

4 Die Fachdidaktiken und ihr Beitrag zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts

Konrad Krainer, Barbara Hanfstingl, Thomas Hellmuth, Martin Hopf, Anja Lembens, Georg Hans Neuweg, Werner Peschek, Franz Radits, Werner Wintersteiner, Verena Teschner & Tanja Tscheinig

In diesem Beitrag wird die Rolle der Fachdidaktiken an österreichischen Hochschulen und Universitäten analysiert. Dies erfolgt sowohl durch einen Überblick als auch durch Fokussierung auf einige exemplarisch ausgewählte Fachdidaktiken und mündet in vier Statements. Es wird insbesondere erörtert, wie der Beitrag zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts verbessert werden kann und welche Rahmenbedingungen dazu nötig sind.

B

1 Einleitung und Problemanalyse

Konrad Krainer

Im Folgenden wird die *Situation der Fachdidaktiken* international und in Österreich unter fünf Gesichtspunkten skizziert, die eine Hintergrundfolie für die weiterführenden Analysen bilden.

1.1 Fachdidaktiken als international etablierte Disziplinen

International gesehen sind die Fachdidaktiken gut verankerte Wissenschaftsdisziplinen (vgl. u. a. English, 2008; Kleiner, 2011; Ralle, in Druck; Richardson, 2001). Zu den am besten etablierten Disziplinen zählen die Mathematik- und die Naturwissenschaftsdidaktik sowie die Fachdidaktiken der international weit verbreiteten Mutter- und Fremdsprachen (wie z. B. die Englischdidaktik). Für diese, tendenziell aber auch für die weiteren Fachdidaktiken, ergibt sich folgendes Bild: Es existieren fachdidaktische Gesellschaften, die sich auf größere Sprachräume beziehen oder vielfach sogar europäisch oder weltweit angelegt sind. Es werden regelmäßig internationale Kongresse organisiert. Es gibt internationale, (double-blind) begutachtete Journale sowie in vielen Fächern internationale Handbücher zum Stand der Fachdidaktik im Allgemeinen wie auch zur fachbezogenen Lehrerbildung im Besonderen. Für den wissenschaftlichen Nachwuchs werden Doctoral Schools und Summer Schools angeboten. Es werden große, oftmals internationale Forschungsprojekte durchgeführt, teilweise in Kooperation mit anderen Wissenschaften, wie etwa im Bereich international vergleichender Studien. In vielen Fächern wurden nationale Kompetenzzentren, eigene Institute für Fachdidaktik sowie fachdidaktische Professuren eingerichtet, sowohl für den Grundschul- als auch für den Sekundarstufenbereich. Die Verankerung von Forschungsaufgaben an allen lehrerbildenden Institutionen gehört weitgehend zur Selbstverständlichkeit einer wissenschaftsbasierten Lehrerbildung.

Fachdidaktik international gut verankert

Die internationale Entwicklung der verschiedenen Fachdidaktiken erfolgte keineswegs gleich schnell und ähnlich. So wurde ein Grundstein zur Entwicklung der *Mathematikdidaktik* bereits 1908 mit der Gründung der International Commission on the Teaching of Mathematics (ICME) eingeleitet. Einen wichtigen Beitrag zu der in den siebziger Jahren einsetzenden internationalen Entwicklung der Mathematikdidaktik als Wissenschaft leistete das 1973 gegründete Institut für Didaktik der Mathematik in Bielefeld. Die führende Gesellschaft im deutschsprachigen Raum ist die 1975 etablierte Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM), die österreichische Scientific Community ist über den GDM-Arbeitskreis „Mathematikunterricht und Mathematikdidaktik in Österreich“ strukturell eingebunden.

Die sich erst später entwickelnde *Deutschdidaktik* vernetzte sich zunächst innerhalb des deutschsprachigen Raums; erst ab den 1990er Jahren und insbesondere ab etwa 2000 fand

auch hier eine starke Internationalisierung statt, vor allem aber bezogen auf die Teilbereiche Lesen und Schreiben, in geringerem Maße auch im Bereich Literaturdidaktik.

In der *Politischen Bildung* erfolgten starke Internationalisierungsschübe durch internationale Organisationen wie Europarat oder UNESCO, die in Österreich allerdings aufgrund des Fehlens einer diesbezüglichen fachdidaktischen Struktur zu wenig aufgegriffen wurden.

2001 wurde zur stärkeren Vernetzung der Fachdidaktiken in Deutschland die Gesellschaft für Fachdidaktik e. V. (GFD) als Dachverband der Fachdidaktischen Fachgesellschaften gegründet.¹

Die Genese der Fachdidaktiken kann als zunehmende Emanzipation vom jeweiligen Fach verstanden werden, ohne dessen Bedeutung als prägende Bezugsdisziplin in Frage zu stellen. Zunächst wurde Fachdidaktik häufig als „Technologie“ des Fachs gesehen, es ging um das Abbilden, Elementarisieren etc. der Fachsystematik. Ein Hauptaugenmerk galt der Erarbeitung von Lehrplänen, Lehrbüchern und Unterrichtssequenzen, die ab den siebziger Jahren vermehrt „alltags- und anwendungsbezogen“ betrieben wurde. Der Blick richtete sich insbesondere auf das Lernen von Schülerinnen und Schülern, zunächst individuell, dann auch auf Interaktionsprozesse zwischen ihnen und mit der Lehrkraft. In den neunziger Jahren – unter anderem beeinflusst von der Einführung der Typologie von Lehrerwissen von Shulman (1987) – rückten die Lehrkräfte (deren Vorstellungen, Wissen und Praxis) stärker in den Fokus der Forschungen, in jüngster Zeit auch die Lehrerbildner/innen selbst (vgl. u. a. Jaworski & Wood, 2008).

Durch große internationale Studien wie TIMSS und PISA (Schülerebene) oder TALIS und TEDS-M (Lehrerebene) sowie nationale (Bildungs-)Standardentwicklungen und Leistungstests rückten Output-Fragen – und damit die Entwicklung von Aufgaben sowie deren Messung – stärker in den Blickpunkt. Zum einen wurde die evidenzbasierte Forschung forciert, zum anderen wurden vermehrt Fragen zur Gestaltung und Erforschung von Veränderungsprozessen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene von Bildungssystemen aufgeworfen. Zum anderen wurde erkannt, dass unterrichtsbezogene Reformen besonders dann gut greifen, wenn die Lehrkräfte als *key stakeholder* betrachtet werden (vgl. u. a. Krainer, 2011; Kieran, Shaughnessy & Krainer, in Druck).

1.2 Fachdidaktiken als interdisziplinäre Wissenschaften vom Lehren und Lernen eines Fachs

Obleich es leicht unterschiedliche *Definitionen* in den einzelnen Fachdidaktiken gibt, so wird Fachdidaktik doch im Kern als *Wissenschaft vom Lehren und Lernen eines Fachs*, eines *Fächerbündels* (z. B. Naturwissenschaften) oder eines Teils eines Fachs (z. B. Literaturdidaktik Englisch) verstanden, ungeachtet des Alters der Lernenden und des Kontexts des Lernens. Im Gegensatz zur allgemeinen Didaktik bauen die Fachdidaktiken „auf der Wissensbasis und den Curricula der jeweiligen Inhaltsgebiete auf“, wodurch sich insbesondere auch Brücken zur empirischen Wirkungsforschung ergeben (vgl. Helmke, 2003, S. 29; siehe auch die Neubearbeitung in Helmke, 2009, S. 51–52).

In der Regel haben die Fachdidaktiken in der jeweiligen Fachwissenschaft ihre zentrale Bezugsdisziplin, deren Einfluss mit dem Anspruchsniveau fachlicher Bildung (vom Kindergarten bis zur Sekundarstufe II) steigt. Im Fachunterricht geht es jedoch nicht (allein) um das *Fach*, sondern ganz wesentlich um Gelegenheiten für die *Lernenden*, sich mit fachbezogenen – möglichst gesellschaftlich relevanten – Fragen aktiv zu beschäftigen. Während die Fachwissenschaften oft primär das inhaltlich Fachliche an Lernprozessen sehen, wird

¹ Eine ähnliche Dachgesellschaft für die österreichischen Fachdidaktiken – die ÖGFD (Österreichische Gesellschaft für Fachdidaktik) – konnte am 24. September 2012 im Vorfeld der IMST-(Innovationen Machen Schulen Top-)Tagung in Klagenfurt gegründet werden.

deren Bedeutung von nicht primär fachlich orientierten Disziplinen (wie z. B. Entwicklungspsychologie oder Erziehungswissenschaften) manchmal unterschätzt, wodurch die jedem Fach innewohnenden genuinen Zugangsweisen, grundlegenden Inhalte und Fragen sowie Methoden und Problemlösungen zu kurz zu kommen drohen. Dennoch geht es nicht um die Dichotomie Fach oder Lernende, sondern um die Unterstützung der Lernenden beim Aufbau einer adäquaten *Beziehung* zum Fach, zu welcher ganz wesentlich auch die Frage nach dem Sinn des Gelernten zählt (vgl. Fischer & Malle, 1985). Die jeweilige Fachdidaktik hat eine Brückenfunktion, da sie zugleich auf das Fach als Objekt und auf den Lernenden als Subjekt fokussieren muss. Es ist die Beziehung zwischen den Lernenden und dem Fach, die den *relationalen Gegenstand* der Fachdidaktik ausmachen. Dabei ist bildungstheoretisch zu reflektieren, welche Inhalte die Kinder und Jugendlichen zu ihrem eigenen Nutzen und jenem der Gesellschaft lernen sollen – im Sinne des Aushandelns auf curricularer Ebene, aber auch im Klassenzimmer. Zu den Fach- und Erziehungswissenschaften kommen etwa mit Erkenntnistheorie, Gehirnforschung, Linguistik, Organisationstheorie, Psychologie, Soziologie, Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie weitere Disziplinen hinzu, die zur Analyse, Gestaltung und Reflexion der Beziehung zwischen den Lernenden und dem Fach einen spezifischen Beitrag leisten. Insofern sind die Fachdidaktiken *interdisziplinäre Wissenschaften* par excellence.

1.3 Fachdidaktiken als transdisziplinäre und reflexive Wissenschaften

Einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Fachdidaktiken leisten die *Lehrkräfte*. Sie haben einen breiten Fundus an implizitem und explizitem Wissen über die Gestaltung von fachbezogenen Lehr- und Lernprozessen. Umgekehrt ist fachdidaktisches Wissen eine wichtige Grundlage für Lehrkräfte, ihren Unterricht auf wissenschaftlicher Basis zu reflektieren und zu gestalten (vgl. die Typen der Reflexion bei Schön, 1983). Insofern sind die Fachdidaktiken *transdisziplinäre Wissenschaften* und ein idealer Anknüpfungspunkt für Lehrkräfte, sich in den wissenschaftlichen Diskurs einzubringen. Schon in den Siebzigerjahren hat Wittmann (1978) die Mathematikdidaktik als *Berufswissenschaft* der (Mathematik-)Lehrkräfte betrachtet (vgl. auch Krainer & Stern, 1998). Gleiches gilt für Ivo (1977) in Bezug auf die Deutschdidaktik. Die Fachdidaktiker/innen haben die Aufgabe, durch Forschung und insbesondere durch forschungsgeleitete Lehre und Weiterbildung die angehenden und praktizierenden Lehrkräfte dabei zu unterstützen, ihre Unterstützung der Lernenden (als „Forschende“) bestmöglich zu gestalten. Das bewusst gemachte Lernen aus Lehr- und Lernsituationen durch die Lehrenden sollte zugleich zur Grundhaltung der Lehrkräfte im Unterricht werden. Vielfältige praktische Erfahrungen wie auch Forschungsbefunde zeigen die Bedeutung einer *aktiven und reflektierenden Rolle* der Lehrkräfte – *individuell*, aber vor allem auch *gemeinschaftlich* (vgl. u. a. Reynolds, Creemers, Stringfield, Teddlie & Schaffer, 2002).

Lehrkräfte haben einen breiten Fundus an implizitem und explizitem Wissen

Fachdidaktik als Berufswissenschaft der Lehrkräfte

1.4 Fachdidaktiken als bildungspolitisch relevante Wissenschaften

Im Folgenden werden einige Gründe dargestellt, warum es nötig ist, sich systematischer mit der Rolle der Fachdidaktiken auseinanderzusetzen.

Handlungsdruck durch neue wissenschaftliche Erkenntnisse:

Für die Qualitätsentwicklung von Unterricht spielt die Fachdidaktik eine wichtige Rolle (vgl. z. B. Reusser & Pauli, 2010, S. 19–20). Neben Schülerorientierung und Unterrichts- und Klassenführung wird (die am deutlichsten mit Fachdidaktik assoziierbare) „kognitive Aktivierung“ als eine der drei Grunddimensionen von Unterrichtsqualität betrachtet (vgl. z. B. Gerecht, 2010, S. 78). Auch in Darstellungen zu Merkmalen guten Unterrichts aus schulpädagogischer Sicht oder in Zusammenstellungen von Gütekriterien, die sich aus Ergebnissen empirischer Unterrichtsforschung ableiten lassen (vgl. z. B. überblicksmäßig Helmke, Helmke & Schrader, 2007, S. 55–57), werden fachdidaktiknahe Merkmale wie „Inhaltliche Klarheit“ oder „Strukturiertheit, Klarheit, Verständlichkeit“ angeführt. Neue empirische

Untersuchungen bestätigen die vielfach formulierte Hypothese, dass fachliches Wissen von Lehrkräften zwar weitgehend eine notwendige Voraussetzung für einen effektiven Unterricht ist, aber bei weitem keine hinreichende. Dabei wird immer deutlicher, dass dem fachdidaktischen Wissen (Pedagogical Content Knowledge [PCK], vgl. Shulman, 1987) eine zentrale Rolle zukommt. Baumert und andere (2010, S. 164) zeigen, dass fachdidaktische Forschung wichtige Beiträge zur Klärung von günstigen Voraussetzungen sowie zur Verbesserung der Qualität von Unterricht und Schule leisten kann. Die große Bedeutung fachdidaktischen (wie auch fachlichen) Wissens von Lehrkräften zeigt sich auch in der TEDS-M-Studie (Tatto et al., 2012). Dies hat Konsequenzen für die Konzeption von Lehrerbildung und erzeugt zugleich Veränderungs- und Anpassungsdruck auf der unterrichtlichen Ebene. In den Meta-Analysen von Hattie (2009) zeigt sich die Bedeutung formativer Evaluation zum Leistungsfortschritt von Lernenden. Diese setzt hohes fachdidaktisches Wissen (z. B. Herstellung von Zielklarheit, gute Kenntnis des Entwicklungsstands der Lernenden und Einsicht in Wege, die zum Ziel führen) voraus.

Handlungsdruck durch mäßiges Abschneiden bei internationalen Studien:

Das wenig zufriedenstellende Abschneiden bei international vergleichenden Studien hat der Frage der Unterrichts- und Schulqualität in den letzten 10–15 Jahren ein noch selten dagewesenes mediales Echo gegeben. Auch wenn seitens der Fachdidaktiken schon seit langem deutliche Hinweise auf Defizite und Veränderungsbedarf erfolgten (z. B. Hinweise auf die Engführung durch einen dominant fragend-entwickelnden Unterricht; siehe Voigt, 1996; Grell & Grell, 2007), bedurfte es eines international erzeugten Leidensdrucks für das Erkennen von Reformbedarf im österreichischen Schulsystem. Es zeigte sich (national wie international), dass zur Analyse und Interpretation der Ergebnisse wie auch zum Setzen von Maßnahmen fachdidaktisches Expertenwissen unumgänglich ist.

Handlungsdruck durch aktuelle bildungspolitische Herausforderungen:

Im österreichischen Bildungssystem gibt es eine Vielzahl an aktuellen Initiativen, die entsprechendes Expertenwissen seitens der Fachdidaktiken erfordern würden: Bildungsstandards, Formen fachbezogener innerer Differenzierung in der Neuen Mittelschule, PädagogInnenbildung NEU, Zentralmatura etc. Vor allem auch jenseits der bei Bildungsstandards und Zentralmatura involvierten Fächer sind Fragen nach adäquaten Prioritätensetzungen und Initiativen sinnvoll. Hier ist fundiertes fachdidaktisches Know-how dringend gefragt.

1.5 Fachdidaktiken als in Österreich relativ schwach verankerte Wissenschaften

Die Entwicklung der Fachdidaktiken als wissenschaftliche Disziplinen war – besonders wegen der lange vorherrschenden staatlichen Lenkung des Wissenschaftsbetriebs – abhängig von dem (vorhandenen oder nicht vorhandenen) Bewusstsein ihrer Notwendigkeit bei den bildungspolitisch Verantwortlichen. Dieses Bewusstsein hat lange Zeit gefehlt. Auch heute noch ist, inzwischen weniger in der Bildungspolitik als innerhalb der Scientific Community, eine oft sogar systematische Unterschätzung der Bedeutung der Fachdidaktik zu registrieren.

Die österreichische Situation ist seit langem geprägt durch eine Zweiteilung der Lehrerbildung in eine an Universitäten (Sekundarstufe I und II) und in eine an Pädagogischen Akademien, den späteren Pädagogischen Hochschulen (Primarstufe und Sekundarstufe I). Hinzu kommt eine noch immer sekundäre Ausbildung von Kindergartenpädagoginnen und -pädagogen. An den Pädagogischen Akademien hatten die Fachdidaktiken – obgleich nur wenige Lehrbeauftragte ein Doktorat hatten, manche nur ein Volks- oder Hauptschullehramt – an einigen Standorten als Praxisfeld einen gewissen Stellenwert. Allerdings – vor allem auch wegen des fehlenden Forschungsauftrags – waren Fachdidaktiker/innen an Pädagogischen Akademien in der Scientific Community kaum vertreten. Dies trug dazu bei, dass aus

der Pädagogik und Fachdidaktik der Primarstufe (und teilweise auch Sekundarstufe I) – im Gegensatz zu anderen Ländern – kaum wissenschaftsgeleitete Impulse kamen. Dass es zwischen den Pädagogischen Akademien und Universitäten wenig Kooperation und Synergien gab, ist auch der (fast durchgängigen) Zuständigkeit unterschiedlicher Ministerien geschuldet, deren Absprachen im Bereich der Lehrerbildung wenig ausgeprägt waren. In der Fort- und Weiterbildung wurde den Universitäten keine aktive Rolle zugesprochen. Sie war und ist Aufgabe der Pädagogischen Institute, später eingegliedert in die Pädagogischen Hochschulen. Somit waren die Universitäten – mit wenigen Ausnahmen (z. B. die Lehrgänge „Pädagogik und Fachdidaktik für Lehrer/innen“ und „Politische Bildung für Lehrer/innen“) – auf die *Ausbildung* im Bereich der Sekundarstufe fokussiert. Der Status der Lehrerbildung war gering, die Dominanz der Fachwissenschaften groß. Unter diesen Bedingungen konnten fachdidaktische Forschungsgruppen nur in wenigen Ausnahmefällen aufgebaut werden. Damit hinkten die österreichischen Fachdidaktiken lange Zeit der internationalen Entwicklung hinterher.

Kaum
wissenschaftsgeleitete
Impulse aus der
Primarstufe

Mit der „Studienordnung für die pädagogische Ausbildung für Lehramtskandidaten“ (1977) haben die österreichischen Universitäten gezielte Initiativen in der Lehrerbildung ergriffen. Beispiele dafür sind die Tagungen „Schulpraktikum“ (1979) und „Fachdidaktik in der Lehrerbildung“ (1981). Zu letzterer Tagung entstand ein gleichnamiger Tagungsband (Altrichter, Fischer, Posch, Tietze & Zenkl, 1983), in welchem eine Situationsanalyse der universitären Lehrerbildung mit vorangehender Interviewstudie erfolgte. Die Ergebnisse zeigten für die Fachdidaktiken insgesamt ein tristes Bild, wenn auch in den verschiedenen Fächern unterschiedlich ausgeprägt. Eine ähnliche Studie im Bereich der Pädagogischen Akademien ist nicht bekannt.

Geringer Status der
Lehrerbildung

Tristes Bild der
Fachdidaktiken

Knapp 20 Jahre später stellen Schratz, Krainer und Scharer (2002, S. 359) in einem Überblicksartikel fest, dass „etliche Probleme bis heute geblieben sind“, auch wenn sich „in einzelnen Bereichen durchaus auch Fortschritte erkennen“ lassen. Systematische Kooperationen zwischen den Fachdidaktiken sind selten und zumeist auf einzelne Standorte beschränkt. So dokumentiert Ecker (2005) die Ergebnisse gemeinsamer Reflexionen einer Gruppe von Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern an der Universität Wien aus 14 Lehramtsfächern und entwirft ein Strategiekonzept für die Reorganisation der Lehramtsstudien.

Erheblicher Nachholbedarf

Immerhin war im ersten Nationalen Bildungsbericht (Specht, 2009) ein Beitrag einem Fachdidaktik-Bereich (Mathematik-Naturwissenschaften-Informationstechnologie) gewidmet. Krainer und Benke (2009) zeigen, dass erheblicher Nachholbedarf besteht. Insgesamt ist der Wissensstand über die Rolle der Fachdidaktiken und deren Beitrag zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts in Österreich jedoch gering und wenig systematisch.

1.6 Aufbau des Berichts und Erhebungsstrategie

Die Fachdidaktiken in Österreich sind ein sich in Entwicklung befindliches Feld, wodurch zu erwarten ist, dass sich das Verständnis der Disziplin durchaus in unterschiedlichen Nuancen und Perspektiven abbilden wird. Insofern stellt sich die Frage, wie man in ein in Entwicklung befindliches Feld interveniert, das zudem auch nicht frei von bildungspolitischen Irritationen ist. Solche ergeben sich zum Beispiel durch die Diskussionen rund um die PädagogInnenbildung NEU, in denen es auch um die institutionelle Verortung der Lehrerbildung geht.

Daher wurde ein mehrdimensionales Untersuchungsdesign gewählt, mit dem unterschiedliche Sichtweisen miteinander in Verbindung gebracht werden können, um ein möglichst vollständiges und valides Bild der Fachdidaktiken in Österreich zu generieren. Auch wenn die Studie unter dem Aspekt wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns konzipiert ist, ist es realistisch, dass die Antworten auch von gewissen bildungspolitischen, institutionellen und persönlichen Einschätzungen beeinflusst sind.

In *Abschnitt 2* wird zunächst ein allgemeiner Überblick über die Fachdidaktik gegeben. Dies wird in einer Ist-Stand-Analyse realisiert. Zielgruppe der Studie waren alle Fächer aller lehramtsführenden Institutionen in Österreich, was methodisch mit einer Vollerhebung zu vergleichen ist. Der Fokus der Studie liegt auf der institutionellen Verankerung, der personellen Ausstattung und den Publikationsleistungen aller Personen, die sich in Österreich in ihrem Beruf mit Fachdidaktik beschäftigen. Danach wird ein vertiefter Blick in die Fachdidaktiken dargestellt, in denen Interviews zum einen mit Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern, zum anderen mit Leitungspersonen lehramtsführender Institutionen, die selbst nicht in der Fachdidaktik verankert sind, geführt wurden. Kernthemen der Interviews waren eine „Diagnose“ des aktuellen Zustands der Fachdidaktiken in Österreich sowie das Skizzieren eines Entwicklungsbilds der letzten fünf Jahre.

In *Abschnitt 3* folgt ein Gesamtblick über die österreichische Situation in den Fachdidaktiken Deutsch, Mathematik, Naturwissenschaften und Politische Bildung sowie über die Wirtschaftspädagogik. Die Didaktik der Mathematik und der Naturwissenschaften wurden ausgewählt, um an die bereits im Nationalen Bildungsbericht 2009 dargestellten Ergebnisse anknüpfen zu können. Um zumindest eine Sprachdidaktik einzubeziehen, wurde die Deutschdidaktik als weiteres wichtiges Feld der fachdidaktischen Landschaft in der Primar- und Sekundarstufe aufgenommen. Die Politische Bildung ist sowohl Unterrichtsprinzip als auch ein – bezogen auf einige Schultypen – neues und aufstrebendes Fach, das mit wenig Ressourcen, aber wissenschaftlicher Orientierung ein Sonderfeld darstellt. Eine weitere interessante Sonderstellung nimmt die Wirtschaftspädagogik ein, die kein klassisches Lehramtsstudium bedient und rein universitär verankert ist. Insgesamt wurde also versucht, etablierte und weniger etablierte Fachdidaktiken auszuwählen, um einen ersten Eindruck in die vielfältige Situation zu bieten. In zukünftigen Untersuchungen sollten unbedingt auch Einblicke in weitere Fächer (Kunst, Musik, Religion, Sport und Bewegung, Sprachen, Technik etc.) gewährt werden, dies war in diesem Rahmen nicht möglich.

In *Abschnitt 4* werden auf der Basis der Analysen – und unter Bedachtnahme internationaler Entwicklungen – vier Statements formuliert. Es wird insbesondere erörtert, wie der Beitrag der Fachdidaktiken zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts verbessert werden kann und welche strukturellen und personellen Rahmenbedingungen dazu nötig sind.

2 Zur Rolle und zur Wahrnehmung der Fachdidaktiken in Österreich, Situationsanalyse Teil I

Barbara Hanfstingl, Verena Teschner, Tanja Tscheinig

Um die Lage der Fachdidaktik an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen skizzieren zu können, wurde eine zweistufige Untersuchung durchgeführt. Diese lief in mehreren Phasen ab und umfasst eine Ist-Stand-Analyse fachdidaktischer Aktivitäten in Österreich sowie Interviews mit ausgewählten Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern sowie Leitungspersonen an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten, in denen Fachdidaktik unterrichtet wird. Studie 1 fokussiert sowohl auf die Quantität als auch auf die Qualität von fachdidaktischen Aktivitäten in Österreich, in Studie 2 wurde eine Interviewstudie durchgeführt, in der es im Besonderen um die subjektive Einschätzung von Expertinnen und Experten geht. Für beide befragten Gruppen kam bis auf eine marginale Modifikation derselbe Interviewleitfaden zum Einsatz.

2.1 Studie 1, Ist-Stand-Analyse an österreichischen Lehrerbildungsinstitutionen

2.1.1 Anliegen von Studie 1

Ziel von Studie 1 war es, institutionelle Verankerung, personelle Ausstattung und Publikationsleistungen sowie Unterschiede der einzelnen Fächer in diesen Bereichen darzustellen. Es sollte keine Auswahl von bestimmten Fächern erfolgen, sondern es wurde explizit auf Basis der im Folgenden beschriebenen Vorgehensweise versucht, möglichst alle fachdidaktischen Aktivitäten der österreichischen lehramtsführenden Universitäten und Hochschulen zu erfassen.

Ist-Stand-Analyse zur
Fachdidaktik

B

2.1.2 Stichprobenziehung, Methode und Durchführung von Studie 1

Die Durchführung der Studie 1 erfolgte in mehreren Schritten. Zu Beginn wurden die Vize-Rektorinnen und Vizerektoren aller lehramtsführenden Universitäten, alle Rektorinnen und Rektoren der Pädagogischen Hochschulen sowie alle weiteren Vertreter/innen der Lehre von privaten lehramtsführenden Institutionen gebeten, jene Personen zu nennen, die für die Fachdidaktik eines Fachs an ihrer Institution als Ansprechpartner/innen fungieren. Dann erhielten die von den Rektorinnen/Rektoren und Vizerektorinnen/Vizerektoren genannten Personen ein Erhebungsblatt, mit dem die institutionelle Verankerung und personelle Ausstattung der Fachdidaktiken sowie die Arbeitsschwerpunkte in Forschung, Lehre und Fort- und Weiterbildung erhoben wurden. Gleichzeitig wurden auf Basis von Internetauftritten der jeweiligen Institution sowie persönlichen Rückfragen die Daten so weit wie möglich vervollständigt. Auf diese Weise konnten pro Institution drei unterschiedliche Informationsquellen berücksichtigt werden: Rektorat oder Vizerektorat, Ansprechpersonen der einzelnen Fachdidaktiken und Internetauftritte der Institutionen.

2.1.3 Hinweise zur Güte des eingesetzten Erhebungsinstruments

Das Erhebungsblatt wurde in einem ersten Schritt von fachdidaktischen Expertinnen und Experten kritisch geprüft. Anschließend wurde eine Pilotstudie durchgeführt, bei der sowohl ein/e Vertreter/in einer Universität als auch ein/e Vertreter/in einer Pädagogischen Hochschule gebeten wurden, das Erhebungsblatt auszufüllen und die dabei entstehenden Verständnisschwierigkeiten und Unklarheiten auszusprechen. So konnten missverständlich formulierte Fragen ausgebessert werden.

Da es sich bei den Informationen, die im Erhebungsblatt auszufüllen waren, nicht etwa um die subjektive Einschätzung der eigenen Persönlichkeit, Fähigkeiten oder anderer Personendaten, sondern fast ausschließlich um prinzipiell objektiv überprüfbare Daten wie z. B. Anstellungsstatus des fachdidaktischen Personals oder Anzahl von Publikationen handelte, darf von einer ausreichenden Objektivität und Validität ausgegangen werden. Entstandene Unschärfen bei den Ergebnissen sind somit weniger auf ein ungenaues Erhebungsinstrument, sondern auf die unklare und unterschiedliche Bedeutung und den teilweise impliziten Einsatz des Begriffs Fachdidaktik für unterschiedliche Bereiche der Ausbildung zum Lehramt zurückzuführen.

2.1.4 Rücklaufquote in Studie 1

Zu Beginn wurden 14 Pädagogische Hochschulen und 15 lehramtsführende Universitäten kontaktiert. Zwei Institutionen haben von einer Studienteilnahme Abstand genommen, eine aus Datenschutzgründen, eine weitere war misstrauisch, was mit den Ergebnissen passieren würde. Zwölf Pädagogische Hochschulen nahmen an der Studie teil, davon erreichten vier eine Rücklaufquote von 100%, die geringste Quote lag bei 43 %, die durchschnittliche Rücklaufquote bei 72 %. Von den 15 Universitäten nahmen 3 nicht an der Studie teil. Acht

von den 12 verbleibenden Universitäten wiesen eine Rücklaufquote von 100 % auf, die geringste lag bei 40 %, die durchschnittliche Rücklaufquote bei 89 %.

2.1.5 Vorbemerkungen zu den Ergebnissen

Unterschiedliches
Verständnis von
Fachdidaktik

Zu Beginn muss auf einige Schwierigkeiten hingewiesen werden, die sich während der Erhebung ergaben. Ein erwartetes, aber nicht in dieser Klarheit offenkundiges Problem zeigte sich bereits beim Sammeln der Daten. Der Begriff „Fachdidaktik“ wurde von den befragten Personen nicht einheitlich verstanden, weshalb nicht davon auszugehen ist, dass – trotz identischer Fragen – diese mit gleichem Vorverständnis beantwortet wurden. Gespräche mit den Betroffenen bestätigten dies. Fachdidaktik sei beispielsweise in allen Bereichen der Lehre nicht deutlich von fachwissenschaftlichen oder psychologisch-pädagogischen Inhalten abgrenzbar. Deshalb war es manchen Institutionen nicht möglich, rein fachdidaktische Lehre von anderer fach- oder disziplinenübergreifender Lehre zu unterscheiden. Dieser Umstand kann zum einen als interdisziplinäre Innovation verstanden werden, zum anderen aber auch als nicht genügende Abgrenzung von Nachbardisziplinen. Beide Interpretationsmöglichkeiten sind als Hinweis zu verstehen, dass es sich bei der Fachdidaktik um eine sehr junge Wissenschaft handelt, die sich zum einen erst in Differenzierungsprozessen von anderen Wissenschaftsdisziplinen befindet, die aber gleichzeitig die Interdisziplinarität der aktuellen Wissenschaftsentwicklung nicht ignoriert. Ein Problem stellen außerdem fehlende Daten dar, weil einige Studienteilnehmer/innen bestimmte Teile der Datenlieferung verweigerten. Diese Aspekte sind bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen.

2.1.6 Gesamtblick und Übersicht über die Fächer

Gesamtblick und
Unterschiede in den
Fächern

In Tabelle 4.1 werden Statistiken von folgenden Fächern – gesamt und nach Universitäten und Pädagogischen Hochschulen differenziert – dargestellt: Bewegung und Sport, Deutsch, Geographie und Wirtschaftskunde, Geschichte und Politische Bildung, Informatik, lebende Fremdsprachen (beinhalten Englisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Russisch, Slowenisch, Slawistik, Chinesisch, Ungarisch), Mathematik sowie Naturwissenschaften (bestehend aus Biologie und Umweltkunde, Physik, Chemie, Sachunterricht). Wir beschränkten uns bei Tabelle 4.1 allerdings auf jene Fächer, von denen wir umfassendere Informationen aus verschiedenen Institutionen erhielten und deshalb eher von einer zutreffenden Abbildung der österreichischen Fachdidaktik-Landschaft ausgegangen werden kann. Außerdem werden die in Tabelle 4.1 dargestellten Fächer Deutschdidaktik, Didaktik der Mathematik, Didaktik der Naturwissenschaften sowie Didaktik der Politischen Bildung in Abschnitt 3 nochmals vertieft dargestellt. Das Fach Wirtschaftspädagogik bündelt mehrere Unterrichtsgegenstände und gilt nur eingeschränkt als Lehramtsstudium. Dennoch wird es in Abschnitt 3 gesondert und vertieft dargestellt. In die Analysen von Tabelle 4.1 gingen nur jene Hochschulen und Universitäten ein, bei denen das jeweilige Fach durch internes Stammpersonal vertreten ist, wobei das Stammpersonal sich nicht nur aus „reinen“ Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern zusammensetzt, sondern auch aus Personen, die nur zum Teil in der fachdidaktischen Forschung oder Lehre tätig sind, aber eine andere, zumeist fachwissenschaftliche Qualifikation aufweisen.

In Spalte OEs in Tabelle 4.1 ist ersichtlich, wie viele Organisationseinheiten sich mit der Fachdidaktik des jeweiligen Fachs beschäftigen, in Spalte OEs FD ist dargestellt, wie viele davon als rein fachdidaktische Organisationseinheiten angegeben wurden. Insgesamt sind wenig rein fachdidaktische Organisationseinheiten etabliert. Es gibt viele Organisationseinheiten, in denen Fachdidaktik betrieben wird, obwohl sie offiziell keine fachdidaktische Organisationseinheit sind. Das bedeutet, dass die Fachdidaktiken oft in verschiedene Institute eingestreut sind, ohne dass sie – mit „hauptberuflichen“ Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern – offiziell positioniert wären. Anzumerken ist, dass in der Analyse das Verhältnis zwischen Organisationseinheiten, die neben anderen Bereichen auch Fachdidaktik betreiben, und rein fachdidaktischen Organisationseinheiten an den Pädagogischen Hochschulen 1 zu

6 ist, während es an den Universitäten nur 1 zu 3 ist, also die Ausdifferenzierung und Bündelung der Fachdidaktiken an den Universitäten höher ist.

Bei den Statistiken zum Stammpersonal ist zu sehen, dass an den Pädagogischen Hochschulen fast die Hälfte des in der Fachdidaktik tätigen Personals Frauen (47 %) sind, an den Universitäten nur knapp 40 %. Die durchschnittliche Anzahl des Stammpersonals pro Standort (ØSt) zeigt, dass die Teamgröße des fachdidaktischen Personals an den Pädagogischen Hochschulen mit 2,7 unter jener der Universitäten liegt (5,4). An den Universitäten sind im Durchschnitt größere Teams verfügbar. Bei der akademischen Qualifikation ist ersichtlich, dass den Universitäten mehr an habilitiertem Personal zur Verfügung steht, während von den Pädagogischen Hochschulen keine einzige habilitierte Frau und nur wenige habilitierte Männer gemeldet wurden. Dies lässt aber nicht den Schluss zu, dass an den Universitäten ausreichend Personal vorhanden wäre, wie in den Spalten A St und ØSt ersichtlich.

Bei den Bereichen der fachdidaktischen Lehre (% L Ø) und fachdidaktischen Forschung (% F Ø) ist auffällig, dass insgesamt mehr Zeit in Lehre als in Forschung fließt. Dieses Lehr-Forschungs-Gefälle kommt hauptsächlich durch die Angaben der Pädagogischen Hochschulen zustande: Während Personen an den Pädagogischen Hochschulen angeben, im Durchschnitt zirka 43 % für die Lehre und knapp 7 % ihrer Arbeitszeit in die Forschung zu investieren, ist es bei Personen, die an Universitäten arbeiten, eher ausgeglichen (32 % zu 30 %). Forschung spielte an Universitäten von Beginn an eine Hauptrolle, bei den Pädagogischen Hochschulen ist dies erst seit kurzem der Fall.

Sowohl Universitäten als auch Pädagogische Hochschulen haben am meisten *science to professionals*-Publikationen angegeben, gefolgt von *science to science*-Publikationen. Die Hauptadresse der Publikationen ist nach wie vor weniger die Scientific Community, sondern andere Professionen, im Fall der Fachdidaktik meistens Lehrpersonen in der Praxis. Oftmals wurde – bestätigt durch telefonische Rückfragen – nicht zwischen Scientific Community und Professionals, also Personen anderer Professionen, unterschieden. Viele Fachdidaktiker/innen an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten verstehen sich sowohl als Fachdidaktiker/in als auch als Lehrperson in Personalunion.

Internes und externes Personal

An manchen Institutionen werden einige Fächer zur Gänze von externem fachdidaktischem Personal abgedeckt, wobei dies oft entweder mitverwendete Lehrpersonen oder Lehrbeauftragte aus einer anderen lehramtsführenden Institution oder schulischen Einrichtung sind. Über alle Fächer haben die Pädagogischen Hochschulen signifikant ($\chi^2(230, 1) = 18.1$, $p \leq .001$) häufiger externe Personen als Ansprechpartner/innen für die jeweiligen Fachdidaktiken angegeben als die Universitäten. Pädagogische Hochschulen müssen zur Abdeckung der fachdidaktischen Expertise häufiger auf externes Personal zurückgreifen. Das Fehlen internen fachdidaktischen Personals wurde von den Pädagogischen Hochschulen oft als großes Problem geschildert. Für die häufige Angabe von externem Personal kann aber auch ein unterschiedliches Verständnis von Fachdidaktik eine Ursache sein: Wird unter Fachdidaktik vor allem die Umsetzung der Theorie in die Praxis verstanden, ist verständlich, warum vor allem externe Personen – im Besonderen Lehrpersonen an Schulen – für diese Aufgabe herangezogen werden. Dies impliziert allerdings eine Auffassung von Fachdidaktik, die vor allem Schul- oder Unterrichtspraxis beinhaltet und weniger Verankerung in der Forschung mit sich bringt.

Hoher Anteil an externem Personal

Tab. 4.1: Überblick über jene Fächer, von denen aus mehreren Institutionen valide Daten vorliegen.

	Organisationseinheiten		Stammpersonal		
	OEs	OEs FD	A St	ØSt	%w
Bewegung und Sport PH (N = 5)	4	1	21	4,20	38,10*
Bewegung und Sport Uni (N = 4)	6	1	18	4,50	22,20
Bewegung und Sport Uni und PH (N = 9)	10	2	39	4,33	30,80*
Deutsch PH (N = 9)	11	2	22	2,44	68,20*
Deutsch Uni (N = 5)	9	5	18	3,60	55,60
Deutsch Uni und PH (N = 14)	20	7	40	2,86	62,50*
Geographie und Wirtschaftskunde PH (N = 6)	5	–	12	2,00	25,00
Geographie und Wirtschaftskunde Uni (N = 5)	8	3	8	1,60	25,00*
Geographie und Wirtschaftskunde Uni und PH (N = 11)	13	3	20	1,82	25,00*
Geschichte und Politische Bildung PH (N = 7)	11	3	8	1,14	37,50*
Geschichte und Politische Bildung Uni (N = 4)	13	5	7	1,75	28,60
Geschichte und Politische Bildung Uni und PH (N = 11)	24	8	15	1,36	33,33*
Informatik PH (N = 1)	2	–	4	4,00	25,00*
Informatik Uni (N = 4)	8	1	14	3,50	35,70
Informatik Uni und PH (N = 5)	10	1	18	3,60	33,30*
Lebende Fremdsprachen PH (N = 10)	10	2	18	1,80	66,70
Lebende Fremdsprachen Uni (N = 5)	26	10	40	8,00	77,50
Lebende Fremdsprachen Uni und PH (N = 15)	36	12	58	3,87	74,10
Mathematik PH (N = 8)	13	2	25	3,13	48,00*
Mathematik Uni (N = 6)	12	4	36	6,00	27,80
Mathematik Uni und PH (N = 14)	25	6	61	4,36	36,10*
Naturwissenschaften PH (N = 8)	18	2	22	2,75	68,20
Naturwissenschaften Uni (N = 4)	30	9	56	14,00	44,60
Naturwissenschaften Uni und PH (N = 12)	48	11	78	6,50	51,30
PH (N = 54) Summe (Σ) bzw. Durchschnitt (\emptyset)	74 (Σ)	12 (Σ)	132 (Σ)	2,68 (\emptyset)	47,09 (\emptyset)*
UNI (N = 37) Summe (Σ) bzw. Durchschnitt (\emptyset)	112 (Σ)	38 (Σ)	197 (Σ)	5,37 (\emptyset)	39,63 (\emptyset)*
Gesamt (N = 91) Summe (Σ) bzw. Durchschnitt (\emptyset)	186 (Σ)	50 (Σ)	329 (Σ)	3,59 (\emptyset)	43,3 (\emptyset)*

Anmerkungen:

Zahl in Klammer nach dem Fach: Anzahl der Institutionen, die in die Analyse eingingen.

OEs: Anzahl der Organisationseinheiten, in denen das fachdidaktische Stammpersonal verankert ist.

OEs FD: Anzahl der ausschließlich fachdidaktischen Organisationseinheiten.

A St: Anzahl des Stammpersonals, das sich mit fachdidaktischer Lehre und/oder Forschung beschäftigt.

Ø St: Durchschnittliche Anzahl des Stammpersonals pro Standort.

%w: Prozentanteil des gesamten weiblichen Stammpersonals, das sich mit fachdidaktischer Lehre und/oder Forschung beschäftigt.

* bei %w: Prozentzahlen bei %W-H, %W-P, %W-D summieren sich nicht auf %w, weil geringfügig auch nicht diplomiertes Personal als fachdidaktisches Fachpersonal angegeben wurde.



	Akademische Qualifikation und Geschlecht des Stammpersonals					
	% St-H	% W-H	% St-P	% W-P	% St-D	% W-D
Bewegung und Sport PH (N = 5)	–	–	9,50	4,80	71,40	28,60
Bewegung und Sport Uni (N = 4)	38,90	11,10	33,30	–	27,80	11,10
Bewegung und Sport Uni und PH (N = 9)	17,90	5,10	20,50	2,60	51,30	20,50
Deutsch PH (N = 9)	–	–	22,70	9,10	54,50	45,50
Deutsch Uni (N = 5)	55,60	27,80	27,80	11,10	16,70	16,70
Deutsch Uni und PH (N = 14)	25,00	12,50	25,00	10,00	37,50	32,50
Geographie und Wirtschaftskunde PH (N = 6)	8,30	–	33,33	8,30	58,30	16,70
Geographie und Wirtschaftskunde Uni (N = 5)	25,00	–	25,00	–	37,50	25,00
Geographie und Wirtschaftskunde Uni und PH (N = 11)	15,00	–	30,00	5,00	50,00	20,00
Geschichte und Politische Bildung PH (N = 7)	–	–	50,00	12,50	37,50	25,00
Geschichte und Politische Bildung Uni (N = 4)	14,30	–	14,30	–	71,40	28,60
Geschichte und Politische Bildung Uni und PH (N = 11)	6,67	–	33,33	6,67	53,33	26,67
Informatik PH (N = 1)	–	–	–	–	75,00	25,00
Informatik Uni (N = 4)	50,00	14,30	35,70	21,40	14,30	–
Informatik Uni und PH (N = 5)	38,90	11,10	27,80	16,70	27,80	5,60
Lebende Fremdsprachen PH (N = 10)	–	–	50,00	33,30	50,00	33,30
Lebende Fremdsprachen Uni (N = 5)	20,00	15,00	30,00	25,00	50,00	37,50
Lebende Fremdsprachen Uni und PH (N = 15)	13,80	10,30	36,20	27,60	50,00	36,20
Mathematik PH (N = 8)	4,00	–	16,00	8,00	68,00	32,00
Mathematik Uni (N = 6)	58,30	5,60	27,80	11,10	13,90	11,10
Mathematik Uni und PH (N = 14)	36,10	3,30	23,00	9,80	36,00	19,70
Naturwissenschaften PH (N = 8)	–	–	22,70	9,10	77,30	59,10
Naturwissenschaften Uni (N = 4)	37,50	10,70	41,10	19,60	21,40	14,30
Naturwissenschaften Uni und PH (N = 12)	26,90	7,70	35,90	16,70	37,20	26,90
PH (N = 54) Summe (Σ) bzw. Durchschnitt (Ø)	0,50 (Ø)	–	25,53 (Ø)	10,64 (Ø)	61,50 (Ø)	33,15 (Ø)
UNI (N = 37) Summe (Σ) bzw. Durchschnitt (Ø)	37,45 (Ø)	10,56 (Ø)	29,38 (Ø)	11,03 (Ø)	31,63 (Ø)	18,04 (Ø)
Gesamt (N = 91) Summe (Σ) bzw. Durchschnitt (Ø)	22,53 (Ø)	6,25 (Ø)	28,97 (Ø)	11,88 (Ø)	42,89 (Ø)	23,51 (Ø)

Anmerkungen:

Zahl in Klammer nach dem Fach: Anzahl der Institutionen, die in die Analyse eingingen.

% St-H: Prozentanteil an habilitiertem Stammpersonal, das sich mit fachdidaktischer Lehre und/oder Forschung beschäftigt.

% W-H: Prozentanteil des weiblichen habilitierten Stammpersonals, das sich mit fachdidaktischer Lehre und/oder Forschung beschäftigt.

% St-P: Prozentanteil des promovierten Stammpersonals, das sich mit fachdidaktischer Lehre und/oder Forschung beschäftigt.

% W-P: Prozentanteil des promovierten weiblichen Stammpersonals, das sich mit fachdidaktischer Lehre und/oder Forschung beschäftigt.

% St-D: Prozentanteil des diplomierten Stammpersonals, das sich mit fachdidaktischer Lehre und/oder Forschung beschäftigt.

% W-D: Prozentanteil des diplomierten weiblichen Stammpersonals, das sich mit fachdidaktischer Lehre und/oder Forschung beschäftigt.

	Lehre und Forschung in FD		Publikationen		
	% L Ø	% F Ø	STS	STPO	STPU
Bewegung und Sport PH (N = 5)	71,13	–	2	8	–
Bewegung und Sport Uni (N = 4)	59,84	20,68	26	19	21
Bewegung und Sport Uni und PH (N = 9)	66,11	9,19	28	27	21
Deutsch PH (N = 9)	45,15	2,78	13	51	12
Deutsch Uni (N = 5)	13,37	31,97	134	203	17
Deutsch Uni und PH (N = 14)	33,80	13,20	147	254	29
Geographie und Wirtschaftskunde PH (N = 6)	29,75	6,30	17	91	3
Geographie und Wirtschaftskunde Uni (N = 5)	34,58	34,79	70	81	15
Geographie und Wirtschaftskunde Uni und PH (N = 11)	31,90	18,96	87	172	18
Geschichte und Politische Bildung PH (N = 7)	42,90	15,28	28	56	6
Geschichte und Politische Bildung Uni (N = 4)	39,00	38,00	67	49	9
Geschichte und Politische Bildung Uni und PH (N = 11)	41,13	25,60	95	105	15
Informatik PH (N = 1)	24,20	–	2	8	–
Informatik Uni (N = 4)	34,06	34,84	50	64	3
Informatik Uni und PH (N = 5)	32,09	27,88	52	72	3
Lebende Fremdsprachen PH (N = 10)	32,62	9,51	20	42	–
Lebende Fremdsprachen Uni (N = 5)	38,05	23,02	168	57	14
Lebende Fremdsprachen Uni und PH (N = 15)	35,48	16,62	188	99	14
Mathematik PH (N = 8)	54,98	5,26	15	62	6
Mathematik Uni (N = 6)	16,29	26,27	180	232	18
Mathematik Uni und PH (N = 14)	38,40	14,27	195	294	24
Naturwissenschaften PH (N = 8)	44,04	13,48	15	71	10
Naturwissenschaften Uni (N = 4)	22,80	32,25	173	183	14
Naturwissenschaften Uni und PH (N = 12)	33,42	22,86	188	254	24
PH (N = 54) Summe (Σ) bzw. Durchschnitt (Ø)	43,10 (Ø)	6,58 (Ø)	14,00 (Ø)	48,63 (Ø)	4,63 (Ø)
UNI (N = 37) Summe (Σ) bzw. Durchschnitt (Ø)	32,25 (Ø)	30,23 (Ø)	108,50 (Ø)	111,00 (Ø)	13,88 (Ø)
Gesamt (N = 91) Summe (Σ) bzw. Durchschnitt (Ø)	39,04 (Ø)	18,57 (Ø)	122,50 (Ø)	159,63 (Ø)	18,50 (Ø)

Anmerkungen:

Zahl in Klammer nach dem Fach: Anzahl der Institutionen, die in die Analyse eingingen.

% L Ø: Durchschnittlicher Prozentanteil des Gesamtbeschäftigungsausmaßes in fachdidaktischer Lehre.

% F Ø: Durchschnittlicher Prozentanteil des Gesamtbeschäftigungsausmaßes in fachdidaktischer Forschung.

STS: Anzahl von „Science to Science“-Publikationen

STPO: Anzahl von „Science to Professionals“-Publikationen

STPU: Anzahl von „Science to Public“-Publikationen

2.1.7 Vieles im Aufbruch

Im Erhebungsblatt gab es die Möglichkeit, zusätzliche Veranstaltungen, aber auch sonstige Aktivitäten im Bereich der Fachdidaktik darzustellen. Dies ist deshalb von Relevanz, weil an vielen Institutionen Umstrukturierungs- und Aufbauarbeiten voll im Gange sind, die wichtige Schritte für die Zukunft darstellen, gleichzeitig aber auch Ressourcen binden, die ansonsten in den Lehr- und Forschungsbetrieb gehen könnten. Sehr viele Institutionen berichten, dass neue fachdidaktische Prozesse und Aktivitäten im Gange sind, deren Ergebnisse in dieser Studie jedoch noch nicht dokumentiert werden können.

Vieles im Aufbruch

Teilweise wird von langjährigen Kooperationen mit Schulen und Akteuren aus der Wirtschaft (Firmen und Betriebe, die Schulen zu sich einladen) berichtet, die als transdisziplinäre Arbeitsgruppen zu interpretieren sind. An dieser Stelle sind die nationalen und regionalen Fachdidaktikzentren zu nennen, die bereits erste wichtige Arbeitsergebnisse aufweisen. Hier sind etwa die Mitarbeit an der Entwicklung der Bildungsstandards, an der Zentralmatura, die Herausgabe von Büchern und Zeitschriften sowie die Mitarbeit bei curricularen Entwicklungen zu nennen.

2.2 Studie 2, Interviews mit Fachdidaktikerinnen/Fachdidaktikern und Leitungspersonen

2.2.1 Anliegen und Fragestellungen von Studie 2

Hauptfragestellungen der Interviews waren eine „Diagnose“ des aktuellen Zustands der Fachdidaktiken in Österreich sowie das Skizzieren eines Entwicklungsbilds der letzten fünf Jahre.

2.2.2 Stichprobe, Methode und Durchführung von Studie 2

In Studie 2 wurden 13 Fachdidaktiker/innen und 5 Leitungspersonen interviewt: Bei den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern wurden jeweils zwei Personen aus den Fächern Deutsch, Englisch, Mathematik, Politische Bildung und Wirtschaftspädagogik sowie drei Personen aus den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Chemie und Physik ausgewählt. Bei der Auswahl der zu interviewenden Personen wurden Expertinnen und Experten der jeweiligen Fächer gebeten, jeweils zwei aus ihrem Kollegium zu nennen. Bei den fünf Leitungspersonen handelte es sich um einen Rektor, drei Vizerektorinnen/Vizerektoren für Lehre und eine Institutsleiterin, die selbst nicht in der Fachdidaktik tätig sind. Bei der Auswahl der Personen wurde zusätzlich auf eine möglichst gleiche Verteilung der Befragten auf Pädagogische Hochschulen und Universitäten Wert gelegt. Die Interviews wurden mit einem vollstrukturierten Interviewleitfaden durchgeführt. Die Originalfragen sind im Abschnitt 2.2.4 integriert.

2.2.3 Auswertung

Bei der Auswertung der Interviewstudie wurde eine qualitative Inhaltsanalyse durchgeführt, wobei die Kategorienbildung in der ersten Phase induktiv erfolgte: Die Kategorien wurden auf Basis der Interviews mit den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern erstellt. Auf Basis dieser Kategorien wurde das Interviewmaterial mit den Leitungspersonen gesichtet. Auf diese Weise konnte die Kategorienbildung geprüft und validiert werden. Fallweise wurden Begriffe aus den Interviews übernommen, die zur Kenntlichmachung *kursiv* gesetzt sind.

2.2.4 Ergebnisse der Interviewstudie

Als Einstieg in die Thematik diente die Frage „Ist die Fachdidaktik aus Ihrer Sicht eine Wissenschaft?“. Elf der 13 befragten Fachdidaktiker/innen sehen die Fachdidaktik eindeutig

als Wissenschaft an. Als häufigste Begründung hierfür wurde die empirische Forschungstätigkeit der Fachdidaktik genannt, *da mit wissenschaftlichen Methoden Erkenntnisgewinnung betrieben wird*. Als weiteres wichtiges Kriterium wurde die Existenz einer eigenen *Scientific Community* genannt. Alle Leitungspersonen sehen die Fachdidaktik ebenfalls als Wissenschaft an, wiederum am häufigsten aufgrund der fachdidaktischen Forschungstätigkeiten.

Die Antworten auf die Frage „Ist die Fachdidaktik an Ihrer Institution eher ein Forschungsfeld oder eher ein Praxisfeld?“ sind in Tabelle 4.2 dargestellt. Diese beinhaltet die Aussagen der Fachdidaktiker/innen und der Leitungspersonen. Die Universitäten zeigen eine stärkere Tendenz in Richtung Forschung, die Pädagogischen Hochschulen scheinen hingegen ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Praxis und Forschung anzustreben. Insgesamt wird gefordert, eine *stärkere Forschungsperspektive* einzunehmen. Auch der Großteil der befragten Leitungspersonen sieht die Fachdidaktik derzeit als „Praxis- und Forschungsfeld“ und wünscht sich für die Zukunft einen stärkeren Fokus der Fachdidaktik auf Forschung, ohne jedoch den Bezug zur Praxis zu verlieren. Die derzeitige Schwerpunktsetzung an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen ist unterschiedlich (Tabelle 4.2).

Tab. 4.2: Derzeitige und geplante Schwerpunktsetzungen (Forschung und Praxis) an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen

	Fokus Forschung		Praxis und Forschung		Fokus Praxis	
Ist-Stand	1 Uni	0 PHs	6 Unis	4 PHs	2 Unis	5 PHs
Soll	5 Uni	2 PHs	4 Unis	5 PHs	0 Unis	2 PHs

Anmerkung: PHs: Pädagogische Hochschulen.

Weiters wurden die Befragten um eine subjektive Einschätzung zu folgender Fragestellung gebeten: „Welchen Stellenwert hat die Fachdidaktik an Ihrer Institution?“ Acht der befragten Fachdidaktikerinnen/Fachdidaktikern zufolge hat die Fachdidaktik einen hohen Stellenwert an ihrer Institution, was vor allem auf die hohe Gewichtung der Fachdidaktik im Curriculum als auch auf die Gründung von Fachdidaktikzentren zurückzuführen ist. Lediglich drei Personen sahen den Stellenwert als eher niedrig an. Dies betraf nur Universitäten. Häufigste Begründung hierfür war ein Mangel an Ausstattung und personellen Ressourcen. Die befragten Leitungspersonen gaben hingegen mehrheitlich an, dass eine differenzierte Betrachtung bezüglich dieser Thematik notwendig sei, da der Stellenwert je nach Fach oder Studiengang unterschiedlich zu beurteilen ist. Anhand der Frage „Gab es in den letzten fünf Jahren (2007–2011) Veränderungen im Stellenwert der Fachdidaktik an Ihrer Institution?“ wurde deutlich, dass sich der Stellenwert der Fachdidaktik in den letzten fünf Jahren zum Positiven hin veränderte. Als Begründung führten die Fachdidaktiker/innen vor allem die Zunahme der Forschungstätigkeiten an, die in der Vergangenheit nicht so sehr im Fokus standen. Obwohl der Stellenwert der Fachdidaktik an den einzelnen Institutionen im Steigen begriffen ist, hat die Fachdidaktik nach Meinung der Interviewten aus gesellschafts- und bildungspolitischer Sicht einen eher geringen Stellenwert, da sie von diesen beiden Seiten zu wenig wahrgenommen werde (Frage „Welche Rolle wird der Fachdidaktik von gesellschafts- und bildungspolitischer Seite eingeräumt?“). Als Gründe hierfür wurden mitunter die schlechte mediale Präsentation der Fachdidaktik, die eher geringe forschende Ausrichtung und die Tatsache, dass nur eine marginale Anzahl der Fachdidaktiker/innen in der Bildungspolitik vertreten ist, genannt.

Bei den Fragen „Wie schätzen Sie die Qualität der Fachdidaktik in Österreich im internationalen Vergleich ein?“ und „Wenn Sie Ihre Fachdidaktik mit jener anderer Fächer vergleichen, wie schätzen Sie den Entwicklungsstand Ihrer Fachdidaktik ein?“ ist auffällig, dass die Aussagen der Befragten stark von der eigenen Fachdidaktik bzw. dem eigenen Fach abhängig sind. Mathematik und Englisch sind der Einschätzung der Expertinnen und Experten zufolge im Vergleich zu anderen Fachdidaktiken sehr gut entwickelt, die Naturwissenschaften hingegen wurden eher als durchschnittlich bis unterdurchschnittlich eingeschätzt. Für alle

anderen Fachdidaktiken gab es keine klaren Trends, zum Teil waren die Angaben sogar widersprüchlich. Eine mögliche Erklärung für dieses Ergebnis wäre, dass die Vernetzung zwischen den einzelnen Fachdidaktiken in der Vergangenheit noch zu wenig stark ausgeprägt war beziehungsweise nicht in ausreichendem Maß erfolgte.

Auf die Frage „Was sind die Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede zwischen Fachdidaktik und Fachwissenschaft?“ traten bei beiden befragten Gruppen am häufigsten die fachlich-inhaltlichen Gemeinsamkeiten hervor, die sich in *einem gemeinsamen Rückgriff auf ein generalisiertes Wissen des Fachs* ausdrücken. Auch bei den Unterschieden waren sich beide Gruppen mehrheitlich einig, dass diese vor allem in der differierenden Schwerpunktsetzung liegen. So liegt der Fokus bei der Fachwissenschaft auf Wissensgewinnung, bei der Fachdidaktik hingegen auf Wissensvermittlung. Die Fachwissenschaft wird auch eher als eindimensional betrachtet, die Fachdidaktik im Gegensatz dazu als mehrdimensional. Diese Mehrdimensionalität bezieht sich nicht nur auf deren Verhältnis zur Fachwissenschaft, sondern vor allem auch auf die Einbindung neuester Erkenntnisse aus anderen Disziplinen, wie beispielsweise der Psychologie, den Neurowissenschaften oder der Pädagogik. Fachdidaktiken seien in diesem Sinne *interdisziplinäre Wissenschaften*. Die zwei befragten Gruppen sind sich einig, dass es genau diese beiden Aspekte sind – die Inhalte der Fachwissenschaft und die Wissensvermittlungsfunktion der Fachdidaktik –, von denen die beiden Disziplinen am meisten voneinander profitieren können, was aus der Beantwortung der Frage „Was kann die Fachdidaktik von der Fachwissenschaft und was kann die Fachwissenschaft von der Fachdidaktik lernen?“ hervorging. Deswegen ist es den Befragten ein wichtiges Anliegen, dass in Zukunft ein kritischer Dialog und Austausch der beiden Wissenschaften häufiger stattfindet.

Fächerübergreifende Vergleiche

Fachdidaktik und Fachwissenschaft: Gemeinsamkeiten und Unterschiede



Die letzten beiden Fragen „Gibt es Regelungen, welche Qualifikationen derzeit an Ihrer Institution von einem Fachdidaktik-Lektor/einer Fachdidaktik-Lektorin verbindlich verlangt werden?“ und „Was muss aus Ihrer Sicht ein Fachdidaktiker/eine Fachdidaktikerin können, damit Sie ihn oder sie als gut bezeichnen würden?“ bezogen sich auf die gewünschten Qualifikationen sowie Eigenschaften eines Fachdidaktik-Lektors/einer Fachdidaktik-Lektorin. Für die Anstellung als Fachdidaktik-Lektor/-Lektorin gibt es mehrheitlich Regelungen. Generell liegt das Hauptaugenmerk auf einer akademischen Qualifikation. Es werde der *Abschluss eines universitären Studiums* verlangt, wobei die Mindestvoraussetzung für die Anstellung beim Großteil der Befragten der Magister- bzw. Master-Titel ist. Jedoch wird bei der Anstellung mehrjähriger Schulerfahrung ebenfalls ein großer Stellenwert beigemessen. Zur Frage, was ein guter Fachdidaktik-Lektor/eine gute Fachdidaktik-Lektorin können muss, wurde von den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern am häufigsten die Praxiserfahrung genannt, gefolgt von der Fachkompetenz, Forschungsexpertise und der Fähigkeit, Wissen aus verschiedenen Disziplinen zu integrieren, was aufgrund der oben beschriebenen Mehrdimensionalität der Fachdidaktik ebenfalls eine zentrale Voraussetzung darstellt (Tabelle 4.3).

Tab. 4.3: Erwartete Kompetenzen von Fachdidaktik-Lektoren/Fachdidaktik-Lektorinnen

	Forschungsexpertise	Praxiserfahrung
Uni	5	5
PH	2	8

Anmerkung: PH: Pädagogische Hochschule.

Hervorzuheben ist, dass die Fachdidaktiker/innen der Universitäten bei der vorherigen Frage nach dem Soll-Zustand bezüglich Praxis- und/oder Forschungsfeld angaben, ein ausgewogenes Verhältnis anzustreben, während sie bei letzter Frage hinsichtlich der gewünschten Eigenschaften eines Fachdidaktik-Lektors/einer Fachdidaktik-Lektorin deutlich die Praxiserfahrung in den Vordergrund stellen.

Qualifikationsprofil des fachdidaktischen Personals

2.2.5 Weitere Ergebnisse der Interviewstudie und abschließende Interpretation

Ausgehend von den zu Beginn gestellten Fragestellungen (eine „Diagnose“ der aktuellen Fachdidaktik sowie der Entwicklung der letzten fünf Jahre) kann auf Basis der Interviews folgendes Bild gezeichnet werden: Insgesamt wird von den interviewten Personen die Fachdidaktik eher als Wissenschaft wahrgenommen, unter anderem, weil sie spezifische Aspekte einer Wissenschaftsdisziplin (z. B. Scientific Communities, eigene Journals, Kongresse) aufweist. Kritisch zu erwähnen ist hier eine Anmerkung eines Sprachendidaktikers, der darauf hinweist, dass die Fremdsprachendidaktik in Europa bereits seit vielen Jahren akzeptiert ist, und er „eigentlich nur noch in Österreich“ mit der Diskussion, ob Wissenschaft oder nicht, konfrontiert wird. Ein weiterer Punkt ist, dass die interviewten Personen sowohl von Universitäten als auch von Pädagogischen Hochschulen thematisieren, dass eine Notwendigkeit der Verbesserung der Fachdidaktiken besteht. So erwähnt ein Vizerektor einer Universität den nicht zu verschweigenden „Nachholbedarf“ und zugleich den Versuch, „diesen Rückstand aufzuholen“. Ebenso weist ein Rektor einer Pädagogischen Hochschule im Interview darauf hin, dass seine Hochschule in ihrer Entwicklung darauf abzielt, „Lehre und Forschung zu verbinden, also immer mehr die Meisterlehre der früheren Lehrerbildungsorganisationen durch forschungsbasierte und forschungsorientierte Lehre zu ersetzen“. Diese Aussagen deuten an, dass man sich des fundamentalen Wandels, den die Lehrerbildung zum Teil bereits macht und noch weiter machen muss, bewusst ist, und dass dies nicht ohne zusätzliche Anstrengung der beteiligten Institutionen zu leisten ist. Dass dieser Wandel auch deshalb notwendig ist, weil es schwere Defizite innerhalb der Fachdidaktik gibt, zeigt die Ausführung einer Fachdidaktikerin an einer Pädagogischen Hochschule: „Im Bereich der Grundschule gibt es keine institutionalisierte Forschung.“ Gleichzeitig verweist sie auf die wesentlich bessere Situation in Deutschland und der Schweiz. Weitere Mängel zeigen sich in der Einbindung in der Scientific Community. So berichtet ein Vizerektor einer Universität von einer wichtigen internationalen Tagung im Bereich der Naturwissenschaftsdidaktik mit über 1000 Teilnehmenden, bei welcher man aber „immer dieselben zehn Leute aus Österreich“ antreffe. Die Gruppe ist zwar stabil, aber sehr klein. Dass sie sich kaum vergrößert, kann man als Hinweis darauf sehen, dass auch die Nachwuchsförderung nicht optimal gegeben ist.

Betrachtet man die Reaktion der interviewten Personen auf die Entwicklung der letzten fünf Jahre, so ist eine gewisse *Aufbruchstimmung* nicht zu übersehen. Diese ist besonders bei den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern ausgeprägt. So verweist ein Rektor auf positive Veränderungen in allen Bereichen, ein Fachdidaktiker auf eine „Aufwertung oder zumindest einen Anspruch in Richtung Forschung“.

Zusammengefasst kann also davon ausgegangen werden, dass die interviewten Personen die teilweise hoch problematische Lage der Fachdidaktiken durchaus als solche kommunizieren, andererseits aber darauf hinweisen, dass in den letzten fünf Jahren ein Schritt in eine Richtung getan werden konnte, der für die Entwicklung der Fachdidaktik als positiv zu werten ist. Mit den eigenen Defiziten in der Fachdidaktik scheinen universitäre Personen selbstkritischer umzugehen, was einer ambiguitätstoleranteren universitären Tradition hinsichtlich Wissensgenerierung zugeschrieben werden könnte.

3 Ein vertiefter Blick in einzelne Fachdidaktiken, Situationsanalyse Teil II

Einleitung
Konrad Krainer

In den folgenden fünf Abschnitten beschreiben Expertinnen/Experten(-teams) insbesondere die Rolle und den Ist-Stand der jeweiligen Fachdidaktik sowie deren Beitrag zur Qualitätsent-

wicklung von Unterricht in Österreich. Um vorweg einen Überblick über die Vielfalt dieser Beiträge zu geben und später darauf exemplarisch eingehen zu können, wurde Tabelle 4.4 erstellt (Kriterienauswahl angeregt durch die Qualitätsbereiche „Input/Voraussetzungen und Bedingungen“ und „Prozesse“ in Hessisches Kultusministerium, 2008; die Daten stammen von den fünf Expertinnen/Experten[-teams]):

Tab. 4: Mitarbeit von Habilitierten und Universitätsprofessorinnen und -professoren (venia docendi im Bereich der Fachdidaktik) in ausgewählten Bereichen der Qualitätsentwicklung des Unterrichts in Österreich in den Jahren 2007–2012

	D	M	NaWi	PB	WiPäd
A. Rahmenbedingungen					
A.1 Curricula					
Volksschulen		1		2	
Sekundarstufe I			5	1	
Sekundarstufe II	1		6	2	4
Sonstige (z. B. Ausland)				1	1
A.2 Bildungsstandards					
D4, M4, D8, M8, E8		3			
Sonstige (z. B. Materialien)		3	3		1
A.3 Schulabschlüsse					
Diplom- und Reifeprüfung	3	5*	4		
Sonstige (z. B. Materialien)		2		3	
A.4 Materialien (für Unterricht und Lehrerbildung)					
Schulbücher & CDs (Unterricht)	0	8	2	2	2
Sonstige		3	6	3	2
A.5 Publikationen					
Bücher (Autor/in & Hrsg.)	3	5	7	1	4
Zeitschriften (Hrsg.)	4	5	5	3	6
Newsletter u. a. (Hrsg.)		1	1	3	
Stellungnahmen zur PädagogInnenbildung NEU (Autor/in)	1				2
Nationaler Bildungsbericht (Autor/in)	1	2	2	1	1
Sonstige		2			
B. Prozesse					
B.1 Lehrerfortbildung und Schulversuche					
LFB zu Bildungsstandards		2	3		
LFB zu Diplom- und Reifeprüfung	2	2	1		
Universitätslehrgänge PFL	2	2	1		
Weitere Lehrerfortbildung	3	8	4	3	4
Schulversuch zu Diplom- und Reifeprüfung		2			
B.2 Wissenschaftliche Tätigkeiten					
Involvement in internationalen Studien	3	3	1		
Doktorandenkolleg (für Lehrkräfte)		5			
Kommissionstätigkeit (BMUKK)	1	1	1	3	1
Beiratstätigkeit (BMUKK)	1	1			1
B.3 Sonstiges (z. B. Projektentwicklung mit Schulen)					
	2				4

*Eine weitere Person wurde weniger als drei Monate nach ihrer Habilitation nach Deutschland berufen.

Anmerkungen: In den Feldern steht die jeweilige Anzahl entsprechender Personen mit einer Anstellung an einer österreichischen Pädagogischen Hochschule oder Universität. D: Deutschdidaktik, M: Didaktik der Mathematik, NaWi: Didaktik der Naturwissenschaften, PB: Didaktik der Politischen Bildung, WiPäd: Wirtschaftspädagogik, PFL: Universitätslehrgang „Pädagogik und Fachdidaktik für Lehrer/innen“, LFB: Lehrerfortbildung, BMUKK: Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur.



Die Fokussierung auf Personen, die Doktorandinnen/Doktoranden betreuen dürfen (Habilitierte und Universitätsprofessorinnen und -professoren), ist bewusst gewählt, weil sie systematisch wissenschaftlichen Nachwuchs fördern können und daher in der Wissenschaft und deren Verbreitung eine zentrale Rolle spielen. Auch zeigt die Präsenz solcher Expertinnen und Experten in relevanten Prozessen zur Qualitätsentwicklung von Unterricht, dass eine Wissenschaft angemessen in wichtige bildungspolitische Maßnahmen eingebunden ist.

Tabelle 4.4 stellt also die Involvierung von in Österreich tätigen Expertinnen und Experten mit *venia docendi* für die Fachdidaktiken Deutsch, Mathematik, Naturwissenschaften, Politische Bildung und Wirtschaftspädagogik in den Jahren 2007 bis 2012 dar. Sie zeigt, dass etliche solcher einschlägig ausgewiesenen Personen zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts auf verschiedenen Ebenen Beiträge geleistet haben. Es sind aber auch deutliche Lücken (z. B. Bildungsstandards – Deutsch, Schulbücher & CDs – Naturwissenschaften) erkennbar.

Weiters sei darauf hingewiesen, dass es neben Impulsen seitens einzelner Fachdidaktiken auch interdisziplinäre Projekte und Programme gibt, wie etwa den Universitätslehrgang „Fachbezogenes Bildungsmanagement“ (u. a. Krainer, Kühnelt, Peschek & Wintersteiner, 2007) oder das Projekt zu Domänen fächerorientierter Allgemeinbildung (Fischer, Greiner & Bastel, 2012).

3.1 Deutschdidaktik

Werner Wintersteiner

3.1.1 Geschichte, allgemeine Charakteristik, Umfeld

Die nationale Idee führte ab 1800 dazu, dass Deutsch zum Leitfach des schulischen Fächerkanons aufstieg. Deutsch galt als die entscheidende Disziplin der Nationalerziehung und zwar letztlich bis 1945. Spätestens seit den Reformen der 1960er und 1970er Jahre versteht sich die Deutschdidaktik hingegen als sprachliche Bildung (Leitbegriff: „kommunikative Kompetenz“). Steinig (2004, S. 31) formuliert dies als ein berufsbildendes wie politisch bildendes Programm, nämlich die Aufgabe, „die Mitglieder von literalen und demokratischen Gesellschaften umfassend und effektiv auf den Umgang mit schriftlichen Texten vorzubereiten“. Denn „die an der Schriftlichkeit orientierte Kommunikation ist der Kitt, der literale Gesellschaften zusammenhält. ... Die eigensprachliche Didaktik ... hat sich als Wissenschaft die Aufgabe gestellt, diese Kommunikation zu untersuchen und Wege zu erkunden, wie Lerner ... möglichst effektiv und umfassend in eine literale Gesellschaft hineinwachsen können“.

Eine „eigensprachliche Didaktik“ wird in Österreich allerdings außer den Deutschsprachigen nur den sechs anerkannten ethnischen Minderheiten zugestanden, nicht aber den größten sprachlichen Minderheiten, den Türkinnen/Türken und den Bosnisch-, Kroatisch- oder Serbisch-Sprechenden. Diese Situation einer schulisch nur bedingt anerkannten und kaum geförderten realen Mehrsprachigkeit ist auch eine der Rahmenbedingungen für Deutschunterricht bzw. Deutschdidaktik.

Der Begriff *Deutschdidaktik* löste seit den 1960er Jahren den Begriff *Deutschmethodik* ab. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass das Fach einen eigenen Wissenschaftsstatus beansprucht und dass die Vermittlung von Unterrichtsmethoden wissenschaftlich und nicht im Sinn einer Meisterlehre zu erfolgen hat. Deutschdidaktik als Wissenschaft von den sprachlichen und literarischen Lern- und Lehrprozessen ist ein weites Feld ohne einheitlichen Forschungsrahmen. Doch gelten allgemein die mündliche (Hören und Sprechen) und schriftliche Kommunikation (Schreiben und Lesen) sowie die Literatur- und Mediendidaktik als die wichtigsten Arbeitsfelder. In den letzten Jahren hat sich auch eine inter- bzw. transkulturelle Deutschdidaktik etabliert. Deutschunterricht heute ist nicht mehr nur „eigensprachlicher“ Unterricht, sondern für einen wachsenden Teil an Schülerinnen und Schülern

Leitbild: Kommunikative
Kompetenz

Deutschdidaktik ist mehr
als Methodik

Deutschdidaktik umfasst
auch Deutsch als
Zweitsprache

Zweitsprachenunterricht. Deutsch als Zweitsprache muss daher in die Deutschdidaktik konzeptionell mit einbezogen werden.

Ein Charakteristikum von Deutschdidaktik (wie von Deutschunterricht) ergibt sich aus der Tatsache, dass systematisches Sprachlernen zwar hauptsächlich im Deutschunterricht stattfindet, zugleich aber die Aufgabe *aller* Fächer ist. Deswegen muss eine disziplinenübergreifende Sprach-, Lese-, Schreiberziehung entwickelt werden (vgl. Fenkart, Lembens & Erlacher-Zeitlinger, 2010).

Lesen und Schreiben
lernen in allen Fächern

3.1.2 Entwicklung und Ist-Stand in Österreich

Die österreichische Deutschdidaktik war nach 1945 eng mit der bundesdeutschen Entwicklung verbunden. Erst mit der Entstehung einer Deutschdidaktik im modernen Sinn in den 1960er Jahren findet sich auch eine eigenständige Deutschdidaktik in Österreich. Es lassen sich vier Etappen ausmachen (vgl. Wintersteiner, 1994; Wildner, 1995):

- Phase der „Restauration“ nach 1945, mit einigen Modernisierungsschüben bis in die 1960er Jahre;
- Reformphase der 1970er und 1980er Jahre (Reform-Lehrplan 1984, erste Habilitation in Deutschdidaktik, Universität Salzburg), Etablierung der universitären Deutschdidaktik (vgl. Donnenberg, 1979);
- 1990er und ersten Jahre des neuen Jahrhunderts, vor allem durch die Klagenfurter Deutschdidaktik bestimmt;
- zunehmende „Professionalisierung“ der Deutschdidaktik (an allen Universitäten und teilweise an den Pädagogischen Hochschulen).

Zunächst konnte sich allerdings nur in Klagenfurt tatsächlich ein fachdidaktischer Schwerpunkt etablieren. Seit der Gründung der Universität 1970 als Hochschule für Bildungswissenschaften waren Professuren in Lehramtsfächern „mit besonderer Berücksichtigung der Didaktik“ beauftragt. Darüber hinaus gab es durchgehend ein bis zwei Stellen für Deutschdidaktik (dienstzugeteilte Lehrkräfte). Von hier aus wurde die deutschdidaktische Szene in Österreich aufgebaut. Ein entscheidender Schritt war die Umwandlung der Zeitschrift „Informationen zur Deutschdidaktik“ (*ide*) von einem Rezensionsorgan zu einer Fachdidaktik-Zeitschrift 1988. Da Deutschdidaktiker/innen aller österreichischen Universitäten im Wissenschaftsbeirat der *ide* vertreten sind, entstand so das erste gesamtösterreichische Deutschdidaktik-Netzwerk. Dazu kamen eine Buchreihe (*ide-extra*) sowie im zweijährigen Rhythmus österreichweite Tagungen, die teilweise mehrere hundert Lehrkräfte und Universitätsdidaktiker/innen versammelten. In mehreren Durchgängen des Universitätslehrgangs „Pädagogik und Fachdidaktik für Lehrer/innen“ (PFL) Deutsch (seit 1982) konnten über 100 Lehrkräfte deutschdidaktisch ausgebildet werden. Zugleich wurde ein enger Kontakt zur bundesdeutschen Deutschdidaktik (Symposien Deutschdidaktik) geknüpft.

Klagenfurter
Deutschdidaktik als
Vorreiter

An den anderen Universitäten lag die Arbeit hauptsächlich bei Lehrkräften aus höheren Schulen. Diese waren nicht an der Universität angestellt und nur mit der Abhaltung einschlägiger Lehrveranstaltungen betraut. Eine wichtige Rolle spielte die Österreichische Gesellschaft für Germanistik (gegründet 1992) für die Entwicklung der Deutschdidaktik.

Die Situation änderte sich erst, als der „PISA-Schock“ zu bildungspolitisch neuen Weichenstellungen führte. Im Zuge des Projekts IMST (Innovationen Machen Schulen Top) wurde 2006 das Österreichische Kompetenzzentrum für Deutschdidaktik (zwei Lehrstühle, Universität Klagenfurt) gegründet. In der Folge entstanden und entstehen an österreichischen Universitäten und Pädagogischen Hochschulen Regionale Fachdidaktikzentren, die unterschiedlich organisiert sind und teilweise – wie zum Beispiel Graz – eine „Doktoratsschule Fachdidaktik“ einrichten. Somit konnte die Deutschdidaktik in allen Universitäten, an denen Lehramtsstudien Deutsch angeboten werden, eine gewisse Minimalausstattung

PISA-Schock bewirkt
deutschdidaktischen
Aufbruch

erreichen, bislang aber keine weiteren Lehrstühle. An der Universität Wien wurde jedoch 2010 erstmals in Österreich ein Lehrstuhl eigens für Deutsch als Zweitsprache (DaZ) eingerichtet, der ebenso wie die eigensprachliche Didaktik und Deutsch als Fremdsprache (DaF) an der Germanistik angesiedelt ist. An der Universität Graz ist der Schwerpunkt DaZ als Zusatzausbildung (Universitätslehrgang Deutsch als Fremdsprache/Deutsch als Zweitsprache [ULG DaF/DaZ]) vertreten. Auch an den Pädagogischen Hochschulen beginnt die Etablierung der Deutschdidaktik, meist fokussiert auf einen Teilbereich, jedoch bisher ohne Habilitierte (siehe Tabelle 4.5).

Schrittweiser Aufbau
wissenschaftlicher
Kapazitäten

Tabelle 4.5: Überblick über die Universitätsstandorte für Deutschdidaktik

Uni-Standort	Zuordnung der Fachdidaktik	Koordination bzw. Leitung	Weitere Organisationsformen
Graz	Germanistik	Ao. Univ.-Prof. DaF/DaZ O. Univ.-Prof. DaF	Fachdidaktikzentrum der Geisteswissenschaftlichen Fakultät Graz Regionales Fachdidaktikzentrum für Deutsch und Interkulturalität (PH/KPH/Uni)
Innsbruck	Germanistik	Ao. Univ.-Prof. Germanistik	Institut für Fachdidaktik/Arbeitsbereich Sprachdidaktik einer in Gründung befindlichen School of Education
Klagenfurt	Institut (AECC Deutsch)	2 Univ.-Profs. Deutschdidaktik	School of Education als De-facto-Fakultät
Salzburg	Fachgebiet/Germanistik	Ass.-Prof. Deutschdidaktik	School of Education (PLUS) als Koordinationsplattform
Wien	Abteilung/Germanistik Fachbereich DaF/DaZ/Germanistik	Dr. phil. Germanistik Univ.-Prof. DaZ	Forschungsplattform „Theorie und Praxis der Fachdidaktik(en)“ der Uni Wien

Anmerkungen: AECC: Austrian Educational Competence Centres [Österreichische Kompetenzzentren für Didaktik]; PH: Pädagogische Hochschule; KPH: Kirchliche Pädagogische Hochschule; PLUS: Paris-Lodron-Universität Salzburg.

3.1.3 Beiträge zur Qualitätsentwicklung von Unterricht

Den Beitrag der Deutschdidaktik zur Unterrichtsqualität darf man sich nicht allzu direkt (im Sinne einer trivial machine) vorstellen, sondern als höchst komplexe systemische Intervention (vgl. Nagy, Struger & Wintersteiner, 2012). Die bisher wichtigsten Beiträge der Deutschdidaktik zur Schulqualität finden sich in drei Bereichen:

- Arbeit an strukturellen Rahmenbedingungen: Mitarbeit an den Lehrplänen (Oberstufe der allgemeinbildende höhere Schulen [AHS]), Gutachten zu den Bildungsstandards und vor allem Konzeptionierung und Vorbereitung der schriftlichen Reife- und Diplomprüfung Deutsch (AHS und berufsbildende höhere Schulen [BHS]).
- Fortbildung: Die erwähnten PFL-Lehrgänge, Fortbildung sowie Mischformen zwischen Fortbildung und Projektentwicklung (z. B. Ladstätter & Wintersteiner, 2010).
- Modelle für den Unterricht (zu nahezu allen Bereichen des Fachs): vierteljährlich in der *ide*, der „Zeitschrift für den Deutschunterricht in Wissenschaft und Schule“, die auch ein Forum der Reflexion über den Deutschunterricht darstellt.

Doch heute sind weitere substanzielle Beiträge zur Unterrichtsqualität gefragt, die nur durch verstärkte empirische Forschung sowie Entwicklungsarbeit in Kooperation mit Lehrkräften erbracht werden können. Dazu gibt es vor allem in der Leseforschung (Böck, 2012; Fenkart, 2012 sowie Saxalber, Witschel & Edtstadler, 2012) und in der Schreibforschung (Saxalber & Esterl, 2010) erste Ansätze, die aber noch wesentlich ausgebaut werden müssen. Vor allem gilt es, den bislang deutschdidaktisch kaum beachteten Grundschulbereich zu bearbeiten. Als die wichtigsten fünf Arbeitsfelder sind zu nennen:

Lesen und Schreiben
als Hauptfelder der
Qualitätsverbesserung

- (1) Leselernprozesse: Modellierung und Erforschung des Übergangs vom Erstlesen zu „dauerhaftem“ Lesen; Modellierung von Lesefördermaßnahmen, die über die Geschlechterstereotype beim Lesen hinausweisen.
- (2) Schreiberwerbsprozesse: Modellierung und Erforschung der Schreibentwicklung für unterschiedliche Schreibhandlungen, inklusive des Schreibens vor-wissenschaftlicher Arbeiten.
- (3) Sprachliche Kommunikation als Kompetenz politischer Bildung.
- (4) Literarische Kompetenzentwicklung; transkulturelle Literaturdidaktik.
- (5) Quer zu den genannten Bereichen: Systematische Integration von DaZ in Deutschunterricht und Deutschdidaktik.

3.1.4 Heutige Herausforderungen

Das politische Interesse an Bildungsforschung und Fachdidaktik steht im Zeichen der Ökonomie. Bildung wird aufgewertet, zugleich aber tendenziell verengt gesehen. Dies ermöglicht neue wissenschaftliche Entwicklungen, schränkt aber andere ein. Von den Fachdidaktiken wird die Mitarbeit an bildungspolitischen Weichenstellungen erwartet, denen sie unter Umständen kritisch gegenüberstehen (vgl. Wintersteiner, 2011). Was aber unbestritten notwendig ist, ist eine verstärkte empirische Zuwendung zu jenen Schlüsselbereichen des Deutschunterrichts, die für die Unterrichtsqualität elementar sind – Lese- und Schreibdidaktik. Dazu gehört auch, dass eine ausreichende wissenschaftliche Grundausrüstung überhaupt erst geschaffen wird.

Akademische Etablierung der Deutschdidaktik noch unzureichend

3.2 Didaktik der Mathematik

Werner Peschek

3.2.1 Einleitung

Die Geburtsstunde der Mathematikdidaktik als wissenschaftliche Disziplin wird von vielen gegen Ende der 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts angesiedelt. Helge Lennés kritische „Analyse der Mathematikdidaktik in Deutschland“ (Lenné, 1969) war eine viel beachtete und häufig zitierte Aufforderung zu einer tiefgehenden Verwissenschaftlichung des Lehrens und Lernens von Mathematik, die unübersehbare Bildungseuphorie dieser Zeit ermöglichte die Schaffung von Rahmenbedingungen, unter denen sich eine wissenschaftsorientierte Didaktik der Mathematik entwickeln, institutionalisieren und etablieren konnte. An deutschen Hochschulen und Universitäten wurden in dieser Zeit zahlreiche Lehrstühle für Didaktik der Mathematik neu geschaffen, an der (Reform-)Universität Bielefeld wurde mit „dem IDM“ (Institut für Didaktik der Mathematik) ein finanziell und personell bestausgestattetes Forschungsinstitut mit Weltruf eingerichtet.

Didaktik der Mathematik als Wissenschaft – die Anfänge

Das Verhältnis der Fachdidaktik zur Fachwissenschaft war – aus fachdidaktischer Perspektive kaum verständlich – zu keiner Zeit frei von Spannungen und Konflikten. In Deutschland versuchte sich die Mathematikdidaktik durch Schaffung einer eigenen „Gesellschaft für Didaktik der Mathematik (GDM)“ von der Fachwissenschaft zu emanzipieren. Der österreichische Weg war der einer Integration, aber auch sichtbaren Positionierung innerhalb der Fachwissenschaft durch Einrichtung einer „Didaktikkommission“ in der „Österreichischen Mathematischen Gesellschaft (ÖMG)“.

3.2.2 Entwicklung und Ist-Stand in Österreich

In Österreich war es die damalige Hochschule und spätere Universität für Bildungswissenschaften in Klagenfurt, die Anfang der 1970er-Jahre mit zwei Professuren für „Mathematik mit besonderer Berücksichtigung der Didaktik“ erste sichtbare Schritte in Richtung einer wissenschaftlichen Mathematikdidaktik machte. An den Universitäten in Salzburg und Wien fanden sich Mathematikprofessoren, die sich in ihrer wissenschaftlichen Arbeit zunehmend

Zögerliche Entwicklung in Österreich

mit mathematikdidaktischen Themen befassten und wissenschaftlichen Nachwuchs in diesem Bereich förderten.

Diese vielversprechenden Anfänge einer wissenschaftlichen Mathematikdidaktik in Österreich ließen eine gedeihliche Weiterentwicklung erwarten. Insbesondere gab es die Hoffnung, dass mittelfristig an allen österreichischen Universitäten mit Lehramtsausbildung im Fach Mathematik Lehrstühle für Didaktik der Mathematik mit entsprechender personeller und finanzieller Ausstattung eingerichtet würden. Diese Hoffnung hat sich bislang nicht erfüllt: Zwar gibt es an den Universitäten in Wien und Linz je eine Professur für Didaktik der Mathematik, an der Universität Klagenfurt (derzeit noch) drei, aber die Universitäten in Graz und Innsbruck haben bislang darauf verzichtet, Professuren im Fach Didaktik der Mathematik einzurichten. Ähnlich ist die Situation bei Dozenturen mit einer *venia docendi* im Fach Didaktik der Mathematik oder mit ausgewiesenem Bezug zur Mathematikdidaktik: An der Universität Wien, an der Technischen Universität Wien, an der Universität Linz und an der Universität Salzburg gibt es jeweils nur eine entsprechende Planstelle, an der Universität Klagenfurt fünf (verteilt auf vier Institute). Die Anzahl der Planstellen für wissenschaftliche Mitarbeiter/innen (Assistent/in mit oder ohne Doktorat, Senior Lecturer) im Bereich Didaktik der Mathematik ist gesamtösterreichisch einstellig.

An den Universitäten in Klagenfurt und Linz ist die Mathematikdidaktik in eigenständigen Instituten angesiedelt, an der Universität Salzburg hat sich eine (heute nur mehr sehr kleine) Arbeitsgruppe innerhalb des Instituts für Didaktik der Naturwissenschaften etabliert, an der Universität Wien sind die Fachdidaktiker/innen in der Fakultät für Mathematik beheimatet.

An den Pädagogischen Hochschulen mit ihrer gegenüber Universitäten deutlich anderen Entstehungsgeschichte, ministeriellen Zugehörigkeit und organisatorischen Struktur ist die Didaktik der Mathematik nicht als eigenständige Organisationseinheit installiert und selten als eigener Arbeitsbereich ausgewiesen, eine Institutionalisierung der Mathematikdidaktik ist hier kaum erkennbar.

In Österreich gibt es zwei „Standesvertretungen“ für die Didaktik der Mathematik: Zum einen ist dies der „Arbeitskreis für Mathematikdidaktik und Mathematikunterricht in Österreich“ der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik, zum anderen die „Didaktikkommission“ der Österreichischen Mathematischen Gesellschaft.

3.2.3 Beiträge zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts

Lehrerbildung – Forschung
& Entwicklung – Beratung

Als Wissenschaft vom Lehren und Lernen wird eine Fachdidaktik immer (auch) auf die Qualitätsentwicklung und -steigerung des jeweiligen Fachunterrichts fokussieren. In der Mathematikdidaktik geschieht dies in hohem Maße unmittelbar durch Interventionen in der Lehrerbildung wie auch mittelbar durch entsprechende Forschungs- und Entwicklungsarbeiten, die über die Lehrerbildung (Vernetzung von Forschung und Lehre!) sowie über Fachpublikationen und Unterrichtsmaterialien Eingang in die unterrichtliche Praxis finden.

Lehrerbildung

Lehrerbildung als eine
Kernaufgabe

An Universitäten mit entsprechenden Personalressourcen werden die fachdidaktischen und schulmathematischen Lehrveranstaltungen im Lehramt Mathematik – das sind je nach Standort zwischen zirka 10 und 25 Semesterwochenstunden – von den Fachdidaktikerinnen und Fachdidaktikern der jeweiligen Universität angeboten, allenfalls unterstützt und ergänzt durch Gastprofessorinnen und -professoren und externe Lehrbeauftragte. An Universitäten, an denen keine entsprechende personelle Ausstattung gegeben ist, halten diese Lehrveranstaltungen vorwiegend Bundeslehrer/innen im Hochschuldienst, externe Lehrende, aber auch didaktisch interessierte Fachmathematiker/innen der eigenen Universität. Nicht selten sind

universitäre Fachdidaktiker/innen aber auch in fachmathematischen Lehrveranstaltungen (für Lehramtsstudierende) tätig.

An den Pädagogischen Hochschulen werden die mathematikdidaktischen Lehrveranstaltungen in der Regel von dafür bestellten Lehrenden der eigenen Institution oder externen Lehrbeauftragten (beides meist erfahrene Lehrer/innen aus allgemeinbildenden Pflichtschulen [APS] oder AHS) durchgeführt.

Die Fort- und Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern fällt in den Zuständigkeitsbereich der Pädagogischen Hochschulen, wobei halb- oder eintägige Veranstaltungen (Seminare) überwiegen. Die Referentinnen und Referenten kommen meist aus der schulischen Praxis, gelegentlich sind es auch Lehrende an Pädagogischen Hochschulen oder Universitäten. Außerhalb dieses Rahmens sind die an der Universität Klagenfurt seit vielen Jahren angebotenen viersemestrigen Universitätslehrgänge „Pädagogik und Fachdidaktik für Lehrer/innen – Mathematik (PFL-Mathematik)“ zu nennen, die das Weiterbildungsangebot im Bereich der Mathematikdidaktik vor allem qualitativ bereichern. Erwähnenswert ist darüber hinaus der in den Jahren 2006–2008 durchgeführte Universitätslehrgang „Fachbezogenes Bildungsmanagement“, in dem fachdidaktische Fragestellungen auch aus Sicht unterschiedlicher Disziplinen diskutiert wurden. Der Impuls zu diesem Lehrgang ging aus dem Projekt IMST hervor, das auch auf anderen Ebenen zur Stärkung der Fachdidaktik und deren Verknüpfung mit der Praxis wesentlich beigetragen hat.

Forschung und Entwicklung

An der Entwicklung von Schulbüchern und Unterrichtsmaterialien etc. sind universitäre Fachdidaktiker/innen ebenso wie Lehrende an Pädagogischen Hochschulen und Lehrer/innen an Schulen in hohem Maße beteiligt.

Forschung leidet unter geringen Ressourcen

Die durchaus bemerkenswerte Anzahl an fachdidaktischen Publikationen (Beiträge in Fachzeitschriften und Sammelbänden, Herausgabe von Büchern und Zeitschriften – vgl. die zu Beginn des Abschnitts 3 angeführte Matrix) wie auch das an der Universität Klagenfurt eingerichtete Doktorandenkolleg „Didaktik der Mathematik“ sollten nicht darüber hinwegtäuschen, dass das Engagement der österreichischen Mathematikdidaktik in der fachdidaktischen (Grundlagen-)Forschung verbesserungsbedürftig, jedenfalls aber ausbaufähig erscheint. Die derzeit nicht befriedigende Situation erklärt sich an den Pädagogischen Hochschulen vor allem aus der meist hohen Belastung durch umfangreiche Lehrverpflichtungen, durch den bis vor wenigen Jahren fehlenden Forschungsauftrag und aus einer dementsprechenden Personalentwicklung. Allerdings leidet auch die universitäre Mathematikdidaktik an einer (viel) zu geringen Personalausstattung bei gleichzeitig ebenfalls hoher Lehrbelastung (einschließlich der Betreuung von fachdidaktischen Diplomarbeiten und Dissertationen), oft aufwändigen Beratungs- und Gutachter Tätigkeiten und zeitintensiven Arbeiten in (internationalen) Arbeitsgruppen, Tagungskomitees oder Herausgebergremien etc. So sind größere Forschungsvorhaben und aufwändigere (internationale) Forschungskooperationen nur eingeschränkt finanzierbar. Dies gilt weitgehend auch für das als „Österreichisches Kompetenzzentrum für Didaktik der Mathematik“ personell etwas besser ausgestattete Institut für Didaktik der Mathematik an der Universität Klagenfurt, das in den letzten Jahren vor allem Entwicklungsaufgaben zu PISA, Standards M8 und Zentralmatura (mit eher geringen Forschungsanteilen), zu Fächerkonzepten sowie zusätzliche Aufgaben in der Lehrerweiterbildung und Nachwuchsförderung (Dissertationen, Habilitationen) übernommen hat.

Neben Lehrerbildung sowie Forschung und Entwicklung verdient jedenfalls auch das hohe Engagement Erwähnung, das Mathematikdidaktiker/innen in (auch fachübergreifenden) Entwicklungsprozessen von nationaler Bedeutung (z. B. Lehrplankommissionen, Entwicklungsrat für die PädagogInnenbildung NEU) oder in Beratungsfunktionen (z. B. Wissen-

schaftlicher Beirat des Bundesinstituts für Bildungsforschung, Innovation und Entwicklung des österreichischen Schulwesens [BIFIE], Zentralmatura AHS) zeigen.

Grundschuldidaktik und Personalentwicklung als zwei spezifische Problemfelder

Nachwuchsprobleme
und Defizite im
Grundschulbereich

Im Stammpersonal der Universitäten wie auch der Pädagogischen Hochschulen Österreichs findet man keine/n im Fach Didaktik der Mathematik für die Grundschule promovierte/n oder gar habilitierte/n Fachdidaktiker/in. Diese international ungewöhnliche Situation lässt sich aus der historisch gewachsenen Zweigleisigkeit der österreichischen Lehrerausbildung zwar erklären, in der Sache aber in keiner Weise rechtfertigen. Hier ist dringender Handlungsbedarf gegeben.

Es gibt in Österreich seit mehr als zehn Jahren kaum (und im deutschsprachigen Raum viel zu wenig) wissenschaftlichen Nachwuchs im Fach Didaktik der Mathematik. Die Gründe dafür sind vielfältig und komplex, die Auswirkungen auf allen Ebenen deutlich sichtbar: Die Bewerbungslage ist sowohl bei Assistenten- wie auch bei Habilitationsstellen meist sehr dünn, und die Besetzung von Professuren wird zunehmend schwieriger. Auch hier ist also dringender Handlungsbedarf gegeben.

3.3 Naturwissenschaftsdidaktik

Martin Hopf, Anja Lembens, Franz Radits

3.3.1 Naturwissenschaftsdidaktiken sind international etablierte Wissenschaften

Naturwissenschaftsdidaktik
ist eine etablierte
Wissenschaft

Seit den 1970er Jahren wird von der Naturwissenschaftsdidaktik weltweit zu Problemstellungen des Lehrens und Lernens wissenschaftlich gearbeitet. Methodologisch orientiert sie sich an der Sozialforschung. Die internationale Scientific Community hat sich enorm entwickelt, wie die international steigende Anzahl von Universitätsprofessuren zeigt. So hat zum Beispiel fast jede Universität in Deutschland, die Lehrkräfte ausbildet, eine physikdidaktische, eine chemiedidaktische und eine biologiedidaktische Arbeitsgruppe. An fast jedem Standort gibt es dafür wenigstens eine, meistens sogar zwei oder drei Professuren. Ein weiterer Indikator für die Etablierung der Naturwissenschaftsdidaktiken als wissenschaftliche Disziplinen ist die steigende Anzahl an internationalen Journalen und die rasch zunehmende Zahl der publizierten Zeitschriften.

3.3.2 Entwicklung und Ist-Stand in Österreich

Zur Klassifikation der Vielfalt naturwissenschaftsdidaktischer Aktivitäten in Österreich bedienen wir uns einer Einteilung in Grundlagenforschung, Anwendungsforschung und grundlagenorientierte Anwendungsforschung. Die Daten dazu stammen aus Homepagerecherchen, persönlichen Gesprächen mit Stakeholdern und der für diesen Bildungsbericht durchgeführten Datenerhebung.

Grundlagenforschung

Grundlagenforschung

Grundlagenforschung ist essenziell für ein genaueres Verständnis der Zusammenhänge beim Lehren und Lernen der Naturwissenschaften. Forschungsarbeiten zu Alltagsvorstellungen oder Professionswissen von Lehrpersonen (Magnusson, Krajcik & Borko, 1999; Van Driel, Verloop & De Vos, 1998) gehören ebenso dazu wie deskriptive Forschung wie zum Beispiel internationale Assessmentstudien (PISA und TIMSS). Wesentliche Erkenntnisse über den Unterricht wurden auch über Videostudien (z. B. Seidel et al., 2002) gewonnen. In Österreich ist man dazu bisher über Ansätze, wie zum Beispiel die Begleitforschung zu den Bildungsstandards an der Universität Salzburg, nicht hinausgekommen.

Anwendungsforschung

In der Anwendungsforschung werden Mittel zur Lösung konkreter Probleme in der Praxis entwickelt. Diese, einen hohen Nutzen versprechende, jedoch wenig Erkenntnis bringende Art der Forschung entspricht dem traditionellen Verständnis von Fachdidaktik, die in erster Linie Handlungswissen produziert. Oft wird es als Hauptzweck naturwissenschaftsdidaktischer Forschung und Entwicklung angesehen, rasch nutzbringende Anregungen für den Unterricht zu produzieren. Diese Produkte sollen nahe an den Bedürfnissen der Schulpraxis direkt im Unterricht verwendbar sein, zum Beispiel sind die Entwicklung von Experimentiersammlungen („Koffer“) oder Anleitungsbögen für Laborunterricht hier einzuordnen. Viele Arbeitsgruppen arbeiten an solchen Fragestellungen und entwickeln dabei Unterrichtsmaterial usw. Eine begleitende Forschung über Wirkungszusammenhänge fehlt jedoch weitgehend (Benke, 2008). Für Österreich kann gesagt werden, dass die große Mehrzahl an fachdidaktischen Arbeiten der Anwendungsforschung zuzurechnen sind, was die im Rahmen des vorliegenden Bildungsberichts erhobenen Daten belegen.

Handlungswissen

Grundlagenorientierte Anwendungsforschung

In der grundlagenorientierten Anwendungsforschung werden auf der Basis von Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung Fragen zu spezifischen Interessenbereichen bearbeitet. Nur wenn Entwicklungsarbeiten in der Fachdidaktik unter Berücksichtigung des aktuellen Erkenntnisstands der Grundlagenforschung stattfinden, ist ein nachhaltiger Nutzen für die Steigerung der Qualität des Unterrichts zu erwarten. Für die evidenzbasierte Weiterentwicklung des Naturwissenschaftsunterrichts in Österreich ist es von kritischer Bedeutung, noch mehr Arbeitsgruppen zu installieren, die Forschung und Entwicklung im Bereich der grundlagenorientierten Anwendungsforschung unter Berücksichtigung von Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung betreiben. Ein weiterer zentraler Schritt ist die Implementation dieser Erkenntnisse in der Lehreraus- und -fortbildung. Dies steht in Österreich noch weitgehend aus.

Grundlagenorientierte
Anwendungsforschung

AECCs für Biologie, Chemie und Physik

Wichtige Schritte in Richtung Forschung und deren Verbreitung wurden durch die Installation der Österreichischen Kompetenzzentren für Didaktik der Biologie, Chemie und Physik (Austrian Educational Competence Centres [AECC]) an der Universität Wien gesetzt. Erst durch diese durch IMST angeregte Initiative gelang es, je eine Universitätsprofessur für Chemie- und Physikdidaktik in Österreich zu etablieren, die Professur in der Biologiedidaktik in Wien konnte bis zum heutigen Zeitpunkt nicht besetzt werden. Die Einrichtung dieser AECCs als international vernetzte Institute für Forschung und Entwicklung ermöglicht nun einen stärkeren Ausbau der naturwissenschaftsdidaktischen Nachwuchsförderung durch Diplomarbeiten, Dissertationen und Habilitationen. Durch eine Vielzahl von Aktivitäten konnten sich die AECCs in der sich entwickelnden naturwissenschaftsdidaktischen Landschaft (Entstehung regionaler Netzwerke und regionaler Zentren, fachbezogenes Bildungsmanagement, internationale Schul-Assessments, Entwicklung von Bildungsstandards und Beispielaufgaben, Kooperation mit Pädagogischen Hochschulen, Umbruch in der Fortbildung und Weiterbildung für Lehrer/innen, federführende fachdidaktische Leitung bei PFL etc.) positionieren. Eine wichtige Rolle kommt in diesem Zusammenhang der engen Vernetzung von Schule und Wissenschaft zu, die durch Lehrkräfte gewährleistet wird, die in die Forschung und Entwicklung an den AECCs eingebunden sind. An den drei naturwissenschaftlichen AECCs haben sich seither unterschiedliche Forschungsschwerpunkte entwickelt, die die Komplexität von Fachdidaktik widerspiegeln: Schwerpunkte sind zum Beispiel Diversität als Herausforderung und Potenzial für individualisierten naturwissenschaftlichen Unterricht, Curriculumsentwicklung und Forschung zum authentischen forschenden Lernen, Kompetenzorientierung sowie Entwicklung des Professionswissens von Lehrkräften.

AECCs für Biologie,
Chemie und Physik

Einige dieser Forschungsvorhaben werden dabei durch kompetitiv eingeworbene Drittmittel gefördert.

Fachdidaktische Lehre

Fachdidaktische Lehre

Selbstverständlich korreliert die forschende Ausrichtung der einzelnen fachdidaktischen Arbeitsbereiche an österreichischen Universitäten und Pädagogischen Hochschulen stark mit der jeweiligen Auffassung und der Praxis der fachdidaktischen Lehre in der Lehrerbildung. Diese basiert insbesondere an den Pädagogischen Hochschulen vielfach auf Good Practice von erfahrenen Lehrkräften. Entsprechend wird sie an den meisten Standorten auch als reines Praxisfeld wahrgenommen, wie den für den Nationalen Bildungsbericht im Naturwissenschaftsbereich durchgeführten Interviews klar zu entnehmen ist. Selten wird auf Evidenzen aus der internationalen fachdidaktischen Forschung Bezug genommen. An Standorten, wo Personen tätig sind, die eigene Forschungserfahrungen mitbringen, spielt auch Forschungsbasierung in der Lehre eine wesentliche Rolle.

3.3.3 Beiträge zur Qualitätsentwicklung von Unterricht

Inzwischen liegt auf internationaler Ebene ein beachtlicher spezifischer Wissensstand zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften vor, der in Handbüchern zusammengefasst wird. Das gerade neu erschienene „Second International Handbook of Science Education Research“ (Fraser, Tobin & McRobbie, 2012) umfasst Beiträge zu fast hundert Themenfeldern naturwissenschaftsdidaktischer Forschung, zu denen fundierte Ergebnisse vorliegen. Diese Ergebnisse sind grundlegend für die Entwicklung des naturwissenschaftlichen Unterrichts, wie wir an zwei Beispielen (Alltagsvorstellungen von Lernenden und Laborunterricht) zeigen.

Alltagsvorstellungen von Lernenden

Alltagsvorstellungen von Lernenden

Alltagsvorstellungen von Lernenden sind zum einen eine wichtige Ressource, zum anderen eine enorme Herausforderung für gelingendes fachliches Lernen. Kinder und Jugendliche legen sich Erklärungen von naturwissenschaftlichen Phänomenen zurecht, die mit der wissenschaftlichen Sichtweise oft nicht übereinstimmen. So sind wir etwa im Alltag gewohnt, dass eine Bewegung nur dann weitergeht, wenn eine Kraft wirkt. Die physikalische Sichtweise nach Newton ist dem diametral entgegengesetzt. Ein Beispiel aus chemischer Perspektive sind „Vernichtungsvorstellungen“ im Zusammenhang mit Verbrennungsvorgängen. Die naturwissenschaftsdidaktische Forschung zu diesen und vielen anderen Alltagsvorstellungen ist inzwischen weit fortgeschritten. In weit mehr als 6000 Publikationen werden Vorstellungen zu fast allen Inhaltsgebieten der Chemie, Physik und Biologie beleuchtet (z. B. Duit, 2009). Es hat sich dabei als empirisch begründet erwiesen, dass diese Alltagsvorstellungen durch Unterricht in der Regel nur dann verändert werden können, wenn sie explizit berücksichtigt werden. Unterrichtsmodelle dazu werden unter anderem im Theorienrahmen der Didaktischen Rekonstruktion (Kattmann, Duit, Gropengießer & Komorek, 1997) erfolgreich entwickelt.

Laborunterricht

Laborunterricht

Ähnlich umfassende Forschungsergebnisse liegen zur Frage der Wirksamkeit des Laborunterrichts vor. Intuitiv wird guter naturwissenschaftlicher Unterricht mit vielen Experimenten gleichgesetzt. In einer Vielzahl empirischer Studien wurde hingegen immer wieder konsistent festgestellt, dass allein der Einsatz von Phasen selbstständigen Experimentierens keine Verbesserung des naturwissenschaftlichen Unterrichts bewirkt – und zwar weder in Bereichen fachlicher Kompetenz noch in Aspekten von Motivation oder Interesse (Hofstein & Lunetta, 2004; Singer, Hilton & Schweingruber, 2005). Selbst experimentelle Fertigkeiten werden durch den Einsatz von Experimenten nur wenig verändert. Wie Laborunterricht produktiv

zur Entwicklung einer angemessenen naturwissenschaftlichen Grundbildung beitragen kann, ist nach wie vor ein Forschungsdesiderat (u. a. Abell & Lederman, 2007).

3.3.4 Heutige Herausforderungen

Grundsätzlich ist zu bemerken, dass die forschende naturwissenschaftsdidaktische Community trotz des in den letzten Jahren insbesondere an der Universität Wien deutlich erkennbaren Ausbaus in Österreich nach wie vor sehr klein ist. An allen Standorten ist eine noch klarere strukturelle Verankerung wünschenswert, damit nicht durch Pensionierungen oder andersartig freiwerdende Stellen in der Fachdidaktik an die Fachwissenschaft zurückfallen und so die bereits jetzt sehr geringe Anzahl an Forschenden in der Naturwissenschaftsdidaktik noch kleiner wird. Abgesehen von wenigen Ausnahmen gibt es in Österreich bisher kaum Grundlagenforschung. Es ist also ein klares Defizit zu benennen: Es fehlen Arbeitsgruppen und Professuren in Österreich, die sich systematisch mit Grundlagenforschung im Bereich Naturwissenschaftsdidaktik beschäftigen.

3.4 Didaktik der Politischen Bildung

Thomas Hellmuth

3.4.1 Einleitung

Politische Bildung hat den/die „Aktivbürger/in“ zum Ziel, der/die sich nicht kritiklos der Nation bzw. dem Staat unterordnet, sondern vielmehr im Stande ist, die gesellschaftlichen Verhältnisse kritisch zu hinterfragen, dabei Konflikte auf demokratische Weise, im Diskurs, auszutragen und somit politisch zu partizipieren. In den letzten Jahren, vor allem im Zuge der Demokratie-Initiative von 2007/08, sind mehrere Maßnahmen ergriffen worden, um eine solche Politische Bildung insbesondere im Schulbereich zu stärken. Insgesamt gesehen gleicht die Politische Bildung aber weiterhin einer Baustelle. Selbst bei den Inhalten politischer Bildung herrscht Uneinigkeit: Zum einen wird darunter noch immer allein die traditionelle Staatsbürgerkunde verstanden, zum anderen die Herausbildung des/der partizipationsfähigen Bürgers/Bürgerin. Letztere Position weckt allerdings wiederum – mangels fachdidaktischer Fundierung – die Furcht vor parteipolitischer Indoktrination (Hellmuth, 2012, S. 12–13).

Politische Bildung – eine Baustelle

3.4.2 Entwicklung und Ist-Stand in Österreich

Politische Bildung in den Schulen

Ein eigenes Fach Politische Bildung gibt es – mit Ausnahme der Berufsschule – in Österreich nicht. Zumeist existiert politische Bildung als Teilfach bzw. in Fächerkombinationen. Dabei besteht vor allem eine Verbindung mit dem Geschichtsunterricht, in den berufsbildenden Schulen auch mit Recht und/oder Wirtschaft sowie in der Polytechnischen Schule mit Wirtschaftskunde (Hellmuth, 2012, S. 22). In der höheren technischen Lehranstalt ist zudem seit dem Schuljahr 2011/12 das Flächenfach „Geschichte, Politische Bildung und Wirtschaftskunde“ implementiert.

Fächerkombinationen und Flächenfächer

Politische Bildung ist außerdem als Unterrichtsprinzip in den Lehrplänen verankert (Wirtitsch, 2012, S. 65–75; Wolf, 1998, S. 24–48). Als eines von zwölf Unterrichtsprinzipien ist allerdings seine Realisierung eher bescheiden. Immerhin besitzt es gegenüber den anderen Unterrichtsprinzipien den höchsten Bekanntheitsgrad: 49 % der befragten Lehrer/innen kennen das Unterrichtsprinzip, die anderen Prinzipien rangieren zwischen drei und 16 % (Filzmaier & Klepp, 2009, S. 348).

Unterrichtsprinzip

Ausbildung, Fort- und Weiterbildung

Pädagogische Hochschulen An den Pädagogischen Hochschulen lehren in der Politischen Bildung zumeist an der Universität ausgebildete Geschichtslehrer/innen, zum Teil Juristinnen/Juristen und Politologinnen/Politologen; zudem ist dafür nur eine geringe Anzahl an Stunden reserviert. Die Lehrbefugnis an Berufsschulen kann an den Pädagogischen Hochschulen durch die Wahl des Fachs in der Grundausbildung oder durch einen Erweiterungslehrgang im Ausmaß von lediglich 30 ECTS-(European Credit Transfer System-)Punkten erworben werden.

Universitäten Ähnlich unbedeutend ist die Didaktik der Politischen Bildung auch an den Universitäten. Das Unterrichtsprinzip wird weitgehend vernachlässigt, lediglich im Lehramtsstudium „Geschichte, Sozialkunde und Politische Bildung“ gehört die Politikdidaktik seit der Implementierung der Politischen Bildung im Fach „Geschichte und Sozialkunde“ (AHS-Oberstufe: 2002, AHS-Unterstufe: 2008) zur Ausbildung. Der Anteil der Lehrveranstaltungen, die im Curriculum für die Didaktik der Geschichte und der Politischen Bildung vorgesehen sind, schwankt je nach Universität zwischen 12 % und 30 %. Für die Politische Bildung reduziert sich der Anteil noch weiter, da ein Großteil der didaktischen Lehrveranstaltungen vor allem für die Geschichtsdidaktik reserviert ist. An der Universität Klagenfurt wird – in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Kärnten – für Studierende aller Studienrichtungen eine Zusatzqualifikation „Politische Bildung“ angeboten. Ferner kann eine Zusatzqualifikation im Bereich „Friedensstudien“ erworben werden.

Politische Bildung als Randerscheinung

Als Voraussetzung für den vor allem von Juristinnen und Juristen erteilten Unterricht des Fachs „Politische Bildung und Recht“ in den BHS gilt ein einschlägiges Fachstudium und vierjährige Praxiserfahrung (Hämmerle et al., 2009, S. 358). Bei erfolgter Zulassung zum Lehramt ist zwar ein einjähriges Lehramtsstudium an einer Pädagogischen Hochschule vorgesehen, in der Regel unterrichten aber Juristinnen/Juristen – weil nur wenige Pädagogische Hochschulen ein solches Studium anbieten – ohne diese Ausbildung.²

Ein buntes, aber unstrukturiertes Angebot: Kurse, Lehrgänge, Masterstudien

Die Fort- und Weiterbildung ist in erster Linie an den Pädagogischen Hochschulen angesiedelt, allerdings werden dort häufig Universitätslehrende „zugekauft“. Zusätzlich zu den herkömmlichen Fortbildungskursen stehen an Pädagogischen Hochschulen, Fachhochschulen und den Universitäten unterschiedliche Studien- und Hochschullehrgänge sowie Masterstudien zur Verfügung. Als Beispiel seien hier die Masterstudien der Donau-Universität Krems (Klepp, 2012, S. 105–108; Klepp & Rippitsch, 2008) und der Johannes-Kepler-Universität Linz (Hellmuth, 2012, S. 17) genannt. Die Universität Salzburg, die Fachhochschule Salzburg und die Pädagogische Hochschule Salzburg bieten einen Universitätslehrgang mit Masterabschluss an. Ein ähnliches Angebot findet sich am Zentrum für Friedensforschung und Friedenspädagogik der Universität Klagenfurt, das in Kooperation mit dem Demokratiezentrum Wien, der Salzburger Gesellschaft für Kommunikation und Entwicklung („KommEnt“) und der Pädagogischen Hochschule Kärnten gestaltet wird.

Institutionelle Verankerung

Pädagogische Hochschulen Die Fachdidaktik der Politischen Bildung ist an den Pädagogischen Hochschulen und den Universitäten nur in Ansätzen verankert. An den Pädagogischen Hochschulen wird Politische Bildung durch „Stammlehrpersonal“, also zumeist durch an der Universität ausgebildete Geschichtslehrer/innen gelehrt, die der Pädagogischen Hochschule zur dauerhaften Dienstleistung zugewiesen sind. Zudem werden Lehraufträge ausgeschrieben, die an Lehrer/innen und auch an Juristinnen/Juristen vergeben werden. An der Pädagogischen Hochschule Salzburg existiert zudem ein „Institut für Didaktik und Unterrichtsentwicklung“ (Schwerpunkt Politische Bildung) sowie – in Kooperation mit der Universität Salzburg – eine großteils vom BMUKK finanzierte „Zentrale Arbeitsstelle für Geschichtsdidaktik und Politische Bildung“

2 Information von MR Mag. Manfred Wirtitsch, Abteilung Politische Bildung (I/6) des BMUKK.

(ZAG). Die ZAG wird zu großen Teilen vom BMUKK finanziert, dient der Koordination der an den österreichischen Pädagogischen Hochschulen lehrenden Geschichtsdidaktiker/innen und Politischen Bildner/innen sowie der Verbindung von Theorie und Schulpraxis (Kühberger, 2012, S. 119–121).

An den Universitäten sind zumeist Bundeslehrer/innen, im Hochschuldienst und externe Lehrende, ebenfalls zumeist Bundeslehrer/innen mit der Ausbildung in Politischer Bildung betraut. Anstelle der Bundeslehrer/innen im Hochschuldienst sieht das neue Dienstrecht Senior Lecturer vor. Lediglich an den Universitäten Salzburg und Wien sind eine assoziierte beziehungsweise eine außerordentliche Professur mit der Didaktik der Geschichte und Politischen Bildung betraut, an der Universität Wien existiert zudem ein „Fachdidaktikzentrum Geschichte, Sozialkunde und Politische Bildung“ (FDZ). Im Zuge der Demokratie-Initiative von 2007/08 wurde ferner ein zum Teil aus Bundesmitteln finanziertes Department für die Didaktik der Politischen Bildung an der Universität Wien geschaffen. Als Subeinheit der Fakultät für Philosophie und Bildungswissenschaft existiert das Department allerdings nur mehr auf dem Papier, zumal die Professur seit längerer Zeit vakant ist. Außerhalb der Pädagogischen Hochschulen und der Universitäten sind schließlich das Demokratiezentrum Wien und das – per Vertrag im Auftrag des BMUKK arbeitende – Zentrum *polis* zu nennen.

Universitäten

Die geringe institutionelle Verankerung der Didaktik der Politischen Bildung in Österreich bedingt eine relativ geringe wissenschaftliche Fundierung (Hellmuth, 2012, S. 25–26), obwohl unter den gegebenen Rahmenbedingungen eine durchaus engagierte Forschungsarbeit festzustellen ist (Ammerer, Krammer & Tanzer, 2010; Ammerer, Krammer & Windischbauer, 2009; Besand & Sander, 2010; Hellmuth, 2009a; 2009b; Hellmuth & Klepp, 2010; Krammer, 2008; Krammer, 2009a; Krammer, 2009b; Kühberger, 2009; Kühberger & Windischbauer, 2010; Parycek, Maier-Rabler & Diendorfer, 2010; Sander, 2010).

Geringe wissenschaftliche Fundierung

3.4.3 Beiträge zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts

Zwar stehen empirische Untersuchungen dazu noch aus, es ist jedoch anzunehmen, dass die österreichische wissenschaftliche Forschung zur Politischen Bildung die Qualitätsentwicklung im Politikunterricht stärkt. Eine solche hat insbesondere die Verbesserung der Lernkultur, etwa handlungsorientiertes und selbstgesteuertes Lernen, Problemlösungen in kooperativen Lernsituationen und die Reflexion über die eigene Arbeit sowie die Nachhaltigkeit von Lernprozessen zum Ziel (Kempfert, 2002).

Im Auftrag des BMUKK wurde etwa das bereits erwähnte politische Kompetenzmodell ausgearbeitet, das zwischen Arbeitswissen, Methoden-, Urteils- und Handlungskompetenz unterscheidet (Krammer, 2008, S. 5–14). Der 2008 novellierte Lehrplan für Geschichte, Sozialkunde und Politische Bildung in den Hauptschulen und der AHS-Unterstufe weist explizit auf das Kompetenzmodell hin. Zur besseren Verankerung des Modells im Unterricht dienen Multiplikatorenschulungen und Fortbildungskurse an den Pädagogischen Hochschulen, wobei diese nur einen kleinen Teil der Lehrer/innen erreichen. Jedoch trägt nun die geplante kompetenzorientierte Reifeprüfung dazu bei, dass sich die Kompetenzorientierung auch in der Politischen Bildung vermehrt in der Lehrerschaft durchsetzt. Unter anderem wurden im Auftrag des BMUKK Vorschläge für kompetenzorientierte Maturathemen (BMUKK, 2011) und diverse Unterrichtsmaterialien publiziert.

Österreichisches Kompetenzmodell

Derzeit beschäftigt sich die wissenschaftliche Forschung mit der Weiterentwicklung der Kompetenzorientierung (Hellmuth & Klepp, 2010, S. 116–123; Hellmuth, 2009b) und der Entwicklung einer adäquaten Methodik, wobei hier Subjektorientierung, damit verbunden auch Selbststeuerung und Handlungsorientierung zentral sind (Ammerer et al., 2009; Kühberger & Windischbauer, 2010; Hellmuth & Klepp, 2010, S. 141–196). Non-Profit-Organisationen wie das Demokratiezentrum Wien oder der Verein „Sapere aude“ bieten

Kompetenzmodell und Praxisbezug

zudem Materialien und Workshops an, die auf Basis neuester fachdidaktischer Forschung erstellt wurden.

3.4.4 Anmerkungen zur zukünftigen Ausrichtung der Politischen Bildung

Politische Bildung als wissenschaftliche Disziplin

Um Qualitätsentwicklung im Politikunterricht zu garantieren, muss die Didaktik der Politischen Bildung in Österreich als wissenschaftliche Disziplin anerkannt werden (Sander, 2010, S. 136). Dazu ist eine bessere institutionelle Verankerung durch die Schaffung von Planstellen notwendig. Zu empfehlen wäre hier die Einrichtung von Zentren für Didaktik der Politischen Bildung, die als Anlaufstellen für alle Lehramtsstudien dienen können. Die Curricula aller Lehramtsstudien müssten verpflichtende Anteile in Politischer Bildung vorschreiben.

Synthese der Politischen Bildung mit anderen Fächern

Durch die enge Verflechtung von Geschichtsunterricht und Politischer Bildung in Österreich sowie die Einführung von „Flächenfächern“ ist zudem die Synthese der Politischen Bildung mit anderen Fächern notwendig (Ammerer et al., 2010; Lange, 2004; Sutor, 2005; Hellmuth, 2008; Hellmuth, 2009b; Krammer, 2009).

3.5 Wirtschaftspädagogik³

Georg Hans Neuweg

3.5.1 Grundcharakteristik und historische Entwicklung

Fachdidaktik als Kernelement der österreichischen wirtschaftspädagogischen Fachtradition

Kennzeichnend für die österreichische Wirtschaftspädagogik ist ein ausgeprägter Fach- und Fachdidaktikbezug (Aff, 2008; Aff & Neuweg, 2011; Neuweg, 2010b, 2011b; Schneider, 1983, 1999). Dieser ist einesteils historisch erklärbar (Aff, Mandl, Neuweg, Ostendorf & Schurer, 2008) und andernteils Ausdruck sowohl der Polyvalenz des Studiums als auch der Verankerung der Lehr- und Forschungseinheiten an Wirtschaftsfakultäten.

Betriebswirtschaftslehre als historische Mutterdisziplin

Als Frühform fachdidaktischer Ausbildung für Handelslehrkräfte in Österreich gilt das sog. „Handelslehrerseminar“ an der Exportakademie (heute Wirtschaftsuniversität Wien), aus dem sich das „betriebswissenschaftlich-pädagogische Institut“ und 1942 schließlich das „Institut für Wirtschaftspädagogik“ entwickelten. Noch bis 1951 wurde das Institut von Inhabern betriebswirtschaftlicher Lehrstühle mitbetreut und erst dann mit einem Fachvertreter besetzt, der sich für „Betriebswirtschaftslehre mit besonderer Berücksichtigung der Wirtschafts- und Betriebspädagogik“ habilitiert (Schneider, 1969, S. 141) und das Fach aus der Betriebswirtschaftslehre heraus entwickelt hatte (Krasensky, 1935).

Ausbau und erziehungswissenschaftliche Weitung

Dem steigenden Lehrkräftebedarf aufgrund des Ausbaus der berufsbildenden mittleren und höheren Schulen Rechnung tragend, wurden in den 1970er Jahren wirtschaftspädagogische Studien außerdem in Linz, Graz und Innsbruck eingerichtet. Während Wien und Graz ein auf die Lehrerbildung fokussiertes und in großer Nähe zur Betriebswirtschaftslehre entwickeltes Programm vertraten, war für Linz und Innsbruck ein auf ein breiteres pädagogisches Berufsfeld orientiertes Programm kennzeichnend (vgl. die programmatischen Beiträge bei Schneider, 1983). Heute gilt Wirtschaftspädagogik an allen vier Forschungs- und Ausbildungsstandorten als eigenständige Integrationswissenschaft mit gleichermaßen wirtschafts- wie erziehungswissenschaftlicher Ausrichtung.

Polyvalenz des Studiums

Das Studium ist in Verbindung mit einer mindestens zweijährigen kaufmännischen Berufspraxis Voraussetzung für die Anstellung als Lehrkraft für fachlich-theoretische kaufmännische Unterrichtsgegenstände an berufsbildenden mittleren und höheren Schulen. Es ist, anders als klassische Lehramtsstudien, nicht kombinationspflichtig bzw. -fähig und gilt als polyvalent (Aff & Neuweg, 2011). Die „nicht auf pädagogische Berufe eingeschränkte, son-

³ Eine Langfassung des Abschnitts „Wirtschaftspädagogik“ steht als Web-Dokument 4.1 unter dem Link <https://www.bifie.at/buch/1915/4/3/10> zur Verfügung.



dem in die akademischen kaufmännischen Berufe hineinreichende Mehrwertigkeit des Studiums“ kommt unter anderem darin zum Ausdruck, dass die fachwissenschaftliche Ausbildung jener der Hauptfach-Betriebswirte gleicht (Neuweg, 2010a, S. 31). In der Berufseinstellung der Absolventinnen und Absolventen wird dies sichtbar: Sie verteilen sich je etwa zur Hälfte auf wirtschaftsakademische Berufe einerseits und den Schuldienst andererseits (Hauer & Stock, 2007; Slepcevic & Stock, 2009). Wirtschaftspädagogik ist damit ein prototypisches Beispiel für die Besonderheiten der Lehrämter im berufsbildenden Bereich, wie sie im Rahmen der Reformbemühungen um eine „PädagogInnenbildung NEU“ zu berücksichtigen sein werden.

3.5.2 Wirtschaftsdidaktik in Lehre und Forschung

Der polyvalenten Positionierung entsprechend sind die fachdidaktische und die wirtschaftswissenschaftliche Säule in der Ausbildung stark ausgebaut. Je nach individuellem Wahlverhalten der Studierenden bieten die Ausbildungsstandorte derzeit eine Ausbildung im Bereich Fach und Fachdidaktik im Ausmaß von 154 bis 215 Credit Points an (Durchschnitt der minimalen und maximalen Werte aller vier Standorte), den Spitzenwert ermöglicht die Wirtschaftsuniversität mit 253 Credit Points (Neuweg, 2011b). Vorsichtig angesetzt verwenden österreichische Wirtschaftspädagogik-Studierende durchschnittlich 190 Credit Points auf die Bereiche Fach und Fachdidaktik – ein für Ein-Fach-Lehrkräfte sehr hoher Wert. Ein fachpraktischer Bezug ergänzt den fachwissenschaftlichen; nach dem Studium und vor dem Eintritt in den Schuldienst ist eine mindestens zweijährige kaufmännische Berufspraxis zu absolvieren.

Ausgeprägter Fachbezug
in den Studien

Eine geringe Abstimmung zwischen Fachstudium, erziehungswissenschaftlichem Studium, Fachdidaktik und schulpraktischer Phase gilt seit Jahrzehnten als Schwäche der Lehramtsstudien (vgl. Terhart, 2001, S. 196–197; Oelkers, 2001, S. 156). Dem wirkt in der Wirtschaftspädagogik entgegen, dass die Verantwortung für das Studium und die Schulpraktika (Ostendorf & Welte, 2008; Knoll & Neuweg, 2011) bei den wirtschaftspädagogischen Instituten bzw. Abteilungen liegt. Die einphasige Struktur begünstigt zudem eine stärkere Theorie-Praxis-Integration, weil die Verantwortung für die Erreichung der Ausbildungsstandards nicht an nachgelagerte Instanzen und Ausbildungsphasen (Studienseminare und Referendariat bzw. Probejahr) delegiert werden kann.

Curriculare
Integration durch die
wirtschaftspädagogischen
Organisationseinheiten

Trotz standortspezifisch unterschiedlicher Akzentuierungen in Lehre und Forschung (vgl. dazu Aff et al., 2008) führt die Verankerung der wirtschaftspädagogischen Organisationseinheiten an Wirtschaftsfakultäten zu einem hohen Elaborationsgrad der Fachdidaktiken in den Curricula und einer entsprechenden Forschungsaktivität. Tabelle 4.6 gibt einen Überblick über die Personalausstattung (ohne externe Lehrbeauftragte, Stichtag 5. Februar 2012; Selbstauskünfte der Mitarbeiter/innen) und zeigt, dass knapp 60 % der Personalressourcen auf die Fachdidaktik verwendet werden (Neuweg, 2012).

Tab. 4.6: Überblick über die Personalausstattung an den vier wirtschaftspädagogischen Instituten bzw. Abteilungen.

	Vollzeitäquivalente	davon Fachdidaktik
Habilitierte Kräfte	6,00	2,80
Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen mit Doktorat	7,50	3,30
Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen ohne Doktorat	4,25	2,75
Senior Scientists	0,50	0,25
Senior Lecturers	5,50	4,40
Bundeslehrer/innen	1,00	1,00
Gesamt	24,75	14,50

Wirtschaftsdidaktische Forschung

Rege fachdidaktische Forschung lässt sich für Österreich nicht nur exemplarisch illustrieren (so etwa am Beispiel einschlägiger Sammelbände, vgl. Fortmüller & Aff, 1996; Fortmüller & Greimel-Fuhrmann, 2010; Schneider, 2011), sondern auch systematisch belegen. Eine Vollerhebung aller wirtschaftspädagogischen Publikationen österreichischer Universitätsangehöriger (Beiträge in Fachzeitschriften und Sammelbänden, Monographien und Herausgeber-schaften) für die Jahre 1999 bis 2008 weist nach, dass knapp 30 % der Arbeiten fachdidaktisch und weitere gut 13 % dezidiert wirtschaftswissenschaftlich orientiert sind (Baumann, 2009a, 2009b). Ein entsprechend hohes Publikationsaufkommen zeigen auch die Absolutwerte für die Jahre 2007 bis 2011 (Neuweg, 2012): In diesem Zeitraum sind, fachdidaktische Entwicklungsarbeiten, insbesondere Schulbücher, nicht mitgerechnet, mehr als 80 wirtschaftsdidaktische Publikationen von österreichischen Universitätsangehörigen veröffentlicht worden. Dabei wurden alle vier wirtschaftsdidaktischen Kerngebiete (Betriebswirtschaftslehre, Rechnungswesen, Wirtschaftsinformatik, Volkswirtschaftslehre) und eine beträchtliche Zahl von Forschungsfeldern abgedeckt (insbesondere: Aus- und Fortbildung von Lehrkräften für berufsbildende Schulen einschließlich Lehrerwissensforschung, Übungsfirmerarbeit, Betriebspraktika, Entrepreneurship-Education, Bildungsstandards und Kompetenzorientierung sowie Theorie und Praxis der Lehrplanentwicklungen für berufsbildende mittlere und höhere Schulen [BMHS] einschließlich Lernstandserhebungen). Auffällig ist, dass fast die Hälfte der Arbeiten in österreichischen Zeitschriften und weitere ca. 40 % im sonstigen deutschen Sprachraum veröffentlicht wurden; etwa 10 % der Arbeiten sind englischsprachig (Baumann, 2009b). Was im ersten Hinsehen als Internationalisierungsdefizit erscheint, erweist sich bei Durchsicht der Arbeiten zu einem erheblichen Teil als Ausdruck einer ausgeprägten Nähe zur Schulpraxis im Allgemeinen und zur österreichischen Systemarchitektur im Besonderen.

3.5.3 Beiträge zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts

Modellcharakter durch günstige Rahmenbedingungen für die Fachdidaktik

Wirtschaftspädagogische Organisationseinheiten mit relativ umfassenden Zuständigkeiten und zentral-koordinierender Wirkung, Kooperation oder mindestens spannungsarme Koexistenz mit den einschlägigen Fachwissenschaften, Einphasigkeit des Ausbildungskonzepts, Nähe zu den Schulen und zur Bildungsverwaltung sowie ein intensiver und institutionell abgesicherter Theorie-Praxis-Dialog erweisen sich als förderliche Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung der Qualität des Unterrichts. Entsprechend starke Impulse sind in den zwei Einwirkungsbereichen Lehrangebot (Ausbildung, Fortbildung) und Wissen-schaftstransfer zu verzeichnen.

Lehrangebot

Der Anteil fachdidaktisch einschlägiger Credit Points liegt in allen wirtschaftspädagogischen Studienplänen bei mindestens 40 und kann durch studentisches Entscheidungsverhalten (Wahlfächer, Masterarbeit) an einzelnen Standorten auf bis zu 80 Credit Points ausgebaut werden (Neuweg, 2012). Die wirtschaftspädagogischen Organisationseinheiten engagieren sich zum Teil auch in der Fachausbildung und übernehmen speziell in den Bereichen Rechnungswesen und Sozialkompetenz auch fakultätsweit Ausbildungsaufgaben.

Das Themenspektrum der Lehrerfortbildung im Bereich Wirtschaftsdidaktik (Neuweg, 2012) ist breit und reicht von der Didaktik der Übungsfirmerarbeit über Kompetenzorien-tierung im betriebswirtschaftlichen Unterricht bis hin zur schulischen Leistungsbeurteilung und zur Didaktik der Volkswirtschaftslehre. Der Standort Wien ist im Rahmen der TEM-PUS-Projekte auch in Russland und Tadschikistan fortbildungsaktiv.

Wissenschaftstransfer

Typisch für die österreichische Wirtschaftspädagogik ist ein starkes Engagement im Bereich des Wissenschaftstransfers (Neuweg, 2012). Zum Ausdruck kommt dies insbesondere in der Abfassung von Schulbüchern für die Fächer Betriebswirtschaft, Wirtschaftsinformatik und Volkswirtschaft durch Universitätsangehörige, in zahlreichen Evaluations- und Entwick-lungsprojekten unter anderem für das BMUKK – in den letzten Jahren beispielsweise in den Bereichen Übungsfirmerentwicklung (Graz, Linz), Umsetzung der neuen Reife- und Dip-lomprüfung (Graz), Lehrplanentwicklung und -evaluation (alle Standorte), Entwicklung von

Bildungsstandards in den Bereichen „Wirtschaft und Recht“ sowie „Entrepreneurship und Management“ (Graz), Qualitätssicherung in der Leistungsbeurteilung im Rahmen von QIBB (Linz) – sowie in einer intensiven Aus- und Fortbildung der im Schulpraktikum eingesetzten Betreuungslehrkräfte. Eine wichtige Plattform für den Austausch zwischen universitärer Wirtschaftspädagogik und schulischer Praxis sind außerdem die seit 2007 jährlich stattfindenden gesamtösterreichischen Wirtschaftspädagogik-Kongresse, an denen bis zu 350 Lehrkräfte, Schulleiter/innen, Hochschullehrer/innen und Fachleute aus der Bildungsverwaltung teilnehmen.

4 Zusammenschau und nötige Maßnahmen

Konrad Krainer

In diesem Beitrag zum Nationalen Bildungsbericht 2012 wurde die Rolle der Fachdidaktiken an österreichischen Hochschulen und Universitäten analysiert, unter besonderer Berücksichtigung ihres Beitrags zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts. Es wurde ein mehrdimensionales Untersuchungsdesign gewählt, um unterschiedliche Sichtweisen miteinander in Verbindung zu bringen. Im Folgenden werden – unter Bedachtnahme auf internationale Entwicklungen – die in den vorangehenden Abschnitten durchgeführten Analysen und Erörterungen zusammengefasst.

Als Lernende können sowohl Kinder und Jugendliche als auch Erwachsene auftreten. Ein wichtiger Teil fachdidaktischer Forschung und Entwicklung konzentriert sich auf das schulische Lernen. Ein zentrales Aufgabenfeld ist dabei die Auswahl und fachdidaktische Begründung gesellschaftlich relevanter Inhalte und Kompetenzen. Die Ergebnisse finden in Lehrplänen und Bildungsstandards sowie – angereichert durch methodische Überlegungen – in Unterrichtsmaterialien (Schulbücher, Lernspiele, Videos, Websites etc.) ihren Niederschlag. Die entsprechenden Entwicklungs-, Evaluations- und Steuerungsprozesse erfolgen idealerweise forschungsgeleitet.

Fachdidaktik ist die
Wissenschaft vom Lehren
und Lernen eines Fachs

Entscheidend für die Qualitätsentwicklung des Unterrichts sind die Planung, Durchführung und Evaluation von Unterricht durch die Lehrenden. Dazu zählen insbesondere Überlegungen darüber, welchen Sinn die Lernenden mit den von ihnen zu bearbeitenden Fragen und Aufgaben verbinden. Wesentlich für die Lehrenden ist das Wissen darüber, mit welchem Vorwissen die einzelnen Lernenden in den Unterricht kommen, welche Schwierigkeiten beim Lernen häufig auftreten, welche Unterstützungsmaßnahmen hilfreich sind etc. Dies sind bedeutsame Elemente des fachdidaktischen Wissens von Lehrkräften (Pedagogical Content Knowledge), das von zahlreichen Studien als zentral für die Gestaltung von erfolgreichem Unterricht identifiziert wurde. Dieses Wissen korrespondiert mit einem fachdidaktischen Habitus, das heißt einer Grundeinstellung, die Unterrichten als praktisches fachdidaktisches Agieren versteht, als einen selbstständigen, kreativen Akt, der das vorhandene Wissen situationsadäquat nutzt.

Um fachdidaktisches – wie auch fachliches und pädagogisches – Wissen angemessen entwickeln zu können, benötigen Lehrkräfte in der Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie im kollegialen Erfahrungsaustausch adäquate Lerngelegenheiten. Um solides Wissen über das Schaffen von solchen Lerngelegenheiten im Unterricht wie auch in der Lehrerbildung generieren zu können, ist fachdidaktische Forschung und Entwicklung grundlegend.

Fachdidaktische Forschung und Entwicklung benötigt sowohl einen engen Bezug zu anderen Disziplinen (Bezugsfächer – oft mehrere pro Unterrichtsfach, Pädagogik, Psychologie, Soziologie etc.) als auch eine systematische Auseinandersetzung mit Fragen der Praxis – in Unterricht und Lehrerbildung. Insgesamt sind die Fachdidaktiken inter- und transdisziplinäre Wissenschaften, die sich in den letzten Jahren international als selbstständige Disziplinen etabliert haben. Indikatoren dafür sind unter anderem internationale Gesellschaften, Hand-

bücher, Tagungen und Zeitschriften, Professuren und Doktorandenprogramme, qualitätsvolle Materialien für den Unterricht und Formen der Lehrerbildung etc.

Abschließend werden in einer Zusammenschau Statements zu folgenden vier Fragen formuliert, die sich auf die Rolle der Fachdidaktiken in Österreich und deren Beitrag zur Qualitätsentwicklung von Unterricht beziehen:

- 1) Was ist die derzeitige Rolle der Fachdidaktiken in Österreich?
- 2) Gibt es in den letzten fünf bis zehn Jahren einen Trend?
- 3) Was ist der Beitrag der österreichischen Fachdidaktiken zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts?
- 4) Welche Maßnahmen auf welchen Ebenen sind nötig, um den Beitrag der Fachdidaktiken zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts zu stärken?

1) Was ist die derzeitige Rolle der Fachdidaktiken in Österreich?

Die oben angeführten Daten und Analysen führen zu folgendem

Statement 1: Die Fachdidaktik ist – im Gegensatz zur internationalen Situation – in Österreich noch immer ein in vielen Bereichen unterentwickeltes und wenig vernetztes Forschungs- und Praxisfeld. Dies gilt insbesondere für die Grundschuldidaktik mit einem eklatanten Defizit in der Forschung.

Zufriedenheit im Bereich
der Wirtschaftspädagogik

Eine fast durchgängige Zufriedenheit mit der Situation der Fachdidaktik – bezogen auf die Fächer Deutsch, Englisch, Mathematik, Politische Bildung und Wirtschaftspädagogik sowie Biologie, Chemie und Physik – gibt es nur im Bereich der Wirtschaftspädagogik. Das Master- und Diplomstudium ist – im Gegensatz zu den klassischen Lehramtsfächern – nicht kombinationspflichtig bzw. -fähig und erlaubt durch Verantwortung der Universitäten für die didaktische Ausgestaltung und Administration der Schulpraktika eine stärkere Theorie-Praxis-Integration. Da die Personalausstattung adäquat ist (so ist etwa die Hälfte der Habilitierten an wirtschaftspädagogischen Instituten bzw. Abteilungen im Bereich der Fachdidaktik tätig), sind Forschung und Wissenschaftstransfer gut entwickelt. Die Wirtschaftspädagogik kann als Existenzbeweis für eine funktionierende praxisorientierte und wissenschaftsbasierte universitäre Lehrerausbildung in Österreich gesehen werden.

Belege für
„unterentwickelte“
Fachdidaktiken

Die Situation in den anderen Fachdidaktiken ist schlechter. Am ehesten wird die Situation noch in Deutsch, Englisch, Mathematik und Naturwissenschaften als günstig beschrieben, wenn es gelungen ist, Fachdidaktikzentren aufzubauen. Die Belege für „unterentwickelte“ Fachdidaktiken sind jedoch drückend und vielfältig. Die befragten Fachdidaktiker/innen und Leitungspersonen sehen die Notwendigkeit einer stärkeren Fokussierung auf Forschung. Dies gilt tendenziell stärker für die Pädagogischen Hochschulen als für die Universitäten. Allerdings gibt es beträchtliche Unterschiede innerhalb dieser Institutionen wie auch zwischen den Fächern. Selbst in den als relativ etabliert geltenden Fachdidaktiken Deutsch, Englisch, Mathematik und Naturwissenschaften gibt es an einigen Universitätsstandorten mit Lehramt mangelhafte Ausstattungen (keine Professuren oder Habilitierte), an den Pädagogischen Hochschulen ist dies die Regel. Damit ist eine wissenschaftsbasierte Ausbildung wie auch Fort- und Weiterbildung jedoch schwer möglich.

Nachholbedarf

Die quer über die Fächer denkenden Leitungspersonen an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten weisen auf Verbesserungen und Nachholbedarf im Bereich der Fachdidaktiken in Österreich hin. Überhaupt kann das Bewusstsein der interviewten Leitungspersonen an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten von der wichtigen Rolle der Fachdidaktik und der Wille zur Verbesserung der (Forschungs-)Situation an ihrer eigenen Institution als hoch eingeschätzt werden. Mancherorts gibt es eine Aufbruchsstimmung, die Anlass zur Hoffnung gibt, dass sich die Situation tatsächlich verbessern könnte. Dem steht entgegen,

dass die Interviewten die Rolle der Fachdidaktik aus gesellschafts- und bildungspolitischer Perspektive als gering einschätzen. Wenn die Pädagogischen Hochschulen eine stärkere Forschungsorientierung auch in der Lehre anstreben, so sollte bei den erwarteten Kompetenzen von Lehrenden konsequenter auf die Forschungsexpertise gesetzt werden, da die Praxiserfahrung ohnehin gut verankert ist. Allerdings ist die Umsetzung keineswegs leicht, weil der wissenschaftliche Nachwuchs kaum vorhanden ist.

Das Nebeneinander zweier Lehrerbildungsorganisationen (mit Überschneidungen insbesondere im Bereich der Sekundarstufe I) führt auch zur Artikulation von Fremdbild-Zuschreibungen, die durchaus den gängigen Argumentationsmustern folgt: die Hochschulen hätten wenig im Bereich der Forschung zu bieten, die Universitäten wenig im Bereich der Praxis.

Artikulation von
Fremdbildzuschreibungen

B

Auffällig ist, dass die Leitungspersonen die nötige Fokussierung auf fachdidaktische Forschung stärker betonen als die Fachdidaktiker/innen selbst. Natürlich wären auch eine zu starke Betonung der Forschung und eine zu schwache Berücksichtigung der Praxis nachteilig, weil die Fachdidaktik zwar Wissen für die fachdidaktische Scientific Community generiert, aber den Anschluss an die Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner sowie die Lehrkräfte verliert. Diese Gefahr ist in der österreichischen Fachdidaktik in der derzeitigen Situation jedoch kaum gegeben. Das Problem liegt vor allem in der vielerorts mangelnden Fokussierung auf Fachdidaktik (auch) als Forschungsfeld. Insbesondere die Verankerung in der Scientific Community ist stark verbesserungsbedürftig. So verweist etwa ein Vizerektor auf die schwache Präsenz österreichischer Fachdidaktiker/innen bei wichtigen internationalen Tagungen. Besonders krass ist ein Blick auf einen im Juli 2012 stattgefundenen Kongress im Bereich der Mathematikdidaktik mit 3600 Personen: Aus Österreich nahmen nur fünf Fachdidaktiker/innen (von Universitäten) teil, jedoch zum Beispiel 34 aus Portugal oder 83 aus Schweden.

Die Primarstufendidaktik ist die größte Baustelle der österreichischen Fachdidaktik. So gibt es etwa an keiner Pädagogischen Hochschule oder Universität Stammpersonal, das im Fach „Didaktik der Mathematik in der Grundschule“ promoviert oder habilitiert wäre. Dies ist Ausdruck der fehlenden universitären Verantwortung in diesem Bereich und der marginalen Forschungstradition an der Vorgängerorganisation der Pädagogischen Hochschulen, an denen bis heute keine Promotions- und Habilitationsmöglichkeit besteht. Viele Lehrende haben keinen Diplom- oder Master-Abschluss, sind also mit Forschungsmethoden wenig vertraut. Die historisch gewachsene Zweigleisigkeit (mit unterschiedlicher ministerieller Zuständigkeit) erweist sich als Hemmnis für Synergien und Fortschritt.

Primarstufendidaktik als
Sorgenkind

2) Gibt es in den letzten fünf bis zehn Jahren einen Trend?

Die Tendenz ist eindeutig und führt zu folgendem

Statement 2: Es gab in den letzten fünf (bis zehn) Jahren deutliche Impulse, vor allem dort, wo an Hochschulen und Universitäten fachdidaktische Zentren und Professuren etabliert oder andere Strukturmaßnahmen umgesetzt wurden. Dies ermöglicht es zunehmend, fachdidaktische Innovation wissenschaftlich begleitet zu entwickeln und zu implementieren.

Es ist aus allen verfügbaren Datenquellen ein eindeutiger Trend in Richtung Verbesserung der Situation ablesbar, Stagnation oder gar Rückschritt werden selten genannt. Die einzigen drei, nicht einen Fortschritt darlegenden Beispiele in den Interviews geben Vertreter/innen von Pädagogischen Hochschulen. In zwei Fällen wird auf ein Nachlassen bzw. Stagnieren des beim Beginn der Pädagogischen Hochschule (2007) vorhandenen Innovationsschubs verwiesen, in einem Fall auf die sehr starke Verankerung in den Traditionen der Pädagogischen Akademien (die eventuell auch die beiden anderen Phänomene miterklärt). Daraus ist ein einziger hemmender Faktor abzulesen, nämlich ein an Pädagogischen Hochschulen noch nicht überall verankerter „Forschungshabitus“, der sich erst gegen eine lange Tradition des ausschließlichen Betrachtens von Fachdidaktik als Praxisfeld durchsetzen muss. Diese Ein-

Verbesserung der Situation

schätzungen bleiben aber auch an den Pädagogischen Hochschulen eindeutig in der Minderheit. Die positiven Veränderungen werden vor allem in *besseren Rahmenbedingungen* und (damit zusammenhängend) *mehr Forschungstätigkeiten* in der Fachdidaktik gesehen sowie – mit etwas Abstand – auch die *positivere Wahrnehmung der Fachdidaktik* an der eigenen Institution. Die Nennungen vonseiten der Universitäten überwiegen deutlich (etwa im Verhältnis 2:1).

Im Folgenden werden **förderliche Faktoren** festgehalten, die in den Interviews oder in den Berichten der Fachdidaktikexpertinnen und -experten häufiger explizit genannt werden.

- Die Gründung der Pädagogischen Hochschulen inklusive des damit verbundenen Forschungsauftrags sowie der Etablierung von neuen Studien und Curricula (letzteres auch an der Wirtschaftspädagogik durch die 2007 eingeführte Umstellung auf Bachelor und Master). Die Etablierung der Pädagogischen Hochschulen machte viele engagierte und akademisch qualifizierte Personen in inhaltlichen und organisatorischen Positionen sichtbar (z. B. wurden etliche Habilitierte [Vize-]Rektorinnen/Rektoren) und stärkte die fachdidaktische Forschung (z. B. durch deren Unterstützung bei der Gründung von Fachdidaktikzentren).
- Die Gründung von Fachdidaktikzentren, sowohl von sechs Austrian Educational Competence Centres (AECC) an zwei Universitäten als auch von 19 Regionalen Fachdidaktikzentren an Pädagogischen Hochschulen und Universitäten im Kontext von IMST sowie weitere Institutionalisierungen von Fachdidaktik (z. B. der Forschungsplattform und weiterer Fachdidaktikzentren an der Universität Wien).
- Die Entwicklungsarbeiten rund um die PädagogInnenbildung NEU, die zu Hoffnungen ebenso Anlass gab wie für Irritationen, die zu Gesprächen und Kooperationen zwischen Pädagogischen Hochschulen und Universitäten ebenso führte wie zu einem erhöhten Konkurrenzdenken.
- Die Konzeption und Durchführung mehrjähriger innovativer Programme im Bereich der Lehrerweiterbildung oder der Unterstützung von Lehrkräften und Schulen in deren Bemühen um Qualitätsentwicklung. Beispiele sind die Universitätslehrgänge PFL, einige Lehrgänge im Bereich der Politischen Bildung und das Projekt IMST, in welchem vermehrt Kooperationen zwischen Pädagogischen Hochschulen und Universitäten realisiert und Regionale Netzwerke in allen Bundesländern aufgebaut wurden.
- Die Übernahme inhaltlicher Verantwortung bei österreichweiten Reformprogrammen wie Bildungsstandards, Reife- und Diplomprüfung und Neue Mittelschule oder bei internationalen Studien wie PISA, die großteils vom neu eingerichteten BIFIE koordiniert werden.

3) Was ist der Beitrag der österreichischen Fachdidaktiken zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts?

Die Tendenz ist eindeutig und führt zu folgendem

Statement 3: Die österreichischen Fachdidaktiken haben zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts durch Mitarbeit von einzelnen Expertinnen und Experten bei Curricula, Bildungsstandards, Zentralmatura, Unterrichtsmaterialien, wissenschaftlichen Publikationen, Aus-, Fort- und Weiterbildungsprogrammen, Schulversuchen, Schulentwicklung, Doktorandenkollegs und Kommissionstätigkeiten etc. wichtige Beiträge geleistet. Allerdings ist die personelle und institutionelle Situation noch zu wenig stabil, sowohl um die internationale Anschlussfähigkeit zu gewährleisten als auch zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts in Österreich systematisch beizutragen.

Die in Tabelle 4.4 dargestellten Beiträge der Fachdidaktik zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts in Österreich in den Jahren 2007–2012 zeigen deutlich, dass seitens der österreichischen Fachdidaktiken auf allen Ebenen – zumindest in einigen Fächern – eine Mitarbeit von Habilitierten und Universitätsprofessorinnen und -professoren erfolgte. Zum einen demonstriert dies, dass entsprechende Beiträge seitens der Fachdidaktiken prinzipiell geleistet werden können. Zum anderen zeigen sich aber auch deutliche weiße Flecken. Diese weisen darauf hin, dass eine adäquate Einbeziehung von ausgewiesenen Expertinnen und Experten noch nicht erfolgte oder nicht erfolgen konnte, weil es keine entsprechenden personellen und institutionellen Ressourcen und Rahmenbedingungen gibt.

Insbesondere der Blick auf die positive Entwicklung in den letzten Jahren zeigt, dass die Fachdidaktiken sowohl bei der Konzeption und Durchführung mehrjähriger innovativer Programme im Bereich der Lehrerweiterbildung oder der Unterstützung von Lehrkräften und Schulen in deren Bemühen um Qualitätsentwicklung (z. B. PFL und IMST) als auch bei der Übernahme inhaltlicher Verantwortung bei österreichweiten Reformprogrammen wie Bildungsstandards sowie Reife- und Diplomprüfung (von der Konzeptionierung bis zu Begleitmaßnahmen) sowie bei der Neuen Mittelschule und bei internationalen Studien (wie z. B. PISA) wichtige Beiträge geleistet haben.

Diese Impulse hätten ohne die in Statement 2 genannten strukturellen Maßnahmen – insbesondere die Stärkung fachdidaktischer Forschung an den Fachdidaktikzentren – nur deutlich erschwert umgesetzt werden können. Die Maßnahmen zur stärkeren Fokussierung auf kompetenzorientiertes Unterrichten bauen zu einem Guteil auf den an den Zentren sich etablierenden Personen und Teams auf. Die Impulssetzung für die Zentren erweist sich nun als Investition, die wichtig und zugleich dringend nötig war. Sie erfolgte in einer Zeit, als Unterrichts- und Wissenschaftsministerium für einige Jahre in einem Ressort vereint waren. Die danach erfolgte Trennung erschwerte die weitere Kooperation auf allen Systemebenen und führte zu einer Pattstellung im Bereich der Mittelstufe wie auch der Lehrerbildung (insbesondere zur Frage der Mittelstufe). Vermutlich hätten Durchbrüche auf dieser Ebene die Weiterentwicklung der Fachdidaktik begünstigt, und umgekehrt.

Benefits eingerichteter Zentren

4) Welche Maßnahmen auf welchen Ebenen sind nötig, um den Beitrag der Fachdidaktiken zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts zu stärken?

Die oben angeführten, auf Daten und Analysen fußenden Interpretationen führen zu folgendem

Statement 4: Es gilt, die vorhandenen Stärken (insbesondere die Fachdidaktikzentren und innovative fachdidaktische Programme, die zur Qualitätsentwicklung des Unterrichts beitragen) zu stärken und die vorhandenen Schwächen (insbesondere die Doppelgleisigkeit der Lehrerbildung und den damit verbundenen Theorie-Praxis-Synergie-Mangel) durch eine politische Entscheidung auf höchster Ebene planmäßig schrittweise zu überwinden.

Die Fachdidaktik war bis zur Mitte des ersten Jahrzehnts (dieses Jahrtausends) primär eine Geschichte von Personen und deren Vernetzung. Mit der Gründung von Fachdidaktikzentren an den Pädagogischen Hochschulen und Universitäten hat sich diese auf eine Geschichte von ersten sich etablierenden Institutionen, Netzwerken und Strukturen ausgeweitet. Diese Entwicklung gilt es zu stärken, insbesondere durch Einrichtung weiterer Zentren auf nationaler und regionaler Ebene. Ziel muss es sein, ein österreichweites Gesamtsystem zu etablieren, mit folgender Mindestausstattung: Zumindest ein AECC für alle größeren Unterrichtsfächer bzw. Fächerbündel sowie etwa drei Regionale Fachdidaktikzentren (etwa aufgewertet als Regional Educational Competence Centres, RECC) in allen diesen Bereichen, verteilt auf die verschiedenen Bundesländer, eingerichtet über eine transparente Akkreditierung. Weiters sollte ein Ausbau vorhandener Zentren bei positiver Evaluation gefördert werden. Ganz generell sollte jede lehramtsführende Institution bis zu einem angemessenen Zeitpunkt (z. B.

Ein österreichweites Gesamtsystem etablieren

2020) für jedes Fach zumindest eine/n habilitierte/n Fachdidaktiker/in haben. Im Bereich der Grundschuldidaktik müssen mittelfristig für alle Fächer Lehrstühle geschaffen werden, besonders dringend sind sie in den Bereichen Deutsch, Mathematik und Sachunterricht.

Zukunft der Lehrerbildung

Bei der politischen Entscheidung zur Zukunft der Lehrer- bzw. Pädagogenbildung ist ein Vergleich mit anderen Professionen wie jener der Juristinnen/Juristen und Mediziner/innen sinnvoll. Nur im Lehrberuf gibt es eine geteilte Zuständigkeit für die Ausbildung bzw. eine Doppelverantwortung für die auszubildenden und die abnehmenden Institutionen:

Expertinnen/Experten	Expertenorganisation	Zuständiges BM ⁴	Zuständiges BM für die Ausbildung
Juristin/Jurist	Gericht	BMJ	BMWF
Mediziner/in	Krankenhaus	BMG	BMWF
Lehrer/in	Schule	BMUKK	BMWF/BMUKK

Das fachbezogene Lernen von Kindern und Jugendlichen ist als Kontinuum zu sehen: So – zum Beispiel – fängt die Entwicklung des Zahlbegriffs beim Kleinkind an und setzt sich fort bis hin zur Konstruktion der Reellen Zahlen an der Universität. Die fachdidaktische Erforschung der Entwicklung des Zahlbegriffs und dessen Unterstützung und Evaluation kennt keine künstlichen Grenzen, die dazu führen müssten, die Lehrkräfte ab einem gewissen Alter an verschiedenen Institutionen auszubilden. Im Gegenteil, es wäre eine wichtige Aufgabe, ein durchgängiges Curriculum für den Zahlbegriff vom Kindergarten bis zur Universität zu konstruieren, wie es internationale Vorbilder etwa wie die Standards des National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) bereits tun und dies in die Curricula der Lehrerbildungsinstitutionen einzubauen. Zudem wäre eine analoge akademische Verankerung der Lehrerbildung wie bei Juristinnen/Juristen und Medizinerinnen/Medizinern ein Signal für eine Stärkung und Wertschätzung der Profession der Lehrkräfte.

Insgesamt hat die Reaktion der Bildungspolitik auf Studien wie TIMSS, PISA und PIRLS positive Impulse ausgelöst. Diese haben jedoch nur dann die Chance, eine nachhaltige Entwicklung auszulösen, wenn der leichte Aufwärtstrend der Fachdidaktiken an Hochschulen und Universitäten durch eigene Anstrengungen vorangetrieben und von den beiden zuständigen Ministerien weiter konsequent und systematisch unterstützt wird.

Danksagung:

Im Zuge der Erstellung dieses Beitrags haben wir von einer Reihe von Personen wertvolle Hilfe erhalten. Wir bedanken uns herzlich bei den drei Reviewern und dem Herausgeber-Team, die wertvolle Hinweise für die Überarbeitung lieferten. Ein besonderer Dank gilt Günther Sigott für die Bereitstellung wichtiger Informationen zur Fremdsprachendidaktik sowie Josef Thonhauser für vielfältige und konkrete Anregungen und Hinweise.

Verzeichnis der Web-Dokumente:

- Web-Dok. 4.1: *Fachdidaktiken - Wirtschaftspädagogik* (Langfassung). Erstellt von Georg Hans Neuweg. Verfügbar unter <https://www.bifie.at/buch/1915/4/3/10>

⁴ BM: Bundesministerium; BMJ: Bundesministerium für Justiz; BMG: Bundesministerium für Gesundheit; BMWF: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung.

Literatur

Abell, S. K. & Lederman, N. G. (2007). *Handbook of research on science education*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Aff, J. (2008). Pädagogik oder Wirtschaftspädagogik? – Anmerkungen zum Selbstverständnis der Disziplin. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik online, Spezial 3 – Österreich Spezial*. Zugriff am 26. 10. 2012 unter http://www.bwpat.de/ATspezial/aff_atspezial.pdf

Aff, J., Mandl, D., Neuweg, G.H., Ostendorf, S. & Schurer, B. (2008). Die Wirtschaftspädagogik an den Universitäten Österreichs. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik online, Spezial 3 – Österreich Spezial*. Zugriff am 26. 10. 2012 unter http://www.bwpat.de/ATspezial/aff_mandl_neuweg_ostendorf_schurer_atspezial.pdf

Aff, J. & Neuweg, G. H. (2011). Polyvalenz als Charakteristikum des Studiums der Wirtschaftspädagogik. In Universitäre Plattform für LehrerInnenbildung, Konferenz der Senatsvorsitzenden der Österreichischen Universitäten & Österreichische Universitätenkonferenz (Hrsg.), *Best spirit – best practice. Lebramt an österreichischen Universitäten* (S. 114–133). Wien: Braumüller.

Altrichter, H., Fischer, R., Posch, P., Tietze, W. & Zenkl, M. (Hrsg.) (1983). *Fachdidaktik in der Lehrerbildung*. Wien: Böhlau.

Ammerer, H., Krammer, R. & Tanzer, U. (Hrsg.). (2010). *Politisches Lernen. Der Beitrag der Unterrichtsfächer zur politischen Bildung*. Innsbruck: Studienverlag.

Ammerer, H., Krammer, R. & Windischbauer, E. (Hrsg.). (2009). *Politische Bildung konkret. Beispiele für kompetenzorientierten Unterricht*. Wien: Edition polis.

Baumann, J. M. (2009a). Zur inhaltlichen Ausrichtung der universitären berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung in Österreich – zehn Jahre Forschungsdokumentation im Überblick. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik online, 16*. Zugriff am 126. 10. 2012 unter http://www.bwpat.de/ausgabe16/baumann_bwpat16.pdf

Baumann, J. M. (2009b). Zur Kommunikationspraxis der universitären berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung in Österreich. Ein Ausflug in zehn Jahre Forschungsdokumentation. In M. Stock (Hrsg.), *Entrepreneurship – Europa als Bildungsraum – Europäischer Qualifikationsrahmen* (S. 201–208). Wien: Manz.

Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A. et al. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal, 47* (1), 133–180.

Benke, G. (2008). Herausfordernder Unterricht in Österreich? Ergebnisse aus der IMST-Fonds SchülerInnenbefragung zu Unterrichtsqualitäten in Fonds-Klassen der Mathematik und Naturwissenschaften. In F. Eder & G. Hörl (Hrsg.), *Gerechtigkeit und Effizienz im Bildungswesen*. Wien: LIT.

Besand, A. & Sander, W. (Hrsg.). (2010). *Handbuch Medien in der politischen Bildung*. Schwalbach/Ts: Wochenschau.

Böck, M. (2012). Lesen und Schreiben als soziale Praxis: Jugendliche und Schriftlichkeit. In F. Eder. (Hrsg.), *PISA 2009. Nationale Zusatzanalysen für Österreich* (S. 15–58). Münster: Waxmann.

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK). (2011). *Die Kompetenzorientierte Reifeprüfung im Fach Geschichte und Sozialkunde/Politische Bildung. Richtlinien und Beispiele für Themenpool und Prüfungsaufgaben*. Zugriff am 26. 10. 2012 unter http://www.bmukk.gv.at/medienpool/21067/reifepruefung_ahs_lfgsk.pdf

Donnenberg, J. (1979). *Deutsch-Didaktik: Grundkurs: Darstellung, Materialien und Arbeitsvorschläge* (Schriften zur Lehrerbildung und Lehrerfortbildung, 18). Wien: Österreichischer Bundesverlag.

Duit, R. (2009). *Students' and teachers' conceptions and science education*. Kiel: IPN.

Ecker, A. (Hrsg.). (2005). *Fachdidaktik im Aufbruch. Zur Situation der Lehramtsstudien an der Universität Wien*. Frankfurt/M.: Peter Lang.

English, L. (2008). Setting an agenda for international research in mathematics education. In L. English (Hrsg.), *Handbook of International Research in Mathematics Education* (2. Aufl., S. 3–19). New York, NY: Routledge.

Fenkart, G. (2012). *Sachorientiertes Lesen und Geschlecht: Transdifferenz – Geschlechtersensibilität – Identitätsorientierung*. Weinheim: Juventa Materialien.

Fenkart, G., Lembens, A. & Erlacher-Zeitlinger, E. (Hrsg.). (2010). *Sprache, Mathematik und Naturwissenschaften*. Innsbruck: Studienverlag.

Filzmaier, P. & Klepp, C. (2009). Mehr als Wählen mit 16: Empirische Befunde zum Thema Jugend und Politische Bildung. *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 3, 341–355.

Fischer, R., Greiner, U. & Bastel, H. (Hrsg.). (2012). *Domänen fächerorientierter Allgemeinbildung*. Linz: Trauner.

Fischer, R. & Malle, G. (1985). *Mensch und Mathematik: Eine Einführung in didaktisches Denken und Handeln*. Mannheim: Bibliographisches Institut.

Fortmüller, R. & Aff, J. (Hrsg.). (1996). *Wissenschaftsorientierung und Praxisbezug in der Didaktik der Ökonomie*. Wien: Manz.

Fortmüller, R. & Greimel-Fuhrmann, B. (Hrsg.). (2010). *Wirtschaftsdidaktik – Eine Tour d'Horizon von den theoretischen Grundlagen bis zur praktischen Anwendung*. Wien: Manz.

Grell, J. & Grell, M. (2007). *Unterrichtsrezepte*. Weinheim: Beltz.

Fraser, B. J., Tobin, K. G. & McRobbie, C. J. (Hrsg.) (2012). *Second international handbook of science education*. Dordrecht: Springer.

Gerecht, M. (2010). *Schul- und Unterrichtsqualität und ihre erzieherischen Wirkungen*. Münster: Waxmann.

Grell, J. & Grell, M. (2007). *Unterrichtsrezepte*. Weinheim: Beltz.

Hämmerle, K., Sandner, G. & Sickinger, H. (2009). Politische Bildung in der Perspektive von Lehramtsstudierenden. *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 3, 357–372.

Hattie, J. A. C. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.

Hauer, E. & Stock, M. (2007). Qualifizierung für Wirtschaft oder Schule? – Polyvalenz des Studiums der Wirtschaftspädagogik an den Standorten Wien und Graz. *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik online*, 12. Zugriff am 27. 10. 2012 unter http://www.bwpat.de/ausgabe12/hauer_stock_bwpat12.shtml

Hellmuth, T. (Hrsg.). (2009a). *Das „selbstreflexive Ich“. Beiträge zur Theorie und Praxis politischer Bildung*. Innsbruck: StudienVerlag.

Hellmuth, T. (2009b). Politische Bildung als historisch-politische Sinnstiftung: Überlegungen zu einem historisch-politischen Kompetenzmodell. *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 4, 483–496.

Hellmuth, T. (2012). Professionalisierung ohne Strukturwandel. Eine Analyse zur Politischen Bildung in Österreich. In G. Diendorfer, T. Hellmuth & P. A. Hladschik (Hrsg.), *Politische Bildung als Beruf* (S. 11–32). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.

Hellmuth, T. & Klepp, C. (2010). *Politische Bildung. Geschichte – Modelle – Praxisbeispiele*. Schwalbach/Ts.: Böhlau.

Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern*. Stuttgart: Klett Kallmeyer.

Helmke, A. (2009). *Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts*. Stuttgart: Klett Kallmeyer. (Früher unter dem Titel Helmke, A., Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern, 2003)

Helmke, A., Helmke, T. & Schrader, F.-W. (2007). Unterrichtsqualität: Brennpunkt und Perspektiven der Forschung. In K.-H. Arnold (Hrsg.), *Unterrichtsqualität und Fachdidaktik* (S. 51–72). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Hessisches Kultusministerium, Institut für Qualitätsentwicklung (Hrsg.). (2008). *Hessischer Referenzrahmen Schulqualität. Qualitätsbereiche, Qualitätsdimensionen und Qualitätskriterien*. Wiesbaden: Herausgeber.

Hofstein, A. & Lunetta, V. N. (2004). The laboratory in science education: Foundations for the twenty-first century. *Science Education*, 88 (1), 28–54.

Ivo, H. (1977). *Zur Wissenschaftlichkeit der Didaktik der deutschen Sprache und Literatur: Vorüberlegungen zu einer „Fachunterrichtswissenschaft“*. Frankfurt/M.: Diesterweg.

Jaworski, B. & Wood, T. (Hrsg.). (2008). *The international handbook of mathematics teacher education: The mathematics teacher educator as a developing professional*. Rotterdam: Sense.

Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H. & Komorek, M. (1997). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 3 (3), 3–18.

Kempfert, G. (2002). *Pädagogische Qualitätsentwicklung. Ein Arbeitsbuch für Schule und Unterricht* (3. Aufl.). Weinheim: Beltz.

Kieran, C., Krainer, K., Shaughnessy, J. M. (2013). Linking research to practice: Teachers as key stakeholders in mathematics education research. In M. A. Clements, A. Bishop, C. Keitel, J. Kilpatrick & F. Leung (Hrsg.), *Third international handbook of mathematics education* (S. 361–392). Dordrecht: Springer.

- Kleiner, K. (2011). Versuch über das Gemeinsame in den Fachdidaktiken. Perspektiven der Forschungsplattform „Theory and practice of subject didactics“. *Spectrum der Sportwissenschaften*, 23 (2), 81–100.
- Klepp, C. (2012). Der Lehrgang Politische Bildung an der Donauuniversität Krems. In G. Diendorfer, T. Hellmuth & P. A. Hladschik (Hrsg.), *Politische Bildung als Beruf* (S. 105–108). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.
- Klepp, C. & Rippitsch, D. (Hrsg.). (2008). *25 Jahre Universitätslehrgang Politische Bildung in Österreich*. Wien: Facultas.
- Knoll, G. & Neuweg, G. H. (2011). Innovationen in der schulpraktischen Ausbildung an der Johannes Kepler Universität Linz. *wissenplus*, 10/11 (5), 67–71.
- Krainer, K. (2011). Teachers as stakeholders in mathematics education research. In B. Ubuz (Hrsg.), *Proceedings of the 35th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education, Volume 1* (S. 47–62). Ankara: Middle East Technical University.
- Krainer, K. & Benke, G. (2009). Mathematik – Naturwissenschaften – Informationstechnologie: Neue Wege in Unterricht und Schule? In W. Specht (Hrsg.), *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen* (S. 223–246). Graz: Leykam.
- Krainer, K., Kühnelt, H., Peschek, W. & Wintersteiner, W. (2007). Fachbezogenes Bildungsmanagement und Standards. In P. Labudde (Hrsg.), *Bildungsstandards am Gymnasium: Korsett oder Katalysator?* (S. 181–190). Bern: h.e.p.
- Krainer, K. & Stern, T. (1998). Fachdidaktik auf dem Weg zur Berufswissenschaft? Entwicklungen im Bereich der Didaktik der Mathematik und der Naturwissenschaften. In H. Alt-richter, K. Krainer & J. Thonhauser (Hrsg.), *Chancen der Schule – Schule als Chance* (S. 295–322). Innsbruck: Studienverlag.
- Krammer, R. (2008). Kompetenzen durch Politische Bildung. Ein Kompetenz-Strukturmodell. *Informationen zur Politischen Bildung*, 29, 5–14.
- Krammer, R. (2009a). Weder politisch noch gebildet? „Geschichte und Politische Bildung“ in der Oberstufe der AHS. In T. Hellmuth (Hrsg.), *Das „selbstreflexive Ich“* (S. 97–113). Innsbruck: StudienVerlag.
- Krammer, R. (2009b). Macht und Herrschaft als Themen im Unterricht. Methoden, um der Stofffülle begegnen zu können. *Informationen zur Politischen Bildung*, 31, 13–20.
- Krasensky, H. (1935). *Grundzüge der Wirtschaftspädagogik, entwickelt aus dem Objekt der Betriebswirtschaftslehre*. Wien: Heymann.
- Kühberger, C. (2009). *Kompetenzorientiertes historisches und politisches Lernen. Methodische und didaktische Annäherungen für Geschichte, Sozialkunde und Politische Bildung*. Innsbruck: StudienVerlag.
- Kühberger, C. (2012). Entwicklungsimpulse für die Politische Bildung in Österreich. Die „Zentrale Arbeitsstelle für Geschichtsdidaktik und Politische Bildung“ (ZAG). In G. Diendorfer, T. Hellmuth & P. A. Hladschik (Hrsg.), *Politische Bildung als Beruf* (S. 119–126). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.

Kühberger, C. & Windischbauer, E. (Hrsg.). (2010). *Politische Bildung in der Volksschule. Annäherung aus Theorie und Praxis*. Innsbruck: StudienVerlag.

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

Ladstätter, T. & Wintersteiner, W. (Hrsg.). (2010). *zwischen welten lesen. Transkulturelle Unterrichtsmodelle für die Sekundarstufen* [Broschüre]. Stadtschulrat für Wien und Österreichisches Kompetenzzentrum für Deutschdidaktik. Zugriff am 27. 10. 2012 unter <http://www.uni-klu.ac.at/deutschdidaktik/downloads/zwischenweltenlesen.pdf>

Lange, D. (2004). *Historisch-politische Didaktik. Zur Begründung historisch-politischen Lernens*. Schwalbach/Ts.: Wochenschau.

Leisen, J. (2010). *Handbuch Sprachförderung im Fach – Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus.

Lenné, H. (1969). *Analyse der Mathematikdidaktik in Deutschland*. Stuttgart: Klett.

Magnusson, S., Krajcik, J. & Borko, H. (1999). Examining pedagogical content knowledge: The construct and its implications for science education. In J. Gess-Newsome & N. Lederman (Hrsg.), *Nature, sources, and development of pedagogical content knowledge for science teaching* (S. 95–132). Dordrecht: Kluwer.

Nagy, H., Struger, J. & Wintersteiner, W. (2012). Förderung von Kompetenzen im Deutschunterricht. In M. Pächter, M. Stock, S. Schmölzer-Eibinger, P. Slepcevic-Zach & W. Weirer (Hrsg.), *Handbuch Kompetenzorientierter Unterricht* (S. 136–152). Weinheim: Beltz.

Neuweg, G. H. (2010a). Braucht auch die Wirtschaftspädagogik eine „Lehrer/innenbildung NEU“? *wissenplus*, 09/10 (4), 30–33.

Neuweg, G. H. (2010b). Fachkompetenz als Herzstück wirtschaftspädagogischer Professionalität. In R. Fortmüller & B. Fuhrmann (Hrsg.), *Wirtschaftsdidaktik – Eine Tour d’Horizon von den theoretischen Grundlagen bis zur praktischen Anwendung* (S. 101–111). Wien: Manz.

Neuweg, G. H. (2011a). Das Wissen der Wissensvermittler. Problemstellungen, Befunde und Perspektiven der Forschung zum Lehrerwissen. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 451–477). Münster: Waxmann.

Neuweg, G. H. (2011b). Reine Pädagogik – nackte Pädagogen. Fachkompetenz im Zeitalter der „Kompetenzorientierung“. *wissenplus*, 10/11 (5), 6–13.

Neuweg, G. H. (2012). [Wirtschaftsdidaktik als Arbeitsfeld in der österreichischen Wirtschaftspädagogik 2007 bis 2011]. Unveröffentlichte Rohdaten, Primärerhebung für den Nationalen Bildungsbericht Österreich 2012.

Oelkers, J. (2001). Welche Zukunft hat die Lehrerbildung? *Zeitschrift für Pädagogik*, 43. Beiheft, 151–164.

Ostendorf, A. & Welte, H. (Hrsg.). (2008). *Lehren lernen. Handbuch zum wirtschaftspädagogischen Schulpraktikum*. Innsbruck: University Press.

Parycek, P., Maier-Rabler, U. & Diendorfer, G. (Hrsg.). (2010). *Internetkompetenz von Schülerinnen. Aktivitätstypen, Themeninteressen und Rechercheverhalten in der 8. Schulstufe in Öster-*

reich (Studienbericht). Zugriff am 29. 10. 2012 http://www.demokratiezentrum.org/fileadmin/media/pdf/JIKS_Report_final.pdf

Ralle, B. (Deutsche Telekom Stiftung Hrsg.). (in Druck). *Auf dem Weg zum neuen Selbstverständnis. Eine Experteneinschätzung zur aktuellen Situation der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachdidaktiken in Deutschland*. Bonn: Herausgeber.

Reusser, K. & Pauli, C. (2010). *Unterrichtsgestaltung und Unterrichtsqualität. Einleitung*. Münster: Waxmann.

Reynolds, D., Creemers, B., Stringfield, S., Teddlie, C. & Schaffer, G. (Hrsg.). (2002). *World class schools. International perspectives on school effectiveness*. London: Routledge Falmer.

Richardson, V. (Hrsg.). (2001). *Handbook of research on teaching* (4. Aufl.). Washington, CD: AERA.

Sander, W. (2010). *Politik in der Schule. Kleine Geschichte der politischen Bildung in Deutschland* (2. Aufl.). Marburg: Schüren.

Saxalber, A. & Esterl, U. (Hrsg.). (2010). *Schreibprozesse begleiten. Vom schulischen zum universitären Schreiben*. Innsbruck: Studienverlag.

Saxalber, A., Witschel, E. & Edtstadler, K. (2012). Fachdidaktische Analysen zum Leseunterricht an österreichischen Schulen. In F. Eder (Hrsg.), *PISA 2009. Nationale Zusatzanalysen für Österreich* (S. 59–95). Münster: Waxmann.

Schneider, W. (1969). Von der Handelslehrausbildung zum Management-Training. *Österreichisches Bank-Archiv*, 17 (III), 135–146.

Schneider, W. (Hrsg.). (1983). *Wirtschaftspädagogik in Österreich*. Wien: Manz.

Schneider, W. (1999). Der fachwissenschaftliche Bezug als zentrales Professionalitätsmerkmal der Handelslehrausbildung. In T. Tramm & F. Achtenhagen (Hrsg.), *Professionalisierung kaufmännischer Berufsbildung. Beiträge zur Öffnung der Wirtschaftspädagogik für die Anforderungen des 21. Jahrhunderts* (S. 324–349). Frankfurt/M.: Peter Lang.

Schneider, W. (2011). *Komplexe Methoden und Unterrichtsplanung. Ein Sammelband*. Wien: Manz.

Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner*. London; UK: Temple Smith.

Schratz, M., Krainer, K. & Scharer, M. (2002). Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung in der Fachdidaktik. In F. Eder (Hrsg.), *Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen* (Bildungsforschung des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Bd. 17, S. 355–368). Innsbruck: StudienVerlag.

Seidel, T., Prenzel, M., Duit, R., Euler, M., Geiser, H., Hoffmann, L. et al. (2002). „Jetzt bitte alle nach vorne schauen!“-Lehr-Lernskripts im Physikunterricht und damit verbundene Bedingungen für individuelle Lernprozesse. *Unterrichtswissenschaft*, 30 (1), 52–77.

Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1–22.

Singer, S. R., Hilton, M. L., & Schweingruber, H. A. (Hrsg.). (2005). *America's lab report: Investigations in High School science*. Washington, DC: National Academies Press.

Slepcevic, P. & Stock, M. (2009). Selbstverständnis der Wirtschaftspädagogik in Österreich und dessen Auswirkungen auf die Studienplanentwicklung am Standort Graz. *bwp@Berufs- und Wirtschaftspädagogik online*, 16. Zugriff am 29. 10. 2012 unter http://www.bwpat.de/ausgabe16/slepcevic_stock_bwpat16.pdf

Specht, W. (Hrsg.). (2009). *Nationaler Bildungsbericht Österreich 2009, Band 2: Fokussierte Analysen bildungspolitischer Schwerpunktthemen*. Graz: Leykam.

Steinig, W. (2004). Deutschdidaktik auf dem Weg zu einer Wissenschaft. In E. M. Rastner & W. Wintersteiner (Hrsg.), *Deutsch, Didaktik, Dialog* (S. 31–42). Wien: Edition Präsenz.

Sutor, B. (2005). Historisches Lernen als Dimension politischer Bildung. In W. Sander (Hrsg.), *Handbuch politische Bildung* (3., völlig überarb. Aufl., S. 347–361). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.

Tatto, M. T., Schwille, J., Senk, S. L., Ingvarson, L., Rowley, G., Peck, R. et al. (2012). *Policy, Practice, and Readiness to Teach Primary and Secondary Mathematics in 17 Countries. Findings from the IEA Teacher Education and Development Study in Mathematics (TEDS-M)*. Amsterdam: International Association for the Evaluation of Student Achievement.

Terhart, E. (2001). *Lehrberuf und Lehrerbildung. Forschungsbefunde, Problemanalysen, Reformkonzepte*. Weinheim: Beltz.

Van Driel, J. H., Verloop, N. & De Vos, W. (1998). Developing science teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 35 (6), 673–695.

Voigt, J. (1996). Empirische Unterrichtsforschung in der Mathematikdidaktik. In G. Kadunz, H. Kautschitsch, G. Ossimitz & E. Schneider (Hrsg.), *Trends und Perspektiven. Beiträge zum 7. Symposium zur „Didaktik der Mathematik“ in Klagenfurt vom 26.–30. 09. 1994* (S. 383–398). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

Wildner, P. P. (Hrsg.). (1995). *Deutschunterricht in Österreich: Versuch eines Überblicks (Beiträge zur Geschichte des Deutschunterrichts, 14)*. Frankfurt/M.: Peter Lang.

Wintersteiner, W. (1994). Von Hohepriestern, Rittern und Rebellen: Streifzüge durch die Geschichte der Deutschdidaktik. In K. Amann, G. Fenkart, M. Krainz-Dürr, D. Larcher & W. Wintersteiner (Hrsg.), *Deutschunterricht. Theorien, Modelle, Erfahrungen* (Informationen zur Deutschdidaktik ide-extra, Bd. 2, S. 10–38). Innsbruck: StudienVerlag.

Wintersteiner, W. (2011). Alte Meister – über die Paradoxien literarischer Bildung. *Didaktik Deutsch*, 30 (17), 5–21.

Wirtsch, M. (2012). Das Unterrichtsprinzip Politische Bildung. In G. Diendorfer, T. Hellmuth & P.A. Hladschik (Hrsg.), *Politische Bildung als Beruf* (S. 65–75). Schwalbach/Ts.: Wochenschau.

Wittmann, E. C. (1978). *Grundfragen des Mathematikunterrichts*. Braunschweig: Vieweg.

Wolf, A. (1998). Zur Geschichte der politischen Bildung an Österreichs Schulen. In A. Wolf (Hrsg.), *Der lange Anfang. 20 Jahre „Politische Bildung“ in den Schulen* (S. 13–74). Wien: Sonderzahl.

B