

Schreiner, Claudia; Wiesner, Christian; Kiefer, Thomas; Helm, Christoph; Ivanova, Mishela; Kemethofer, David; Illetschko, Marcel; Freller-Töglhofer, Margit; Paasch, Daniel

## Merkmale des fachlichen Unterrichts und Schülerkompetenzen

George, Ann Cathrice [Hrsg.]; Schreiner, Claudia [Hrsg.]; Wiesner, Christian [Hrsg.]; Pointinger, Martin [Hrsg.]; Pacher, Katrin [Hrsg.]: *Kompetenzmessungen im österreichischen Schulsystem: Analysen, Methoden & Perspektiven*. [1. Auflage]. Münster ; New York : Waxmann 2019, S. 115-136. - (Kompetenzmessungen im österreichischen Schulsystem: Analysen, Methoden & Perspektiven; 1)



### Quellenangabe/ Reference:

Schreiner, Claudia; Wiesner, Christian; Kiefer, Thomas; Helm, Christoph; Ivanova, Mishela; Kemethofer, David; Illetschko, Marcel; Freller-Töglhofer, Margit; Paasch, Daniel: Merkmale des fachlichen Unterrichts und Schülerkompetenzen - In: George, Ann Cathrice [Hrsg.]; Schreiner, Claudia [Hrsg.]; Wiesner, Christian [Hrsg.]; Pointinger, Martin [Hrsg.]; Pacher, Katrin [Hrsg.]: *Kompetenzmessungen im österreichischen Schulsystem: Analysen, Methoden & Perspektiven*. [1. Auflage]. Münster ; New York : Waxmann 2019, S. 115-136 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-178057 - DOI: 10.25656/01:17805

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-178057>

<https://doi.org/10.25656/01:17805>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

### 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:

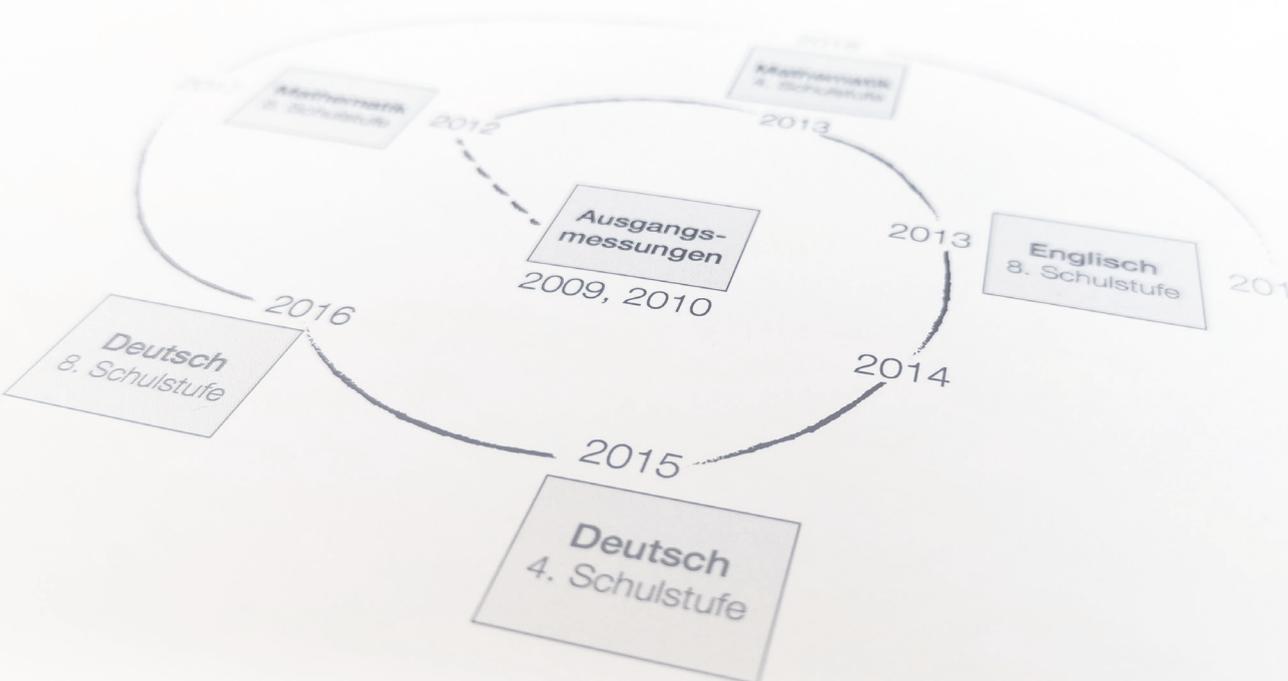
peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)



Ann Cathrice George, Claudia Schreiner, Christian Wiesner,  
Martin Pointinger, Katrin Pacher (Hrsg.)

# Fünf Jahre flächendeckende Bildungsstandardüberprüfungen in Österreich

Vertiefende Analysen zum Zyklus 2012 bis 2016



WAXMANN



Bundesinstitut

bifie

# Kompetenzmessungen im österreichischen Schulsystem: Analysen, Methoden & Perspektiven

herausgegeben vom  
Bundesinstitut für Bildungsforschung,  
Innovation und Entwicklung des  
österreichischen Schulwesens (BIFIE)

Band 1

Ann Cathrice George, Claudia Schreiner,  
Christian Wiesner, Martin Pointinger, Katrin Pacher (Hrsg.)

# Fünf Jahre flächendeckende Bildungsstandardüberprüfungen in Österreich

Vertiefende Analysen zum Zyklus 2012 bis 2016



Waxmann 2019  
Münster • New York

### **Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

### **Kompetenzmessungen im österreichischen Schulsystem: Analysen, Methoden & Perspektiven, Bd. 1**

ISSN 2628-9598

Print-ISBN 978-3-8309-3925-2

© Waxmann Verlag GmbH, 2019

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Hannes Kaschnig-Löbel, Salzburg

Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster

Druck: CPI books GmbH, Leck

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,  
säurefrei gemäß ISO 9706



Printed in Germany

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Kein Teil dieses Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

# Inhalt

Vorwort der Direktorin des BIFIE .....	7
--	---

## Einleitung

<i>Claudia Schreiner und Christian Wiesner</i>	
<b>1</b> Die Überprüfung der Bildungsstandards in Österreich: der erste Zyklus als Meilenstein für die Schul- und Unterrichtsentwicklung – eine gelungene Innovation im österreichischen Schulsystem .....	13
<i>Maria Neubacher, Michael Ober, Christian Wimmer und Martina Hartl</i>	
<b>2</b> Die Kompetenzen der Schüler/innen in der Zusammenschau aller Standardüberprüfungen des ersten Zyklus .....	55

## Fokussierte Analysen auf Ebene der Schulen und Klassen

<i>Roman Freunberger, Lisa Mayrhofer und Judith Sauerwein</i>	
<b>3</b> Die Situation von Klein- und Kleinstschulen in der Volksschule.....	89
<i>Ann Cathrice George und Susanne Schwab</i>	
<b>4</b> Österreichs Integrationsklassen: Kompetenzdefizite durch soziale Benachteiligung? Ein Vergleich zwischen Integrations- und Regelklassen .....	103
<i>Claudia Schreiner, Christian Wiesner, Thomas Kiefer, Christoph Helm, Mishela Ivanova, David Kemethofer, Marcel Illetschko, Margit Freller-Töglhofer und Daniel Paasch</i>	
<b>5</b> Merkmale des fachlichen Unterrichts und Schülerkompetenzen .....	115

## Fokussierte Analysen auf Ebene der Schüler/innen

<i>Claudia Schreiner, Burkhard Gniewosz, Christian Wiesner, Alexander Steiger, Andrea Kulmhofer-Bommer und Maximilian Egger</i>	
<b>6</b> Einstellung der Schüler/innen zum Fach und zum Lernen: Freude am Fach, fachbezogenes Selbstkonzept und ihr Zusammenhang mit den fachlichen Leistungen .....	139

	<i>Daniel Paasch, Christine Schmid, Andrea Kallinger-Aufner und Robert Knollmüller</i>	
<b>7</b>	Noten und Kompetenzen in verschiedenen Fächern, Schulstufen und Schulformen.....	161
	<i>Simone Breit, Barbara Herzog-Punzenberger, Silvia Salchegger und Philipp Schnell</i>	
<b>8</b>	Mehrsprachige Schüler/innen am Ende der 8. Schulstufe: Kompetenzen und familiäres Sprachumfeld .....	179
	<i>Konrad Oberwimmer, Norbert Lachmayr und Silke Luttenberger</i>	
<b>9</b>	Bildungsaspiration und Berufsberatungsmaßnahmen.....	199

### **Ausblick und Diskussion von Ergebnissen aus dem ersten Zyklus**

	<i>Ann Cathrice George, Alexander Robitzsch und Claudia Schreiner</i>	
<b>10</b>	Eine Diskussionsgrundlage zur Weiterentwicklung von Rückmeldungen aus standardisierten Kompetenzmessungen am Beispiel Mathematik.....	225
	<i>Christian Wiesner, Claudia Schreiner, Daniel Paasch, Simone Breit und Roman Freunberger</i>	
<b>11</b>	Der kompetenzorientierte Unterricht in Mathematik in der österreichischen Volksschule aus Sicht der Schüler/innen: Impulse für eine reflexive Unterrichtsentwicklung und -forschung.....	239
	Autorinnen und Autoren.....	259

Die Analysen im vorliegenden Bericht wurden an Daten durchgeführt, die weitestgehend in der Forschungsdatenbibliothek (FDB) des BIFIE dokumentiert, archiviert und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern über ein Antragsverfahren zugänglich gemacht werden.

Neben Beschreibungen zum Antragsverfahren werden auf der Webseite der FDB (<https://www.bifie.at/fdb>) die Daten zur Vorbereitung von Forschungsanträgen transparent gemacht. Für jeden Forschungsdatensatz finden sich dort Kontextfragebögen, Codebücher und Almanache (univariate deskriptive Statistiken der verfügbaren Variablen).

Die Wahrung der Anonymität der Untersuchungseinheiten und der Grundsatz der Datenminimierung sind im BIFIE-Gesetz<sup>1</sup> bzw. in der DSGVO<sup>2</sup> einerseits gesetzlich verankert und tragen andererseits einen wesentlichen Anteil zur Akzeptanz der Erhebungen bei. Die Weiterverarbeitung der BIST-Daten im Rahmen wissenschaftlicher Fragestellungen ist unter Einhaltung dieser Bedingungen nicht nur gestattet,<sup>3</sup> sondern sogar gewünscht.

Die FDB gewährleistet die Anonymität der Untersuchungseinheiten durch ihr Sicherheitskonzept, indem klare Verantwortlichkeiten festgelegt werden, sowie durch die Bereitstellung von technisch anonymisierten Forschungsdaten.

Mit dem R-Paket BIFIEsurvey (BIFIE, 2018; siehe auch Bruneforth, Oberwimmer & Robitzsch, 2016) und den BIFIE-SPSS-Makros stellt die FDB Werkzeuge zur Verfügung, die speziell für die Analysen von FDB-Forschungsdaten entwickelt wurden.

<sup>1</sup>BGBl. I Nr. 25/2008 i.d.F. I 32/2018, § 3 Abs. 1 Z. 5, § 6 Abs. 3 bzw. § 7b Abs. 1.

<sup>2</sup>Art. 5 lit c VO (EU) 2016/679

<sup>3</sup>Art. 5 lit b und 89 VO (EU) 2016/679 sowie § 2d Abs 4 FOG

#### Literatur

BIFIE (2018). BIFIEsurvey: Tools for survey statistics in educational assessment. R package version 3.0-14 [Software]. Verfügbar unter <https://CRAN.R-project.org/package=BIFIEsurvey>

BIFIE (2017). SPSS-Makros. Version v1.6 [Software]. Verfügbar unter <https://www.bifie.at/fdb>

Bruneforth, M., Oberwimmer, K. & Robitzsch, A. (2016). Reporting und Analysen. In S. Breit & C. Schreiner (Hrsg.), *Large-Scale Assessment mit R. Methodische Grundlagen der österreichischen Bildungsstandardüberprüfungen*. (S. 333–362). Wien: facultas.

Abbildung 1: Informationen zur Forschungsdatenbibliothek des BIFIE.

#### Information für in Grafiken dargestellte Ergebnisse:

In der Regel wurden die angegebenen Kennwerte (Punktwerte, Prozentangaben etc.) in diesem Bericht unter Berücksichtigung entsprechender Nachkommastellen berechnet und dann auf ganze Zahlen gerundet. Daher kann es vorkommen, dass die Summe der gerundeten Prozentangaben nicht exakt 100 ergibt oder Summen von Werten inkonsistent erscheinen mögen.

*Claudia Schreiner, Christian Wiesner, Thomas Kiefer, Christoph Helm, Mishela Ivanova, David Kemethofer, Marcel Illetschko, Margit Freller-Töglhofer und Daniel Paasch*

## **5 Merkmale des fachlichen Unterrichts und Schülerkompetenzen**

### **Zusammenfassung**

Die Grundlage der Überlegungen zu Dimensionen fachlichen Unterrichts bildet das Konzept der Kompetenzorientierung, das den österreichischen Bildungsstandards als fundamentale Idee zugrunde liegt. Anhand verschiedener Dimensionen (Aktivierung, Lernbegleitung, Reflexion) charakterisiert der Beitrag auf der Basis der Daten aus dem ersten Zyklus der Bildungsstandardüberprüfungen den Unterricht als Lehr-Lern-Geschehen der österreichischen Sekundarstufe 1. Die verschiedenen Dimensionen des Unterrichts werden für die Fächer Mathematik, Englisch und Deutsch auf der Basis von Fragebogendaten aus Schülerbefragungen dargestellt und ihre Ausprägungen sowie ihre Zusammenhänge mit den erreichten Kompetenzen der Schüler/innen zwischen den Fächern sowie den Schulsparten der Sekundarstufe 1 verglichen.

### **5.1 Einleitung**

Fachlicher Unterricht schafft im Sinne der Kompetenzorientierung einerseits bewusst eine (Lehr-Lern-)Umgebung zur Vermittlung von explizitem fachlichem Wissen und Können. Im Sinne eines (Lehr-Lern-)Geschehens vermittelt er andererseits intangibles, impliziertes Wissen, Glaubenssätze und Beliefs über fachliche Inhalte. Die Wirksamkeit des fachlichen Unterrichts hängt wiederum in einer vielschichtigen und vielfältigen Weise von zahlreichen Faktoren ab. Damit sind sowohl sach- als auch beziehungsorientierte Aspekte gemeint, die auf unterschiedlichen Ebenen (z. B. die fachliche Motivierung durch Aufgaben oder eine allgemeine intrinsische Motivation in der Dimension „Aktivierung“) angesiedelt sind. Innerhalb der Ebenen existieren wiederum verschiedene Dimensionen, Perspektiven und Möglichkeiten (z. B. Wissensvernetzung, lebensweltliche Anwendung, Aktivierung, [Selbst-]Reflexion). Das vorliegende Kapitel fokussiert im Besonderen auf die Perspektive der Aktivierung, Begleitung und Reflexion des fachlichen Wissens und Könnens. Ausgangspunkt des Kapitels bildet die Tatsache, dass sich Schüler/innen in ihren Lernvoraussetzungen u. a. in Form von Vorwissen, Kompetenzen und Vorlieben unterscheiden. So zeigen Schreiner und Wiesner (im Druck) auf Basis von Daten aus der Standardüberprüfung M8 2017, dass diese Varianz in den Kompetenzergebnissen verschiedenen Ebenen zuordenbar

ist: 27% der Varianz der Schülerkompetenzen finden sich als Unterschiede zwischen Schulen, 33% der Varianz gehen auf Unterschiede zwischen Klassen innerhalb von Schulen zurück (Unterricht) und die restlichen 40% der Varianz kennzeichnen Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern innerhalb von Klassen. Die folgenden Ausführungen widmen sich der Unterschiedlichkeit des fachlichen Unterrichts.

In der Fachliteratur werden für eine angemessene Beschreibung der Qualität von Unterricht unter anderem die Konzepte der kognitiven Aktivierung, der lebensweltlichen Anwendung fachlicher Inhalte, der (fachlichen und überfachlichen) Wissensvernetzung, der Anregung von (Selbst-)Reflexion und selbstreguliertem Lernen, der Lernbegleitung und Unterstützung sowie der Klassenführung und ein unterstützendes Unterrichtsklima genannt (vgl. Baumert et al., 2010; Feindt & Meyer, 2010; Helmke, 2015; Hertel, Hochweber, Steinert & Klieme, 2010; Klieme & Rakoczy, 2008; Kunter & Trautwein, 2013; Stahns, Rieser & Lankes, 2017; für Österreich: Astleitner, 2002; Helm, 2016; Steinkellner & Wiesner, 2017; Wiesner, Schreiner, Breit & Pacher, 2017). Als Rahmen für Untersuchungen zur Wirksamkeit des Unterrichts als normative Tätigkeit wird meist das Angebots-Nutzungs-Modell von Helmke (2015, S. 71; erste Überlegungen bei Fend, 1980) auch für zahlreiche Weiterentwicklungen herangezogen. Dabei gelten im Besonderen der Wissenszuwachs und die nachhaltige Kompetenzentwicklung der Schüler/innen als Qualitätsmaßstab für erfolgreichen Unterricht. Der Zugang wird jedoch sowohl wegen des marktökonomischen Denkgebäudes – gekennzeichnet durch die Verwendung von (ökonomischen) Begrifflichkeiten – als auch aufgrund seiner expliziten Ausrichtung auf eine Kundenorientierung (vor allem die Lehrseitigkeit durch Angebote) kritisiert. Ersteres führt dazu, dass durch die Anwendung von Begriffen aus der Ökonomie (explizit: Angebot, Nutzung und Wirkung) Fragen der Bildung vor dem Hintergrund marktökonomischer Logiken diskutiert und somit Dienstleistungs-Markt-Vorstellungen unterworfen werden (vgl. Schönwiese, 2015). Durch Zweiteres wird die Notwendigkeit, lehrseitige Angebote setzen zu müssen, betont, wodurch Kindern im Extremfall ihr natürliches menschliches Bedürfnis nach Bildung (durch Neugier und Faszination) abgesprochen wird. Diese Kritik ist zwar berechtigt; aber auch eine uneingeschränkte Offenheit für heterogene Potenziale und individuell differenzierte Ziele bringt gewisse Problematiken mit sich (vgl. Haug, 2013). Sie birgt beispielsweise die Gefahr, „Bildungsgerechtigkeit zu verfehlen, weil Zugänge zur Qualifikation in elementaren Kulturtechniken und damit zu Partizipation nicht mit Sicherheit gewährleistet“ (Prenzel, 2012, S. 28) werden können. Aus diesem Grund erscheint uns der Bezug auf das lehrseitige Angebots-Nutzungs-Modell für dieses Kapitel grundsätzlich als zielführend, allerdings verwenden wir eine eigene, modifizierte lehr-lern-orientierte Weiterentwicklung (vgl. Abbildung 1). Das Modell ordnet verschiedene Strukturmerkmale (Dimensionen) des fachlichen Unterrichts und bettet diese zwischen Prozessen des Lehrens und Lernens ein. In Anlehnung an Kunter und Trautwein (2013) unterscheiden wir dabei zwischen Sicht- und Tiefenstrukturen des Unterrichts. Während die Sichtstrukturen in Form von Organisationsformen der Lernumgebung, eingesetzten Sozialformen oder Unterrichtsmethoden den Rahmen des Unterrichts bilden und für Außenstehende leicht erkennbar sind, beziehen sich die Tiefenstrukturen auf die Lehr-Lern-Prozesse. Als Beispiele für Tiefenstruktu-

ren heben Kunter und Trautwein (2013) Classroom Management (Klassenführung), kognitive Aktivierung und konstruktive Unterstützung (Lernbegleitung) hervor. Diese drei Aspekte lassen sich auch im Sinne der Konzepte von Kunter und Trautwein (2013) noch erweitern (vgl. Wiesner, Pacher, Breit, George & Schreiner, 2018). Unter Sozialklima wird sowohl das Schul-, Klassen- als auch das Unterrichtsklima verstanden. Dabei ist anzunehmen, dass die „Ebenen des Klimas in wechselseitigen Bindungsbeziehungen stehen“ (Götz, Frenzel & Pekrun, 2008, S. 507).

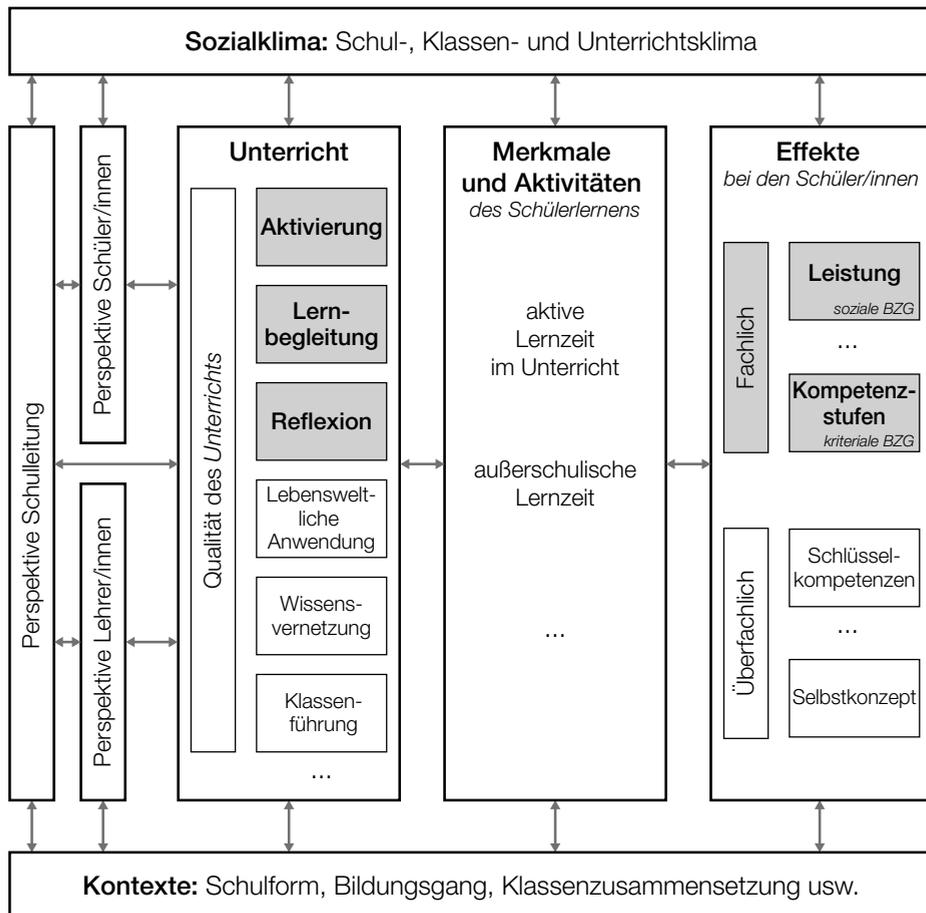


Abbildung 1: Modell des Lehr-Lern-Geschehens: Sicht- und Tiefenstrukturen des fachlichen Unterrichts in Anlehnung an Helmke (2015, S. 71) und Kunter und Trautwein (2013). Eigene Darstellung.

In diesem Kapitel versuchen wir, den Unterricht in Österreich hinsichtlich seiner *Tiefenstrukturen* auf der Grundlage der Kompetenzorientierung und den dazu vorhandenen Daten aus dem ersten Zyklus der Bildungsstandardüberprüfungen zu charakterisieren (siehe Abbildung 1; die untersuchten Aspekte wurden grau hervorgehoben). Dabei gehen wir folgenden Fragestellungen nach: Wie wirken sich ausgewählte Tiefenstrukturen (Aktivierung, Lernbegleitung, Reflexion) auf den Unterricht aus? Gibt

es schulspartenspezifisch oder fachabhängig unterschiedliche Muster? Besteht ein Zusammenhang zwischen den Kompetenzen der Schüler/innen und unterschiedlichen Unterrichtsmerkmalen?

Zur Bearbeitung dieser Fragen wurden die auf den Unterricht bezogenen Items aus den Schülerfragebögen der Bildungsstandardüberprüfungen (BIST-Ü) auf der 8. Schulstufe in Mathematik (BIST-Ü M8 2012), Englisch (BIST-Ü E8 2013) und Deutsch (BIST-Ü D8 2016) herangezogen. Für Details zu den Erhebungen siehe Breit, Bruneforth und Schreiner (2017), Schreiner und Breit (2012; 2014) sowie Kapitel 1 des vorliegenden Bandes. Das vorliegende Datenmaterial erlaubt, die Unterrichtsmerkmale *Aktivierung und Verarbeitungstiefe*, *Förderung der (Selbst-)Reflexion* und *Lernbegleitung* genauer zu untersuchen (siehe Tabelle 1). Die Operationalisierung ist Produkt einer theoriegeleiteten Skalenbildung zu Kompetenzorientierung (Wiesner et al., 2018) und umfasst wichtige Aspekte der Tiefenstruktur des Unterrichts.<sup>1</sup>

Tabelle 1: Untersuchte Qualitätsdimensionen des fachlichen Unterrichts (vgl. Steinkellner & Wiesner, 2017; Wiesner et al., 2018) und deren Beschreibung.

Dimension	Beschreibung
Aktivierung und Erhöhung der Verarbeitungstiefe	Eine Aktivierung der Schüler/innen erfolgt, wenn sie kognitiv, emotional oder motivational angeregt werden, beispielsweise indem sie bei einer neuen Aufgabe selbst nach einer Lösung suchen. Gefragt ist in diesem Sinne ein Unterricht, der strukturiert, systematisiert, herausfordert, selbstständiges Lernen und Arbeiten ermöglicht sowie strategisches und kreatives Denken und damit auch komplexes und erweitertes Denken fördert. Um die Verarbeitungstiefe auf der Seite der Lernenden zu erhöhen, ist es nicht nur erforderlich, dass Lehrende anregende und herausfordernde Aufgaben stellen und den Lernenden ausreichend Raum geben, sondern auch den Schülerinnen und Schülern verstehen helfen, warum sie diese Inhalte lernen sollen oder wie sie ihre Leistungen verbessern können (siehe auch Meyer, 2004; Feindt & Meyer, 2010; Bohl, 2016; Pietsch, 2013; Kunter & Trautwein, 2013).
Lernbegleitung	Ein Unterricht, der sich am Lernen der Schüler/innen orientiert und die Förderung ihrer Kompetenzen anstrebt, sollte die Fähigkeiten und Bedürfnisse der Lernenden berücksichtigen. Dies kann durch die Hervorhebung der Variabilität der Lösungswege, durch den Einsatz von personalisierten Fragestellungen, durch das Einlassen auf personalisierte Lernwege oder durch die Verwendung von Wahl- und Pflichtaufgaben erfolgen (siehe auch Leuders, 2006; Leisen, 2016; Helmke, 2006; Pietsch, 2013; Ziener, 2016; Wiesner & Schreiner, 2019b).
Förderung der Selbstreflexion	Die Anregung von Reflexionsprozessen über das eigene Lernen ist wichtig, damit die Schüler/innen Lernen lernen und damit sie höhere Selbstständigkeit und Selbstregulation entwickeln können. Dafür sind nicht nur vorformulierte Reflexionsfragen erforderlich, sondern auch Unterstützung, Stellungnahme und das Aufzeigen von blinden Flecken und fehlerhaften Denkschleifen durch die Lehrperson. Die enge Verstrickung zwischen Fremdbestimmung und Selbstbestimmung, die dabei entsteht, verlangt auch seitens der Lehrenden viel Aufmerksamkeit, Sensibilität und Reflexion (siehe auch Horstkemper, 1987; Astleitner, 2002; Meyer, 2004; Helmke, 2006; Klieme, 2009; Pietsch, 2013; Harks et al., 2014).

1 Da die Skalen auf Basis von Angaben in Schülerfragebögen gebildet sind, geben sie Auskunft über die Einschätzung der Aspekte seitens einzelner Schüler/innen. Darüber hinaus spiegelt sich darin auch die Beziehung zwischen Lernenden und Lehrenden wider.

Kompetenzorientierter Unterricht ist unter Beachtung der Definition von Weinert (2001) keine bloße Aneinanderreihung und Kombination von „Training and Testing“ und lässt sich nicht allein durch die Vermittlung wissensbezogener Anteile („knowledge“) bzw. Faktenwissen (Anderson et al., 2001) beschreiben. Einer „verkürzenden Gleichsetzung von ‚Kompetenzorientierung‘ mit der Ausrichtung an kognitiv-verkürzten ‚Bildungsstandards‘“ (Frohn & Heinrich, 2018, S. 157) ist jedenfalls zu begegnen. Es ist unabdingbar, dass beim Lehr-Lern-Geschehen „alle Konnotationen des Kompetenzbegriffs“ (ebd.) in der lehrseitigen „Planung und Durchführung von Unterricht“ durch einen weiten Kompetenzbegriff berücksichtigt werden. Kompetenzorientierter Unterricht legt im Besonderen auch Wert auf die Förderung motivationaler, volitionaler und sozialer Dimensionen und Bereitschaften. Zum kompetenzorientierten Unterricht gehört z. B. auch die Fähigkeit, selbstreflexive Bewertungen der eigenen Kompetenzen zu fördern (beispielsweise „evaluative judgement“, Boud, Ajjawi, Dawson & Tai, 2018). Darüber hinaus soll auch die Selbstwirksamkeit der Schüler/innen gestärkt werden. Letztlich bilden diese normativen Vorgaben den Rahmen und die Zielrichtung des kompetenzorientierten Unterrichts.

## 5.2 Wahrnehmung der Unterrichtsqualität auf der Sekundarstufe 1

Wir gehen im Folgenden der Frage nach, in welchem Ausmaß Schüler/innen der Sekundarstufe 1 die drei oben beschriebenen Unterrichtsdimensionen Aktivierung und Erhöhung der Verarbeitungstiefe, Lernbegleitung und Förderung der Selbstreflexion in den Fächern Mathematik, Englisch und Deutsch wahrnehmen.

Tabelle 2 zeigt statistische Kennwerte (Mittelwert, Standardabweichung und Reliabilität) der Skalen entlang der drei Unterrichtsfächer. Dabei ist zu beachten, dass nicht alle Items in allen drei Erhebungen eingesetzt wurden.<sup>2</sup> Nur die Skala *Aktivierung* kann für Mathematik, Englisch und Deutsch gebildet werden, wobei zwei der Items (mit den in M8 2012 und E8 2013 geringeren Skalenpassungswerten) in D8 2016 nicht eingesetzt wurden. Da jene Items mit hoher Skalenpassung zu allen drei Zeitpunkten eingesetzt wurden, gehen wir dennoch davon aus, dass die Skala *Aktivierung* über die drei Erhebungen hinweg vergleichbar ist.<sup>3</sup> Die Skalen zu *Lernbegleitung* und *Reflexion* liegen nur für Mathematik und Englisch vor. Alle Items wurden mit einer vierstufigen Antwortskala von „in jeder Stunde“ bzw. „immer“ bis „nie oder fast nie“ eingesetzt. Für die Skalenbildung wurden alle Items so umgepolt, dass hohe Werte einen hohen Wert im Sinne der Skala bedeuten. Unabhängig von der Anzahl eingegangener Items wurde jede Skala auf den Wertebereich 0 bis 3 transformiert, so dass ein Skalenwert von 0 einer vollständigen Ablehnung aller Items der Skala und ein Skalenwert von 3 einer vollständigen Zustimmung zu allen Items der Skala entspricht.

2 Die eingesetzten Items und zugehörigen Itemkennwerte sind in Tabelle A1 im Anhang dieses Kapitels aufgeführt.

3 Das Tabelle 2 zu entnehmende Bild, wonach das Ausmaß an Aktivierung in Mathematik am niedrigsten ist, mit dem nächsthöheren Wert in Englisch und dem vergleichsweise höchsten Ausmaß in Deutsch (vgl. auch Abbildung 2), zeigt sich auch, wenn für Mathematik und Englisch nur die zu allen drei Zeitpunkten eingesetzten Items herangezogen werden.

Tabelle 2: Skaleneigenschaften der Unterrichtsmerkmale in der BIST-Ü M8 2012, der BIST-Ü E8 2013 und der BIST-Ü D8 2016.

	M8 2012			E8 2013			D8 2016		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Rel</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Rel</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Rel</i>
Aktivierung	1,55	0,72	0,74	1,69	0,73	0,74	1,94	0,75	0,77
Lernbegleitung	1,46	0,61	0,67	1,49	0,62	0,68	---	---	---
Reflexion	1,23	0,74	0,64	1,42	0,76	0,68	---	---	---
<i>Anmerkungen.</i> <i>M</i> = Mittelwert; <i>SD</i> = Standardabweichung; <i>Rel</i> = Reliabilität.									

Die Reliabilitäten der abgeleiteten Skalen des ersten Zyklus weisen akzeptable Größen auf (vgl. Tabelle 2). Die niedrigste Reliabilität findet sich in der Reflexionsskala für die Erhebung M8 2012 ( $\alpha = 0,64$ ), was möglicherweise auf die geringe Itemanzahl in der Skala zurückzuführen ist. Die Item-Skalen-Korrelationen liegen allesamt über dem kritischen Wert von 0,3.

Zur weiteren empirischen Begutachtung der abgeleiteten Skalen werden für alle Skalen (konfirmatorische) Faktorenanalysen mit dem Softwarepaket lavaan (Rosseel, 2012) in der statistischen Programmierumgebung R (R Core Team, 2018) durchgeführt, wobei die jeweiligen Faktorladungen aller Items als gleich angenommen werden. Die Modellanpassungskriterien der Faktorenanalysen sind als akzeptabel bis gut einzustufen (z. B. CFI zwischen 0,93 und 0,99 bzw. SRMR zwischen 0,03 und 0,06; vgl. Beaujean, 2014).

Abbildung 2 zeigt, wie Schüler/innen ihren Unterricht in den drei Fächern wahrnehmen. Der jeweilige Median ist in der Abbildung in Form einer weißen Linie dargestellt. Die Box um den Median umfasst den Wertebereich der mittleren 50% (Interquartilabstand). Jeweils ein Viertel der Schüler/innen weist Skalenwerte auf, die über bzw. unter der Begrenzung der Box liegen. Links sind jeweils die Werte für alle Schüler/innen abgebildet, die dunklere Schattierung kennzeichnet Schüler/innen aus allgemeinbildenden Pflichtschulen (APS – das sind sowohl Hauptschulen als auch Neue Mittelschulen in je nach Erhebungszeitpunkt etwas unterschiedlichem Grad der Umwandlung in NMS) und die helleren Boxen zeigen jeweils das Ergebnis von Schülerinnen und Schülern aus allgemeinbildenden höheren Schulen (AHS).

Die höchsten Ausprägungen sind für die Skala Aktivierung zu beobachten, wobei die Schüler/innen angeben, insbesondere den Deutschunterricht häufig als aktivierend zu erleben. Etwas weniger häufig stimmen die Schüler/innen den Aussagen zur Skala Lernbegleitung zu. Die niedrigsten Ausprägungen finden sich durchwegs in Bezug auf die Skala Reflexion. Nennenswerte Unterschiede zwischen den Fächern zeigen sich in Bezug auf Aktivierung, mit den höchsten Werten in Deutsch und den niedrigsten in Mathematik. Bei allen Skalen und in allen Fächern sind in den APS höhere Ausprägungen als in den AHS zu beobachten. Besonders deutlich sind diese Unterschiede in Bezug auf den Mathematikunterricht.

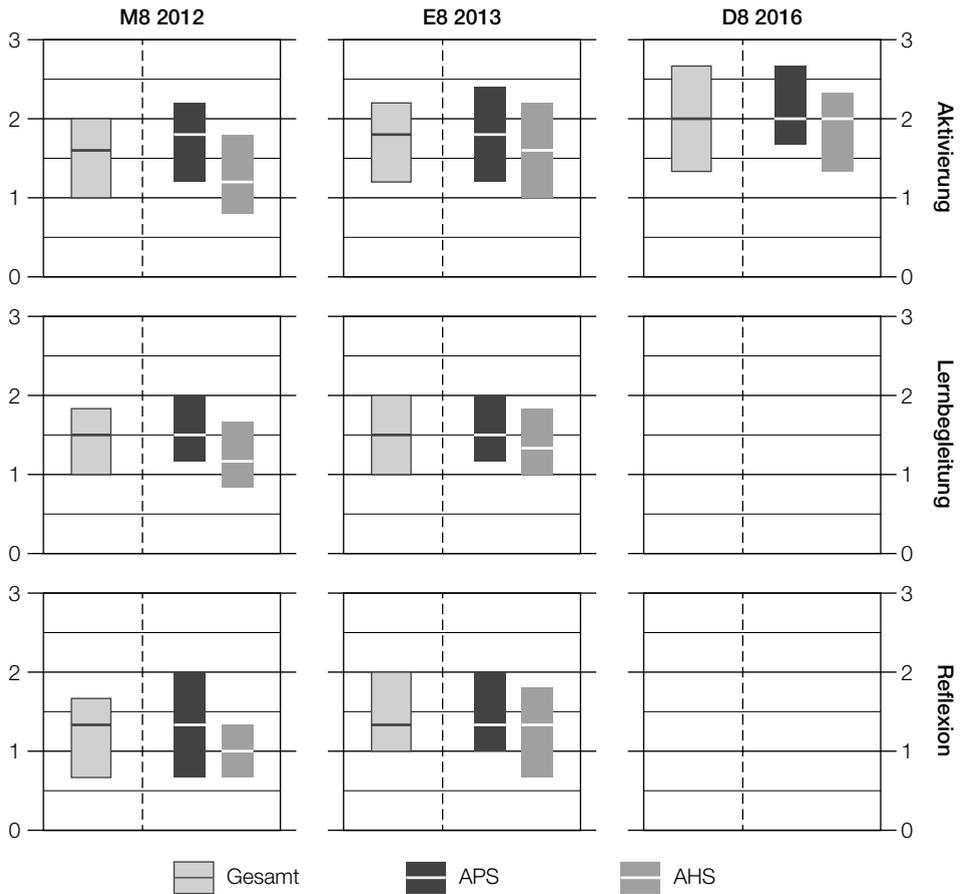


Abbildung 2: Boxplots der Skalenwerte<sup>4</sup> für Gesamtösterreich und getrennt nach Schulsparte in der BIST-Ü M8 2012, der BIST-Ü E8 2013 und der BIST-Ü D8 2016.

Bevor wir in Abschnitt 5.3 die Mehrebenenstruktur der Daten in den Blick nehmen, widmen wir uns vorweg beschreibend auf der Individualebene der Wahrnehmung des Unterrichts je nach Kompetenzniveau der Schüler/innen. Dabei können das individuelle Kompetenzniveau und die Unterrichtsqualität auf dreierlei Weise zusammenhängen. Erstens können die Kompetenzen der Schüler/innen das Ergebnis des (guten) Unterrichts abbilden. Zweitens ist es möglich, dass je nach Kompetenzniveau die Wahrnehmung des Unterrichts bzw. das Ausmaß wahrgenommener Unterstützung durch die Lehrkraft unterschiedlich ausfällt. Drittens kann besonders unterstützender Unterricht eine Reaktion auf Lernschwierigkeiten darstellen. In der deskriptiven Betrachtung bleibt offen, welcher dieser Aspekte und welche Kombination davon greift.

In Abbildung 3 ist der Zusammenhang zwischen Kompetenzniveau und der Wahrnehmung des Unterrichts dargestellt. Die Diagramme folgen der Darstellungslogik aus

4 Einerseits ist die Skalenqualität als akzeptabel bis gut einzustufen, andererseits ist an dieser Stelle ein etwaiger Mangel in der Konstruktdeckung hinsichtlich der Qualitätsdimensionen zum fachlichen Unterricht im ersten Zyklus der Bildungsstandards aufgrund des explorativen Vorgehens und des beschränkten Raums in den Fragebögen anzumerken.

Abbildung 2 und zeigen die Ausprägung der drei Skalen (bzw. in Bezug auf Deutsch der Skala Aktivierung) für die Schüler/innen jeder Kompetenzstufe – jeweils getrennt für AHS und APS. In Englisch erfolgt die Einteilung auf Basis der Zuordnung zu einer Niveaustufe bezüglich des gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Fremdsprachen (GERS). Die Darstellung in Deutsch und Englisch nimmt jeweils Bezug auf die Kompetenzstufen in Lesen bzw. Reading (da für das Fach Deutsch bzw. Englisch insgesamt keine Kompetenzstufen bzw. GERS-Niveaustufen definiert sind).

Interessanterweise zeigen sich unterschiedlich gerichtete Zusammenhänge zwischen den Berichten über die Unterrichtsmerkmale und dem Kompetenzniveau der Schüler/innen zwischen den beiden Schulsparten. Während in den AHS das Ausmaß an wahrgenommener Aktivierung, Lernbegleitung und Reflexion mit steigender Kompetenz der Schüler/innen (zumindest tendenziell) steigt, wird in den APS jeweils das höchste Ausmaß dieser Unterrichtsmerkmale von Schülerinnen und Schülern beob-

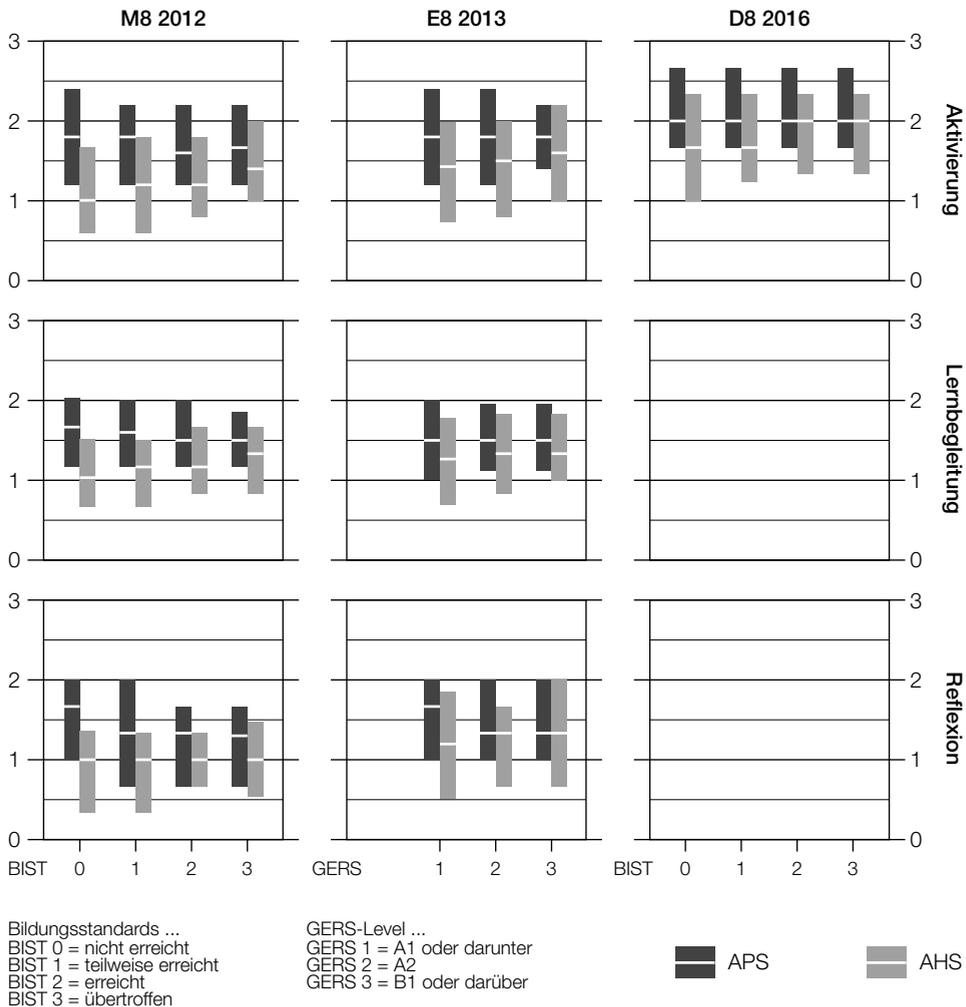


Abbildung 3: Boxplots der Skalenwerte getrennt nach Schulsparte und Kompetenzstufe in der BIST-Ü M8 2012, der BIST-Ü E8 2013 (E8-Reading) und der BIST-Ü D8 2016 (D8-Lesen).

achtet, die der niedrigsten Kompetenzstufe (Bildungsstandards nicht erreicht bzw. A1 oder darunter) angehören.

### 5.3 Unterschiede im Unterricht zwischen Schulen und Klassen

Wie die Analysen aus Abschnitt 5.2 zeigen, wird der Unterricht je nach Schulsparte und Kompetenzgrad von den Schülerinnen und Schülern unterschiedlich beschrieben. Mögliche Gründe können in unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen im Unterricht, der unterschiedlichen Behandlung der Schüler/innen durch die Lehrpersonen oder der unterschiedlichen Wahrnehmung des Unterrichts durch die Schüler/innen liegen. Anders ausgedrückt: Entweder zieht die Lehrperson tatsächlich unterschiedliche Unterrichtsstrategien und -zugänge bei unterschiedlichen Schülerinnen und Schülern oder Schülergruppen heran oder aber die Lernenden erleben ein für alle ähnliches Unterrichtsangebot je nach Kompetenzniveau – auch über Schulsparten hinweg – sehr unterschiedlich.

Tabelle 3 zeigt exemplarisch für das Fach Mathematik, welche Varianzanteile der untersuchten Unterrichtsmerkmale auf Unterschiede zwischen Schulen, Klassen bzw. Unterrichtsgruppen<sup>5</sup> innerhalb von Schulen oder zwischen Schülerinnen und Schülern innerhalb von Unterrichtsgruppen zurückzuführen sind, also wie unterschiedlich der Unterricht durch die Schüler/innen wahrgenommen wird (jeweils auch getrennt nach AHS und APS). Damit werden die Fragen beantwortet, wie stark sich Schüler/innen zwischen verschiedenen Schulen in der Wahrnehmung des Unterrichts unterscheiden (% der Varianz zwischen Schulen), wie stark sich diese Wahrnehmung zwischen den Unterrichtsgruppen innerhalb jeweils einer Schule unterscheidet (% der Varianz zwischen Unterrichtsgruppen) und wie stark sich die Wahrnehmung des Unterrichts zwischen den Schülerinnen und Schülern jeweils einer Unterrichtsgruppe unterscheidet (% der Varianz zwischen Schülerinnen und Schülern). Ein ähnliches Bild – sowohl in Bezug auf die Varianzverteilung als auch auf die Varianzzerlegung auf die verschiedenen Unterrichtsmerkmale – ist auch für Englisch (und Deutsch in Bezug auf Aktivierung) zu beobachten.

Die Varianz – also das Ausmaß an Unterschieden in der Wahrnehmung des Unterrichts durch die Schüler/innen – ist bezüglich der Aktivierung und der Reflexion etwas größer als bezüglich der Lernbegleitung. Die Unterschiede zwischen Schulen sind dabei am vergleichsweise kleinsten: Bis zu 10% der Gesamtvarianz gehen in der Globalbetrachtung auf die Schulebene zurück. Durch die getrennte Betrachtung von AHS und APS zeigt sich, dass ein relevanter Anteil dieser Zwischen-Schul-Varianz eigentlich auf Unterschiede zwischen den Schulsparten zurückzuführen ist (siehe dazu auch oben, Abbildung 2). Zwischen 1% und 4% der Gesamtvarianz sind innerhalb der Schulsparten bei den verschiedenen Skalen auf Unterschiede zwischen Schulen zu-

<sup>5</sup> Innerhalb von Schulen wird zwischen Unterrichtsgruppen unterschieden. Eine Unterrichtsgruppe ist definiert als die Einheit, in der die Schüler/innen im jeweiligen Testfach gemeinsam unterrichtet werden. Wird eine Klasse in Englisch in zwei Gruppen unterrichtet, so sind diese beiden Gruppen die jeweiligen Unterrichtsgruppen. In vielen Fällen entsprechen die Unterrichtsgruppen dem Klassenverband.

Tabelle 3: Varianzzerlegung für die Unterrichtsmerkmale bei der BIST-Ü M8 2012.

		Aktivierung	Lernbegleitung	Reflexion
Gesamt	Varianz Gesamt	0,52	0,37	0,55
	% der Varianz zwischen Schulen	8 %	10 %	6 %
	% der Varianz zwischen Unterrichtsgruppen	19 %	13 %	12 %
	% der Varianz zwischen Schüler/innen	73 %	77 %	82 %
APS	Varianz Gesamt	0,49	0,36	0,57
	% der Varianz zwischen Schulen	3 %	4 %	3 %
	% der Varianz zwischen Unterrichtsgruppen	17 %	12 %	11 %
	% der Varianz zwischen Schüler/innen	80 %	84 %	86 %
AHS	Varianz Gesamt	0,49	0,31	0,45
	% der Varianz zwischen Schulen	4 %	4 %	1 %
	% der Varianz zwischen Unterrichtsgruppen	26 %	17 %	16 %
	% der Varianz zwischen Schüler/innen	70 %	79 %	83 %

rückzuführen. Mit 11 % bis 26 % der Gesamtvarianz spielen Unterschiede zwischen Unterrichtsgruppen innerhalb von Schulen eine relevante Rolle, wobei in den AHS ein größeres Ausmaß an Unterschieden zwischen Unterrichtsgruppen zu verzeichnen ist als in den APS. Der höchste Varianzanteil (bis zu 86 % im Hinblick auf Reflexion an den APS) geht auf Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern innerhalb von Unterrichtsgruppen zurück. Dieses Ergebnis ist insofern aus pädagogischer Sicht wenig überraschend, als längst bekannt ist, dass ein und derselbe Unterricht unterschiedliche Schüler/innen sehr unterschiedlich erreicht (z. B. Bray & McClaskey, 2015; Friedrich & Mandl, 1992).

Auf Basis dieser Befunde nehmen wir für die weiteren Analysen die Ebene der Unterrichtsgruppen in den Fokus. Diese ist typischerweise an eine Lehrkraft für ein Fach (in der NMS ggf. an ein Zwei-Personen-Lehrteam) gebunden. Für die Entwicklung von Unterricht sollte die Ebene der Schule dennoch nicht vernachlässigt werden. So konnte bspw. gezeigt werden, dass unterstützende Führungspraktiken von Schulleitungen die (Unterrichts-)Entwicklungsarbeit in Professionellen Lerngemeinschaften positiv beeinflussen können (z. B. Vangrieken, Meredith, Packer & Kyndt, 2017). Wiesner und Schreiner (2019) beschreiben sowohl professionelle Lerngemeinschaften als auch eine ausgeprägte Schulkultur und die Haltungen an einer Schule als wesentliche Gelingensfaktoren für erfolgreiche Schulentwicklungsprozesse.

## 5.4 Unterrichtsmerkmale und Schülerkompetenzen

In Abschnitt 5.2 haben wir uns bereits der unterschiedlichen Wahrnehmung des Unterrichts durch Schüler/innen auf verschiedenen Kompetenzniveaus gewidmet. Im Folgenden nehmen wir Unterrichtsmerkmale im Zusammenhang mit den Schülerkompetenzen auf der Ebene der Unterrichtsgruppen in den Blick. Dabei verwenden wir die zusammengefassten individuellen Einschätzungen der Schüler/innen einer Unterrichtsgruppe, um den Unterricht in dieser Unterrichtsgruppe zu charakterisieren. Dieser Vorgehensweise liegt die Annahme zugrunde, dass sich die subjektiv gefärbten Unschärfen der jeweils individuellen Wahrnehmung über die vielen Schüler/innen einer Unterrichtsgruppe hinweg ausgleichen und gemeinsam ein aussagekräftiges Bild des Unterrichts zeichnen (vgl. Lüdtke et al., 2008, S. 219).

Um die Zusammenhänge zwischen den Unterrichtsmerkmalen und den Kompetenzen der Schüler/innen zu beschreiben, wurden für die untersuchten Fächer und Qualitätsdimensionen Regressionsmodelle auf Unterrichtsgruppenebene berechnet. Dabei wurde ein umfangreiches Variablenbündel herangezogen, um die Rahmenbedingungen konstant zu halten. Dieses orientiert sich am Modell für den fairen Vergleich auf Unterrichtsgruppenebene aus den Rückmeldungen der Bildungsstandardüberprüfungen (Pham, Robitzsch, George & Freunberger, 2016). Ziel des fairen Vergleichs ist es, Schulen und Lehrpersonen einen Referenzwert für die Interpretation des Abschneidens einer Unterrichtsgruppe anzubieten, der die Rahmenbedingungen der Schule sowie die Zusammensetzung der Unterrichtsgruppe berücksichtigt. Damit können Schulen die Ergebnisse ihrer Unterrichtsgruppen mit dem Abschneiden von Unterrichtsgruppen mit je ähnlichen Rahmenbedingungen vergleichen (ebd.).

Angelehnt an den Ansatz des fairen Vergleichs berücksichtigt das hier verwendete Modell eine Reihe an Kontrollvariablen, die sich zu folgenden zwei Merkmalsgruppen zusammenfassen lassen:

- Merkmale des Schulstandorts: Urbanisierungsgrad (städtisch-ländliches Umfeld), Entfernung zur nächstgelegenen AHS (Konkurrenzsituation), Schulträger (privat-öffentlich), die Schulsparte (AHS oder APS) sowie die Schulgröße;
- Merkmale der Schülerschaft der Unterrichtsgruppe: Anteil der Mädchen/Burschen, Anteil der nichtdeutschsprachigen Schüler/innen, Anteil der Schüler/innen mit Migrationshintergrund, Sozialstatus der Familien der Schüler/innen sowie die Anzahl von der Überprüfung ausgenommener Schüler/innen (das sind Schüler/innen mit sonderpädagogischem Förderbedarf oder Schüler/innen mit außerordentlichem Status).

Berechnet wurde jeweils ein Regressionsmodell ausschließlich mit den Kontrollvariablen sowie ein zweites Modell ergänzt um je eine der Unterrichtsvariablen, wobei der Zusammenhang zwischen den wahrgenommenen Unterrichtsmerkmalen und den Schülerkompetenzen jeweils getrennt für APS und AHS modelliert wurde. Dadurch werden nicht absolute Unterschiede in den Kompetenzen zwischen Unterrichtsgruppen analysiert, sondern das Abschneiden im Kontext ihrer Rahmenbedingungen.

Die oben aufgelisteten Kontrollvariablen stellen hinsichtlich der Schülerkompetenzen ein erklärungswirksames Variablenbündel dar. Je nach Fach erklären sie etwa 70 %

der Leistungsvarianz. Die Erklärungskraft der Unterrichtsmerkmale ist vergleichsweise gering: Maximal ein Prozent der Gesamtvarianz kann durch die erhobenen Qualitätsdimensionen jeweils zusätzlich erklärt werden. Da die Einflussgrößen der einzelnen Kontrollvariablen für dieses Kapitel nicht weiter von Interesse sind, bezieht sich Tabelle 4 ausschließlich auf die Zusammenhänge zwischen Kompetenzniveaus und Unterrichtsmerkmalen auf Unterrichtsgruppenebene. Die unstandardisierten b-Koeffizienten aus Tabelle 4 sind als Änderungsmaß bei je gleichen Rahmenbedingungen zu lesen. Die b-Koeffizienten der vollständigen Modelle finden sich in Tabelle A2 im Anhang des vorliegenden Kapitels. Das Hintergrundmodell ändert sich bei Einbeziehung der drei untersuchten Unterrichtsmerkmale nicht in relevantem Ausmaß. Änderungen in den konkreten b-Koeffizienten der Kontrollvariablen sind ebenfalls Tabelle A2 zu entnehmen.

Tabelle 4: Regressionskoeffizienten der Unterrichtsmerkmale in der BIST-Ü M8 2012, der BIST-Ü E8 2013 und der BIST-Ü D8 2016 (AV: Kompetenzniveau der Unterrichtsgruppe, UV: Unterrichtsmerkmale [Durchschnittswert je Unterrichtsgruppe im Wertebereich 0 bis 3] sowie Bündel an Kontrollvariablen angelehnt an den fairen Vergleich; eingetragen sind unstandardisierte b-Koeffizienten).

		M8 2012	E8 2013	D8 2016
Varianz erklärt durch Kontrollvariablen		69,3 %	73,9 %	74,3 %
Aktivierung	b-Koeffizienten APS	-7,3	8,5	8,8
	b-Koeffizienten AHS	13,4	12,7	7,0
Lernbegleitung	b-Koeffizienten APS	-14,2	1,5	---
	b-Koeffizienten AHS	20,1	15,4	---
Reflexion	b-Koeffizienten APS	-19,5	2,8	---
	b-Koeffizienten AHS	20,0	12,9	---

Die Koeffizienten aus Tabelle 4 sind wie folgt zu lesen: In AHS ist die Mathematik-Kompetenz einer Unterrichtsgruppe, in der in Summe von *hoher* Aktivierung berichtet wird (Aktivierung = 3), im Schnitt um 13,4 Punkte höher als in einer Unterrichtsgruppe mit *ehrer hoher* Aktivierung (Skalenwert = 2). Das bedeutet, dass sich Unterrichtsgruppen mit ganz hoher und ganz niedriger Aktivierung im Schnitt um etwa 40 Punkte auf der Mathematik-Kompetenz-Skala unterscheiden.

Bei Berücksichtigung der Kontrollvariablen im Sinne des fairen Vergleichs zeigt sich in den AHS in Bezug auf Mathematik ein positiver Zusammenhang zwischen den drei untersuchten unterrichtsbezogenen Merkmalen und dem Kompetenzniveau der jeweiligen Unterrichtsgruppe. Das bedeutet, dass ein im Schnitt höheres Mathematik-Kompetenzniveau einer Unterrichtsgruppe mit höherer Ausprägung der unterrichtsbezogenen Qualitätsmerkmale einhergeht. Ebenfalls positive, wenn auch teils etwas geringere Koeffizienten sind für die AHS in Bezug auf Englisch zu beobachten. In Bezug auf Deutsch (Lesen) ist der Zusammenhang deutlich geringer.

In den APS ergibt sich ein deutlich anderes und uneinheitliches Bild. In Bezug auf Mathematik werden bei allen drei Qualitätsdimensionen negative Koeffizienten sicht-

bar. Das bedeutet, dass ein höheres Kompetenzniveau einer Unterrichtsgruppe mit niedrigeren Ausprägungen der Unterrichtsmerkmale einhergeht. Dies könnte möglicherweise daran liegen, dass diese Unterrichtsstrategien vor allem als Reaktion auf niedrige Leistungen herangezogen werden, oder aber auch daran, dass sie erwartungswidrige Wirkungen erzielen. Minimale bis gering positive Zusammenhänge zwischen Kompetenz und unterrichtsbezogenen Merkmalen sind in den APS für Englisch und Deutsch zu beobachten.

Insgesamt zeigen sich also insbesondere in den AHS erwartungskonforme Zusammenhänge zwischen Kompetenzniveau und Unterrichtsqualität. In den APS sind die Zusammenhänge teils von geringem Ausmaß. In Bezug auf Mathematik zeigen sich sogar negative Zusammenhänge zwischen allen drei untersuchten unterrichtsbezogenen Merkmalen und dem Kompetenzniveau der jeweiligen Unterrichtsgruppe. Diese Beobachtungen repräsentieren möglicherweise unterschiedliche Wirkrichtungen: (1) hohe Kompetenzen als Ergebnis guten Unterrichts, (2) qualitativer Unterricht als Reaktion auf wahrgenommene Lernschwierigkeiten und (3) Abhängigkeit der Wahrnehmung und Bewertung des Unterrichts durch die Schüler/innen abhängig von ihrem individuellen Kompetenzniveau sowie (4) je nach Schulsparte können die Herangehensweisen an den fachlichen Unterricht sowohl fördernd als auch überfordernd wirken.

## 5.5 Diskussion

Aufbauend auf Überlegungen zu Dimensionen fachlichen Unterrichts unter einer kompetenzorientierten Perspektive charakterisieren wir in diesem Kapitel den Unterricht als Lehr-Lern-Geschehen der österreichischen Sekundarstufe 1 mithilfe der Daten aus dem ersten Zyklus der Bildungsstandardüberprüfungen auf Grundlage des Modells des Lehr-Lern-Geschehens (Abbildung 1). Dabei betrachten wir verschiedene Dimensionen (Aktivierung, Lernbegleitung, Reflexion) des Unterrichts in der Sekundarstufe 1 in den Fächern Mathematik, Englisch und Deutsch auf der Basis von Fragebogendaten aus Schülerbefragungen. Die Analysen zeigen, dass der fachliche Unterricht von den Schülerinnen und Schülern (Perspektive Schüler/innen) in den allgemeinbildenden Pflichtschulen (APS) in allen drei erfassten Dimensionen (Aktivierung, Lernbegleitung, Reflexion) höher eingeschätzt wird als von Schülerinnen und Schülern der allgemeinbildenden höheren Schulen (AHS). Mögliche Erklärungen dafür liegen eventuell in der unterschiedlichen Ausbildung und damit verbundenen Sozialisation von AHS- und APS-Lehrkräften oder in den unterschiedlichen Erwartungen der Lehrpersonen an die Schüler/innen (Differenzierungen in der Perspektive der Lehrer/innen). Ein möglicher Erklärungsansatz könnte in diesem Sinne sein, dass Lehrpersonen in (manchen) AHS davon ausgehen, es in der Regel mit homogeneren Klassen mit insgesamt höherer Leistungsfähigkeit zu tun zu haben (vgl. z. B. Leitgöb, Bacher & Weber, 2015). Auch wenn diese Erwartung nicht realistisch ist,<sup>6</sup> erscheint es

<sup>6</sup> So zeigen Analysen auf Basis der Daten der Standardüberprüfung Mathematik (2017; 8. Schulstufe), dass Unterrichtsgruppen in AHS im Schnitt sogar etwas leistungsheterogener zusammengesetzt sind als in Neuen Mittelschulen (Schreiner & Wiesner, in Druck).

dennoch plausibel, dass die erwartete höhere Homogenität in Kombination mit höheren Kompetenzen (Lernpotenziale) – aus Lehrersicht – einen adaptiven Unterricht in einem geringeren Ausmaß nötig erscheinen lässt, während in der Erwartung von stärker heterogenen und weniger leistungsstarken Klassen Lehrpersonen ein adaptives Unterrichtshandeln eher aktiv umsetzen. Gleichzeitig können die Wahrnehmungen des Unterrichts durch die Schüler/innen auch durch ihre Erwartungen an den Unterricht beeinflusst sein, sodass Unterschiede in der Wahrnehmung zwischen den Schulsparten auch mit unterschiedlichen Erwartungen der Schüler/innen an den Unterricht in AHS und APS zusammenhängen könnten. Diese Erklärungsmöglichkeiten müssen jedoch erst durch weitere Studien geprüft werden.

Die Zusammenhänge zwischen den Unterrichtsdimensionen und den Kompetenzen der Schüler/innen zeigen kein einheitliches Bild: Während in den AHS ein steigendes Ausmaß an Aktivierung und Lernbegleitung sowie tendenziell auch an Reflexion mit steigenden Kompetenzen der Schüler/innen einhergeht, zeigen sich in den APS im Rahmen des Englischunterrichts etwas niedrigere, in Bezug auf den Mathematikunterricht sogar negative Zusammenhänge. Dies gilt auch für die Ebene der Unterrichtsgruppen. Zwischen 11% und 26% der Varianz in der Wahrnehmung des Unterrichts durch die Schüler/innen gehen auf Unterschiede zwischen Unterrichtsgruppen innerhalb von Schulen zurück. Deshalb wurde in einem zweiten Schritt in den Analysen die Ebene der Unterrichtsgruppen in den Blick genommen. Dabei wird die Aggregation der individuellen Wahrnehmung des Unterrichts als ein gemeinsames Bild des Unterrichts einer Lehrperson interpretiert. Selbst nach Kontrolle relevanter Hintergrundvariablen wie Merkmalen des Schulstandorts und der Zusammensetzung der Schülerschaft (in Anlehnung an den „fairen Vergleich“ für Schulen und Klassen; vgl. Pham et al., 2016) zeigen sich positive Zusammenhänge zwischen den Unterrichtsmerkmalen und den von den Schülerinnen und Schülern erreichten Kompetenzstufen sowie Kompetenzpunkten in den AHS, aber nur minimal positive sowie negative Zusammenhänge in den APS.

Diese Ergebnisse decken sich mit Ergebnissen aktueller ländervergleichender Analysen von Klieme und Kuger (2016, S. 289), wonach leistungsschwächere und sozioökonomisch schlechter gestellte Schüler/innen grundsätzlich von mehr Unterstützung und Förderung berichten. Der negative Zusammenhang zwischen Kompetenzniveau der Schüler/innen und dem Ausmaß an wahrgenommener Aktivierung, Lernbegleitung und Reflexion bleibt für die APS auch nach Kontrolle der (sozioökonomischen) Zusammensetzung der Unterrichtsgruppen bestehen. Das bedeutet, dass Schüler/innen aus Unterrichtsgruppen mit jeweils gleichen (sozioökonomischen) Rahmenbedingungen das Ausmaß an Aktivierung, Lernbegleitung und Reflexion höher einstufen, wenn das Kompetenzniveau in der Unterrichtsgruppe niedriger ist und umgekehrt die Qualität des Unterrichts niedriger bewertet wird, wenn das Kompetenzniveau höher liegt. Es kann dazu die These formuliert werden, dass Schüler/innen mit höheren Kompetenzen (Lernpotenzial Expertinnen und Experten) einen adaptiven Unterricht in einem höheren Ausmaß selbstreguliert kognitiv strukturieren und reflektieren können und von einem steigenden Ausmaß an Aktivierung, Lernbegleitung und Reflexion profitieren, während weniger leistungs- und kompetenzstarke Schüler/innen (Lern-

potenzial Novizen) ein stark adaptives Unterrichtshandeln kognitiv weniger strukturieren und reflektieren können und dadurch überfordert werden könnten. Expertinnen und Experten unterscheiden sich von Novizen beim Lernen nicht durch bessere Denkstrategien, sondern viel mehr durch eine reichhaltige und wohlorganisierte Wissensbasis, wodurch aufwendige Suchvorgänge und -strategien beim Wissenserwerb wegfallen (Friedrich & Mandl, 1992). Schüler/innen mit höheren Kompetenzen und stabilen sowie geordneten Wissensschemata könnten daher von einem höheren und fordernden Ausmaß an Aktivierungen profitieren, während leistungs- und kompetenzschwächere Schüler/innen eher von einem gesteuerten, strukturierten Unterricht ohne Aktivierungsüberforderung und stärker lenkenden Aufgaben (Heins, 2016) gefördert würden. Auch hier müssten die Erklärungsansätze durch weitere Studien geprüft werden.

Wie oben angesprochen, kann eine generelle Wirkrichtung (bzw. eine Verflechtung verschiedener Wirkmechanismen) zwischen der Wahrnehmung des Unterrichts durch die Schüler/innen (Perspektive Schüler/innen im Modell des Lehr-Lern-Geschehens) und ihrem Kompetenzniveau (fachliche Leistungen, Kompetenzstufen als Effekte im theoretischen Modell) bzw. zwischen relevanten Unterrichtsmerkmalen in einer Unterrichtsgruppe und dem Kompetenzstand der Gruppe mit den vorliegenden Daten nicht einheitlich bestimmt werden. Insbesondere bleibt der negative Zusammenhang zwischen Kompetenzniveau und grundsätzlich als förderlich angenommenen Unterrichtsmerkmalen in Bezug auf den Mathematikunterricht in den APS unaufgelöst. Allerdings ist in der Interpretation zu berücksichtigen, dass das quantitative Vorkommen bestimmter Indikatoren für die Qualität des fachlichen Unterrichts allein als Erklärungsbasis nicht ausreicht und die Qualitätsdimensionen des fachlichen Unterrichts (siehe dazu Tabelle 1) mit den vorliegenden Skalen nicht umfassend abgedeckt werden können. So könnten etwa bestimmte Strategien der Aktivierung positive Wirkungen auf die Kompetenzentwicklung haben, wenn bereits eine entsprechende Basis – sowohl in Bezug auf die Orientierung im Fach/Kompetenzbereich als auch in Bezug auf Selbstregulation – vorhanden ist. Daraus würde folgen, dass manche Unterrichtsstrategien z. B. zur Aktivierung leistungsschwächere Schüler/innen unter bestimmten Umständen überfordern könnten. Um tiefergehende Erkenntnisse gewinnen zu können, sind hier allerdings Forschungsstrategien erforderlich, die unterschiedliche Maßnahmen der Unterrichtsdimensionen in Kombination mit den Ausgangsvoraussetzungen der verschiedenen Schüler/innen in den Blick zu nehmen vermögen.

## Literatur

- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., Raths, J. & Wittrock, M. C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: Pearson New International Edition: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Astleitner, H. (2002). *Prinzipien guten Unterrichts. Forschungsergebnisse für eine kognitiv, motivational und emotional wirksame Unterrichtspraxis*. Wien: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, BMBWK. Verfügbar unter [http://www.sqa.at/pluginfile.php/1805/course/section/932/astleitner\\_unterrichtsqualität.pdf](http://www.sqa.at/pluginfile.php/1805/course/section/932/astleitner_unterrichtsqualität.pdf)

- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M. & Tsai, Y.-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47, 133–180.
- Beaujean, A. A. (2014). *Latent Variable Modeling Using R*. New York: Routledge.
- Bohl, T. (2016). Umgang mit Heterogenität: Stand der Forschung, Entwicklungsperspektiven. *F&E*, 23, 9–22. Verfügbar unter [https://www.ph-vorarlberg.ac.at/fileadmin/user\\_upload/RED\\_SOZ/PDFs/FE23\\_01\\_Bohl.pdf](https://www.ph-vorarlberg.ac.at/fileadmin/user_upload/RED_SOZ/PDFs/FE23_01_Bohl.pdf)
- Boud, D., Ajjawi, R., Dawson, P. & Tai, J. (Hrsg.). (2018). *Developing Evaluative Judgment in Higher Education. Assessment for Knowing and Producing Quality Work*. London: Routledge.
- Bray, B. & McClaskey, K. (2015). *Make learning personal. The what, who, wow, where, and why*. Thousand Oaks: Corwin.
- Breit, S., Bruneforth, M. & Schreiner, C. (Hrsg.). (2017). *Standardüberprüfung 2016. Deutsch, 8. Schulstufe. Bundesergebnisbericht*. Salzburg: Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens. Verfügbar unter [https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/04/BiSt\\_UE\\_D8\\_2016\\_Bundesergebnisbericht.pdf](https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/04/BiSt_UE_D8_2016_Bundesergebnisbericht.pdf)
- Feindt, A. & Meyer, H. (2010). Kompetenzorientierter Unterricht. *Die Grundschulzeitschrift*, 237, 29–33.
- Fend, H. (1980). *Theorie der Schule*. München: Urban und Schwarzenberg.
- Friedrich, H. F. & Mandl, H. (1992). Lern- und Denkstrategien – ein Problemaufriss. In H. F. Friedrich & H. Mandl (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention* (S. 3–54). Göttingen: Hogrefe.
- Frohn, J. & Heinrich, M. (2018). Inkompetente Kompetenzorientierung? Das verkürzte Verständnis der Kompetenzorientierung und die Konsequenzen für die Lehrkräfteausbildung und Lehrkräftefortbildung. *Die deutsche Schule*, 110, 65–74.
- Götz, T., Frenzel, A. C. & Pekrun, R. (2008). Sozialklima in der Schule. School Climate in Schools. In W. Schneider & M. Hasselhorn (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogischen Psychologie* (S. 503–514). Göttingen: Hogrefe.
- Harks, B., Rakoczy, K., Klieme, E., Hattie, J. & Besser, M. (2014). Indirekte und moderierte Effekte von schriftlicher Rückmeldung auf Leistung und Motivation. In H. Ditton & A. Müller (Hrsg.), *Feedback und Rückmeldungen. Theoretische Grundlagen, empirische Befunde, praktische Anwendungsfelder* (S. 163–194). Münster: Waxmann.
- Haug, F. (2013). Lernen lehren und Lehren lernen. *Forum Kritische Psychologie*, 57, 34–62.
- Heins, J. (2016). Die Wirkungsweise stark und gering lenkender Aufgabensets. Erkenntnisse einer prozessorientierten Aufgabenwirkungsforschung. In S. Keller & C. Reintjes (Hrsg.), *Aufgaben als Schlüssel zur Kompetenz. Didaktische Herausforderungen, wissenschaftliche Zugänge und empirische Befunde* (S. 115–127). Münster, New York: Waxmann.
- Helm, C. (2016). Zentrale Qualitätsdimensionen von Unterricht und ihre Effekte auf Schüleroutcomes im Fach Rechnungswesen. *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 6, 101–119.
- Helmke, A. (2006). Was wissen wir über guten Unterricht? Über die Notwendigkeit einer Rückbesinnung auf den Unterricht als dem „Kerngeschäft“ der Schule. *Pädagogik*, 58 (2), 42–45.
- Helmke, A. (2015). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts* (6. Auflage). Seelze-Velber: Klett Kallmeyer.
- Hertel, S., Hochweber, J., Steinert, B. & Klieme, E. (2010). Schulische Rahmenbedingungen und Lerngelegenheiten im Deutschunterricht. In E. Klieme, C. Artelt, J. Hartig, N.

- Jude, O. Köller, M. Prenzel, W. Schneider & P. Stanat (Hrsg.), *PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt* (S. 113–151). Münster: Waxmann.
- Horstkemper, M. (1987). *Schule, Geschlecht und Selbstvertrauen. Eine Längsschnittstudie über Mädchensozialisation in der Schule*. Weinheim: Juventa.
- Klieme, E. (2009). Leitideen der Bildungsreform und der Bildungsforschung. *Pädagogik*, 61 (5), 44–47.
- Klieme, E. & Kuger, S. (2016, März). *Umgang mit Heterogenität an Schulen des Sekundarbereichs im internationalen Vergleich*. Tagungsbeitrag auf der Jahreskonferenz der Gesellschaft für Empirische Bildungsforschung (GEBF) 2016, Berlin.
- Klieme, E. & Rakoczy, K. (2008). Empirische Unterrichtsforschung und Fachdidaktik. Outcome-orientierte Messung und Prozessqualität des Unterrichts. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54, 222–237.
- Kunter, M. & Trautwein, U. (2013). *Psychologie des Unterrichts*. Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Leisen, J. (2016). Ein Lehr-Lernmodell für personalisiertes Lernen durch Ko-Konstruktion im adaptiven Unterricht in heterogenen Lerngemeinschaften. *F&E*, 23, 23–32. Verfügbar unter [https://www.ph-vorarlberg.ac.at/fileadmin/user\\_upload/RED\\_SOZ/PDFs/FE23\\_02\\_Leisen.pdf](https://www.ph-vorarlberg.ac.at/fileadmin/user_upload/RED_SOZ/PDFs/FE23_02_Leisen.pdf)
- Leitgöb, H., Bacher, J. & Weber, C. (2015). Leistungsvergleich der Neuen Mittelschule mit der AHS-Unterstufe und der Hauptschule. In F. Eder, H. Altrichter, F. Hofmann & C. Weber (Hrsg.), *Evaluation der Neuen Mittelschule (NMS). Befunde aus den Anfangskohorten. Forschungsbericht* (S. 265–284). Graz: Leykam.
- Leuders, T. (2006). Kompetenzorientierte Aufgaben im Unterricht. In W. Blum, C. Driekamp, R. Hartung & O. Köller (Hrsg.), *Bildungsstandards Mathematik: konkret. Sekundarstufe I* (S. 81–95). Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Lüdtke, O., Marsh, H. W., Robitzsch, A., Trautwein, U., Asparouhov, T. & Muthén, B. (2008). The multilevel latent covariate model: A new, more reliable approach to group-level effects in contextual studies. *Psychological Methods*, 13, 203–229.
- Meyer, H. (2004). *Was ist guter Unterricht?* Berlin: Cornelsen.
- Pham, G., Robitzsch, A., George, A. C. & Freunberger, R. (2016). Fairer Vergleich in der Rückmeldung. In S. Breit & C. Schreiner (Hrsg.), *Large-Scale Assessment mit R: Methodische Grundlagen der österreichischen Bildungsstandardüberprüfung* (S. 295–323). Wien: facultas.
- Pietsch, M. (2013). Unterrichtsentwicklung: Was guten Unterricht kennzeichnet. *Bildung und Wissenschaft*, 12, 24–27. Verfügbar unter <https://www.gew-bw.de/aktuelles/detailseite/neuigkeiten/was-guten-unterricht-kennzeichnet/>
- Prenzel, A. (2012). Kann Inklusive Pädagogik die Sehnsucht nach Gerechtigkeit erfüllen? Paradoxien eines demokratischen Bildungskonzepts. In S. Seitz, N.-K. Finnern, N. Korff & K. Scheidt (Hrsg.), *Inklusiv gleich gerecht? Inklusion und Bildungsgerechtigkeit* (S. 16–31). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- R Core Team (2018). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Verfügbar unter <http://www.R-project.org/>
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48 (2), 1–36.
- Schönwiese, V. (2015). Die Schule nicht seiner institutionellen Eigendynamik überlassen. *Erwägen-Wissen-Ethik*, 2, 258–260.
- Schreiner, C. & Breit, S. (Hrsg.). (2012). *Standardüberprüfung 2012. Mathematik, 8. Schulstufe. Bundesergebnisbericht*. Salzburg: Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovationen

- on und Entwicklung des österreichischen Schulwesens. Verfügbar unter [https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/05/BiSt-UE\\_M8\\_2012\\_Bundesergebnisbericht.pdf](https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/05/BiSt-UE_M8_2012_Bundesergebnisbericht.pdf)
- Schreiner, C. & Breit, S. (Hrsg.). (2014). *Standardüberprüfung 2013. Englisch, 8. Schulstufe. Bundesergebnisbericht*. Salzburg: Bundesinstitut für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens. Verfügbar unter [https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/05/BiSt-UE\\_E8\\_2013\\_Bundesergebnisbericht\\_gesamt.pdf](https://www.bifie.at/wp-content/uploads/2017/05/BiSt-UE_E8_2013_Bundesergebnisbericht_gesamt.pdf)
- Schreiner, C. & Wiesner, C. (in Druck). Vielfalt in Österreichs Klassenzimmern: eine datenbasierte Anamnese und ein evidenzorientierter Ausblick. In F. Gmainer-Pranzl, U. Greiner & B. Brandstetter (Hrsg.), *Von „schöner Vielfalt“ zu prekärer Heterogenität. Bildungsprozesse in pluraler Gesellschaft* (Bd. 12). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Stahns, R., Rieser, S. & Lankes, E.-M. (2017). Unterrichtsführung: Sozialklima und kognitive Aktivierung im Deutschunterricht in vierten Klassen. In A. Hußmann, H. Wendt, W. Bos, A. Bremerich-Vos, D. Kasper, E.-M. Lankes et al. (Hrsg.), *IGLU 2016. Lesekompetenz von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich* (S. 251–278). Münster: Waxmann.
- Steinkellner, H. & Wiesner, C. (2017). Anforderungen an eine zielorientierte Führungskultur: Die „wachsamen Sorge“ als Prozessmodell für eine evidenzorientierte Schul- und Unterrichtsentwicklung. In W. Schönangerer & H. Steinkellner (Hrsg.), *Neue Autorität macht Schule* (S. 248–315). Horn: Berger.
- Vangrieken, K., Meredith, C., Packer, T. & Kyndt, E. (2017). Teacher communities as a context for professional development: A systematic review. *Teaching and Teacher Education*, 61, 47–59.
- Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Weinheim, Basel: Beltz.
- Wiesner, C., Pacher, K., Breit, S., George, A. C. & Schreiner, C. (2018). Professionalisierung der Unterrichtsentwicklung durch die Informelle Kompetenzmessung (IKM). *R&E-Source, Open Online Journal for Research and Education*. Special Issue zum Tag der Forschung 2018: Grundkompetenzen und Bildungsstandards in Theorie und Praxis. 1–16. Verfügbar unter <https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/526/555>
- Wiesner, C. & Schreiner, C. (2019a). Einwirkungen auf Leadership und Auswirkungen für Leadership – Ein österreichisch geprägter Blick auf die Anforderungen an eine pädagogische Führung. In S. G. Huber (Hrsg.), *Jahrbuch Schulleitung 2019. Befunde und Impulse zu den Handlungsfeldern des Schulmanagements*. Köln: Wolters Kluwer.
- Wiesner, C. & Schreiner, C. (2019b). Implementation, Transfer, Progression und Transformation: Vom Wandel von Routinen zur Entwicklung von Identität. Von Interventionen zu Innovationen, die bewegen. Bausteine für ein Modell zur Schulentwicklung durch Evidenz(en). In C. Schreiner, C. Wiesner, S. Breit, P. Dobbelstein, M. Heinrich & U. Steffens (Hrsg.), *Praxistransfer Schul- und Unterrichtsentwicklung* (S. 79–140). Münster: Waxmann.
- Wiesner, C., Schreiner, C., Breit, S. & Pacher, K. (2017). Bildungsstandards und kompetenzorientierter Unterricht. *Online BIFIE-Journal*, 1, 1–5. Verfügbar unter <https://www.bifie.at/material/bifie-journal/1-2017/1-1/>
- Ziener, G. (2016). *Herausforderung Vielfalt. Kompetenzorientiert unterrichten zwischen Standardisierung und Individualisierung*. Seelze: Kallmeyer/Klett.

## Anhang

Tabelle A1: Mittelwerte, Standardabweichungen und Trennschärfen für die Items innerhalb der Skalen Aktivierung, Lernbegleitung und Reflektion.

	M8 2012			E8 2013			D8 2016		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i>
Aktivierung									
Bei einer neuen Aufgabe darf ich selber probieren, wie das funktioniert.	1,34	0,93	0,38	1,08	0,99	0,39	---	---	---
Bevor wir etwas Neues lernen, sagt uns der Lehrer, warum wir diese Inhalte lernen sollen.	1,75	1,04	0,50	1,61	1,03	0,51	---	---	---
Der Lehrer erklärt etwas so lange, bis es alle verstanden haben.	1,28	1,09	0,73	1,17	1,04	0,74	1,04	0,90	0,75
Der Lehrer gibt zusätzliche Hilfe, wenn Schüler sie benötigen.	1,30	1,08	0,67	1,32	1,10	0,66	1,05	0,92	0,69
Der Lehrer informiert die Schüler, wie sie ihre Leistungen verbessern können.	1,60	1,01	0,65	1,37	1,02	0,67	1,08	0,90	0,64

	M8 2012			E8 2013		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i>
Lernbegleitung						
Der Lehrer erarbeitet mit uns verschiedene Wege, wie man eine Aufgabe lösen kann.	1,05	0,91	0,53	1,15	0,99	0,54
Der Lehrer gibt den Schülern speziell an ihre Leistungen angepasste Übungen.	1,96	1,06	0,49	1,85	1,08	0,47
Die Übungen sind genau richtig für mich.	1,31	0,89	0,50	1,24	0,91	0,52
Ich darf mir aussuchen, ob ich alleine, zu zweit oder in einer kleinen Gruppe arbeite.	2,11	0,96	0,47	2,03	0,93	0,48
Im Unterricht gibt es Pflichtaufgaben, die alle Schüler können sollen, und Zusatzaufgaben, die freiwillig zur Vertiefung gemacht werden können.	1,55	1,05	0,48	1,57	1,05	0,48
Wenn mehrere Übungen zu machen sind, darf ich mir aussuchen, ob ich alleine, zu zweit oder in einer kleinen Gruppe arbeite.	1,27	1,11	0,46	1,25	1,06	0,49

	M8 2012			E8 2013		
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r</i>
Reflexion						
Bei einer neuen Aufgabe fragt mich der Lehrer, auf welche Weise ich sie gelöst habe.	1,62	1,00	0,50	1,44	0,98	0,57
Der Lehrer bespricht mit mir, was ich bereits gut kann und was ich noch üben muss.	2,02	0,95	0,63	1,81	0,96	0,63
Der Lehrer gibt den Schülern zusätzliche Erklärungen zu den Noten.	1,67	0,96	0,57	1,49	1,00	0,57

*Anmerkungen.* Auf die weibliche Form von Lehrer und Schüler wurde in den eingesetzten Fragebögen Rücksicht genommen. *M* und *SD* sind Mittelwert und Standardabweichung in den originalen (nicht-umgepoolten) Itemantworten durch die Schüler/innen. Der Kennwert *r* ist die Korrelation des Items mit der Skala. Da der Missinganteil pro Item höchstens 4 % erreicht, und die Daten aus Vollerhebungen stammen, sehen wir davon ab, Standardfehler auszugeben. Die hier berichteten Itemstatistiken wurden im Gegensatz zu allen anderen Analysen in diesem Beitrag auf der Basis nicht imputierter Daten berechnet.

Tabelle A2: Regressionskoeffizienten der Unterrichtsmerkmale in der BIST-Ü M8 2012, der BIST-Ü E8 2013 und der BIST-Ü D8 2016 (AV: Kompetenzniveau der Unterrichtsgruppe, eingetragen sind unstandardisierte b-Koeffizienten).

M8 2012	Base-Modell		Aktivierung		Lernbegleitung		Reflexion	
	b	SE	b	SE	b	SE	b	SE
unabhängige Variablen (Intercept)	467,66***	2,28	480,18***	2,43	491,54***	2,81	498,31***	2,45
Besiedlungsdichte – städtisch	-12,23***	0,30	-12,40***	0,30	-12,57***	0,30	-11,87***	0,30
Besiedlungsdichte – ländlich	9,22***	0,30	8,98***	0,30	8,85***	0,30	8,42***	0,30
Schulform AHS	130,97***	4,70	100,79***	5,62	81,08***	5,67	78,16***	5,20
Entfernung AHS (km)	6,16***	0,15	6,20***	0,15	6,19***	0,15	6,13***	0,15
Privatschule	34,97***	1,27	34,70***	1,27	34,55***	1,27	33,86***	1,28
Schulgröße (logarithmiert)	-13,29***	0,31	-13,13***	0,31	-13,33***	0,31	-12,96***	0,32
Große Unterrichtsgruppe (UG)	2,75***	0,03	2,73***	0,03	2,74***	0,03	2,58***	0,03
Anteil ausgeschlossener Schüler/innen in UG	-8,12***	0,14	-8,00***	0,14	-7,85***	0,14	-7,64***	0,14
Anteil Schüler/innen mit Migrationshintergrund in UG	-24,61***	3,22	-23,64***	3,21	-23,60***	3,26	-21,16***	3,42
Anteil Mädchen in UG	-7,50***	1,45	-8,50***	1,48	-9,44***	1,53	-12,04***	1,52
Anteil nichtdeutsche Familiensprache in UG	-21,86***	3,58	-20,73***	3,53	-19,88***	3,54	-19,27***	3,77
Sozialstatus in UG	81,52***	0,73	81,11***	0,74	81,46***	0,73	79,98***	0,75
AHS x Entfernung AHS (km)	-3,04***	0,31	-3,12***	0,31	-3,05***	0,31	-2,77***	0,32
AHS x Privatschule	-24,89***	1,47	-24,29***	1,49	-23,86***	1,48	-23,28***	1,50
AHS x Schulgröße (logarithmiert)	10,78***	0,71	10,51***	0,72	11,13***	0,74	10,08***	0,73
AHS x Größe UG	-3,14***	0,07	-3,11***	0,07	-3,17***	0,07	-2,91***	0,06
AHS x Anteil ausgeschlossener Schüler/innen in UG	2,35***	0,46	1,90**	0,46	2,11**	0,47	1,61**	0,47
AHS x Anteil Schüler/innen mit Migrationshintergrund in UG	-8,26	5,10	-9,52	5,17	-12,75*	5,22	-12,84*	5,31
AHS x Anteil Mädchen in UG	-27,37***	1,63	-24,22***	1,71	-22,84***	1,72	-19,29***	1,76
AHS x Anteil nichtdeutsche Familiensprache in UG	13,93*	5,62	10,27	5,69	12,24	5,68	8,60	5,70
AHS x Sozialstatus in UG	-40,38***	1,21	-40,66***	1,20	-41,30***	1,16	-39,60***	1,22
Mittlere Aktivierung von UG in AHS	---	---	13,43***	0,64	---	---	---	---
Mittlere Aktivierung von UG in APS	---	---	-7,28***	0,43	---	---	---	---
Mittlere Lernbegleitung von UG in AHS	---	---	---	---	20,06***	0,88	---	---
Mittlere Lernbegleitung von UG in APS	---	---	---	---	-14,17***	0,67	---	---
Mittlere Reflexion von UG in AHS	---	---	---	---	---	---	20,02***	0,58
Mittlere Reflexion von UG in APS	---	---	---	---	---	---	-19,48***	0,60
R <sup>2</sup>	0,69***	0,00	0,69***	0,00	0,70***	0,00	0,70***	0,00

E8 2013	Base-Modell		Aktivierung		Lernbegleitung		Reflexion	
	b	SE	b	SE	b	SE	b	SE
unabhängige Variablen								
(Intercept)	464,59***	3,42	449,21***	3,44	462,36***	2,97	460,24***	3,46
Besiedlungsdichte – städtisch	-5,27***	0,31	-5,41***	0,31	-5,38***	0,31	-5,11***	0,3
Besiedlungsdichte – ländlich	7,36***	0,34	7,32***	0,34	7,14***	0,33	7,19***	0,34
Schulform AHS	101,98***	7,44	92,68***	6,91	77,17***	6,69	83,46***	7,16
Entfernung AHS (km)	5,04***	0,32	5,18***	0,32	5,11***	0,33	5,14***	0,33
Privatschule	20,40***	0,79	20,74***	0,8	20,48***	0,79	20,67***	0,81
Schulgröße (logarithmiert)	-16,84***	0,4	-16,73***	0,4	-16,85***	0,39	-16,89***	0,4
Größe Unterrichtsgruppe (UG)	2,32***	0,06	2,32***	0,06	2,32***	0,06	2,32***	0,06
Anteil ausgeschlossener Schüler/innen in UG	-4,95***	0,12	-5,07***	0,12	-4,97***	0,11	-5,00***	0,12
Anteil Schüler/innen mit Migrationshintergrund in UG	16,80**	5,18	14,25*	5,18	16,32*	5,35	15,66*	5,22
Anteil Mädchen in UG	91,32***	1,68	90,87***	1,7	91,30***	1,68	91,51***	1,69
Anteil nichtdeutsche Familiensprache in UG	-6,38	5,71	-6,63	5,7	-6,38	5,73	-6,48	5,72
Sozialstatus in UG	82,88***	0,84	82,97***	0,85	82,82***	0,83	82,92***	0,85
AHS x Entfernung AHS (km)	-4,51***	0,39	-4,65***	0,39	-4,48***	0,39	-4,53***	0,4
AHS x Privatschule	-14,08***	0,81	-13,63***	0,84	-13,73***	0,82	-14,08***	0,83
AHS x Schulgröße (logarithmiert)	14,51***	0,9	14,93***	0,89	15,43***	0,89	15,13***	0,91
AHS x Größe UG	-3,37***	0,1	-3,31***	0,1	-3,34***	0,1	-3,27***	0,1
AHS x Anteil ausgeschlossener Schüler/innen in UG	4,06***	0,6	3,95***	0,61	4,05***	0,59	3,82***	0,6
AHS x Anteil Schüler/innen mit Migrationshintergrund in UG	4,41	5,23	3,45	5,14	0,90	5,35	2,46	5,25
AHS x Anteil Mädchen in UG	-39,49***	2,26	-40,03***	2,24	-40,4***	2,23	-39,05***	2,27
AHS x Anteil nichtdeutsche Familiensprache in UG	-10,35	4,82	-10,28	4,6	-9,27	4,84	-9,43	4,82
AHS x Sozialstatus in UG	-33,55***	0,99	-34,12***	0,97	-34,08***	0,98	-34,13***	0,98
Mittlere Aktivierung von UG in AHS	---	---	12,74***	0,59	---	---	---	---
Mittlere Aktivierung von UG in APS	---	---	8,45***	0,51	---	---	---	---
Mittlere Lernbegleitung von UG in AHS	---	---	---	---	15,39***	0,85	---	---
Mittlere Lernbegleitung von UG in APS	---	---	---	---	1,47	0,87	---	---
Mittlere Reflexion von UG in AHS	---	---	---	---	---	---	12,89***	0,50
Mittlere Reflexion von UG in APS	---	---	---	---	---	---	2,76***	0,47
R <sup>2</sup>	0,74***	0,00	0,74***	0,00	0,74***	0,00	0,74***	0,00

D8 2016	Base-Modell		Aktivierung	
	b	SE	b	SE
unabhängige Variablen				
(Intercept)	461,53***	2,88	442,01***	3,26
Besiedlungsdichte – städtisch	-4,94***	0,24	-5,47***	0,23
Besiedlungsdichte – ländlich	7,78***	0,44	7,89***	0,44
Schulform AHS	110,87***	4,25	115,3***	4,38
Entfernung AHS (km)	4,72***	0,25	4,65***	0,26
Privatschule	12,24***	0,67	13,02***	0,72
Schulgröße (logarithmiert)	-7,27***	0,52	-6,84***	0,52
Größe Unterrichtsräume (UG)	1,79***	0,06	1,78***	0,06
Anteil ausgeschlossener Schüler/innen in UG	-2,46***	0,14	-2,56***	0,14
Anteil Schüler/innen mit Migrationshintergrund in UG	-30,57***	3,66	-31,41***	3,67
Anteil Mädchen in UG	75,03**	1,66	74,2***	1,64
Anteil nichtdeutsche Familiensprache in UG	-49,97***	3,3	-50,55***	3,37
Sozialstatus in UG	49,87***	0,76	50,53***	0,77
AHS x Entfernung AHS (km)	-3,75***	0,36	-3,83***	0,36
AHS x Privatschule	-11,02***	0,93	-11,32***	0,97
AHS x Schulgröße (logarithmiert)	5,33***	0,95	4,96***	0,94
AHS x Größe UG	-1,85***	0,09	-1,73***	0,09
AHS x Anteil ausgeschlossener Schüler/innen in UG	1,37*	0,46	1,39*	0,46
AHS x Anteil Schüler/innen mit Migrationshintergrund in UG	41,27***	7,3	40,51***	7,2
AHS x Anteil Mädchen in UG	-33,07***	1,79	-32,88***	1,76
AHS x Anteil nichtdeutsche Familiensprache in UG	-10,53	7,15	-10,15	7,15
AHS x Sozialstatus in UG	-12,62***	1,43	-13,14***	1,42
Mittlere Aktivierung von UG in AHS	---	---	6,99***	0,33
Mittlere Aktivierung von UG in APS	---	---	8,84***	0,67
R <sup>2</sup>	0,74***	0,00	0,75***	0,00

Anmerkungen. \*\*\* $p < 0,001$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \* $p < 0,05$ .