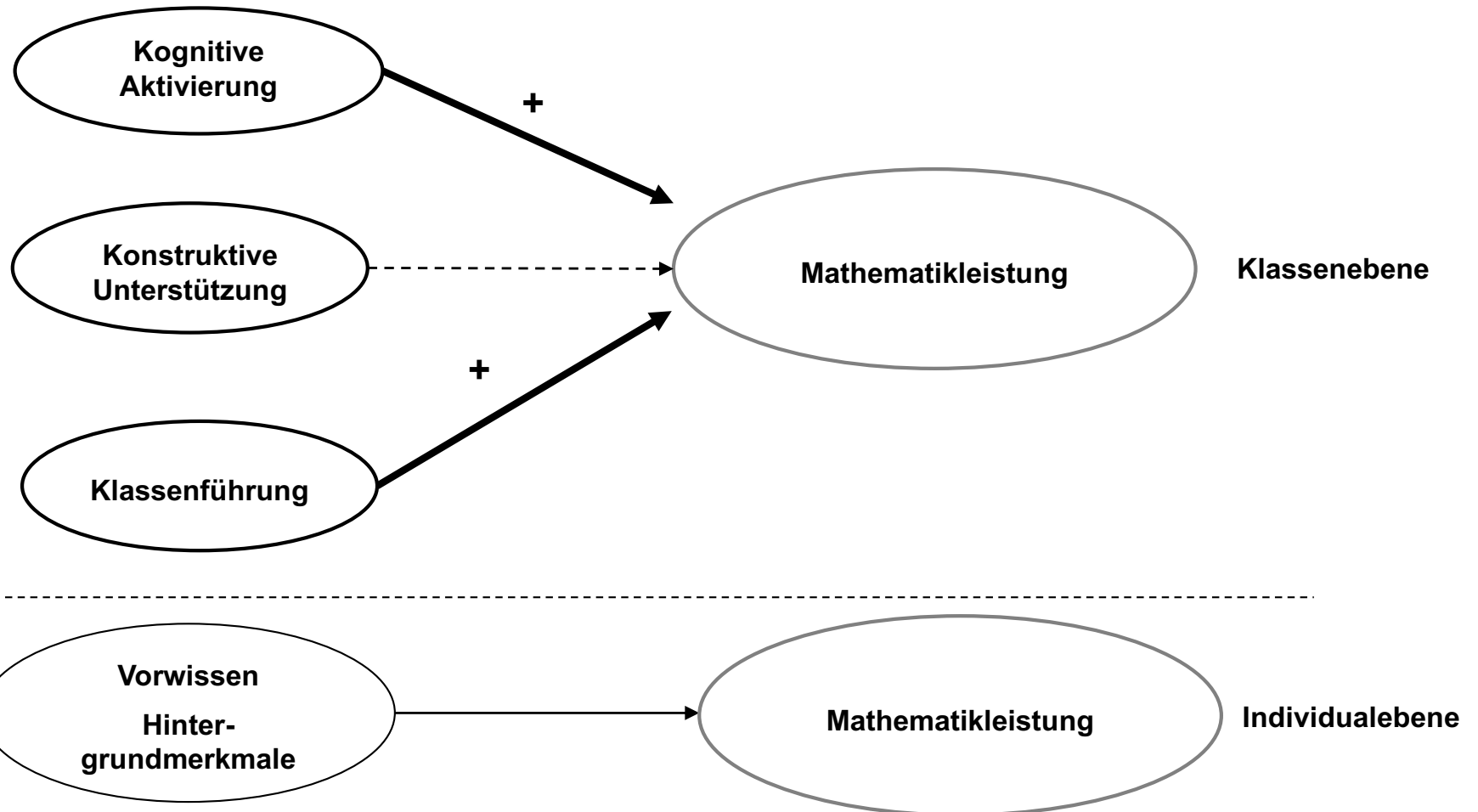
Grundlage: Hierarchische Struktur der Daten in der Unterrichtsforschung



Schematische Darstellung der berechneten Modelle



Ergebnisse Mathematikleistung

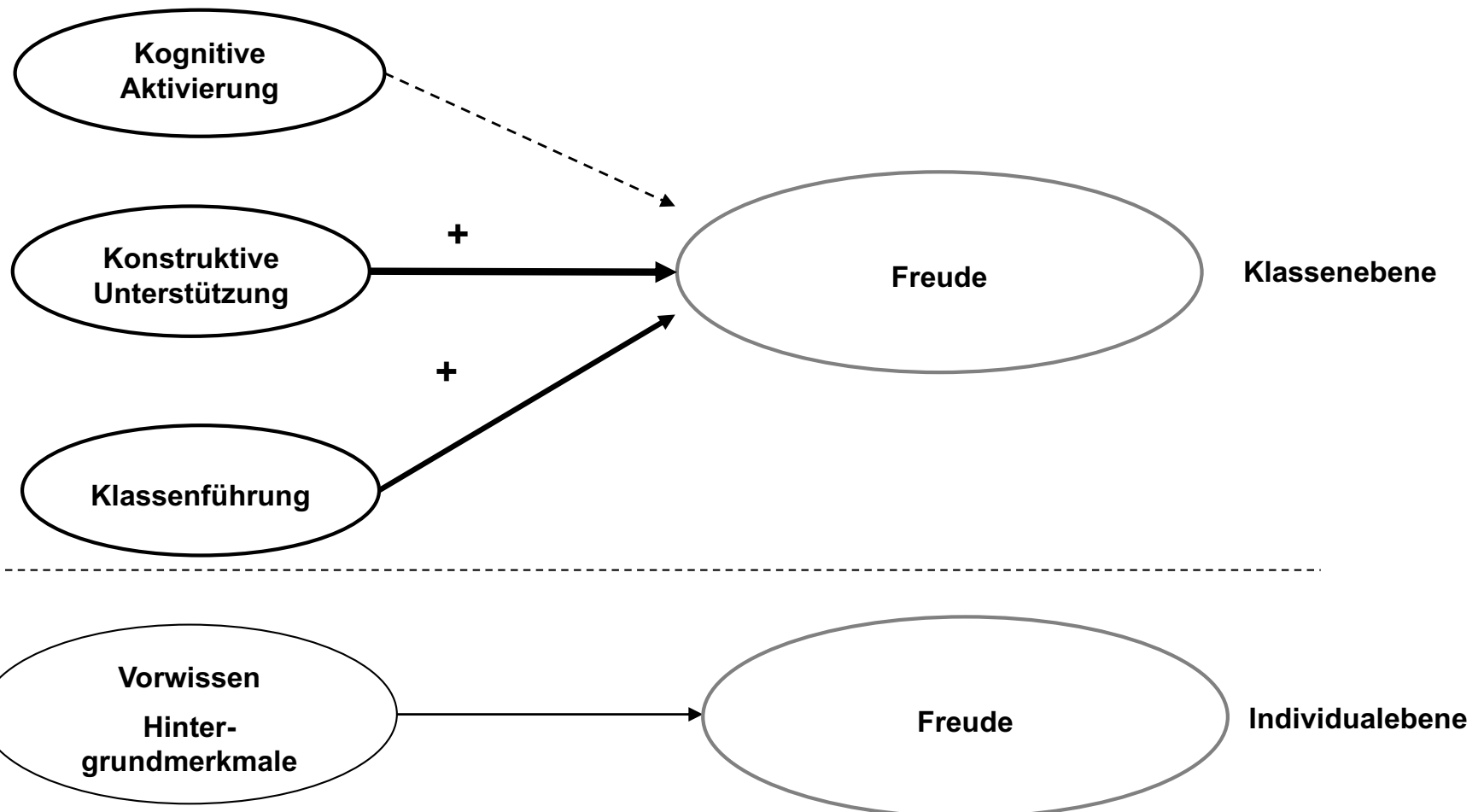


Klasse 9

Klasse 10

(z.B. Kunter & Voss, 2011)

Ergebnisse emotional-motivationale Zielkriterien



Fazit I

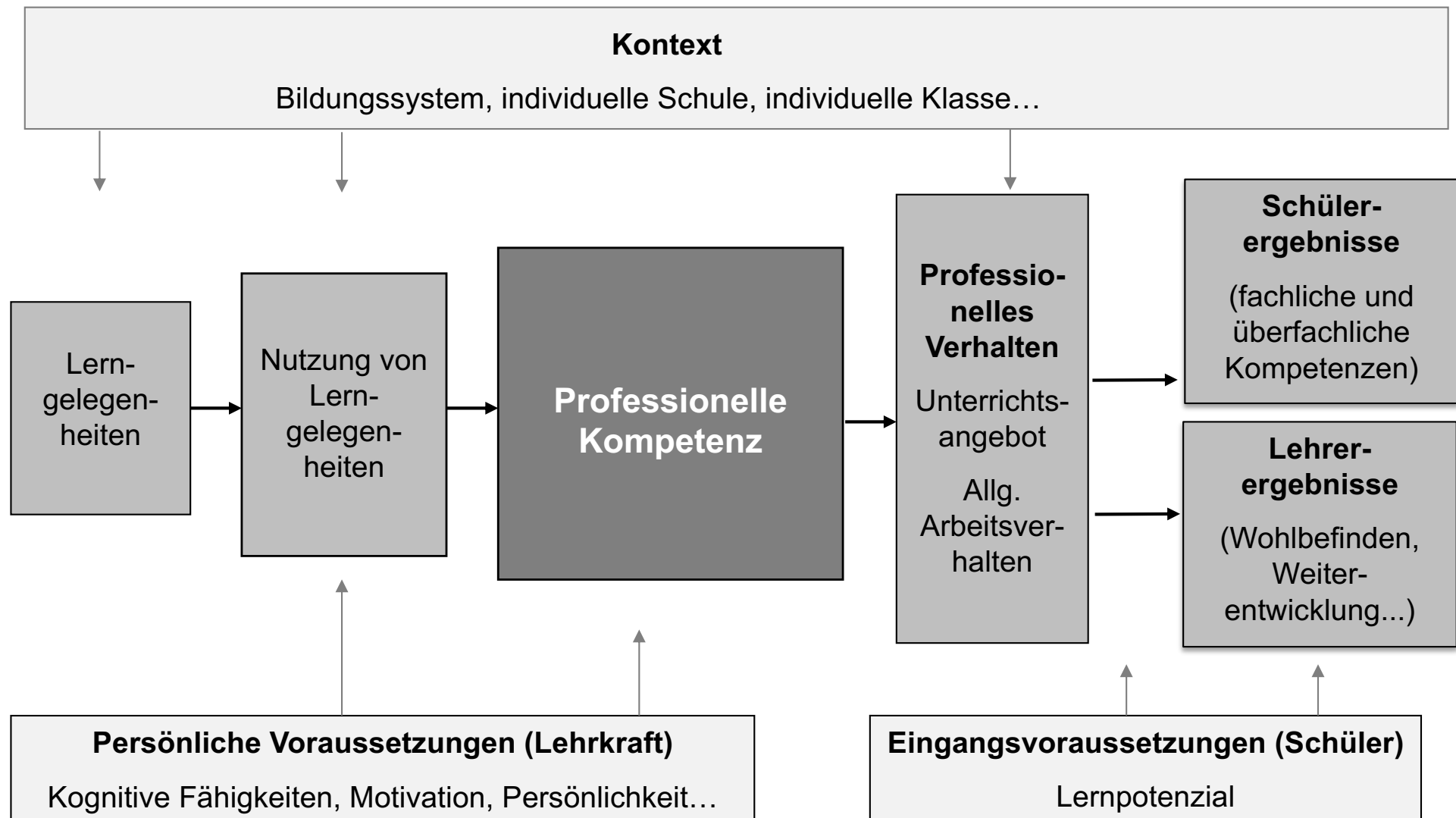
- „*Big Three*“ sind gut geeignet, Unterschiede im Unterricht abzubilden
 - Alle drei Merkmale der Unterrichtsqualität hängen systematisch mit Lernerfolg zusammen
 - Differenzielle Befunde je nach Zielmerkmal
 - grundlegende Rolle der Effizienz der Klassenführung
 - kognitiv-aktivierende Unterrichtskultur
 - herausfordernd aber gleichzeitig konstruktiv begleitend
- Bedeutung der Tiefenstrukturen des Unterrichts

Wie viel Unterschied macht eine gute Ausbildung für Lehrkräfte?

Publikationen:

- Voss, T. & Kunter, M. (2018). "Reality shock" of beginning teachers? Changes in beginning teachers' emotional exhaustion and constructivist-oriented beliefs. Manuscript under review.
- Voss, T., Richter, D. & Kunter, M. (2017). Entwicklung professionellen Wissens von angehenden Lehrkräften im Vorbereitungsdienst. Vortrag auf der 5. Tagung der GEBF.
- Voss, T., Wagner, W., Klusmann, U., Trautwein, U., & Kunter, M. (2017). Changes in beginning teachers' classroom management knowledge and emotional exhaustion during the induction phase. *Contemporary Educational Psychology*, 51, 170–184.

Rahmenmodell



Befundlage: Entwicklung

- Insgesamt wenig empirische Evidenz basierend auf echten Längsschnittstudien (z.B. Lim-Teo et al., 2007; Luft, 2009; Luft et al., 2011; Übersicht bei Depaepe et al., 2013)
- LEK-Studie (König 2012, 2013; Seifert & Schaper 2012):
 - 261 Studierende
 - 4. Semester höheres pädagogisches Wissen als im 1. Semester
- Querschnittlicher Vergleich von Gruppen an unterschiedlichen Etappen der Laufbahn (Kleickmann et al., 2013):
 - Unterschiede im fachdidaktischen Wissen vor allem zwischen angehenden Lehrkräften am Anfang und Ende des Studiums sowie am Ende Vorbereitungsdienst
 - kaum Unterschiede zwischen Lehramtskandidaten und erfahrenen Lehrkräften

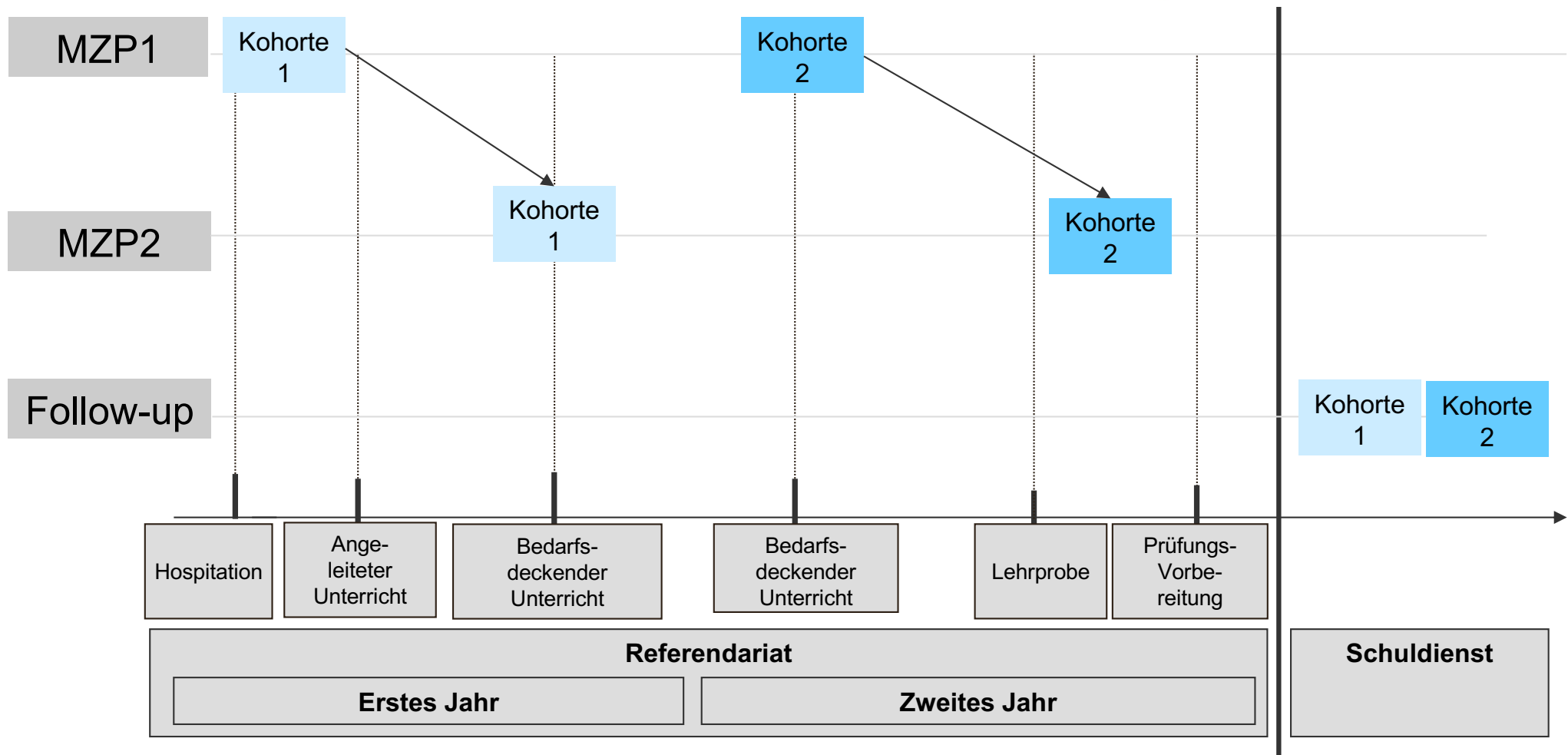
Datengrundlage 2: COACTIV- Referendariat



- „Kompetenzerwerb von Lehramtskandidatinnen und -kandidaten im Vorbereitungsdienst“
- Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin
- Stichprobe: Über 800 Lehramtskandidat(inn)en (MZIP1) im Fach Mathematik in Sekundarstufe I

Datengrundlage 2: COACTIV-Referendariat

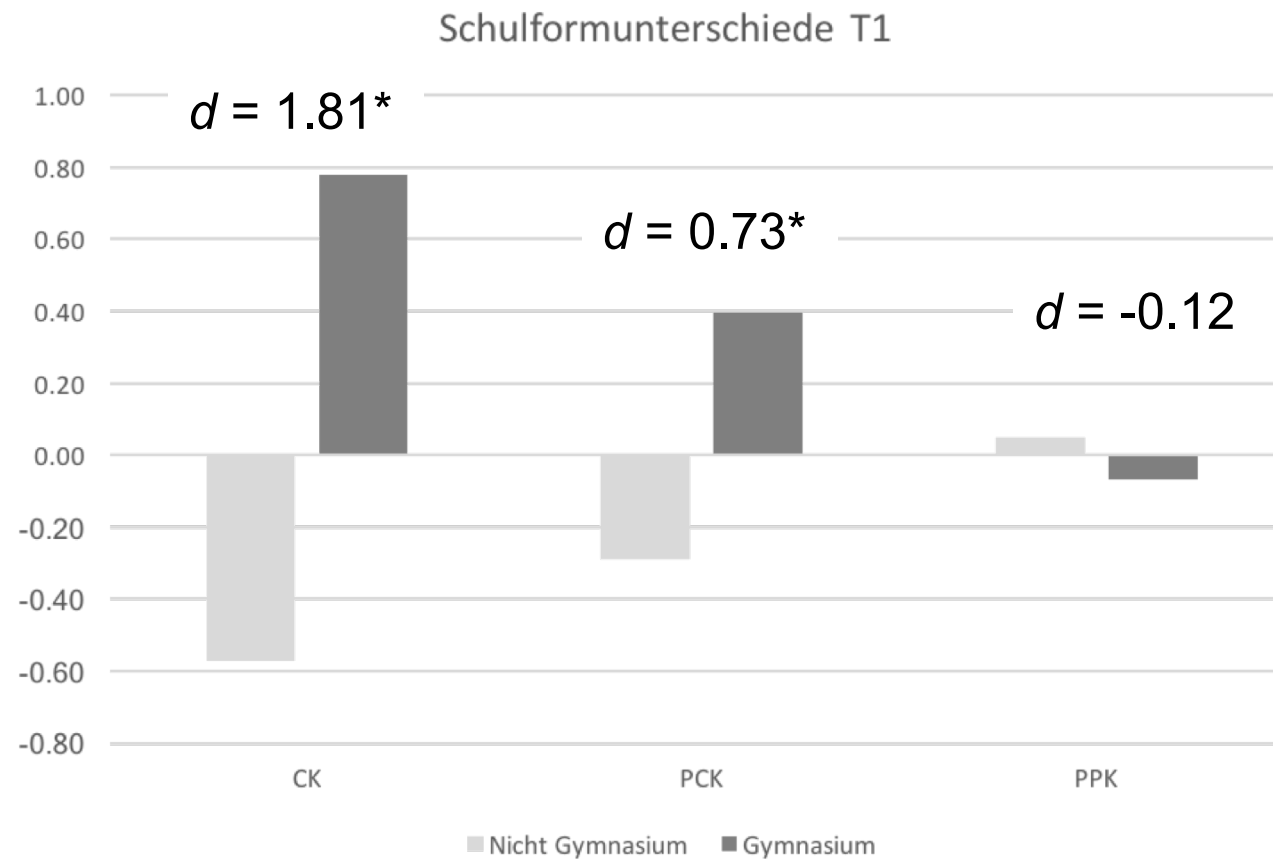
CoACTIV-R



Angenommene Entwicklung im Vorbereitungsdienst

- Phase des Berufseinstiegs wird von Lehrkräften als besonders herausfordernd beschrieben (e.g., Fives, Hamman, & Olivarez, 2007; R. Goddard, O'Brien, & Goddard, 2006)
- Herausforderungen:
 - prozedurales Wissen aufbauen (Gold, 1996; Wood & Stanulis, 2009)
 - eine Hauptsorge beginnender Lehrkräfte: effizientes *classroom management* (Chaplain, 2008; Goddard & Foster, 2001; Jegede, Taplin, & Chan, 2000; Jones, 2006)
 - psychische Ressourcen budgetieren (Chang, 2009; Dicke et al., 2015; Fives et al., 2007; Ingersoll, 2001)

Ergebnisse: Schulformunterschiede zu Beginn des Referendariats im professionellen Wissen



CK: Fachwissen
PCK: Fachdidaktisches
Wissen
PPK: Päd.-psych.
Wissen

(Voss, Richter, &
Kunter, 2017)

Ergebnisse: Mittelwertsveränderungen nach Schulform im professionellen Wissen



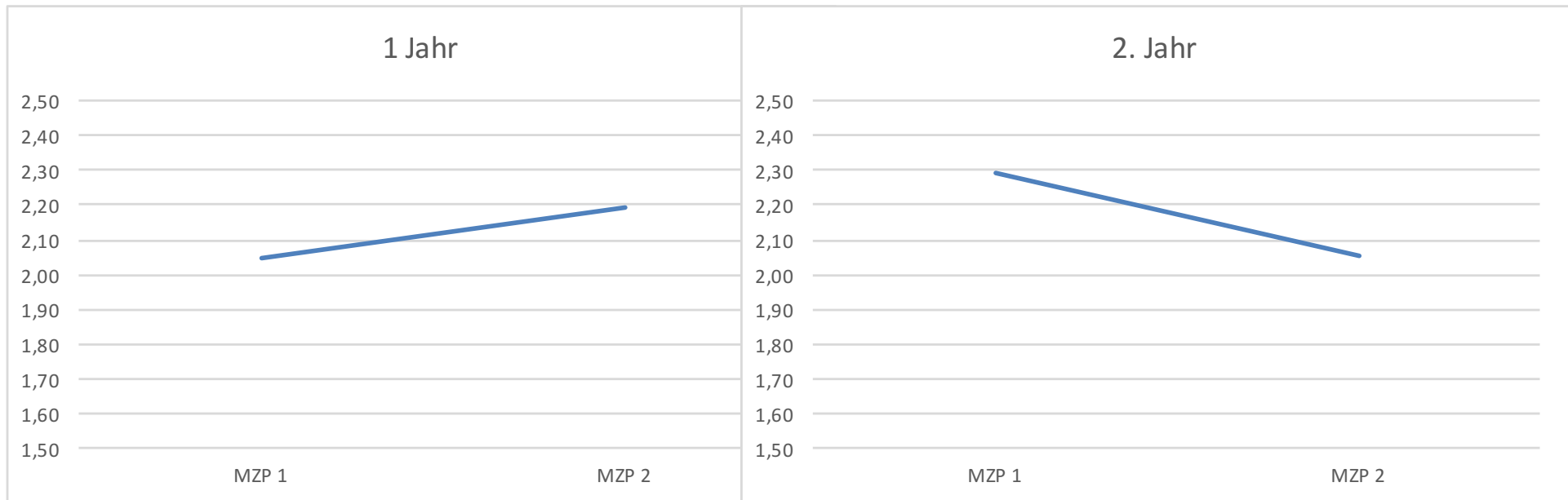
	Gymnasium	Nicht-Gymnasium
Fachwissen	$d = 0.40^*$	$d = 0.09$
Fachdidaktisches Wissen	$d = 0.38^*$	$d = 0.02$
Pädagogisches- psychologisches Wissen	$d = 1.69^*$	$d = 1.16^*$

Anmerkungen: 1. Jahr des Referendariats, * $p < .05$, d = Effektstärke Cohens d

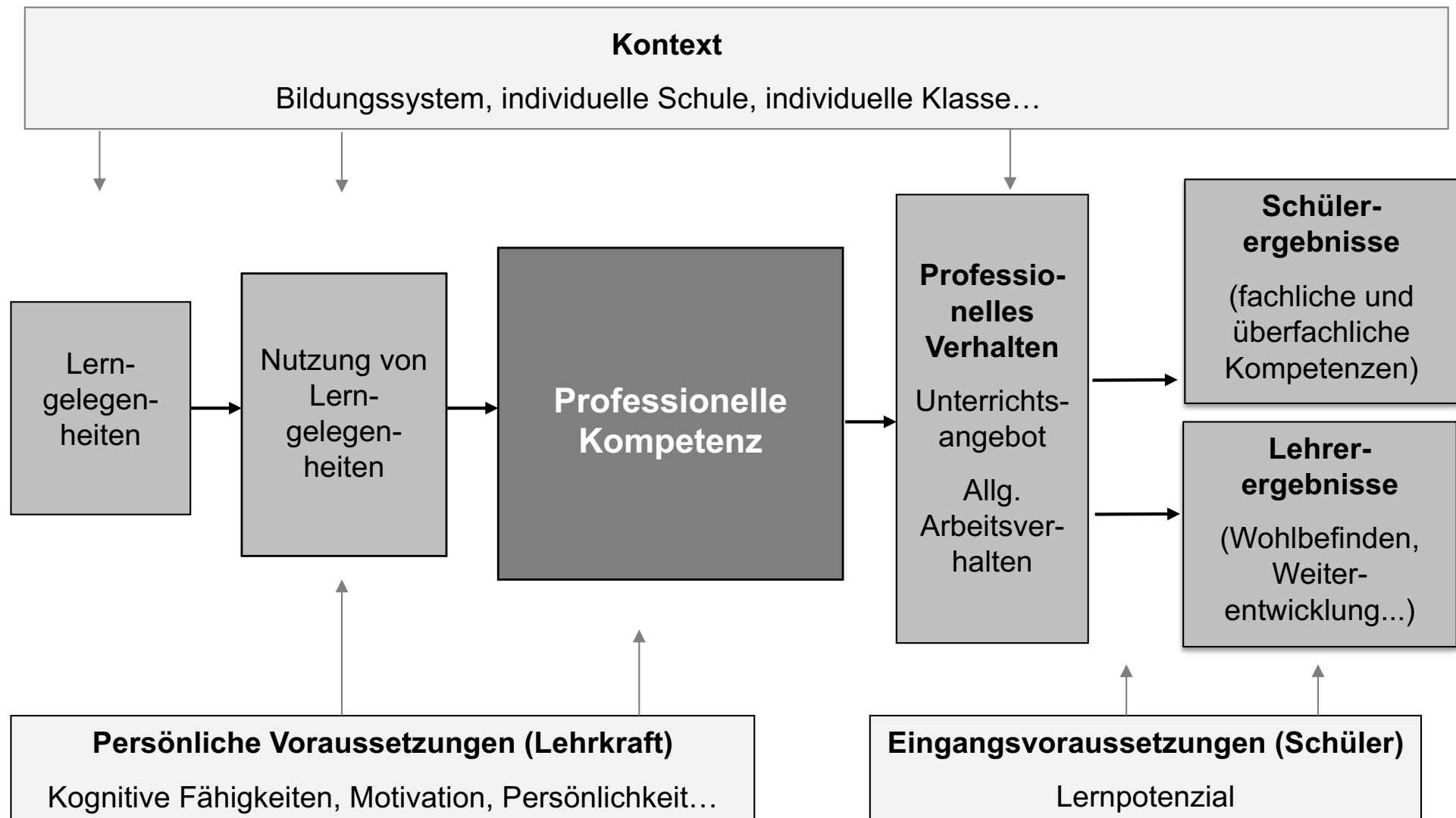
(Voss, Richter, &
Kunter, 2017)

Ergebnisse: Mittelwertsveränderungen in der emotionalen Erschöpfung

CoACTiV-R

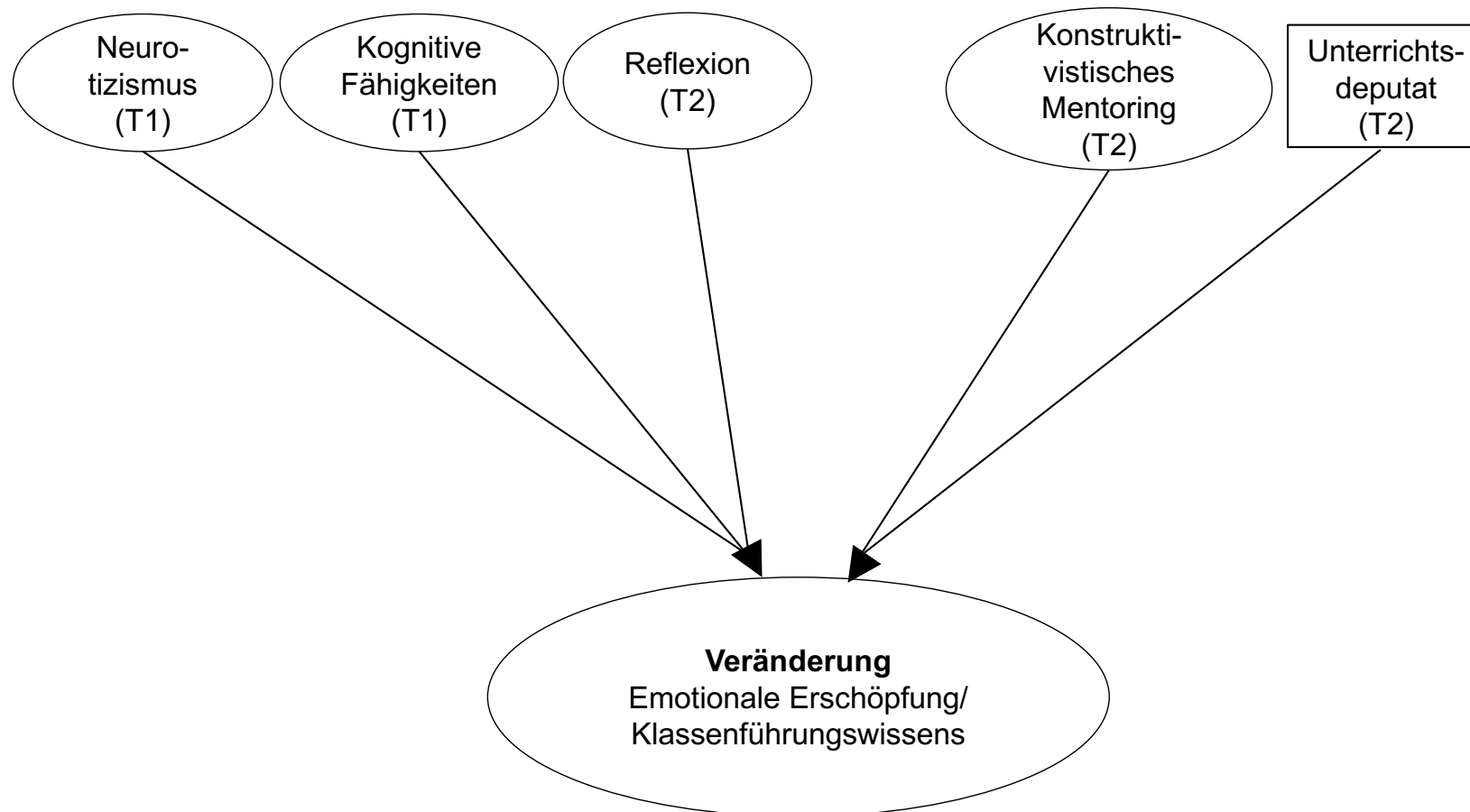


Rahmenmodell



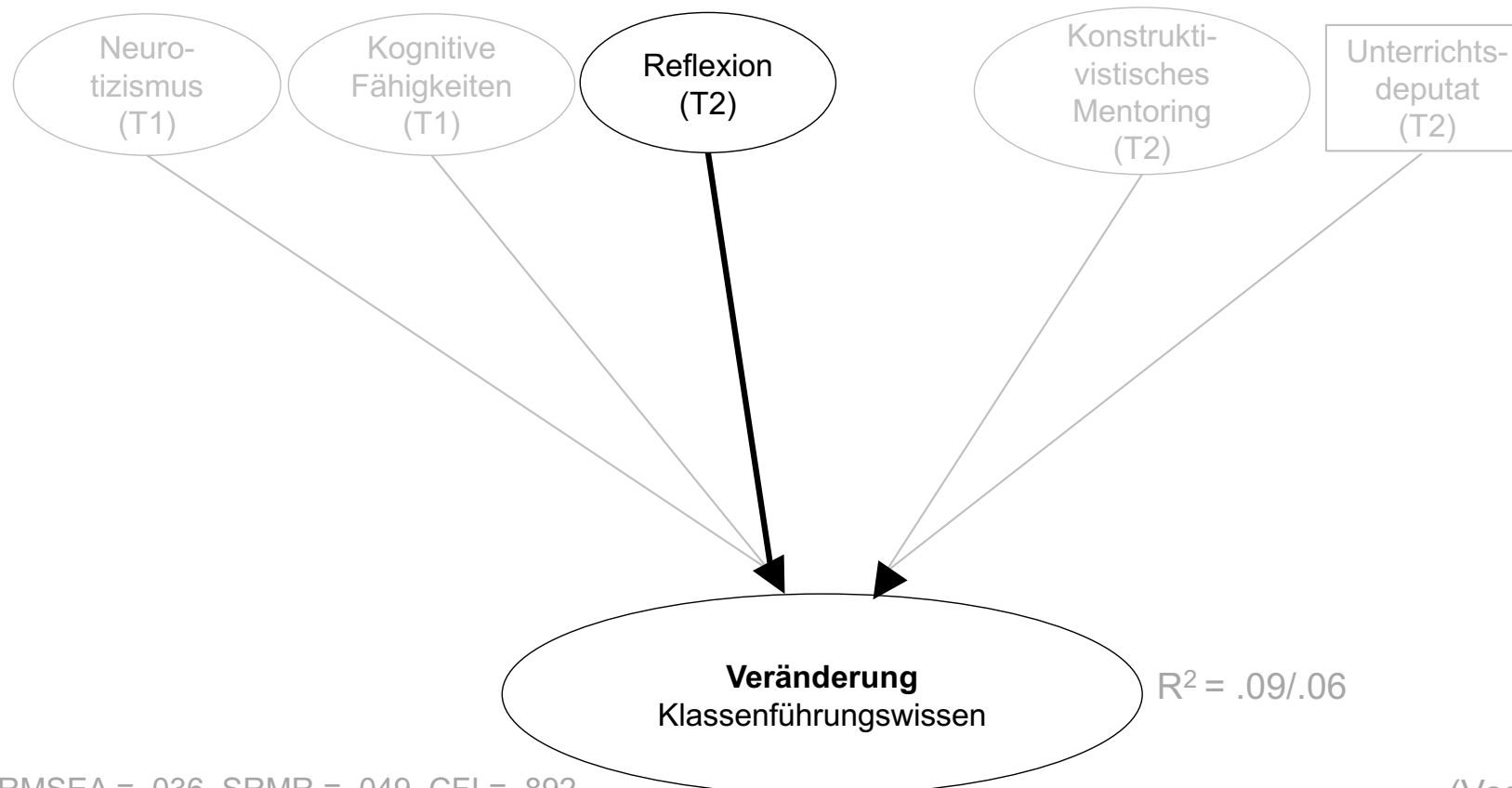
Persönliche Merkmale

Merkmale der Lerngelegenheiten



Ergebnisse zur Erklärung von Unterschieden in der Entwicklung des Klassenführungswissens

CoACTIV-R

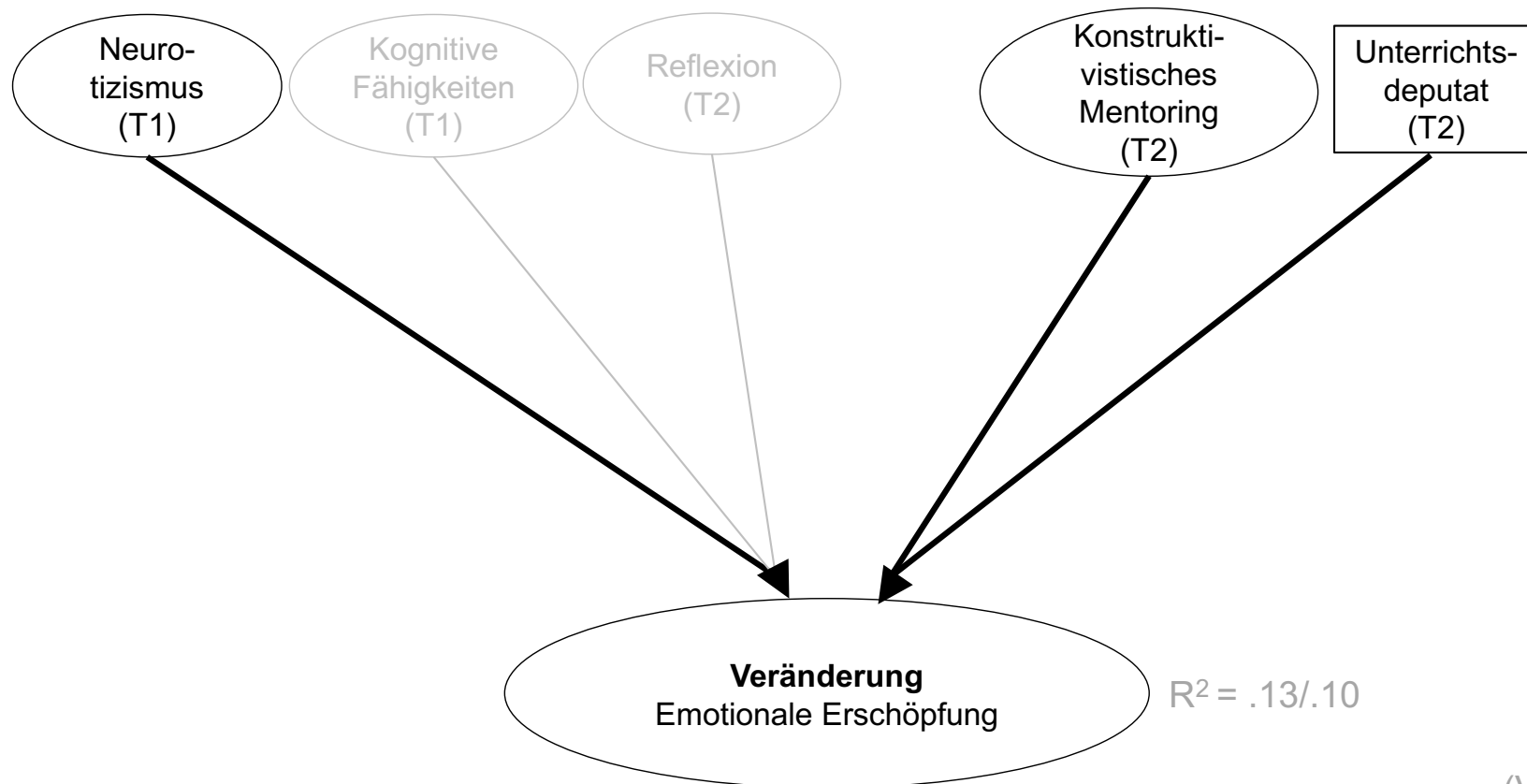


RMSEA = .036, SRMR = .049, CFI = .892

(Voss et al., 2017)

Ergebnisse zur Erklärung von Unterschieden in der Veränderung der emotionalen Erschöpfung

CoACTiV-R



RMSEA = .032, SRMR = .045, CFI = .938

(Voss et al., 2017)

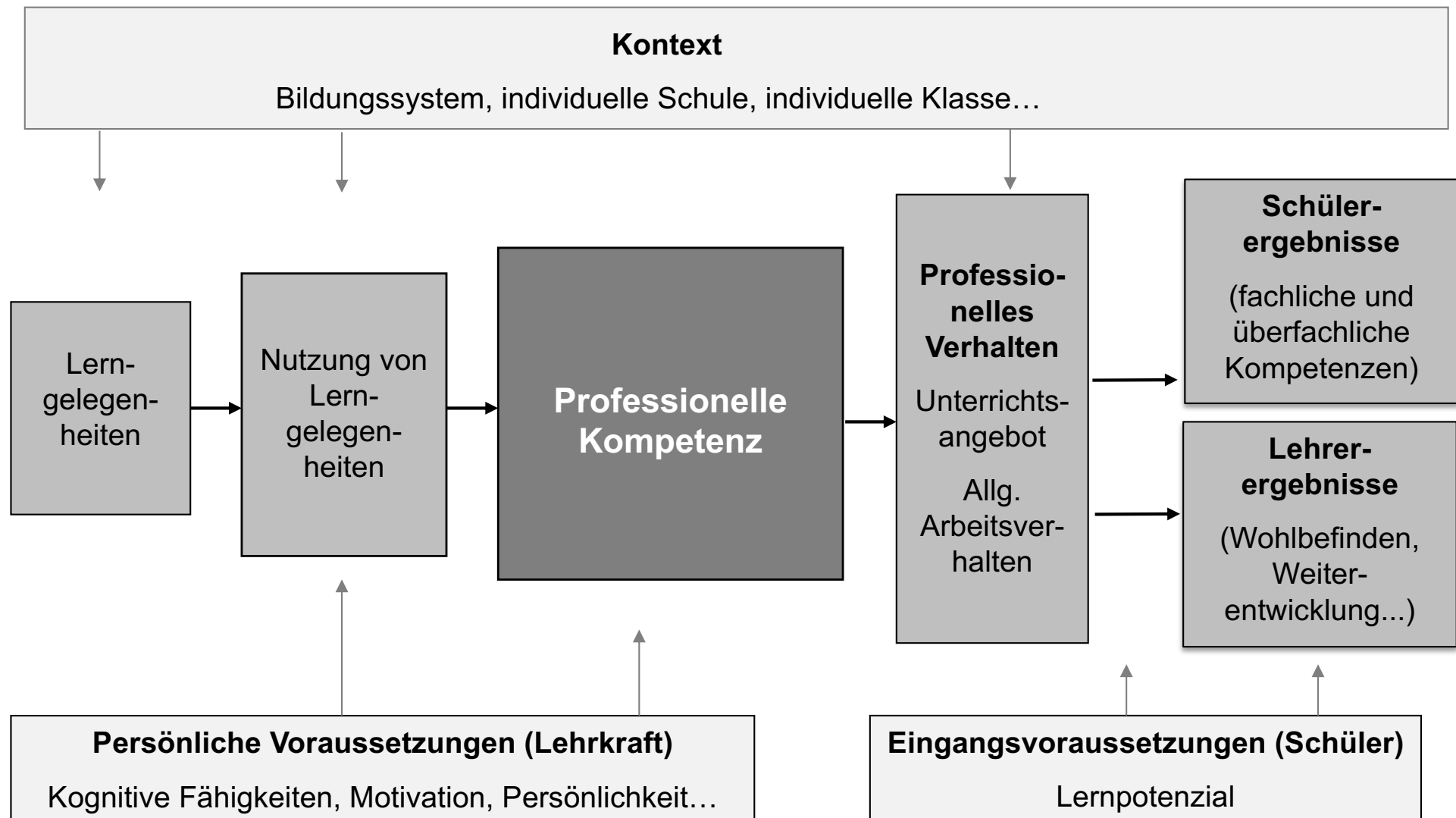
Fazit II

- Referendariat als signifikante Lerngelegenheit
- deutliche Schulformunterschiede schon zu Beginn des Referendariats sowie differentielle Zuwächse im professionellen Wissen

→ erlernbare Kompetenz

→ aber: Unterschiede im Kompetenzerwerb in Abhängigkeit von persönlichen Merkmalen und Merkmalen der Qualität der Lerngelegenheiten

Rahmenmodell

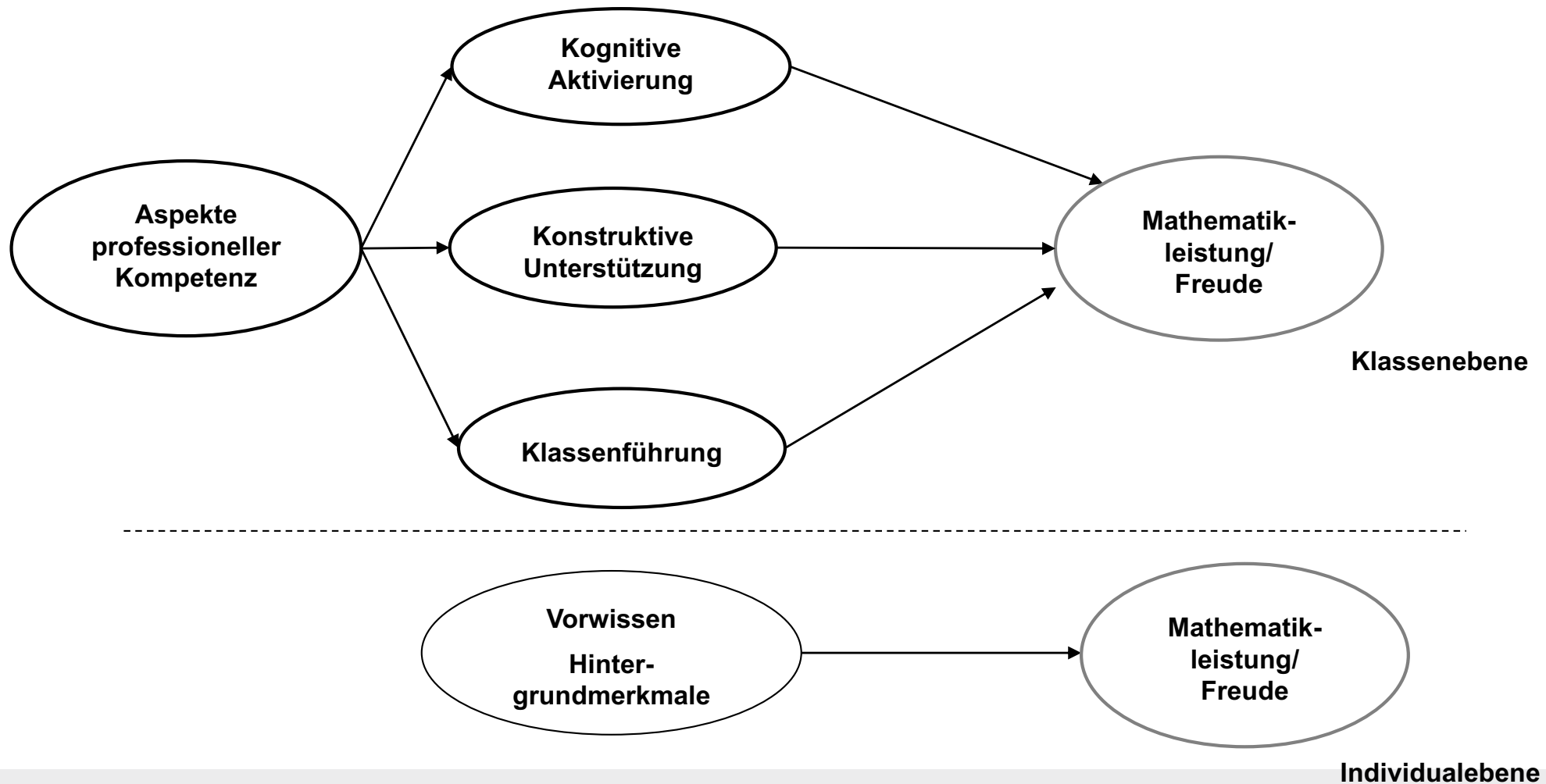


Wie prädiktiv ist die professionelle Kompetenz für den beruflichen Erfolg von Lehrkräften?

Publikationen:

- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., . . . Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133–180.
- Gindele, V., & Voss, T. (2017). Pädagogisch-psychologisches Wissen: Zusammenhänge mit Indikatoren des beruflichen Erfolgs angehender Lehrkräfte *Zeitschrift für Bildungsforschung*.
- Klusmann, U., Kunter, M., Voss, T., & Baumert, J. (2012). Berufliche Beanspruchung angehender Lehrkräfte: Die Effekte von Persönlichkeit, pädagogischer Vorerfahrung und professioneller Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 26(4), 275–290.
- 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.
- Seiz, J., Voss, T., & Kunter, M. (2015). When knowing is not enough – the relevance of teachers' cognitive and emotional resources for classroom management. *Frontline Learning Research*, 3(1), 54–75.
- Voss, T., Fauth, B., Henke, L., & Wittwer, J. (2018). Instructional quality in different classes of a teacher: Variability or stability? Manuscript in preparation
- Voss, T., Kunter, M., & Baumert, J. (2011). Assessing teacher candidates' general pedagogical/psychological knowledge: Test construction and validation. *Journal of Educational Psychology*, 103(4), 952–969.
- Voss, T., Kunter, M., Seiz, J., Hoehne, V., & Baumert, J. (2014). Die Bedeutung des pädagogisch-psychologischen Wissens von angehenden Lehrkräften für die Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Pädagogik*, 60(2), 184–201.

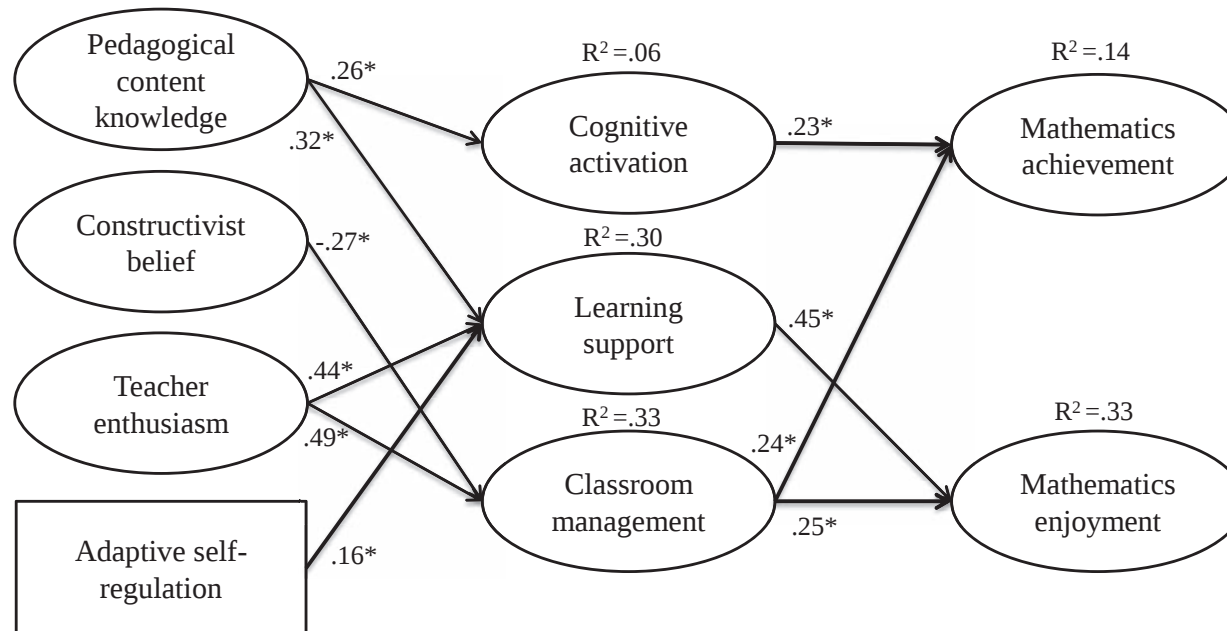
Schematische Darstellung der berechneten Modelle



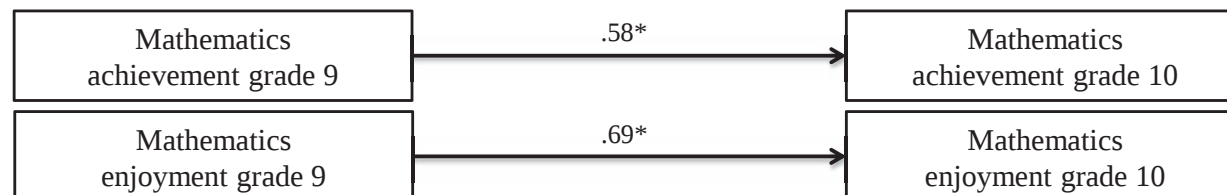
Ergebnisse: Bedeutung der Aspekte professioneller Kompetenz für den Unterrichtserfolg



Class level



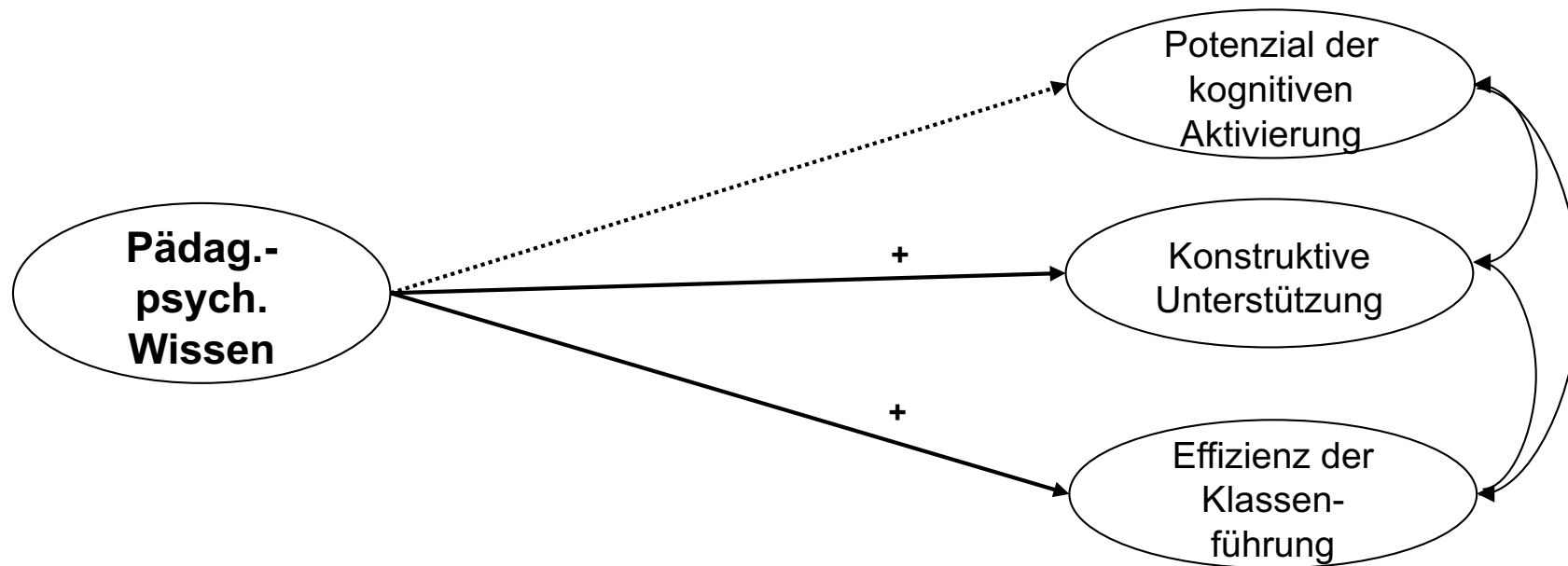
Individual level



N_{students} = 4353; N_{teacher} = 194

(Kunter et al., 2013)

Ergebnisse: Bedeutung des päd.-psych. Wissens für den Unterrichtserfolg



(kontrolliert für Schulform, Voss et al., 2014)

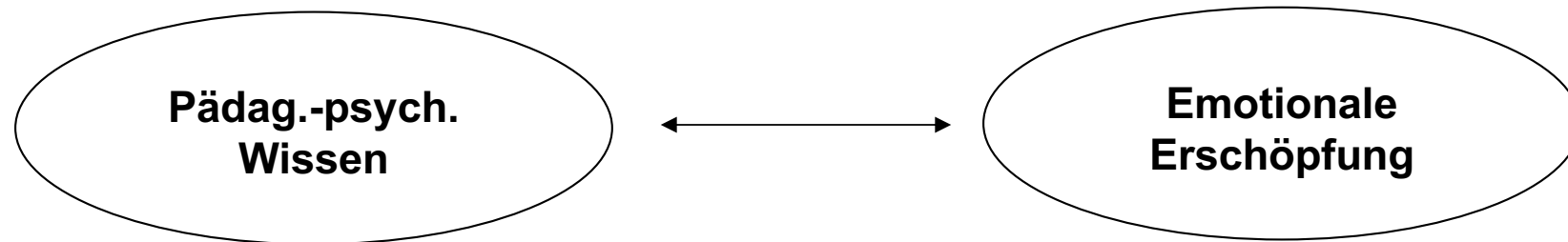
Referendare am Anfang des
Vorbereitungsdienstes

Schülereinschätzungen 2010

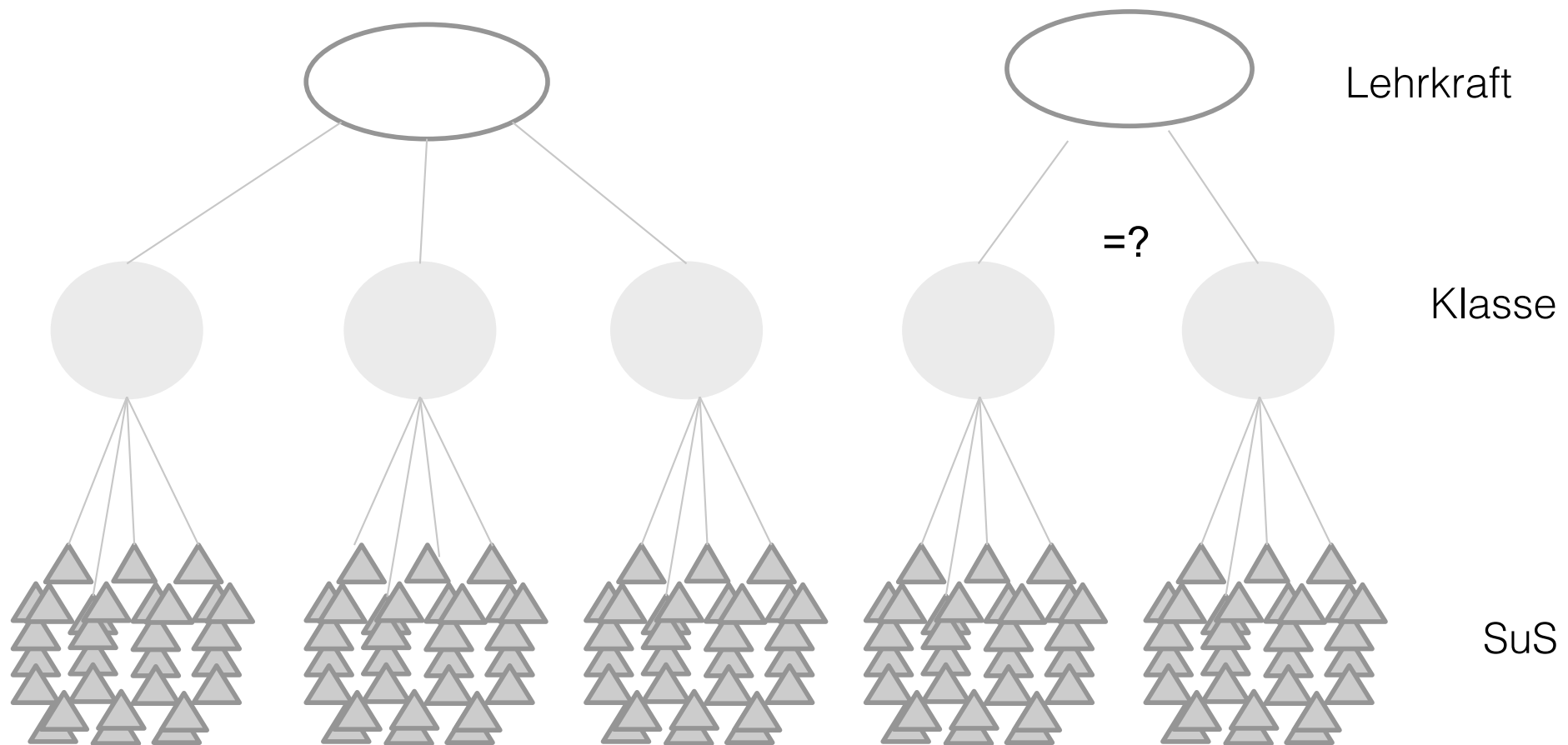
Ergebnisse: Bedeutung päd.-psych. Wissens für weitere Indikatoren beruflichen Erfolgs



- Pädagogisches-psychologisches Wissen trägt bei zur Vorhersage
 - der späteren Note im 2. Staatsexamen (Gindele & Voss, 2017)
 - der Erklärfertigkeiten von Lehrkräften (Gindele & Voss, 2017)
 - des späteren Beanspruchungserlebens (v.a. Klassenführungswissen) (Gindele & Voss, 2017; Klusmann, Kunter, Voss, & Baumert, 2012),



Grundlage: Hierarchische Struktur der Daten in der Unterrichtsforschung



Intraklassen-Korrelationen



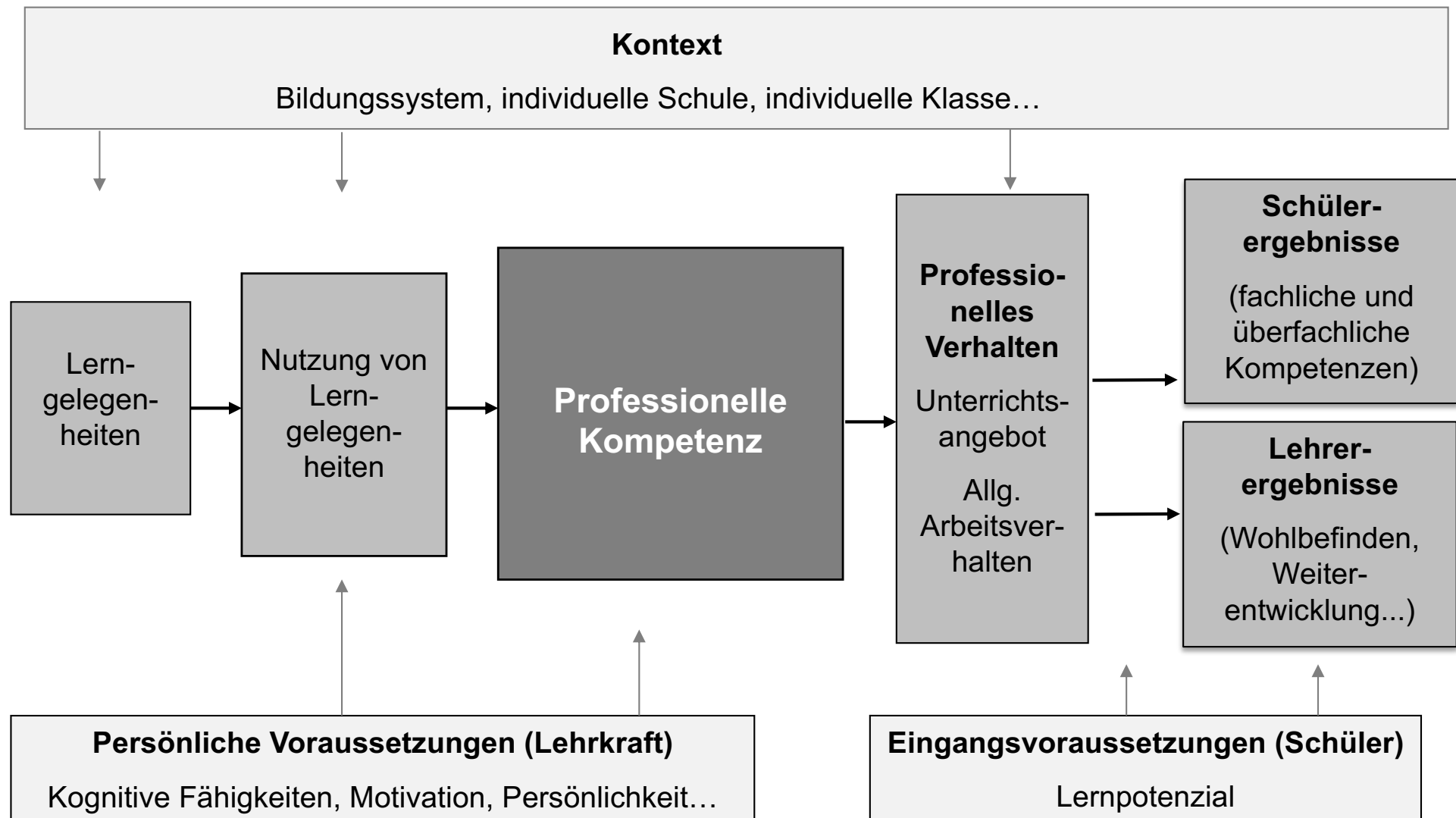
ICC ₁	Kognitive Aktivierung	<i>Classroom Management (Monitoring)</i>	<i>Classroom Management (Störungen)</i>	Konstruktive Unterstützung
Lehrkraft	.09	.19	.18	.15
Klasse	.15	.25	.35	.24
Cluster	.60	.77	.53	.64

(Voss, Fauth, Henke, & Wittwer, 2018)

Fazit III

- Die kognitiven und nicht-kognitiven Aspekte professioneller Kompetenz sind prädiktiv für multiple schüler- und lehrkraftseitige Indikatoren beruflichen Erfolgs
 - Bedeutung von (erlernbaren) Aspekten professioneller Kompetenz
- Limitationen:
 - Achtung: Fächertraditionen! Befunde aus COACTIV beziehen sich auf Mathematik (Generalisierbarkeit)
 - Hinweise auf Variabilität der Unterrichtsqualität zwischen Klassen einer Lehrkraft

Rahmenmodell



Vielen Dank!

Kontakt:

Prof. Dr. Thamar Voss (geb. Dubberke)

Juniorprofessorin für Empirische Schul- und Unterrichtsentwicklungsforschung

Universität Freiburg

Institut für Erziehungswissenschaft

thamar.voss@ezw.uni-freiburg.de