

Perspektiven für die dritte Phase: Eine Analyse des Fortbildungsverhaltens von Lehrkräften in Baden-Württemberg

7

Margaretha Müller

1. Einleitung

Im deutschsprachigen Raum liegen zur dritten Phase der Lehrerbildung bisher nur wenige Forschungsarbeiten vor (wie z. B. Göb, 2018; Lipowsky, 2010; Richter, Richter & Marx, 2018). Auch wenn die Lehrerfort- und -weiterbildung in den letzten Jahren bildungspolitisch deutlich mehr Aufmerksamkeit erlangt hat, wird dieser Bereich immer noch unzureichend behandelt (Schmidt-Hertha & Werner, 2019; Törner, 2014). Gleichwohl besteht weithin Einigkeit darüber, dass der Fort- und Weiterbildung ein zentraler Stellenwert für die Qualität von Unterricht zukommt (Lipowsky, 2014). Eine nachhaltige Wirkung der Lehrerfortbildungen lässt sich jedoch vor allem dann nachweisen, wenn die Angebote über hohe inhaltliche und didaktische Qualität verfügen und mit einer kompetenzorientierten Vermittlungsstrategie verbunden sind (Eder & Kreutz, 2013; Breslin, Murphy, McKee, Delaney & Dempster, 2012). Akzeptiert werden die Fortbildungsangebote auf Seiten der Adressaten dann, wenn sie deren subjektiven Lernbedürfnissen entsprechen und/oder eine signifikante Verbesserung des eigenen Berufsalltags erwarten lassen (Rzejak, Lipowsky & Künsting, 2013). Ein berufsbezogenes Fortbildungsprogramm kann demnach nur erfolgreich sein, wenn es einen bislang nicht ausreichend gedeckten Bedarf bedient, was die Notwendigkeit einer Analyse von Angebot und Nachfrage impliziert (Csanyi, 2008).

Ziel dieser Studie ist daher eine Analyse des Fortbildungsverhaltens von Lehrkräften, die als Basis zur Entwicklung wissenschaftlich fundierter und nachfrageorientierter Fortbildungskonzepte dienen soll. Die Analyse wurde im Rahmen des Teilprojektes Lehrerfort- und -weiterbildung der Tübingen School of Education durchgeführt und bezieht sich somit auf die dritte Phase der Lehrkräfte in Baden-Württemberg. Nach

<https://dx.doi.org/10.15496/publikation-52625>



einer kurzen Einführung in die dortige Struktur der Lehrerfortbildung wird die Datengrundlage und das methodische Vorgehen dieser Studie vorgestellt. Im nächsten Schritt werden die Ergebnisse der Analysen präsentiert und jeweils mit bundesweiten Daten verglichen. Dabei werden als wesentliche Aspekte des Fortbildungsverhaltens die Fortbildungsaktivitäten – im Sinne von Fortbildungsteilnahme und Themenwahl besuchter Fortbildungen – sowie Motive und Barrieren für die Teilnahme an Fortbildungen dargestellt. Abschließend wird zusätzlich auf Befunde aus der Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung Bezug genommen, um die Ergebnisse auch unter dieser Perspektive zu betrachten.

2. Lehrerfortbildung in Baden-Württemberg

Die dritte Phase der Lehrerbildung fällt – wie die anderen Phasen auch – unter die Länderhoheit und wird von den Bundesländern jeweils unterschiedlich geregelt. Das komplexe baden-württembergische Lehrerfort- und -weiterbildungssystem unterliegt derzeit großen Umstrukturierungsmaßnahmen. Im Rahmen der hier durchgeführten Analysen wird in Anbetracht des Erhebungszeitraumes der vorliegenden Daten auf die bisherige Fortbildungsstruktur eingegangen. Die Lehrerfortbildungen finden vorwiegend im Auftrag des Kultusministeriums statt und gliedern sich in regionale Fortbildungen, die von den Regierungspräsidien und Staatlichen Schulämtern verantwortet werden, sowie in zentrale Fortbildungsangebote, für die die Landesakademie für Fortbildung und Personalentwicklung an Schulen zuständig ist. Zusätzliche Veranstaltungen werden von weiteren Akademien bzw. Instituten mit speziellen Schwerpunkten (beispielsweise Musik), den Staatlichen Seminaren oder kirchlichen Trägern angeboten. Unter der Zuständigkeit des Wissenschaftsministeriums bieten auch Pädagogische Hochschulen und vereinzelt Universitäten Fort- und Weiterbildungen für Lehrkräfte an (Cramer, Johannmeyer & Drahm, 2019; Schmidt-Hertha & Werner, 2019).

Lehrkräfte sind in ganz Deutschland zur kontinuierlichen Fortbildung verpflichtet, der Grad der Verbindlichkeit ist aber je nach Bundesland verschieden. In Baden-Württemberg existieren keine Mindestvorgaben zum Umfang der Fortbildungsteilnahme, wie dies zum Beispiel in Bayern der Fall ist (Grothus, 2019).

Eine aktuelle systematische Analyse der bestehenden Fortbildungsangebote in Baden-Württemberg zeigt, dass halb- bis eintägige Fortbildungen dominieren und längerfristige Veranstaltungen eher die Ausnahme bilden (Cramer et al., 2019). Dem Forschungsstand zufolge gelten jedoch kurze Fortbildungen in ihrer Wirkung als wenig

nachhaltig (Lipowsky, 2010). Des Weiteren belegen Cramer et al. (2019) in ihrer Studie unter anderem hohe Ausfallquoten der Veranstaltungen, regionale Ungleichheiten in der Angebotsverteilung, eine weitgehend unübersichtliche Angebotsstruktur sowie das Fehlen von Standards für die Qualifikation der Fortbildenden. Hinsichtlich der inhaltlichen Themenbereiche zeigt sich eine Dominanz von methodischen und didaktischen Angeboten.

3. Datengrundlage und methodisches Vorgehen

Die Daten der vorliegenden Sekundäranalyse stammen aus den Ländervergleichsstudien, die regelmäßig vom Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) an der Humboldt-Universität Berlin durchgeführt werden. Diese Studien überprüfen für die Länder der Bundesrepublik Deutschland das Erreichen der von der Kultusministerkonferenz beschlossenen Bildungsstandards und erfolgen alle fünf Jahre im Primarbereich, sowie alle drei Jahre in der Sekundarstufe I. Im Primarbereich (4. Jahrgangsstufe) finden die Erhebungen in den Fächern Deutsch und Mathematik statt, während im Sekundarbereich I (9. Jahrgangsstufe) abwechselnd die Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch) sowie die naturwissenschaftlichen Fächer (Biologie, Physik, Chemie) und Mathematik untersucht werden (IQB, 2019).

Die Datengrundlage für die hier vorgestellte Studie bildet der Lehrerdatsatz der IQB-Ländervergleichsstudie 2012 der Sekundarstufe I für das Land Baden-Württemberg (Pant et al., 2015). Getestet wurden in diesem Jahr Mathematik und die naturwissenschaftlichen Fächer. Der Datensatz von 2015 mit den sprachlichen Fächern (Sekundarstufe I) war zum entsprechenden Projektzeitpunkt noch nicht verfügbar und konnte daher in den Analysen nicht berücksichtigt werden. Demnach sei auf eine eingeschränkte Aktualität der Daten hingewiesen. Befragt wurden diejenigen Lehrkräfte, die in den teilnehmenden Klassen und Kursen das jeweilige Fach unterrichteten. In Baden-Württemberg nahmen insgesamt 173 Lehrkräfte der Regel- und Förderschulen mit den Fächern Mathematik, Biologie, Physik oder Chemie bzw. dem Fächerverbund Naturwissenschaften an der Befragung teil, von insgesamt 4050 Lehrkräften auf bundesweiter Ebene (Lenski et al., 2018; Richter, Kuhl, Haag & Pant, 2013). Etwas mehr als die Hälfte der teilnehmenden baden-württembergischen Lehrkräfte sind männlich (56,1 %). Das Durchschnittsalter beträgt 44,6 Jahre ($SD = 12,04$ Jahre). Die Teilnahme an der Lehrkräftebefragung war in Baden-Württemberg sowie in zwei weiteren Bundesländern freiwillig, während sie in den anderen Bundesländern vollständig oder in Teilen verpflichtend war. Darüber hinaus wurden

keine Gewichtungswvariablen verwendet. Es kann daher nicht von einer repräsentativen Stichprobe ausgegangen werden (Lenski et al., 2018). Für den bundesweiten Vergleich werden, soweit vorhanden, die entsprechenden Ergebnisse im IQB-Bericht 2012 (Richter et al., 2013) sowie die Daten im Skalenhandbuch (Lenski et al., 2018) herangezogen.

Die Motive der Lehrkräfte, an einer Fortbildung teilzunehmen, wurden anhand eines adaptierten Messinstruments von Kao, Wu und Tsai (2011) zur Teilnahmemotivation an webbasierten Fortbildungen erhoben (Lenski et al., 2018). Das Instrument umfasst sechs Skalen, die aus 20 Items zu internalen und externalen Teilnahmegründen gebildet werden. Im Folgenden (siehe Tab. 1) werden die einzelnen Faktoren mit der jeweiligen Anzahl an Items sowie die Reliabilität (Cronbachs Alpha) für die Daten in Baden-Württemberg berichtet. Alle Items wurden auf einer vierstufigen Likert-Skala eingeschätzt (1 = stimme gar nicht zu, 2 = stimme eher nicht zu, 3 = stimme eher zu, 4 = stimme völlig zu). Die interne Konsistenz der Skalen reicht von ausreichender bis hin zu sehr guter Reliabilität.

Die Barrieren, die Lehrkräfte hindern an einer Fortbildung teilzunehmen, wurden ebenfalls mittels sechs Skalen erfasst (Lenski et al., 2018). Diese Barrieredimensionen beziehen sich auf die Deterrents to Participate Scale (DPS), ein standardisiertes Instrument zu Teilnahmebarrieren bei formellen Lerngelegenheiten von Scanlan und Darkenwald (1984), welches für Lehrkräfte angepasst und übersetzt wurde. Den insgesamt 19 Items liegt ein vierstufiges Antwortformat zugrunde (1 = gar nicht einflussreich, 2 = eher nicht einflussreich, 3 = eher einflussreich, 4 = sehr einflussreich). Auch hier weisen die Skalen für die Daten in Baden-Württemberg ausreichende bis sehr gute Reliabilitäten auf (siehe Tab. 2).

Skala	Abkürzung	Anzahl Items	Cronbachs Alpha (α)
Persönliches Interesse	P.I.	3	0,74
Beruflicher Aufstieg	B.A.	3	0,86
Externale Erwartungen	E.E.	4	0,63
Berufliche Verbesserung	B.V.	4	0,70
Soziale Kontakte	S.K.	3	0,78
Sozialer Anreiz	S.A.	3	0,70

Tabelle 1 Motivskalen und deren Reliabilität gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015) (eigene Darstellung)

Skala	Abkürzung	Anzahl Items	Cronbachs Alpha (α)
Einstellung	E.	3	0,65
Qualitätsmangel	Q.	3	0,78
Familie	F.	3	0,81
Kosten	K.	3	0,87
Persönlicher Nutzen	PN.	4	0,84
Arbeit	A.	3	0,63

Tabelle 2 Barriereskalen und deren Reliabilität gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015) (eigene Darstellung)

4. Fortbildungsaktivitäten

4.1 Fortbildungsteilnahme

Zur Erfassung der Fortbildungsteilnahme wurden die Lehrkräfte gefragt, ob sie in den Schuljahren 2010/2011 und 2011/2012 an mindestens einer schulinternen oder -externen Fortbildung teilgenommen haben (Lenski et al., 2018). Bei Betrachtung der Ergebnisse im IQB-Bericht variiert der Anteil an Lehrkräften, die an Fortbildungen teilgenommen haben, stark zwischen den Bundesländern und reicht von 66,9 % bis zu 97,3 %. Baden-Württemberg liegt dabei mit 80,8 % ($n = 167$) im Mittelfeld. In Bundesländern, in denen es konkrete Verpflichtungen gibt, sind jedoch – entgegen der Erwartung – keine höheren Teilnahmequoten zu beobachten (Richter, Kuhl, Reimers & Pant, 2012).

In den erhobenen Fächern zeigen sich in Baden-Württemberg im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt Unterschiede bei der Fortbildungsteilnahme: Mathematiklehrkräfte 79,3 % ($n = 58$), Biologielehrkräfte 86,4 % ($n = 61$), Chemielehrkräfte 81,1 % ($n = 55$) und Physiklehrkräfte 77,6 % ($n = 59$). Da es sich hier jedoch um geringe Fallzahlen handelt, sind diese Abweichungen unter Vorbehalt zu betrachten. Auch in Bezug auf die Schulart sind in Baden-Württemberg Differenzen festzustellen. So lässt sich für Lehrkräfte an Gymnasien eine leicht höhere Fortbildungsteilnahme (82,9 %) als bei anderen Schularten (79,5 %) feststellen. Letztere wurden aufgrund geringerer Fallzahlen zu einer Kategorie zusammengefasst ($n = 80$). In Deutschland

ist der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen kaum vorhanden (Richter et al., 2013).

Bei der Untersuchung soziodemographischer Merkmale (siehe Tab. 3) ergibt sich, dass Frauen in Baden-Württemberg mit 81,9 % etwas häufiger an Lehrerfortbildungen teilnahmen als Männer (80,0 %). Im IQB-Bericht 2012 sind hierzu keine Angaben vorhanden, um einen bundesweiten Vergleich herzustellen. Insgesamt zeigt sich deutschlandweit jedoch in Bezug auf die Geschlechter eine uneinheitliche Befundlage (Richter et al., 2010). Hinsichtlich der Altersgruppen wurden vor allem Fortbildungen in der Mitte der beruflichen Karriere besucht (81,6 %-87,5 %), weniger zu Beginn (71,4 %) und am Ende des Berufsweges (66,7 %). Dies deckt sich auch mit den Befunden auf Bundesebene (Richter, Kunter, Klusmann, Lüdtke & Baumert, 2011). Die Unterschiede der Fortbildungsaktivitäten in Baden-Württemberg nach den genannten soziodemographischen Merkmalen sowie nach Fächern und Schularten erwiesen sich nicht als signifikant.

Land	n	Geschlecht (%)	Geschlecht (%)	Altersgruppen (%)				
		weiblich	männlich	20-29 Jahre	30-39 Jahre	40-49 Jahre	50-59 Jahre	60-65 Jahre
Baden-Württemberg	167	81.9	80.0	71.4	85.7	87.5	81.6	66.7

Anmerkungen: Nur Lehrkräfte mit validen Angaben zum Fortbildungsbesuch wurden einbezogen.

Tabelle 3 Teilnahmequoten an Lehrerfortbildungen nach Geschlecht und Alter gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015) (eigene Darstellung)

Auch bei der Anzahl der besuchten Fortbildungen variieren die Länder erheblich. In Baden-Württemberg wurden innerhalb der zwei Schuljahre häufiger ein bis zwei Veranstaltungen besucht (43 %) als bundesweit (29 %). Jedoch vergleichsweise wenige Lehrkräfte nahmen an fünf oder mehr Fortbildungsmaßnahmen teil, nur 13 % im Unterschied zu 25 % im Bundesdurchschnitt (Richter et al., 2013).

4.2 Themenbereiche der besuchten Fortbildungen

Diejenigen Lehrkräfte, die in den genannten beiden Schuljahren an Fortbildungen teilgenommen haben, wurden jeweils nach dem Thema, Stundenumfang und Format der Fortbildung gefragt. Hinsichtlich des Fortbildungsthemas sollten die einzelnen Veranstaltungen außerdem einem von 21 festgelegten Themenbereichen zugeordnet werden, die im Weiteren genauer betrachtet werden (Lenski et al., 2018; Richter et al., 2013). Knapp die Hälfte der Lehrkräfte in Baden-Württemberg besuchte Fortbildungen zu Fachdidaktik, während dies in Deutschland nur bei einem Drittel der Fall war (siehe Tab. 4). Dieser Unterschied erwies sich zudem als statistisch signifikant. Des Weiteren wurden Angebote zu fachlichen Themen in Baden-Württemberg mit einem Fünftel der Lehrkräfte signifikant häufiger wahrgenommen als bundesweit (14,2 %). Im Gegensatz dazu nahmen baden-württembergische Lehrkräfte signifikant seltener an Fortbildungen zu Unterrichtsformen und -methoden teil – in Deutschland stand dieser Themenbereich an zweiter Stelle – sowie an Fortbildungen zur Nutzung neuer Medien im Unterricht. Hier sind es lediglich 10,4 % der Lehrkräfte im Vergleich zu 17,7 % bundesweit.

Themenbereiche	Anteil an Lehrkräften in BW (%) ¹	Anteil an Lehrkräften in D (%) ² (Richter et al., 2013)	Anteil an Lehrkräften am Gymnasium in BW (%) ³	Anteil an Lehrkräften anderer Schularten in BW (%) ⁴
Vermittlung fachlicher Themen im Unterricht (Fachdidaktik)	49.6	33.5	55.9	46.8
Fachliche Themen ohne Bezug zum Unterricht	20.7	14.2	20.6	19.4
Anderer Fortbildungsgegenstand	17.0	22.8	17.6	14.5
Curricula (Lehrpläne, Rahmenpläne)	15.6	15.7	10.3	21.0
Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz	13.3	8.7	22.1	4.8
Unterrichtsformen und -methoden (fächerübergreifend)	12.6	19.5	13.2	12.9

Schulorganisation/Schulentwicklung	11.1	10.5	8.8	11.3
Nutzung von Medien im Unterricht	10.4	17.7	11.8	9.7
Binnendifferenzierung/individuelle Förderung	9.6	9.8	8.8	11.3
Leistungsdiagnostik und Leistungsbeurteilung	6.7	7.5	8.8	4.8
Umgang mit Störungen im Unterricht	5.2	8.2	4.4	6.5
Gewaltprävention	4.4	7.2	1.5	6.5
Förderung von lernschwachen Schülerinnen und Schülern	3.0	4.2	1.5	4.8
Beratung von Eltern oder Schülerinnen und Schülern	3.0	4.6	1.5	4.8
Lernstandserhebungen/Kompetenztests/Vergleichsarbeiten (VERA)	2.2	3.4	2.9	1.6
Jahrgangübergreifendes Lernen	0.7	0.7	0	1.6
Interkulturelle Pädagogik	0.7	1.0	1.5	0
Sprachförderung	0	1.5	0	0
Leseförderung	0	2.0	0	0
Ganztagsangebote	0	1.9	0	0
Integration/Inklusion von Schülerinnen/Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf	0	5.1	0	0

Anmerkungen: Die Themenbereiche sind in absteigender Reihenfolge nach dem Anteil besuchter Fortbildungen in Baden-Württemberg geordnet. Lehrkräfte an Förderschulen sind in der Gruppe der anderen Schularten nicht einbezogen. Insgesamt sind nur Lehrkräfte mit validen Angaben zum Fortbildungsbesuch und mit Fortbildungsteilnahme einbezogen. ¹n = 135, ²n = 3295, ³n = 68, ⁴n = 62; BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland; **p < 0.05**

Tabelle 4 Besuchte Themenbereiche im Deutschlandvergleich und nach Schularten in Baden-Württemberg gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015; Richter et al., 2013) (eigene Darstellung)

Beim schulartspezifischen Vergleich innerhalb Baden-Württembergs zeigt sich, dass Lehrkräfte an Gymnasien mehr Fortbildungen zu Fachdidaktik, Leistungsdiagnostik und -beurteilung als auch zu Bildungsstandards besuchten, jedoch nur letzteres mit signifikantem Unterschied. Lehrkräfte anderer Schularten nahmen dagegen häufiger an Veranstaltungen zu Gewaltprävention, Förderung von lernschwachen Schülerinnen und Schülern, Beratung sowie Curricula teil. Diese Differenz zwischen den Schularten, dass Gymnasiallehrkräfte vermehrt fachbezogene Fortbildungen wahrnehmen, während sich nicht gymnasiale Lehrkräfte eher an pädagogischen Veranstaltungen beteiligen, ist auf Bundesebene noch verstärkt und signifikant (Richter et al., 2013).

5. Teilnahmegründe und -motive

Die Lehrkräfte wurden des Weiteren gebeten, ihre Gründe für die Teilnahme an Fortbildungen anzugeben. Den 20 vorgegebenen Teilnahmegründen lag dieser Einleitungssatz zugrunde: „In der folgenden Frage werden Gründe für die Teilnahme an Fortbildungen genannt. In welchem Maß stimmen Sie den Aussagen zu?“ (Lenski et al., 2018, S. 555). Da die Teilnahmegründe nicht im IQB-Bericht 2012 enthalten sind, werden diese im Folgenden nur für Baden-Württemberg dargestellt (siehe Tab. 5).

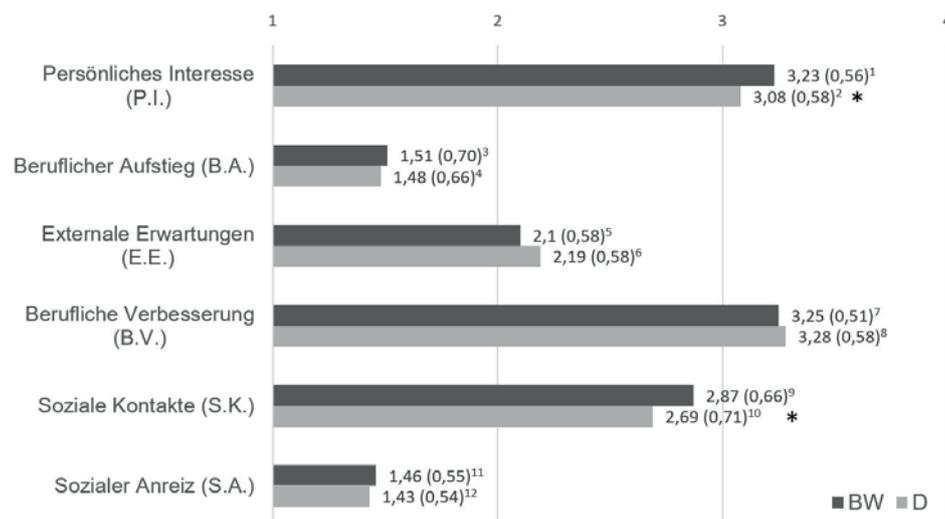
Ich nehme an Fortbildungen teil, weil ...	Lehrkräfte in BW		
	Skala	n	Anteil Zustimmung (%)
ich mich gerne mit neuen Themen beschäftige.	P.I.	167	95.8
ich mehr darüber lerne, Schülerinnen und Schülern schwierigen Stoff zu vermitteln.	B.V.	164	93.9
ich grundsätzlich Spaß am Lernen habe.	P.I.	166	93.4
ich mehr über Lehr- und Lernmethoden erfahren möchte.	B.V.	165	89.7
ich meine Neugierde gerne befriedige.	P.I.	165	77.0

ich gerne Menschen mit ähnlichen Interessen kennenlerne.	S.K.	163	74.2
ich gerne zusammen mit anderen Lehrkräften lerne.	S.K.	160	73.8
ich gerne andere Lehrkräfte treffe.	S.K.	162	67.3
ich etwas zur Verbesserung der Unterrichtspraxis lernen möchte.	B.V.	164	62.8
ich lerne, mit schwierigen Schülerinnen und Schülern in der Klasse umzugehen.	B.V.	162	58.6
es in meiner Schule dazugehört, an Fortbildungen teilzunehmen.	E.E.	163	46.0
ich die Anforderungen der Schule erfüllen muss.	E.E.	163	40.5
in meinem Fach auch andere Lehrkräfte an Fortbildungen teilnehmen.	E.E.	162	36.4
ich eine Pause von meiner Routine brauche.	S.A.	164	18.9
ich mich damit für die Übernahme von Funktionsstellen qualifiziere.	B.A.	161	18.0
die Teilnahme mir einen beruflichen Aufstieg ermöglicht.	B.A.	162	16.1
mich Kolleginnen/Kollegen dazu ermutigen.	E.E.	161	14.3
es hilfreich ist, um Schulleiterin/Schulleiter zu werden.	B.A.	161	8.0
ich damit der Langeweile des Schulalltags entkomme.	S.A.	163	6.2
ich damit dem täglichen Unterricht entgehe.	S.A.	162	4.9

Anmerkungen: 1 = stimme gar nicht zu, 2 = stimme eher nicht zu, 3 = stimme eher zu, 4 = stimme völlig zu. Die Antwortoptionen „stimme eher zu“ und „stimme völlig zu“ werden zusammengefasst als Kategorie Zustimmung berichtet. Die Teilnahmegründe sind nach dem Anteil der Zustimmung in absteigender Reihenfolge geordnet. Nur Lehrkräfte mit validen Angaben zum Fortbildungsbesuch wurden einbezogen. BW = Baden-Württemberg.

Tabelle 5 Gründe für die Teilnahme an Fortbildungen in Baden-Württemberg gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015) (eigene Darstellung)

Nahezu alle Lehrkräfte gaben an, sich gerne mit neuen Themen zu beschäftigen, Freude am Lernen zu haben sowie durch Fortbildungen neue Methoden, insbesondere für die Vermittlung komplexer Inhalte, zu erhalten. Beweggründen, die eine Abwechslung vom Schulalltag zum Gegenstand haben, stimmten hingegen am wenigsten Lehrkräfte zu. Verdeutlicht wird dieses Bild bei Betrachtung der aus diesen Items gebildeten Motivskalen (siehe Abb. 1). So sind das Streben nach Verbesserung des eigenen beruflichen Handelns und das persönliche Interesse die Hauptmotive für die Teilnahme an Lehrerfortbildungen mit den höchsten Zustimmungswerten, gefolgt von sozialen Kontakten bzw. Interaktionen. Die Motive beruflicher Aufstieg und sozialer Anreiz zeigten sich am wenigsten relevant.



Anmerkungen: ¹n = 170, ²n = 3853, ³n = 165, ⁴n = 3773, ⁵n = 166, ⁶n = 3820, ⁷n = 168, ⁸n = 3912, ⁹n = 166, ¹⁰n = 3830, ¹¹n = 166, ¹²n = 3809; 1 = stimme gar nicht zu, 2 = stimme eher nicht zu, 3 = stimme eher zu, 4 = stimme völlig zu; M (SD): M = Mittelwert, SD = Standardabweichung; BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland; *p < 0.05

Abbildung 1 Motive für die Teilnahme an Fortbildungen im Deutschlandvergleich gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015; Lenski et al., 2018) (eigene Darstellung)

Für den Deutschlandvergleich wurden die entsprechenden Skalenmittelwerte aus dem Handbuch (Lenski et al., 2018) verwendet. Die Reihenfolge an Bedeutung der Motive ist identisch mit der auf Landesebene, allerdings wurden in Baden-Württemberg die Gründe tendenziell etwas höher bewertet. Signifikante Unterschiede zeigen sich hier bei den Skalen persönliches Interesse und soziale Kontakte.

6. Hinderungsgründe und Barrieren

Neben Gründen, die Lehrkräfte motivieren an einer Fortbildung teilzunehmen, wurden auch solche erhoben, die sie daran hindern. Der Satz: „Wenn ich mich in den letzten 12 Monaten dagegen entschieden habe, an Fortbildungen teilzunehmen, dann lag es daran, dass...“ (Richter et al., 2018, S. 1031) war die Instruktion für die 19 vorgegebenen Hinderungsgründe. Folgend werden insbesondere die Teilnehmenden betrachtet, die in den letzten beiden Schuljahren keine Fortbildungsveranstaltung besucht haben, was in Baden-Württemberg über ein Fünftel der befragten Lehrkräfte betrifft. Aufgrund der nun reduzierten Stichprobe von $n = 26$ bedarf es einer vorsichtigen Interpretation der Ergebnisse.

Wenn ich mich in den letzten 12 Monaten dagegen entschieden habe, an Fortbildungen teilzunehmen, dann lag es daran, dass ...	Lehrkräfte ohne Fortbildungsteilnahme in BW		Lehrkräfte ohne Fortbildungsteilnahme in D (Richter et al., 2013)		
	Skala	n	Häufigkeit der Nennung (Anteil Zustimmung (%))	n	Anteil Zustimmung (%)
die Angebote zu unpassenden Zeiten stattfinden.	A.	26	19 (73.1)	457	72.0
es schwierig ist, ausfallenden Unterricht durch eine andere Lehrkraft abzudecken.	A.	26	16 (61.5)	453	53.0
die Teilnahme an Fortbildungen die Zeit mit meiner Familie einschränkt.	F.	25	13 (52.0)	449	41.2
ich manchmal einfach nicht die Energie zur Teilnahme habe.	E.	25	11 (44.0)	450	41.6
sich die verfügbaren Angebote nicht mit meinen Arbeitszeiten vereinbaren lassen.	A.	25	10 (40.0)	445	49.2
ich mich schlecht fühle, nicht bei meiner Familie zu sein.	F.	25	9 (36.0)	442	26.5

meine Erfahrungen mit Fortbildungen bislang eher enttäuschend waren.	Q.	25	8 (32.0)	445	43.6
Fortbildungen in der Regel von schlechter Qualität sind.	Q.	26	8 (30.8)	449	39.0
ich in bisherigen Fortbildungen wenig Neues gelernt habe.	P.N.	24	7 (29.2)	447	47.0
ich manchmal von Vorträgen und Lehrveranstaltungen genug habe.	E.	26	7 (26.9)	445	41.1
ich aus den Fortbildungen in der Regel wenig praktischen Nutzen ziehe.	P.N.	25	6 (24.0)	450	47.3
ich mich ohne Fortbildungen auf dem Laufenden halten kann.	P.N.	25	6 (24.0)	450	46.4
die Teilnahme an Fortbildungen nicht zur Bewältigung meiner beruflichen Aufgaben beiträgt.	P.N.	26	5 (19.2)	446	41.0
ich generell selten an (zusätzlichen) Fortbildungen teilnehme.	E.	26	4 (15.4)	446	23.5
es oft schwierig ist, eine Kinderbetreuung zu organisieren.	F.	25	3 (12.0)	439	17.1
das Anspruchsniveau der Fortbildungen unangemessen ist.	Q.	26	3 (11.5)	439	25.1
die indirekten Kosten (Reisekosten, Verpflegung etc.) zu hoch sind.	K.	25	2 (8.0)	452	30.5
mir die Teilnahmegebühr zu hoch ist.	K.	25	1 (4.0)	444	23.2
sich meine Schule nicht an den Kosten für Fortbildungen beteiligt.	K.	24	0 (0.0)	438	19.4

Anmerkungen: 1 = gar nicht einflussreich, 2 = eher nicht einflussreich, 3 = eher einflussreich, 4 = sehr einflussreich. Die Antwortoptionen „eher einflussreich“ und „sehr einflussreich“ werden zusammengefasst als Kategorie Zustimmung berichtet. Die Hinderungsgründe sind nach der Anzahl der Häufigkeiten bzw. dem Anteil der Zustimmung in absteigender Reihenfolge in Baden-Württemberg geordnet. BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland; $p < 0.05$

Tabelle 6 Hinderungsgründe für die Teilnahme an Fortbildungen im Deutschlandvergleich gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015; Richter et al., 2013) (eigene Darstellung)

Auch die Angaben zu den Hinderungsgründen variieren sehr stark (siehe Tab. 6). So gaben etwa drei Viertel der Lehrkräfte in Baden-Württemberg ohne Fortbildungsteilnahme an, dass die Veranstaltungen für sie zu unpassenden Zeitfenstern stattfanden. Dagegen schien fehlende Kostenbeteiligung seitens der Schule keine Rolle zu spielen. Sehr deutliche und signifikante Unterschiede zeigen sich im Deutschlandvergleich beispielsweise bei den Aussagen, dass wenig praktischer Nutzen der Fortbildungen oder zu hohe indirekte Kosten eine Teilnahme verhinderten. Lehrkräfte auf Bundesebene stimmten diesen Gründen erkennbar häufiger zu.

Da die Skalenmittelwerte auf Bundesebene nicht getrennt nach Fortbildungsteilnahme vorlagen, wurde für den Deutschlandvergleich die durchschnittliche Zustimmung für die Skalen mittels der Zustimmungssanteile der einzelnen Hinderungsgründe gebildet (siehe Tab. 7). Über die Hälfte der Lehrkräfte ohne Fortbildungsaktivitäten berichten, dass arbeitsorganisatorische Gründe sie daran gehindert haben, an Fortbildungen teilzunehmen. Dieser Faktor stellt damit die größte Hürde sowohl in Baden-Württemberg als auch in Deutschland dar. Anders jedoch als bei den Motiven, unterscheidet sich die weitere Reihenfolge der Barrieren in deren Bedeutung zwischen den Lehrkräften Baden-Württembergs und Deutschlands erheblich. So sind in Baden-Württemberg nach den Arbeitsbedingungen die familiären Verpflichtungen mit einem Drittel an durchschnittlicher Zustimmung und die Einstellungen gegenüber Fortbildungen mit 28,7 % die stärksten Barrieren für die Teilnahme an Fortbildungen. Im Gegensatz dazu zeigen sich bundesweit die arbeitsorganisatorischen Gründe, gefolgt vom fehlenden persönlichen Nutzen (45,4 %) sowie dem Qualitätsmangel mit einer durchschnittlichen Zustimmung von 35,9 % als höchste Barrieren.

Insgesamt werden Einstellungen, Kosten, Qualitätsmangel sowie fehlender persönlicher Nutzen von baden-württembergischen Lehrkräften seltener als Barriere genannt als im bundesweiten Durchschnitt. Arbeitsbedingungen erhalten von beiden Seiten etwa gleich hohe Zustimmungssanteile. Familiäre Verpflichtungen jedoch werden häufiger von Lehrkräften in Baden-Württemberg als Grund für die Nichtteilnahme berichtet. Statistisch signifikante Unterschiede zeigen sich, wie bei den Hinderungsgründen schon angedeutet, in den Barrieren Kosten und Mangel an persönlichem Nutzen.

Barriere	Anteil an durchschnittlicher Zustimmung in BW (%) ¹	Anteil an durchschnittlicher Zustimmung in D (%) ² (Richter et al., 2013)
Einstellung (E.)	28.7	35.4
Qualitätsmangel (Q.)	24.8	35.9
Familie (F.)	33.4	28.3
Kosten (K.)	4.0	24.4
Persönlicher Nutzen (P.N.)	24.1	45.4
Arbeit (A.)	58.3	58.1

Anmerkungen: 1 = gar nicht einflussreich, 2 = eher nicht einflussreich, 3 = eher einflussreich, 4 = sehr einflussreich. Die Antwortoptionen „eher einflussreich“ und „sehr einflussreich“ werden zusammengefasst als Kategorie Zustimmung berichtet. ¹n = 24-26, ²n = 438-452; BW = Baden-Württemberg, D = Deutschland; (siehe Tab. 6); **p < 0.05**

Tabelle 7 Barrieren für die Teilnahme an Fortbildungen im Deutschlandvergleich gemäß IQB-Daten 2012 (Pant et al., 2015; Richter et al., 2013) (eigene Darstellung)

7. Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegenden Analysen konnten relevante Erkenntnisse zum Fortbildungsverhalten der Lehrkräfte in Baden-Württemberg liefern. Im Folgenden werden die zentralen Ergebnisse kurz zusammengefasst, in Beziehung zu weiteren Befunden, insbesondere aus der Erwachsenenbildung, gesetzt und mögliche Erklärungsansätze herangezogen. Für die erwachsenenpädagogische Perspektive wird der Adult Education Survey (AES) Trendbericht, zur besseren Vergleichbarkeit ebenfalls aus dem Jahr 2012, verwendet (Bilger, Gnahs, Hartmann & Kuper, 2013).

Insgesamt ist die Fortbildungsteilnahme bei Lehrkräften sehr hoch. Auch wenn Baden-Württemberg hier lediglich im mittleren Bereich liegt, nehmen Lehrkräfte im Gesamten häufiger an Fortbildungen teil als dies bei anderen Berufsgruppen der Fall ist. So liegt bei Erwerbstätigen die Weiterbildungsbeteiligung an betrieblicher Weiterbildung bei 46 % (Leven, Bilger, Strauß & Hartmann, 2013). Gründe könnten in einer deutlich höheren Weiterbildungsbereitschaft bei Lehrkräften im Vergleich zu anderen Arbeitnehmern liegen, was unter anderem Ergebnisse der TALIS-Studie und

der Vodafone-Stiftung belegen (Demmer & von Saldern, 2010; Vodafone Stiftung, 2017). Die Betrachtung der Altersstrukturen zeigt, dass sich insbesondere Lehrkräfte der mittleren Altersgruppen an Fortbildungen beteiligten, was sich mit den Ergebnissen aus der Erwachsenenbildung deckt (Leven et al., 2013). Somit sind auch hier Überlegungen anzutreffen, wie die anderen Altersgruppen stärker für Fortbildungen zu gewinnen sind. Hinsichtlich des Geschlechts sind die Befunde uneinheitlicher. So nahmen in Baden-Württemberg weibliche Lehrkräfte etwas häufiger an Fortbildungen teil als männliche. Aus erwachsenenpädagogischer Perspektive weisen im Jahr 2012 erwerbstätige Männer (48 %) eine höhere Weiterbildungsbeteiligung in der betrieblichen Weiterbildung auf als erwerbstätige Frauen (44 %). Frauen beteiligten sich dagegen häufiger an individuell berufsbezogener und nicht berufsbezogener Weiterbildung (Leven et al., 2013). Die Analyse der Fortbildungsteilnahme nach verschiedenen Schularten ergab, dass sich gymnasiale Lehrkräfte in Baden-Württemberg etwas häufiger fortbildeten als Lehrkräfte anderer Schularten. Dieser Unterschied könnte möglicherweise auf den Matthäuseffekt zurückzuführen sein, demzufolge sich vor allem Lehrkräfte mit hohem Fachwissen fortbilden (Desimone, Smith & Ueno, 2006). Schulartspezifische Unterschiede ergaben sich ebenfalls bei den Themenbereichen der besuchten Fortbildungen: So nahmen Lehrkräfte an Gymnasien eher fachbezogene Veranstaltungen wahr, Lehrkräfte anderer Schularten zeigten dagegen vermehrt Interesse an pädagogischen Themenbereichen. Diese differentielle Nutzung von Fortbildungen, die sich auch auf Bundesebene sowie in den Ergebnissen der COACTIV-Studie finden, kann bereits vorhandene Unterschiede des professionellen Wissens dieser Gruppen noch verstärken (Kleickmann et al., 2013; Richter et al., 2011; Richter et al., 2013). Insgesamt besuchten Lehrkräfte in Baden-Württemberg signifikant häufiger Veranstaltungen mit fachlicher und fachdidaktischer Ausrichtung, weniger zu Unterrichtsformen und Nutzung neuer Medien als im bundesweiten Durchschnitt. An dieser Stelle soll jedoch nochmals darauf hingewiesen werden, dass die Daten aus den Jahren 2011/2012 stammen und zwischenzeitlich unter anderem aufgrund von Reformanforderungen (wie etwa in Baden-Württemberg) Verschiebungen in den besuchten Themenbereichen entstanden sein könnten. Beispielsweise nehmen in der Angebotsanalyse von Cramer et al. (2019) die aktuell gesellschaftlich relevanten Schwerpunktthemen Heterogenität und Digitalisierung den dritt- und viertgrößten Inhaltsbereich ein, was allerdings keine Rückschlüsse auf die Nachfrage respektive die tatsächlich besuchten Fortbildungen zulässt. Dies gilt es unter anderen mit neueren Daten zu überprüfen.

Zentrale Motive für die Teilnahme an Lehrerfortbildungen sind – sowohl in Baden-Württemberg als auch deutschlandweit – die Erweiterung professionellen Handelns,

persönliches Interesse und soziale Kontakte. Kao et al. (2011) konnten das persönliche Interesse und das Streben nach einer verbesserten Unterrichtspraxis ebenfalls als Hauptmotive bestätigen. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich in der Erwachsenenbildung, in der bei 60 % der besuchten Veranstaltungen als Teilnahmegrund genannt wurde, die berufliche Tätigkeit besser ausüben zu können (Kuwan & Seidel, 2013). Baden-Württembergische Lehrkräfte bewerten die beiden Motive persönliches Interesse und soziale Kontakte signifikant höher als im bundesweiten Durchschnitt. Die stärkere Zustimmung der Kontakte bzw. Interaktionen als Teilnahmegründe weist auf die Wichtigkeit von Fortbildungen als sozialen Ort (Cramer et al., 2019) hin und könnte ein Hinweis darauf sein, dass ein erhöhter Bedarf an Vernetzung und Austausch besteht. Eine mögliche Erklärung für das hohe persönliche Interesse könnten nicht so stark vorhandene ministerielle Vorgaben bezüglich der Fortbildungsteilnahme darstellen.

Verschiedene Barrieren hindern Lehrkräfte daran an Fortbildungen teilzunehmen. In Baden-Württemberg werden hier in erster Linie die Arbeitsbedingungen und familiäre Verpflichtungen genannt. Auch auf Bundesebene stellen arbeitsorganisatorische Gründe die stärkste Hürde dar. Für die tatsächliche Teilnahme scheinen jedoch nur die Barrieren Qualitätsmangel und Disengagement – im Sinne von wenig vorhandenem Interesse und geringem Engagement gegenüber Fortbildungen – eine Rolle zu spielen (Richter et al., 2018). In der Erwachsenenbildung gelten als Gründe für die Nichtteilnahme mit Abstand am häufigsten der fehlende Bedarf, jedoch sind auch familiäre und berufliche Verpflichtungen von Relevanz (Kuwan & Seidel, 2013).

Die Befunde sind aufgrund der nicht repräsentativen Stichprobe nicht für die Gesamtheit aller Lehrkräfte in Baden-Württemberg generalisierbar, weshalb an dieser Stelle sowie aufgrund der eingeschränkten Aktualität der Datenlage Limitationen bezüglich des Aussagegehaltes der Untersuchung bestehen. Dennoch lassen sich vor dem Hintergrund vorliegender Analysen einige Implikationen für die Fortbildungspraxis ableiten. Mögliche Maßnahmen könnten zum einen die Reduzierung der Teilnahmebarrieren betreffen, was durch eine Verbesserung der arbeitsorganisatorischen Rahmenbedingungen und eine erhöhte Vereinbarkeit von Familie und Beruf zum Beispiel in Form von Blended-Learning-Formaten denkbar wäre. Des Weiteren gilt es, vorhandene Fortbildungsangebote, insbesondere hinsichtlich deren Qualität, genauer zu betrachten. Zum anderen könnten die Angebote und deren Struktur zu Themenbereichen, die signifikant weniger besucht wurden – wie die Nutzung neuer Medien im Unterricht – genauer in den Blick genommen und gegebenenfalls angepasst werden.

Interessant hinsichtlich weiterer Forschungsarbeiten ist unter anderem die Entwicklung des Fortbildungsverhaltens der Lehrkräfte in Baden-Württemberg anhand nachfolgender IQB-Datensätze. Weiter ist ein Abgleich des Bedarfs mit der Fortbildungsteilnahme sinnvoll, welcher beispielsweise mit den IQB Daten 2015 möglich ist. Um Zusammenhänge zwischen der Teil- bzw. Nichtteilnahme an Lehrerfortbildungen und unterschiedlichen Faktoren zu untersuchen, sind zusätzlich auch multivariate Analysen notwendig.

Literatur

- Bilger, F., Gnahn, D., Hartmann, J., & Kuper, H. (Hrsg.) (2013). *Weiterbildungsverhalten in Deutschland. Resultate des Adult Education Survey 2012*. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Breslin, G., Murphy, M., McKee, D., Delaney, B., & Dempster, M. (2012). The effect of teachers trained in a fundamental movement skills programme on children's self-perceptions and motor competence. *European Physical Education Review*, 18(1), 114-126.
- Cramer, C., Johannmeyer, K., & Drahm, M. (2019). *Fortbildungen von Lehrerinnen und Lehrern in Baden-Württemberg*. Tübingen: Eigenverlag.
- Csanyi, G. S. (2008). Wenn die Akzeptanz der Supportangebote sinkt- Fehlentwicklung oder strukturelle Notwendigkeit. In S. Zauchner, P. Baumgartner, E. Blaschitz & A. Weissenböck (Hrsg.), *Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten* (S. 298-307). Münster, München, Berlin: Waxmann Verlag.
- Demmer, M., & von Saldern, M. (2010) (Hrsg.). *Helden des Alltags. Erste Ergebnisse der Schulleitungs- und Lehrkräftebefragung (TALIS) in Deutschland*. Münster: Waxmann.
- Desimone, L. M., Smith, T. M., & Ueno, K. (2006). Are Teachers Who Need Sustained, Content-Focused Professional Development Getting It? An Administrator's Dilemma. *Educational Administration Quarterly*, 42(2), 179-215.
- Eder, A., & Kreutz, M. (2013). Didaktische Anforderungen an die Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften im berufsbildenden Bereich – Entwicklungsperspektiven für Hochschulen am Beispiel Niedersachsens. *Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online*, 24, 1-20.
- Göb, N. (2018). *Wirkungen von Lehrerfortbildung. Eine explorative Betrachtung von Fortbildungstypen und deren Effekte auf die Teilnehmenden am Beispiel des Pädagogischen Landesinstituts Rheinland-Pfalz*. Weinheim: Beltz.
- Grothus, I. (2019). Auftrag und Stellenwert der Lehrerfortbildung. In P. Daschner & R. Hanisch (Hrsg.), *Lehrkräftefortbildung in Deutschland. Bestandsaufnahme und Orientierung* (S. 20-24). Weinheim: Beltz Juventa.
- IQB – Institut zu Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (2019). *Ländervergleich und IQB-Bildungstrend*. <https://www.iqb.hu-berlin.de/bt> [16.06.2019].
- Kao, C.-P., Wu, Y.-T., & Tsai, C.-C. (2011). Elementary school teachers' motivation toward web-based professional development, and the relationship with Internet self-efficacy and belief about web-based learning. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 406-415.
- Kleickmann, T., Richter, D., Kunter, M., Elsner, J., Besser, M., Krauss, S., & Baumert, J. (2013). Teacher's Content Knowledge and Pedagogical Content Knowledge: The Role of Structural Differences in Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 64, 90-106.
- Kuwan, H., & Seidel, S. (2013). Weiterbildungsbarrieren und Teilnahmemotive. In F. Bilger, D. Gnahn, J. Hartmann & H. Kuper (Hrsg.), *Weiterbildungsverhalten in Deutschland. Resultate des Adult Education Survey 2012* (S. 209-247). Bielefeld: wbv.
- Lenski, A. E., Hecht, M., Penk, C., Milles, F., Mezger, M., Heitmann, P., Stanat, P., & Pant, H. A. (2018). *IQB-Ländervergleich 2012. Skalenhandbuch zur Dokumentation der Erhebungsinstrumente*. Berlin: Humboldt-Universität zu Berlin, Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen.

- Leven, I., Bilger, F., Strauß, A., & Hartmann, J. (2013). Weiterbildungstrends in verschiedenen Bevölkerungsgruppen. In F. Bilger, D. Gnahn, J. Hartmann & H. Kuper (Hrsg.), *Weiterbildungsverhalten in Deutschland. Resultate des Adult Education Survey 2012* (S. 60-94). Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Lipowsky, F. (2010). Lernen im Beruf. Empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfortbildung. In F. H. Müller (Hrsg.), *Lehrerinnen und Lehrer lernen. Konzepte und Befunde zur Lehrerfortbildung* (S. 51-70). Münster: Waxmann.
- Lipowsky, F. (2014). Theoretische Perspektiven und empirische Befunde zur Wirksamkeit von Lehrerfort- und -weiterbildung. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 511-541). Münster: Waxmann.
- Pant, H. A., Stanat, P., Hecht, M., Heitmann, P., Jansen, M., Lenski, A. E., Penk, C., Pöhlmann, C., Roppelt, A., Schroeders, U., & Siegle, T. (2015). *IQB-Ländervergleich Mathematik und Naturwissenschaften 2012 (IQB-LV 2012)* [elektronische Version]. [IQB National Assessment Study 2012 (IQB-LV 2012)]. Version: 3. IQB – Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen. Datensatz [Dataset]. http://doi.org/10.5159/IQB_LV_2012_v3
- Richter, D., Kunter, M., Anders, Y., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2010). Inhalte und Prädiktoren beruflicher Fortbildung von Mathematiklehrkräften. *Empirische Pädagogik*, 24(2), 151-168.
- Richter, D., Kunter, M., Klusmann, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2011). Professional development across the teaching career. Teachers' uptake of formal and informal learning opportunities. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 116-126.
- Richter, D., Kuhl, P., Reimers, H., & Pant, H. A. (2012). Aspekte der Aus- und Fortbildung von Lehrkräften in der Primarstufe. In P. Stanat, H. A. Pant, K. Böhme & D. Richter (Hrsg.), *Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011* (S. 237-250). Münster: Waxmann Verlag.
- Richter, D., Kuhl, P., Haag, N., & Pant, H. A. (2013). Aspekte der Aus- und Fortbildung von Mathematik- und Naturwissenschaftslehrkräften im Ländervergleich. In H. A. Pant, P. Stanat, U. Schroeders, A. Roppelt, T. Siegle & C. Pöhlmann (Hrsg.), *IQB-Ländervergleich 2012. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I* (S. 367-390). Münster: Waxmann.
- Richter, E., Richter, D., & Marx, A. (2018). Was hindert Lehrkräfte an Fortbildungen teilzunehmen? Eine empirische Untersuchung der Teilnahmebarrieren von Lehrkräften der Sekundarstufe I in Deutschland. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(5), 1021-1043.
- Rzejak, D., Lipowsky, F., & Küsting, J. (2013). Lehrerinnen und Lehrer als Lernende: Welche Merkmale beeinflussen den selbstberichteten Lernertrag von Lehrpersonen in Fortbildungsmaßnahmen. *Erziehung & Unterricht*, 163(1/2), 90-98.
- Scanlan, C. S., & Darkenwald, G. G. (1984). Identifying Deterrents to Participation in Continuing Education. *Adult Education Quarterly*, 34(3), 155-166.
- Schmidt-Hertha, B., & Werner, E. (2019). Qualität in der Lehrerfortbildung – Reflexionen anhand einer aktuellen Fortbildungsinitiative. In H. Ditton & R. Tippelt (Hrsg.), *Qualität, Professionalisierung und Monitoring im Bildungswesen* (S. 249-267). Münster: Waxmann Verlag.
- Törner, G. (2014). Verborgene Bedingungs- und Gelingensfaktoren bei Fortbildungsmaßnahmen in der Lehrerbildung Mathematik. *Beiträge zum Mathematikunterricht*, 2014 (2), 1227-1230.
- Vodafone Stiftung (2017) (Hrsg.). *Wie lernen Lehrer?* Düsseldorf: Vodafone Stiftung.

