

Hildebrandt, Elke; Nieswandt, Martina; Schneider, Ralf; Radtke, Monika; Wildt, Johannes

Werkstätten als Raum für "Forschendes Lernen" in der Hochschulbildung

Hildebrandt, Elke [Hrsg.]; Peschel, Markus [Hrsg.]; Weißhaupt, Mark [Hrsg.]: Lernen zwischen freiem und instruiertem Tätigsein. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2014, S. 80-99. - (Lernen und Studieren in Lernwerkstätten)



Quellenangabe/ Reference:

Hildebrandt, Elke; Nieswandt, Martina; Schneider, Ralf; Radtke, Monika; Wildt, Johannes: Werkstätten als Raum für "Forschendes Lernen" in der Hochschulbildung - In: Hildebrandt, Elke [Hrsg.]; Peschel, Markus [Hrsg.]; Weißhaupt, Mark [Hrsg.]: Lernen zwischen freiem und instruiertem Tätigsein. Bad Heilbrunn : Verlag Julius Klinkhardt 2014, S. 80-99 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-193400 - DOI: 10.25656/01:19340

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-193400>

<https://doi.org/10.25656/01:19340>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. This document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

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

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

*Elke Hildebrandt, Martina Nieswandt, Ralf Schneider,
Monika Radtke und Johannes Wildt*

Werkstätten als Raum für „Forschendes Lernen“ in der Hochschulbildung

1 „Forschendes Lernen“ als Hochform der Hochschulbildung

Forschendes Lernen hat als hochschuldidaktisches Konzept eine bemerkenswerte Karriere durchlaufen. Als „Hochform aktiven und kooperativen Lernens“ (Wildt 2011) setzt es auf die Beteiligung der Studierenden an den Kernprozessen wissenschaftlicher Tätigkeit an Hochschulen und damit auf die zentrale akademische Kompetenz wissenschaftlicher Lehre wie wissenschaftlichen Studiums. Den Studierenden wird in Akzentuierung entdeckenden Lernens und fachlicher wie transversaler Bildungsziele dabei eine selbsttätige und selbstverantwortliche Rolle im Wechselspiel zwischen „freiem und instruiertem Tätigsein“ zugeschrieben.

In diesem Sinne knüpft Forschendes Lernen an die humanistische Bildungsphilosophie humboldtscher Prägung an. Danach unterscheidet sich Hochschule von Schule dadurch, dass sie es immer mit „unaufgelösten“ Problemen zu tun habe, sich also in einer Dynamik einer Wissenschaft „als Prozess“ befindet, auf den sich „beide“ – Lehrende wie Lernende – beziehen und nicht wie Schule, die es mit wissenschaftlich geprüften Wissensbeständen zu tun hat (Humboldt 1809, zit. nach ges. Schriften 1934). Vor diesem bildungsphilosophischen Hintergrund kann die Denkschrift der hochschuldidaktischen Kommission der BAK (Bundesassistentenkonferenz) „Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen“ (BAK 1970) als Gründungsdokument der Hochschuldidaktik um die Wende zu den 1970er Jahren angesehen werden (Wildt 2012).

Zwar fand das Konzept des „forschenden Lernens“ beachtliche Resonanz in der damals auflebenden Studienreform und in Verbindung mit einem kritischen Praxisbezug in Form des „Projektstudiums“ bzw. in einigen Fachrichtungen wie Medizin oder Ingenieurwissenschaften national und mehr noch international als „problem based learning“ auch Verbreitung in der Praxis der Hochschulbildung (zusammenfassend Wildt 1983). Am Rande des Mainstreams der Reform von Forschung und Lehre von den 1980ern bis tief in die 1990er Jahre führte es jedoch

ein Schattendasein (Wildt 1995) oder wurde gar als Gefahr für Wissenschaftlichkeit der Hochschulen gesehen, weil es den Qualitätsanspruch der Forschung auf das Niveau der Studierenden senke und dadurch unterminiere (Mittelstrass 1996, kein Geringerer als der Vorsitzende der wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats; dagegen aus Sicht der Hochschuldidaktik Huber 1998).

Erst in jüngerer Zeit lässt sich eine Zunahme in der Akzeptanz beobachten. So können die „Empfehlungen zur Einführung neuer Studienstrukturen“ (Wissenschaftsrat 2000) und „zur künftigen Struktur der Lehrerbildung“ (Wissenschaftsrat 2001) als Kehrtwendung auf dem „Lange(n) Weg des Wissenschaftsrats zur Hochschuldidaktik“ (Wildt 2002) gesehen werden, bei der das „Forschende Lernen“ langsam ‚Hoffähigkeit‘ erlangt und in den Fokus von akademischer Qualität von Lehre gerät. Eine Pionierfunktion hatte dabei die Lehrerbildung, in der zwei der Autoren dieses Beitrags zusammen mit Edith Glumpler (Schneider & Wildt 2001) ab 1998 in einem Modellvorhaben an der (heutigen) Technischen Universität Dortmund die didaktische Konzeption des „Forschenden Lernens“ in der Praxis der Lehrerbildung ausarbeiteten (Glumpler & Wildt 2000). Die Entwicklungen in Dortmund werden in Roters et al. (2009) resümiert und mittels einer Serie von Fallstudien auch die Verbreitung in der Lehrerbildung in Deutschland und Österreich thematisiert.

Diese Renaissance des Forschenden Lernens begrenzt sich allerdings keineswegs auf die Lehrerbildung. Die Körber-Stiftung hat mit der Förderung einer repräsentativen Auswahl von Projekten zum Forschenden Lernen in diversen Fächern der Hochschulbildung den Nachweis der fachkulturellen Transferierbarkeit des Konzepts geführt (Huber, Hellmer & Schneider 2009). Wenn man auf der Website des Bundesministeriums für Bildung und Forschung in Deutschland (bmbf) die Programme der Hochschulen zur Steigerung der Qualität der Lehre einsieht, so findet man in mehr als einem Drittel der Einzelvorhaben die Implementation des Forschenden Lernens. Wie sehr sich einzelne Hochschulen in der Umsetzung dieser Agenda engagieren, zeigt z.B. ein Sammelband über die Ansätze und Erfahrungen der Universität Bremen (Huber, Kröger & Schelhowe 2013).

2 Die Werkstatt-Metapher und der Bedarf an Infrastrukturen für Forschendes Lernen

Im Zuge der Implementation des Forschenden Lernens findet mittlerweile eine Verschiebung in der Studienreformdiskussion statt: von einer konzeptionellen Ausarbeitung über die Durchführung von Experimentalprogrammen und ihre Evaluation bis hin zu einer Integration in die Praxis der Hochschulbildung. In der hochschuldidaktischen Reflexion um die Ausgestaltung des Forschenden Lernens geht es also nicht mehr (nur) um angemessene Entwicklungen in unterschiedlichen Fachkulturen (Schneider & Wildt 2009; Huber, Hellmer & Schneider 2009; Wildt 2011), sondern um die Schaffung geeigneter Infrastrukturen in der Hochschulbildung.

Dass die Frage nach den organisationalen Voraussetzungen für die Umsetzung des Forschenden Lernens in der Hochschule nicht trivial ist, zeigen die Dortmunder Erfahrungen in dem erwähnten Modellvorhaben zum Berufspraktischen Halbjahr und dem darauf aufbauenden Theorie-Praxis-Modul in der Lehrerbildungsreform des Jahres 2003. Das „Forschende Lernen“ wurde hier in Kombination mit den neustrukturierten Schulpraktischen Studien (im Umfang von 12 ECTS) zum Pflichtprogramm für Lehramtsstudierende (ca. 1000 pro Jahr). Für diese umfangreiche Umsetzung war es erforderlich, nicht nur didaktische Handlungsmuster, Standards und curriculare Strukturen zu definieren, sondern auch geeignete Infrastrukturen bereitzustellen (Roters et al. 2009). Die Erfahrungen, die dabei in der Praxis gewonnen wurden, machen allerdings deutlich, dass der übliche organisatorische Rahmen für Lehre, also die zeitlichen, räumlichen und sächlichen Bedingungskonstellationen sowie die personellen Betreuungs- bzw. Beratungsgelegenheiten nicht ausreichen. Kurz: Forschendes Lernen verfügt in der Regel nicht über angemessene Arbeitsumgebungen.

An dieser Stelle greift die Idee der Einrichtung von Werkstätten für „Forschendes Lernen“. Die Metaphorik fußt auf handwerklicher Tradition, indem sie einen Raum bezeichnet, in dem Werkzeuge, Materialien und Ausstattungsgegenstände vorhanden sind, die zu der Produktion eines Werkstücks erforderlich sind, und der Arbeitsplätze für Werkstattmitglieder unterschiedlicher Qualifikation und Rolle (Meister, Geselle und Lehrlinge) vorhält, die dort meist arbeitsteilig und kooperativ zusammenwirken. Diese Metapher lässt sich auf Arbeitsumgebungen für Forschendes Lernen übertragen. Auch hier arbeiten Studierende mit Lehrenden, ggf. auch Tutoren, arbeitsteilig in dafür geeigneten Räumen zusammen und benötigen dafür Ressourcen und Arbeitsausstattungen.

Der Rückgriff auf die Werkstatt-Metapher hat in der Hochschuldidaktik Tradition. Zu den ersten Veröffentlichungen in der Reihe Blickpunkt Hochschuldidaktik, die seit Beginn der 1970er Jahre von der Arbeitsgemeinschaft für Hochschuldidaktik (AHD) herausgegeben wird, wird mit dem „Konstanzer Werkstattseminar“ (Flehsig & Ritter 1970) eine Lernumgebung zu Forschendem Lernen vorgestellt, die kooperative Arbeitsumgebungen bei der Entwicklung von Lehrkonzepten (hier in den Wirtschaftswissenschaften) bereitstellt. In der englischsprachigen Variante als „Workshop“ bezeichnet, firmiert unter diesem Namen die am weitesten verbreitete Organisationsform hochschuldidaktischer Veranstaltungen. Auch in Schule und Lehrerbildung gibt es zahlreiche Anschlussstellen. Mit ihren „Lehrkunstwerkstätten“ haben Berg und Schulze (1995) illustratives Anschauungsmaterial gegeben, wie kreativitätsförderlich die pädagogische bzw. didaktische Werkstattarbeit sein kann. Schubert (2003) hat in ihren Fallstudien zu den Anfang des vergangenen Jahrzehnts in Deutschland bekannten Lernwerkstätten an Hochschulen gezeigt, wie „Hochschullernwerkstätten im Spannungsfeld von Wissenschaft, Praxis und Person [...] zur Professionalisierung der Lehrerbildung“ (so der Titel ihrer Dissertation) beitragen können.

Im Folgenden sollen zwei Forschungswerkstätten für Forschendes Lernen dargestellt werden, die von dem Autorenteam dieses Beitrags (mit)verantwortet werden. Zunächst wird über die Kasseler Grundschulwerkstatt berichtet, die zu den Pioniereinrichtungen dieses Typus von Arbeitsumgebungen an Hochschulen in Deutschland zählt und sich mittlerweile auch die Konzeption „Forschenden Lernens“ zu Eigen gemacht hat. Ralf Schneider, der Herbert Hagstedt in der Leitung dieser traditionsreichen Werkstatt abgelöst hat, bildet zugleich das Bindeglied zur Dortmunder MINT-Werkstatt, die unter seiner maßgeblichen Mitarbeit zusammen mit Monika Radtke und Johannes Wildt aufgebaut wurde. Beide Werkstätten sind so angelegt, dass sie für Projekte Forschenden Lernens Unterstützung bieten. Das Dortmunder Werkstattkonzept geht dabei über die Lehrerbildung hinaus, da es auch Raum für Vorhaben aus den Geistes- und Sozialwissenschaften und den Ingenieurwissenschaften bietet. Erfahrungen mit beiden Forschungswerkstätten werden im Folgenden beispielhaft dargestellt und die Konsequenzen für die Institutionalisierung von Werkstätten als Infrastruktur für Forschendes Lernen in der Hochschulbildung gezogen.

2.1 Grundschulwerkstatt/Pädagogisches Labor der Universität Kassel als innovativer hochschulischer Lernort für Forschendes Lernen



Abb. 1: Blick in eine Ecke der Grundschulwerkstatt der Universität Kassel

Im Gegensatz zu der noch relativ jungen MINT-Forschungswerkstatt blickt die hochschulische Lernwerkstatt an der Universität Kassel auf eine mehr als dreißigjährige Entwicklungsgeschichte zurück. In diesem Zeitraum hat sie sich in der

Lehrerbildung als ein besonderer Lehr-/Lernraum etabliert, der über die Grenzen der akademischen Lehre hinaus Möglichkeiten eröffnet, Wissen und Können zugleich auszubilden. Im universitären Alltag wurde die Werkstatt von unterschiedlichen AdressatInnen¹ als alternativer und experimentieroffener Lernraum mit z. T. unterschiedlichen Zielsetzungen genutzt (im Überblick Hagstedt 2004). Vordergründig besteht die Werkstatt aus einer umfangreichen Sammlung vielfältiger und thematisch geordneter Materialien aus den Lernbereichen der Grundschule. Der Raum selbst und die arrangierten Materialien besitzen einen hohen Aufforderungscharakter und laden zu Entdeckungen und Eigenaktivitäten ein. Die Lernwerkstatt bietet somit einen anwendungsbezogenen „praktischen“ Teil der wissenschaftlichen Lehrerausbildung, der für Studierende lernbiografisch bedeutsam werden kann: Durch eine (reflektierte) Auseinandersetzung mit den didaktischen Materialien kann sich eine Haltung für den künftigen Lehrberuf herausbilden, die darauf ausgerichtet ist, Lernprozesse zu ermöglichen und dabei experimentelle Freiräume (u.a. in den Dimensionen Zeit, Raum, Material, Methode, Thema) zuzulassen. Allerdings erschließen sich nur wenigen Studierenden diese Potenziale von selbst. Es bedarf vielmehr einer Anregung hierzu in Lehrveranstaltungen und anderen begleitenden Kontexten – wie eingangs beschrieben. Mit Blick auf die interessenheterogene Gruppe der Studierenden sind unterschiedliche Lehrangebote in der Werkstatt vonnöten und uns interessiert dabei insbesondere die Frage, welche Formate Forschenden Lernens dabei umgesetzt werden können. Dabei ergeben sich für die Werkstattangebote im Rahmen des Studiums drei Bezugsgrößen innerhalb des wissenschaftsorientierten Lehrens und Lernens: zum einen das zur Verfügung stehende Material, des Weiteren der künftige Lernadressat Kind und der/die Student/in als Initiator/in von Lehr-Lernprozessen (siehe Abb. 2).

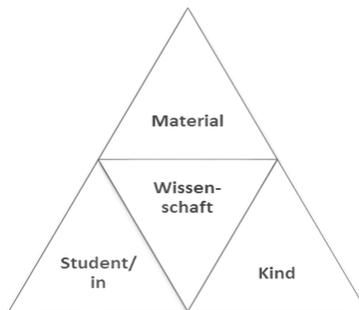


Abb. 2: Bezugsrahmen für Lernen in der Lernwerkstatt – drei separate Bezugspunkte der Reflexion

¹ Zu den Adressaten zählen Kinder in Schulklassen mit LehrerInnen, LehrerInnenkollegien, ReferendarInnen, ErzieherInnen und-anwärterInnen, SchulleiterInnen, einzelne StudentInnen bzw. in Projektgruppen oder Seminarform StudentInnen mit Kindern.

Erst in der komplexen Verknüpfung dieser drei Komponenten entsteht ein didaktisch und lerntheoretisch begründeter Vermittlungszusammenhang, der seinen Ausdruck u.a. in der Herstellung einer aktivierenden Lernumgebung, basierend auf einem mehrdimensionalen Reflexionsprozess, findet (siehe Abb. 3).

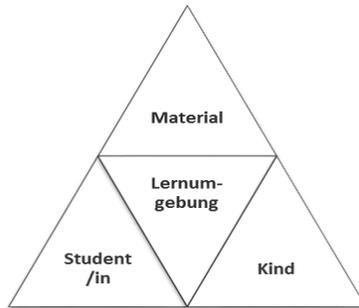


Abb. 3: Dreidimensionaler Reflexionszyklus

In diesem Reflexionszyklus bildet, entsprechend der zentralen Idee einer Lernwerkstatt, zunächst das unterschiedliche Material den Ausgangspunkt dafür, dass sich die Studierenden damit auseinandersetzen. Dabei „durchdringen“ die Studierenden die Materialeigenschaften graduell sehr unterschiedlich. Anschließend wird diese „Durchdringung“ in eine mehr oder weniger ausdifferenzierte, antizipative Haltung gegenüber den Lerndimensionen überführt, welche der gewählte Gegenstand (nicht immer offensichtlich) impliziert. Hier stoßen Studierende oft auf die Schwierigkeit, dass die Lernwerkstatt entgegen ihren Erwartungen nicht der originäre Ort für eine institutionell ausgerichtete Unterrichtslehre ist, die im Sinne von „Unterrichtstechnologie“ rezeptartige Handlungs-, Denk- und Verhaltensmuster hervorzubringen versucht. Vielmehr geht es an diesem Lernort darum, ein am Individuum orientiertes bedeutsames Lernen zu ermöglichen. Insofern sind Studierende in der Lernwerkstatt in erster Linie selbst Lernende. Sie sind Lernende im Hinblick auf eine Erweiterung ihrer Kenntnisse über

1. die Materialeigenschaften und -dimensionen,
2. die Lernpotenziale von Kindern,
3. ihre eigenen Analyse- und Antizipationsfähigkeiten,
4. die möglichen Vermittlungspotenziale in Abhängigkeit von ihren persönlichen Dispositionen, den Materialeigenschaften und den Adressaten des Lernens.

Bei den Studierenden als Lernende handelt es sich bei genauer Betrachtung um eine heterogene Gruppe mit unterschiedlichen Einstellungen und Haltungen im Hinblick auf Werkstattarbeit. Entsprechend bedarf es auch unterschiedlicher Lehr-Lernformate, um an die diversen Voraussetzungen anknüpfen zu können. In

der nachstehenden Tabelle (Abb. 4) sind die unterschiedlichen Einstellungen und die darauf abgestimmten Werkstattangebote in Beziehung zueinander gesetzt.

Einstellung/Haltung Studierender	Lehr-/Lernformate
Meiden der Werkstatt	Verpflichtende Erstbegegnung
Abweichende Vorstellung über Lehr-/Lernpraxis des Werkstattkonzepts, Vermeiden von Irritationen	Thematische Kurzworkshops
Wahrnehmung der Werkstattdidaktik als lernbiografisch bedeutsamen Auseinandersetzungsprozess	Regelstudienangebote aus unterschiedlichen Modulen
Nutzung der Werkstatt als didaktisches und theoretisches Experimentierfeld	Beratung und Begleitung empirischer Arbeiten

Abb. 4: Einstellungen Studierender und entsprechende Lehr-Lernangebote

In dem modularisierten Lehramtsstudium ist eine „verpflichtende“ Erstbegegnung mit der Lernwerkstatt im ersten Semester verankert, in der sich Studierende gezielt einem Lehrmaterial zuwenden sollen. Einige Studierende kommen danach „freiwillig“ in die Werkstatt und belegen Kurzworkshops und Seminare, z.B. zum Entdeckenden Lernen, die z.T. durch studentische TutorInnen gehalten werden. In diesen Kurzworkshops geht es vornehmlich um die Gestaltung einer Lernsituation, welche entdeckendes Potential enthält und auf den Adressaten Kind fokussiert. Haben Studierende die Werkstattarbeit erst einmal als bedeutsam für die eigene Lernbiografie und die künftige Lehrhaltung erkannt und angenommen, belegen sie mitunter weitere Regelstudienangebote zur Vertiefung. Manche nutzen die Werkstatt schließlich, um eigenen Forschungsfragen nachzugehen und finden neben einer Beratung in der „Offenen Tür“ auch vielfältige Materialien, Werkmöglichkeiten und eine Präsenzbibliothek.

Über die unterschiedlichen Motivlagen der Studierenden hinaus stehen die Form und Tiefe möglicher Reflexionen in Abhängigkeit von der Veranstaltungsart, die sie belegen. In den Reflexionsprozessen über Material bzw. Lernumgebung geraten aber auch die Studierenden selbst in den Blick: ihre bisherigen Lernerfahrungen und ihre Haltung zum Lernen sowie die künftige Aufgabe, Lernprozesse für Kinder zu initiieren. Es handelt sich um didaktisch ausgerichtete Reflexionszyklen, die in Seminarekontexten erfolgen, in denen es generell darum geht, die Studierenden für eine spezifische Erkenntnishaltung (Aneignung von Wissen und Können) zu sensibilisieren; z.B. dafür, dass Kinder in einer Lernumgebung einen anderen Umgang mit dem Material haben können als dies aus Erwachsenenperspektive gedacht ist. Es sind also auf mehreren Ebenen Reflexionen erforderlich: Reflexionen darüber, welche Eigenschaften des Materials (noch nicht) erfasst wur-

den, welches Entdeckungspotential die Lernumgebung (noch nicht) ermöglicht hat und welche Lehrhaltung aus dem Arrangement (noch nicht) hervorgeht. Zudem kann es sein, dass den Studierenden dabei eine andere Rolle zugeschrieben wird, z.B. eine zurückhaltende Lehrhaltung, die den Kindern Raum gibt, selbst Fragen zu stellen und eigene Zusammenhänge zu entdecken. Diese spezifische Lehrhaltung weicht i.d.R. von der bisherigen Lehrhaltung der Studierenden ab und ruft Irritationen in Bezug auf deren eigene Lehrvorstellungen hervor. Diesen Abgleich sowie die damit verbundenen Irritationen gilt es, reflexiv „einzufangen“ und bewusst zu machen, damit zumindest die Option besteht, dass die Studierenden eine Idee davon erhalten, dass es alternative Denk- und Handlungsmuster zu ihren eigenen schulischen und auch hochschulischen Lernerfahrungen gibt und ihnen Gelegenheit für das Arrangieren und Erproben experimentieroffener Lernangebote gegeben wird. Im Rahmen von Forschungsarbeiten erfährt der Reflexionszyklus im Hinblick auf eine erziehungswissenschaftliche Fragestellung eine über den didaktischen Rahmen hinausgehende Erweiterung (Schneider & Schwarzkopf 2013) durch eine stärkere Orientierung am Forschungszyklus². Er dient in den unterschiedlichen Veranstaltungsformaten und vor dem Hintergrund der Interessensheterogenität der TeilnehmerInnen als Handlungsrahmen, dabei geht es – auf unterschiedlichen Komplexitätsstufen und Anspruchsniveaus – um folgende forschungsaffine Arbeitsprozesse:

1. Thematische Recherchen zu Fragen der Entwicklung von Lehr-/Lernmitteln und Fragen der Qualitätsindikatoren,
2. Recherchen zu Fragen einer didaktisierten Kindheit bzw. anregungsarmen Kindheit und den Konsequenzen auf Lern- und Bildungsprozesse,
3. kritische Sichtung der Forschungsbefunde über die Qualität offener Lernsituationen,
4. Analysen von Frageverhalten Lehrender auf die Aktivitäten von Lernenden,
5. Beobachten, Analysieren und Dokumentieren von Lernprozessen in unterschiedlich offenen Lernumgebungen und in Abhängigkeit von den eingesetzten Materialien,
6. Auseinandersetzung mit empirischen Verfahren und Instrumenten der Kinderbefragung und Konstruktion von Befragungssettings,
7. Analysen von Reflexionsinstrumenten für Lernprozesse,
8. Kennenlernen und Nutzen fallanalytischer Verfahren z.B. zur Ermittlung der Güte von Lernsettings in unterschiedlichen Bildungskontexten,
9. Analysen von Schulprogrammen, Erstellen von Schulprofilen,
10. Anlage von empirischen Untersuchungen im Schulfeld.

2. Schneider & Wiemer (2011, 12) beschreiben den Forschungszyklus folgendermaßen: Eintauchen in die Praxis, Themenfindung und -aushandlung, Formulieren von Fragestellungen bzw. Hypothesen, Untersuchungskonzept, Entwurf eines Forschungsdesigns, Durchführung, Auswertung, Anwendung/Vermittlung.

Den Ausgangspunkt für diese Arbeitsprozesse im Sinne Forschenden Lernens bilden überwiegend Fragen nach der Materialität des kindlichen „Weltbezugs“ und nach entsprechenden Lernprozessen, die entsprechend realisiert werden. Über diese Materialität der Lernmittel und der Ermittlung ihrer didaktischen Potenziale für Lernprozesse hinaus wird im Sinne Forschenden Lernens gerade die Untersuchung der Bedingungen und Möglichkeiten für Lernen – in Abhängigkeit von Materialität, Lernumgebung, Interaktionsverhalten etc. – von großer Bedeutung sein. Erst mit dieser – man könnte sagen – neuen „empirischen Wende“ gelingt es deutlicher als zuvor, an den wissenschaftlichen Diskursen und den Methoden wissenschaftlicher Erkenntnisgewinnung teilzuhaben.

Es wird daher in der Weiterentwicklung der Lernwerkstatt zu einem Ort Forschenden Lernens darum gehen, den beteiligten Studierenden plausible Brücken zwischen Material- und Forschungsbezug zu „bauen“ und die komplexen Bedingungen für Lernprozesse nicht nur didaktisch, sondern auch empirisch zu durchdringen und zu reflektieren.

2.2 Die Dortmunder dortMINT-Werkstatt



Abb. 5: Die dortMINT-Forschungswerkstatt, Foto: FLEEx

2.2.1 Struktur und Zielsetzung der dortMINT³-Forschungswerkstatt

Die dortMINT-Forschungswerkstatt ist eine Einrichtung am Zentrum für Hochschulbildung (zhb) der TU-Dortmund. Sie ist eingebunden in das von der Telekom-Stiftung geförderte Projekt dortMINT, das die Professionalisierung künftiger Lehrkräfte in den Bereichen Diagnose und individuelle Förderung (DiF) zum Ziel hat. Abbildung 6 veranschaulicht die Gesamtstruktur des Projekts und zeigt

3 Mit MINT sind die Fächer Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik gemeint.

die MINT-Werkstatt als eine institutionelle Rahmung für die Teilprojekte I1-I3, die als fester Bestandteil in das MINT-Lehramtsstudium integriert wurden.



Abb. 6: dortMINT-Projektstruktur

Die MINT-Forschungswerkstatt teilt sich den Raum mit zwei weiteren Forschungswerkstätten: der FLEx-Forschungswerkstatt für Geistes-, Kultur- und SozialwissenschaftlerInnen sowie der FLEx-Forschungswerkstatt für Studierende der Ingenieurwissenschaften. Alle drei Werkstätten nutzen dieselben Raumressourcen (gemeinsames, flexibel anzuordnendes Mobiliar, vielseitige Moderationsmaterialien, eine kleine Fachbibliothek etc.) und teilen sich gemeinsame Öffnungszeiten für Studierende, jedoch liegt allen dreien eine ursprünglich getrennte und unterschiedliche Konzeptionierung zugrunde. Dabei lassen sich für die dortMINT-Werkstatt die folgenden Hauptziele festhalten, die zu großen Teilen in allen Werkstätten übereinstimmen:

- Die Werkstatt soll für Studierende einen geeigneten Rahmen bilden, um eigenen Projekten Forschendes Lernens nachzugehen, Forschungsroutrinen zu sammeln und sich sicherer in diesem Feld zu bewegen.
- Die Leistungen Studierender sollen sichtbar gemacht und ihre Kompetenzentwicklung in den Mittelpunkt gestellt werden.
- So soll ein (verglichen mit anderen studienbegleitenden Angeboten) dynamischeres und flexibleres Lehr-Lernformat bereitgestellt werden.
- Dazu ist zudem die Bereitstellung projektbezogener sowie individueller Beratungs- und Unterstützungsleistungen notwendig.

- Darüber hinaus soll die Werkstatt sowohl als Vernetzungspunkt für den Austausch innerhalb des gesamten Projektes dienen als auch durch öffentliche Veranstaltungen eine Repräsentation nach außen ermöglichen sowie eine gezielte Nachwuchsgewinnung unterstützen.

2.2.2 Die Arbeit in der (dortMINT)-Forschungswerkstatt

Aufgrund der oben dargestellten Werkstattstruktur kann eine Beschreibung der aktuellen Arbeit in der dortMINT-Werkstatt nicht ohne einen gleichzeitigen Blick auf die Arbeit der anderen Werkstattbereiche gelingen. Die drei Projekte bieten gemeinsame regelmäßige Öffnungszeiten montags bis donnerstags von 11-16 Uhr an. Studierende haben zu diesen Zeiten die Möglichkeit, den Werkstatttraum zum selbständigen Arbeiten (alleine oder in Gruppen) zu nutzen oder sich von den speziell dazu ausgebildeten TutorInnen beraten zu lassen.

Das leisten dabei die TutorInnen:

- Die TutorInnen sind selbst Studierende und können sich deshalb in die Frage- und Problemstellungen der Besuchenden der Forschungswerkstatt unmittelbar hineinversetzen.
- Sie sind AnsprechpartnerInnen für alle Studierenden, die die Forschungswerkstatt besuchen.
- Sie begegnen den Studierenden „auf Augenhöhe“, was ggf. Hemmschwellen abbauen kann.
- Durch ihre spezifische Ausbildung (TutorInnenschulung am zhb sowie eigene Teilnahme an Workshops z.B. zu Forschungsmethoden, Coaching und Schlüsselqualifikationen) und durch Anleitung der wissenschaftlichen MitarbeiterInnen führen sie qualifizierte Beratung durch.
- Während der Öffnungszeiten der Forschungswerkstatt und im Rahmen der Workshopangebote regen die TutorInnen explizit zur interdisziplinären Zusammenarbeit an.
- Sie motivieren Studierende, voneinander zu lernen.

Die bisherige Werkstattarbeit hat gezeigt, dass Studierende dieses Beratungsangebot mit den unterschiedlichsten Anliegen wahrnehmen. Beispiele dafür sind u.a. Probleme bei der Themenfindung oder Gliederung von Bachelor- und Masterarbeiten, die Auswahl und Verwendung geeigneter wissenschaftlicher Forschungsmethoden, Konflikte mit Dozierenden, Fragestellungen zum Umgang mit Programmen u.v.m. So hat sich die Werkstatt zu einer Anlaufstelle für Fragen und Probleme aller Art entwickelt und hilft dort entweder direkt weiter oder fungiert als eine Art Wegweiser an der Universität. Im Schnitt nehmen täglich ca. fünf Studierende eine solche Werkstattbetreuung wahr.

Neben der individuellen Beratung ist es aber ein zentrales Anliegen, Forschendes Lernen in der Werkstatt zu etablieren. Es hat sich gezeigt, dass Studierende

mit dieser Art der freiwilligen, im hohen Grade selbststrukturierten Projektarbeit im Rahmen ihres sonst recht stark durchstrukturierten und auch vollen Studienalltags nicht vertraut sind. Aus diesem Grunde gibt es verschiedene Ansätze, das Forschende Lernen verstärkt in die Forschungswerkstatt einzubinden. Der größte Erfolg zeigt sich dabei durch die Ausgestaltung verschiedener Veranstaltungsangebote, bei denen die Studierenden begleitet und in Gruppen zu Projekten Forschenden Lernens ebenso wie zur Reflexion ihrer eigenen Arbeitsschritte im Forschungszyklus angeregt werden. Genau zu diesem Zweck wurde u.a. die Seminarreihe „Working on DiF-ferences“ konzipiert, die hier kurz exemplarisch vorgestellt werden soll.

2.2.3 *Working on DiF-ferences*

Die TeilnehmerInnen lernen zunächst in einer Reihe von semesterbegleitenden Seminarterminen überblicksartig einzelne Methoden und Instrumente des Themenfeldes Diagnose und individuelle Förderung kennen, machen sich mit Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens vertraut und planen in Kleingruppen eigene kleine Forschungsprojekte. Diese Projekte führen sie im Anschluss (in den Semesterferien) weitgehend eigenständig durch. Das folgende exemplarische Zitat stammt aus der Workshopreflexion einer Teilnehmerin:

„Im Studium lernt man einerseits die theoretischen Aspekte seiner Unterrichtsfächer, andererseits fehlt aber das Lehren von Möglichkeiten der Diagnose und Förderung. [...] Die Diagnose und Förderung ist in der Schule äußerst wichtig und sollte einen dauerhaften Platz im Unterricht einnehmen. Durch die im Seminar kennengelernten Möglichkeiten der Diagnose und Förderung kann ich nun eine Auswahl treffen, um individuell auf den Schüler/die Schülerin oder die ganze Klasse eingehen zu können und diese gezielt zu fördern.“

Dass der Schritt von einem angeleiteten Workshop in die sehr selbständige Projektarbeit sowie die erforderliche Gruppenperformanz auf Schwierigkeiten und Widerstände stößt, zeigt das folgende Zitat:

„Die genaue Planung des Projektes unserer Arbeitsgruppe fiel nicht leicht. Oft verwarfen wir Themen, änderten die Bezüge oder Planungen.“

Es muss der Seminarleitung daher gelingen, sich gleichzeitig aus dem Prozess herauszuziehen und dennoch weiterhin für die TeilnehmerInnen präsent zu bleiben und ihnen die nötige Unterstützung zu bieten. Mit den einzelnen Gruppen wird dazu z.B. zu verschiedenen Zeitpunkten dieser Phase – je nach individueller Bedarfslage – ein Supervisionstreffen durchgeführt.

Mit der Abgabe eines Berichtes zu den einzelnen Arbeitsphasen, einer schriftlichen Reflexion des Workshop-Verlaufs sowie des Gruppenarbeitsprozesses und zuletzt einer Präsentation der Gruppenergebnisse in einer öffentlichen Abschlussveranstaltung schließen die Studierenden den Workshop ab. Die folgenden Zitate sind beispielhaft aus den Reflexionen der TeilnehmerInnen zusammengestellt:

„Während des ganzen Workshops haben wir uns gut aufgehoben gefühlt, da die beiden Leiterinnen stets für Fragen offen waren und immer erreichbar waren. Ebenso konnten wir bei ihnen immer die verschiedenen Arbeitsphasen reflektieren und haben hilfreiche Anregungen erhalten. Außerdem hat uns sehr gut gefallen, dass der Workshop offen gestaltet war und eigene Wünsche und Vorstellungen berücksichtigt wurden. Gerade im praktischen Teil hatten wir einen großen Spielraum, unser selbstgewähltes Thema zu bearbeiten.“

„Ich war zudem überrascht, dass wir auch ein Projekt im Bereich Deutsch durchführen konnten, obwohl dort MINT sich sonst nicht mit diesem Fachbereich beschäftigt. Für mich war diese Entscheidung sehr sinnvoll, da ich so auch ein Projekt zu Diagnose und individueller Förderung in meinem Kernfach Germanistik machen konnte. Gerade in diesem Fach gehen praktische Bezüge während des Studiums oft unter und so war ich dankbar für diese Gelegenheit.“

„Diese praktische Diagnosearbeit war für mich eine sehr gewinnbringende Erfahrung, in der ich mein bisher erworbenes Wissen aus der Mathematikdidaktik anwenden und vertiefen konnte. Das Wissen, dass es sich hierbei um selbst gewonnene, echte Schülerdokumente handelte, die sonst kein „Professioneller“ begutachtet, war ungeheuer motivierend, da ich das Gefühl hatte, meine Diagnose sei wichtig für den jeweiligen Schüler. Daher war ich hier viel mehr bestrebt, eine zutreffende, vollständige Diagnose abzuliefern und wirklich zu versuchen, die Gedankengänge der Schüler anhand ihrer Dokumente nachzuvollziehen als dies in einer reinen Übungssituation der Fall gewesen wäre.“

In Abbildung 7 ist eine Übersicht des kombinierten Veranstaltungsangebotes aller drei Werkstätten aus dem Sommersemester 2013 dargestellt. Die mit einer Tafel gekennzeichneten Angebote sind schwerpunktmäßig auf die Bedarfe von MINT-Lehramtsstudierenden zugeschnitten. Hinzu kommen die Angebote der anderen beiden Werkstätten, wobei sämtliche Veranstaltungen stets auch für Studierende aller Fachrichtungen geöffnet sind. Insgesamt finden pro Semester rund 15-20 Veranstaltungen mit durchschnittlich etwa 15 Teilnehmenden statt. Neben dem bereits genannten Ziel, forschende Lernprozesse in Gang zu bringen, richtet sich der Hauptfokus bei diesen Angeboten auf die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen. Es wird versucht, die Felder abzudecken, die ansonsten im Studium nur selten vermittelt werden und dennoch Gelingensbedingungen für ein erfolgreiches Studium als auch für den Start ins Berufsleben bilden. Bei der dortigen MINT-Werkstatt kommt noch die Absicht hinzu, die Diagnose- und Förderkompetenzen angehender Lehrpersonen auf eine praxisnahe, experimentelle Art zu erproben und zu intensivieren.

Sommersemester 2013	
	Working on DiF-ferences – semesterbegleitendes Seminar mit selbständiger Projektarbeit
	Videografie – Aufzeichnungen von Interviews und Unterricht
	Interviews gekonnt vorbereiten und durchführen
	Qualitative Inhaltsanalysen von Interviews und Videografien
	Körpersprache – Autorität durch flexiblen Statuswechsel
	Workshop-Reihe Mission Possible: Themenfindung, qualitative Interviews, qualitative Inhaltsanalyse, quantitative Fragebogenerhebung, Beobachtung
	Zeit- und Selbstmanagement im Studium
	Auf ein Word
	Posterpräsentationen üben
	Literaturrecherche und Verwaltung
	Präsentationstechnik
	Zeitmanagement und Selbstorganisation im Studium
  	Lange Werkstattnacht
  	Vortrag: Promovieren – soll ich oder soll ich nicht?

Abb. 7: Veranstaltungsangebot der gemeinsamen Forschungswerkstätten SoSe 2013

2.2.4 Ein Blick in die Zukunft – Eine Forschungswerkstatt für alle

Im Laufe der Arbeit in den Forschungswerkstätten hat es sich als sinnvoll erwiesen und wird für die Zukunft angestrebt, die drei getrennten Werkstätten in ein gemeinsames Werkstattangebot für alle Studierenden der TU-Dortmund zu überführen. Zum einen können so Verwirrungen, die die Koexistenz mehrerer Werkstätten in einem Raum mit sich bringt, aus dem Weg geräumt werden und in Werbemaßnahmen alle Studierenden einheitlich angesprochen werden. Zum anderen – und das ist das zentrale Anliegen – hat es sich gezeigt, dass gerade dieses Lehr-Lern-Format in besonderer Weise vom interdisziplinären und fachkulturübergreifenden Austausch profitiert. Schon während der bisherigen Arbeit haben die Werkstätten immer stärker kooperiert, haben ihre Angebote aufeinander abgestimmt und von den jeweiligen Konzeptionen gelernt. Die Evaluation der Veranstaltungen hat deutlich bestätigt, dass die Studierenden es als Bereicherung empfinden, außerhalb ihrer gewohnten Fächergrenzen zusammenzuarbeiten und sich über die verschiedenen fachspezifischen Forschungskulturen und Fachsprachen auseinanderzusetzen. Im Zentrum dieser neuen Forschungswerkstatt sollen die Vermittlung von Schlüsselkompetenzen, das Erproben wissenschaftlichen Arbeitens unter Zuhilfenahme verschiedener Forschungsmethoden sowie eine kompetente und vertrauensvolle Beratung der Studierenden während ihres gesamten Studiums stehen.

2.2.5 Konsequenzen für die Institutionalisierung von Werkstätten als Infrastruktur für „Forschendes Lernen“

Bereits der optische Vergleich der beiden vorgestellten Werkstätten dortMINT-Werkstatt an der TU Dortmund (DO) und Grundschulwerkstatt/Pädagogisches Labor der Universität Kassel (KS) zeigt die grundlegend anderen Zugänge: Während DO nüchterner wirkt und davon ausgeht, dass diese Werkstatt Zugänge zum Forschenden Lernen im Sinne von Unterstützung von kleinen Forschungsprojekten Studierender explizit ermöglichen will und damit vom Anspruch des Forschens ausgeht, lädt KS über ihre vielfältige Ausstattung zum Probieren von Materialien ein und lässt zunächst nicht den Gedanken an Forschung aufkommen (Schneider & Schwarzkopf 2013, 171). DO hat als AdressatInnen eindeutig Studierende, während KS verschiedene Personenkreise anspricht, von den Studierenden über Kinder bis hin zu Lehrpersonen. DO möchte Forschung im Berufsfeld fördern und darüber eine Haltung Forschenden Lernens für das Berufsfeld entwickeln, während KS viele praktische Ideen für das Berufsfeld anbietet, welche im Rahmen begleitender Veranstaltungen/Maßnahmen reflektiert werden können und zusätzlich Möglichkeiten für Forschendes Lernen eröffnen. Auch wenn beide Werkstätten einen gemäßigt-konstruktivistischen Ansatz vertreten und als Ziel eine reflexive Haltung im Lehrerberuf anbahnen, sind unterschiedliche didaktische Konzepte wirksam (ausführlich dazu auch dies., 176ff., wobei dort die Lernwerkstatt OASE in Siegen mit DO verglichen wird).

Vergleicht man Forschungs- und Lernwerkstätten miteinander, kommen wir (Schwinger, Schneider & Wildt 2013, 197) zu folgenden Überlegungen:

„Während in Lernwerkstätten zumeist didaktische bzw. pädagogische Fragen im Vordergrund stehen und es um die Gestaltung von Lernsituationen, Unterrichtsvorbereitung, Lehrmaterialien und Medien, Curricula und Lernumgebungen, Methodeneinsatz oder Lernarrangements geht, steht in den Forschungswerkstätten die Verbindung von Lehre und Studium auf der einen und Forschung auf der anderen Seite im Mittelpunkt. Zwar werden dort Forschungsprojekte ersonnen, konzipiert, vorbereitet, begleitet und ausgewertet; im Sinne des Forschenden Lernens wird daraus jedoch ein didaktisches Format, insofern als hier die Perspektive auf dem Lernen im Kontext von Forschung ausgerichtet ist.“

KS zeigt, dass sich die ursprüngliche Konzeption weiterentwickelt hat: von einer klassischen Lernwerkstatt als Ort praktischen Lernens mittels eines veränderten Studienangebotes, das stärker die Analyse der Bedingungen und Möglichkeiten von Lernprozessen fokussiert, zu einem Ort, an dem Forschendes Lernen auf allen Erfahrungsstufen der Studierenden intendiert ist.

Insgesamt stellt sich die Frage, ob es sich bei beiden Werkstattkonzeptionen um grundsätzlich andere Settings handelt, einerseits um theoriebasierte Praxis in Lernwerkstätten und andererseits um praxisorientierte Forschung in Forschungswerkstätten, oder ob es Überschneidungsflächen gibt.

Zunächst gilt es zu unterscheiden zwischen Forschendem Lernen einerseits (s. o.) und reflexiven, begleiteten und theoriegeleiteten Lernprozessen im Rahmen von Lernwerkstätten andererseits und die Verbindung zwischen beiden Ansätzen zu klären.

Forschendes Lernen ist zunächst von Wissenschaft her zu denken, wobei Bildung durch Wissenschaft nach Huber (2003, 17f.) folgende Voraussetzungen beinhaltet:

1. Bildung durch Wissenschaft ist als Aufklärung zu verstehen, „als Versuch, Vernunft in die menschlichen Verhältnisse zu bringen“.
2. Wissenschaft bildet nur dann, wenn man sie auch selbst treibt, also selbst sucht und findet, problematisiert und einsieht, staunt und erfindet, untersucht und darstellt, fragt und Schwierigkeiten in Kauf nehmend sich auf die Suche nach der Lösung offener Fragen und Probleme – ohne Garantie auf Erfolg – begibt. Die daraus entstehenden Ergebnisse sind „mitteilenswert, also nicht nur für das eigene Lernen wichtig“.
3. Wissenschaft, die bildet, muss mit Selbstreflexion verbunden sein, welche sowohl Wissenschaft als Erkenntnismodus als auch das forschende Subjekt und dazu das Allgemeinwohl im Blick hat.

Die Schwierigkeit in der Arbeit mit durch ihre Schulerfahrung langjährig sozialisierten Studierenden besteht oft darin, dass sie häufig mit einer konsumorientierten Haltung kommen und wissen wollen, wie das Vermitteln am besten „geht“,

und häufig nicht mehr über eine offene Fragehaltung, wie sie Kinder haben, verfügen. Dazu können Lernwerkstätten wie die KS als Vermittler fungieren und in der Auseinandersetzung mit ansprechenden Materialien eine Basis bieten, um Studierende Erfahrungen machen zu lassen im Erstellen von Lehr-Lernangeboten. Hieraus entwickelt sich ggf. eine Fragehaltung und Interesse dafür, wie das erstellte Angebot im Unterricht, also mit Grundschulkindern, eingesetzt werden könnte. Wedekind (2013) stellt dazu interessante Beispiele vor, bei denen Studierende mit Hilfe von Materialien aus einer Lernwerkstatt didaktische Miniaturen für andere Studierende (oder auch Kinder) erarbeiten, durchführen und reflektieren. Hier handelt es sich um begleitete, theoriegeleitete und reflexive Lernprozesse, welche unabdingbar für die Entwicklung zur Lehrperson sind. Hier sind allerdings die Beobachtenden gleichzeitig Teil der beobachteten Praxis und es entsteht die Schwierigkeit zu entscheiden, was dem Beobachtenden bzw. der Beobachtung bzw. der beobachteten Praxis zuzuordnen ist (Wildt 2003, 74). Vorteil ist, dass die Reflektierenden aufgrund ihrer Reflexion ihre Praxis werden verändern können. Ob allerdings der Anspruch „Forschenden Lernens“, wie im Titel des Beitrags angekündigt, eingelöst wird, ist zu hinterfragen, zumindest wenn davon ausgegangen wird, dass in Projekten Forschenden Lernens theoretische und methodische Aktivitäten analog zu wissenschaftlich anerkannten Forschungsprojekten eingesetzt werden (Schneider et al. 2011, 11).

Was aber bringt nun der Ansatz Forschenden Lernens darüber hinaus und inwiefern können hier Lernwerkstätten an Hochschulen unterstützend wirken?

Wissenschaft hat den Anspruch, Theorien auf ihren Wahrheitsgehalt zu überprüfen, also z.B. im Falle der Untersuchung von Lernprozessen Theorien zu Lernprozessen einer kritischen Überprüfung zu unterziehen bzw. überhaupt Theorien zu generieren. Es geht also um die Gewinnung theoretischer Einsichten (Huber 2009). Nehmen angehende Lehrpersonen exemplarisch an Studien teil bzw. führen eigene kleine Studien durch, werden Forschungs- zu Lernformaten (Schneider & Wildt 2009) und Studierende können wissenschaftliche Erkenntnisse im Sinne eines vertieften Lernens (Huber 2009) – auch und gerade in ihrer Relativität – besser einschätzen. Insofern dient das Forschende Lernen insbesondere dem Aufbau theoretischen Reflexionswissens, das wiederum die Qualität von Praxisreflexion erhöhen helfen kann (Schneider 2009).

Beide Werkstattkonzeptionen haben also ihren je eigenen Wert: Lernen über reflektierte Praxis und Forschendes Lernen anhand von Teilnahme an Studien. Beide dienen der Professionalisierung angehender Lehrpersonen, beide Zugänge sind zentral für eine zukunftsfähige Lehrerbildung, wobei besonders die Qualität der Reflexion über Forschendes Lernens erhöht werden kann. Eine präzise Verwendung von Begriffen wie „Forschendes Lernen“ und „reflektierte Praxis“ sowie die Wahrnehmung der Bedeutung beider Facetten füreinander kann helfen, um gerade im interdisziplinären Kontext (vgl. DO, s.o) anerkannt zu werden.

Die andere Möglichkeit, dass beide Settings voneinander lernen, bezieht sich auf den Raum als dritten Pädagogen, der eine Lernwerkstatt wie KS einladend werden lässt. Es ist der „Appell der Dinge“, der dort wirksam wird (Stieve 2008). Auch wenn es bei Kindern offensichtlicher ist, so reagieren auch Erwachsene auf das, was sie materiell anspricht. So sind Dinge oder auch Orte nicht neutral, sie sind keine sachlichen Objekte, über die wir als freie Subjekte verfügen könnten, sondern:

- „Sie fordern Handlungen heraus.
- Sie bieten sich für Tätigkeiten an.
- Sie wecken Gefühle.
- Sie ziehen uns an.
- Sie schrecken uns ab“ (ebd., 12).

Insofern kann auch eine Forschungswerkstatt „den Raum wirksam werden lassen“, um eine einladende Atmosphäre entstehen zu lassen, um Tätigsein im Sinne selbstvergessenen Arbeitens (vgl. Kapitel Einführung) zu ermöglichen. Umgekehrt könnten auch die vielfältigen Möglichkeiten einer Lernwerkstatt genutzt werden, um Forschungsaktivitäten einzuüben, sei es im Selbstversuch mit Materialien, Videografie, teilnehmender Beobachtung von Kindern in Auseinandersetzung mit Materialien oder über leitfadengestützte Interviews mit Lehrpersonen oder Kindern, welche diese Materialien benutzen. Dabei ist der ureigene Ansatz von Lernwerkstätten, dass Studierende dort selbstständig arbeiten und eigenen Themen nachgehen, gerade für wissenschaftliches Arbeiten förderlich (Huber 2009). So könnten sowohl Forschungs- als auch Lernwerkstätten Studierenden den Sinn von Forschung für ihr Berufsfeld einsichtig werden lassen und sie zu einer reflexiven Haltung auf gründlicher Theoriebasis führen. Auf diese Weise tragen Werkstätten dazu bei, eine Auffassung von Professionalisierung durch Lehrerbildung bei Studierenden zu entwickeln, „an deren Ausgang die Kompetenz von Lehrpersonen steht, ihre pädagogischen bzw. didaktischen Aufgaben wissenschaftlich zu betrachten, zu reflektieren und zu gestalten“ (Schwingen, Schneider & Wildt 2013, 198).

3 Literatur

- Asdonk, Jupp & Huber, Ludwig (2002) (Hrsg.): Bildung im Medium der Wissenschaft. Zugänge aus Wissenschaftspropädeutik, Schulreform und Hochschuldidaktik. Festschrift zur Emeritierung von Ludwig Huber. Blickpunkt Hochschuldidaktik, Bd. 109. Deutscher Studien-Verlag: Weinheim.
- Bayer, Manfred; Bohnsack, Fritz; Koch-Priewe, Barbara & Wildt, Johannes (2000) (Hrsg.): Lehrerin und Lehrer werden ohne Kompetenz? Professionalisierung durch eine andere Lehrerbildung. Klinkhardt: Bad Heilbrunn.
- Berg, Hans Christoph & Schulze, Theodor (1995): Lehrkunst. Luchterhand: Neuwied.
- Brinek, Gertrude & Schirlbauer, Alfred (1996) (Hrsg.): Vom Sinn und Unsinn der Hochschuldidaktik. WUV-Universitätsverlag: Wien.
- Bundesassistentenkonferenz (BAK) (1970): Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen. Schriften der BAK: Bonn.

- Coelen, Hendrik & Müller-Naendrup, Barbara (2013) (Hrsg.): Studieren in Lernwerkstätten. Potentiale und Herausforderungen für die Lehrerbildung. Springer VS: Wiesbaden.
- Diedrich, Ralf & Heilemann, Ullrich (2011) (Hrsg.): Ökonomisierung der Wissensgesellschaft. Wie viel Ökonomie braucht und wie viel Ökonomie verträgt die Wissenschaftsgesellschaft? Duncker & Humblot: Berlin.
- Erichsen, Hans-Uwe; Schäferbarthold, Dieter; Staschen, Heiner & Zöllner, E. Jürgen (2012) (Hrsg.): Lebensraum Hochschule. Grundfragen einer sozial definierten Bildungspolitik. Reckinger: Siegburg.
- Flechsig, Karl-Heinz & Ritter, Ulrich Peter (1970) (Hrsg.): Konstanzer Werkstattseminar zur Hochschuldidaktik der Wirtschaftswissenschaften. In: Blickpunkt Hochschuldidaktik, Heft 8. Arbeitskreis für Hochschuldidaktik: Hamburg.
- Glumpler, Edith & Wildt, Johannes (2000): Das Berufspraktische Halbjahr im Lehramtsstudium. In: Bayer et al. (2000) (Hrsg.), 207-225.
- Hagstedt, Herbert. (2004): Pädagogische Werkstätten sind nicht kopierfähig. Beiträge zur Lernwerkstätten-Diskussion aus zwanzig Jahren. Reihe Werkstattberichte, Heft 7. Kassel.
- Huber, Ludwig (Hrsg.) (1983): Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule. Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Bd. 10. Ernst Klett: Stuttgart.
- Huber, Ludwig (1998): Forschendes Lehren und Lernen – eine aktuelle Notwendigkeit. In: Das Hochschulwesen, 46. Jg., Heft 1, 3-10.
- Huber, Ludwig (2003): Forschendes Lernen in Deutschen Hochschulen. In: Obolenski & Meyer (2003) (Hrsg.): Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung. Klinkhardt: Bad Heilbrunn, 15-36.
- Huber, Ludwig (2009): Warum Forschendes Lernen nötig und möglich ist. In: Huber et al. (2009) (Hrsg.): Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung. Klinkhardt: Bad Heilbrunn, 9-36.
- Huber, Ludwig; Hellmer, Julia & Schneider, Friederike (2009) (Hrsg.): Forschendes Lernen im Studium. Aktuelle Konzepte und Erfahrungen. Universitätsverlag Webler: Bielefeld.
- Huber, Ludwig; Kröger, Margot & Schelhowe, Heidi (2013) (Hrsg.): Forschendes Lernen als Profilmerkmal einer Universität. Beispiele aus der Universität Bremen. Universitätsverlag Webler: Bielefeld.
- Humboldt, Wilhelm von (1809): Über die innere und äußere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin. In: Königlich-Preussische Akademie der Wissenschaften (1934), 250-260.
- Husmann, Stephan & Selter, Christoph (2013) (Hrsg.): Diagnose und individuelle Förderung in der MINT-Lehrerbildung. Das Projekt dortMINT. Waxmann: Münster/New York.
- Königlich-Preussische Akademie der Wissenschaften (1934) (Hrsg.): Wilhelm von Humboldt. Gesammelte Schriften. Bd. 10, 250 – 260.
- Mittelstrass, Jürgen (1996): Vom Elend der Hochschuldidaktik. In: Brinek & Schirlbauer (1996) (Hrsg.), 59-76.
- Obolenski, Alexandra & Meyer, Hilbert (2003) (Hrsg.): Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung. Klinkhardt: Bad Heilbrunn.
- Roters, Bianca; Schneider, Ralf; Koch-Priewe, Barbara; Thiele, Jörg & Wildt, Johannes (2009) (Hrsg.): Forschendes Lernen im Lehramtsstudium. Klinkhardt: Bad Heilbrunn.
- Schneider, Ralf (2009): Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. Entwicklung einer Neukonzeption von Praxisstudien am Beispiel des Curriculumbausteins „Schulentwicklung“: Eine empirisch-qualitative Untersuchung zur Ermittlung hochschuldidaktischer Potentiale. Dortmund. URL: <http://hdl.handle.net/2003/26029> (letzter Zugriff am 07.12.2013).

- Schneider, Ralf & Schwarzkopf, Theresa (2013): Wie viel Lernwerkstatt steckt in einer Forschungswerkstatt? In: Coelen & Müller-Naendrup (2013) (Hrsg.): Studieren in Lernwerkstätten. Potentiale und Herausforderungen für die Lehrerbildung. Springer VS: Wiesbaden, 171-181.
- Schneider, Ralf & Wiemer, Matthias, zusammen mit Koschel, Stefanie & Maier, Simona (2011): Kann man dem B(e)raten trauen? Wenn Tutor/inn/en kompetenzorientierte Lehr-Lernformen aktiv mitgestalten und Kommiliton/inn/en dabei begleiten und beraten. In: Journal Hochschuldidaktik, 22. Jg., Heft 2, 11-15.
- Schneider, Ralf & Wildt, Johannes (2001): Das Dortmunder Projekt „Berufspraktisches Halbjahr“ – Entwicklungslabor für Forschendes Lernen in der Lehrerbildung. In: Journal für LehrerInnenbildung, Jg. 3, Heft 2, 20-27.
- Schneider, Ralf & Wildt, Johannes (2009): Forschendes Lernen und Kompetenzentwicklung. In: Huber et al. (2009) (Hrsg.): Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung. Klinkhardt: Bad Heilbrunn, 53-68.
- Schubert, Elke (2003): Hochschul-Lernwerkstätten im Spannungsfeld von Wissenschaft, Praxis und Person. Werkstattkonzepte und ihr Beitrag zur Professionalisierung der Lehrerbildung. Projektverlag: Bochum.
- Schwingen, Monika; Schneider, Ralf & Wildt, Johannes (2013): Die dortMINT-Forschungswerkstatt – ein innovativer Lernort in der Lehrerbildung. In: Hussmann & Selter (2013) (Hrsg.), 193-213.
- Stieve, Claus (2008): Von den Dingen lernen. Die Gegenstände unserer Kindheit. Phänomenologische Untersuchungen. München: Wilhelm Fink.
- Wedekind, Hartmut (2013): Lernwerkstätten in Hochschulen – Orte für forschendes Lernen, die Theorie fragwürdig und Praxis erleb- und theoretisch hinterfragbar machen. In: Coelen & Müller-Naendrup (2013) (Hrsg.): Studieren in Lernwerkstätten. Potentiale und Herausforderungen für die Lehrerbildung. Springer VS: Wiesbaden, 21-29.
- Wildt, Johannes (1983): Projektstudium. In: Huber (1983) (Hrsg.), 671-674.
- Wildt, Johannes (1995): Die Wüste lebt. Forschendes Lernen und Projektstudium Revival? Vortrag zur Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Hochschuldidaktik (AHD e.V.): „Hochschulkultur und Qualität der Lehre“, Vervielfältigtes Typoskript. Bielefeld.
- Wildt, Johannes (2002): Forschendes Lernen. Renaissance eines „Leitgedankens“ für die Studienreform? oder der lange Weg des Wissenschaftsrats zur Hochschuldidaktik. In: Asdonk & Huber (2002) (Hrsg.), 167-173.
- Wildt, Johannes (2003): Reflexives Lernen in der Lehrerbildung – ein Mehrebenenmodell in hochschuldidaktischer Perspektive. In: Obolenski & Meyer (2003) (Hrsg.): Forschendes Lernen. Theorie und Praxis einer professionellen LehrerInnenausbildung. Klinkhardt: Bad Heilbrunn, 71-84.
- Wildt, Johannes (2011): „Forschendes Lernen“ als Hochform aktiven und kooperativen Lernens. In: Diedrich & Heilemann (2011), 93-108.
- Wildt, Johannes (2012): Entwicklung und Potenziale der Hochschuldidaktik. In: Erichsen et al. (2012) (Hrsg.), 93-116.
- Wissenschaftsrat (2000): Empfehlungen zur Einführung neuer Studienstrukturen und -abschlüsse. Berlin.
- Wissenschaftsrat (2001): Empfehlungen zur zukünftigen Struktur der Lehrerausbildung. Berlin.