

BERND RALLE – BETTINA SEIPP

Zur Situation der Fachdidaktiken
der MINT-Fächer in Deutschland

- Ergebnisse einer empirischen Erhebung -

Inhalt

I	Ausgangslage	4
II	Ergebnisse	6
Teil 1	Fragen zur Person	7
Teil 2	Akzeptanz/Wahrnehmung in Fakultät und Hochschule	10
2.1	Wissenschaftliche Einordnung der Fachdidaktik in Forschung und Lehre	10
2.1.1	Gesamtstichprobe	10
2.1.2	Substichproben	12
2.2	Konsequenzen aus der Bologna-Reform für die Fachdidaktik	19
2.2.1	Gesamtstichprobe	19
2.2.2	Substichproben	21
2.3	Zur Nachwuchssituation in den Fachdidaktiken	23
2.3.1	Gesamtstichprobe	23
2.3.2	Substichproben	26
Teil 3	Forschung in der Fachdidaktik	30
3.1	Gesamtstichprobe	30
3.2	Substichproben	34
Teil 4	Forschungskooperationen	42
4.1	Gesamtstichprobe	42
4.2	Substichproben	44
Teil 5	Akzeptanz/Sichtbarkeit der fachdidaktischen Forschung bei Schulen/Lehrkräften	48
5.1	Gesamtstichprobe	48
5.2	Substichproben	49
Teil 6	Fortbildung von Lehrer/inne/n	53
6.1	Gesamtstichprobe	53
6.2	Substichproben	55
Teil 7	Theorie-Praxis-Ausbildung	61
7.1	Gesamtstichprobe	61
7.2	Substichproben	63
Teil 8	"Quer- und Seiteneinsteiger"	77
8.1	Gesamtstichprobe	77
8.2	Substichproben	79
Teil 9	Beziehung zur Bildungsadministration	85
9.1	Gesamtstichprobe	85
9.2	Substichproben	87
III	Fazit	90
	Literatur	92

I Ausgangslage

Die Deutsche Telekom Stiftung beabsichtigt mit der vorliegenden Befragung von Fachdidaktiker/inne/n der MINT-Fächer ein „Monitoring MINT-Fachdidaktik“ einzuleiten. Ein erster Schritt dazu war eine orientierende Befragung ausgewählter Expert/inn/en aus verschiedenen Fachdidaktik-Gesellschaften, die 2012 erschienen ist (Deutsche Telekom Stiftung, 2012).

Die vorliegende und die weiteren Erhebungen sollen Aufschluss geben über die Sichtbarkeit und Wahrnehmung fachdidaktischer Disziplinen der MINT-Fächer in der Hochschule und darüber hinaus. Sie sollen helfen zu klären, ob sich angesichts einer vielfältigen Neuorientierung der Hochschulen in der Bundesrepublik insgesamt und der Lehrerbildung im Speziellen auch eine Positions- und Wahrnehmungsveränderung der naturwissenschaftlich-technischen und mathematischen Fachdidaktiken sowohl im inneruniversitären Bereich als auch in der Gesamtschau auf Lehrerbildung eingestellt hat und zukünftig möglicherweise einstellen wird.

Der anliegende Fragebogen wurde an insgesamt 413 MINT-Fachdidaktiker/innen in allen lehrerbildenden Universitäten und Hochschulen in Deutschland verschickt (s. Anlage 3). Die Fachdidaktik-Vertreter/innen der folgenden Fachdisziplinen wurden angefragt: Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik, Physik, Geographie, Sachunterricht, Technik. Der auswertbare Rücklauf betrug $N = 189$ (45,8%).

Zum Vergleich wurde eine zufällige Auswahl von 100 Nicht-MINT-Fachdidaktiker/inne/n befragt, um zu den zentralen Fragen eine Kontrollgruppe darzustellen. Hier betrug der Rücklauf $N = 50$ (50%).

Es wurden Fragen zu insgesamt neun Bereichen gestellt:

1. zur Person und zu ihrer fachlichen und organisatorischen Einbettung
2. zur Akzeptanz/Wahrnehmung ihrer Disziplin in Fakultät und Hochschule
 - 2.1. zur Einordnung der Fachdidaktik in Forschung und Lehre
 - 2.2. zu den Konsequenzen aus der Bologna-Reform für die Fachdidaktiken
 - 2.3. zur Nachwuchssituation
3. zur Forschung in den Fachdidaktiken
4. zur Kultur der Forschungskoooperation
5. zur Akzeptanz und Sichtbarkeit der fachdidaktischen Forschung
6. zur Fortbildung von Lehrkräften
7. zur Theorie-Praxis-Ausbildung
8. zur Thematik der Quer- bzw. Seiteneinsteiger
9. zum Verhältnis zur Bildungsadministration

Die meisten Fragen weisen ein Likert-skaliertes Format auf, einige Zusatzfragen waren offen zu beantworten.

In den Bereichen wurden durchgehend die folgenden Subgruppen geprüft:

- Geschlecht
- Amtszeit
- Bundesland
- MINT-Fächer
- Denomination
- Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

Die vorliegende Befragung erfolgte zu Beginn des Jahres 2014.

II Ergebnisse

Nach Pilotierung und Überarbeitung des Instrumentes wurden insgesamt 413 Fragebögen an MINT-Fachdidaktiker/innen in allen lehrerbildenden Universitäten und Hochschulen verschickt. Die Vertreter der folgenden Fachdisziplinen wurden angefragt: Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik, Physik, Geographie, Sachunterricht, Technik.

Der auswertbare Rücklauf betrug $N = 189$ (45,8%).

Zum Vergleich wurde an eine zufällige Auswahl von 100 Nicht-MINT-Fachdidaktiker/innen ein nur unwesentlich veränderter Fragebogen verschickt, um zu den zentralen Fragen eine Kontrollgruppe darzustellen. Hier betrug der Rücklauf $N = 50$ (50%).

Die geschlossenen Fragen wurden mit dem Programm IBM SPSS Statistics, Version 22 ausgewertet.

Die Antworten zu den offenen Fragen wurden transkribiert¹, inhaltsanalytisch ausgewertet und zu Kategorien zusammengefasst.

¹ Die Autoren danken Johannes Maria Strauss für die rasche und sehr sorgsame Transkription der offenen Antworten.

Teil 1: Fragen zur Person

Die Antworten stammen zu ca. zwei Dritteln (67,5%) von männlichen und zum verbleibenden Drittel (32,5%) von weiblichen Lehrenden. Davon sind 82,9% Professor/inn/en, 4,8% Privat-Dozent/inn/en, 2,2% Junior-Professor/inn/en und 10,1% Akademische Räte oder Ähnliches. (4,6% der Befragten haben keine Angaben gemacht.) Die Verteilung von Frauen und Männern auf diese Positionen unterscheidet sich nicht signifikant ($\chi^2 = 5.37$, $df = 3$, $p = .146$ (n.s.)).

Die Amtszeiten und Bundesländer verteilen sich wie in Tabellen 1.1 und 1.2 dargestellt:

Tabelle 1.1: Verteilung der Amtszeiten.

Jahre im Amt	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit (%)
≤ 5	54	23,1
6-10	76	32,5
11-15	48	20,5
16-20	28	12,0
21-25	12	5,1
26-30	2	0,9
≥ 30	14	6,0
Missing	5	

Die Verteilung von Frauen und Männern auf die Amtszeit unterscheidet sich nicht signifikant ($\chi^2 = 6.55$, $df = 6$, $p = .364$ (n.s.)).

Tabelle 1.2: Verteilung der Bundesländer.

Bundesland	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit (%)
Schleswig-Holstein	10	4,3
Hamburg	2	0,9
Berlin	14	6,0
Sachsen-Anhalt	4	1,7
Bremen	4	1,7
Rheinland-Pfalz	8	3,4
Saarland	2	0,9
Baden-Württemberg	25	10,7
Mecklenburg-Vorpommern	5	2,1
Brandenburg	1	0,4
Niedersachsen	22	9,4
Thüringen	2	0,9
Nordrhein-Westfalen	54	23,2
Hessen	22	9,4
Sachsen	7	3,0
Bayern	51	21,9
missing	6	

Für einen Vergleich zwischen Bundesländern bieten sich nur die Länder in den hinterlegten Zeilen an.

Tabelle 1.3 zeigt die Verteilung auf die erfragten acht MINT-Fächer sowie die in der Fragebogen-Version der Geisteswissenschaften frei genannten Fächer, die hier in Domänen zusammengefasst wurden (Deutsch, Romanistik, Fremdsprachen = Sprachen; Geschichte, Sozialwissenschaften, Politik = Gesellschaftslehre; kath. Theologie, ev. Theologie, Religion = Religion; empirische Bildungsforschung, Wirtschaft & Recht, Sport, Wirtschaft = Rest):

Tabelle 1.3: Verteilung auf die Fächer (in %).

MINT-Fächer	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit	Nicht-MINT-Fächer	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Biologie	29	12,7	Sprachen	14	6,1
Chemie	29	12,7	Sozialkunde	12	5,1
Informatik	9	3,9	Religion	10	4,5
Mathematik	45	19,7	Rest	9	3,9
Physik	25	10,7	Musik	5	2,2
Geographie	24	10,5			
Sachunterricht	10	4,4			
Technik	8	3,5			
Kombinationen					
Nat.-Wiss.	4	57,1			
Bio & Geogr.	1	14,3			
Bio & Chemie	1	14,3			
Mathe & Inform.	1	14,3			

Auch hier unterscheidet sich die Verteilung von Frauen und Männern auf diese Fächer nicht signifikant ($\chi^2 = 14.26$, $df = 12$, $p = .284$ (n.s.)).

Die Denominationen verteilen sich zu 67,6% auf "Professur für die Didaktik eines Faches" und 32,4% auf "Professur für ein Fach und seine Didaktik". Weitere 41 alternative Nennungen finden sich im Anhang Tabelle 1.1.

Mit einem Minimum von 0 (1 Nennung) und einem Maximum von 100% (109 Nennungen) wird zu durchschnittlich 80.10% in der Fachdidaktik gelehrt ($s = 25.67$); Lehre im Fach erfolgt mit einem Minimum von 0 (13 Nennungen) und einem Maximum von 100% (2 Nennungen) im Schnitt zu 19.52% ($s = 25.41$).

46,7% der Befragten sind Mitglied in einer Fakultät bzw. einem Fachbereich, nur 6,5% gehören einem Zentrum für Lehrerbildung oder Ähnlichem an, aber 46,8% sind Mitglied in beiden Institutionen.

Tabelle 1.4 zeigt weitere bzw. andere Mitgliedschaften.

Tabelle 1.4: Weitere/andere Mitgliedschaften.

Einrichtungen	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Department Fachdidaktik	1	11,1
Erziehungswissenschaft	4	44,4
Fachgruppe der Didaktiken	1	11,1
Fachdidaktik und Lehr-Lernforschung Fach	1	11,1
IPN	2	22,2

Tabelle 1.5 informiert über die durchschnittliche Größe der Arbeitsgruppen sowie über die Finanzierung dieser aus Drittmitteln.

Tabelle 1.5: Ausstattung der Arbeitsgruppen.

	n	\bar{x}	s
Anzahl wissenschaftlicher Mitarbeiter	226	3,66	3.09
Anzahl technischer Mitarbeiter	224	0.56	1.15
Anzahl Verwaltungs-Mitarbeiter	224	0,64	.70
% Arbeitsgruppe aus Drittmitteln	184	24.25	26.37

Die von der Hochschule gestellte finanzielle Sachmittel-Ausstattung des Arbeitsbereichs variiert von 0 € (5 Nennungen) und 100.000 € (1 Nennung) mit einem Median von 7.000 € und einem Modalwert von 10.000 €.

Teil 2: Akzeptanz/Wahrnehmung in Fakultät und Hochschule

2.1 Wissenschaftliche Einordnung der Fachdidaktik in Forschung und Lehre

2.1.1 Gesamtstichprobe

Tabelle 2.1: Wissenschaftliche Einordnung der Fachdidaktik in Forschung und Lehre
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

	n	\bar{x}	s	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
Die Unterstützung meiner Hochschule für fachdidaktische Belange ist hoch	237	2.87	.82	4,6	26,4	45,6	22,6
Die Unterstützung meiner Hochschule für fachdidaktische Belange hat sich in den letzten fünf Jahren verbessert	224	2.73	.90	8,8	28,0	36,8	20,1
Ich erhalte von meiner Hochschule Unterstützung bei der Einwerbung von Drittmitteln	229	2.72	.94	12,6	21,8	41,4	20,1
Die Lehrerbildung ist ein zentrales Anliegen meiner Hochschule	235	3.14	.84	2,9	19,7	36,4	39,3
In meiner Hochschule wird es wertgeschätzt, wenn Drittmittel bei Stiftungen eingeworben werden	223	3.35	.73	1,3	10,5	36,0	45,6
In meiner Hochschule hängt die Wertschätzung von Drittmitteln von deren Herkunft ab	225	2.86	.93	7,5	25,9	33,1	27,6
Mein eingeworbenes Drittmittelvolumen ist niedriger als der Durchschnitt in der Einrichtung bzw. Fakultät	224	2.86	1.06	14,2	17,6	29,3	32,6

Tabelle 2.1: Wissenschaftliche Einordnung der Fachdidaktik in Forschung und Lehre (Fortsetzung)
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

	n	\bar{x}	s	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
Die Mittelzuweisung in meiner Einrichtung bzw. Fakultät erfolgt leistungsbezogen	230	2.61	.96	15,9	23,0	40,2	17,2
Die Unterstützung meiner Hochschule für fachdidaktische Belange hat sich in den letzten fünf Jahren <u>verschlechtert</u>	222	1.90	.82	31,4	43,9	13,0	4,6
Ich befürworte die Fach-zu-Fach-Zuordnungen von Fachdidaktiken	224	3.30	.92	5,4	13,0	23,0	52,3
Ich bevorzuge es, in einer zentralen wiss. Einrichtung/School of Education o. ä. mit Fakultätsstatus angesiedelt zu sein	223	2.04	1.02	35,6	29,7	17,2	10,9
Während der letzten fünf bis zehn Jahre wurden in den Fächern meiner Hochschule die Fachdidaktik-Professuren nach Ausscheiden der Stelleninhaber/innen wiederbesetzt	226	3.16	.90	7,1	10,5	37,2	39,7
Für Berufungen in der Fachdidaktik gelten an unserer Hochschule grundsätzlich dieselben Qualitäts-Kriterien wie für alle anderen Berufungen	234	3.43	.70	1,7	7,1	36,8	52,3

Dreiviertel der Befragten geben an, dass die Lehrerbildung ein zentrales Anliegen ihrer Hochschule ist. Diese Aussage wird unterstützt durch eine Reihe weiterer Angaben, wie z. B. der mehrheitlichen Wahrnehmung ($\bar{x} = 2,87$; 57% stimmt eher/stimmt völlig), dass die Unterstützung der Hochschule für fachdidaktische Belange sich in den letzten fünf Jahren verbessert hat. Auch die Feststellung, dass während der letzten fünf bis zehn Jahre in den Fächern der eigenen Hochschule die Fachdidaktik-Professuren nach Ausscheiden der Stelleninhaber/innen wiederbesetzt wurden, unterstützt diese Wahrnehmung ($\bar{x} = 3,16$; 77% stimmt eher/stimmt völlig).

In der deutlichen Mehrheit bevorzugen die Fachdidaktiker/innen eine organisatorische Zuordnung zum Fach und nicht etwa zu einer zentralen wiss. Einrichtung/School of Education o. ä. mit Fakultätsstatus. Zwar gehören über 53% der Befragten einer solchen Einrichtung an, der größte Teil von ihnen ist jedoch gleichzeitig Mitglied in einer Fakultät bzw. einem Fachbereich. Offensichtlich fühlen sich die Befragten in ihrer Fakultät gut verankert. Gründe für die eher ablehnende Haltung gegenüber einer zentralen Lehrerbildungseinrichtung mögen in der noch unsicheren Organisationsstruktur und den noch nicht ausdiskutierten Kompetenzzuschnitten liegen.

Die Wertschätzung von Drittmitteln durch die Hochschulleitungen wird unter zwei Gesichtspunkten betrachtet: So wird angegeben, dass die Zuwendungen von Stiftungen sehr geschätzt werden; auf der anderen Seite wird jedoch klar zum Ausdruck gebracht, dass die Herkunft der Drittmittel für die Hochschulleitung ein wichtiges Qualitätsmerkmal darstellt und hier die Mittel von Stiftungen gegenüber solchen von der DFG, der EU und dem BMBF nachrangig eingeschätzt werden.

2.1.2 Substichproben

2.1.2.1 Geschlecht

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.1 & 2.2)

Im Wesentlichen gibt es keine Geschlechtsunterschiede. Lediglich hinsichtlich der besseren Unterstützung fachdidaktischer Belange seitens der Hochschule findet sich eine höhere Zustimmung weiblicher Personen (Item 2 Verbesserung, Item 9 Verschlechterung). Der Unterschied ist zwar signifikant, jedoch von seiner Größe, also Bedeutsamkeit her klein ($ES = |.29|^2$).

2.1.2.2 Amtszeit

² Die Effekt-Stärke sensu Glass (1976) ist eine standardisierte Mittelwertdifferenz mit der Wurzel aus der gepoolten Varianz als Standardisierungsfaktor. Ihr Vorteil gegenüber herkömmlicher Signifikanztests, die bei großen Stichproben auch bei kleinen und kleinsten Unterscheiden (bzw. Zusammenhängen) zu signifikanten Ergebnissen führen, liegt zum einen darin, dass sie von der Stichprobengröße unabhängig ist. Zum anderen ist sie anschaulicher interpretierbar, da sie einen Effekt als Anteil der Standardabweichung angibt. Entsprechend einer Klassifikation von Cohen (1977) und Orwin (1983) sind Effektstärken unter .2 klein, von ca. .5 mittelgroß und von über .8 groß.

Jüngere Kolleg/inn/en empfinden eine höhere Unterstützung fachdidaktischer Belange sowie bei der Einwerbung von Drittmitteln seitens der Hochschule. Entsprechend stimmen sie einer Verschlechterung der Unterstützung weniger zu als Kolleg/inn/en mit einer bereits längeren Amtszeit. Dennoch geben sie an, ihr Drittmittelvolumen sei niedriger als der Durchschnitt der Fakultät. Alle Effekte liegen aber im niedrigen Bereich ($ES_1 = |.27|$; $ES_3 = |.42|$; $ES_7 = |.41|$; $ES_9 = |.33|$). (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.3 & 2.4).

Hier kann vermutet werden, dass jüngere Kolleg/inn/en im Mittel mit einem anderen, aktuelleren Forschungsbewusstsein an ihre Aufgaben herangehen und die Fachdidaktik eher als eine empirisch basierte Wissenschaft begreifen als ihre älteren Kolleg/inn/en.

2.1.2.3 Bundesland

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.5 & 2.6).

In sechs Aspekten unterscheidet sich die Beurteilung zwischen den Bundesländern.



Abb. 1: Unterstützung durch meine Hochschule
(1 = stimmt gar nicht, 4 = stimmt völlig)

In der insgesamt recht positiven Rückmeldung zu diesem Item lassen sich doch einige Unterschiede feststellen (Abb. 1). Die positiven Einschätzungen aus Baden-Württemberg sind unter Umständen auf die Tatsache zurückzuführen, dass dort die Lehrerbildung zu einem großen Teil in den Pädagogischen Hochschulen durchgeführt wird und diese die Lehrerbildung als zentrales, nahezu ausschließliches Anliegen haben.

In Schleswig-Holstein sind die Rückmeldungen sicher nicht unbeeinflusst vom recht hohen Anteil der Fachdidaktiker/innen aus dem Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik, welches an der Universität Kiel derzeit eine gute und gesicherte Stellung aufweist. Da in diesem Bundesland lediglich zwei Universitäten mit Lehrerbildung existieren, kann davon ausgegangen werden, dass die IPN-Mitglieder einen signifikanten Einfluss auf die Einschätzung haben.

Aber auch die Kolleg/inn/en aus den Berliner, niedersächsischen und nordrhein-westfälischen Hochschulen haben offensichtlich wenige Gründe zu klagen, was die Rolle der Lehrerbildung an ihren Hochschulen angeht.

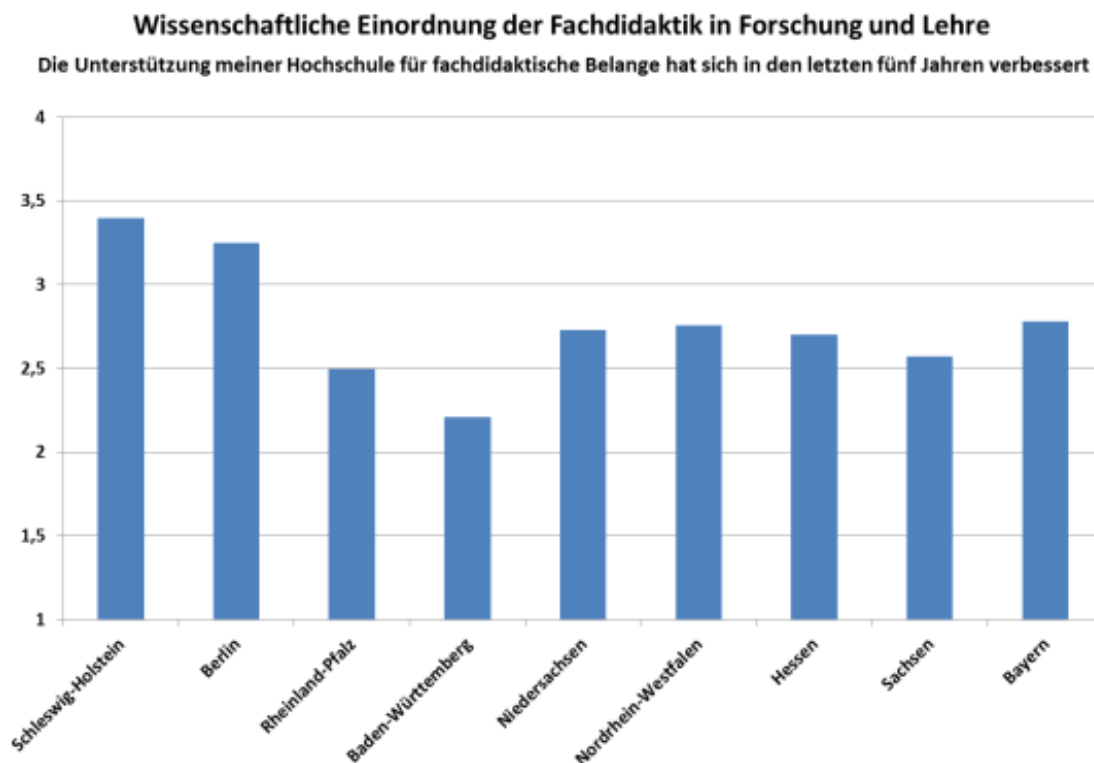


Abb. 2: Unterstützung der Hochschule
(1 = stimmt gar nicht, 4 = stimmt völlig)

Bezüglich dieser Frage kann angenommen werden, dass die länderspezifischen bildungspolitischen Situationen einen Einfluss auf die Einschätzungen haben (Abb. 2). So weist die vergleichsweise reservierte Rückmeldung der Fachdidaktiker/innen der Hochschulen aus Baden-Württemberg darauf hin, dass die derzeitige unsichere bildungspolitische Diskussion um die Zukunft der Lehrerbildung in diesem Bundesland ihre Spuren hinterlässt. Welche Rolle die in verschiedenen Ländern neu eingeführten Lehrerbildungsgesetzgebungen auf die Rückmeldungen haben, kann nicht mit hinreichender Sicherheit beantwortet werden. Insgesamt scheinen die Befragten jedoch mit der Situation während der letzten fünf Jahre recht zufrieden zu sein. Bemerkenswert ist, dass in Berlin im Zeitraum der Befragung gerade ein neues Lehrerbildungsgesetz verabschiedet wurde, was sicher seine Auswirkungen auf die Hochschulen entfaltet haben wird.

In Bayern haben sich die MINT-Fachdidaktiken in den letzten fünf Jahren positiv entwickelt, wenn auch ausgehend von einem recht niedrigen Level. Es wurden in diesem Bundesland neue Stellen eingerichtet, was die stabile Einschätzung der Befragten nachvollziehbar macht.

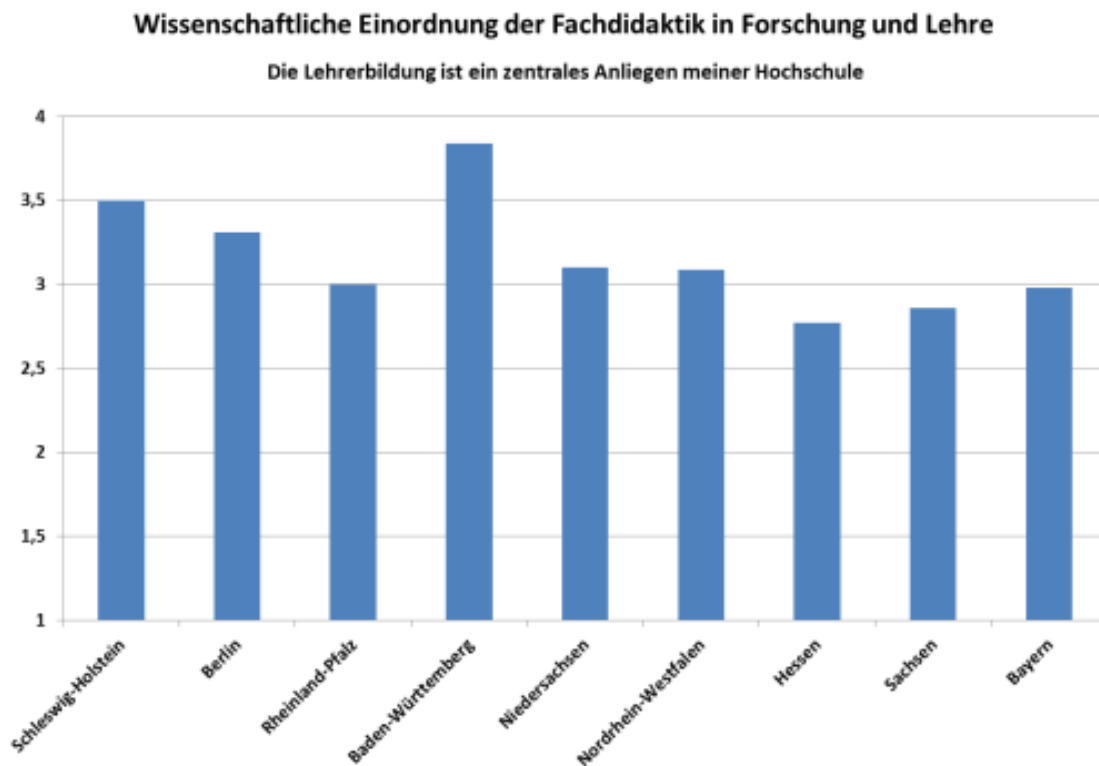


Abb.3: Lehrerbildung zentrales Anliegen der Hochschule
(1 = stimmt gar nicht, 4 = stimmt völlig)

Mit dem Item „Die Lehrerbildung ist ein zentrales Anliegen meiner Hochschule“ wurde die Lehrerbildung als Ganzes in den Fokus genommen (Abb. 3). Mit einem Mittelwert von $\bar{x} = 3,14$ zeigt sich, dass die Hochschulen aus der Sicht der Fachdidaktiker/innen die Aufgabe der Lehrerbildung sehr ernst nehmen. Die hervorgehobenen Positionen aus den Ländern SH, B, und BW weisen auch hier auf Begründungszusammenhänge hin, wie sie auch unter 2.1.1 gegeben wurden.

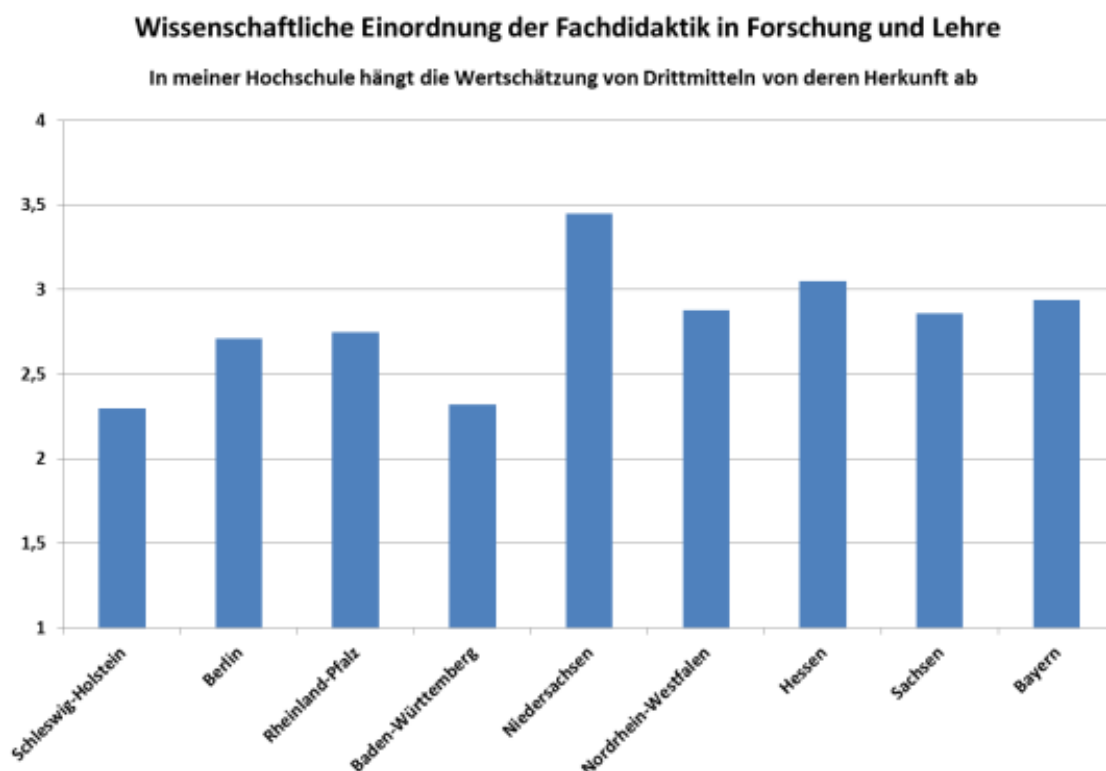


Abb. 4: Wertschätzung von Drittmitteln anhand deren Herkunft
(1 = stimmt gar nicht, 4 = stimmt völlig)

Die Herkunft der Drittmittel ist aus der Sicht der Befragten für die Hochschulen durchaus ein wichtiger Indikator für die damit verbundene Forschungsqualität (Abb. 4). Dass dies in SH und BW nicht so stark zum Ausdruck kommt, kann darauf zurückgeführt werden, dass das IPN in Kiel ohnehin als Leibnitz-Institut eine hohe Forschungsreputation aufweist und in BW die Fachdidaktiker/innen aus den Pädagogischen Hochschulen im universitären Alltag keine unmittelbare Konkurrenz mit den Fachwissenschaften haben.

Inwieweit landesspezifische Evaluationen eine Rolle spielen bei der Einordnung der eingeworbenen Drittmittel kann nur vermutet werden. So könnte die besondere Situation in Niedersachsen darauf zurückzuführen sein, dass sowohl die Forschung in den Berufswissenschaften zur Lehrerbildung als auch die Lehrerbildung insgesamt im Jahre 2002 von der Wissenschaftlichen Kommission des Landes evaluiert wurden; zudem fand im Jahre 2008 eine Zwischenevaluation statt.³ Daraus hatten sich gewisse Forderungen für eine verbesserte Forschungs- und Drittmittelorien-

³ http://www.wk.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=19799&article_id=72397&psmand=155

Eine Zwischenevaluation fand dazu im Jahre 2008 statt.

http://www.wk.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=33215&article_id=116319&psmand=155

Ebenfalls im Jahr 2002 führte die ZEVA eine Evaluation (Bereich Studium und Lehre) der Grundwissenschaften der Lehramtsausbildung durch.

<http://www.zeva.org/fileadmin/downloads/Evaluationsberichte/lagr.pdf>

tierung insbesondere auch der Fachdidaktiken ergeben hatten. Eine neue Evaluation der Forschung in der Lehrerbildung wird in diesem Bundesland aktuell vorbereitet.



Abb. 5: Drittmittel niedriger als Durchschnitt
(1 = stimmt gar nicht, 4 = stimmt völlig)

Insgesamt schätzen die Befragten ihr Drittmittelaufkommen geringer ein als das der Fachkolleg/inn/en (Abb. 5). In der Regel werden die Drittmittelaufkommen in den Fakultäten öffentlich gemacht, sodass davon ausgegangen werden kann, dass die Angaben belastbar sind. Inwieweit die Fachdidaktiker/innen der Pädagogischen Hochschulen über die Daten zum Drittmittelaufkommen ihrer Kolleg/innen aus den Universitäten des Landes verfügen, kann nicht beantwortet werden. Der vergleichsweise geringe Wert für BW hat möglicherweise darin seine Ursache.



Abb. 6: Mittelzuweisung leistungsbezogen
(1 = stimmt gar nicht, 4 = stimmt völlig)

Bezüglich der Leistungsbezogenheit der Mittelzuweisung gibt es größere Unterschiede zwischen den Bundesländern (Abb. 6). Möglicherweise hängt dies auch mit der diesbezüglichen Mittelzuweisung des jeweiligen Landes zusammen. Dort, wo die Gesamtzuweisungen an die Hochschulen des Landes leistungsbezogen vorgenommen werden, werden die Hochschulen dieses Kriterium auch auf ihre wissenschaftlichen Einrichtungen übertragen. Allerdings lässt sich diese Schlussfolgerung nicht unmittelbar aus der Befragung ableiten.

2.1.2.4 MINT-Fächer

Zwischen den Vertreter der einzelnen MINT-Fächer lassen sich bezüglich der Einzelitems keine Unterschiede ausmachen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.7 & 2.8). Dies ist nicht ungewöhnlich, werden doch die Fachdidaktiken in den Hochschulen häufig als eine gemeinsame, weitestgehend geschlossene Einheit betrachtet. Für die MINT-Fachdidaktiken gilt zudem, dass ihre Disziplinen hoch affin sind, die mit vergleichbaren Anforderungen konfrontiert werden.

2.1.2.5 Denomination

Keine signifikanten Unterschiede lassen sich auch bezüglich der Denomination (Didaktik des Faches vs. Fach und seine Didaktik) ausmachen (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.9 & 2.10).

2.1.2.6 Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

Die Vertreter der MINT-Fachdidaktiken geben eine in geringem Maße höhere Unterstützung der Hochschule für fachdidaktische Belange an als ihre Kolleg/inn/en der Nicht-MINT-Fächer ($ES = |.33|$). Ebenso stimmen sie der Aussage, ihre erworbenen Drittmittel seien niedriger als der Durchschnitt, eher zu als ihre gesellschaftswissenschaftlichen Kolleg/inn/en ($ES = |.33|$). (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.11 % 2.12).

Dieser Befund spiegelt die Drittmittelverhältnisse zwischen MINT- und Nicht-MINT-Fächern wider. Vertreter der MINT-Fachdisziplinen haben traditionell im Mittel ein höheres Drittmittelaufkommen als die Vertreter der Nicht-MINT-Disziplinen. Dies macht verständlich, dass trotz der seit einigen Jahren zu beobachtenden verstärkten Förderung der MINT-Fachdidaktiken die Differenz zu den Drittmittelaufkommen ihrer Fachkolleg/inn/en dennoch als recht groß wahrgenommen wird.

2.2 Konsequenzen aus der Bologna-Reform für die Fachdidaktik

2.2.1 Gesamtstichprobe

80,5% der Befragten geben an, dass die Lehrerausbildung an ihrer Hochschule im Bologna-Format stattfindet.

Die diese Struktur beurteilenden Items bilden eine Skala positiver Konsequenzen für die Fachdidaktik mit $\alpha = .84$, $r_{it} .50 - .77$ (Trennschärfe).

Die Konsequenzen für die Fachdidaktik werden nur in mittlerem Maße als positiv empfunden: $\bar{x} = 2.54$, $s = .67$ ($n = 170$).

Tabelle 2.2: Konsequenzen aus der Bologna-Reform für die Lehrerbildung
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

	n	\bar{x}	s	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
Die Bologna-Reform hat den Fachdidaktiken Vorteile gebracht	166	2.48	.86	12,7	38,0	38,0	11,4
Die Sichtbarkeit der Fachdidaktik in der Lehre ist seit der Modularisierung der Studiengänge besser geworden	168	2.65	.86	10,1	29,8	44,6	15,5
Die Qualifikationsabschlüsse finden seit der Bologna-Reform vermehrt in fachdidaktischer Betreuung statt	152	2.39	.88	14,5	44,1	29,6	11,8
Bei der Gestaltung der Lehre spielen seit der Bologna-Reform in meiner Fakultät hochschuldidaktische Aspekte eine verstärkte Rolle	167	2.40	.84	16,2	34,7	42,5	6,6
In Folge der Bologna-Reform ist der Anteil fachdidaktischer Lehre an unserer Hochschule in der Lehramtsausbildung gestiegen	161	2.72	.96	12,4	26,1	38,5	23,0

2.2.2 Substichproben

2.2.2.1 Geschlecht

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.13 & 2.14)

Weibliche Personen schreiben der Bologna-Reform in geringerem Maße positive Konsequenzen zu. Der Unterschied ist jedoch klein ($ES = |.31|$).

2.2.2.2 Amtszeit

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.15 & 2.16).

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Befragten aufgrund ihrer Altersstruktur sowohl Erfahrungen mit der herkömmlichen Studienstruktur als auch der Struktur nach Bologna aufweisen und kaum Vertreter/innen vorhanden sind, die ihre Karriere ausschließlich im Bologna-System erlebten. Insofern ist es nachvollziehbar, dass in dieser Frage keine signifikanten Unterschiede auszumachen sind.

2.2.2.3 Bundesland

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.17 & 2.18).

Bemerkenswert ist, dass in dieser Frage keine signifikanten Differenzen auftreten, obwohl die Bundesländer deutlich unterschiedlich lange Erfahrungen mit der Bologna-Reform aufweisen.

2.2.2.4 MINT-Fächer

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.19 & 2.20)

Von den Konsequenzen der Bologna-Reform sind alle MINT-Fächer in vergleichbarem Ausmaß betroffen. Insofern ist es nachvollziehbar, dass zwischen den Vertretern der einzelnen Fächer keine signifikanten Unterschiede auszumachen sind.

2.2.2.5 Denomination

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.21 & 2.22)

Da Vertreter/innen mit der Denomination *Fach und seine Didaktik* stärker in der fachlichen Lehre eingesetzt sind als ihre Kolleg/inn/en mit der Denomination *Fachdidaktik des Faches*, wurde bezüglich der Sicht auf die Bologna-Reform eine mögliche Unterscheidung zwischen den Denominationen angenommen, die sich jedoch nicht aus den Daten bestätigen lässt..

2.2.2.6 Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.23 & 2.24)

Fachdidaktiker der Gesellschaftswissenschaften betrachten die Konsequenzen der Bologna-Reform etwas weniger positiv als die Kolleg/inn/en der MINT-Fächer ($ES = |.34|$).

Dies mag darauf zurückzuführen sein, dass die MINT-Disziplinen auch bereits vor der Reform traditionell stärker strukturierte Curricula aufwiesen, die den Studierenden konkrete Vorgaben für ihre Studien machten. Dies war vor der Bologna-Reform in den Gesellschaftswissenschaften weniger stringent der Fall, sodass die

beklagte Einengung der Studiengänge von Vertretern der Nicht-MINT-Fächer vermutlich stärker wahrgenommen wird.

2.2.3 Bitte geben Sie an, welche Elemente der Bologna-Reform Sie unter fachdidaktischer Perspektive gern wieder rückgängig machen würden und warum.

(Sammlung offener Antworten im Anhang 2, Tab. I).

Die Antworten wurden in die in Abbildung 7 dargestellten Kategorien zusammengefasst.

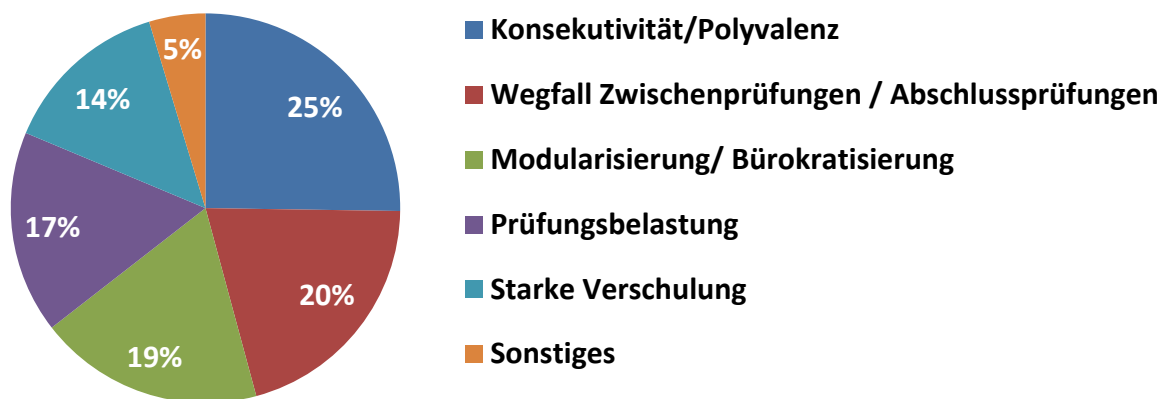


Abb. 7: Elemente der Bologna-Reform, die rückgängig gemacht werden sollten ($N_{\text{MINTges}} = 107$)

Die offenen Antworten bestätigen die nur schwache Wertschätzung der Reform durch die Fachdidaktiken, wie sie durch die Skala unter 2.2.1 zum Ausdruck kommt.

Insgesamt werden die strukturgebenden Elemente der Bologna-Reform für die Lehramtsausbildung von über der Hälfte der Befragten eher abgelehnt.

Ausgewählte Zitate

- *Starre Regelungen – engt ein, innovative Konzepte schwer zu realisieren*
- *Stundenpläne für Studierende, die keine Freiräume zur persönlichen Gestaltung des Studiums lassen*
- *Zu viele kleine Prüfungen, zu wenige mündliche Prüfungen, Schwergewicht auf schriftliche Leistungsnachweise*
- *hohe Prüfungsdichte – Studienverhalten fokussiert auf Prüfungen und Noten, weniger auf persönliche Entwicklung*
- *Die Zwischenprüfung und Abschlussprüfung sollten wieder eingeführt werden, die (Teil-)Modul-Prüfungen sollten dafür entfallen, bzw. die Benotung sollte nicht relevant für die BA-Noten sein; das gleiche gilt für den Master.*
- *Die Modul-Prüfungen sollten nicht in die Endnote einfließen.*

Weiterhin wird der konsekutive Aufbau des Studiums in der Lehrerbildung als wenig zielführend angesehen, wogegen der Modularisierung durchaus positive Wirkungen zugeschrieben werden. Auch in den offenen Antworten wird deutlich, dass die Nicht-MINT-Fachdidaktiken der Bologna-Reform eher noch skeptischer gegenüberstehen als die MINT-Fachdidaktiken. Insgesamt haben sich allerdings nur sieben Nicht-MINT-Didaktiker/innen dazu geäußert.

2.3 Zur Nachwuchssituation in den Fachdidaktiken

2.3.1 Gesamtstichprobe

2.3.1.1 In den letzten fünf Jahren hat sich die Nachwuchssituation in den Fachdidaktiken (Promotionen/Habilitationen/ Junior-Professuren) deutschlandweit zahlenmäßig positiv entwickelt.

Was sind aus Ihrer Sicht Gründe dafür?

(Sammlung offener Antworten im Anhang 2).

Die offenen Antworten bestätigen insgesamt die in der Frage steckende Grundannahme. In Abbildung 8 sind die Begründungen in Kategorien zusammenfassend dargestellt. Es bilden sich deutlich diejenigen Gründe ab, die die bessere Positionierung der Fachdidaktiken in der Forschungslandschaft in sich tragen. Als maßgeblich hierfür wird die stärkere empirische Forschungsorientierung gesehen.

Die bestätigenden Antworten kommen allerdings im Wesentlichen von der Mathematik und den drei naturwissenschaftlichen Fächern. Die Fächer Geographie, Technik und Informatik bringen tendenziell zum Ausdruck, dass die positive Nachwuchsentwicklung bei ihnen nicht in dem Maße zu beobachten ist.

Die Nicht-MINT-Fachdidaktiken sehen die Gründe für die Entwicklungen im Nachwuchsbereich ähnlich wie die MINT-Fachdidaktiken, jedoch weniger ausgeprägt, was den Einfluss von Graduiertenprogrammen angeht.

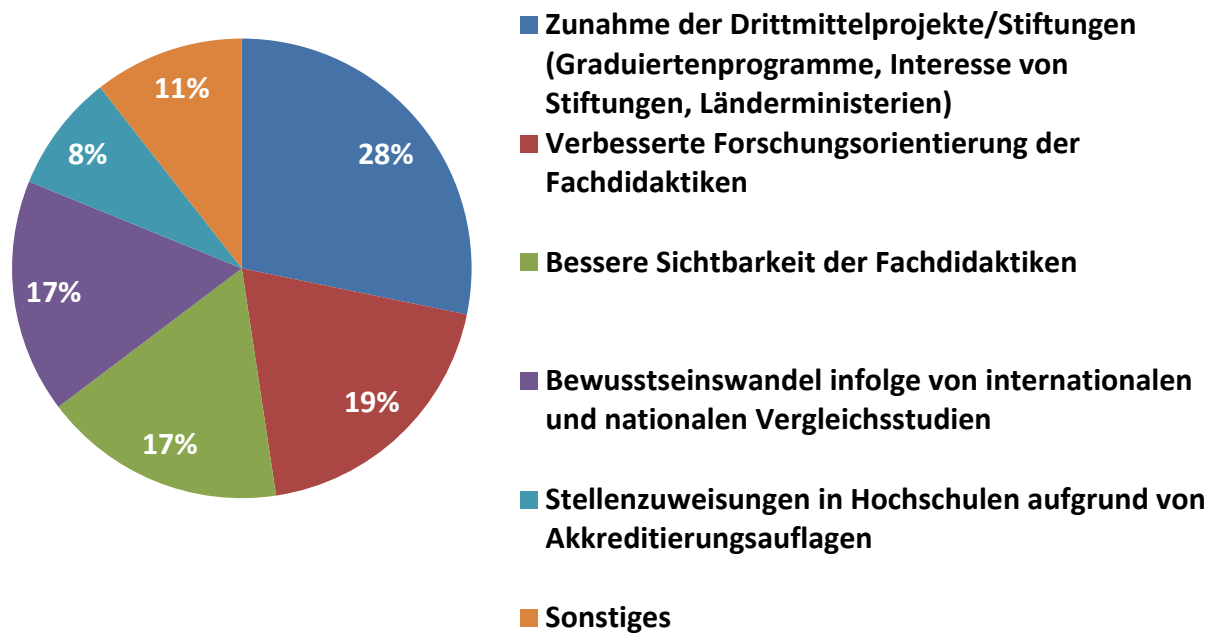


Abb. 8: Gründe für die positive Nachwuchsentwicklung
($N_{\text{MINTges}} = 166$)

Ausgewählte Zitate

- *Größere Forschungsprogramme, an denen die Fachdidaktiker beteiligt sind, Graduiertenprogramme, Stiftungen*
- *Das öffentliche/staatliche Interesse an Schule und Lehrerbildung Das Interesse an fachdidaktischer, auch empirischer Forschung und Förderrichtlinien zur Drittmittelvergabe*
- *Akkreditierungsaufgaben bringen Vorteile für die Fachdidaktiken*
- *Erhöhte Stellenzuweisungen aufgrund Akkreditierungsvorgaben*
- *Gestiegene Bedeutung der Fachdidaktik/Anerkennung durch Bezugswissenschaften*
- *Forschungen werden besser anerkannt*
- *Studien wie z.B. PISA erzeugen bildungspolitischen Druck*

2.3.1.2 Nachwuchsförderung und ihre Finanzierung

Tabelle 2.3: Nachwuchsförderung und ihre Finanzierung

(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

In/seit/während der/den letzten fünf Jahre/n ...	n	\bar{x}	s	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
findet die wissenschaftliche Nachwuchsförderung in den Fach-didaktiken in meiner Hochschule im Rahmen von organisier-ten Programmen statt – wenn ja, mittels	222	2.32	1.06	28,4	27,5	27,5	16,2
• Eigenmitteln der jeweiligen Universität/Einrichtung	131	2.63	.91	12,2	29,0	42,0	16,8
• Landesmitteln	124	2.55	1.01	19,4	25,0	37,1	18,5
• Drittmitteln	121	2.57	.94	15,7	27,3	41,3	15,7

Die Nachwuchsförderung findet eher nicht im Rahmen von organisierten Programmen statt. In den Fällen, in denen das doch der Fall ist, kommen die Mittel dafür überwiegend zu gleichen Teilen aus den drei genannten Quellen.

Die Diskussion um strukturierte Promotionsprogramme in den Hochschulen ist insgesamt - nicht nur unter fachdidaktischer Perspektive - recht jung, wenn man einmal von den Graduiertenprogrammen absieht, die bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingeworben wurden. Bei der DFG waren Anträge mit Beteiligung von (MINT)-Fachdidaktiken in der Vergangenheit nur begrenzt erfolgreich.⁴

Mit der zunehmenden Tendenz, Professional Schools of Education einzurichten, steigt auch das Angebot an hochschulinternen Graduiertenschulen⁵.

⁴ Siehe z.B. www.nwu-essen.de; <http://www.uni-koblenz-landau.de/ipz/das-ipz/vernetzung/graduiertenkolleg-unterrichtsprozesse>

⁵ Siehe z.B. <http://www.grapro.rub.de/>

2.3.2 Substichproben

2.3.2.1 Geschlecht

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.25 & 2.26).

Bezüglich der Nachwuchsförderung lassen sich keine geschlechterspezifischen Unterschiede in den Einschätzungen feststellen.

2.3.2.2 Amtszeit

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.27 & 2.28)

Bei jüngeren Kolleg/inn/en findet die Nachwuchsförderung in mittlerem Maße mehr in organisierten Programmen statt, die aus Landesmitteln finanziert sind (ES = |.45|). Es kann angenommen werden, dass eine Ursache hierfür in der stärkeren Hinwendung der jüngeren Generation von Fachdidaktiker/inne/n zu empirisch-basierten Forschungsformaten liegt.

2.3.2.3 Bundesland

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.29 & 2.30)

Mit Ausnahme der Finanzierung von Nachwuchsförderung aus Eigenmitteln unterscheiden sich die Vertreter/innen der Bundesländer in allen Aussagen voneinander (Abb. 9).

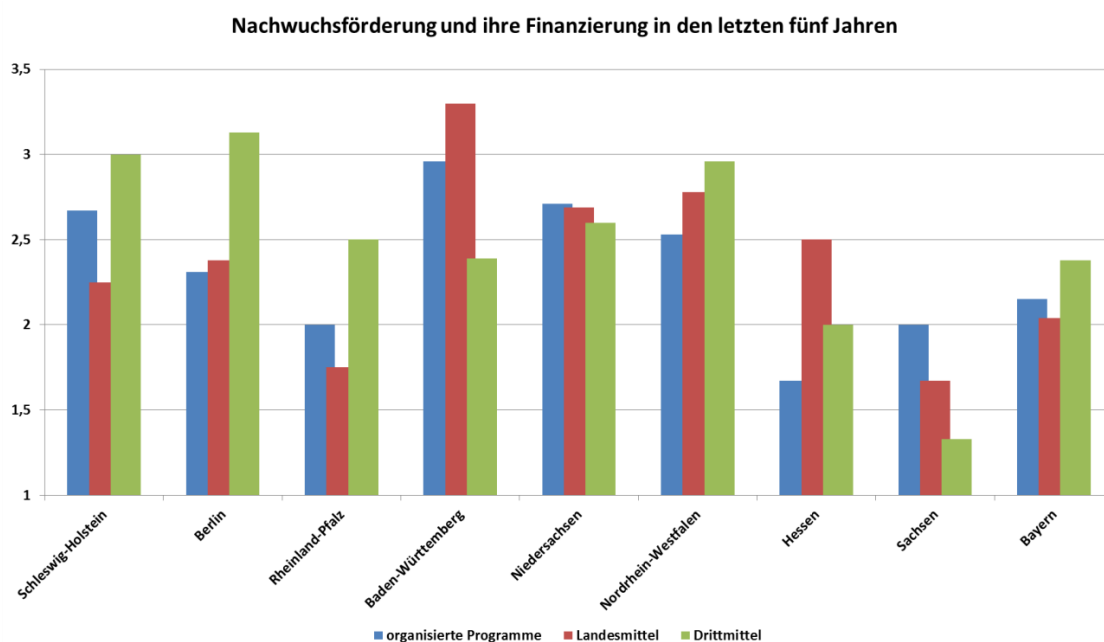


Abb. 9: Nachwuchsförderung und ihre Finanzierung
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

Aus den Antworten ist ersichtlich, dass in einigen Bundesländern intensive Nachwuchsförderung in der Fachdidaktik im Rahmen organisierter Programme stattfindet, in anderen dagegen diese Aufgabe noch nicht so behertzt angegangen wird, weder aus Landesmitteln noch aus Drittmitteln. In allen Ländern außer in Sachsen, Hessen und Baden-Württemberg dominiert die Nachwuchsförderung aus Drittmitteln. Allerdings findet die Förderung in BW insgesamt auf einem hohen Level statt.

2.3.2.4 MINT-Fächer

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.31 & 2.32).

Zwischen den MINT-Fächern lassen sich keine Unterschiede ausmachen. Dies ist nachvollziehbar, wenn man bedenkt, dass strukturierte Graduiertenförderung in der Regel fächerübergreifend angelegt und nicht auf Einzeldisziplinen fokussiert ist.

2.3.2.5 Denomination

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.33 & 2.34)

Personen mit einer Fachdidaktik-Professur finanzieren die Nachwuchsförderung deutlich stärker aus Drittmitteln als ihre Kolleg/inn/en der Denomination *Fach und seine Didaktik* (ES = |.75|).

Die Fachdidaktiker/innen mit einer ausschließlichen Denomination auf die Fachdidaktik haben in der Regel ihre Forschungs- und Lehrschwerpunkte auch in diesem Bereich. Es ist davon auszugehen, dass deren individuelle Qualifikationsprofile daher eher geeignet sind, sich auf Ausschreibungen zu bewerben, die sich an fachdidaktische Grundlagenfragen wie auch an Aspekte der angewandten Forschung richten.

2.3.2.6 Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 2.35 & 2.36)

Die Annahme, dass die Nachwuchsförderung in den MINT-Fachdidaktiken aufgrund verschiedener gezielter Projekte (u.a. auch von Stiftungen) eher in organisierten Programmen aus Drittmitteln angesiedelt ist, lässt sich nicht signifikant erhärten.

2.3.3 Offene Fragen

2.3.3.1 Für die wissenschaftliche Weiterqualifikation in meiner Fachdidaktik finden sich häufig nicht genügend Bewerber/innen. Was sind aus Ihrer Sicht Gründe dafür?

(Sammlung offener Antworten im Anhang 2)

In Abbildung 10 sind die genannten Gründe zusammengefasst aufgeführt. Zu mehr als Dreiviertel wurden Sicherheitsaspekte (Lehrerberuf) bzw. die mit der universitären Karriere gekoppelten Unsicherheiten benannt. Damit eng verbunden werden die unterschiedlichen Tätigkeitsvergütungen benannt. Dabei gibt es keine unterschiedlichen Tendenzen zwischen den MINT- und Nicht-MINT-Fachdidaktiken.

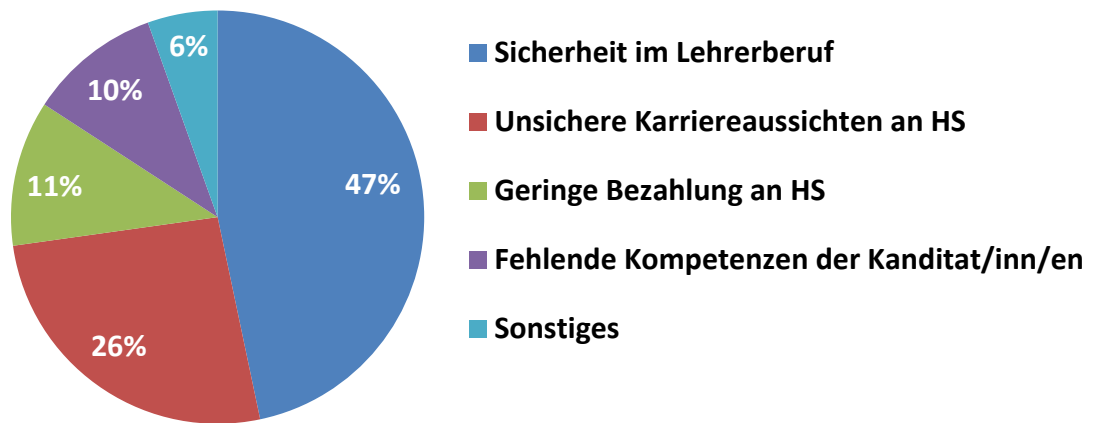


Abb. 10: Gründe für mangelnde Nachfrage nach wissenschaftlichen Qualifikationsstellen ($N_{\text{MINTges}} = 179$)

Ausgewählte Zitate

- *Der Beamtenstatus der Lehrer*
- *Das Risiko der Zeitstellen an Unis*
- *Fehlende langfristige Perspektiven*
- *Schlecht ausgestattete Qualifikationsstellen und wenig attraktive Perspektiven im Vergleich zum Schuldienst*
- *Es wurden über Jahrzehnte zu wenige Nachwuchs-Förderprogramme aufgelegt. Es gibt also wenig Tradition. Die Studierenden wurden deshalb zu wenig in Forschungsprojekte einbezogen*
- *wissenschaftliche Weiterqualifikation gerade für bereits qualifizierte Lehrkräfte kaum attraktiv*
- *Nachfrage aus Hochschulen aufgrund des Generationenwechsels groß*

Darüber hinaus ist die fehlende Kompetenzausprägung für eine wissenschaftliche Karriere in beiden Gruppen (MINT und Nicht-MINT) ebenfalls ein sichtbares Argument.

2.3.3.2 Wo sehen Sie Handlungsbedarf in der Nachwuchsförderung der Fachdidaktik? (Sammlung offener Antworten im Anhang 2).

Wie in Abbildung 11 ersichtlich, fehlt es nach Aussagen von etwa 50% aller Befragten an strukturierten Qualifikationsprogrammen in den Hochschulen. Hinzu kommt die mangelnde Finanz- und Stellenausstattung in den Fachdidaktiken, was insbesondere aus den Rückmeldungen aus Bayern und aus einigen der östlichen Bundesländern zu entnehmen ist.

Auch die in der Vergangenheit oft erhobenen Forderungen nach besseren Abordnungsmöglichkeiten für Lehrkräfte aus dem Schulbereich sowie die nach Verbesserung der wissenschaftlichen, evidenzbasierten Lehrerbildung, finden in diesem Teil der Befragung ihren Niederschlag.

Ausgewählte Zitate

- *Langfristige Perspektiven schaffen*
- *Tenure-track-Optionen verbessern*
- *Ermöglichen der Promotion für Primarstufenlehrkräfte/-studierende*
- *Nachhaltige Finanzierung von Stellen, derzeit ist alles Projekt-finanziert*
- *Bessere Stellenausstattung im Grundetat*
- *Fest/höher dotierte Stellen müssen geschaffen werden*
- *Kooperation mit empirischer Bildungsforschung → Methoden*
- *Forschungsmethodik und Empirie müssen in den Vordergrund rücken*
- *Internationale wissenschaftliche Literatur muss in Deutschland viel stärker wahrgenommen werden*
- *Forschendes Lehren muss noch selbstverständlicher Teil der Lehrer-bildung in der Fachdidaktik werden.*
- *Eingliederung von Methodenkompetenz/empirisches Arbeiten in Studienordnungen*

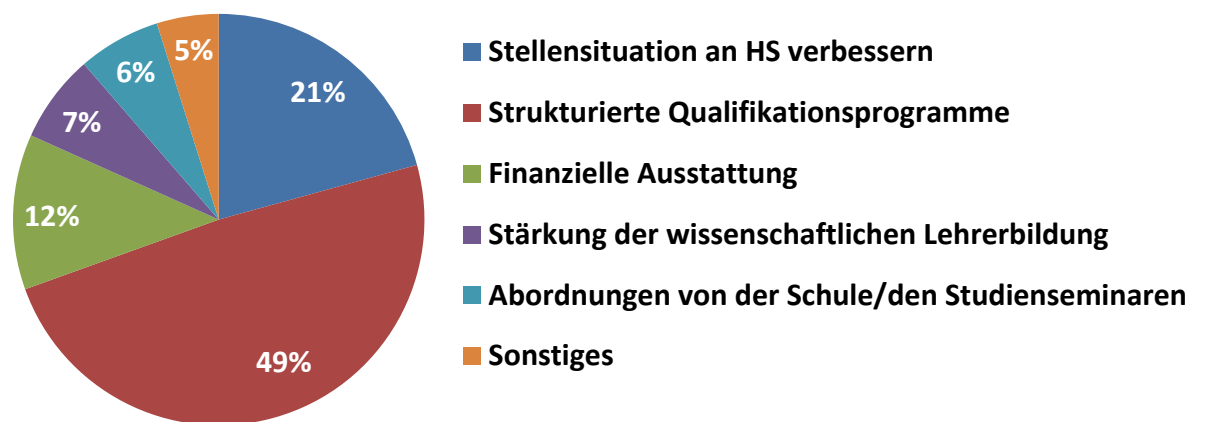


Abb. 11: Handlungsbedarfe für Nachwuchsförderung ($N_{\text{MINTges}} = 150$)

Teil 3: Forschung in der Fachdidaktik

3.1 Gesamtstichprobe

Der Aussage, Forschung werde mit Haushaltsmitteln finanziert, wird von 22,7 % der Antwortenden mit völlig und von 42,1 % eher zugestimmt; nur 36 % stimmen nicht zu ($\bar{x} = 2,78$, $s = .90$, $n = 211$; 1 = stimmt gar nicht, 4 = stimmt völlig).

Entsprechend seltener wird die Häufigkeit der Finanzierung aus vorgegebenen Drittmittelquellen angegeben. Wurde die gesamte Frage nicht beantwortet, wurden alle Angaben mit 9 als fehlende Werte codiert.

Tabelle 3.1: Häufigkeit der Finanzierung aus Drittmitteln
(1 = höchste, 6 = geringste Häufigkeit; Nennungen in Prozent).

	n	\bar{x}	s	0	1	2	3	4	5	6
• BMBF	67	2.43	1.69	0,0	41,8	23,9	10,4	6,0	9,0	9,0
• DFG	74	2.51	1.86	0,0	50,0	12,2	8,1	6,8	12,2	10,2
• EU	54	2.98	2.04	0,0	35,2	13,0	13,0	11,1	13,0	14,8
• Land	103	2.03	1.28	0,0	48,5	21,4	16,5	7,8	3,9	1,9
• Stiftungen	127	1.74	1.11	0,0	58,3	22,0	11,8	4,7	1,6	1,6
• Sonstige	54	1.76	1.16	0,0	57,4	24,1	11,1	1,9	3,7	1,9

Die Daten verdeutlichen, dass je aufwändiger/anspruchsvoller die Anforderungen und das Antragsverfahren sind, desto seltener werden die Quellen genutzt.

Es wurden zahlreiche sonstige Quellen genannt, ohne aber die Häufigkeit der Inanspruchnahme zu nennen:

Tabelle 3.2: Häufigkeit sonstiger Quellen.

Quellen	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Industrie	6	12,0
Priv.-Wirtschaft	2	4,0
FWU	1	2,0
Berufungsmittel	1	2,0
Sponsoren	4	8,0
Fördermittel eigener Hochschule	10	20,0
DBU	1	2,0
Förderverein, Landkreis, Stadt	1	2,0
Kirche, private Schulträger	3	6,0
Unfallkasse	1	2,0
DAAD	1	2,0
Gleichstellungsbüro, Senatspool	1	2,0
Nationalpark Werkvertrag	1	2,0
Leibniz-Gemeinschaft	2	4,0
Haushalt Host	1	2,0
Stadt	1	2,0

RVR	1	2,0
Spende Betriebe Kommunen	1	2,0
Auftragsarbeiten	1	2,0
Firmen	1	2,0
Europäischer Sozialfonds	1	2,0
Verbände	1	2,0
Bosch-Stiftung	1	2,0
LFB Schullabor	1	2,0
FNK	1	2,0
FCI	2	4,0
Studienbeiträge	1	2,0
IQB	1	2,0
Gesamt	50	100,0

Deutlich häufiger wird die Wertschätzung der Drittmittelquellen durch die Hochschulleitung angegeben. (Wurde die gesamte Frage nicht beantwortet, wurden alle Angaben mit 9 als fehlende Werte codiert.)

Tabelle 3.3: Wertschätzung der Drittmittelquellen durch die Hochschulleitung

(0 = keine Nennung, 1 = höchste, 6 = geringste Wertschätzung).

	n	\bar{x}	s	0	1	2	3	4	5	6
• BMBF	164	2.43	.83	0,0	9,8	48,0	35,8	4,6	1,2	0,6
• DFG	164	1.28	.79	0,0	84,4	10,6	2,8	0,6	0,6	1,1
• EU	164	2.40	1.05	0,0	18,0	39,5	30,8	6,4	3,5	1,7
• Land	164	3.89	1.16	0,0	4,7	10,1	13,0	39,6	29,6	3,0
• Stiftungen	164	3.92	1.17	0,0	5,4	8,9	15,5	32,1	37,5	0,6
• Sonstige *	56	4.46	1.92	0,0	12,5	8,9	10,7	10,7	1,8	55,4

F = 22,08, df = 4, p < .0001

*: aufgrund der geringen Häufigkeit nicht in die Analyse mit einbezogen

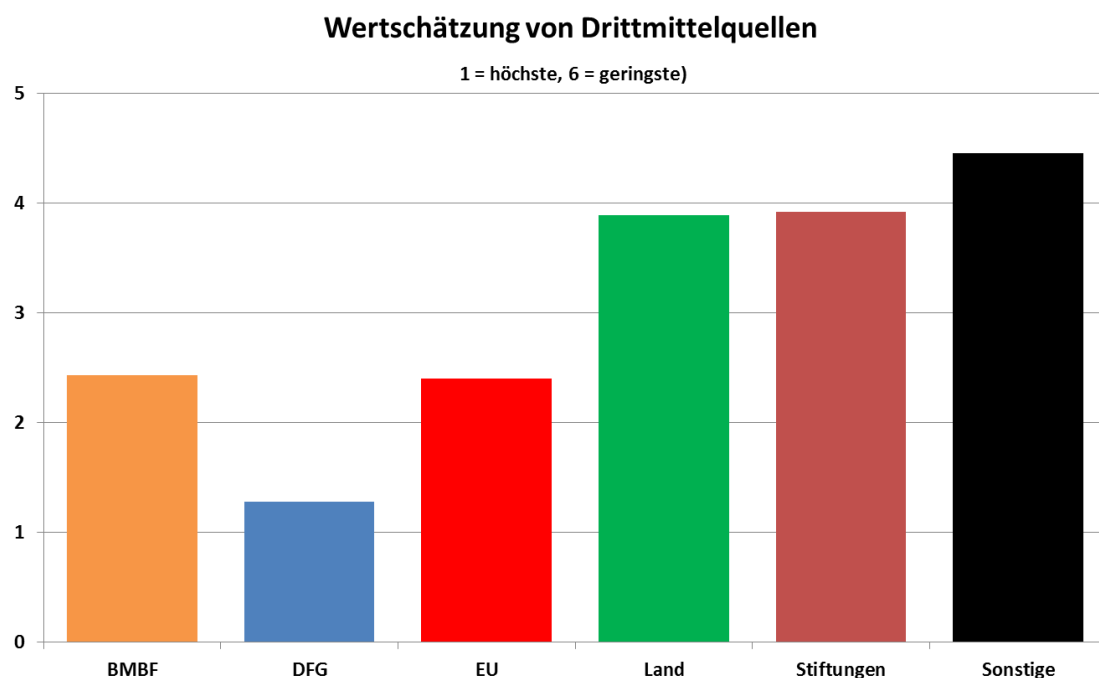


Abb. 12: Wertschätzung von Drittmittelquellen durch die Hochschulleitung

Die höchste Wertschätzung wird erwartungsgemäß der DFG entgegengebracht. BMBF und EU folgen mit deutlichem Abstand und dies deutlich vor Land, Stiftungen und dem Schlusslicht "Sonstige" (Abb. 12).

Obwohl eine Reihe von Bewertungen sonstiger Quellen vorliegt, werden diese nicht oft genannt. Es liegt nahe zu vermuten, dass es diejenigen sind, die auch bei der Häufigkeit bereits genannt wurden, da das aber nicht sicher ist, wurden die Quellen nur dann genannt, wenn sie explizit noch einmal aufgeführt wurden:

Tabelle 3.5: Wertschätzung sonstiger Quellen.

Quellen	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
Industrie	3	17,6
Privatwirtschaft	2	11,8
Sponsoren	1	5,9
Fördermittel eigener Hochschule	4	23,5
Kirche, private Schulträger	1	5,9
regionale Geldgeber	1	5,9
Leibniz-Gemeinschaft	2	11,8
Europäischer Sozialfonds	1	5,9
LFB Schullabor	1	5,9
FNK	1	2,9
Gesamt	17	100,0

Die Einschätzungen zur Entwicklung der Forschung bilden eine Skala mit $\alpha = .73$, $r_{it} .26 - .68$. Einer als positiv zu bewertenden Einschätzung wird eher zugestimmt ($\bar{x} = 2.92$, $s = .43$ ($n = 231$)). Die Zustimmungen und Ablehnungen zu den Einzeli-tems verteilen sich wie in Tabelle 3.6 aufgeführt.

Tabelle 3.6: Entwicklung der Forschung in den letzten fünf Jahren (1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

Während der letzten fünf Jahre ...	n	\bar{x}	s	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
hat sich der Einfluss fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsarbeiten auf die Unterrichtspraxis in meinem Fach verbessert	221	2.74	.68	4,5	25,8	61,1	8,6
ist die Belastbarkeit/Evidenzbasiertheit der Aussagen zu gutem Unterricht in meinem Fach gestiegen	225	2.92	.63	1,8	18,7	65,8	13,8
hat sich die Publikationstätigkeit meiner Fachdidaktik-Kolleg/inn/en intensiviert	221	2.98	.64	0,9	18,6	62,4	18,1
wird in meiner Fachdidaktik mehr international publiziert	224	2.78	.77	4,5	29,5	49,6	16,5
hat sich in meiner Fachdidaktik die empirische Fundierung der Forschung verstärkt	224	3.18	.65	0,9	11,2	56,7	31,3
hat sich in meiner Fachdidaktik die qualitativ-empirische Fundierung der Forschung verstärkt	219	2.87	.75	1,8	29,7	47,9	20,5
hat sich in meiner Fachdidaktik die quantitativ-empirische Fundierung der Forschung verstärkt	222	3.01	.77	2,7	21,2	48,6	27,5

Die Angaben zu vier weiteren, keine Skala bildenden Aussagen zeigen, dass eine stärkere empirische Fundierung der fachdidaktischen Forschung eher begrüßt wird, wobei die eigenen Forschungsarbeiten mehrheitlich methodisch gemischt angelegt sind, gefolgt

von qualitativ-empirischen Projekten. Es kann angenommen werden, dass qualitative Forschungsansätze eine gewisse „Wiederentdeckung“ in den Fachdidaktiken erfahren.

Tabelle 3.7: Empirische Forschungsprojekte (1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

	n	\bar{x}	s	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
Ich lehne eine stärkere empirische Fundierung der fachdidaktischen Forschung ab	225	1.73	.91	52,9	26,2	15,6	5,3
Meine Forschungsprojekte sind methodisch quantitativ -empirisch angelegt	201	2.53	.96	14,4	37,3	29,4	18,9
Meine Forschungsprojekte sind methodisch qualitativ -empirisch angelegt	202	2.85	.81	7,4	18,8	55,4	18,3
Meine Forschungsprojekte sind methodisch gemischt angelegt	220	3.06	.88	6,8	15,5	42,3	35,5

3.2 Substichproben

3.2.1 Geschlecht

In der Einschätzung der Forschungsentwicklung zeigen sich keine signifikanten geschlechtsspezifischen Abhängigkeiten. Lediglich in der Wertschätzung einer grundsätzlichen empirischen Herangehensweise an die Forschung in den Fachdidaktiken lässt sich eine in mittlerem Maße höhere Zustimmung bei den Frauen gegenüber den Männern feststellen.

3.2.1.1 Forschungsfinanzierung aus Haushaltsmitteln

Forscher und Forscherinnen greifen in vergleichbarem Umfang auf Haushaltsmittel zurück, um ihre Forschungen zu finanzieren; Unterschiede sind nicht feststellbar. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.1 & 3.2).

3.2.1.2 Häufigkeit von Drittmittelquellen

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.3 – 3.12).

Männer und Frauen nutzen vergleichbare Finanzquellen für ihre Forschung. Besondere „Vorlieben“ lassen sich nicht nachweisen.

3.2.1.3 Wertschätzung von Drittmittelquellen

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.13 – 3.22)

Die Einschätzung der hochschulseitigen Sicht auf die Qualität von Drittmitteln erfolgt erwartungsgemäß und ist ebenfalls geschlechtsunabhängig.

3.2.1.4 Entwicklung der Forschung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.23 & 3.24)

Auch in dieser Frage haben die Autoren keine geschlechtsabhängigen Unterschiede erwartet.

3.2.1.5 Forschungsmethoden

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.35 & 3.36).

Männliche Fachdidaktiker lehnen eine stärkere empirische Fundierung Forschung etwas stärker ab als weibliche ($ES = |.34|$). Dieser Befund weist darauf hin, dass Fachdidaktiker traditionell eher entwicklungsforscherisch und handlungsorientiert ausgerichtet waren/sind im Vergleich zu ihren Kolleginnen.

3.2.2 Amtszeit

Die Amtszeit stellt bei den Fragen zur Forschung in den Fachdidaktiken ebenfalls kein Differenzierungskriterium dar. Unabhängig vom Dienstalalter sehen sich offensichtlich alle Akteure den gleichen Anforderungsbedingungen ausgesetzt, woraus sich dann vergleichbare Einschätzungen in den Subanalysen ergeben.

3.2.2.1 Forschungsfinanzierung aus Haushaltsmitteln

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.27 & 3.28)

Die Wege der Forschungsfinanzierung zeigen keine Abhängigkeit von der Amtszeit, weder was den Zugriff auf Haushaltsmittel angeht, noch was die Drittmittel betrifft (s.u.).

3.2.2.2 Häufigkeit von Drittmittelquellen

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.29 – 3.38).

Die Tatsache, dass in dieser Frage keine Unterschiede zu erkennen sind, weist auf eine vergleichsweise hohe Drittmittelaktivität der jüngeren Befragten hin. Allerdings lässt dies keine vergleichende Aussage zu über die eingeworbenen Summen.

3.2.2.3 Wertschätzung von Drittmittelquellen

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.39 – 3.34).

Die Wertschätzung der Hochschulleitungen gegenüber verschiedenen Drittmittelgebern ist eine allen Befragten recht gut bekannte und fest verankerte Basisinformation, die auch keine Unterschiede durch das Dienstalalter zeigt.

3.2.2.4 Entwicklung der Forschung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.49 & 3.50).

Auch in der Sicht auf die Forschungsentwicklung während der letzten fünf Jahre zeigt sich ein nahezu einheitliches Bild. Dies ist sicher auch darauf zurückzuführen, dass jüngere Fachdidaktiker/innen sehr rege an nationalen und internationalen Tagungen teilnehmen, auf denen dieser Aspekt in den letzten Jahren intensiv diskutiert worden ist.

3.2.2.5 Forschungsmethoden

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.51 & 3.52).

Fachdidaktiker/innen aller Generationen zeigen gleichermaßen eine verstärkte empirische Ausrichtung, signifikante Unterschiede zwischen den Altersgruppen lassen sich nicht erkennen.

3.2.3 Bundesland

Es bildet sich in dieser Substichprobe ab, dass die Möglichkeit der Forschungsfinanzierung aus Haushaltsmitteln zwischen den Ländern keine signifikanten Unterschiede aufweist. Allerdings variieren die Summen innerhalb der Bundesländer stark.

Länderspezifische Aussagen zur Situation der Forschung in den Fachdidaktiken bilden sich signifikant nur in der Frage nach den praktizierten Forschungsmethoden ab (Abb. 13). Das Ergebnis ist aus den vorliegenden Daten nur schwer interpretierbar. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass für dieses Ergebnis die Finanzierungsquellen einen Einfluss haben. So haben von der DFG geförderte Projekte in den MINT-Fachdidaktiken eher einen quantitativen oder gemischt empirischen Ansatz. Der forschungsmethodologische Spielraum ist bei anderen Projektgebern in der Regel größer. Belege dafür lassen sich im vorliegenden Datensatz allerdings nur für die Gruppen Land und Stiftungen finden.

Aufgrund der geringen Fallzahlen sind keine weiteren länderspezifischen Aussagen möglich.

3.2.3.1 Forschungsfinanzierung aus Haushaltsmitteln

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.53 & 3.54).

Es zeigt sich, dass die Möglichkeiten der Forschung mithilfe von Haushaltsmitteln keine signifikanten Unterschiede zwischen den Bundesländern aufweisen.

3.2.3.2 Häufigkeit von Drittmittelquellen

Die geringen Fallzahlen lassen leider eine Auswertung nicht zu.

3.2.3.3 Wertschätzung von Drittmittelquellen

Die geringen Fallzahlen lassen leider eine Auswertung nicht zu.

3.2.3.4 Entwicklung der Forschung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.55 & 3.56)

Dass sich zwischen den Vertretern verschiedener Bundesländern keine unterschiedliche Analysen hinsichtlich der Entwicklung der Forschung ergeben haben, ist nachvollziehbar, da der individuelle Blick auf Forschung in erster Linie die eigene Disziplin beleuchtet und dieser sich nicht beschränkt auf die Betrachtung in einem Bundesland.

3.2.3.5 Forschungsmethoden

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.57 & 3.58).

Die Vertreter/innen der Bundesländer unterscheiden sich lediglich in der Häufigkeit der qualitativen Anlage von Forschungsarbeiten (Abb. 13) Inwieweit für diese Unterschiede Forschungstraditionen maßgeblich sind, oder ob sich die Differenzen erst in den letzten Jahren herausgebildet haben, kann nicht beantwortet werden. Der vergleichsweise niedrige Wert für Schleswig-Holstein mag auf die Rückmeldungen von Vertretern des IPN zurückzuführen sein.

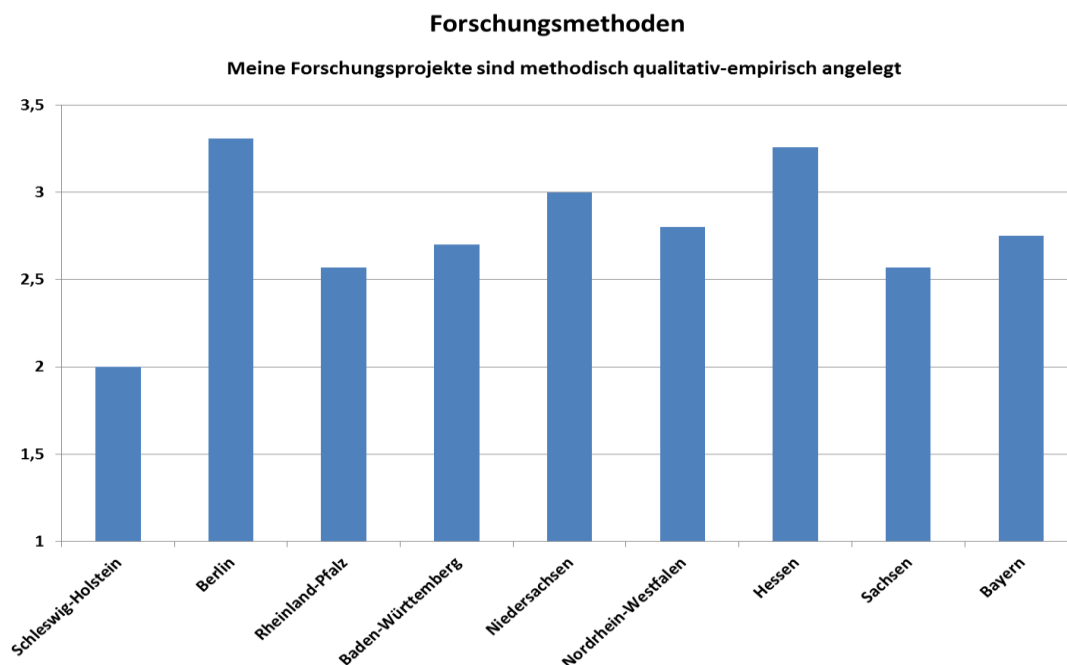


Abb. 13: Qualitative Forschung
(1 = stimmt gar nicht, 4 = stimmt völlig)

3.2.4 MINT-Fächer

Es bilden sich keine fachspezifischen Unterschiede in den Fragen zur Situation der Forschung ab. Leider lassen sich aufgrund zu geringer Fallzahlen keine Aussagen machen zur fächerspezifischen Häufigkeit und Wertschätzung von Drittmittelquellen. Dies wäre interessant gewesen vor dem Hintergrund verschiedener Initiativen der Länder und auch fachbezogener Drittmittelgeber, wie zum Beispiel dem Fonds der Chemischen Industrie der seine Mittel vorwiegend den Chemiedidaktiker/innen widmet.

3.2.4.1 Forschungsfinanzierung aus Haushaltsmitteln

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.59 & 3.60).

Der Rückgriff auf Haushaltsmittel zur Durchführung der Forschung ist bei allen MINT-Fächern vergleichbar groß, bei den Chemievertretern tendenziell am geringsten. Dies kann ein Hinweis auf weitere Finanzierungsmöglichkeiten sein, die sich für Chemiedidaktiker/innen anbieten.

3.2.4.2 Häufigkeit von Drittmittelquellen

Aufgrund zu geringer Fallzahlen ist keine Auswertung möglich.

3.2.4.3 Wertschätzung von Drittmittelquellen

Aufgrund zu geringer Fallzahlen ist keine Auswertung möglich.

3.2.4.4 Entwicklung der Forschung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.61 & 3.62).

Zwischen den Vertretern der MINT-Fächer lassen sich in dieser Frage erwartungsgemäß keine Unterschiede aufzeigen.

3.2.4.5 Forschungsmethoden

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.63 & 3.64)

Auch bezüglich der Forschungsmethoden lassen sich keine fächerspezifischen Differenzen belegen. In allen Fächern werden methodisch gemischt angelegte und qualitative Verfahren bevorzugt.

3.2.5 Denomination

Die Denomination der Befragten hat einen nur geringen Einfluss auf die Antworten und weist in dieser Befragung nur wenige interpretierbaren Unterschiede auf.

3.2.5.1 Forschungsfinanzierung aus Haushaltsmitteln

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.65 & 3.66)

Personen mit der expliziten Denomination Fachdidaktik forschen in mittlerem Maße mehr aus Haushaltsmitteln als ihre Kolleg/inn/en des Fachs und seiner Didaktik (ES = |.38|).

3.2.5.2 Häufigkeit von Drittmittelquellen

Vertreter beider Denominationen haben vergleichbare Häufigkeiten hinsichtlich der Drittmittelquellen. Unterschiede sind nicht feststellbar. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.67 – 3.76).

3.2.5.3 Wertschätzung von Drittmittelquellen

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.77 – 3.86).

Alle Befragten der beiden Denominationen ordnen die Wertschätzung von Drittmittelquellen durch ihre Hochschulen ähnlich ein; es zeigen sich auch hier keine Unterschiede.

3.2.5.4 Entwicklung der Forschung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.87 & 3.88)

Vertreter beider Gruppen zeigen erwartungsgemäß vergleichbare Analysen der Forschungsentwicklung der letzten Jahre; Unterschiede sind nicht feststellbar.

3.2.5.5 Forschungsmethoden

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.89 & 3.90)

Auch hinsichtlich der angewandten Forschungsmethoden zeigen sich keine Unterschiede zwischen den Denominationsgruppen.

3.2.6 Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

Die Vertreter/innen der Nicht-MINT-Fachdidaktiken geben an, dass sie eher mit Haushaltsmitteln forschen als die Kolleg/inn/en der MINT-Gruppe. Es kann angenommen werden, dass dies zum einen mit der bereits erwähnten Zuwendung verschiedener Drittmittelgeber an die MINT-Fächer zusammen hängt, zum anderen aber auch mit einer empirischen Fundierung der Forschung, die sich bei den MINT-Fachdidaktiken während der letzten 10-15 Jahre verstärkt herausgebildet hat. Dies hat bei den Nicht-MINT-Fachdidaktiken erst mit Verzögerung eingesetzt. Insgesamt führte diese Situation im letzten Jahrzehnt zu größeren Erfolgen bei der Einwerbung von Drittmitteln durch die MINT-Fachdidaktiken (GFD, 2008).

3.2.6.1 Forschungsfinanzierung aus Haushaltsmitteln

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.91 & 3.92)

In den Gesellschaftswissenschaften wird Forschung eher aus Haushaltsmitteln finanziert als in den MINT-Fächern (ES = |.38|).

3.2.6.2 Häufigkeit von Drittmittelquellen

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.93 – 3-102)

Dieses Ergebnis deutet an, dass sich die Ansprüche an die Qualität der Forschungsanträge für alle Fachdidaktiken gleich sind und es keine Unterschiede zwischen den MINT- und Nicht-MINT-Fächern diesbezüglich gibt.

3.2.6.3 Wertschätzung von Drittmittelquellen

Knapp 90% der Vertreter der MINT-Fachdidaktiken schreiben der DFG die höchste Wertschätzung seitens der Hochschulleitungen zu. Bei den Kolleg/inn/en der Gesellschaftswissenschaften ist dieser Prozentsatz mit 68% geringer; ca. 26% sehen die DFG auf Platz 2 und vereinzelt Vertreter/innen auch tiefer (Abb. 14). Die EU wird vergleichbar von Vertretern der MINT-Fachdidaktiken als höher wertgeschätzt beschrieben (Abb. 15). Bezüglich der weiteren Drittmittelquellen zeigen sich keine Unterschiede zwischen den Gruppen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.103 –3.112).

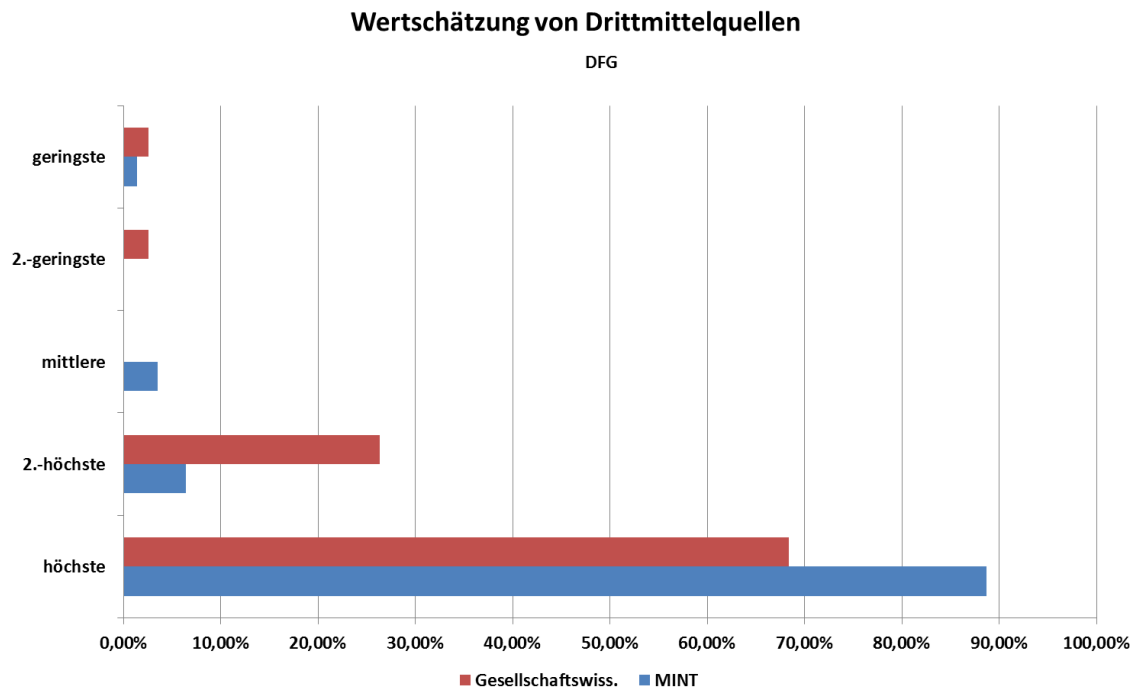


Abb. 14: Wertschätzung von DFG-Drittmitteln

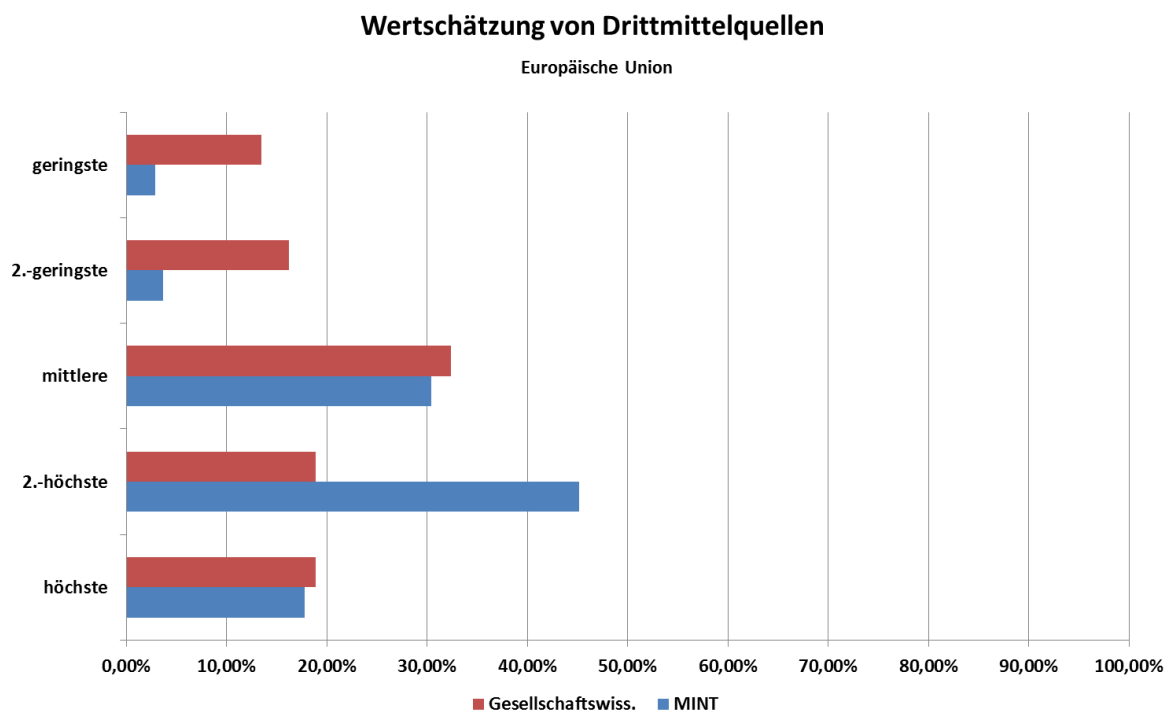


Abb. 15: Wertschätzung von EU-Drittmitteln

3.2.6.4 Entwicklung der Forschung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.113 – 3.114)

Der Zeitraum, in dem die Entwicklung der Forschung hinterfragt wird, wurde bewusst auf fünf Jahre begrenzt, damit auch jüngere Fachdidaktiker/innen ihre Erfahrungen einbringen können. Es zeigt sich bei der Betrachtung dieses Zeitraumes, dass zwischen den Gruppen keine Unterschiede festzustellen sind. Dies weist darauf hin, dass die Qualitätskennzeichen fachdidaktischer Forschungen sowie die Entwicklung der Ansprüche und Anforderungen an fachdidaktische Forschung von allen Befragten in vergleichbarer Weise eingeschätzt werden.

3.2.6.5 Forschungsmethoden

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.115 & 3.116).

Dass sich auch die Sicht auf die Forschungsmethoden der Fachdidaktik nicht signifikant unterscheidet, ist ein Hinweis auf vergleichbare Bedingungen in der Forschungslandschaft in den Domänen.

Teil 4: Forschungsk Kooperationen

4.1. Gesamtstichprobe

Die Skala zur Forschungsk Kooperation hat eine Reliabilität von $\alpha = .73$, $r_{it} .25 - .56$. Eine Kooperation in der Forschung findet in nur mittlerem Maße statt; $\bar{x} = 2.51$, $s = .56$, $n = 230$. (Item 1 wurde für die Skalenbildung recodiert. Weder die Reliabilität, noch der Skalenmittelwert ändern sich, wenn dieses nicht ganz eindeutige erste Item nicht mitverrechnet wird.):

Tabelle 4.1: Forschungsk Kooperationen (1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

	n	\bar{x}	S	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
Ich forsche allein bzw. mit meiner Arbeitsgruppe (-)	226	2.78	.88	8,0	27,4	42,9	21,7
Ich bin in inneruniversitäre Forschungsk Kooperationen in- volviert	229	2.85	.96	11,8	19,2	41,0	27,9
Ich bin in Forschungsk Kooperationen mit anderen Hoch- schulen involviert	227	2.82	.93	11,5	18,9	45,8	23,8
Ich forsche mit Kolleg/inn/en aus meiner Fachdidaktik	228	2.86	.97	11,8	19,3	40,4	28,5
Ich forsche mit Kolleg/inn/en aus anderen Fachdidak-ti- ken	230	2.65	1.00	17,0	22,2	39,6	21,3
Ich forsche mit Kolleg/inn/en aus der/den Fachwissen- schaft/en	224	2.22	1.02	29,5	32,6	24,1	13,8
Ich forsche mit Kolleg/inn/en aus den Bildungswissen- schaften	228	2.46	1.06	23,7	25,9	30,7	19,7
Ich arbeite im Rahmen meiner Forschungen mit Vertre- tern der 2. Phase zusammen	228	2.32	.98	25,9	28,1	34,6	11,4
Ich forsche in internationalen Verbänden	229	2.14	1.07	36,2	27,9	21,0	14,8

Es zeigt sich der Trend, dass am ehesten hochschulintern oder hochschulübergreifend kooperiert wird, dabei vorrangig mit Kolleg/inn/en derselben Fachdidaktik bzw. der eigenen Arbeitsgruppe vor einer Kooperation mit anderen Fachdidaktiken. Diese Unterschiede sind allerdings nur sehr geringfügig. Deutlicher dagegen ist der Abstand zu den Kooperationen mit Bildungs- und Fachwissenschaftlern und vor allem mit nicht-universitären Partnern.

Die Nützlichkeit von Forschungsk Kooperationen wird demgegenüber als eher hoch bewertet. Die Items bilden unter Ausschluss des Items zur Kooperation mit Fachwissenschaftlern eine Skala mit $\alpha = .71$, $r_{it} .38 - .56$. Bei der Skalenbildung wurde dieses Item daher eliminiert, bei der Auflistung der Einzelitems jedoch mitbetrachtet ($\bar{x} = 3.08$, $s = .54$, $n = 230$).

Tabelle 4.2: Nützlichkeit von Forschungsk Kooperationen (1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

Zur Beantwortung meiner Forschungs-Fragestellungen ist die Kooperation mit	n	\bar{x}	s	gar nicht dienlich	weniger dienlich	eher dienlich	sehr dienlich
Fachdidaktiker/inne/n meines Faches	230	3.55	.66	1,7	4,3	31,3	62,6
Fachdidaktiker/inne/n anderer Fächer	228	3.05	.77	3,5	16,2	51,8	28,5
Fachwissenschaftler/inne/n	230	2.73	.88	7,4	33,5	37,4	21,7
Bildungswissenschaftler/inne/n	229	2.87	.91	7,9	24,5	40,2	27,5
Vertreter/inne/n der 2. Phase	228	2.75	.85	7,9	28,1	45,6	18,4
Lehrkräften an Schulen	229	3.19	.77	3,1	12,2	47,2	37,6

Der höchste Wert einer Kooperation wird dann gesehen, wenn mit Kollegen des eigenen Faches gemeinsam geforscht wird. Diese hohe Nützlichkeit wird gefolgt interessanterweise von dem Wert der Kooperation mit Lehrkräften an Schulen sowie Fachdidaktikern anderer Fächer. Der geringste Nutzen – der allerdings dennoch gegen eher hoch tendiert – wird der Forschungsk Kooperation mit Fachwissenschaftlern und Vertretern der zweiten Phase beigemessen

4.2 Substichproben

Insgesamt zeigen sich bezüglich der Kooperationskultur nur wenige Abhängigkeiten von den angelegten Variablen. So schätzen Frauen den Nutzen von Kooperation etwas höher ein als ihre männlichen Kollegen.

Personen der Denomination *Fachdidaktik* kooperieren geringfügig mehr als Kolle/inn/en im *Fach und seiner Didaktik*. Entsprechend schätzen sie auch den Nutzen von Kooperationen etwas höher ein. Dies korreliert positiv mit den Aussagen zur Forschung und zur Sicht auf Drittmittel (vgl. 2.3.2.5).

Didaktiker der Gesellschaftswissenschaften sehen den Nutzen der Kooperation mit Fachwissenschaftlern in geringem Maße höher an als Ihre Kolleg/inn/en der MINT-Fächer. Die mag damit zusammenhängen, dass in den geisteswissenschaftlichen Fächern die Profile der Fachdidaktik-Professuren nicht so klar gegenüber den fachwissenschaftlichen Aufgabengebieten abgegrenzt sind wie bei den MINT-Fächern.

4.2.1 Geschlecht

4.2.1.1 Kooperation

Männer und Frauen zeigen eine vergleichbare Kooperationspraxis. Vorlieben sind nicht feststellbar. Allerdings gibt die Sicht auf die Praxis keine Hinweise auf die Einschätzung der Kooperationsqualitäten. Hier wären weitergehende Informationen notwendig. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.1 & 4.2).

4.2.1.2 Nutzen der Kooperation

In geringem Maße schätzen Frauen den Nutzen von Kooperationen höher ein als Männer (ES = |.31|). (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.3 & 4.4).

Hier deutet sich an, dass Männer und Frauen Kooperationen in der Wissenschaft in unterschiedlicher Weise bewerten und erleben, vgl. z.B. Schelhowe (2001).

Nach Lang und Meyer (2004) sind individuelle Karriereverläufe stark abhängig von den über Kooperationsnetzwerke vermittelten sozialen Gelegenheitsstrukturen. (Lang & Neyer, 2014)

4.2.1.3 Nutzen der Kooperation mit Fachwissenschaftler/inn/en

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.5 & 4.6).

Ein vermutbarer Unterschied zwischen Männer und Frauen in dieser Frage bildet sich nicht ab. Männer und Frauen sehen in einer Kooperation mit Fachwissenschaftler/innen im Vergleich zu anderen Kooperationspartnern gleichermaßen den geringeren Mehrwert für ihre Forschungen.

4.2.2 Amtszeit

4.2.2.1 Kooperation

Das Dienstalter hat keinen Einfluss auf die Wahl der Kooperationspartner. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.7 & 4.8).

4.2.2.2 Nutzen der Kooperation

Auch hinsichtlich des Nutzens durch einzelne Kooperationen zeigt sich kein vom Dienstalter abhängiger Unterschied. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.9 & 4.10).

4.2.2.3 Nutzen der Kooperation mit Fachwissenschaftler/inn/en

Bei der Entwicklung des Instrumentes war vermutet worden, dass ältere Kolleg/innen aufgrund einer früher stärker sichtbaren entwicklungsforscherischen Ausrichtung eine stärkere Forschungsaffinität zu Fachwissenschaftler/inne/n aufweisen könnten. Dies kann jedoch nicht bestätigt werden. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.11 & 4.12).

4.2.3 Bundesland

4.2.3.1 Kooperation

Vertreter verschiedener Bundesländer unterscheiden sich erwartungsgemäß nicht in diesen Gesichtspunkten. Unterschiede wären vermutlich nur dann sichtbar, wenn es in den Ländern über längere Zeit unterschiedliche, spezifisch ausgerichtete Forschungsprogramme gegeben hätte, die Kooperationen bestimmter Ausrichtung nahegelegt hätten. Dies war und ist jedoch nicht der Fall. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.13 & 4.14).

4.2.3.2 Nutzen der Kooperation

Zwischen den Vertretern der Bundesländer existieren keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich ihrer Einschätzungen zum Nutzen von Kooperationen. Kooperation wird auf hohem Niveau als förderlich betrachtet. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.15 & 4.16).

4.2.3.3 Nutzen der Kooperation mit Fachwissenschaftler/inn/en

Auch hinsichtlich der Kooperationsintensität mit Fachwissenschaftlern finden sich keine Unterschiede zwischen den Bundesländern. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.17 & 4.18).

4.2.4 MINT-Fächer

4.2.4.1 Kooperation

Auch zwischen den MINT-Fächern lassen sich hinsichtlich der Kooperationskultur keine Unterschiede feststellen, was ein Hinweis dafür ist, dass es in einzelnen Fächern keine traditionell etablierten Kooperationen zu anderen Disziplinen gibt, die sich signifikant von anderen Fächern unterscheiden. Dies mag zwar standortspezifisch der Fall sein, bildet sich jedoch in den vorliegenden Daten nicht ab. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.19 & 4.20).

4.2.4.2 Nutzen der Kooperation

Zwischen den Vertretern der MINT-Fächer lassen sich auf dem insgesamt hohen Niveau keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich ihrer Einschätzungen zum Nutzen von Kooperationen feststellen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.21 & 4.22).

4.2.4.3 Nutzen der Kooperation mit Fachwissenschaftler/inn/en

Bei der Erstellung des Fragebogens wurde erwartet, dass sich aufgrund unterschiedlicher Fächerkulturen in dieser Frage Unterschiede abbilden sollten. Allerdings finden sich hinsichtlich der Kooperationsintensität mit Fachwissenschaftlern sich keine signifikanten Unterschiede. Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.23 & 4.24).

4.2.5 Denomination

4.2.5.1 Kooperation

Personen der Denomination *Fachdidaktik* kooperieren geringfügig mehr als Kolleg/inn/en im *Fach und seiner Didaktik* ($ES = |.32|$). (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.25 & 4.26).

Gründe hierfür lassen sich in der stärkeren Einbindung der Ersteren in organisierte Nachwuchsprogramme finden (vgl. 2.3.2.5.), die in der Regel in der Fachdidaktik fächerübergreifend angelegt sind und implizit Kooperationsleistungen verlangen.

4.2.5.2 Nutzen der Kooperation

Entsprechend schätzen sie auch den Nutzen von Kooperationen etwas höher ein ($ES = |.19|$). (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.27 & 4.28).

Aus dem unter 4.2.5.1 aufgezeigten Interpretationszusammenhang lässt sich erwarten, dass sich aus der Zusammenarbeit in Nachwuchsprogrammen auch ein größerer Nutzen für den Einzelnen ergibt.

4.2.5.3 Nutzen der Kooperation mit Fachwissenschaftler/inn/en

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.29 & 4.30).

Hier war bei der Entwicklung des Befragungsinstruments davon ausgegangen worden, dass Kolleg/inn/en mit der Denomination *Fach und seine Didaktik* aus einer etwas größeren Nähe zur Fachdisziplin eine engere Kooperationskultur zeigen könnten. Dies lässt sich jedoch nicht bestätigen.

4.2.6 Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

4.2.6.1 Kooperation

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.31 & 4.32). In der Frage nach Forschungsk Kooperationen lassen sich keine domänenspezifischen Unterschiede nachweisen. Vertreter beider Bereiche zeigen ein vergleichbares Kooperationsspektrum. Offensichtlich haben sich in den fachdidaktischen Disziplinen keine ausgeprägt unterschiedlichen forschungskulturellen Eigenheiten herausgebildet, wie sie etwa zwischen den MINT- und Nicht-MINT Bereichen der Fachdisziplinen durchaus vorhanden sind (vgl. z.B. Hornborstel, 2014).

4.2.6.2 Nutzen der Kooperation

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 3.33 & 4.34).

MINT- und Nicht-MINT-Fachdidaktiker/innen zeigen in der vorliegenden Befragung auch keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich des persönlichen Nutzens von Kooperationen, wenngleich ihre Kolleg/inn/en aus den jeweiligen Fachdisziplinen in dieser Frage durchaus eine unterschiedliche Praxis zeigen (vgl. Krull, 2010; Hornborstel, 2014).

4.2.6.3 Nutzen der Kooperation mit Fachwissenschaftler/inn/en

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 4.35 & 4.36).

Didaktiker der Gesellschaftswissenschaften sehen den Nutzen der Kooperation mit Fachwissenschaftlern in geringem Maße höher an als Ihre Kolleg/inn/en der MINT-Fächer ($ES = |.39|$).

Ob dies mit den unterschiedlich gestalteten Positionierungen der Fachdidaktiken innerhalb der Fakultäten zusammenhängt, kann an dieser Stelle nur vermutet werden.

Teil 5: Akzeptanz/Sichtbarkeit der fachdidaktischen Forschung bei Schulen/Lehrkräften

5.1 Gesamtstichprobe

Die Akzeptanz fachdidaktischer Forschung bei Schulen bzw. Lehrkräften wird verhalten positiv eingeschätzt ($\bar{x} = 2.66$, $s = .49$, $n = 235$; Item 4 für die Skalenbildung recodiert). Die Items bilden unter Eliminierung des Items zu administrativen Vorgaben als Weg in die Schulpraxis eine Skala mit $\alpha = .80$, $r_{it} .46 - .68$.

Tabelle 5.1: Akzeptanz/Sichtbarkeit fachdidaktischer Forschung bei Schulen/Lehrkräften
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

In meiner Fachdidaktik ...	n	\bar{x}	s	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
erreichen fachdidaktische Forschungs- und Entwicklungsergebnisse die Schulpraxis	228	2.71	.67	1,8	36,0	verh51,8	10,5
werden fachdidaktische Forschungsergebnisse adressatenspezifisch kommuniziert	225	2.68	.64	1,3	37,8	52,9	8,0
sind fachdidaktische Forschungsergebnisse für die Schulpraktiker/innen anwendbar	223	2.83	.67	2,7	24,2	60,1	13,0
vergeht eine lange Zeit, bis fachdidaktische Forschungsergebnisse in die Schulpraxis gelangen (-)	225	2.92	.83	26,7	42,2	27,6	3,6
finden fachdidaktische Forschungsergebnisse ihren Weg in die Schulpraxis durch administrative Vorgaben	226	2.43	.71	9,3	42,0	45,1	3,5
werden Lehrerfortbildungen als ein Instrument zur Vermittlung fachdidaktischer Forschungsergebnisse genutzt	231	3.04	.71	1,7	17,7	55,4	25,1
werden fachdidaktische Forschungsergebnisse von der Schulpraxis akzeptiert	219	2.59	.66	2,3	43,4	47,0	7,3

Die höchste Zustimmung erfährt die Nutzung von Lehrerfortbildungen, um Forschungsergebnisse in die Praxis zu bringen. Ihre Akzeptanz in der Praxis wird dennoch skeptisch gesehen und die Zeit, bis Ergebnisse dorthin gelangen, als eher lang betrachtet.

5.2 Substichproben

Die insgesamt zwar positive, aber doch verhaltene Einschätzung der Wirkung ihrer Arbeiten ist offensichtlich eine zentrale Wahrnehmung über alle Fachdidaktiken, die der Gesellschaftswissenschaften eingeschlossen. Sie findet ihre Bestätigung in den Subgruppenanalysen.

5.2.1 Geschlecht

5.2.1.1 Akzeptanz

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.1 & 5.2)

Bezüglich der Items zur Akzeptanz/Sichtbarkeit der fachdidaktischen Forschungen bei Schulen/Lehrkräften lassen sich erwartungsgemäß keine signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschiede in den Substichproben feststellen.

5.2.1.2 Administrativen Vorgaben

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.3 & 5.4)

Männer und Frauen zeigen ein vergleichbares Vertrauen in die administrativ gesteuerten Transferleistungen fachdidaktischer Forschungsergebnisse.

5.2.2 Amtszeit

5.2.2.1 Akzeptanz

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.5 & 5.6)

Die Erwartung, dass Personen mit längerer Berufserfahrung sich in dieser Substichprobe von ihren jüngeren Kolleg/inn/en unterscheiden, lässt sich nicht aus den Daten ableiten. Die Amtszeit ist kein Kriterium für eine andere Sicht auf die Wirkung der eigenen Forschung im schulischen Feld.

5.2.2.2 Administrativen Vorgaben

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.7 % 5.8)

Auch haben dienstältere Befragte im Vergleich zu ihren jüngeren Kolleg/inn/en kein unterscheidbares Vertrauen in die Transferleistung administrativer Maßnahmen für fachdidaktischer Forschungsergebnisse.

5.2.3 Bundesland

Die erfolgreiche Implementation fachdidaktischer Erkenntnisse hängt von verschiedenen Faktoren ab. Ein Faktor ist dabei die Praxis der Schuladministration zur Bereitstellung von Transferplattformen wie Lehrerfortbildungen, Eingang der Erkenntnisse in Lehrpläne, Einladung zu Tagungen für Lehrkräfte, etc..

5.2.3.1 Akzeptanz

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.9 & 5.10)

Bezüglich der Akzeptanz der Forschungsergebnisse lassen sich keine Unterschiede aus den Daten ableiten..

5.2.3.2 Administrativen Vorgaben

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.11 & 5.12)

Bei der Auswahl der Items wurde angenommen, dass sich die Bundesländer hinsichtlich der Nutzung fachdidaktischer Erkenntnisse in administrativen Vorgaben unterscheiden. Das lässt sich aus den Daten jedoch nicht ableiten.

5.2.4 MINT-Fächer

5.2.4.1 Akzeptanz

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.13 & 5.14)

Bezüglich der Akzeptanz der Forschungsergebnisse finden sich zwischen den MINT-Fächern erwartungsgemäß keine signifikanten Unterschiede. Dies wird standortspezifisch jedoch vermutlich der Fall sein, allerdings lässt sich dies nicht belastbar aus den Daten ableiten.

5.2.4.2 Administrativen Vorgaben

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.15 & 5.16).

Auch hier zeigen sich erwartungsgemäß keine Unterschiede, da bei der Einbeziehung von fachdidaktischen Forschungsergebnissen seitens der Bildungsadministration in der Regel alle Fächer einbezogen werden. Wie bereits oben ausgeführt, wird es auch hinsichtlich dieses Aspektes standortspezifische Unterschiede geben, die sich jedoch in dieser Befragung nicht abbilden

5.2.5 Denomination

Die Denomination der Befragten hat weder Einfluss auf ihre Einschätzung der Akzeptanz fachdidaktischer Forschungsergebnisse noch auf die Sicht einer administrativ gesteuerten Implementation der Ergebnisse in die Schulpraxis.

5.2.5.1 Akzeptanz

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.17 & 5.18).

Die Denomination beeinflusst die Einschätzung zur Akzeptanz nicht.

5.2.5.2 Administrativen Vorgaben

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.19 & 5.20)

Die Möglichkeiten des Transfers fachdidaktischer Ergebnisse in die Schulpraxis werden von beiden Gruppen in gleicher Weise eingeschätzt.

5.2.6 Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

MINT- und Nicht-Mint-Fachdidaktiker/innen unterscheiden sich nicht in ihren Einschätzungen hinsichtlich Akzeptanz ihrer Forschungsergebnisse und einer möglichen Implementation dieser über bildungsadministrative Maßnahmen in die Schulpraxis.

5.2.6.1 Akzeptanz

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.21 & 5.22)

Bezüglich der Items zur Akzeptanz/Sichtbarkeit der fachdidaktischen Forschungen bei Schulen/Lehrkräften lassen sich zwischen Vertretern der beiden Domänen keine signifikanten Unterschiede feststellen.

5.2.6.2 Administrativen Vorgaben

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 5.23 & 5.24)

Fachdidaktiker/inn/en beider Domänen schätzen das Transferpotenzial fachdidaktischer Forschungsergebnisse durch administrativ gesteuerte Maßnahmen etwa gleich ein.

5.2.7 Bitte machen Sie Vorschläge zur besseren Sichtbarkeit und der Umsetzung fachdidaktischer Forschungsergebnisse in der Schulpraxis

(Sammlung offener Antworten im Anhang 2).

Aus der Clusterung der Vorschläge lassen sich zwei herausgehobene Kategorien ausmachen (Abb. 16). Zum einen wird gefordert, dass die Fachdidaktiken sich in ihrer Forschung näher an den Bedarfen der Schulpraxis bewegen sollten, was sich dann auch in den Publikationen abbilden würde. Als Umsetzungsmöglichkeit wird in diesem Zusammenhang die intensivere Einbindung von Lehrkräften und auch von Vertretern der Zweiten Phase der Lehrerbildung in die fachdidaktische Forschung prominent benannt.

Zum anderen glaubt ein Viertel der Befragten, dass eine Verpflichtung zur Fortbildung notwendig sei, um die Schule und die Lehrkräfte zu erreichen.

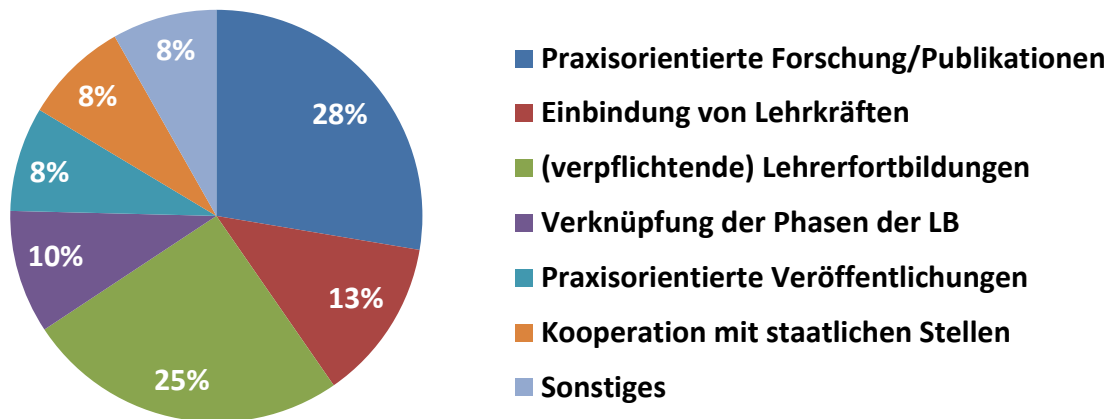


Abb. 16: Vorschläge zur besseren Sichtbarkeit der Fachdidaktik ($N_{\text{MINT-ges}} = 114$)

Ausgewählte Zitate

- *Die fachdidaktische Forschung müsste sich wieder mehr der Unterrichtspraxis zuwenden und nicht nur für die Fachcommunity forschen*
- *Information von praxisrelevanten Forschungsergebnissen an Lehrkräfte*
- *Es sollte an den Standorten ein Forum zum Austausch von Forschern und Praktikern geben*
- *Verpflichtende Lehrerfortbildungen auch zu fachdidaktischen Themen*
- *Nennenswertes Budget für (schulische, Anm. d. Verf.) Fachgruppen, um Referenten ca. zweimal im Jahr einladen zu können*
- *Austauschprogramm f. Lehrer/innen und Mitwirkung an der universitären Forschung und Ausbildung*

Teil 6: Fortbildung von Lehrer/inne/n

6.1 Gesamtstichprobe

Die Fragen zur Fortbildung werden durch drei Einzelitems und eine Skala zum Wert von Fortbildungen ($\alpha = .81$, $r_{it} .44 - .72$) gestellt. Dieser Wert bzw. die Nützlichkeit im Hinblick auf die Vermittlung fachdidaktischer Kenntnisse, des Erlangens von Zugang zu aktuellen schulpraktischen Fragestellungen etc. wird als eher gering betrachtet ($\bar{x} = 1.89$, $s = .55$, $n = 234$). Im Einzelnen sind die Zustimmungen bzw. Ablehnungen zu allen Aussagen in Tabelle 6.1 zusammen gefasst.

Tabelle 6.1: Fortbildungen von Lehrer/innen
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

	n	\bar{x}	s	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
Meine Hochschule unterstützt fachdidaktische Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte	230	3.09	.80	3,5	17,4	45,7	33,5
Ich halte Fortbildungen für Lehrkräfte für ein geeignetes Instrument zur Vermittlung neuer fachdidaktischer Erkenntnisse	233	1.44	.57	59,2	37,8	2,6	0,4
Über meine Lehrerfortbildungen erhalte ich Zugang zu aktuellen Fragestellungen der Schulpraxis	225	1.81	.76	37,3	46,7	13,3	2,7
Über meine Lehrerfortbildungen erhalte ich die Möglichkeit, meine Forschungen in der Schule durchzuführen	223	2.25	.82	16,1	50,2	26,0	7,6
Über meine Lehrerfortbildungen kann ich meine Forschungsfragen als relevant vermitteln	218	1.97	.72	23,4	59,6	13,3	3,7
Über meine Lehrerfortbildungen kann ich Lehrkräfte für praxisrelevante Forschungsdesiderata sensibilisieren	218	2.04	.76	23,4	52,8	20,6	3,2
Meine Fortbildungsangebote werden von der staatlichen Bildungsadministration übernommen und in Schulen bekannt gegeben	220	2.17	.97	27,7	39,5	20,5	12,3
Ich arbeite inhaltlich bei der Gestaltung von Fortbildungen mit staatlichen Fortbildungsträgern zusammen	222	2.58	1.03	18,9	26,1	33,3	21,6

Während ihre Hochschulen fachdidaktische Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte in eher hohem Maße gutheißen, ist die Unterstützung seitens der Bildungsadministration aus der Sicht der Befragten gering. Eine Zusammenarbeit mit staatlichen Fortbildungsträgern findet in nur mittlerem Maße statt. Alle Arten des Nutzens von Fortbildungsveranstaltungen werden als vergleichbar gering eingeschätzt, insbesondere zur Vermittlung neuer fachdidaktischer Erkenntnisse.

6.2 Substichproben

Die Sicht auf die Effizienz von Fortbildungen für Lehrkräfte zeigt in der Substichprobe nur geringe Abhängigkeiten von einzelnen Variablen.

6.2.1 Geschlecht

Frauen geben den Wert von Fortbildungen als etwas geringer an als Männer. Dies mag darauf zurück zu führen sein, dass MINT-Fachdidaktikerinnen in ihrer Forschung im Mittel weniger streng am Fach orientiert sind, sondern sich eher mit übergreifenden Themenstellungen beschäftigen, und die von MINT-Lehrkräften weniger goutiert wird.

6.2.1.1 Wert von Lehrerfortbildung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.1 & 6.2).

Frauen sehen den Wert von Fortbildungen als etwas geringer an als Männer (ES = |.42|).

6.2.1.2 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.3 & 6.4).

Bezüglich der Einzelitems sind keine Unterschiede nachweisbar

6.2.2 Amtszeit

Es zeigen sich nur geringe Abhängigkeiten von der Amtszeit. Dass jüngere Kolleg/inn/en eine etwas positivere Sicht auf ihren Einfluss über Lehrerfortbildungen auf die Schulpraxis haben, mag darauf zurückzuführen sein, dass ältere Kolleg/inn/en auf Grund ihrer längeren Erfahrungen, weniger Vertrauen in die Wirkung ihrer Fortbildungen haben.

6.2.2.1 Wert von Lehrerfortbildung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.5 & 6.6).

Ähnlich wie schon unter 5.2.2 für die Einschätzung der Akzeptanz der eigenen Forschungen im schulischen Umfeld ausgeführt, bestand hinsichtlich der Einschätzung des Wertes der eigenen Fortbildungen ebenfalls die Erwartung, dass Personen mit längerer Berufserfahrung sich von ihren jüngeren Kolleg/inn/en unterscheiden; dies lässt sich jedoch nicht aus den Daten ableiten. Die Amtszeit ist auch in diesem Punkt kein Kriterium für eine unterschiedliche Sicht.

6.2.2.2 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.7 & 6.8)

Jüngere Kolleg/inn/en glauben eher, dass Lehrkräfte über Fortbildungen für Forschungsdesiderata sensibilisiert werden können. Der Effekt ist klein ($ES = |.32|$).

6.2.3 Bundesland

Zwischen den Bundesländern gibt es – auf recht hohem Niveau - geringe Unterschiede bezüglich der Unterstützung von Lehrerfortbildungen durch die Hochschule. Diese hohe Zustimmung der Befragten ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass Hochschulen seit vielen Jahrzehnten gehalten sind, sich ihrem Fortbildungsauftrag verstärkt zuzuwenden. Viele von ihnen sehen darin mittlerweile auch eine lukrative Einnahmequelle.

6.2.3.1 Wert von Lehrerfortbildung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.9 & 6.10)

Hinsichtlich der Einschätzung des Wertes von Fortbildungen finden sich keine signifikanten länderspezifischen Unterschiede. Dies ist bemerkenswert insofern, als die Bundesländer durchaus unterschiedliche Varianten der Fortbildungsorganisation für ihre Lehrkräfte etabliert haben, in deren Rahmen auch universitär basierte Fortbildungen stattfinden und sich Vertrauen oder auch Vorbehalte ausbilden sollten.

6.2.3.2 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.11 & 6.12)

In den Bundesländern werden die Aspekte der Einzelitems unterschiedlich bewertet. Insgesamt wird die Unterstützung von Fortbildungen für Lehrkräfte durch die Hochschulen sehr positiv gesehen (Abb. 17a). Die Unterschiede lassen sich aus den vorliegenden Daten nicht hinreichend genau interpretieren, zumal verschiedene Faktoren für die länderspezifischen Situationen verantwortlich sein können. Die Traditionen des Einbezugs hochschulbasierter Fortbildungen in staatlich organisierte Fortbildungsstrukturen, Organisationsformen innerhalb der Hochschulen, Angebotsfrequenzen, aber auch die Bewerbung und offensive Ansprache von potenziellen Mitwirkenden in den Hochschulen hinterlassen unterschiedliche Eindrücke bei den Referenten und Fortbildnern.

So werten die Fachdidaktiker/innen aus Nordrhein-Westfalen die Unterstützung von Bildungsmaßnahmen durch ihre Hochschulen nicht so positiv wie ihre Kolleg/inn/en der übrigen Länder, ein Ergebnis, das es wert wäre, noch einmal genauer hinterfragt zu werden.

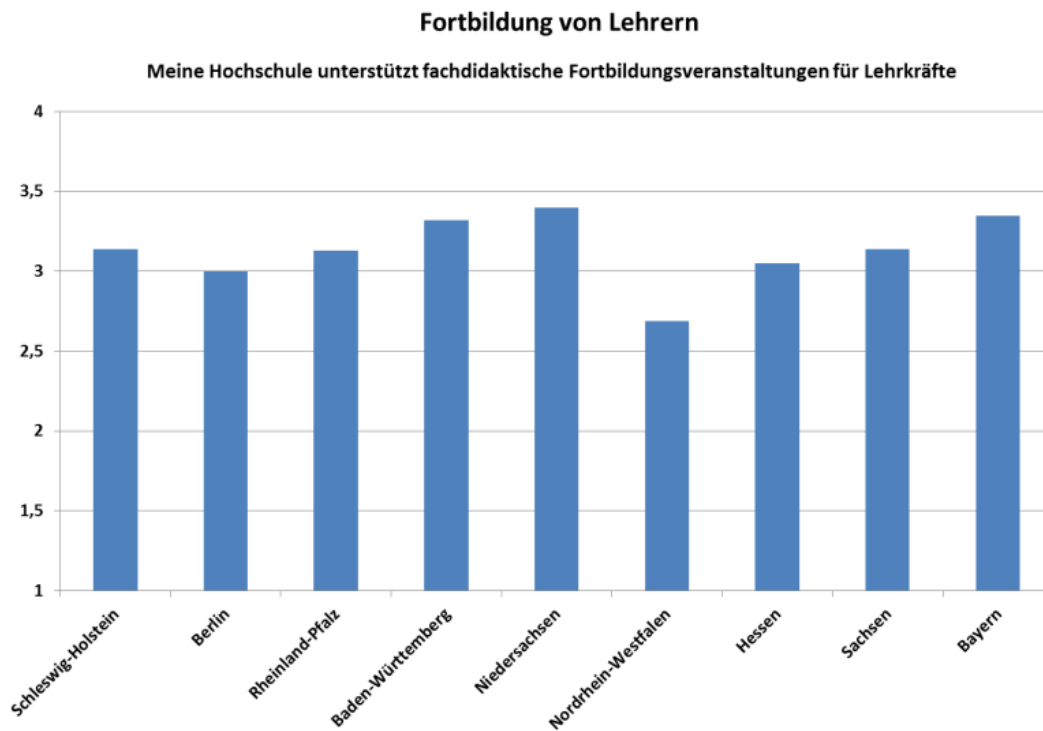


Abb. 17a: Unterstützung der Hochschule bei Fortbildungen
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

Das Vertrauen in die Sensibilisierungsfähigkeit von Lehrkräften für praxisrelevante Forschungsdesiderate durch Fortbildungen ist lediglich mittel bis niedrig vorhanden (Abb. 17b).

Die Unterschiede zwischen den Ländern weisen darauf hin, dass die Lehrerfortbildungen in den Ländern sehr heterogen organisiert sind und die Zugangsmöglichkeiten der Fachdidaktiker/innen zu Angebotsstrukturen ebenfalls länderspezifisch sehr unterschiedlich geregelt sind. Daraus ergeben sich unterschiedlich intensive Kontaktmöglichkeiten zwischen Lehrkräften und Fachdidaktiker/inne/n.

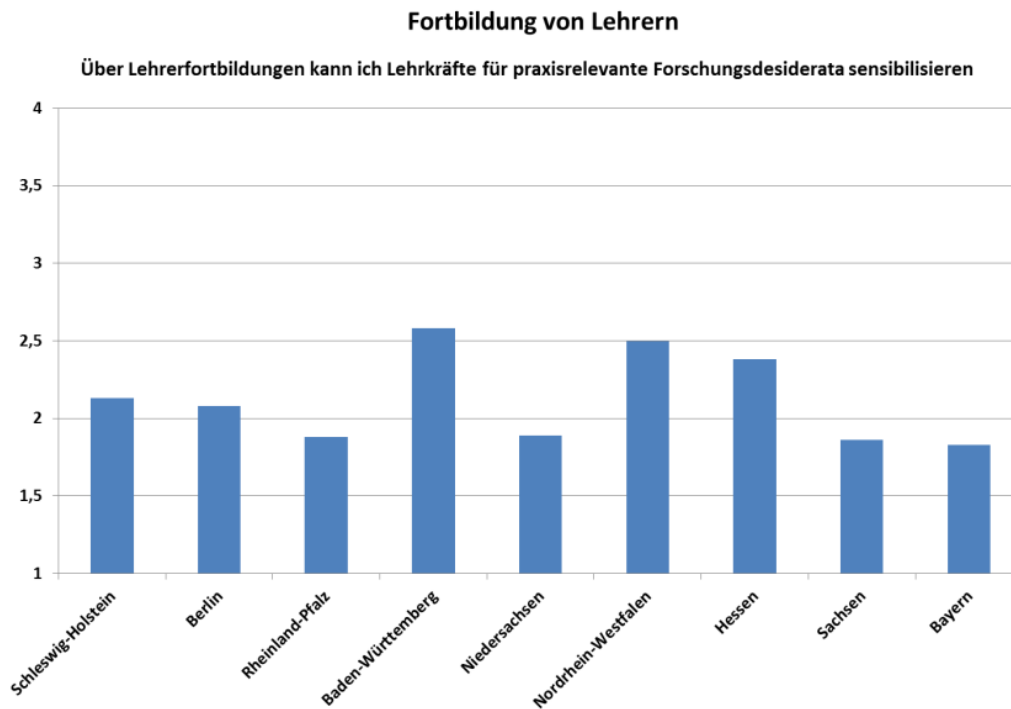


Abb. 17b: Sensibilisierung von Lehrkräften
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

6.2.4 MINT-Fächer

6.2.4.1 Wert von Lehrerfortbildung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.13 & 6.14)

Die Vertreter der MINT-Fächer haben eine sehr homogene Einschätzung bezüglich des Wertes ihrer eigenen Fortbildung im schulischen Feld; Unterschiede sind nicht festzustellen.

6.2.4.2 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.15 & 6.16)

Auch die Auswertung der Einzelitems lassen keine Unterschiede hervortreten. Es ist allerdings zu vermuten, dass es innerhalb der Länder standortspezifisch größere Unterschiede gibt, die auf einzelne Akteure zurück zu führen sind. Dies lässt sich mit dieser Befragung allerdings nicht belegen.

6.2.5 Denomination

6.2.5.1 Wert von Lehrerfortbildung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.17 & 6.18)

Erwartungsgemäß spielt die Denomination in der Frage nach dem Wert der eigenen Fortbildung im schulischen Feld keine Rolle.

6.2.5.2 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.19 & 6.20)

Auch die Auswertung der Einzelitems lassen keine Unterschiede hervortreten.

6.2.6 Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

6.2.6.1 Wert von Lehrerfortbildung

Es ist davon auszugehen, dass Lehrerfortbildungen in den beiden Domänen in unterschiedlichen, traditionell geprägten Strukturen stattfinden. Dennoch lässt sich bezüglich der Einschätzung dieses Aspektes keine signifikante Abhängigkeit von der Zugehörigkeit zu einer Domäne feststellen. Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.21 & 6.22).

6.2.6.2 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 6.23 & 6.24)

Kolleg/inn/en der Gesellschaftswissenschaften sind etwas mehr der Überzeugung, Lehrerfortbildungen zeigten nicht die erwünschten Wirkungen (ES = |.34|).

6.2.7 Bitte machen Sie Vorschläge, auf welche Weise die Durchführung von Lehrerfortbildungen für die Fachdidaktiker/innen vereinfacht bzw. attraktiver gemacht werden kann?

(Sammlung offener Antworten im Anhang 2).

In Abbildung 18 sind die Vorschläge zusammenfassend dargestellt. Demnach wünschen sich etwa 1/3 der MINT-Fachdidaktiker/innen eine Berücksichtigung bzw. Anrechnung ihrer Lehrerfortbildungsaktivitäten in ihrem Lehrdeputat. Ein Viertel der Nicht-MINT Vertreter/innen wünschen dies ebenfalls.

Einen höheren Stellenwert hat jedoch in beiden Gruppen der Wunsch nach Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung von Lehrerfortbildungen (Anmeldung, Raum- und Materialplanung etc.). Als Ansprechpartner werden hier die schulische Bildungsadministration, aber auch die Universität als Anbieterorganisation benannt. Zudem wird eine stärkere, auch inhaltliche Kooperation mit Vertretern aus dem schulischen Bereich für sinnvoll gehalten.

Ausgewählte Zitate

- *Deputatsverrechnung für regelmäßige Fortbildungen*
- *Müssten z. B. bei Zielvereinbarungen eine ernsthafte Rolle spielen und Drittmittel einbringen*
- *Unterstützung bei der bzw. Abnahme der Organisationsarbeit durch externe (oder staatliche) Helfer / Stellen / ... (gemeint ist v. a. alles nicht-inhaltliche)*
- *Übernahme der Anmeldeverwaltung + PR für alle Fortbildungen einer Universität durch zentrale Stelle*
- *Gemeinsame Veranstaltungen mit staatlichen Stellen*
- *Ausbildung von Coaches/Multiplikatoren*

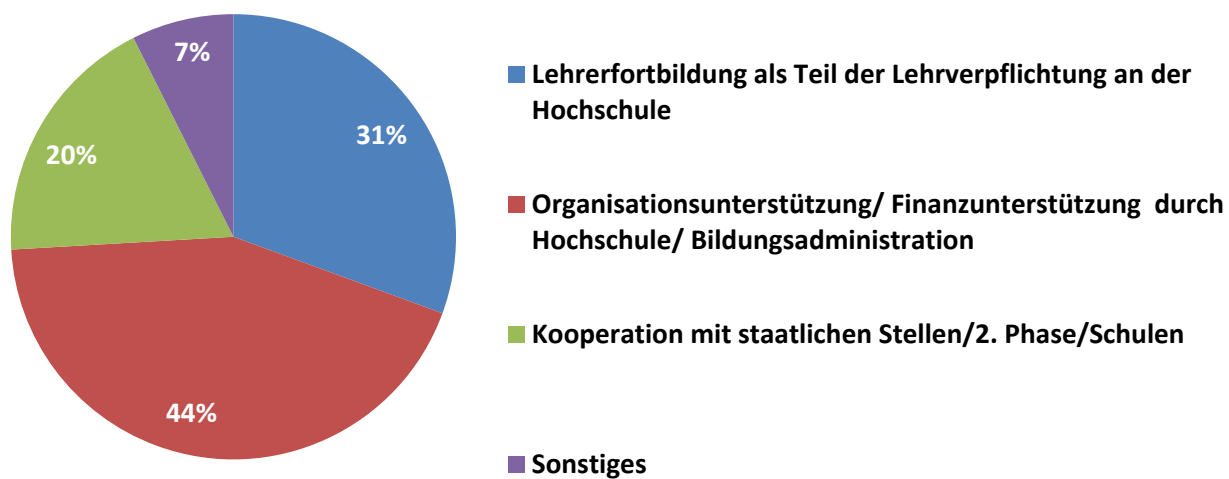


Abb. 18: Vorschläge zur Verbesserung der Bedingungen für Lehrerfortbildungen ($N_{\text{MINTges}} = 103$)

Teil 7: Theorie-Praxis-Ausbildung (Praxisphasen/Praxissemester)

7.1 Gesamtstichprobe

Bei 55,1% der Befragten findet aktuell oder wird in absehbarer Zeit ein Praxissemester in der ersten Phase der Lehrerbildung stattfinden. In 24,2% liegt der Beginn eines solchen Praxissemesters bereits vor 2011, in 21,2% begann es 2011, in 15,2% im Jahr 2012 und in der Mehrheit von 39,4% im Jahr 2013. Mehr als doppelt so viele Angaben sprechen von einem Start des Praxissemesters erst in den kommenden Jahren, davon 40,8% 2014 und 56,6% 2015. Die überwältigende Mehrzahl der Praxissemester wird in der Masterphase liegen (76,5%). Die folgende Tabelle zeigt die Verantwortlichkeiten für das Praxissemester; die Summen ergeben wegen der Möglichkeit von Mehrfachnennungen mehr als 100%:

Tabelle 7.1: Verantwortlichkeiten im Praxissemester (Angaben in %).

	Hochschule	Zweite Phase	Schule
Verantwortung	98,5	28,5	36,2
Vorbereitung	98,5	21,5	14,6
Begleitung Praxisphase	87,7	54,6	73,1
Nachbereitung	97,6	24,4	15,7

Es wird deutlich, dass die Verantwortung sowie die Vor- und Nachbereitung der Theorie-Praxis-Studien sowie ihre Begleitung klar bei der Hochschule liegen. In der Praxisphase selbst sind auch die zweite Phase und die Schulen in hohem Maße mit den zugehörigen Aufgaben betraut.

Neun Einzelaussagen befassen sich mit der Zusammenarbeit im Rahmen der Theorie-Praxis-Ausbildung an den Hochschulen.

Tabelle 7.2: Zusammenarbeit im Rahmen der Theorie-Praxis-Ausbildung
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala in %).

	n	\bar{x}	s	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
Ich arbeite aktuell im Rahmen der Theorie-Praxis-Ausbildung mit Vertreter/inne/n der 2. Phase zusammen	230	2.82	1.07	15,2	22,2	28,3	34,3
Meine Vorstellungen zu Zielen der Theorie-Praxis-Ausbildung unterscheiden sich von denen der Vertreter/inne/n der 2. Phase	212	2.44	.76	9,9	42,9	40,6	6,6
Die Zusammenarbeit mit der 2. Phase gestaltet sich in meinem Fach problematisch	217	1.95	.85	33,2	43,8	17,5	5,5
Ich bin mit meiner Rolle in der Theorie-Praxis-Ausbildung zufrieden	219	2.92	.80	4,6	22,4	49,8	23,3
Ich wünsche mir einen stärkeren Einfluss der universitären Fachdidaktik in der Theorie-Praxis-Ausbildung	212	2.23	.79	18,4	44,3	33,5	3,8
Im Rahmen der fachdidaktischen Veranstaltungen meines Faches werden die Studierenden auf ihre Praxisphasen vorbereitet	223	3.48	.57	0,4	2,2	46,2	51,1
Im Rahmen der fachdidaktischen Veranstaltungen meines Faches werden die Praxisphasen nachbereitet	221	3.20	.78	4,1	10,4	47,1	38,5
An meiner Hochschule findet eine fächerübergreifende Zusammenarbeit bei der Theorie-Praxis-Ausbildung statt	220	2.46	.88	13,2	40,0	34,1	12,7
Ich kooperiere in der Theorie-Praxis-Ausbildung mit Vertreter/inne/n der Bildungs-/Erziehungswissenschaften meiner Hochschule	217	2.24	.91	22,1	41,5	26,7	9,7

Es trifft eher zu, dass im Rahmen der Theorie-Praxis-Ausbildung mit Vertreter/inne/n der 2. Phase zusammengearbeitet wird. Die Ansichten zwischen den Kooperationspartnern zu den Zielen der Ausbildung differieren in mittlerem Maße, problematisch gestaltet sich die Zusammenarbeit jedoch nicht. In nur mittlerem Maße wird dagegen fächerübergreifend zusammengearbeitet, am geringsten fällt die Kooperation mit der Erziehungswissenschaft aus.

Die Antwortenden sind mit ihrer Rolle im Kontext der Theorie-Praxis-Ausbildung weitestgehend zufrieden. Ein stärkerer Einfluss der Fachdidaktiken wird nicht gewünscht, zumal die Studierenden ohnehin in eher hohem Maße durch die Fachdidaktiken vorbereitet und begleitet werden.

7.2 Substichproben

Was die Einschätzung der Zusammenarbeit der Fachdidaktikerinnen mit Vertretern der 2. Phase betrifft, so bestehen einige länderspezifische Unterschiede, die sich auf die Ausgestaltung der 2. Phase, dem Wunsch nach stärkerem universitärem Einfluss, der Vor- und Nachbereitung in Seminaren und der Kooperation mit der Bildungswissenschaft erstrecken.

7.2.1 Praxissemester

Die Fragen zum Praxissemester werden inhaltslogisch nur nach den Angaben aus den verschiedenen Bundesländern analysiert, wenn in diesen nach Angaben der Befragten ein solches integriert ist/wird und genügend Antworten vorliegen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.1 & 7.2).

Die Beantwortung der Frage, ob ein Praxissemester in das Lehramtsstudium integriert ist/wird oder nicht, zeigt einerseits bestehende Unterschiede zwischen den Bundesländern, andererseits aber auch deutliche Unterschiede im Kenntnisstand der Antwortenden. Bis zu 15% der Befragten ist offensichtlich mit den Landesplannungen bezüglich der Einführung eines Praxissemesters noch nicht hinreichend vertraut (Abb. 19a/b).

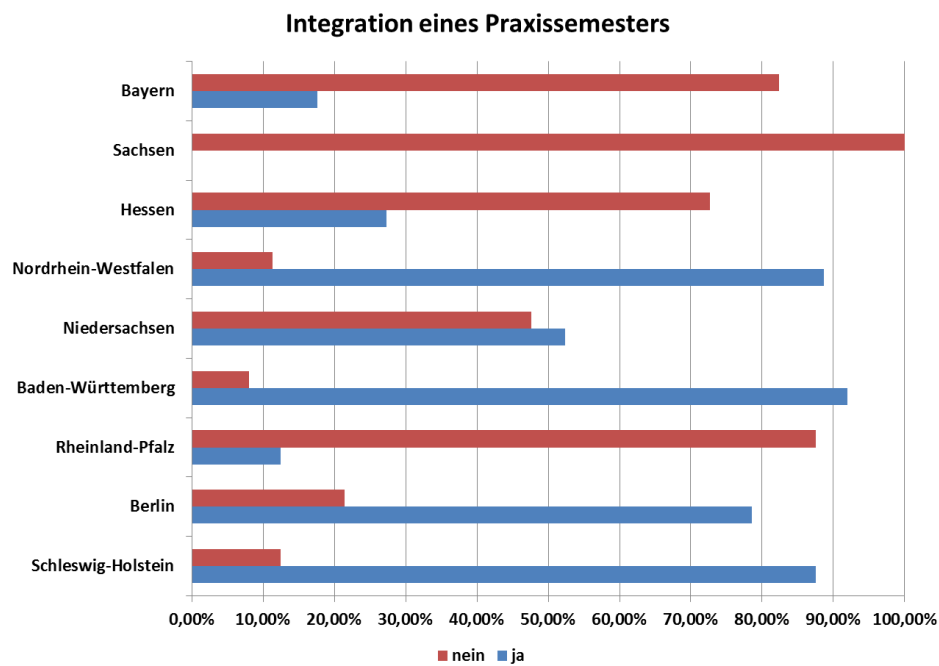


Abb. 19a: Integration eines Praxissemesters

7.2.2 Beginn Praxissemester

7.2.2.1 Zurück liegender Beginn

Diese Frage kann aufgrund der zu wenigen Angaben nicht ausgewertet werden.

7.2.2.2 Zukünftiger Beginn (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.3 & 7.4).

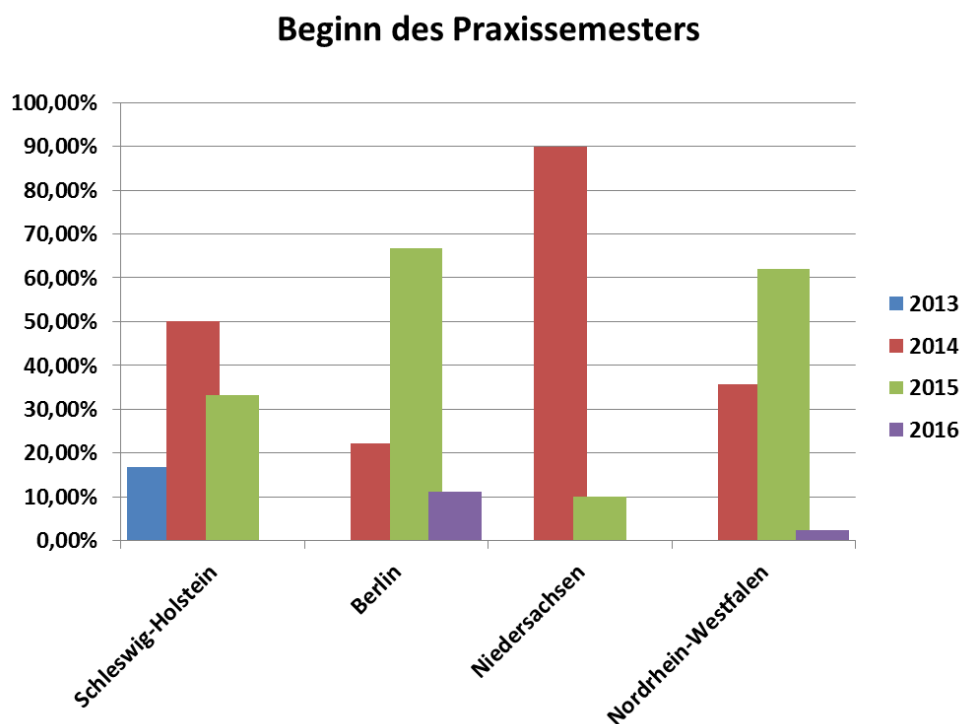


Abb. 19b: Beginn des Praxissemesters

7.2.2.3 Verortung des Praxissemesters im Studium (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.5 & 7.6).

Das Praxissemester ist in allen (auswertbaren) Bundesländern, abgesehen von Baden-Württemberg, im Masterstudium (Hauptstudium) verortet (Abb. 19c). In BW findet es im Grundstudium statt. Da in diesem Bundesland die BA/MA-Struktur noch nicht eingeführt ist, kam es bei der Beantwortung dieser Frage offensichtlich zu Irritationen bei den Befragten, indem die Begriffe 'Grundstudium' und 'Bachelorstudium' unterschiedlich interpretiert worden sind.

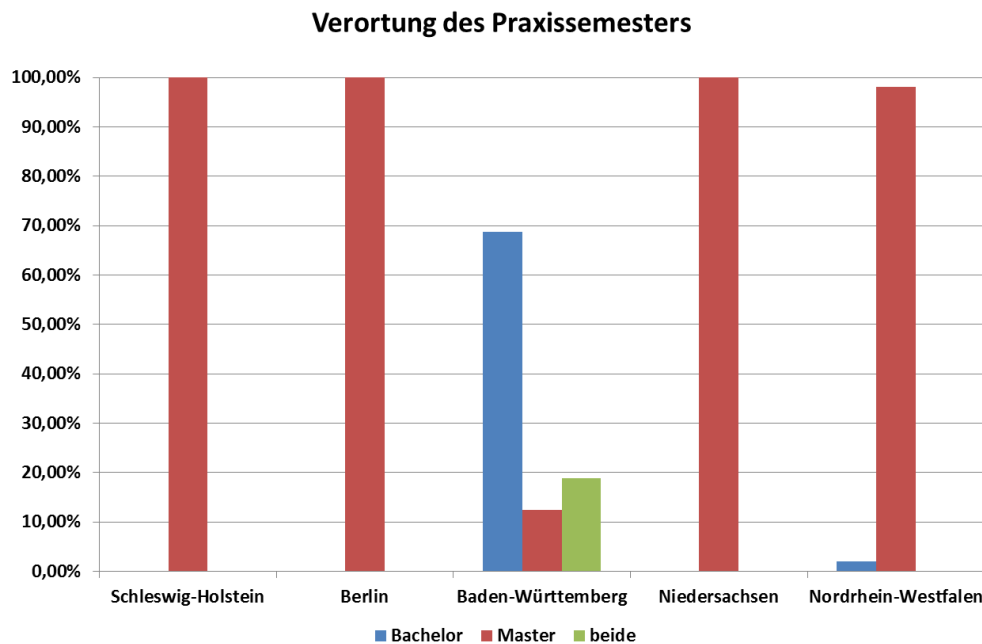


Abb. 19c: Verortung des Praxissemesters

7.2.2.4 Verantwortung für das Praxissemester

a) Verantwortung durch die Hochschule

In der Frage nach der Verantwortung durch die Hochschule lassen sich keine länderspezifischen Unterschiede feststellen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.7 & 7.8).

b) Verantwortung durch die die Zweite Phase

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.9 & 7.10).

Auch die Beantwortung der Frage nach der Verantwortung für das Praxissemester zeugt von gewissen Unsicherheiten. So liegt die Verantwortung für diese Praxisphase in NRW z.B. in den Händen der Hochschulen. Knapp 40% der Befragten sehen hier jedoch die 2. Phase in der Verantwortung. Möglicherweise wird bei der Beantwortung nicht hinreichend genau unterschieden zwischen der formalen rechtlichen Seite der Verantwortlichkeit und der individuellen Erfahrung bei der praktischen Umsetzung (Abb. 19d).

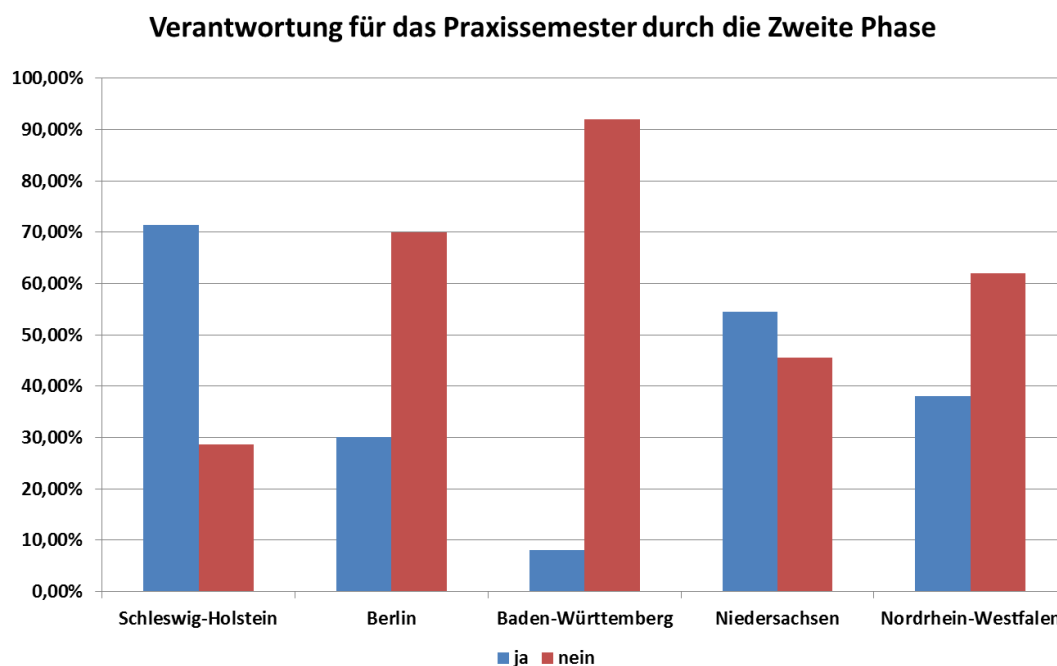


Abb. 19d: Verantwortung für das Praxissemester durch die 2. Phase

c) Verantwortung durch die Schule

In der Frage nach der Verantwortung durch die Schulen lassen sich keine länderspezifischen Unterschiede feststellen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.11 & 7.12).

7.2.2.5 Vorbereitung, Begleitung, Nachbereitung des Praxissemesters

In den Fragen nach der Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung dieser Praxisphase zeigt sich ein recht gemischtes Bild. Abgesehen von einer auch hier vorhandenen Unkenntnis der Befragten ist dies vermutlich darauf zurückzuführen, dass sich in den einzelnen Bundesländern und Hochschulen unterschiedliche Varianten in der Betreuung der Studierenden herausgebildet haben, in denen die Rollen der Hochschulvertreter und der Vertreter der 2. Phase unterschiedlich sind. Insgesamt jedoch scheinen die Informationsflüsse innerhalb der Länder und der Hochschulen bezüglich der Umsetzung des Praxissemesters nicht optimal abgestimmt zu sein.

a) Vorbereitung durch die Hochschule

In der Frage nach der Vorbereitung des Praxissemesters durch die Hochschule lassen sich keine länderspezifischen Unterschiede feststellen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.13 & 7.14).

b) Vorbereitung durch die zweite Phase

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.15 & 7.16)

Die unterschiedlichen Handhabungen in den Ländern sind in Abbildung 19e dargestellt.

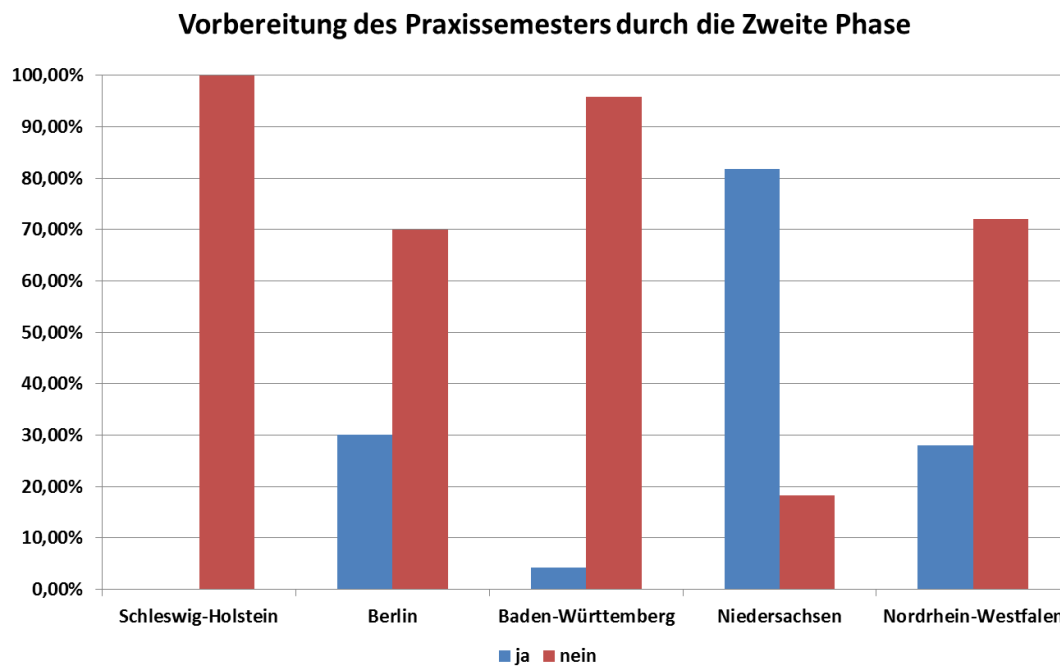


Abb. 19e: Vorbereitung des Praxissemesters durch die 2. Phase

c) Vorbereitung durch die Schule

In der Frage nach der Vorbereitung des Praxissemesters durch die Schule lassen sich keine länderspezifischen Unterschiede feststellen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.17 & 7.18).

d) Begleitung durch die Hochschule

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.19 & 7.20).

In der Frage nach der Begleitung des Praxissemesters durch die Hochschule lassen sich keine länderspezifischen Unterschiede feststellen.

e) Begleitung durch die zweite Phase

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.21 & 7.22)

Die Praxis der Begleitung durch die 2. Phase zeigt Abbildung 19f.

f) Begleitung durch die Schule

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.23 & 7.24)

In der Frage nach der Begleitung des Praxissemesters durch die Schule lassen sich keine länderspezifischen Unterschiede feststellen.

g) Nachbereitung durch die Hochschule

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.25 & 7.26)

In der Frage nach der Nachbereitung des Praxissemesters durch die Hochschule lassen sich keine länderspezifischen Unterschiede feststellen.

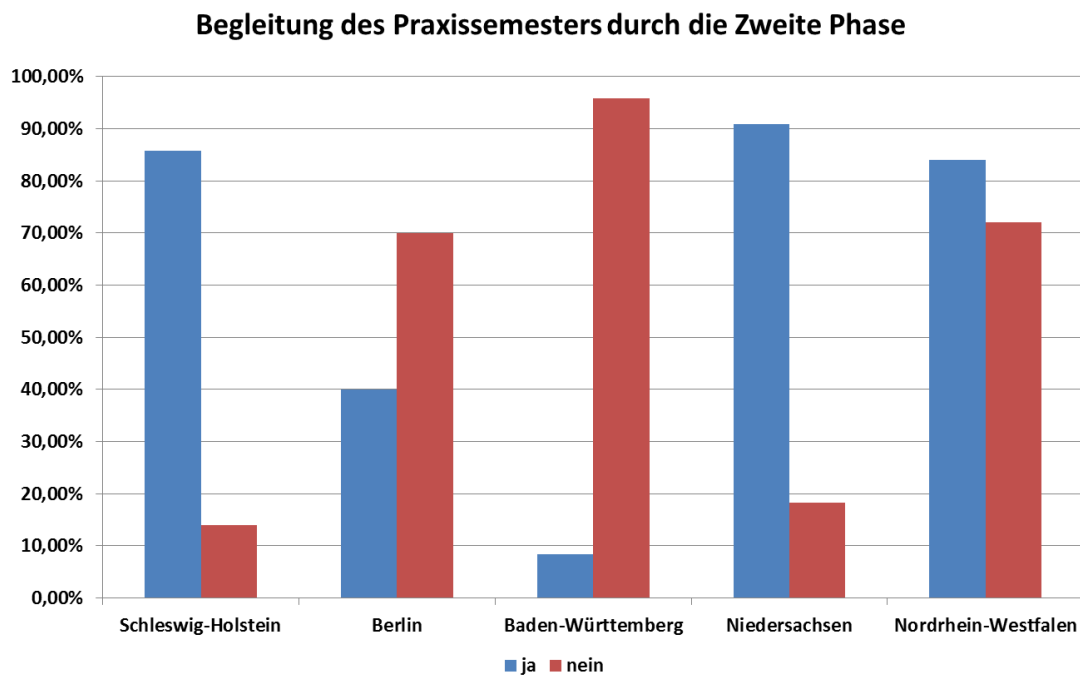


Abb. 19f: Begleitung des Praxissemesters durch die 2. Phase

h) Nachbereitung durch die zweite Phase

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.27 & 7.28)

Die zweite Phase ist in unterschiedlicher Weise in die Nachbereitung eingebunden (Abb. 19g)

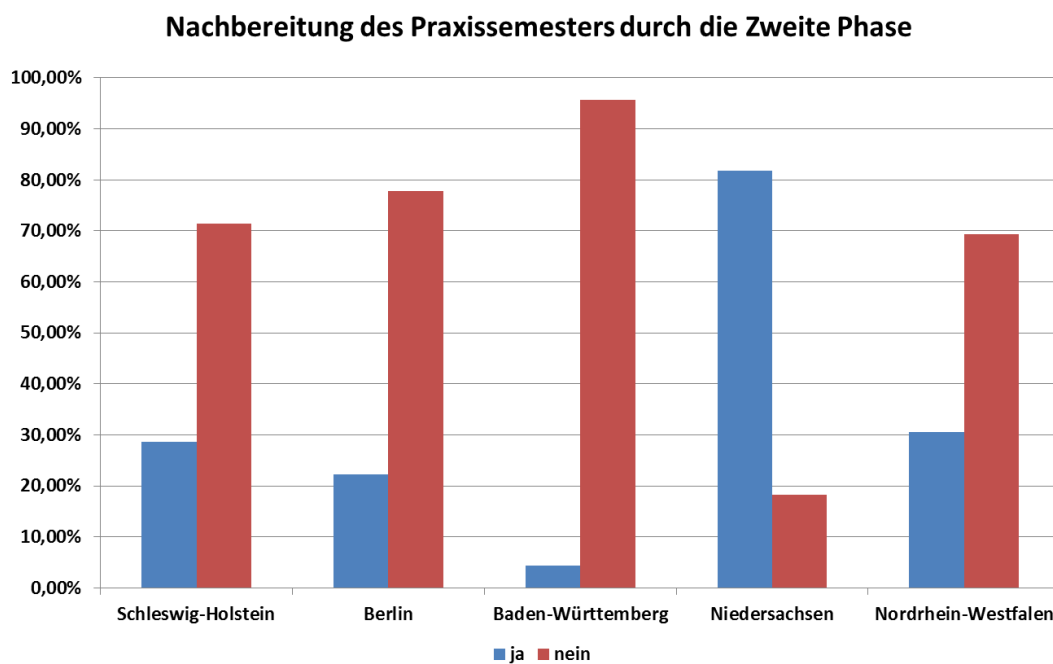


Abb. 19g: Nachbereitung des Praxissemesters durch die 2. Phase

i) Nachbereitung durch die Schule

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.29 & 7.30)

In der Frage nach der Nachbereitung des Praxissemesters durch die Schule lassen sich keine länderspezifischen Unterschiede feststellen..

7.2.3 Theorie-Praxis-Ausbildung

Bei den Items zur Theorie-Praxis-Ausbildung zeigen sich signifikante Unterschiede sowohl zwischen den Bundesländern als auch zwischen den Fächern.

So bestätigen die Vertreter aus Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen eine intensive Zusammenarbeit mit der 2. Phase, wogegen die Kooperation in diesem Feld in Sachsen und Baden-Württemberg eher schwach ausgeprägt ist. Nicht konkret festzustellen ist aus der Befragung, auf welche Felder der Theorie-Praxis-Ausbildung sich die Zusammenarbeit erstreckt, allerdings legen die Ergebnisse zum Umgang miteinander im Praxissemester nahe, dass hier das zentrale Feld für die Kooperationen liegt (Abb. 19d-g). Daher ist zu vermuten, dass das Ausmaß der Zusammenarbeit in der Theorie-Praxis-Ausbildung infolge der Einführung des Praxissemesters stark zugenommen hat. Da in BW das Praxissemester bereits eine lange Tradition hat, ist der Effekt hier nicht so ausgeprägt.

Über diese Unterschiede hinaus zeigt es sich, dass Vertreter mit der Denomination *Fachdidaktik* in mittlerem Maße mehr mit der zweiten Phase zusammen arbeiten, während die Vertreter/innen des *Fachs und seiner Didaktik* in dieser Zusammenarbeit mehr Probleme sehen.

7.2.3.1 Geschlecht

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.31 & 7.32).

Männer und Frauen zeigen in den Angaben zur Theorie-Praxis-Ausbildung keine Unterschiede

7.2.3.2 Amtszeit

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.33 & 7.34).

Auch die Amtszeit der Befragten wirkt sich nicht auf die Praxis und die Einschätzungen zur Ausbildung in diesem Feld aus.

7.2.3.3 Bundesland

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.35 & 7.36).

Unterschiede zwischen den Vertreter/inne/n aus den verschiedenen Bundesländern bestehen in der Zusammenarbeit, ihrer Ausgestaltung mit der zweiten Phase, dem Wunsch nach stärkerem universitärem Einfluss, der Vor- und Nachbereitung in Seminaren und der Kooperation mit der Bildungswissenschaft (Abb. 20-25)

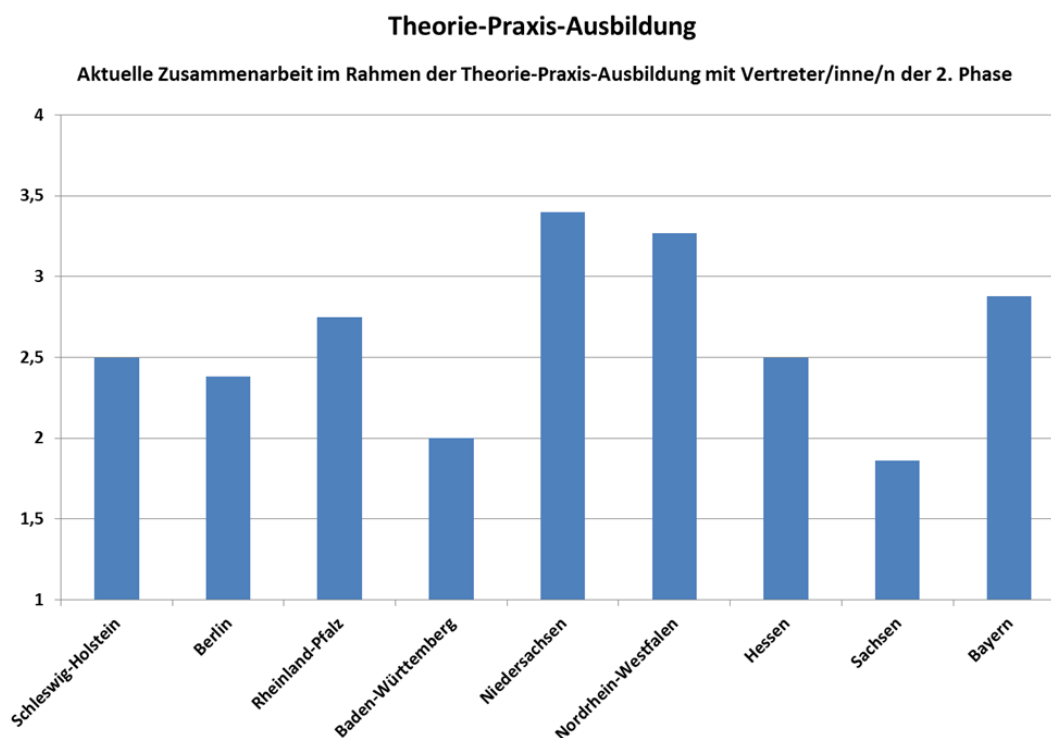


Abb. 20: Zusammenarbeit mit Vertreter/inne/n der 2. Phase
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

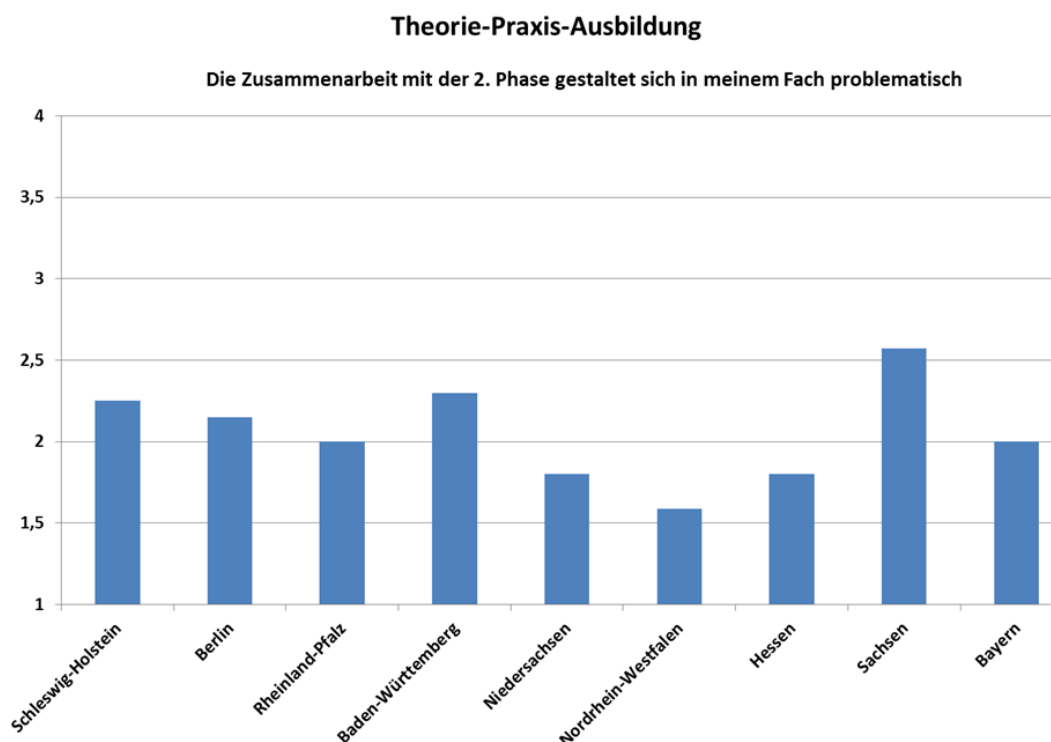


Abb. 21: Probleme in der Zusammenarbeit mit der 2. Phase
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

Der Wunsch der MINT-Fächer nach mehr Einfluss auf die Gestaltung der Theorie-Praxis-Phasen ist mittel bis hoch ausgeprägt (Abb. 22). Offensichtlich ist man mit der eigenen Rolle und dem eigenen Einfluss nicht sehr zufrieden, obwohl alle Vertreter der MINT-Fächer in hohem Maße angeben, dass sie in ihren Veranstaltungen

die Praxisphasen vorbereiten (Abb. 23) und ihre Vorstellungen von den Zielen der Theorie-Praxis-Ausbildung sich nicht so sehr von denen der Vertreter/innen der zweiten Phase unterscheidet, wie das bei den Kolleg/inn/en der Gesellschaftswissenschaften der Fall ist.

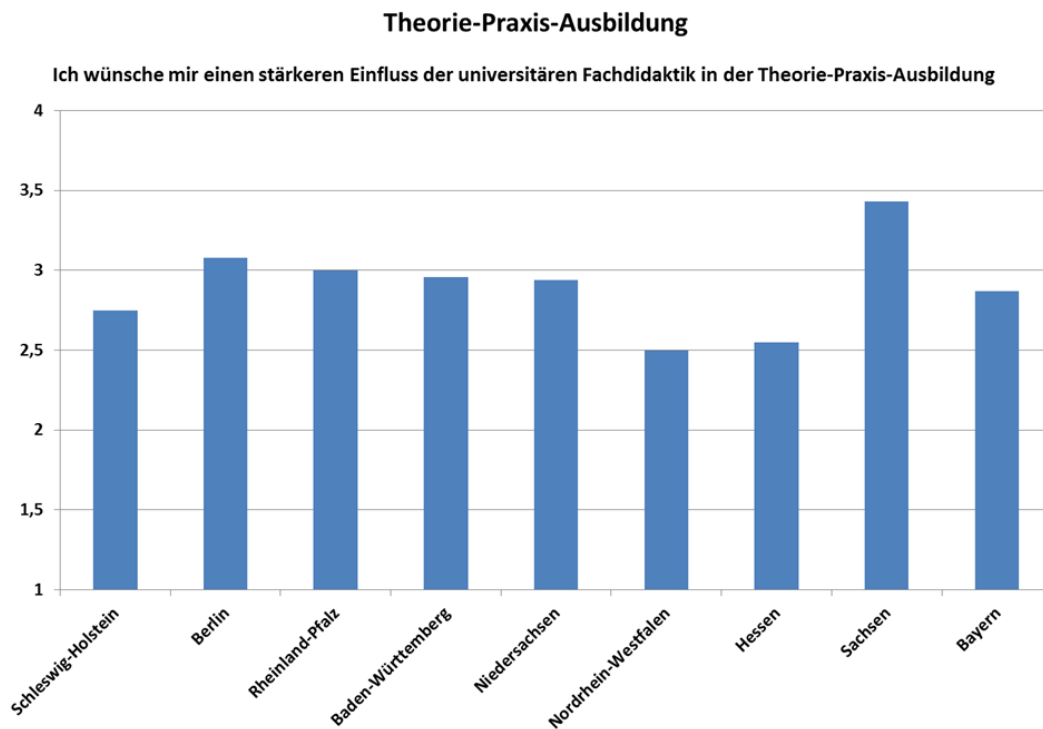


Abb. 22: Wunsch nach mehr Einfluss auf die Theorie-Praxis-Ausbildung
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

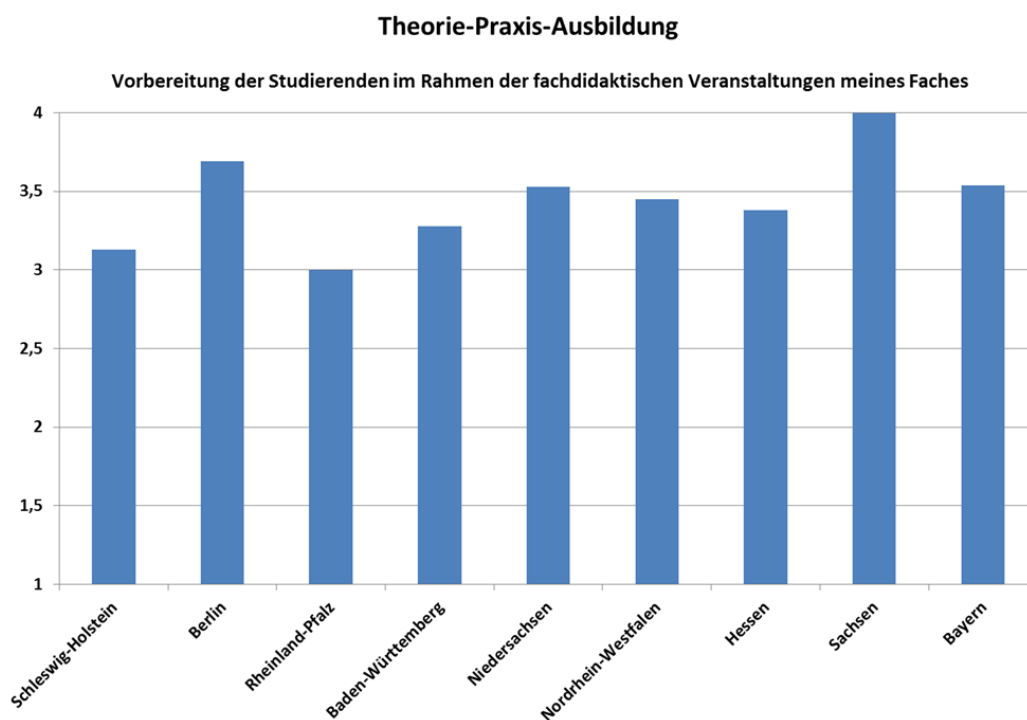


Abb. 23: Vorbereitung von Praxisphasen
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

Bis auf wenige Ausnahmen findet auch die Nachbereitung von Praxisphasen unter Beteiligung der Fachdidaktiken statt (Abb. 24). Ob dies in separaten, extra ausgewiesenen Veranstaltungen geschieht oder eher integrativ im Rahmen der sonstigen fachdidaktischen Veranstaltungen, lässt sich nicht beantworten.

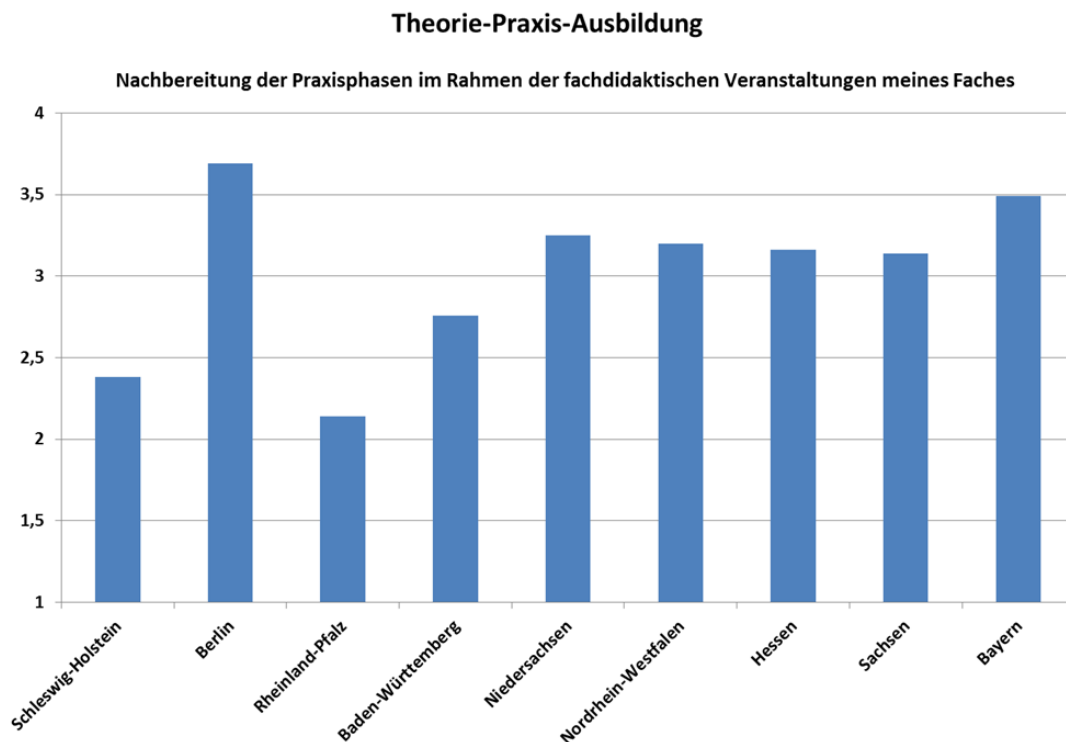


Abb. 24: Nachbereitung von Praxisphasen
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

Die Kooperation mit den Bildungswissenschaften im Rahmen der Theorie-Praxis-Ausbildung ist eher mittel ausgeprägt (Abb. 25). Die Praxis an den Hochschulen scheint eher zu sein, dass hier klare Zuständigkeiten in den Studienordnungen vorgegeben sind, und diese auch eingehalten werden.

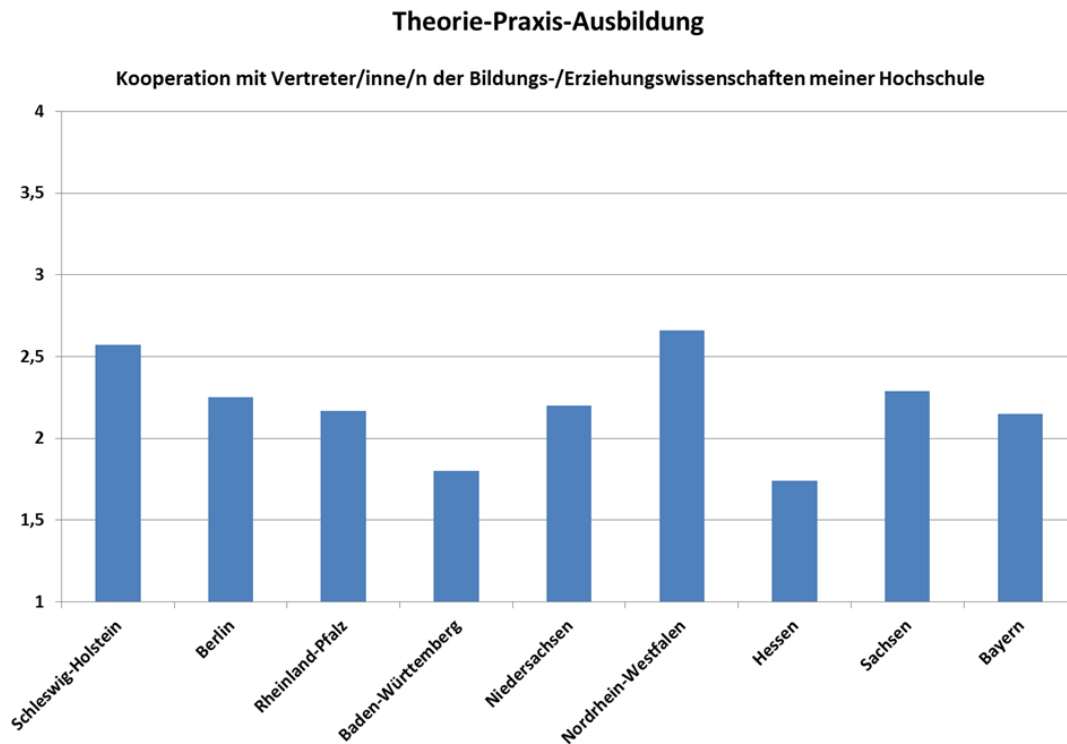


Abb. 25: Kooperation mit der Bildungswissenschaft
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

7.2.3.4 MINT-Fächer

Unterschiede bestehen im gewünschten Einfluss der universitären Fachdidaktiken auf die Gestaltung der Theorie-Praxis-Phasen (Abb. 26), der Vorbereitung der Studierenden (Abb. 27), der fächerübergreifenden Zusammenarbeit (Abb. 28) und der Kooperation mit der Bildungswissenschaft in diesen Studienanteilen (Abb. 29). (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.37 & 7.38).

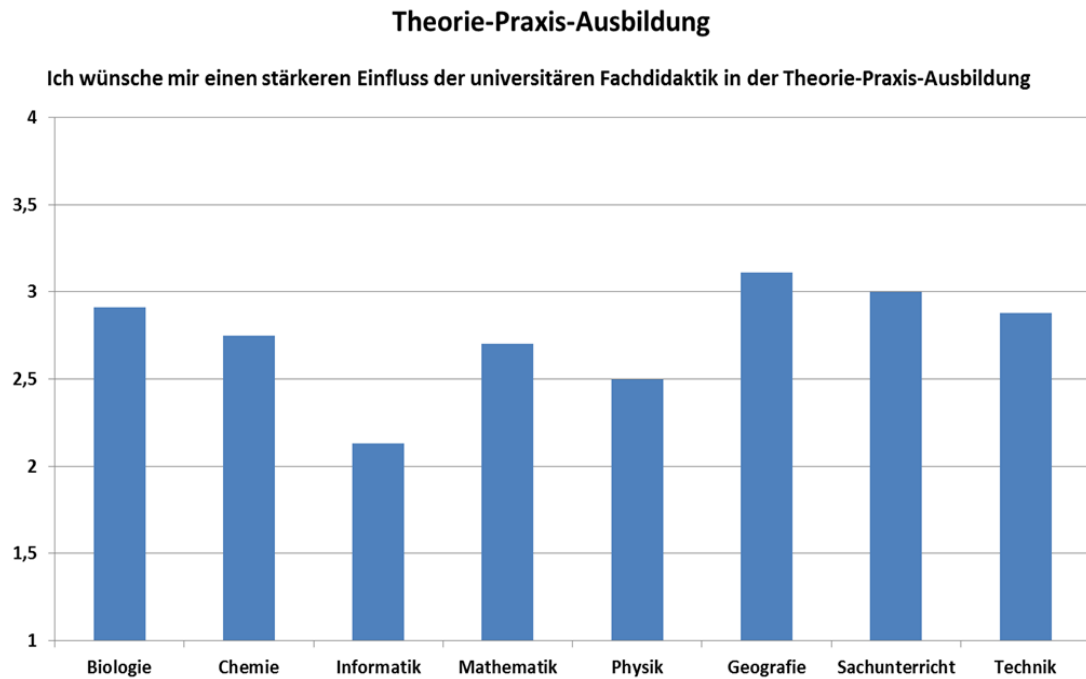


Abb. 26: Wunsch nach mehr Einfluss auf die Theorie-Praxis-Ausbildung

(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

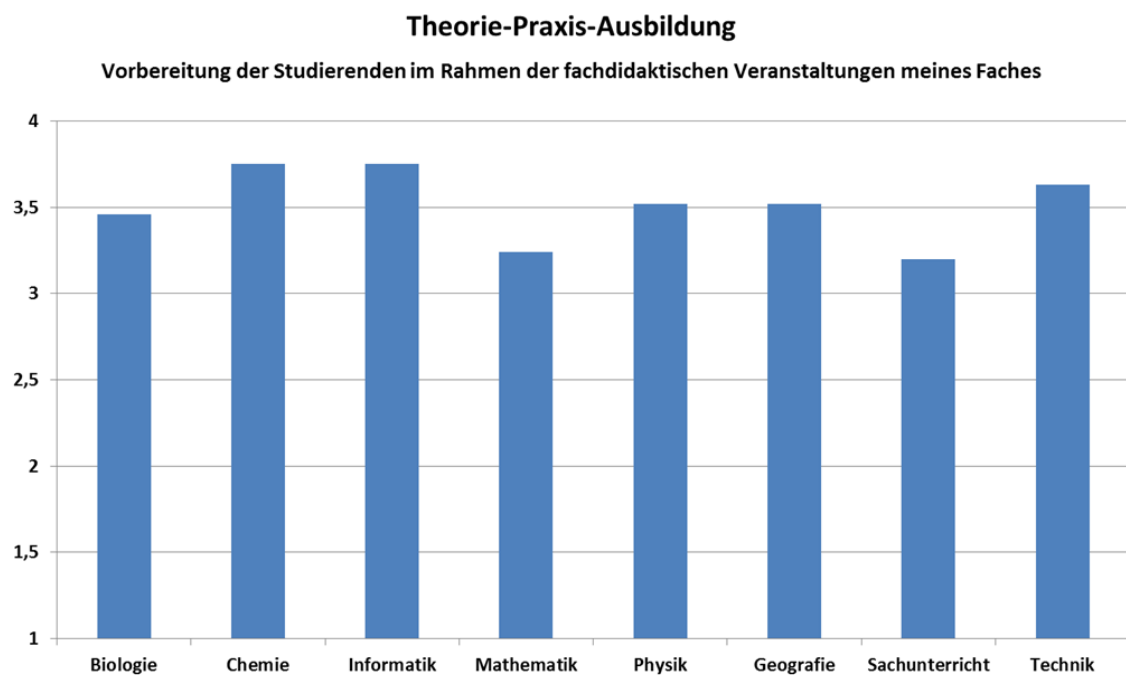


Abb. 27: Vorbereitung von Praxisphasen

(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

Eine ausgeprägte fächerübergreifende Zusammenarbeit in der Theorie-Praxis-Ausbildung findet in den Fächern Informatik und Sachunterricht statt (Abb. 28), was beim ersteren möglicherweise auf vergleichsweise geringe Studierendenzahlen zurückzuführen ist, die eine Verbundkooperation mit anderen Fächern nahelegt. Im Fach Sachunterricht ist die relativ ausgeprägte fächerübergreifende Kooperation in der Struktur des Faches angelegt und daher nachvollziehbar.

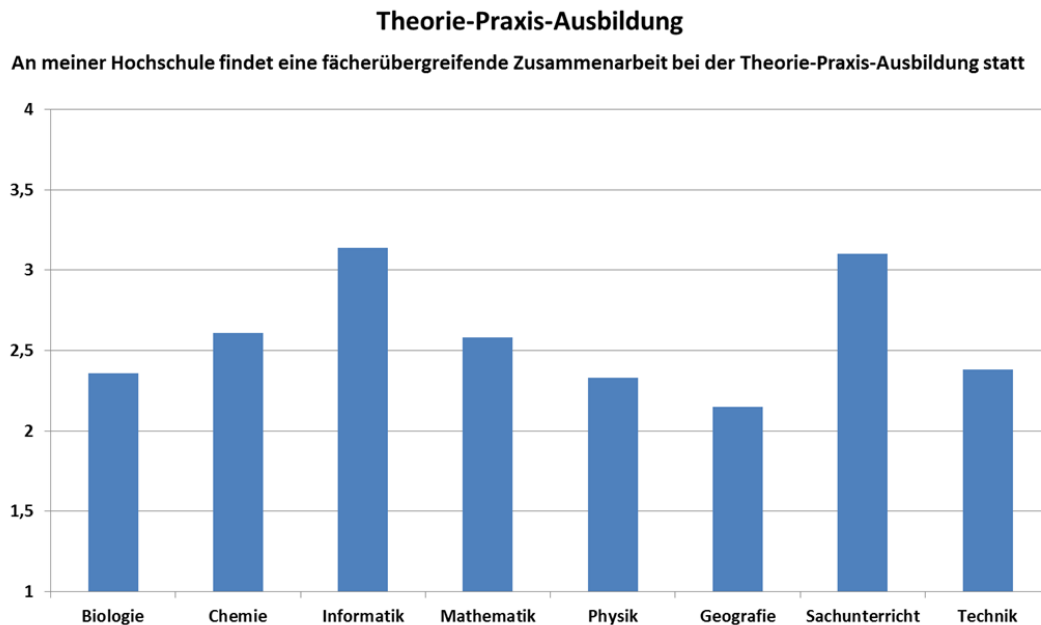


Abb. 28: Fächerübergreifende Zusammenarbeit
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

Diese beiden Fächer zeigen dann auch eine mittlere bis hohe Kooperationskultur mit den Bildungswissenschaften (Abb. 29).

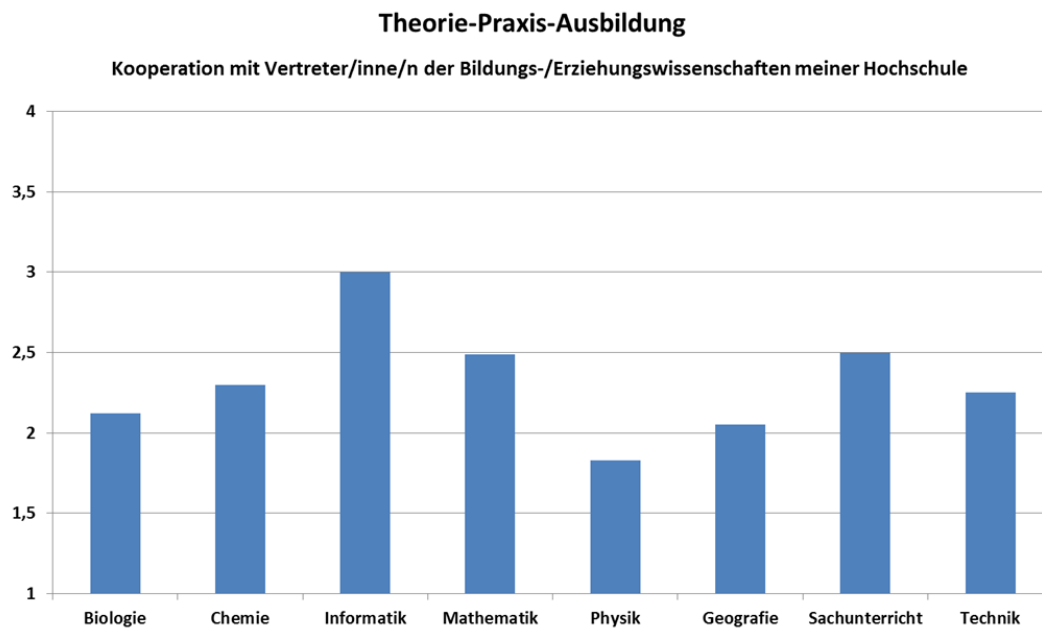


Abb. 29: Kooperation mit der Bildungswissenschaft
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

7.2.3.5 Denomination

Fachdidaktiker arbeiten in mittlerem Maße mehr mit der zweiten Phase zusammen (ES = |.55|), während die Vertreter/innen des *Fachs und seiner Didaktik* in dieser Zusammenarbeit mehr Probleme sehen (ES = |.40|). (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.39 & 7.40).

7.2.3.6 Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

Die Vorstellung von den Zielen der Theorie-Praxis-Ausbildung unterscheidet sich bei Gesellschaftswissenschaftler/inne/n in mittlerem Maße deutlicher von denen der Vertreter/innen der zweiten Phase. (ES = |.48|). (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 7.41 & 7.42).

Teil 8: "Quer- und Seiteneinsteiger"

8.1 Gesamtstichprobe

Die Einstellung zur Frage der Quer- und Seiteneinsteiger wurde anhand von sieben Aussagen erfasst, wobei sich neben zwei Einzelaussagen die Gefahr durch Quer- und Seiteneinsteiger zu einer 2-Item-Skala mit $\alpha = .68$, $r_{it} = .52$, die Beteiligung an ihrer Ausbildung zu einer 3-Item-Skala mit $\alpha = .72$, $r_{it} .50 - .57$ zusammenfügen.

Tabelle 8.1: Quer- und Seiteneinsteiger

(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

	n	\bar{x}	s	stimmt gar nicht	stimmt eher nicht	stimmt eher	stimmt völlig
Aufgrund der Mangelsituation in einigen Fächern sollten Quer- und Seiteneinstiege erleichtert werden	225	2.13	.91	27,6	40,0	24,4	8,0
Die universitäre Fachdidaktik sollte an der Ausbildung von Seiten-/Quereinsteiger/inne/n für den Lehrer/innen/beruf beteiligt sein	230	3.43	.73	3,5	3,9	39,1	53,5
Seiten-/Quereinsteige sind problematisch für die Schulpraxis	220	2.90	.84	7,3	18,6	51,4	22,7
Lehrerstellen sollten besser gar nicht besetzt werden, anstatt mit Seiten-/Quereinsteiger/inne/n	214	2.19	.90	24,3	40,7	26,6	8,4
Ich bin in der Ausbildung von Seiten-/Quereinsteiger/inne/n beteiligt	230	1.80	1.02	53,9	20,9	16,1	9,1
Ich bin von der Bildungsadministration gebeten worden, mich an der Aus- bzw. Fortbildung von Seiten-/Quereinsteiger/inne/n zu beteiligen	226	1.51	.89	70,4	13,3	11,1	5,3
Ich biete Fortbildungen speziell für Seiten-/Quereinsteiger/innen an	228	1.29	.63	78,9	14,5	5,3	1,3

Grundsätzlich wird zwar weniger die Einstellung vertreten, der Mangelsituation in Fächern solle durch eine Erleichterung von Quer- und Seiteneinstiege abgeholfen werden, wenn dies aber geschieht, so soll die Fachdidaktik daran beteiligt sein. Quer- und Seiteneinstiege werden in eher hohem Maße als problematisch für die Schulpraxis angesehen, dennoch soll nicht darauf verzichtet werden, wenn es darum geht, unbesetzte Stellen zu besetzen. Die Beteiligung an der Ausbildung von Quer- und Seiteneinsteigern ist unter allen erfragten Gesichtspunkten gering.

8.2 Substichproben – Gefahren, Ausbildung und Einzelitems

Es zeigen sich insgesamt lediglich geringe Abhängigkeiten von der Zugehörigkeit zu den Substichproben.

8.2.1 Geschlecht

8.2.1.1 Gefahr

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.1 & 8.2)

Männer und Frauen unterscheiden sich in ihrer Sicht auf mögliche problematische Konsequenzen infolge von Seiten-/Quereinstiegen nicht signifikant..

8.2.1.2 Ausbildung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.3 & 8.4).

Auch hinsichtlich einer tatsächlichen oder gewünschten Beteiligung an der Ausbildung von Seiten-/ und Quereinsteigern lassen sich keine Unterschiede zwischen den Aussagen der männlichen und weiblichen Befragten festmachen.

8.2.1.3 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.5 & 8.6).

Weder in der Frage nach Erleichterung des Seiten-/Quereinstieges in ausgewählten Fächern, noch in dem Wunsch, als Fachdidaktiker/in an der Ausbildung beteiligt zu werden, lassen sich geschlechtsspezifische Unterschiede feststellen.

8.2.1.4 Ausbildungsbedarf

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.7 – 8.14)

Männer und Frauen unterscheiden sich nur in ihrer Ansicht hinsichtlich des Bedarfs an nachträglicher Ausbildung im Bereich der Schulorganisation. Frauen sehen hier einen etwas höheren Bedarf als Männer. –

8.2.2 Amtszeit

8.2.2.1 Gefahr

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.15 & 8.16).

Die durch Quer- und Seiteneinsteiger für die Schule bestehende "Gefahr" wird als mittelgroß angesehen, wobei jüngere Kolleg/inn/en Quereinsteiger in mittlerem Maße kritischer sehen als ältere Kolleg/inn/en. (ES = |.46|).

Inwieweit dies auf eine größere Erfahrung in der Zusammenarbeit mit Kolleg/inn/en aus Seiten-/Quereinsteigern zurückzuführen ist, kann mit den erhobenen Items nicht beantwortet werden.

8.2.2.2 Ausbildung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.17 & 8.18)

Das Dienstalter führt hinsichtlich einer tatsächlichen oder gewünschten Beteiligung an der Ausbildung von Seiten-/ und Quereinsteigern zu keinen Unterschieden. Ein möglicherweise zu erwartendes höheres Engagement in der Ausbildung von älteren Kolleg/inn/en bildet sich nicht ab.

8.2.2.3 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabelle 8.19 & 8.20)

Weder in der Frage nach Erleichterung des Seiten-/Quereinsteiges in ausgewählten Fächern, noch in dem Wunsch, als Fachdidaktiker/in an der Ausbildung beteiligt zu werden, lassen sich Unterschiede feststellen, die auf das Dienstalter zurückführbar wären.

8.2.2.4 Ausbildungsbedarf

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.21 – 8.28)

.Es ist bemerkenswert, dass sich bezüglich der Ausbildungsbedarfe in einzelnen Bereichen keine altersspezifischen Unterschiede aus den Rückmeldungen ergeben.

8.2.3 Bundesland

8.2.3.1 Gefahr

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.29 & 8.30)

Bundeslandspezifische Unterschiede in der Sicht auf mögliche problematische Konsequenzen infolge von Seiten-/Quereinsteigern lassen sich nicht feststellen.

8.2.3.2 Ausbildung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.31 & 8.32)

Vertreter/innen verschiedener Bundesländer sind insgesamt nur in sehr niedrigem Umfang an der Ausbildung von Quer- und Seiteneinsteigern beteiligt (Abb. 30). Allerdings zeigen sich auf diesem Level Unterschiede, die darauf hinweisen, dass die universitäre Fachdidaktik in einigen Ländern (Hessen, Sachsen) stärker in der Ausbildung involviert ist. Auf welchen Feldern dies geschieht, kann nicht beantwortet werden.

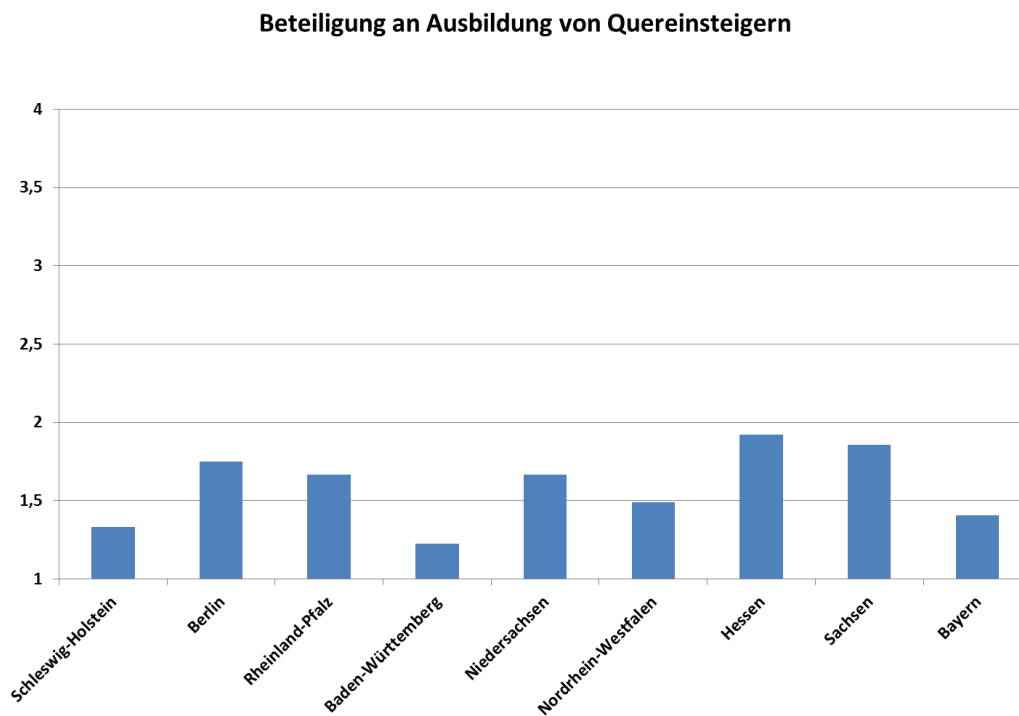


Abb. 30: Beteiligung an der Ausbildung von Quereinsteigern
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

8.2.3.3 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.33 & 8.34)

Vertreter/innen verschiedener Bundesländer unterscheiden sich in ihrer Überzeugung, Seiten- und Quereinstiege sollten erleichtert werden (Tab. 31).

In Sachsen, Baden-Württemberg und Berlin haben die Befragten die wenigsten Bedenken gegen einen Quer- bzw. Seiteneinstieg in den Schuldienst; in NRW und Hessen sind die Vorbehalte eher hoch.

Dabei befürworten Vertreter/innen eines *Fachs und seiner Didaktik* eine Erleichterung des Seiteneinstiegs etwas mehr als *Fachdidaktiker*. Letztere finden eher, die Fachdidaktik solle an der Ausbildung beteiligt sein.

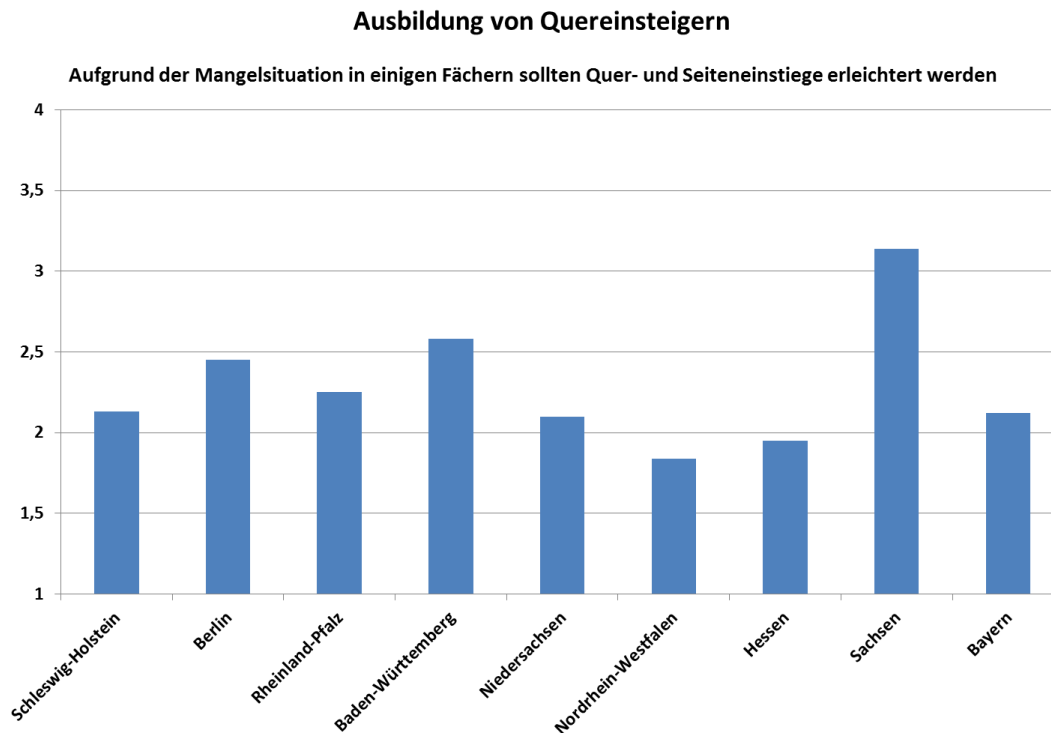


Abb. 31: Erleichterung des Einstieges von Seiten-/Quereinsteigern
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

8.2.3.4 Ausbildungsbedarf

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.35 – 8.42)

Was die spezifischen Ausbildungsbedarfe betrifft, so sind sich die Vertreter der verschiedenen Bundesländer einig. Es sind keine signifikanten Unterschiede feststellbar

8.2.4 MINT-Fächer

8.2.4.1 Gefahr

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.43 & 8.44)

Die Vertreter verschiedener MINT-Fächer unterscheiden sich in ihrer Sicht auf mögliche problematische Konsequenzen infolge von Seiten-/Quereinstiegen nicht signifikant.

8.2.4.2 Ausbildung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.45 & 8.46)

Auch hinsichtlich einer tatsächlichen oder gewünschten Beteiligung an der Ausbildung von Seiten-/ und Quereinsteigern lassen sich keine fächerspezifischen Unterschiede festmachen..

8.2.4.3 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.47 & 8.48)

Weder in der Frage nach Erleichterung des Seiten-/Quereinstieges in ausgewählten Fächern, noch in dem Wunsch, als Fachdidaktiker/in an der Ausbildung dieser Personengruppe beteiligt zu werden, sind fächerspezifische Unterschiede feststellbar..

8.2.4.4 Ausbildungsbedarf

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.49-8.56)

Auch im der Einschätzung des Ausbildungsbedarfs sind sich die Vertreter der MINT-Fächer einig. Dies ist nachvollziehbar, da sich die grundlegenden Anforderungen an die Nachschulung von Seiten-/Quereinsteiger/innen MINT-Bereich nicht fächer-spezifisch unterscheiden sollten.

8.2.5 Denomination

8.2.5.1 Gefahr

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.57 & 8.58)

Die Befragten der beiden Denominationsgruppen *Fachdidaktik* und *Fach und seine Didaktik* unterscheiden sich in ihrer Sicht auf mögliche problematische Konsequenzen infolge von Seiten-/Quereinstiegen nicht signifikant.

8.2.5.2 Ausbildung

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.59 & 8.60)

Auch hinsichtlich einer tatsächlichen oder gewünschten Beteiligung an der Ausbildung von Seiten-/ und Quereinsteigern lassen sich keine Unterschiede zwischen diesen Gruppen nachweisen.

8.2.5.3 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.61 & 8.62)

Vertreter/innen eines *Fachs und seiner Didaktik* befürworten eine Erleichterung des Seiteneinstiegs etwas mehr als Fachdidaktiker (ES = |.33|). Letztere finden etwas eher, die Fachdidaktik solle an der Ausbildung beteiligt sein (ES = |.33|).

8.2.5.4 Ausbildungsbedarf

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.63 –8.70)

Auch hinsichtlich einer tatsächlichen oder gewünschten Beteiligung an der Ausbildung von Seiten-/ und Quereinsteigern lassen sich keine Unterschiede zwischen diesen Gruppen nachweisen.

8.2.6 Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

MINT- und Nicht-MINT-Fachdidaktiker/innen sind sich in den Fragen zu diesem Themenfeld einig, Unterschiede sind nicht festzustellen.

8.2.6.1 Gefahr

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.71 & 8.72).

Die Befragten der beiden Domänen MINT und Nicht-MINT unterscheiden sich in ihrer Sicht auf mögliche problematische Konsequenzen infolge von Seiten-/Quereinstiegen nicht signifikant.

8.2.6.2 Ausbildung

Auch hinsichtlich einer tatsächlichen oder gewünschten Beteiligung an der Ausbildung von Seiten-/ und Quereinsteigern lassen sich keine Unterschiede zwischen diesen Gruppen nachweisen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.73 & 8.74).

8.2.6.3 Einzelitems

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.75 & 8.76)

Weder in der Frage nach Erleichterung des Seiten-/Quereinstieges in ausgewählten Fächern, noch in dem Wunsch, als Fachdidaktiker/in an der Ausbildung dieser Personengruppe beteiligt zu werden, sind Unterschiede zwischen MINT- und Nicht-MINT-Befragten feststellbar.

8.2.6.4 Ausbildungsbedarf

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 8.77 –8.84)

Auch hinsichtlich einer tatsächlichen oder gewünschten Beteiligung an der Ausbildung von Seiten-/ und Quereinsteigern lassen sich keine Unterschiede zwischen diesen Gruppen nachweisen.

Teil 9: Beziehung zur Bildungsadministration

9.1 Gesamtstichprobe

Eine 3-Items-Skala mit $\alpha = .66$, $r_{it} .44 - .49$ erfragt die Häufigkeit der Mitarbeit an offiziellen staatlichen Stellen bei Curriculum- sowie Qualitäts- und Inhaltseentwicklungen zur Lehrerbildung. Mit $\bar{x} = 3.18$ ($s = .63$, $n = 237$) liegt sie eher hoch bei "oft". Eine zweite Skala mit vier Items bildet die Aufgabe der Einflussnahme an diesen Dingen ab (mit $\alpha = .63$, $r_{it} .29 - .52$). Sie wird als eher hoch betrachtet ($\bar{x} = 2.85$, $s = .58$, $n = 236$; Item 1 für die Skalenbildung recodiert).

Es zeigt sich aus diesen Rückmeldungen, dass sowohl MINT- als auch Nicht-MINT-Fachdidaktiker/innen in hohem Maße von den Bildungsadministrationsen der Länder angefragt werden, um an Curriculumentwicklungen, Qualitätsmaßnahmen oder auch an der Entwicklung von Gesetzen zur Lehrerbildung mitzuarbeiten. Insgesamt scheint das Verhältnis der Fachdidaktik zur Bildungsadministration in diesen Fragen entspannt zu sein. Die Befragten haben in hohem Maße den Eindruck, dass sie mit ihrer Mitarbeit einen gewissen Einfluss auf die Lehrerbildung ihres Landes nehmen können.

Tabelle 9.1: Beziehung zur Bildungsadministration
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig; Skala %-Angaben).

	n	\bar{x}	s	nie	selten	oft	immer
Ich war/bin an offiziellen staatlichen Stellen mit der Curriculum- /Lehrplanentwicklung in meinem Fach befasst	235	2.97	.82	3,0	26,4	41,7	28,9
Ich war/bin an offiziellen staatlichen Stellen mit der Qualitätsentwicklung/Qualitätskontrolle in meinem Fach befasst	235	3.17	.77	0,9	19,6	40,9	38,7
Ich war/bin an offiziellen staatlichen Stellen mit der inhaltlichen Entwicklung des Lehrerausbildungsgesetzes befasst	235	3.39	.83	3,4	11,9	26,8	57,9
Schulische Curriculum- und Lehrplanentwicklung sehe ich <u>nicht</u> als eine meiner Aufgaben an	235	1.80	.81	4,3	11,9	43,0	40,9
Qualitätsentwicklung und -kontrolle an Schulen sehe ich als eine meiner Aufgaben an	23	2.50	.91	14,6	34,3	37,3	13,7
Über meine Mitwirkung kann ich Einfluss auf Entwicklungen der Lehrerbildung nehmen	228	3.00	.77	3,5	19,3	51,3	25,9
Über meine Mitwirkung kann ich Einfluss auf schulische Curricula/ Lehrpläne nehmen	227	2.73	.90	10,1	27,3	41,9	20,7

9.2 Substichproben

9.2.1 Geschlecht

9.2.1.1 Mitarbeit

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.1 & 9.2)

Männer und Frauen arbeiten in vergleichbarer Weise auf hohem Niveau mit der Bildungsadministration zusammen.

9.2.1.2 Einflussnahme

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.3 & 9.4)

Die Möglichkeiten der Einflussnahme auf bildungspolitische Entwicklungen in der Lehrerbildung im Bundesland werden von Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern in vergleichbar hohem Maße wahrgenommen.

9.2.2 Amtszeit

9.2.2.1 Mitarbeit

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.5 & 9.6)

Jüngere Kolleg/inn/en arbeiten in mittlerem Maße häufiger mit der Bildungsadministration zusammen als ältere (ES = |.67|).

9.2.2.2 Einflussnahme

Das Dienstalter beeinflusst die Intensität der Einflussnahme auf bildungspolitische Entwicklungen in der Lehrerbildung im Bundesland nicht. Es sind keine Unterschiede zwischen jüngeren und älteren Kolleg/inn/en festzustellen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.7 & 9.8).

9.2.3 Bundesland

9.2.3.1 Mitarbeit

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.9 & 9.10)

Es ist bemerkenswert, dass sich zwischen den Bundesländern keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Intensitäten der Mitarbeit zeigen. Dies belegt die breite Akzeptanz fachdidaktischer Expertise in den Ländergremien, die sich mit Lehrerbildung befassen.

9.2.3.2 Einflussnahme

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.11 & 9.12)

Auch die Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Lehrerbildung betreffenden Entscheidungen werden bundeslandübergreifend auf hohem Niveau gesehen. Es sind auch hier keine signifikanten Unterschiede zu erkennen..

9.2.4 MINT-Fächer

9.2.4.1 Mitarbeit

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.13 & 9.14).

Die Intensität der Mitarbeit in Ländergremien unterscheidet sich nicht zwischen den Fächern. Es ist auch hier bemerkenswert, auf welchem hohen Niveau sich die Befragten in dieser Frage sehen.

9.2.4.2 Einflussnahme

(Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.15 & 9.16)

Die aus der Mitarbeit in Ländergremien resultierende wahrgenommene Einflussnahme der Vertreter/innen der verschiedenen MINT-Fächer unterscheidet sich. Es wäre interessant zu erheben, auf welche Bereiche sich die Mitarbeit in den verschiedenen Ländern erstreckt. Möglicherweise sind die Unterschiede darin begründet.

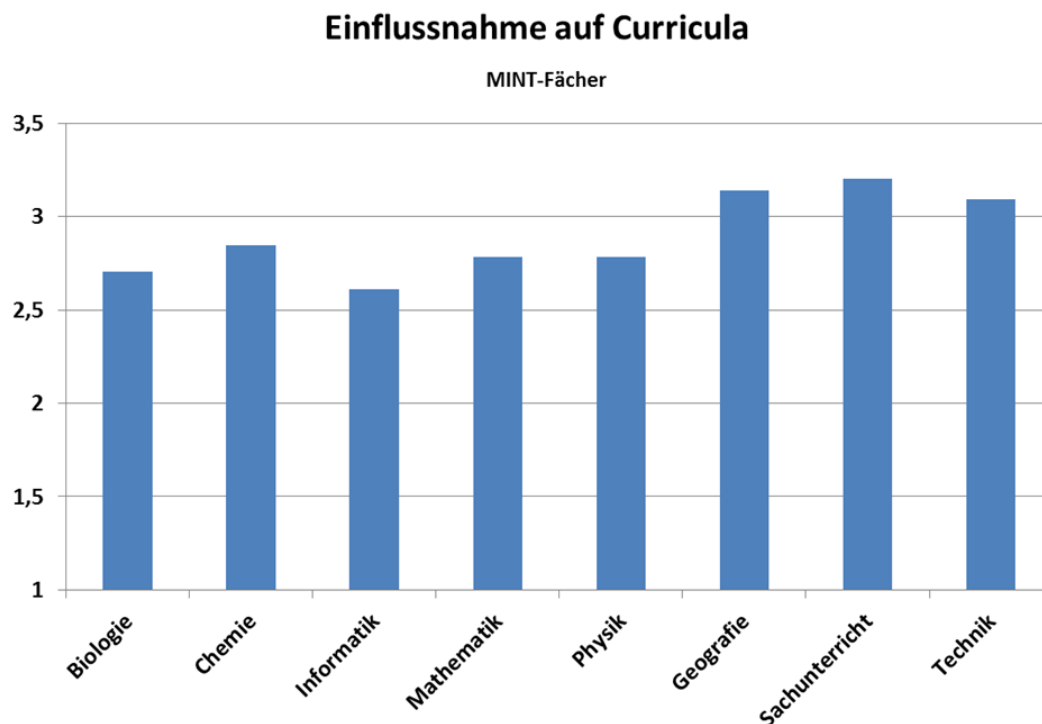


Abb. 32: Einflussnahme auf Curricula
(1 = stimmt gar nicht; 4 = stimmt völlig)

9.2.5 Denomination

9.2.5.1 Mitarbeit

Die Denomination (*Fachdidaktik vs. Fach und seine Didaktik*) stellt hinsichtlich der Intensität der Mitarbeit in Ländergremien keinen entscheidendes Kriterium dar. Ein Unterschied ist nicht feststellbar. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.17 & 9.18).

9.2.5.2 Einflussnahme

Auch sehen sich die Vertreter beider Gruppen in gleicher Weise in der Wirksamkeit ihrer Arbeit bestätigt. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.19 & 9.20).

9.2.6 Zugehörigkeit (MINT versus Gesellschaftswissenschaften)

9.2.6.1 Mitarbeit

MINT-Fachdidaktiker/innen und Nicht-MINT-Fachdidaktiker/innen sind in vergleichbarer Weise auf hohem Niveau in die Mitarbeit in Ländergremien involviert; ein Unterschied zwischen den Gruppen lässt sich nicht nachweisen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.21 & 9.22).

9.2.6.2 Einflussnahme

Auch die Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Lehrerbildung betreffenden Entscheidungen werden von Vertretern beider Domänen in vergleichbarer Weise gesehen. Es sind auch hier keine signifikanten Unterschiede zu erkennen. (Detaillierte Angaben im Anhang in Tabellen 9.23 & 9.24).

III Fazit

Die vorliegende erste empirische Erhebung zur Situation der MINT-Fachdidaktiken in Deutschland sollte möglichst differenzierte Aussagen zu ausgewählten Aspekten liefern. Die Auswahl dieser Aspekte orientierte sich an den Diskussionen der letzten Jahre, in denen Fachdidaktik gefragt wurde oder eine Rolle spielte und spielt. Da nur wenige Informationen hinsichtlich der Ausprägungen fachdidaktischen Engagements und die daraus resultierenden Einflüsse vorliegen, auf die man sich hätte stützen können, wurde das Spektrum möglicher Variabler möglichst breit angelegt. Die Befragung wurde so gestaltet, dass jeder Bereich hinsichtlich verschiedener Subgruppen (Geschlecht, Amtszeit, Bundesland, MINT-Fächer, Denomination, MINT-/Nicht-MINT-Zugehörigkeit) statistisch geprüft wurde, wenngleich nicht angenommen werden konnte, dass sich in jeder Subgruppe Abhängigkeiten zeigen werden.

Die Subgruppen-Analysen decken dann auch nur geringe Unterschiede auf. Die Annahme zum Beispiel, dass es zwischen den Fächern des MINT-Bereiches traditionsgebundene Fächerkulturen geben sollte, die sich in Fragen der Forschung, der Lehrerfortbildung oder etwa der Nachwuchsförderung bemerkbar machen, konnte nicht bestätigt werden. Auch zeigen sich bezüglich der Verankerung und Wahrnehmung der Fachdidaktiken in den Hochschulen lediglich geringe Unterschiede zwischen den Fächern. Allenfalls lassen sich geringe Differenzen zwischen den Domänen MINT und Nicht-MINT ausmachen, die jedoch sämtlichst gut nachvollziehbar und interpretierbar sind.

Welchen „Mehrwert“ hat nun diese Befragung gegenüber den Expertenmeinungen der Vorgänger-Studie gebracht?

Die im Jahre 2012 durchgeführte Expertenbefragung zur Situation der MINT-Fachdidaktiken kommt zu dem folgenden Schluss:

„Die MINT-Fachdidaktik in Deutschland ist zweifellos auf einem guten Weg; sie hat während der letzten Jahre eine erfolgreiche Entwicklung durchlaufen. Beigetragen hierzu hat eine insgesamt gestiegene Sensibilität für die Belange der Lehrerbildung in Deutschland, eine mit der Reform der Studiengänge einhergehende erhöhte Verpflichtungen der Universitäten, sich der Fachdidaktik zu widmen sowie eine Reihe von Verordnungsvorgaben im Bund (KMK) und in den Ländern, die die Lehrerbildung und insbesondere auch die Fachdidaktiken vorteilhaft in den Blick nehmen. Verbunden mit einem Generationswechsel großen Ausmaßes an den Hochschulen hat dies zu einer starken Nachfrage nach fachdidaktischen Wissenschaftler/inne/n in den MINT-Fächern geführt. Es ist abzusehen, dass dies noch einige Jahre so anhalten wird.“

Aus den Ergebnissen der aktuellen Befragung ist festzustellen, dass diese Schlussbemerkung aus der Vorgänger-Studie nach wie vor ihre Gültigkeit hat. Eine von einigen Seiten befürchtete restriktivere Haltung der Hochschulen gegenüber den

Fachdidaktiken infolge des größer werdenden Konkurrenzdruckes zwischen den Hochschulen ist (noch) nicht feststellbar (abgesehen von den Fächern Technik und Geographie, für die ihre Vertreter gewisse Gefährdungen äußern).

Gleichwohl werden die Ansprüche an Fachdidaktik in Forschung und Lehre zunehmend denen angeglichen, wie sie für die anderen Hochschuldisziplinen auch gelten. Dies wird von den Befragten jedoch nicht als belastend empfunden.

In der Vorstudie brachten die befragten Experten zum Ausdruck, dass für die Fachdidaktiken dringend eine strukturierte und nachhaltige Nachwuchsförderung notwendig sei. Diese Forderung findet in der vorliegenden Befragung noch einmal ihre detaillierte Begründung.

Die Sicht der Fachdidaktiker/innen auf Konsequenzen der Bologna-Reform konnte in der vorliegenden Erhebung deutlich differenzierter herausgearbeitet werden. Auf der einen Seite wird durchaus wertgeschätzt, dass die Reform und die damit einhergehenden Akkreditierungsvorgänge den Fachdidaktiken Vorteile gebracht haben, die u.a. in einer verbesserten Personalausstattung für die Fachdidaktiken sichtbar sind. Auf der anderen Seite wird jedoch klar herausgestellt, dass die Strukturreform auf inhaltliche, hochschuldidaktische und curriculare Herausforderungen eher negative Auswirkungen hat und zentrale Elemente wie etwa der Polyvalenzanspruch oder die Bachelor/Master-Aufteilung für die Lehrerbildung besser wieder rückgängig gemacht werden sollten.

Die Stärkung der Zentren für Lehrerbildung bzw. Schools of Education o.ä., wie sie in den letzten zehn Jahren in den meisten Bundesländern gesetzlich vorgenommen wurden, hat bei den Fachdidaktiker/innen nicht sichtbar dazu geführt, ihre Fakultät/ihren Fachbereich zu verlassen und vollständig in eine solche wissenschaftliche Einrichtung zu wechseln. Zwar wird auch in der vorliegenden Befragung die Rolle der Zentren als bedeutsam für die Lehrerbildung angesehen, allerdings ist nur ein sehr kleiner Teil der Fachdidaktiker/innen bereit, sich vollständig in einem solchen Zentrum zu etablieren. Allerdings ist eine Tendenz zur Zweitmitgliedschaft feststellbar. Es wird weiteren Befragungen vorbehalten bleiben festzustellen, ob sich in dieser Frage etwas entwickelt.

Die Antworten auf Fragen zur fachlichen und fachübergreifenden Kooperation und zur Kooperationsbereitschaft zeigen differenziert auf, dass die Fachdidaktiken hier noch Nachholbedarf haben, insbesondere auch, was die internationale Zusammenarbeit angeht. Hier deutet sich durch die Antworten der jüngeren Generation der Fachdidaktiker/innen jedoch ein Wandel an.

In Fragen der Forschungskultur zeigen sich übergreifend einige (bekannte) Defizite auf, die sich auch auf die Praxis der Drittmittelwerbung erstrecken. Überraschend ist der Befund, dass sich die Fachdidaktiken tendenziell eher qualitativen empirischen Forschungsmethoden zuwenden.

Ein detailliertes Bild zeigen die Antworten zum Bereich Fortbildung und den damit verbundenen Herausforderungen. Hier erwarten die Fachdidaktiker deutlich mehr Entgegenkommen, und zwar auf der einen Seite von der Schuladministration und auf der anderen Seite von ihrer Hochschule.

Insgesamt gewinnt man den Eindruck, dass die Fachdidaktiken an den Hochschulen vor vergleichbaren Anforderungen stehen, die nur geringe Unterschiede zwischen den Bundesländern und Einzelfächern aufweisen. Auch sind die von den MINT-Kolleg/inn/en wie auch von den Nicht-MINT-Kolleg/inn/en wahrgenommenen Ansprüche an Fachdidaktik von Seiten der Hochschulen und der Schulen durchaus vergleichbar und weisen nur geringe Differenzen in den Substichproben auf.

Literatur

Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic Press.

Deutsche Telekom Stiftung (2012). *MINT-Fachdidaktiken in Deutschland – eine Experteneinschätzung zur aktuellen Situation*.

http://www.telekom-stiftung.de/dts-cms/sites/default/files/core-library/files/presse/downloadbereich/buecher/impulse/Studie_MINT-Fachdidaktiken_in_Deutschland.pdf

GFD (2008). Erhebung der Gesellschaft für Fachdidaktik. Unveröffentlicht.

Glass, G. V. (1976). Primary, secondary, and meta-analysis of research. *Educational Researcher*, 5, 3 – 8.

Hornbostel, S. (2014). Schisma oder Diversifikation. Das Verhältnis von Natur-, Sozial- und Geisteswissenschaften. In: *Geistes- und Sozialwissenschaften an der Universität von morgen*. Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014. 99-123.

Krull, W. (2010). *Vom Nutzen und Nachteil der Qualitätsbewertung für die Geisteswissenschaften*. Vortrag an der Universität Zürich am 2.3.2010, 2. Jg.

Lang, F. R. & Neyer, F. J. (2004). Kooperationsnetzwerke und Karrieren an deutschen Hochschulen. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 56.3: 520-538.

Orwin, R. G. (1983). A fail-safe N for effect size in meta-analysis. *Journal of Educational Statistics*, 8, 157 – 159.

Schelhowe, H. (2001). Offene Technologie-Offene Kulturen. Zur Genderfrage im Projekt Virtuelle Internationale Frauenuniversität vifu." *FifF Kommunikation* 3.2001 (2001): 14-18.