

Vom Erklären zum Verstehen? Quereinsteiger/innen im Masterstudium zum Berufsschullehramt und der Perspektivwechsel zwischen verschiedenen Wissenschaftskulturen

KRISTINA BEINKE

Abstract

Mit Blick auf die „zwei Kulturen der Wissenschaft“ (Snow 1965) geht der Beitrag der Frage nach, welche Herausforderungen und Probleme bei einem Wechsel von einem technisch-naturwissenschaftlich hin zu einem geistes-sozialwissenschaftlich geprägten Studienfach auftreten und welche Unterstützungsangebote in diesem Zusammenhang hilfreich bzw. zielführend sein können. Als Bezugspunkt werden hier Ingenieurinnen und Ingenieure mit einem FH-Abschluss (Dipl.-Ing., B.A.) in den Blick genommen, die aufgrund des Lehrkräftemangels in gewerblich-technischen berufsbildenden Schulen als sog. „Quereinsteiger/innen“ studieren. Es zeigt sich, dass diese Studierenden häufig Schwierigkeiten haben, den Übergang von dem ingenieurwissenschaftlichen Studium hin zu einem erziehungswissenschaftlich ausgerichteten Studium auch „gedanklich“ zu vollziehen und den unterschiedlichen Herangehensweisen und Formen des Denkens aufgeschlossen zu begegnen und diese zu verinnerlichen. Vor dem Hintergrund der Dichotomie zwischen „erklärenden“ Naturwissenschaften und „verstehenden“ Geisteswissenschaften sollen Bedingungen für einen erfolgreichen Übergang in die andere Wissenschaftskultur sondiert werden.

Inhalt

1. Einleitung: 10 Jahre Quereinstiegsmaster in Osnabrück	97
1.1 Studierendenzahl und Verbleib der Absolventen/innen	98
1.2 Unterstützungsangebot und -bedarf	99
2. Das Verhältnis zwischen Natur- und Geisteswissenschaften	101
2.1 Erklären vs. Verstehen	102
2.2 Unterschiede in der Anordnung und in der Vermittlung von Wissen	103
2.3 Sprachliche Unterschiede	105
3. Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen.....	105
Literatur	108

1. Einleitung: 10 Jahre Quereinstiegsmaster in Osnabrück

Seit dem Wintersemester 2005 wird an der Universität Osnabrück der sogenannte „Quereinstiegsmaster“ angeboten, der sich an Ingenieurinnen und Ingenieure mit einem Bachelor oder FH-Abschluss (Dipl.-Ing., B.A.) aus dem Metall- und Elektrobereich richtet, die als Berufsperspektive eine Lehrtätigkeit an berufsbildenden Schulen anstreben. Die dazu erforderlichen fachdidaktischen und erziehungswissenschaftlichen Kompetenzen bzw. Kenntnisse und Fertigkeiten sowie das Studium eines allgemeinbildenden Unterrichtsfaches werden in diesem Aufbaustudium in vier Semestern erworben.¹ Damit reiht sich dieser Studiengang in eine Liste von Sondermaßnahmen zur Deckung des Lehrkräftebedarfs in den beruflichen Fachrichtungen Elektrotechnik, Metalltechnik und Fahrzeugtechnik ein (vgl. KMK 2013), die in der Lehrerbildung in gewerblich-technischen Fachrichtungen, so heterogen sie in sich auch sein mögen, beinahe als Standardausbildungsmodell fungieren (vgl. Faßhauer 2012, 287f.).

Auch der Quereinstiegsmaster in Osnabrück wurde zunächst befristet auf fünf Jahre eingerichtet, jedoch aufgrund des unverändert hohen Bedarfs an Lehrkräften im gewerblich-technischen Bereich sowie der positiven Rückmeldungen insbesondere auch der einstellenden Schulleiterinnen und Schulleiter immer wieder verlängert, zuletzt in 2015 auf ein weiteres Jahr. Zudem wurde im Jahr 2014 eine berufsbegleitende Variante des Studiengangs als Modellversuch eingerichtet („LBSflex“), mit der es ermöglicht wird, das Studium während der Berufstätigkeit in sechs Semestern zu absolvieren. Dies wird insbesondere durch ein Blended-Learning Konzept ermöglicht².

Das bevorstehende zehnjährige Jubiläum des Quereinstiegsmasters soll nun im vorliegenden Beitrag zum Anlass genommen werden, der Frage nachzugehen, welche Herausforderungen und Probleme bei einem Wechsel von einem ingenieurwissenschaftlichen hin zu einem erziehungswissenschaftlich geprägten Studiengang auftreten und welche Unterstützungsangebote in diesem Zusammenhang bereitgestellt werden können.

¹ Weitergehende Informationen zur Struktur und inhaltlichen Ausgestaltung dieses Studiengangs finden sich in Strating/Thöle 2013.

² Weitergehende Informationen zum Studiengang „LBSflex“ der Universität Osnabrück finden sich in Bals/Beinke/Trampe 2015.

1.1 Studierendenzahl und Verbleib der Absolventen/innen

Seit seiner Einführung im Wintersemester 2005/2006 begannen in insgesamt neun Kohorten 140 Studierende ein Studium im Quereinstiegsmaster in Osnabrück. Der Großteil dieser Studierenden war männlich (90%), etwa gleich stark verteilt waren die Fachrichtungen Metalltechnik (56,43%) und Elektrotechnik (43,57%). Bei der Wahl des Unterrichtsfaches sind aufgrund der fachlichen Nähe zum Erststudium deutliche Präferenzen zum Fach Physik (40,18%) auszumachen, gefolgt von den Fächern Sport und Germanistik (jeweils 14,29%) sowie Informatik (12,5%), evangelische Theologie (8,04%), katholische Theologie (6,25%), Anglistik (2,68%) und Mathematik (1,79%).

Die Abschlussquote des Studiengangs liegt bei 86%, d.h. von 113 Studierenden³ haben 97 Personen den Studiengang bislang erfolgreich beendet. Drei Teilnehmende studierten zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch, bei einer dieser Personen steht der Abschluss allerdings unmittelbar bevor. 13 Personen haben den Studiengang ohne Abschluss beendet. Von den 97 Personen, die das Studium erfolgreich beendet haben, mündeten 97% (94 Absolventinnen und Absolventen) nach bestandem Vorbereitungsdienst als Lehrkraft in eine berufsbildende Schule ein. Jeweils zwei Personen bestanden das Referendariat nicht und kehrten nach erfolgreich beendetem Studium in ihre Unternehmen zurück. Eine Teilnehmerin arbeitet inzwischen als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Osnabrück. 80% der Absolventinnen und Absolventen (78 Personen), die als Lehrkraft an einer berufsbildenden Schule tätig sind, verblieben in Niedersachsen, überwiegend im Osnabrücker Raum: Ein Großteil (26 Personen) ist am Studienort Osnabrück an einer der größten niedersächsischen gewerblich-technischen berufsbildenden Schule, mit derzeit etwa 4.400 Schüler/innen und ca. 140 Lehrkräften, verblieben. Weitere häufige Verbleibsorte in Niedersachsen sind Melle, Leer, Lingen und Cloppenburg. Alle anderen Absolventinnen und Absolventen verblieben in den angrenzenden Bundesländern Nordrhein-Westfalen, Hamburg und Bremen.

³ Die Kohorten, die in den Jahren 2012, 2013 und 2014 ihr Studium aufnahmen, konnten zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch nicht berücksichtigt werden, da sie sich entweder noch im Studium oder im Vorbereitungsdienst befanden.

1.2 Unterstützungsangebot und -bedarf

Als wesentlicher Faktor für die hohe Absolventenquote des Quereinstiegsmasters sowie die für die Region Osnabrück günstige Verbleibssituation gilt aus Sicht insbesondere der Dozierenden wie auch der Studierenden die persönliche Betreuung der Studierenden sowohl vor und während als auch nach dem Studium. Konkret übernimmt hier ein pensionierter Lehrer für berufsbildende Schulen mit umfassenden und leitenden Erfahrungen im Bereich der Schulorganisation und -administration eine Mittlerfunktion zwischen der theoretischen Ausbildung an der Universität und der Schulpraxis. Aufgrund seiner Biographie und seines beruflichen Werdegangs ist er dabei in der Lage, vielfältige und praxisnahe Erfahrungen aus der berufsbildenden Schule, aber auch aus der Schulinspektion, dem Studienseminar sowie der Landesschulbehörde weiterzugeben. Er verfügt zudem über zahlreiche Kontakte zu Schulleiterinnen und Schulleitern, so dass der Austausch mit und über die Studierenden auch während der Praxisphasen individuell und problemlösungsorientiert erfolgen kann.

Bestandteil des skizzierten Betreuungskonzeptes ist zum einen ein Auswahlgespräch vor Beginn des Studiums (lt. Zulassungsordnung), in dem die Studierenden bereits im Hinblick auf ggf. unzutreffende Berufsvorstellungen und Missverständnisse zum Lehrerberuf informiert und beraten werden. Zudem werden die personalen Kompetenzen der Bewerberinnen und Bewerber sondiert, um so die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium und die spätere Lehrtätigkeit zu gewährleisten (vgl. Strating/Thöle 2013, 116). Vor wie nach dem vorgenannten Auswahlgespräch werden den Studieninteressierten durch den persönlichen Kontakt zum Betreuer studienrelevante Informationen zur Verfügung gestellt und Kontakte zu berufsbildenden Schulen zwecks Orientierungspraktika vermittelt.

Zum anderen werden die Studierenden während ihres Studiums kontinuierlich mit verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis konfrontiert. Auch das Unterrichten wird mit dem Ziel eingeübt, ihnen eventuelle Ängste vor dem schulischen Alltag zu nehmen. Des Weiteren können die Absolventinnen und Absolventen auch nach ihrem Studium von der Vielzahl an Kontakten des Betreuers zu berufsbildenden Schulen der Region und darüber hinaus profitieren, indem sie bspw. auf diesem Weg an ihre Wunschschulen vermittelt werden können. Der Austausch mit dem Betreuer bleibt zudem vielfach während des Vorbereitungsdienstes bestehen.

Neben den positiven Erfahrungen, wie der hohen Absolventenquote und den positiven Rückmeldungen bzgl. der Bewährung dieser Absolventinnen und Absolventen durch die jeweiligen Schulleiterinnen und Schulleiter, gilt es aber auch im Zusammenhang mit dem Quereinstiegsmaster ein Problem zu benennen, das auf die spezifische Berufsbiographie des Studienklientels zurückzuführen ist: Insbesondere in den ersten beiden Semestern zeigt sich in den Rückmeldungen von Lehrenden und Studierenden immer wieder, dass die Studierenden Schwierigkeiten haben, den Studienwechsel von einem technisch-naturwissenschaftlichen zu einem erziehungs-geisteswissenschaftlichen Studienfach auch „gedanklich“ zu vollziehen und den unterschiedlichen Herangehensweisen und Formen des Denkens aufgeschlossen zu begegnen und diese zu verinnerlichen. Eine standardisierte Befragung von Studierenden und Absolventinnen und Absolventen mittels Onlinefragebögen stützt diese Beobachtung: 76,92% der Befragten äußerten dabei, dass sie sich in der Eingangsphase des Studiums allgemein mehr Unterstützung gewünscht hätten. Für lediglich 15,38% trifft dies nach eigener Aussage überhaupt nicht zu. Auch die Unterstützung bei fachlichen Fragen zum Studium durch Ratschläge, Hinweise und entsprechendes Informationsmaterial wird von 76,93% in stärkerem Ausmaß gefordert. Der Übergang zu einer anderen Wissenschaftskultur scheint daher stärker als bisher begleitet und reflektiert werden zu müssen.

Als heuristische Figur eignet sich hier die Idee von den zwei Kulturen der Wissenschaft, die durch Charles P. Snow 1959 weltweit Aufmerksamkeit erlangte, indem er die These aufstellte, dass sich in westlichen Industriegesellschaften die naturwissenschaftlich-technische Kultur und die literarisch-geisteswissenschaftliche Kultur unversöhnlich gegenüberstünden, was zu Problemen bei der Lösung relevanter gesellschaftlicher Probleme führe (vgl. Halfmann/Rohbeck 2007, 7):

„I believe the intellectual life of the whole of western society is increasingly being split into two groups. [...] Literary intellectuals at one pole – at the other scientists, and as the most representative, the physical scientists. Between the two a gulf of mutual incomprehension – sometimes (particularly among the young) hostility and dislike, but most of all lack of understanding. They have a curious distorted image of each other. Their attitudes are so different, that, even on the level of emotion, they can't find much common ground“ (Snow 1965, 3f.).

Dabei legt Snow ganz bewusst einen Kulturbegriff zu Grunde, der nicht nur die jeweilige Fachkultur einschließt, sondern auch in einem „anthropologischen“ Sinne zu verstehen ist: „there are common attitudes, common

standards and patterns of behaviour, common approaches and assumptions“ (Snow 1965, 9). Die Art der Auseinandersetzung mit der Welt, welchen logischen Operationen folgend Modelle entwickelt werden, prägt demzufolge nicht nur die Weise des Denkens, sondern vielmehr das gesamte Verhalten.

Im Folgenden sollen – soweit das im Kontext dieses kurzen Beitrages zu leisten ist – wesentliche Unterschiede zwischen den beiden Kulturen der Natur- und der Geisteswissenschaften⁴ und ihren unterschiedlichen Arbeits- und Denkweisen skizziert werden, um ggf. entsprechende Handlungsempfehlungen für ein zielgruppenadäquates Unterstützungskonzept erarbeiten zu können.

2. Das Verhältnis zwischen Natur- und Geisteswissenschaften

Der Begriff Wissenschaft bezeichnet in einem allgemeinen, umfassenden Sinne die Gesamtheit dessen, „was man weiß“ (Regenbogen/Meyer 2013, 737). In einem engeren Sinne ist Wissenschaft die systematische Erforschung eines umgrenzten Gegenstandsbereiches mithilfe ihm angemessener Methoden und die Ordnung der so gewonnenen Erkenntnisse zur Herleitung und Erklärung umfassender Prinzipien (vgl. ebd.).

Auch wenn immer wieder Versuche unternommen werden, eine „Einheit der Wissenschaft“ (Mittelstraß 1991, IX) nicht zuletzt auch aus zweckrationalen Gründen herzustellen, so gibt es dennoch grundlegende Unterschiede zwischen den Naturwissenschaften und den Geisteswissenschaften hinsichtlich ihrer Untersuchungsobjekte und -methoden sowie ihres Erkenntnisinteresses (vgl. Holzhey 1999, 31). Als Untersuchungsobjekte der Naturwissenschaften gelten externe Objekte, die weitgehend losgelöst von der menschlichen Lebenswelt und mit einer begrenzten Anzahl von Variablen betrachtet werden können, während das Erkenntnisobjekt in den Geisteswissenschaften als eine komplexe menschliche Welt verstanden

⁴ Auch wenn Snow ursprünglich die wechselseitige Ignoranz von Naturwissenschaften und Literaturwissenschaften thematisierte, so wurde im Rezeptionsverlauf seiner Rede Lecture die Diskussion um die zwei Kulturen auf die Gegenüberstellung von Natur- und Geisteswissenschaften ausgeweitet. An dieser Stelle und im weiteren Verlauf werden zudem sowohl die Kultur- als auch die Sozialwissenschaften idealtypisch den Geisteswissenschaften zugeordnet, um anhand polarer Positionen Unterschiede identifizieren und verdeutlichen zu können.

wird, die nicht von den Forschenden isoliert werden kann und die durch eine Vielzahl von Variablen gekennzeichnet ist, die eine exakte Erfassung unmöglich machen (vgl. Jahr 2009, 77f.; Theimer 1985, 12). Somit beruht die wissenschaftliche Erkenntnis der Naturwissenschaften vereinfacht formuliert auf der Beobachtung und dem Experiment, für die es klar abgegrenzte Regeln und Konventionen gibt. In den Geisteswissenschaften besteht hingegen ein Methodenpluralismus, da alleine aufgrund des Untersuchungsobjektes, das immer abhängig vom soziokulturellen und historischen Kontext betrachtet werden muss, keine reproduzierbaren Versuche durchgeführt werden können (vgl. Theimer 1995, 12ff.). Des Weiteren werden Natur- und Geisteswissenschaften auch häufig nach ihrem Erkenntnisinteresse und ihren Ergebnissen unterschieden, indem die Naturwissenschaften Verfügungswissen und die Geisteswissenschaften Orientierungswissen generieren (vgl. Klein/Rietschel 2007, 19). Verfügungswissen ist demnach das Wissen, das es dem Menschen ermöglicht, über seine Umwelt zu verfügen, indem es Ursachen, Wirkungen und Mittel liefert. Orientierungswissen dagegen ist ein Wissen mit regulativer Funktion, das innerhalb des Verfügungswissens Orientierung bietet, indem es Ziele und Maximen bereitstellt (vgl. Mittelstraß 1989, 19). Anhand der Kategorien „Erklären“ und „Verstehen“ lässt sich im Folgenden die für diesen Beitrag relevante paradigmatische Gegensätzlichkeit der in den Ingenieurwissenschaften und Erziehungswissenschaften jeweils dominierenden Denkhaltungen weiter verdeutlichen.

2.1 Erklären vs. Verstehen

Die Unterscheidung bzw. Abgrenzung der Geistes- von den Naturwissenschaften wurde Ende des 19. Jahrhunderts populär, als Philosophen bzw. Historiker wie Droysen und Dilthey das einheitswissenschaftliche Konzept des Positivismus kritisierten (vgl. von Wright 1991, 18f.). Die positivistische Denkrichtung ging davon aus, dass es nach dem Vorbild der Naturwissenschaft nur eine Art von Wissenschaft und objektive Erkenntnis durch die Induktion kausaler Zusammenhänge gäbe, auch wenn es sich um die Erfassung einer sozialen Realität handelte (vgl. Schüle/Reitze 2012, 114). Wilhelm Dilthey begreift die Geisteswissenschaft sowohl erkenntnistheoretisch als auch methodologisch erstmalig als eigenständige Wissenschaft (vgl. Apel 1979, 17).

„Neben den Naturwissenschaften hat sich eine Gruppe von Erkenntnissen entwickelt, naturwüchsig, aus den Aufgaben des Lebens selbst, welche durch die Gemeinsamkeit des Gegen-

standes miteinander verbunden sind. [...] Alle diese [Geistes-] Wissenschaften beziehen sich auf dieselbe große Tasche: das Menschengeschlecht“ (Dilthey 1942 [1910], 89).

In Abgrenzung zu dem naturwissenschaftlichen, kausalen Erkenntnisprozess wird mit Bezug auf Droysen und Schleiermacher die Hermeneutik als speziell geisteswissenschaftliche Methode eingeführt, indem die methodologische Dichotomie zwischen dem „Erklären“ und dem „Verstehen“ zwischen Natur- und Geisteswissenschaften als Unterscheidungsgrundlage dient (vgl. von Wright 1989, 19). Der vielzitierte Schlüsselsatz Diltheys „Die Natur erklären wir, das Seelenleben verstehen wir“ (Dilthey 1924, 144) bildet damit den Anfangspunkt der sogenannten „Verstehen-Erklären-Kontroverse“ (Apel 1979), in der es um die Frage geht, welche methodischen Verfahren geeignet sind, den Gegenstandsbereich des Sozialen zu erfassen und die bis heute vor allem in der Soziologie fortgeführt wird (vgl. Apel 1979, 35; von Wright 1991, 20).

Hauptunterscheidungsmerkmale zwischen „Erklären“ und „Verstehen“ sind eine psychologische und eine semantische Dimension des Verstehens (vgl. von Wright 1991, 19f.). Im Gegensatz zum naturwissenschaftlichen „Erklären“ ist im geisteswissenschaftlichen „Verstehen“ ein emphatisches Einfühlen in den Untersuchungsgegenstand vorhanden sowie eine sprachliche Intentionalität enthalten, indem Ziele und Absichten von handelnden Personen oder Bedeutungen von Zeichen und Symbolen verstanden werden (vgl. von Wright 1991, 20, 38f.). Damit einher geht ein unterschiedlicher Geltungsanspruch des geteilten Wissens. Erkenntnis ist in den Geisteswissenschaften inzwischen als gesellschaftlich-historisch interdependend erkannt und verändert sich im Hinblick auf Anwendungsgebiet, Fragestellung und historische Situation sowie, die feministische Kritik respektierend, die Lebenssituation der Forschenden. Diese Zusammenhänge werden in der naturwissenschaftlichen Tradition nicht reflektiert.

2.2 Unterschiede in der Anordnung und in der Vermittlung von Wissen

Methodologische Unterschiede zwischen Natur- und Geisteswissenschaften haben auch Auswirkungen auf die Organisation und die Anordnung

des erzeugten Wissens.⁵ Unterschiede bestehen vor allem in der unterschiedlichen Anzahl von Hierarchiestufen sowie in der Ausrichtung von Verknüpfungen, die in den Naturwissenschaften eher vertikal und in den Geisteswissenschaften stärker horizontal ausgerichtet sind (vgl. Jahr 2009, 82f.). Beispielsweise müssen in einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang, um die Verformbarkeit von Stählen vorherzusagen, u. a. Kenntnisse zu metallischen Bindungen, Kristall- und Gitterstrukturen von Metallen, Legierungssystemen, Zustandsdiagrammen, Erstarrungsformen des Eisens und der Wirkung des Kohlenstoffs erworben werden, die somit, indem sie größtenteils logisch aufeinander aufbauen, vertikale Wissensvoraussetzungen darstellen. Wird hingegen in einem erziehungswissenschaftlichen Studium bspw. die historische Entwicklung des Kompetenzkonzepts thematisiert, so müssen Erkenntnisse und Theorien aus der Sprachphilosophie, der Psychologie oder auch der Soziologie herangezogen werden, um den Gegenstandsbereich angemessen verstehen und abbilden zu können. Damit ist die Anzahl der Hierarchieebenen in den Geisteswissenschaften bedeutend geringer als in den Naturwissenschaften und die Wissensvoraussetzungen sind eher auf einer horizontalen Ebene miteinander verknüpft (vgl. Jahr 2009, 82f.).

Die verschiedenen Organisationsformen des Wissens spiegeln sich auch in der Art des Wissenstransfers wider, indem die Vermittlung an Universitäten entsprechend der verschiedenen vorgenannten Hierarchiestufen verläuft. Dies hat zur Folge, dass sich die Lehre in einem naturwissenschaftlichen Studiengang auf einen weitgehend festgelegten Wissenskanon stützt, innerhalb dessen bestimmte Inhalte in Form von Fakten anhand einer logischen, aufeinander aufbauenden Reihenfolge vermittelt werden und somit auch unproblematisch in Curricula und Prüfungen definiert werden können (vgl. Jahr 2009, 93). Geisteswissenschaftliche Studiengänge hingegen zielen aufgrund der geringeren Anzahl von Hierarchieebenen und der horizontalen Ausrichtung der Wissensvoraussetzungen eher auf die Vermittlung eines Problembewusstseins für die Komplexität der menschlichen Lebenswelt und für ein diskursives Denken, um zu erkennen, dass verschiedene Modelle, Konzepte und Theorien gleichzeitig einen Geltungsanspruch besitzen können (vgl. Jahr 2009, 93).

⁵ Aufgrund der eher dürftigen Literaturlage zu dieser Thematik basieren diese und nachfolgende Ausführungen zu sprachlichen Unterschieden vornehmlich auf dem von Silke Jahr veröffentlichten Aufsatz zu strukturellen Unterschieden des Wissens in den Natur- und Geisteswissenschaften (vgl. Jahr 2009).

2.3 Sprachliche Unterschiede

Die aufgezeigte horizontale Ausrichtung der verschiedenen Wissens-ebenen in den Geisteswissenschaften bedingt ggf. Schwierigkeiten im Umgang mit Begriffen, ein Problem, das die Naturwissenschaften so nicht kennen: Aufgrund der horizontalen Organisation des Wissens können vermeintlich identische Begriffe unterschiedliche Bedeutungen und sogar innerhalb des gleichen Themenbereichs in unterschiedlichen Modellen verschiedene Konnotationen und Abstufungen aufweisen (vgl. Jahr 2009, 83). Verschiedene (legitime) Sichtweisen auf bestimmte Sachverhalte haben somit zur Folge, dass Begriffe nicht eindeutig definiert werden können, da sie keine feststehenden Eigenschaften besitzen, sondern das Ergebnis gesellschaftlicher und wissenschaftlicher Aushandlungsprozesse sind (vgl. Jahr 2009, 86). Als Beispiel kann hier erneut der Kompetenzbegriff dienen, der auch innerhalb der Erziehungswissenschaften unzählige Bedeutungsnuancierungen aufweist. In den Naturwissenschaften dagegen haben Definitionen innerhalb eines Fachgebietes eine eindeutige und allgemein akzeptierte Verwendungsweise, so dass bestimmte Begriffe aufgrund ihrer „naturegegebenen“ Vorstrukturierung nicht immer wieder neu in den jeweiligen Kontext eingeordnet werden müssen (vgl. Jahr 2009, 85f.).

Ein weiteres Phänomen, das eher in den Geisteswissenschaften bei dem Umgang mit Begriffen auftritt, ist die problematische Abgrenzung der Fachbegriffe vom nichtwissenschaftlichen Gebrauch durch ihre Nähe zur Alltagswelt. In den Naturwissenschaften sind Fachbegriffe häufiger Homonyme, indem die Begriffe auf eine externe Umwelt verweisen, die nicht mit der menschlichen Lebenswelt verknüpft ist. Ein Beispiel ist der Begriff „Leistung“, der in der Physik als „Energie pro Zeit“ klar definiert ist und mögliche Verwechslungen mit dem nichtwissenschaftlichen Gebrauch von Leistung ausschließt. In der Pädagogik bspw. kann der Leistungsbegriff dagegen u. a. als der Prozess oder das Ergebnis von Lernprozessen verwendet werden, was der alltagsprachlichen Verwendung von Leistung sehr viel näher kommt.

3. Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Die stark verkürzte Betrachtung der wichtigsten Unterschiede zwischen den verschiedenen Arbeits- und Denkweisen der Natur- und Geisteswissenschaften deutet darauf hin, dass Studierende, die mit der Fortsetzung des Studiums einen Wechsel zwischen den verschiedenen Wissenschafts-

kulturen vollziehen, neben den üblichen Übergangsschwierigkeiten mit paradigmatisch bedingten Problemen konfrontiert sein können. Vor diesem Hintergrund wären auch die eingangs erwähnten Beobachtungen bei den Studierenden des Quereinstiegsmasters in Osnabrück sinnhafter interpretierbar.

Dies betrifft insbesondere die Erfahrung von Lehrenden, dass von Seiten der Studierenden keine Notwendigkeit gesehen wird, sich (im Vergleich zu ihrem Erststudium) umfassend der empfohlenen Fachliteratur zu widmen, das Gelesene zu reflektieren und kritisch zu bewerten, um daraus eigene Thesen und Schlussfolgerungen zu entwickeln und zu begründen. Vielmehr „suchen“ die Studierenden nach der einen „wahren“ Theorie oder exakten Definition und fordern diese – nach vergeblicher Suche – dann auch von den Lehrenden ein. Allerdings zeigt sich jedoch, dass es denjenigen Studierenden, die ein geisteswissenschaftliches Zweitfach, wie Germanistik oder Theologie gewählt haben, wesentlich schneller zu gelingen scheint, sich den Anforderungen des erziehungswissenschaftlich geprägten (Master)Studiums anzupassen. Des Weiteren artikulieren die Studierenden nicht selten ihre Einschätzung, dass es sich bei den erziehungswissenschaftlichen Studieninhalten nicht um „echte Wissenschaft“ handelt, da es die eigene Lebenspraxis betrifft, bei der schließlich jedermann qua Existenz über Expertenwissen verfügt. Das vorherige ingenieurwissenschaftliche Studium wird zudem häufig, auch noch zum Studienende hin, als wissenschaftlich höherwertig, dementsprechend anspruchsvoller und nützlicher bewertet und die Berufs- und Wirtschaftspädagogik z. B. als „Lagerfach“ bezeichnet.

Die bisherigen, wenn auch fragmentarischen einschlägigen Erfahrungen verweisen darauf, dass eine „Auflösung“ dieses Übergangsproblems nicht im Rahmen des bisher praktizierten Betreuungs- und Unterstützungskonzepts im Quereinstiegsmaster zu leisten ist, das vor allem eine Mittlerfunktion zwischen der Theorie und der Schulpraxis übernimmt.

Ein zielführendes Instrument könnte hingegen das ursprünglich aus der Personalentwicklung in Unternehmen stammende Konzept des Mentoring sein, genauer die als Erfolgsmodell geltende Variante des „peer mentoring“. Hierbei haben Mentorin bzw. Mentor und Mentee hinsichtlich ihrer Bildungsbiographie, ihrer Karriere- und Berufsplanung sowie ihrer aktuellen Lebenssituation ähnliche Grundvoraussetzungen, die Mentorin bzw. der Mentor ist in der Bildungs- und Berufslaufbahn jedoch weiter vorangeschritten. So wurde auch in einer übergreifenden Studie zu Mentoring-

Programmen in Hochschulen festgestellt, dass die Gesamtzufriedenheit der Mentees maßgeblich von einer passgenauen Konzeption auf bestimmte Zielgruppen abhängt (vgl. Leicht-Scholten/Wolf 2009, 312). Einem zielgruppenorientierten Mentoring wird demnach ein großes Potenzial zugeschrieben, Übergänge zwischen Bildungseinrichtungen zu gestalten und Orientierung in einem neuen Umfeld zu verschaffen (vgl. Drexler/Grunau 2015). Beispielsweise erweist sich dies beim Übergang von der beruflichen Bildung in die Hochschulen als ein zielführender Ansatz, da der Übergang zwischen beruflicher und akademischer Bildung – durch die traditionelle Trennung der Institutionen sowie grundlegend unterschiedliche Lernkulturen – als besondere Herausforderung gilt (vgl. z. B. Jungmann/Fleck 2013, 17ff.). Vor diesem Hintergrund könnte sich das peer mentoring ebenfalls beim Studienwechsel von einem technisch-naturwissenschaftlichen hin zu einem erziehungs-geisteswissenschaftlich ausgerichteten Lehramtsstudium als erfolgversprechende Strategie erweisen, da der Übergang zu einer anderen Wissenschaftskultur und den damit verbundenen unterschiedlichen Arbeits- und Denkweisen in besonderer Weise begleitet und reflektiert werden könnte.

Als Ergänzung zum bisherigen Betreuungskonzept wären demnach an dieser Stelle Patenschaften denkbar, bei denen Studierende der höheren Semester nach entsprechender Schulung Erstsemester in der Eingangsphase betreuen und mit ihrem neuen Umfeld vertraut machen. Zum einen müssten diese Patenschaften durch spezielle wissenschaftspropädeutische Tutorien ergänzt werden, indem die unterschiedlichen Arten Wissen zu generieren gegenübergestellt und diskutiert sowie die Formen des (geistes)wissenschaftlichen Arbeitens und Argumentierens eingeübt werden. Zum anderen könnte sich die Hilfestellung auf die unterschiedlichen institutionellen Eigenheiten und Unterschiede zwischen (Fach-)Hochschule und Universität beziehen, bspw. in dem unterschiedlichen Umgang mit und der Betreuung durch Professorinnen und Professoren sowie Verwaltungsangestellten sowie dem höheren Grad der Eigenverantwortlichkeit der Studierenden. Dadurch, dass ein Studium an (Fach)Hochschulen bspw. durch vorher festgelegte Stundenpläne eine größere Nähe zur vorherigen schulischen Bildung aufweist, ist das Studium an der Universität mit seiner höheren Flexibilität und Offenheit gerade beim Wechsel zwischen diesen beiden Institutionen zu begleiten. Die Frage, inwiefern praktische Unterstützungsangebote, wie die Erstellung des Stundenplans, aber auch die Literaturrecherche in Fachdatenbanken und Bibliotheksführungen sowie die reflektierte Auseinandersetzung mit verschiedenen Theorien und

Sichtweisen des neuen Studiengegenstandes den Übergang in die geisteswissenschaftliche Welt erleichtern können, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend beantwortet werden. Hier bedarf es einer weiteren systematischen und zielgerichteten Begleitforschung des Unterstützungsangebots, damit die Studierenden nicht nur eine weitere Qualifikation erwerben, sondern sich ihnen auch eine neue Sicht auf die Welt offenbaren kann.

Literatur

Apel, K.-O. (1979): Die Erlären-Verstehen-Kontroverse in transzendental-pragmatischer Sicht. Frankfurt am Main.

Bals, T./Beinke, K./Trampe, W. (2015): Angebot: Universität Osnabrück. „Lehramt berufliche Schulen/Ingenieurpädagogik“ – „LBSflex“. In: Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft (Hrsg.): Grünes Licht für wissenschaftliche Weiterbildung in Niedersachsen. Das Verbundprojekt Mobilitätswirtschaft: Angebote, Erfahrungen und Ergebnisse aus der 1. Förderphase. Braunschweig, S. 18-19.

Dilthey, W. (1910): Der Aufbau der geschichtlichen Welt in den Geisteswissenschaften. Gesammelte Schriften, Bd. 7, 2. unveränderte Auflage, Stuttgart und Göttingen.

Dilthey, W. (1924): Abhandlungen zur Grundlegung der Geisteswissenschaften. Gesammelte Schriften, Bd. 5: Die Geistige Welt. Einleitung in die Philosophie des Lebens, Leipzig.

Drexler, S./Grunau, J. (2015): Hochschulperspektiven für alle: Übergänge von der beruflichen in die akademische Bildung gestalten. In: Katenbrink, N./Kunze, I./Solzbacher, C. (Hrsg.): Brücken bauen – Praxisforschung zu Übergängen im Bildungssystem. Münster, S. 176-190.

Faßhauer, U. (2012): Zwischen Standardmodell und „Sondermaßnahmen“ – Rekrutierungsstrategien in der Lehrerausbildung aus Sicht von Schulleitungen. In: Becker, M./Spöttl, G./Vollmer, T. (Hrsg.): Lehrerbildung in Gewerblich-Technischen Fachrichtungen. Bielefeld, S. 281-300.

- Halfmann, J./Rohbeck, J. (2007):** Zur Kulturdivergenz zwischen den Wissenschaften. In: Halfmann, J./Rohbeck, J. (Hrsg.): Zwei Kulturen der Wissenschaft revisited. Weilerswist, S. 7-15.
- Holzhey, H. (1999):** Natur- und Geisteswissenschaften – zwei Kulturen? In: Reinalter, H. (Hrsg.): Natur- und Geisteswissenschaften – zwei Kulturen? Innsbruck, Wien, München, S. 21-53.
- Jahr, S. (2009):** Strukturelle Unterschiede des Wissens zwischen Naturwissenschaften und Geisteswissenschaften und deren Konsequenzen für den Wissenstransfer. In: Weber, T./Antos, G. (Hrsg.): Typen von Wissen. Begriffliche Unterscheidung und Ausprägungen in der Praxis des Wissenstransfers. Frankfurt am Main u. a., 76-98.
- Jungmann, W./Fleck, A. (2013):** Aus den „Niederungen“ der Berufsarbeit in die „Höhen“ akademischer Bildung. Zeitschrift berufsbildung, Heft 142, S. 17-20.
- Klein, M./Rietschel, E.-T. (2007):** Schnittstellen zwischen Geistes- und Naturwissenschaften. In: Aus Politik und Zeitgeschichte, 46, S. 15-21.
- KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (Hrsg.) (2013):** Lehrereinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland – Modellrechnung 2012 – 2025. Beschluss vom 20.06.2013. Dokumentation Nr. 201. Berlin.
- Leicht-Scholten, C./Wolf, H. (2009):** Vergleichende Evaluation von Mentoring-Programmen für High Potentials mit disziplinärem Schwerpunkt. In: Stoeger, H./Ziegler, A./Schimke, D. (Hrsg.): Mentoring: Theoretische Hintergründe, empirische Befunde und praktische Anwendungen. Lengerich, S. 305-316.
- Mittelstraß, J. (1989):** Glanz und Elend der Geisteswissenschaften. Oldenburger Universitätsreden 27. Oldenburg.
- Mittelstraß, J. (1991):** Vorwort. In: Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Hrsg.): Einheit der Wissenschaften. Berlin, S. IX.
- Regenbogen, A./Meyer, U. (Hrsg.) (2013):** Wörterbuch der philosophischen Begriffe. Hamburg.
- Schüle, J. A./Reitze, S. (2012):** Wissenschaftstheorie für Einsteiger. 3. Auflage. Wien.
- Snow, C. P. (1965):** The two cultures: and a second look. Cambridge.

Strating, H./Thöle, J. (2013): Konzept und Erfahrungen mit dem Studiengang Quereinstiegsmaster LBS Elektro- und Metalltechnik an der Universität Osnabrück. In: Die berufsbildende Schule (BbSch), 65. Jg., Heft 4, S. 115-118.

Theimer, W. (1985): Was ist Wissenschaft? Praktische Wissenschaftslehre. Tübingen.

von Wright, G. H. (1991): Erklären und Verstehen. 3. Auflage. Frankfurt am Main.