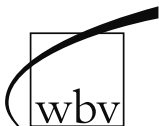


Berufsbildung, Arbeit und Innovation
Dissertationen/Habilitationen

Thomas Berben

*Arbeitsprozessorientierte
Lernsituationen und
Curriculumentwicklung
in der Berufsschule*

**Didaktisches Konzept für die
Bildungsgangarbeit mit dem
Lernfeldansatz**



Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

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

Reihe Berufsbildung, Arbeit und Innovation –
Dissertationen/Habilitationen, Band 12

Geschäftsführende Herausgeber

Klaus Jenewein, Magdeburg
Peter Röben, Heidelberg

Wissenschaftlicher Beirat

Rolf Arnold, Kaiserslautern
Arnulf Bojanowski, Hannover
Friedhelm Eicker, Rostock
Marianne Friese, Gießen
Richard Huisinga, Siegen
Martin Kipp, Hamburg
Jörg-Peter Pahl, Dresden
Joseph Pangalos, Hamburg-Harburg
Günter Pätzold, Dortmund
Klaus Rütters, Hannover
Georg Spöttl, Bremen
Peter Storz, Dresden

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim Autor.
Zugl.: Dissertation, Universität Hamburg 2006

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Bielefeld, 2008
Gesamtherstellung: W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld
Umschlaggestaltung: FaktorZwo, Günter Pawlak, Bielefeld

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Insbesondere darf kein Teil dieses Werkes ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (unter Verwendung elektronischer Systeme oder als Ausdruck, Fotokopie oder unter Nutzung eines anderen Vervielfältigungsverfahrens) über den persönlichen Gebrauch hinaus verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Für alle in diesem Werk verwendeten Warennamen sowie Firmen- und Markenbezeichnungen können Schutzrechte bestehen, auch wenn diese nicht als solche gekennzeichnet sind. Deren Verwendung in diesem Werk berechtigt nicht zu der Annahme, dass diese frei verfügbar seien.

ISBN 978-3-7639-3621-2

Bestell-Nr. 6001897

Meinen Eltern

Vorbemerkung und Danksagung

Diese Arbeit ist zu großen Teilen im Rahmen meiner Tätigkeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Technik, Arbeitsprozesse und Berufliche Bildung der Technischen Universität Hamburg-Harburg entstanden. Das Buch dokumentiert den thematischen Stand zum Zeitpunkt der Abgabe der Dissertation im Dezember 2005. Die berufspädagogische Diskussion wurde seitdem fortgesetzt und um erste Ergebnisse aus der Umsetzung bereichert. Ein Aufgreifen dieser Erfahrungen würde jedoch den Rahmen des Buches überschreiten. Die in der vorgelegten Arbeit dargestellten Aspekte der Diskussion sowie die Gestaltung des didaktischen Konzepts sehe ich in diesen Erkenntnissen durchweg bestätigt.

Mein Dank gilt all denjenigen, die mich bei der Entstehung dieser Arbeit umfangreich unterstützt haben. Insbesondere Herrn Prof. Dr.-Ing. Joseph Pangalos und Herrn Prof. Dr. Thomas Vollmer verdanke ich wesentliche Anregungen. Der Schulleitung und vor allem den Lehrenden des Bildungsgangteams an der Gewerbeschule 10 danke ich für die angenehme und fruchtbare Zusammenarbeit. Prof. Dr. Falk Howe und PD Dr. Thomas Coelen sei gedankt für die allumfassende Unterstützung sowie Prof. Dr. Sönke Knutzen und Henning Klaffke für Anregungen und Korrekturen. Meiner Familie danke ich für den Rückhalt und insbesondere meiner Frau, deren Beistand mich über die Jahre immer wieder ermutigt hat.

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung und Danksagung	5
Prolog	11
1 Einleitung	15
1.1 Problemstellung	15
1.2 Ziele, Relevanz und Rahmen der Arbeit	21
1.2.1 Zielsetzung	21
1.2.2 Relevanz	24
1.3 Reichweite der Arbeit	29
1.4 Die Berufsfelddidaktik und die Bezugswissenschaften	30
1.4.1 Didaktik der beruflichen Bildung und Berufsfelddidaktik	31
1.4.2 Berufswissenschaften	32
1.4.3 Berufs- und Wirtschaftspädagogik	34
1.4.4 Allgemeine Didaktik	34
1.4.5 Pädagogische Psychologie	35
1.5 Der Aufbau der Arbeit	36
2 Ausgangslage und Kontext der Bildungsgangarbeit in der Berufsschule	40
2.1 Die berufliche Facharbeit im Elektrohandwerk	40
2.1.1 Genese des Elektroniker-Berufes und der zugehörigen Ordnungsmittel	41
2.1.2 Entwicklung und Stand der Arbeitsorganisation	45
2.1.3 Technik als Motor stetiger Erneuerung beruflicher Facharbeit	48
2.2 Bildungsziele und Bildungsvoraussetzungen in der Berufsschule	53
2.2.1 Qualifikationsanforderungen der beruflichen Facharbeit	53
2.2.2 „Auf die Spitze getrieben“ – Gesellschaftlich bestimmte Bildungsziele	55
2.2.3 Bildungsvoraussetzungen der Lernenden	57
2.3 Die Berufsschule als Partner im Dualen System der beruflichen Bildung ..	73
2.3.1 Der Bildungsauftrag der Berufsschule	73
2.3.2 Formen und Organisation des beruflichen Schulwesens	74
2.3.3 Curriculare Vorgaben der Berufsschule	75
2.3.4 Die betriebliche Berufsausbildung der dualen Partner	78

2.3.5	Lernortkooperation zwischen Betrieb und Schule	79
2.3.6	Die Berufsschule und die Krise des Dualen Systems	82
2.4	Der Lernfeldansatz der Kultusministerkonferenz	87
2.4.1	Entwicklung der Lehr-Lernkonzepte der Berufsschule	87
2.4.2	Entstehungsgeschichte der Reformkonzeptes	91
2.4.3	Intentionen der Reform	94
2.4.4	Die didaktischen Bezugspunkte des Lernfeldansatzes	95
2.4.5	Begriffsklärung: Handlungsfeld, Lernfeld, Lernsituation	107
2.4.6	Ebenen der Implementation	112
2.4.7	Prüfungen	113
2.5	Berufspädagogische Diskussion und Modellversuchserfahrungen zum Lernfeldansatz	116
2.5.1	Berufspädagogische Diskussion des Lernfeldansatzes	117
2.5.2	Erfahrungen und Ergebnisse von Modellversuchen zum Lernfeldansatz	130
2.5.3	Zusammenfassung der Kritik und der Erfahrungen der Modellversuche	148
2.6	Strukturen und Grundsätze der Bildungsgangarbeit in der Berufsschule	156
2.6.1	Die Dimensionen der Lehr-Lerngestaltung	156
2.6.2	Die Stufen der Lehr-Lerngestaltung und der Bildungsgangarbeit	159
2.6.3	Die Berufskultur der Lehrenden und die neuen Anforderungen .	163
2.6.4	Offene Unterrichtsplanung und Lehr-Lerngestaltung	167
2.6.5	Grundsätze der Unterrichtsplanung	169
2.7	Zusammenfassung der Anforderungen an das didaktische Konzept der Bildungsgangarbeit	173
3	Methodisches Vorgehen	177
3.1	Der methodische Ansatz – praxisbezogene Entwicklungsforschung	177
3.1.1	Intentionen und Charakteristika	177
3.1.2	Ablauf und Reichweite des gewählten Ansatzes	178
3.1.3	Methodologische Einordnung	180
3.2	Phasen des Vorgehens	183
3.3	Methodologische Reflexion von Teilschritten des Vorgehens	190
3.3.1	Literaturanalyse und Textinterpretation mit hermeneutischen Verfahren	190
3.3.2	Implementation des didaktischen Konzeptes an einer Gewerbeschule	192

4	Didaktischer Bezugsrahmen: Theorien, Befunde, Ansätze und Grundlagen der Bildungsgangarbeit	199
4.1	Die didaktischen Bezugspunkte: Theorien, Ansätze und Befunde in der Berufsfelddidaktik und deren Bezugswissenschaften	199
4.1.1	Der Bildungsauftrag als zentrierendes Orientierungskriterium ...	201
4.1.2	Handlungskompetenz als Ziel der Persönlichkeitsbildung	212
4.1.3	Handlungsorientierung als methodisches Grundprinzip	231
4.1.4	Arbeitsprozessorientierung als Bezug zur beruflichen Facharbeit	246
4.1.5	Individualisierung der Lernprozesse: Ziel und Methode beruflicher Bildung	280
4.2	Bestehende Umsetzungskonzepte	305
4.2.1	Ausgestalten und Formulieren von Lernsituationen (Bader)	306
4.2.2	Schulische Curriculumentwicklung (Sloane)	315
4.2.3	Vom Lernfeld zur Lernsituation (Muster-Wäbs und Schneider) ...	325
4.2.4	Das Konzept der Lern- und Arbeitsaufgaben (ITB)	336
4.2.5	Die Konzepte in der Übersicht	349
4.3	Der Rahmenlehrplan als zentrale Gestaltungsgrundlage	353
4.3.1	Die Neuordnung der handwerklichen Elektroberufe	353
4.3.2	Der Rahmenlehrplan für den Beruf Elektroniker/in der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik	360
5	Das didaktische Konzept für die Bildungsgangarbeit	372
I.	Entwicklung eines schulischen Curriculums	374
II.	Ausgestaltung der Lernsituationen	396
III.	Gestaltung der Lernumgebung und Ressourcenplanung	437
IV.	Evaluation und Weiterentwicklung	452
6	Die Bildungsgangarbeit an der Gewerbeschule 10 in Hamburg	468
6.1	Kontext der Umsetzung an der Gewerbeschule 10.....	468
6.1.1	Schule und organisatorische Einbindung.....	468
6.1.2	Bildungsgangarbeit im Elektrohandwerk	471
I.	Entwicklung eines schulischen Curriculums.....	472
II.	Ausgestaltung der Lernsituationen	495
III.	Gestaltung der Lernumgebung und Ressourcenplanung.....	540
IV.	Evaluation und Weiterentwicklung	547
6.2	Evaluation des didaktischen Konzeptes für die Bildungsgangarbeit	548
6.2.1	Ablauf der Evaluationssitzung.....	548
6.2.2	Ergebnisse der Evaluationssitzung	552

7 Zusammenfassung und Ausblick	562
7.1 Zentrale Produkte der Arbeit	562
7.2 Bewertung der Ergebnisse und des Vorgehens der Arbeit	567
7.3 Forschungs- und Entwicklungsbedarfe	572
Literaturverzeichnis	578
Abbildungsverzeichnis	604

It's taken me all my life
to learn what not to play.

Dizzy Gillespie

Prolog

Im Rahmen eines Modellversuches begannen im Februar 1999 Lehrer und Schüler der Staatlichen Gewerbeschule Energietechnik (G10) in Hamburg damit, den Berufsschulunterricht in der dualen Ausbildung vollkommen umzugestalten. Die am Anfang ihrer Ausbildung zum Elektroinstallateur stehenden Auszubildenden sollten in einer dreiwöchigen Unterrichtssequenz die in Teilen vorhandene Elektroinstallation eines Schülergruppenraumes nach eigenen Gestaltungsideen vervollständigen und in Betrieb nehmen. In Arbeitsgruppen aus jeweils vier bis sechs Schülern sollten sie die erforderlichen Arbeitsschritte selbstständig planen, durchführen und kontrollieren. Innerhalb der Bearbeitung der Aufgabenstellung sollten sie sich die zugehörigen fachlichen Zusammenhänge, wie z. B. die Grundschaltungen der Elektroinstallation, deren normgerechte zeichnerische Darstellung, die Wirkungsweise von Betriebsmitteln und die Gefahren des elektrischen Stromes zum Teil selbstständig erarbeiten.

Mit der Veränderung der Lehr-Lernprozesse organisierten die Lehrenden auch die eigene Arbeit neu. Wurde der Unterricht bisher überwiegend in Einzelarbeit geplant und umgesetzt, so bewältigten die Lehrenden diese Arbeit jetzt in enger Kooperation im Team. Zu Viert hatten sie im Vorfeld des Projekts gemeinsam die Räume neu gestaltet, die entsprechenden Ausrüstungen bereitgestellt, eine zentrale Aufgabenstellung erdacht, Lernmaterialien erarbeitet u. v. m.

Auf diese Weise legten sie die bisherigen, überwiegend lehrerzentrierten Arbeitsformen, und damit ein großes Stück an Kontrolle über den Unterrichtsverlauf, zusammen mit dem Kreidestück bei Seite. Außerdem richteten sie den Berufsschulunterricht nicht allein an fachlichen Inhalten wie dem Ohm'schen Gesetz und der Knotenpunktregel aus, sondern an zusammenhängenden Aufgaben und Problemstellungen der beruflichen Realität, d. h. an beruflichen Arbeitsprozessen. Von dieser Vorgehensweise erhofften sie sich eine ganzheitliche Förderung der Handlungskompetenz, eine bessere Verknüpfung von Theorie und Praxis, eine intensivere Binnendifferenzierung, die Förderung des selbstgesteuerten Lernens und, über eine Motivationssteigerung der Schüler, die Absenkung der traditionell hohen Abbrecher- oder Misserfolgsquote.

Ausgehend von diesen umfassenden Zielsetzungen starteten die Lehrenden voller Tatendrang in die gemeinsame Arbeit mit den Lernenden. In einer angenehmen Atmosphäre präsentierten die Lehrer den Schülern die neue Form des Un-

terrichts, die Lernumgebung und die Aufgabenstellung für den dreiwöchigen Berufsschulblock. Die Schüler bildeten vier Arbeitsgruppen, erkundeten jeweils ihren Schülergruppenraum und stellten erste Überlegungen zu dessen Vervollständigung an. In den folgenden Tagen begannen sie damit, die umfangreichen Arbeiten zu planen, die Betriebsmittel näher kennen zu lernen, sich fachliche Inhalte zu erschließen und forderten zunehmend die Unterstützung durch die Lehrenden ein. Es entwickelte sich ein reges Treiben, das von unterschiedlichsten Formen der Zusammenarbeit (Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit) und vielfältigen Lernformen (Erkundung, Arbeit mit Fachbüchern, Experimenten, Lernberatung durch den Lehrer u. v. m.) geprägt war. Die Lehrer gaben Impulse, um zu einer fundierten Bearbeitung der Problemstellung und Inhalte anzuleiten und unterstützten dies zum Teil durch Unterrichtseinheiten nach klassischem Muster. So schritten die Bearbeitung der Aufgabenstellungen und damit die Vervollständigung der Installation je nach Motivation und Leistungsfähigkeit der Gruppen voran. Die eine Gruppe war recht weit gekommen und hatte erste Betriebsmittel probeweise in Betrieb genommen, während andere noch bei der Erstellung von Schaltungsunterlagen waren oder sich in ersten Gruppenstreitigkeiten verfangen hatten. Insgesamt verfestigte sich bei den Lehrern der Eindruck, dass die Schüler die Bearbeitung der Aufgabenstellung nicht zielgerichtet planen und organisieren bzw. und die fachlichen Inhalte vernachlässigen würden. Infolgedessen gaben sie zunehmend Hinweise und Vorgaben, nach denen sich die Schüler zu richten hatten. So waren z. B. bei der Erstellung fachliche Vorschriften einzuhalten, Schaltpläne normgerecht zu zeichnen, die Leitungsdimensionierung explizit zu berechnen und zu dokumentieren. Vor allem zum Ende des Schulblockes setzten auf beiden Seiten zusehends Frustrationen ein. Viele Schüler waren unzufrieden, die gesetzten Ziele nicht zu erreichen, während die Lehrer von dem zum Teil chaotischen und unfachlichen Vorgehen der Lernenden enttäuscht waren. Vermehrt wurden gegenseitige Schuldzuweisungen ausgesprochen und die anfangs ausgelöste Motivation schlug ins Gegenteil um. Überwiegend ernüchtert endeten die ersten drei Wochen des Aufbruchs in eine neue Lerngestaltung mit einem gemeinsam durchgeführten Auswertungsgespräch mit misslichem Ergebnis.

Die skizzierten Erfahrungen der schulischen Umsetzung von arbeitsprozessorientiertem Unterricht zeugen von den hohen Erwartungen, die damit verbunden sind, von der Schwierigkeit, diese Lernprozesse angemessen zu gestalten sowie den potenziellen Grenzen eines solchen Konzepts. Diese ersten Schritte im Hamburger Modellversuch „Berufliche Qualifizierung 2000“ verwiesen schon früh auf die Frage nach der adäquaten didaktischen Gestaltung von arbeitspro-

zessorientierten Lernprozessen.¹ Da die beteiligten Kollegen² ihren Unterricht bis dahin überwiegend mit fachsystematischen und lehrerzentrierten Lehr-Lernformen gestaltet hatten, mussten sie sich mit der Gestaltung von arbeitsprozess- und schülerorientierten Lernsituationen erst vertraut machen. Bei der Dimensionierung von Gestaltungs- und Entscheidungsspielräumen für die Schüler stellt sich u. a. auch die Frage „Wie viel soll ich mich als Lehrer im Unterricht zurücknehmen?“ Das Eingangsbeispiel zeigt, dass diese Frage auch ein „Nicht zuviel!“ als Antwort kennt. Um ein für die Voraussetzungen der Lernenden und für die Zielsetzungen des Unterrichts angemessenes Maß zu finden, müssen die Lehrenden individuelle Erfahrungen sammeln und einen eigenen Lernprozess initiieren, der sie möglicherweise über ihr Berufsleben dauerhaft begleiten wird.

In diesem Sinne geht es ihnen nicht anders als dem Jazztrompeter Dizzy Gillespie in der Musik. Ihn ließ, nach eigener pointierter Beschreibung, die Herausforderung der Kunst der feinen Dosierungen nie los und so war er sein Leben lang damit beschäftigt zu lernen, welche Töne er nicht spielen sollte.

-
- 1 Für weitere Informationen zu diesem Modellversuch vgl. Bänisch/Berben/Geldmacher u. a. 2001. Das Projekt wird im Abs. 2.5.2.3 dieser Arbeit ausführlich beschrieben.
 - 2 Im damals aktiven Lehrerteam und in der Schulklasse waren keine weiblichen Lehrende bzw. Lernenden vertreten. Auch im Folgenden wird jedoch aus Gründen der Lesbarkeit bei Berufs- und Rollenbezeichnungen die männliche Form verwendet (z. B. Schüler für Schülerinnen und Schüler). Selbstverständlich sind bei allen einschlägigen Stellen auch die jeweils weiblichen Vertreterinnen mitgedacht.

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Mit dem Lernfeldansatz legte die Kultusministerkonferenz (KMK) 1996 die curriculare Grundlage zu einer umfassenden Reform der Lehr-Lernkonzepte an der Berufsschule vor. Damit reagierte die Bildungsplanung u. a. auf die Herausforderungen eines vielschichtigen und weitreichenden Wandels in der beruflichen Facharbeit. Als Dimensionen dieses Wandels werden „insbesondere der Abbau von Hierarchien in Unternehmen, die Orientierung der Arbeitsaufgaben an Dienstleistungsfunktionen, Vernetzung von Kommunikation und Information“ benannt (KMK 2000, S. 3). Vor dem Hintergrund dieses Wandels verweisen die an der Gestaltung des Lernfeldansatzes beteiligten Akteure auf Ergebnisse der Qualifikationsforschung, wonach überfachliche Qualifikationsdimensionen an Bedeutung zugenommen haben, neben beruflicher Tüchtigkeit auch die „Mündigkeit“ erreicht werden müsse und komplexe, ganzheitliche Aufgabenstellungen zu bewältigen seien (vgl. Hüster/Gravert 2001, S. 90). Den damit verbundenen Qualifikationsanforderungen sollen die Lehr-Lernkonzepte der Berufsschule mit Hilfe des Lernfeldansatzes besser gerecht werden. Weiterhin sollen mit der Reform die neueren Erkenntnisse der Lehr-Lernforschung in der Unterrichtsgestaltung Berücksichtigung finden, die verstärkt auf ein individuelles, aktives und selbstständiges, d. h. konstruierendes Lernen in situiereten und authentischen Kontexten setzen (vgl. ebd., S. 91 f.).

Die bis dahin gültigen Rahmenlehrpläne der gewerblich-technischen Berufe orientierten sich überwiegend an den korrespondierenden Fachwissenschaften. Sie wurden in einem fein gegliederten Lernzielkatalog konkretisiert, der nach technischen Gegenständen und Verfahren strukturiert war und sich vornehmlich auf fachliche Inhalte bezog. Demgegenüber sollen sich die nach Lernfeldern strukturierten Curricula und deren schulische Umsetzung in Lernsituationen an beruflichen Aufgabenstellungen und Handlungsabläufen orientieren (vgl. KMK 2000, S. 14). Diese im Folgenden als „Arbeitsprozessorientierung“ bezeichnete Ausrichtung soll nach der Zielsetzung der KMK eine stärkere Verbindung von Theorie und Praxis sowie eine verbesserte ganzheitliche Förderung der beruflichen Handlungskompetenz ermöglichen. Insgesamt ergibt sich damit ein Paradigmenwechsel, weg von der Systematik des Faches (der korrespondierenden Fachwissenschaft) hin zur Systematik der Handlung (Arbeitsprozessorientierung). In Lernfeldern sind nach Definition der KMK die beruflichen Tätigkeitsfelder unter Berücksichtigung des Bildungsauftrags der Berufsschule didaktisch aufzubereiten. Sie sind das strukturierende Mittel der Rahmenlehrpläne und werden mit Hilfe von Zielformulierungen, Inhalten und Zeitrichtwerten beschrieben (vgl. KMK 2000,

S. 14). Lernsituationen sind deren unterrichtliche Umsetzung, d. h. exemplarische curriculare Bausteine, die die Vorgaben der Lernfelder in Lehr-Lernarrangements präzisieren und fachtheoretische Inhalte in einen Anwendungszusammenhang bringen (vgl. ebd., S. 15).

Durch Lernfelder, die sich an beruflichen Tätigkeitsfeldern und Aufgabenstellungen orientieren, wird der seit langem diskutierte handlungsorientierte Unterricht (vgl. Pätzold 1992; Czycholl/Ebner 1995) curricular unterstützt. Ungeachtet der seit rund zwei Jahrzehnten anhaltenden didaktischen Diskussion um die Etablierung von Handlungsorientierung in der Berufsschule, betreten die Lehrenden bei der Umsetzung dieses Konzepts im Unterricht vielfach Neuland. Mit der Neuordnung der Metall- und Elektroberufe im Jahre 1987 sollte der Unterricht weitgehend handlungsorientiert gestaltet werden und sich auf das Leitziel der Befähigung zum selbstständigen Planen, Durchführen und Kontrollieren ausrichten. Von einer weitreichenden und nachhaltigen Verbreitung von handlungsorientierten Unterrichtsmethoden kann man in der Unterrichtspraxis der Berufsschule jedoch nach wie vor nicht sprechen. Auch aktuelle Befunde der Methodenforschung (vgl. Pätzold/Klusmeyer/Wingels u. a. 2003) weisen darauf hin, dass im berufsbezogenen gewerblich-technischen Unterricht nach wie vor der Frontalunterricht als Methode, der Klassenunterricht als Sozialform und die Tafel als Unterrichtsmedium dominieren. Dies spreche für die Einschätzung, dass der Unterricht in weiten Teilen „klassisch“ und damit wenig handlungsorientiert und schülerbezogen verlaufe (vgl. ebd., S. 94 f.).

Eine der Ursachen kann in den Strukturen der bisher gültigen Rahmenlehrpläne und Prüfungen gesehen werden, die eher einen lehrerzentrierten, sachlogisch aufgebauten Unterricht nahe legen, der Handlungs- und Praxisbezüge weitgehend ausblendet. Reetz (2000, S. 143 f.) spricht in diesem Zusammenhang von einer Art „Dualismus“, der innovative mikrostrukturelle Veränderungsbestrebungen und konventionelles Beharrungsvermögen der curricularen Makrostrukturen nebeneinander existieren lassen.³ So wurden die Ansätze des handlungsorientierten bzw. ganzheitlichen Unterrichts durch Lehrpläne mit behavioristischem Lernzielverständnis sowie die dementsprechende Lehr-Lernorganisation und Prüfungsgestaltung konterkariert. Diesen Widerspruch soll der Lernfeldansatz auflösen und auch auf curricularer Ebene eine Basis für handlungsorientierten und an beruflichen Arbeitsprozessen ausgerichteten Unterricht schaffen.

3 Nach Reetz und Seyd (1995, S. 204) lässt sich das Curriculum entweder in Form der Ordnungsmittel unter *makrostruktureller* Perspektive als Ganzes bzw. in größeren Abschnitten analysieren, oder bei mikrostruktureller Betrachtung als einzelne Lehr-Lernsituationen auf der Ebene von Unterweisung und Unterricht.

Mit dem Lernfeldansatz werden auch in der Didaktik der Berufsschule die Konturen einer allgemeinen Tendenz, hin zu arbeitsorientierten Ansätzen, deutlich sichtbar. Die Entwicklung zeigt sich sowohl in der beruflichen Erstausbildung in Konzepten des handlungs- bzw. arbeitsorientierten Lernens (vgl. z. B. Heimerer/Schelten/Schießl 1996a; Jenewein 1999; Hahne 2003) als auch in der beruflichen Weiterbildung in Ansätzen wie z. B. arbeitsplatznahes Lernen, Lernen im Prozess der Arbeit, dezentrales Lernen (vgl. z. B. Dehnbostel 2002). Dieser grundlegende Paradigmenwechsel, der auch als „arbeitsorientierte Wende“ in der Berufsbildung bezeichnet wird (Fischer 2003; Rauner 2004a, S. 9), kommt auch im Lernfeldansatz zum Tragen und setzt einige von der KMK in der Vergangenheit getroffene Entscheidungen fort. Dazu gehören u. a.

- die genannte Neuordnung der Metall- und Elektroberufe 1987 mit neuem Leitbild sowie der Forderung nach vermehrtem Einsatz von handlungsorientierten Lehr-Lernmethoden,
- das Konzept der Handlungskompetenz, das seit der Neuordnung 1987 zum Leitziel der beruflichen Bildung heranreife,
- der in der Rahmenvereinbarung für die Berufsschule von der KMK formulierte Bildungsauftrag, der neben der Befähigung zur Erfüllung der Aufgaben im Beruf die Mitgestaltung der Arbeitswelt und Gesellschaft in sozialer und ökologischer Verantwortung als Berufsbildungsziele formuliert (vgl. Hüster/Gravert 2001; Rauner 2001).

Insgesamt spiegelt dieser Ansatz Elemente und Dimensionen des Wandels der Arbeit und der dadurch initiierten Veränderung der Berufsbilder wider, zu denen die traditionelle Berufsbildungsplanung und insbesondere die Berufsbildungspraxis in der Berufsschule mit ihren fachsystematischen Curricula in Widerspruch geraten war (vgl. Rauner 2001, S. 8).

Der Lernfeldansatz greift die Intentionen der beschriebenen didaktischen Entwicklung auf und stellt einen curricularen Rahmen bereit, dessen didaktische Ausrichtung sich anhand von fünf „didaktischen Bezugspunkten“ (vgl. Bader 2000, S. 34) beschreiben lässt:

- Dem Bildungsauftrag der Berufsschule,
- dem Leitziel Handlungskompetenz,
- der Handlungsorientierung,
- der Arbeitsprozessorientierung und
- der Individualisierung der Lernprozesse.

Für die Implementation des Lernfeldansatzes in die Unterrichtspraxis der Berufsschule ist jedoch die Interpretation der Rahmenlehrpläne sowie der ihnen zu Grunde liegenden didaktischen Bezugspunkte und Kategorien erforderlich. So sind die Lehrplanvorgaben bewusst offen gehalten, um zeitnah mögliche Ver-

änderungen wie neue Technologien oder Arbeitsformen berücksichtigen zu können und um eine schulische Konkretisierung und Anpassung an die regionalen Bedingungen zu ermöglichen. Zudem sind die darin enthaltenen bildungstheoretischen und didaktischen Konzepte interpretationsbedürftig (vgl. Rauner 2001, S. 8), wie der Blick auf die genannten Bezugspunkte verdeutlicht.⁴

In diesem Kontext ergibt sich für die Lehrenden der Berufsschulen ein deutlich erweiterter Aufgabenbereich mit völlig neuen Anforderungen an die didaktische Arbeit. Die curricularen Vorgaben, d. h. die neu geordneten Rahmenlehrpläne, werden in den meisten Bundesländern nicht mehr durch Rahmenlehrplankommissionen in Landeslehrpläne überführt (vgl. Müller/Zöllner 2001a; Zöllner/Deisenroth/Kniesburg u. a. 2001), sondern von den Lehrerteams in den einzelnen Schulen in schulischen Curricula präzisiert. Infolgedessen kommt es zu einer Verlagerung von Anforderungen auf die Ebene der Lehrenden (vgl. Sloane 2002, S. 14): Ein Teil der curricularen Arbeit wird von der Berufsbildungsplanung auf die Schulen übertragen, die diese Aufgaben der Curriculumentwicklung wiederum von Lehrerteams durchführen lassen. Von diesen Lehrerteams ist zugleich die Entwicklung und Durchführung von schulischem Unterricht in Lernsituationen zu realisieren. Im Ganzen werden den Lehrenden und der Schulorganisation, die einen entsprechenden Gestaltungsrahmen und Unterstützung für die Lehrerteams bereitstellen muss, ein erhöhter Stellenwert, aber auch erweiterte Aufgaben innerhalb der Implementation von Lehrplänen, zugewiesen.

Auch die Erkenntnisse der Implementationsforschung (vgl. Clement 2002, S. 30) sprechen dafür, bei der Umsetzung von Verordnungen und Handlungsvorgaben grundsätzlich der Kompetenz der umsetzenden Akteure vor Ort eine gewichtigere Rolle einzuräumen und entsprechendes Augenmerk zu schenken. Da Vorgaben aufgrund des politischen Aushandlungsprozesses vielfach mangelnde Definitionsschärfe aufweisen, sei in dem Falle die Berufsbildungsplanung auf die Interpretations- und Handlungsfähigkeit der in der Umsetzung tätigen Lehrenden angewiesen, um die Schwächen und Unschärfen in der praktischen Umsetzung auszugleichen (vgl. ebd.). Grundsätzlich erhält der Implementationsprozess eine neue Wertigkeit: „Implementation gilt als produktive, die Reformidee auslegende und konkretisierende, die Realität gleichzeitig aber auch formende Phase des Reformprozesses“ (ebd.).

Die von den Lehrerteams zu leistende Arbeit, d. h. die Konkretisierung von schulischen Curricula und die Entwicklung von Lernsituationen, wird nachstehend als Bildungsgangarbeit bezeichnet (vgl. Sloane 2003, S. 9; Buschfeld 2002, S. 31).

4 Aus diesem Grund sind die im Lernfeldansatz angelegten didaktischen Bezüge für die Interpretation der Rahmenlehrpläne sowie die Gestaltung der Lernsituationen als Reflexionsrahmen zu konkretisieren und auszudifferenzieren (vgl. Bader 2000, S. 34; Kremer/Sloane 2001, S. 179 ff.).

Unter „Bildungsgang“ wird hier der curricular bestimmte, formale Rahmen eines zusammenhängenden Bildungsangebotes einer Schule verstanden, das die Lernenden durchlaufen und das auf einen Bildungsabschluss zielt (vgl. Halfpap 2001, S. 264; Bödeker 1999a, S. 148).⁵ Einer solchen „Organisationseinheit Bildungsgang“ (Buschfeld 2002, S. 29) werden im Rahmen der Schulorganisation entsprechende Stundentafeln sowie Ressourcen wie Räume, Stundenkontingente und Lehrende zugeordnet. Letztere schließen sich in so genannten Bildungsgangkommissionen (vgl. Sloane 2003, S. 8) bzw. -konferenzen (vgl. Bödeker 1999b; Halfpap 2001)⁶ zusammen, um das Bildungsangebot zu entwickeln, gestalten und evaluieren.

Darüber hinaus geht mit der durch den Lernfeldansatz angestrebten handlungsorientierten Lehr-Lerngestaltung eine tiefgreifende Veränderung der im Unterrichtsgeschehen verankerten Rollen von Lernenden und Lehrenden einher. Während die Lernenden sich von der überwiegend rezeptiven, passiven Rolle lösen und mehr Aktivität und Selbstständigkeit entwickeln müssen, verändert sich die Rolle des Lehrers hin zum Lernberater, Moderator und Gestalter von Lehr-Lernarrangements. Diese Veränderungen sind nicht unproblematisch. Auf beiden Seiten wirken die über Jahre praktizierten Lehr-Lernformen nach. Bei den Schülern prägen die Erfahrungen der bisherigen (zum Teil zehnjährigen) Schullaufbahn die Erwartungen, die an schulische Lernsituationen gestellt werden.⁷ Auch die Lehrer praktizieren die überwiegend lehrerzentrierten Unterrichtsformen seit Beginn ihrer Berufslaufbahn. Die erforderlichen Kompetenzen für die Entwicklung und Begleitung von verstärkt selbstgesteuerten Lernprozessen müssen die Lehrenden erst entwickeln, um den Rollenwechsel im Unterricht erfolgreich zu bewältigen.

-
- 5 Der Begriff Bildungsgang wird in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik in unterschiedlicher Weise verwendet (vgl. Bödeker 1999a, S. 148). Nach dem hier verwendeten Verständnis, das den formalen Rahmen beschreibt, werden bspw. in den „Grund- und Strukturdaten“ des BMBF (BMBF 2002a) die schulischen Bildungsangebote strukturiert und dargestellt. Von diesem in der Regel curricular vorgegebenen Bildungsgang wird der subjektive Bildungsgang des Lernenden unterschieden. Letztere Perspektive wird z. B. von Hagen Kordes in seinem Ansatz der Bildungsgangdidaktik (1996) sowie im „Graduiertenkolleg Bildungsgangforschung“ der Universität Hamburg (vgl. Bastian/Borries/Bos u. a. 2001) verwendet.
 - 6 In den Richtlinien und Lehrplänen in Nordrhein-Westfalen sind für den Bereich der Berufsschule Bildungsgangkonferenzen seit Ende der 1980er Jahre vorgeschrieben (vgl. Halfpap 2001, S. 268). Auch im Rahmen der Umsetzung des Lernfeldansatzes hat sich diese Begrifflichkeit inzwischen etabliert (vgl. Bader 2000; Embacher/Gravert 2000; Buschfeld 2002).
 - 7 Diese schulische Sozialisation hat wesentlichen Einfluss auf den Umgang mit den Formen des schüleraktiven Lernens und sollte bei der Konzeption von verstärkt individuellem, selbstgesteuertem Lernen berücksichtigt werden. Auf diesen notwendigen Anpassungsprozess verweist u. a. auch die im Auftrag des BMBF durchgeführte Forschungsstudie zum selbstgesteuerten Lernen (BMBF 1998, S. 15).

Die Lehrenden in der Berufsschule stehen in Anbetracht des mit dem Lernfeldansatz verbundenen erweiterten Aufgabenspektrums sowie der didaktisch-methodischen Neuorientierung vor einer umfassenden Herausforderung. Für die Umsetzung lernfeldorientierter Rahmenlehrpläne in der Schule müssen die bisher i. d. R. als Einzelkämpfer arbeitenden Lehrenden lernen, ihre Arbeit in der Gruppe zu organisieren sowie ausgehend von der neuen didaktisch-methodischen Konzeption curriculare Vorgaben zu interpretieren und in ein schulisches Curriculum zu überführen. Des Weiteren müssen sie Lehr-Lernprozesse als zusammenhängende komplexe und arbeitsprozessorientierte Lernsituationen gestalten sowie eine veränderte Lehrerrolle übernehmen. Für die erfolgreiche Umsetzung der angestrebten didaktischen Innovation benötigen sie einen entsprechenden Orientierungsrahmen sowie ein didaktisches Konzept. Diese müssen den erweiterten Aufgabenbereich der Lehrenden berücksichtigen sowie die Interpretation und Konkretisierung der didaktischen Bezugspunkte des Lernfeldansatzes unterstützen.

Bei der Suche nach solchen didaktischen Konzepten, Handreichungen, Strukturierungshilfen o. Ä. eröffnet sich ein Problembereich, der den eigentlichen Entwicklungsgegenstand der vorliegenden Arbeit darstellt. Bestehende Umsetzungskonzepte vernachlässigen vielfach die Ebene der schulischen Curriculumentwicklung und beziehen sich lediglich auf die Gestaltung von Lernsituationen. Oder sie haben den erforderlichen didaktischen Paradigmenwechsel noch nicht hinreichend vollzogen.

Letzteres lässt sich nicht zuletzt damit erklären, dass neben der schulischen Lehr-Lerngestaltung auch die Fachdidaktik über Jahrzehnte durch die fachwissenschaftlich strukturierte Form der Rahmenlehrpläne geprägt wurde. So basierten die fachdidaktischen Ansätze im Berufsfeld Elektrotechnik – als dem Gegenstandsbereich dieser Arbeit – überwiegend auf Methoden der didaktischen Reduktion und „der didaktischen Transformation einer sehr rudimentären Elektrotechnik, abgeleitet aus der korrespondierenden Ingenieurwissenschaft“ (Gronwald/Martin 1998, S. 93; vgl. auch Tenberg 2002). Einige Autoren sprechen in diesem Zusammenhang von einer „Abbilddidaktik“ (vgl. Petersen 1996b, S. 287; Jank/Meyer 1991, S. 415), deren Ziel es sei, ein reduziertes Abbild der korrespondierenden Fachwissenschaft zu vermitteln. Über die im Lernfeldansatz angelegte Arbeitsprozessorientierung wird die in der fachdidaktischen Diskussion von Gronwald und Martin (1998) schon lange eingeforderte Korrektur des Bezugsrahmens eingeleitet. So bezieht sich die berufliche Bildung der Berufsschule auf die Arbeit von Facharbeitern in den zu Grunde liegenden Berufsfeldern und nicht auf die Arbeit von Ingenieuren, d. h. nicht auf die Inhalte und Gegenstände der korrespondierenden Fachwissenschaften.

Für die Gestaltung von Lernsituationen nach dem Lernfeldansatz bedarf es einer Neuorientierung der didaktischen Ansätze und Konzepte, die den Bezug zur beruflichen Facharbeit des jeweiligen Berufsfeldes und damit die Erkenntnisse der einschlägigen Berufswissenschaften aufgreift. In diesem Sinne muss vielmehr von einer Berufsfelddidaktik die Rede sein als von einer Fachdidaktik, „da der Bezug der Fachdidaktik kein akademisches Fach, sondern das berufliche Handlungsfeld von Facharbeitern und Meistern“ ist (Gronwald/Martin 1998, S. 88).

Die vorliegende Arbeit soll – wie nachstehend präzisiert wird – zum einen die Lehrenden in Form eines didaktischen Konzeptes für die Gestaltung von schulischen Curricula und arbeitsprozessorientierten Lernsituationen bei der Bewältigung des neuen Arbeitsfeldes unterstützen. Zum anderen soll mit der wissenschaftlichen Aufarbeitung des Lernfeldansatzes ein Beitrag zur Weiterentwicklung der Fachdidaktik in Richtung einer Berufsfelddidaktik geleistet werden.

1.2 Ziele, Relevanz und Rahmen der Arbeit

1.2.1 Zielsetzung

Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung eines didaktischen Konzeptes für die Bildungsgangarbeit an der Berufsschule, das die Implementierung des Lernfeldansatzes in der schulischen Praxis unterstützt und befördert.

Das hier im Ergebnis vorgestellte didaktische Konzept stellt einen aus den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeleiteten Entwicklungsrahmen für die kooperative didaktische Arbeit in Lehrerteams zur Verfügung. Es leistet aktive Hilfestellung bei der Interpretation des Rahmenlehrplans und gewährleistet die diskursive Konkretisierung des schulischen Curriculums sowie arbeitsprozessorientierter Lernsituationen mit Hilfe von Strukturierungsschemata, Leitfragen, Beschreibungs- und Dokumentationsformen. Das didaktische Konzept wird für den Bildungsgang des Ausbildungsberufs Elektroniker/in der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik exemplarisch ausgearbeitet.

Die Aufgaben der Lehrenden, die sich aus der schulischen Bildungsgangarbeit ergeben, können wie Abb. 1 in vier Bereiche gegliedert werden:⁸

- I. Entwicklung eines schulischen Curriculums,
- II. Ausgestaltung der Lernsituationen,
- III. Gestaltung der Lernumgebung und Ressourcenplanung,

⁸ Ähnliche Aufgabenfelder definieren Sloane (2003) sowie, mit feinerer Untergliederung, Embacher und Gravert (2000, S. 140).

IV. Evaluation und Weiterentwicklung.



Abb. 1: Aufgaben der Bildungsgangarbeit in der Berufsschule

Diese Aufgaben lassen sich innerhalb der didaktischen Arbeit in der Schule nicht linear abarbeiten, sondern stehen in einem Implikationszusammenhang und müssen in ihrer Wechselwirkung berücksichtigt werden (vgl. Sloane 2003, S. 9). Sie werden im schulischen Alltag von Lehrerteams übernommen, die für einen Bildungsgang, d. h. die Entwicklung und Durchführung von Unterricht z. B. für einen Beruf im dualen Ausbildungssystem, verantwortlich sind. Nachfolgend wird dieses Aufgabenspektrum mit dem Begriff „Bildungsgangarbeit“ zusammengefasst. Ein solches Lehrerteam wird als Bildungsgangteam bezeichnet.

Für die Entwicklung des didaktischen Konzeptes für die Bildungsgangarbeit auf Grundlage des Lernfeldansatzes werden folgende Teilziele formuliert:

- Einordnung der Bildungsgangarbeit in den Kontext der schulischen Lehr-Lernkonzepte und des Lernfeldansatzes vor dem Hintergrund der beruflichen Facharbeit und des institutionellen Umfeldes.
- Erarbeitung eines didaktischen Bezugsrahmens (s. Abb. 2), der
 - die didaktischen Bezugspunkte des Lernfeldansatzes durch Rückbindung an die Theorien, Ansätze und empirischen Befunde der Bezugswissenschaften erweitert und konkretisiert,

- eine vergleichende Analyse der bereits existierenden Ansätze zur Unterstützung der Bildungsgangarbeit leistet sowie
- den Rahmenlehrplan als zentrale curriculare Grundlage hinsichtlich seiner didaktischen Struktur und Gestaltung betrachtet.
- Entwicklung und Ausgestaltung von konkreten Instrumenten und Dokumentationsformen der Bildungsgangarbeit.
- Erprobung und Evaluation des didaktischen Konzeptes anhand einer Fallstudie (in Kooperation mit dem Bildungsgangteam der Gewerbeschule 10).

Der erarbeitete didaktische Bezugsrahmen gewährleistet dabei im Sinne eines aktuellen Forschungsstandes nicht nur die wissenschaftliche Fundierung des didaktischen Konzeptes, sondern er kann auch für die Bildungsgangarbeit selbst, d. h. für die vertiefende Auseinandersetzung der Lehrenden mit einzelnen Aspekten der didaktischen Arbeit, eingesetzt werden.

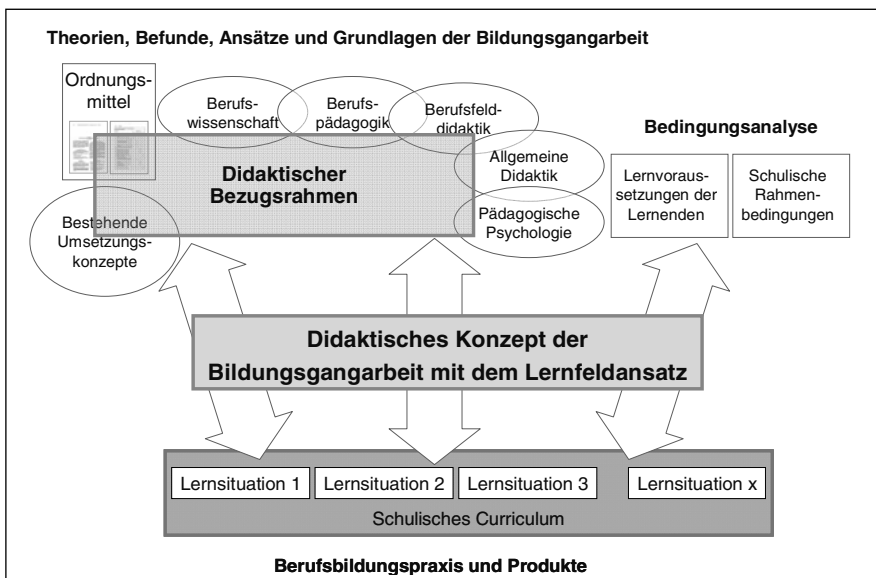


Abb. 2: Didaktisches Konzept als Mittler zwischen Theorie und Praxis

Mit der Entwicklung und Erprobung des didaktischen Konzeptes sowie der Entfaltung des didaktischen Bezugsrahmens wird darüber hinaus ein Beitrag zur erforderlichen Weiterentwicklung der Didaktik der beruflichen Bildung geleistet.

1.2.2 Relevanz

Mit dem didaktischen Konzept des beruflichen Lernens sowie seiner Implementation wird die im Kontext der veränderten Anforderungen und der curricularen Reform des Lernfeldansatzes erforderliche didaktisch-methodische Weiterentwicklung der Berufsschule unterstützt. Im Rahmen der Didaktik der beruflichen Bildung, d. h. konkret der Berufsfelddidaktik, schließt die vorliegende Arbeit eine Lücke, die sich insbesondere im Bereich der praxisbezogenen Entwicklungsforschung zeigt. Die in diesem Feld bestehende Entwicklungslücke resultiert dabei aus mehreren sich ergänzenden Aspekten, die nachstehend zusammen mit der jeweiligen Bedeutung des didaktischen Konzepts skizziert werden:

Der zu bewältigende Paradigmenwechsel der arbeitsorientierten Wende:

Mit dem im Lernfeldansatz angelegten Paradigmenwechsel wird in der Didaktik des beruflichen Lernens nicht nur eine veränderte Gestaltung der Lehr-Lernprozesse, sondern auch ein Wechsel der Bezugswissenschaften erforderlich. Die arbeitsorientierte Wende muss in Anlehnung an Gronwald und Martin konsequenterweise durch die „Korrektur des Bezugsrahmens“ (1998, S. 97) fortgeführt werden. Das bedeutet, dass die Ingenieurwissenschaft als Bezugswissenschaft durch die Berufsfeldwissenschaft der Elektroberufe abgelöst werden muss. „Diese gewerblich-technische Wissenschaft Elektrotechnik beschreibt die Zusammenhänge, die Struktur und die Theorie des integrierten Bereichs Arbeit – Technik – Bildung im Berufsfeld Elektrotechnik. In diesem Bezugsrahmen kann sich eine eigenständige, mit den Bezugswissenschaften verbundene Berufsfelddidaktik Elektrotechnik entwickeln“ (Gronwald/Martin 1998, S. 97). Mit der Berufsfelddidaktik rückt die berufliche Facharbeit in den Blickpunkt der Didaktik beruflichen Lernens. Die angestrebte arbeitsprozessorientierte Gestaltung von Lehrplänen und Berufsschulunterricht stellt den Bezug zu beruflichen Arbeitsprozessen her, die als ein zentrales Analyse- und Beschreibungsinstrument der Berufsfeldwissenschaften gelten.⁹ Demzufolge wurden der Entwicklung des didaktischen Konzeptes die Befunde einschlägiger berufswissenschaftlicher Berufs-, Qualifikations- und Curriculumforschung zu Grunde gelegt. Durch diese

9 Vgl. dazu z. B. die Beiträge im Sammelband „Berufliches Arbeitsprozesswissen: Ein Forschungsgegenstand der Berufsfeldwissenschaften“ von Pahl, Rauner und Spöttl (2000). Nachfolgend wird die Berufsfeldwissenschaft vereinfacht als Berufswissenschaft bezeichnet, wie es in der diesbezüglichen Literatur üblich ist (vgl. Rauner 1998; Martin/Pangalos/Rauner 2000; Beiträge in Fischer/Rauner 2002). Dabei soll nicht vernachlässigt werden, dass die Berufswissenschaften sich mit der berufsförmig organisierten Facharbeit in Berufen auseinandersetzen, die in der Regel in Berufsfeldern organisiert ist. Gerade im Bereich des Berufsfeldes Elektrotechnik zeigt sich aber durch berufsfeldübergreifende Berufe, wie z. B. der/die Mechatroniker/in oder die informationstechnischen Berufe, die Begrenztheit dieser Gegenstandsbereiche. Die diesbezügliche Diskussion wird z. B. bei Howe (2000) und Gerds (2002) ausführlich dargestellt.

Bezugnahme kann eine arbeitsprozessorientierte Gestaltung der Lernsituationen gewährleistet werden, die die Strukturen, Dimensionen und Prospektivität beruflicher Facharbeit aufnimmt und zum zentralen Gegenstand schulischer Bildungsprozesse macht.

Die schulische Curriculumentwicklung als neues Aufgabenfeld für die Lehrenden:

Die mit dem Lernfeldansatz erforderliche Entwicklung, Implementation und Evaluation von schulischen Curricula ergibt ein für die Lehrenden an Berufsschulen weitgehend neues Aufgabenfeld. Ausgangspunkt der Bildungsgangarbeit sind die lernfeldorientierten Lehrpläne, die von den Lehrerteams interpretiert sowie, mit Bezug auf die regionalen und schulischen Rahmenbedingungen, präzisiert werden müssen. Die Implementation von Rahmenlehrplänen kann demzufolge nicht mehr als ein „naiver Übernahmeprozess von Lehrplänen durch die Praxis“ gesehen werden, sondern stellt „einen elaborierten Prozess der Genese von Lehrplänen in Schulen dar“ (Sloane 2003, S. 4). Eine ähnliche Sicht legen auch die Befunde amerikanischer Implementationsforschung nahe (vgl. Clement 2002). In der frühen Implementationsforschung wurde noch unterstellt, dass politische Handlungsvorgaben klar und unmissverständlich sowie deren Konkretisierung damit auf dem Wege logischer Deduktion zu bewerkstelligen seien. Neuere Erkenntnisse gehen jedoch davon aus, dass aufgrund der bei politischen Entscheidungen zu treffenden Kompromisse die Formulierung von Reforminhalten vielfach unscharf und mehrdeutig sei. Ausgehend von diesen Befunden wird die „kreative Interpretation und Operationalisierung der Reforminhalte“ inzwischen als ein unumgänglicher Teil des Implementationsprozesses eingeordnet (Clement 2002, S. 31).

Für die Wirtschaftspädagogik formuliert Sloane demzufolge das Ziel, sich nicht darin zu erschöpfen, „nach objektivierbaren Lehrplänen zu suchen“, sondern „Argumentationshilfen für die Interpretation von Curricula“ zu liefern (2003, S. 4). In diesem Sinne soll mit dem didaktischen Konzept ein Entwicklungs- und Orientierungsrahmen bereitgestellt werden, der die im Rahmen der Implementation des Lernfeldansatzes in der Berufsschule zu leistende Interpretations- und Entwicklungsarbeit unterstützt. Das didaktische Konzept soll helfen, die überwiegend neuen Aufgaben der schulischen Curriculumentwicklung zu strukturieren und eine an der kontinuierlichen Kompetenzentwicklung der Lernenden ausgerichtete Konkretisierung in Lernsituationen zu gewährleisten.

Didaktisches Konzept als Mittler zwischen Theorie und Praxis:

Ein didaktisches Konzept steht als Mittler zwischen Bildungstheorie und Bildungspraxis (vgl. Albers 1996, S. 9) und muss sich insofern auch hinsichtlich

seiner Praxisrelevanz und Praktikabilität messen lassen. Im Gegensatz zu den didaktischen Modellen, die als auf Vollständigkeit angelegte Strukturmodelle von Unterricht zu sehen sind, wird ein didaktisches Konzept durch didaktische Prinzipien bestimmt.¹⁰ Unter didaktischen Prinzipien werden „zusammenfassende Chiffren für die didaktisch-methodische Akzentuierung“ des Unterrichtskonzepts verstanden (vgl. Euler 1995, S. 193 ff.; vgl. auch Jank/Meyer 1991, S. 17 und 290 ff.). In der vorliegenden Arbeit wurden die didaktischen Prinzipien durch die Erweiterung um didaktische Leitziele zu so genannten didaktischen Bezugspunkten ergänzt (vgl. Bader 2000, S. 34). Diese Bezugspunkte stehen demnach für eine Lehr-Lerngestaltung, die sich an einer gewählten, normativen Vorstellung von Didaktik ausrichtet. Didaktische Konzepte werden jedoch entweder als theorieelos (vgl. Jank/Meyer 1991, S. 290) oder hinsichtlich der zu Grunde liegenden didaktischen Prinzipien als interpretationsbedürftig (vgl. Euler 1995, S. 199 ff.) bewertet. Dieser Kritik wird bei der Entwicklung des didaktischen Konzeptes durch die Erarbeitung des didaktischen Bezugsrahmens, d. h. der weitreichenden theoretischen Fundierung des Konzeptes mit Hilfe der Berufsfelddidaktik und den Bezugswissenschaften, Rechnung getragen. Mit dieser Vorgehensweise werden die Erkenntnisse weiterer Zugänge zum Gegenstandsbereich des Lehrens und Lernens hinzugezogen und in einem Konzept zusammengeführt.¹¹ Das didaktische Konzept der Bildungsgangarbeit legt die Dimensionen und Strukturen von didaktischen Modellen zu Grunde und integriert eine Reihe von Erkenntnissen der Lehr-Lernforschung sowie deren Adaption in praxisrelevanten Theorien der Didaktik. Das didaktische Konzept setzt dabei auf einem mittleren Abstraktionsniveau an und ist insofern „konkreter als die Modelle grundlegender didaktischer Strukturen, jedoch abstrakter als situative Rezepte“ (Euler 1995, S. 198). Ein so verstandener Orientierungs- und Entscheidungsrahmen dient der Reduzierung des Theorie-Praxis-Problems von wissenschaftlichen Theorien. Nach Euler fallen wissenschaftliche Theorien durch die beiden Merkmale Überinformation oder Informationsarmut auf: Einerseits lieferten die Theorien Informationen, die zur Lösung einer konkreten, praktischen Frage nicht gebraucht würden, andererseits blieben sie zu allgemein, um daraus detaillierte, situa-

10 So verstandene didaktische Konzepte werden in der Fachliteratur u. a. auch als Unterrichtskonzepte (Jank/Meyer 1991, S. 290 ff.) oder didaktische Handlungskonzepte (Euler 1995, S. 198) bezeichnet.

11 In Anlehnung an Euler (vgl. 1995, S. 193 ff.) lassen sich didaktische Positionen nach vier Typen von Zugängen zu dem Gegenstandsbereich des Lehrens und Lernens unterscheiden, die sich gegenseitig nicht ausschließen, sondern durchaus ergänzen würden: 1. Die Modellierung von Lehr-Lernsituationen in didaktischen Modellen, 2. die Entwicklung von praxisrelevanten Theorien in der Lehr-Lernforschung, 3. die Formulierung von situationsbezogenen Rezeptologien sowie 4. die Orientierung an prinzipiengeleiteten Handlungskonzepten.

tionsbezogene Empfehlungen abzuleiten (vgl. Euler 1996, S. 354 ff.). Das vorliegende didaktische Konzept zielt darauf ab, pädagogische Theorie und Praxis aufeinander zu beziehen und dabei nach dem Nutzen und den Anwendungsbedingungen pädagogischer Theorien zu fragen. Innerhalb der gemeinsamen diskursiven Entwicklungsarbeit im Bildungsgang muss sich erweisen, ob wissenschaftliche Theorien in entsprechende Entscheidungen integriert werden können. In diesem Kontext, so Sloane, konkurriere die pädagogische Theorie mit dem „subjektiven Wissen der Praktiker“. Der Theorietransfer von der Wissenschaft in die Praxis könne demnach als ein „gemeinsamer Lehr-/Lernprozeß von Wissenschaft und Praxis“ (Sloane 1999, S. 96) beschrieben werden. In diesem Handlungsfeld gehe es nicht allein um die sprachliche Vermittlung zwischen Wissenschaft und Praxis, sondern vor allem gelte es „die Fragestellung der Praxis adäquat zu erfassen“ (Kremer/Sloane 2001, S. 7). Das aus den Erfahrungen und Ergebnissen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellversuches „Berufliche Qualifizierung 2000“ und der Zusammenarbeit mit in der Bildungsgangarbeit tätigen Lehrenden entstandene Entwicklungsvorhaben nimmt die Fragen der Unterrichtspraxis auf und stellt diese in den Kontext der bundesweit geführten berufspädagogischen Diskussion sowie der aktuellen Befunde der Bezugswissenschaften der Berufsfelddidaktik. Mit dem entfalteten didaktischen Bezugsrahmen sowie dem darauf aufbauenden didaktischen Konzept trägt die vorliegende Arbeit zur Vermittlung zwischen Theorie und Praxis sowie zur innovativen Gestaltung der Berufsbildungspraxis in der Berufsschule bei.

Der Stand und Entwicklungsbedarf der Didaktik der beruflichen Bildung:

Die 1975 von Grüner formulierte These, dass die Fachdidaktiken der beruflichen Bildung sich in einem „desolaten“ Zustand befänden (S. 275), wurde in neuerer Zeit auch für den Bereich des Berufsfeldes Elektrotechnik bestätigt (vgl. Petersen 1996a, S. 124; Tenberg 2002, S. 274). Dieser Zustand scheint sich, insbesondere im Hinblick auf die aktuell mit dem Lernfeldansatz zu bewältigenden Anforderungen, eher fortzusetzen (vgl. Bonz 2001, S. 106). Die Gründe für den Missstand werden in der an den verschiedenen Hochschulen uneinheitlich vorgenommenen Verortung der Fachdidaktik sowie der geringen Anzahl an Professuren und Forschenden in diesem Bereich gesehen (vgl. Petersen 1996a, S. 124; Tenberg 2002, S. 274 f.).¹² Angeführt werden ferner die fehlende gemeinsame Zielsetzung bzw. Aufga-

12 Die genannten Autoren führen zudem an, dass an den Hochschulen die Stellen vielfach mit Lehrbeauftragten aus den Schulen besetzt würden, so dass die spezifisch didaktische Forschung vernachlässigt würde.

benstellung der Fachdidaktik (vgl. Jenewein 1998, S. 129) sowie die nicht entwickelten Wissenschaftsbezüge (vgl. Rauner 2002a, S. 453).

Mit Blick auf die skizzierten Forschungsdesiderata werden bestehende Konzeptionen der Fachdidaktik Elektrotechnik (vgl. u. a. Beiträge in Lipsmeier, Rauner 1996; Jenewein 1998; Gronwald/Martin 1998) um Konzepte, Theorien und Kategorien der Bezugswissenschaften zu einem didaktischen Bezugsrahmen ergänzt und in das didaktische Konzept für die Bildungsgangarbeit integriert. Dabei werden u. a. die aktuellen Befunde der Allgemeinen Didaktik, der Pädagogischen Psychologie, der Berufspädagogik und der Berufswissenschaften hinzugezogen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit sind insofern als ein lernortspezifischer Beitrag zur Weiterentwicklung der Didaktik der beruflichen Bildung zu bewerten. In seiner Bestandsaufnahme der Theorie der Berufsschule unter didaktisch-methodischer Perspektive schreibt Pahl „der Entwicklung und Implementation innovativer didaktisch-methodischer Konkretisierungen, Konzepte und Ansätze für berufliches Lernen an Berufsschulen im gewerblich-technischen Bereich gegenwärtig und in Zukunft besondere Bedeutung zu – und zwar nicht um einen tradierten Lernort zu erhalten, sondern um verstärkt individuellen und gesellschaftlichen Bildungsansprüchen Geltung zu verschaffen“ (2001a, S. 123 f.). In diesem Rahmen müsse es insbesondere darum gehen, gemeinsam mit den Unterrichtspraktikern die Entwicklung, Implementation und Evaluation von konkreten Lehr-Lernarrangements sowie die gleichzeitige Prüfung und Veränderung von Voraussetzungen und Rahmenbedingungen voranzutreiben (vgl. ebd., S. 124).

Das didaktische Konzept für die Bildungsgangarbeit und dessen exemplarischer Umsetzung im Bildungsgang für Elektroniker/innen der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik stellen einen berufsfelddidaktischen Forschungsbeitrag dar, der die didaktisch-methodische Weiterentwicklung der Berufsschule zum Ziel hat und an einem ausbildungstarken und klassischen Ausbildungsberuf konkretisiert wird.¹³

13 Bei dem Ausbildungsberuf Elektroniker/in der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik, dem Nachfolgeberuf des/der Elektroinstallateurs/in handelt es sich um den zentralen Elektroberuf des Handwerks, der z. B. im Jahr 2002 42.036 der insgesamt 45.908 Auszubildenden im Elektroh Handwerk verzeichnete (vgl. Howe 2004, S. 283).

1.3 Reichweite der Arbeit

Die Arbeit leistet einen Beitrag zur wissenschaftlichen Einordnung und Analyse des Lernfeldansatzes im Rahmen der Berufsfelddidaktik und ihrer Bezugswissenschaften. Eine solche notwendige Einbettung in einen breiten gesellschaftlichen, wissenschaftlichen und didaktischen Kontext führt zu einer hohen Komplexität des Forschungsgegenstandes. Daraus folgt, dass eine tiefgehende Analyse aller Dimensionen und Gesichtspunkte des curricularen Reformkonzeptes nicht geleistet werden kann und für die genannten Erkenntnisziele nicht zielführend ist. Bei der Entwicklung des didaktischen Konzeptes habe ich mich deshalb auf diejenigen Aspekte konzentriert, die für die genannten Ziele hilfreich sind. Zu diesem Zweck wurden nach Analyse der Ausgangslage und des Kontextes der Bildungsgangarbeit Kriterien für das didaktische Konzept entwickelt (s. Abs. 2.7), die das zielorientierte Vorgehen bei der Entwicklung des didaktischen Konzeptes ermöglichen.

Die exemplarische Umsetzung wurde anhand des schulischen Curriculums sowie acht Lernsituationen für das 1. und 2. Ausbildungsjahr des Elektrikers der Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik an Gewerbeschule 10 in Hamburg realisiert, dokumentiert und evaluiert. Aus Gründen der Schulorganisation an der Gewerbeschule 10 (vgl. Abs. 6.1.2) sowie der Zeitökonomie der vorliegenden Arbeit wurde die Implementation auf die beiden ersten Jahre beschränkt.

Das didaktische Konzept, deren Bestandteile und die Produkte, wie das schulische Curriculum und die Lernsituationen, sind unter Berücksichtigung der nachstehend dargestellten Bedingungen übertragbar.

Ein didaktisches Konzept kann keine Unterrichtsentscheidungen garantieren, d. h. es wird den Lehrenden nicht die konkreten didaktischen Entscheidungen und Begründungen abnehmen. Vielmehr soll es in Form eines „Problematisierungsschemas“ verstanden werden, das die Dimensionen und generellen Kriterien für die Bewältigung der dargestellten Aufgaben der Bildungsgangarbeit benennt und bewusst macht. Auf deren Basis sollen „begründete, konkrete Entscheidungen aber immer nur in den jeweiligen praktischen Situationen getroffen werden“ (Klafki 1996, S. 266).

Das didaktische Konzept sowie die entwickelten acht Lernsituationen beziehen sich auf eine Planungsebene, die die komplexen arbeitsprozessorientierten Lernsituationen ins Zentrum stellt. Diese Planung bewegt sich auf einer übergreifenden Ebene, die von den einzelnen beteiligten Kollegen durch die Konkretisierung der gezielten Maßnahmen für die Förderung der Kompetenzentwicklung, d. h. die Planung der einzelnen Unterrichtsstunden bzw. -sequenzen als Bestandteile der Lernsituation konkretisiert wird. Die detaillierte Planung und Ausgestaltung

dieser Einheiten soll situationsabhängig geschehen und weitgehend den einzelnen Lehrenden überlassen werden. Generell sind im Bildungsgangteam gemeinsame Grundsätze der Lehr-Lerngestaltung über das schulische Curriculum auszuformulieren, die eine Kontinuität der Kompetenzentwicklung sowohl innerhalb der einzelnen Lernsituationen als auch über die gesamte Ausbildungsdauer gewährleisten.

Das didaktische Konzept, das die berufswissenschaftlichen Erkenntnisse aufnimmt und insofern die Lehr-Lerngestaltung und Curriculumentwicklung an den Berufsspezifika ausrichtet, kann den damit gegebenen Kontext nicht überschreiten. Eine mögliche Übertragbarkeit innerhalb des Berufsfeldes auf andere Berufe bzw. über diese Grenzen hinaus wird zum Abschluss der Arbeit diskutiert.

Der Orientierungs- und Entscheidungsrahmen sind mit Bezug auf die anthropogenen und sozio-kulturellen Voraussetzungen der Lernenden und Lehrenden konzipiert, welche in den Lernsituationen und im schulischen Curriculum mit den spezifischen Erfahrungen der Lehrenden und auf Basis der schulischen Rahmenbedingungen weiter konkretisiert werden. Die jeweilige Umsetzung mit einer konkreten Lerngruppe bedarf einer weiteren Präzisierung, so dass die Lernsituationen und das schulische Curriculum an die Lernenden, die Lehrenden sowie die möglicherweise variierenden Rahmenbedingungen angepasst werden. Die Unterrichtsplanung und Evaluation sollte zunehmend unter Beteiligung der Schüler realisiert werden.

1.4 Die Berufsfelddidaktik und die Bezugswissenschaften

Für die genannten Ziele ist es erforderlich, das didaktische Konzept sowohl im Rahmen der Berufsfelddidaktik als auch ihrer Bezugswissenschaften zu entfalten. Der Lernfeldansatz als didaktische und curriculare Reform für die Berufsschule sowie dessen didaktische Bezugspunkte verweisen deutlich auf Theorien, Konzepte und Erkenntnisse aus dem Bereich der Berufswissenschaften, der Berufspädagogik, der Allgemeinen Didaktik und der Pädagogischen Psychologie. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit soll jedoch nicht das Problem der Einordnung der Berufsfelddidaktik und ihrer Bezugswissenschaften gelöst werden,¹⁴ vielmehr werden die für ein fundiertes didaktisches Konzept erforderlichen Bezüge zu anderen Wissenschaftsdisziplinen erschlossen, aufbereitet und eingebunden. Nachstehend werden die jeweils spezifischen Gegenstandsbereiche und

14 So wird die Berufsfelddidaktik im Kanon der Wissenschaftsdisziplinen recht unterschiedlich eingegliedert: Gronwald und Martin sehen, bezogen auf die Elektrotechnik, die Berufsfelddidaktik als „Brücke“ zwischen den Entwicklungen der gewerblich-technischen Wissenschaft Elektrotechnik und der Berufspädagogik (1998, S. 92). Pahl hingegen siedelt die Berufsfelddidaktik zwischen den Berufsfeldwissenschaften und der Allgemeinen Didaktik an (2003, S. 7).