



INSTITUTE FOR TEST RESEARCH
AND TEST DEVELOPMENT



RESEARCH PAPERS IN ASSESSMENT

Erwin Tschirner, Olaf Bärenfänger (eds.)





VORWORT DER HERAUSGEBER

Das aussagekräftige Messen und Bewerten von Fremdsprachenkenntnissen gewinnt zunehmend an Bedeutung. Sowohl in den Bereichen Beruf und Bildung, aber auch im Privaten und nicht zuletzt im Zuge erheblicher Zu- und Abwanderungsbewegungen weltweit spielt das Beherrschen, Fördern und Evaluieren von Sprachen eine maßgebliche Rolle. Die Reihe *Research Papers in Assessment*, herausgegeben vom Vorstand des Instituts für Testforschung und Testentwicklung e. V., präsentiert aktuelle Studien zur validen und reliablen Messung von Sprachkenntnissen, zu High- und Low-Stakes-Tests, zu Testkonzepten für Unterricht und Lehrmaterialien, zu diagnostischen Testverfahren und damit verbundener individueller Sprachförderung, Sprachbedarfsanalysen und allen damit verbundenen Themen. Die Reihe erscheint als Online-Publikation, um aktuelle Forschungsergebnisse möglichst rasch interessierten WissenschaftlerInnen, Lehrkräften und mit dem Testen von Fremdsprachenkenntnissen betrauten Institutionen zugänglich zu machen und diese in die Testpraxis umsetzen zu können.

Die Herausgeber

Erwin Tschirner

Olaf Bärenfänger

SPRACHE UND BILDUNGSERFOLG:

**SPRACHLICHE ANFORDERUNGEN IN DER STUDIEN-
EINGANGSPHASE**

Olaf Bärenfänger, Daisy Lange und Jupp Möhring

Inhalt

Dank	1
Zusammenfassung.....	2
1. Einleitung.....	10
2. Sprachliche Kompetenzen an der Hochschule: Zum Stand der Forschung.....	14
2.1 Hochschuldidaktische Sprachlehr- und Lernmaterialien... ..	14
2.1.1 Merkmale geschriebener Bildungssprache	14
2.1.2 Akademische Textsorten	21
2.1.3 Merkmale gesprochener Bildungssprache	26
2.1.4 Zwischenfazit zur Bildungssprache in Ratgebern, Lehr-, Lern- und Übungsbüchern.....	32
2.2 Empirische Studien zur Bildungssprache an der Hochschule	34
2.2.1 Geschriebene Bildungssprache.....	36
2.2.2 Gesprochene Bildungssprache	42
2.2.3 Zwischenfazit zu empirischen Studien zur Bildungssprache	51
3. Sprachbedarfsanalysen als Methode der Eruierung spezifischer Förderbereiche akademischer Kommunikation	53
4. Zum hochschulbezogenen Sprachbedarf in der Studieneingangsphase der Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie.....	58
4.1 Forschungsdesign	58
4.2 Informanten	74

4.3	Materialien	85
4.3.1	Interviewleitfaden	85
4.3.2	Beobachtungsprotokolle für das Shadowing	89
4.3.3	Sprachlogbücher.....	89
4.4	Datenerhebung	90
4.4.1	Pilotierung der Fokusgruppeninterviews	90
4.4.2	Durchführung und Aufbereitung der Fokusgruppeninterviews	91
4.4.3	Durchführung der Shadowing-Erhebung.....	93
4.4.4	Durchführung der Sprachlogbuch-Erhebung	94
5.	Ergebnisse der multimethodischen Bedarfsanalyse	95
5.1	Der Sprachbedarf in der Studieneingangsphase im Fach Medizin	95
5.1.1	Fokusgruppeninterviews Medizin.....	95
5.1.2	Shadowing-Erhebung Medizin	120
5.1.3	Sprachlogbücher Medizin	131
5.1.4	Zusammenfassung und Diskussion (Medizin).....	152
5.2	Der Sprachbedarf in der Studieneingangsphase im Fach Wirtschaftswissenschaften	164
5.2.1	Fokusgruppeninterviews Wirtschaftswissenschaften ..	164
5.2.2	Shadowing-Erhebung Wirtschaftswissenschaften	184
5.2.3	Sprachlogbücher Wirtschaftswissenschaften.....	197
5.2.4	Zusammenfassung und Diskussion (Wirtschaftswissenschaften)	208

5.3	Der Sprachbedarf in der Studieneingangsphase im Fach Chemie	216
5.3.1	Fokusgruppeninterviews Chemie	216
5.3.2	Shadowing-Erhebung Chemie.....	227
5.3.3	Sprachlogbücher Chemie	236
5.3.4	Zusammenfassung und Diskussion (Chemie)	248
6.	Fächerübergreifende Diskussion und Schlussfolgerungen	256
6.1	Zur Reichweite der Untersuchung	256
6.2	Schlussfolgerungen	259
7.	Ausblick.....	268
8.	Literatur	271
	Anhang 1 – Beobachtungsprotokolle für das Shadowing	285
	Anhang 2 – Sprachlogbuch Musterbeispiel (Auszug).....	286

Dank

Die hier vorgestellte Studie wäre nicht möglich gewesen ohne die großzügige Förderung der telc gGmbH, die das am Institut für Testforschung und Testentwicklung e. V. angesiedelte Forschungsprojekt zur „Skalierung von Deutsch als fremder Bildungssprache“ seit 2012 unterstützt. Unser besonderer Dank gilt auch allen Lehrenden und Studierenden, die es uns ermöglicht haben, bei den durchgeführten Fokusgruppeninterviews, der Shadowinguntersuchung und der Sprachlogbuchstudie Einblicke in den Studienalltag gewinnen zu können. Bei der Datenerhebung und -auswertung wurden die Autoren tatkräftig unterstützt von Hania Moemen, Franziska Muckenthaler und Judith Westphal, denen an dieser Stelle für ihr Engagement und die stets umsichtige Assistenz gedankt sei. Tetyana Chobotar, Teres Zacharias und Maryna Bandura danken wir für zahlreiche wertvolle Impulse und die Unterstützung beim Lektorat dieses Beitrags. Erwin Tschirner danken wir für seinen Beitrag bei der Planung und Auswertung dieser Studie.

Zusammenfassung

Angemessene sprachliche Kompetenzen sind als Lerngegenstand, Lernmedium und Lernvoraussetzung (vgl. Prediger 2013) untrennbar mit Bildungserfolg an der Hochschule verbunden. Die bildungssprachlichen Anforderungen stellen in der Studieneingangsphase schon für Muttersprachler eine Herausforderung dar (vgl. Lehnen, 2015, im Druck). Besondere Schwierigkeiten bereiten sie jedoch der großen Anzahl der 301.350 ausländischen Studierenden (Stand 2013/2014; vgl. DAAD/DZHW 2015: 1) in Deutschland. Repräsentative Umfragen ergaben, dass Studierende, für die Deutsch eine fremde Bildungssprache darstellt, ihre sprachlichen Fähigkeiten in der Fremdsprache Deutsch in verschiedenen für das Studium relevanten Bereichen mehrheitlich als mittelmäßig einschätzen (vgl. z. B. Deutsch/Gäbler 2006: 86ff.). Noch vor privaten und finanziellen Ursachen gehören Prüfungsangst und die zu einem wichtigen Teil mit sprachlichen Schwierigkeiten einhergehende „leistungsbezogene Überforderung“ (Deutsch/Gäbler 2006: 111ff.) zu den häufigsten Gründen, aus denen ausländische Studierende in Deutschland ihr Studium abbrechen. Um Ursachen dafür zu eruieren und adäquate Lösungs- und Verbesserungsangebote gestalten zu können, ist eine dezidierte Auseinandersetzung mit den v. a. sprachlichen Anforderungen eines Studiums unumgänglich.

Die vorliegende Studie geht vor diesem Hintergrund der Frage nach, welche bildungssprachlichen Anforderungen an Studierende zu Beginn ihres Studiums gestellt werden und welche sprachlichen Herausforderungen es zu bewältigen gilt.

Der Fokus liegt dabei auf der Fertigkeit Lesen in den Fächern Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie.

Die Studie stützt sich dabei auf den aktuellen Forschungsstand zum Sprachgebrauch an der Hochschule. Bezüglich der in diesem Bereich einschlägigen Publikationen zeichnen sich grob zwei Perspektiven ab. Eine hat zum Ziel, beispielsweise mittels Ratgebern oder Lehrwerken (vgl. z. B. Graefen/Moll 2011; Mehlhorn 2005; Schade 2009; Schäfer/Heinrich 2010) Studierende in den Sprachgebrauch an der Hochschule einzuführen. Obwohl die entsprechende Literatur in praktischer Hinsicht zweifellos Verdienste für sich in Anspruch nehmen darf, entbehrt sie offensichtlich weitgehend empirischer Grundlagen und beruht primär auf den Intuitionen der Autoren. Überdies differenzieren die Beschreibungen des Sprachgebrauchs nicht zwischen den Anforderungen einzelner Fächer und versäumen es, wichtige Kommunikationsbereiche gezielt zu erfassen. So wird beispielsweise kaum auf die besonderen Anforderungen an das Hör-Leseverstehen in mit (Text-) Projektionen unterstützten Vorlesungen oder das Lernen für und die Vorbereitung auf verschiedene Klausurtypen eingegangen. Die zweite Perspektive ergibt sich aus empirischen Arbeiten zum Deutschen als Wissenschaftssprache. Diesbezüglich ist festzustellen, dass der Sprachgebrauch in der Studieneingangsphase empirisch bislang nur unvollständig erfasst wurde. Die wenigen vorhandenen Arbeiten haben zudem relativ spezifische sprachliche Phänomene zum Gegenstand, sodass ein umfassendes, ausgewogenes und empirisch abgesichertes Bild noch aussteht. Da eine angemessene Sprachförderung ausländischer Studierender in der Studieneingangsphase eine genaue Kenntnis der sprachlichen Heraus-

forderungen an der Hochschule voraussetzt, ergibt sich hier eine beträchtliche Forschungslücke.

Angesichts des lückenhaften Forschungsstands soll in diesem Beitrag anhand von Bedarfsanalysen ein Set an etablierten Methoden und Techniken aufgegriffen und beschrieben werden, mithilfe derer sich Anforderungen an die sprachliche Kompetenz spezifischer Bezugsgruppen in bestimmten Kommunikationssituationen exakt erheben lassen. Methodologisch ist diesbezüglich die Verwendung möglichst unterschiedlicher Informationsquellen und Datenerhebungsinstrumente opportun. Zudem muss die Reliabilität und Validität der auf der Grundlage einer Bedarfsanalyse gezogenen Schlussfolgerungen kritisch reflektiert werden.

Das Forschungsdesign der vorliegenden Studie macht Gebrauch von drei Datenerhebungsinstrumenten. Zur Erhebung des Sprachbedarfs in der Studieneingangsphase der Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie wurden zunächst 16 Studierende der ersten vier Semester mithilfe eines semistrukturierten Gruppeninterviews umfassend befragt. Die Perspektive der Studierenden wurde durch die Sicht von insgesamt 13 Dozierenden ergänzt, die sich der gleichen Befragung unterzogen. Als zweites Datenerhebungsinstrument kam das sog. Shadowing zum Einsatz, bei dem insgesamt 11 Studierende der jeweiligen Fächer von jeweils einem Mitglied des Forschungsteams einzeln über mehrere Tage an der Hochschule begleitet wurden und die dabei erfassten Beobachtungen in systematischer Form dokumentiert wurden. Als drittes Datenerhebungsinstrument wurden Sprachlogbücher eingesetzt. Hierbei sollten 13 Studierende über mehrere Tage hinweg in einer Tabelle sämtliche studien-

bezogenen Leseaktivitäten dokumentieren und kommentieren. Die relativ große Anzahl an Informanten, die unterschiedlichen Datenerhebungsverfahren und unterschiedlichen Quellen sollten dazu beitragen, ein möglichst ausgewogenes, repräsentatives und aussagekräftiges Bild des Sprachbedarfs in der Studieneingangsphase nachzuzeichnen.

Die Auswertung und vergleichende Betrachtung der erhobenen Daten ergab innerhalb der jeweiligen Fächer kohärente Ergebnisse. Allerdings zeigte sich auch, dass der Sprachgebrauch zwischen den Fächern teilweise erheblich voneinander abweicht. Zentrale fächerübergreifende Ergebnisse der vorliegenden Studie sind:

- Ein Großteil der Wissensvermittlung findet an der Hochschule mittlerweile über elektronische Formate statt. Insbesondere die Prüfungsvorbereitung stützt sich vorwiegend auf eine ausführliche Rezeption von PowerPoint-Vorlesungsfolien oder Vorlesungsskripten. Darüber hinaus werden auch Texte von Internetseiten, Fachportalen und populären Quellen wie *Wikipedia*, *Google* und *Youtube* auf breiter Basis genutzt.
- Die Anforderungen an die Informationsverarbeitungs-kompetenz der Studierenden in Vorlesungen sind hoch. Die Notwendigkeit, gleichzeitig visuellen Input auf den Vorlesungsfolien zu rezipieren, den Ausführungen der Dozierenden zu folgen und sich zweckmäßige Mitschriften anzufertigen, stellt zahlreiche Studierende vor Probleme.
- In den Fächern Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie kommt den verschiedenen Lehrveranstaltungs-typen ein unterschiedlicher Stellenwert zu. Während Vorlesungen in der Medizin fakultativ sind und von einem Teil

der Studierenden nicht besucht werden, weil sie das relevante Wissen und die nötigen Fertigkeiten im Selbststudium erwerben, sind Vorlesungen in den Wirtschaftswissenschaften und in der Chemie zentral. Allerdings zeigt sich auch hier, dass der Besuch der Vorlesungen im Lauf des Studiums zugunsten von Aktivitäten im Selbststudium zurückgeht. In jedem Fall sind Seminare in der Medizin obligatorisch; in den Wirtschaftswissenschaften und in der Chemie dienen die Seminare der praxisbezogenen Aufarbeitung des Vorlesungsstoffs sowie dem Bearbeiten von Übungsaufgaben. Eine ähnliche Funktion haben Übungen in diesen beiden Fächern.

- Analog dazu kommt in den Fächern auch verschiedenen Textsorten ein unterschiedlicher Stellenwert zu. Während in den Wirtschaftswissenschaften und in der Chemie Vorlesungsfolien und -skripte eine zentrale Rolle bei der Prüfungsvorbereitung einnehmen, stehen in der Medizin eher Lehrbücher im Vordergrund. Demgegenüber werden Lehrbücher in den Wirtschaftswissenschaften und in der Chemie eher nachrangig verwendet. Die Studierenden aller drei Fächer machen mitunter intensiven Gebrauch von verständlich abgefasster, mitunter sogar populärwissenschaftlicher Literatur sowie häufig auch von Internetquellen, insbesondere von *Wikipedia*.
- Fachtexte wie wissenschaftliche Artikel, Monographien oder Forschungsberichte spielen in der Studieneingangsphase in allen Fächern offenbar eine untergeordnete Rolle. Es stellt sich somit die Frage, ob nicht eine frühere Einbeziehung genuin wissenschaftlicher Literatur in das Studium sinnvoll wäre bzw. inwieweit sprachwissenschaft-

liche Studien zu diesen Textsorten zur Vorbereitung und Förderung ausländischer Studierender beitragen können.

- Viele Teildisziplinen der drei untersuchten Fächer zeichnen sich durch einen hohen Mathematisierungsgrad aus. Die Notwendigkeit, mathematische Sachverhalte zu versprachlichen oder den umgekehrten Weg zu beschreiten, kann für Studierende ein Problem darstellen.
- Die Untersuchungen haben deutlich gemacht, dass viele Lernprozesse an der Hochschule auf informelle soziale Weise ablaufen. Beispielsweise geben fortgeschrittene Studierende den Studienanfängern Literaturhinweise und versorgen diese mit für den Studienerfolg zentralen Lehr- und Lernmaterialien. Darüber hinaus organisieren sich Studierende informell in Lerngruppen oder richten feste soziale Institutionen wie Tandempartnerschaften oder Nachhilfenetzwerke ein. Diese Beobachtungen zeigen, dass soziales Lernen an der Hochschule ein wesentliches Element der Studienwirklichkeit darstellt, dem die Forschung bislang noch nicht genügend Rechnung getragen hat.
- Die hohen Selbststudiumsanteile in allen Fächern erfordern offenbar in großem Maße metakognitive Selbststeuerungskompetenz. Studierende müssen also dazu in der Lage sein, ihre Lernprozesse selbstständig planen, steuern und überwachen zu können. Ihrer großen Bedeutung für den Bildungserfolg entsprechend sollten metakognitive Kompetenzen und Strategiewissen in größerem Umfang als bisher gefördert werden – idealerweise bereits in der Schule und in studienpropädeutischen Kursen.

- Die Wissenschaftssprache Englisch spielt in den untersuchten grundständigen Studiengängen kaum eine Rolle, wohingegen sie in postgradualen Bildungsangeboten durchaus relevant ist. Es erhebt sich somit die Frage, ob der für erfolgreiches wissenschaftliches Arbeiten unabdingbare Umgang mit englischsprachiger Fachliteratur nicht bereits früher curricular in das Studium integriert werden sollte.
- Der Umgang mit der Textsorte Klausur ist für den Studien-erfolg in den ersten Semestern essenziell. Gleichwohl wurden Klausuren in der sprachwissenschaftlichen For-schung bislang nahezu völlig vernachlässigt. Umso dringender erscheint demnach die Forderung, diese fachabhängig linguistisch zu beschreiben und geeignete Maßnahmen für Studierende zur Klausurvorbereitung zu entwickeln resp. flächendeckend anzubieten.
- Angesichts der großen Heterogenität an Textsorten sowie medialen Formaten und den daraus resultierenden Rezep-tionsanforderungen innerhalb und zwischen den unter-suchten Fächern erhebt sich die Frage, ob es einen fächerübergreifenden Sprachgebrauch in der Studienein-gangsphase – zumindest im Sinne einer ‚für alle relevanten‘ Schnittmenge – überhaupt gibt. Die vorlie-gende Studie begründet in jedem Fall erhebliche Zweifel an einer fächerübergreifenden Bildungssprache. Dies wür-de wiederum allen studienpropädeutischen Kursen, Lehr-werken, Ratgebern und Studieneingangsprüfungen die Grundlage entziehen, die hinsichtlich des Sprachge-brauchs an der Hochschule nicht zwischen einzelnen Fächern und Ausbildungsabschnitten unterscheiden.

Insgesamt hat die vorliegende Studie mit ihrem mehrmethodisch und mehrperspektivisch angelegten Forschungsdesign umfassende Einblicke in die Studienwirklichkeit der Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie gewährt. Für die linguistische Forschung ergeben sich zahlreiche Desiderate wie insbesondere die präzise und umfassende Beschreibung sprachlicher Strukturen und Funktionen an der Hochschule. Mit der vorgenommenen Bedarfsanalyse ist es nunmehr möglich, ein repräsentatives Korpus mit für die Studieneingangsphase besonders relevanten Texten zusammenzustellen. Mit den Ergebnissen diesbezüglicher korpuslinguistischer Studien wird es dann auch möglich sein, zielführendere studienpropädeutische Maßnahmen und Materialien zu entwickeln als diese bisher vorhanden sind. Dies wird hoffentlich in letzter Instanz positive Auswirkung auf den Bildungserfolg in- wie ausländischer Studierender haben.

1. Einleitung

Im Wintersemester 2013/2014 waren an deutschen Hochschulen 301.350 ausländische Studierende immatrikuliert (Statistisches Bundesamt 2014: 13).¹ Hinsichtlich der Herkunftsländer kamen die meisten Studierenden aus der Türkei (33.004), China (30.511), der Russischen Föderation (14.525), Österreich (11.235), Italien (10.916) und Indien (9.619) (Statistisches Bundesamt 2014: 55). Somit rekrutierte sich mit 11,5 % ein substanzieller Anteil der an einer deutschen Hochschule eingeschriebenen Studierenden aus dem Ausland.

Besorgniserregend erscheint allerdings die Tatsache, dass die Studienabbruchquoten bei internationalen Studierenden im Bezugsjahr 2010 mit 46 % wesentlich höher liegen als bei Bildungsinländern mit 28 % (Heublein/Richter/Schmelzer/Sommer 2012). Ebenso beklagen 31 % der internationalen Studierenden sehr große oder große Schwierigkeiten mit den Leistungsanforderungen im Studium (Apolinarsky/Poskowsky 2013). Die vergleichsweise großen Schwierigkeiten von Bildungsausländern mit Blick auf den Studienerfolg stehen dem Streben der deutschen Politik entgegen, Hochschulen und den Arbeitsmarkt stärker zu internationalisieren (vgl. z. B. BMBF 2013). Aus diesem Widerspruch resultiert auch die gesellschaftliche, hochschulpolitische und arbeitsmarktpolitische

¹ Der Begriff „ausländischer Studierender“ wird hier und im Folgenden im Sinne von „Bildungsausländer“ verwendet. Hierunter werden alle Studierenden verstanden, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland erworben haben (vgl. Isserstedt/Kandulla 2010: 11).

Brisanz der Problematik, der sich Bildungsausländer bezüglich ihres Bildungserfolgs gegenüber sehen.

Wenn auch die Ursachen für gebrochene Bildungskarrieren vielschichtig sind (vgl. dazu beispielsweise für alle Studierenden Kliegl/Müller 2012), so spielen sprachliche Probleme von ausländischen Studierenden zweifellos eine bedeutende Rolle. Bei der 20. Sozialbefragung des Deutschen Studentenwerks mit 985 Teilnehmenden (Apolinarski/Poskowsky 2013) machten in der Tat 32 % der ausländischen Studierenden große oder sehr große Schwierigkeiten bei der Verständigung in der deutschen Sprache geltend; speziell mit Blick auf Masterstudiengänge steigt dieser Anteil sogar auf 41 % und bei Promovierenden auf 46 %. Gleichzeitig benannten die Studierenden insgesamt sehr große oder große Schwierigkeiten hinsichtlich des Kontakts mit Hochschullehrenden (28 %) bzw. des Kontakts zu deutschen Studierenden (41 %) bzw. zur deutschen Bevölkerung (37 %).

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, welcher Art denn die sprachlichen Anforderungen sind, die ausländische Studierende für ein erfolgreiches Studium an einer deutschen Hochschule erfüllen müssen. In einem nächsten Schritt wäre dann zu klären, wie sich bestehende Defizite im Rahmen eines hochschulspezifischen Sprachcurriculums so beheben lassen, dass der Besuch einer deutschen Hochschule für ausländische Studierende selbst zu einer Erfolgsgeschichte wird, ebenso aber auch für die Hochschulen und den Arbeitsmarkt. Terminologisch stellt sich mithin die Frage nach dem hochschulspezifischen sprachlichen Bedarf von Studierenden wie auch nach curricularen Implikationen einer solchen Bedarfsanalyse.

Dieses Erkenntnisinteresse reiht sich ein in den aktuellen Diskurs über den Zusammenhang von sprachlichen Kompetenzen und Bildungserfolg, der seit Kurzem unter dem Schlagwort *Bildungssprache* seitens der Erziehungswissenschaften, der Fachdidaktiken und der Linguistik zunehmend großes Interesse erfährt (vgl. Gantefort 2013). Die nicht zu überschätzende Bedeutung von Sprache in Bildungsprozessen wird von einer großen Zahl an Forschern unterstrichen, die mit Blick auf die Schule die Fähigkeit zur sach- und adressatengerechten Kommunikation als wichtigen Teilaspekt fachlicher Kompetenz ansehen (vgl. z. B. Kulgemeyer/Schecker 2013; Linneweber-Lammerskitten 2013; Sumfleth/Kobow/Tunali/Walpuski 2013; Vollmer/Thürmann 2010). Auch wird die Forderung nach einer systematischen Förderung bildungssprachlicher Kompetenzen, nicht zuletzt auch im Fachunterricht, laut (vgl. z. B. Schmölzer-Eibinger 2013; Leisen 2010; Ahrenholz/Oomen-Welke 2008). Wenn auch die Erkenntnisse zu Elementen und Funktionen von Bildungssprache noch durchweg sehr defizitär sind (Gogolin/Lange 2011), so liegen erste empirische Beschreibungen von Bildungssprache für die Schule mittlerweile vor (so etwa Hartung 2013 für Geschichte, Kulgemeyer/Schecker 2013 für Physik; Schramm/Hardy/Saalbach/Gadow 2013 für den Sachunterricht oder Fürstenau/Lange 2013 für bildungssprachliche Handlungssequenzen von Lehrenden im Schulunterricht der Klassen 1 – 10). Demgegenüber sind diejenigen sprachlichen Funktionen und Elemente, die für erfolgreiche Bildungsprozesse an der Hochschule ausschlaggebend sind, theoretisch und empirisch noch weitgehend unerforscht (vgl. Tschirner/Bärenfänger/Möhring 2015).

In diesem thematischen Bezugsrahmen systematisiert die vorliegende Studie zunächst zentrale Ergebnisse der Forschungsliteratur zum Sprachbedarf von internationalen Studierenden. Der zweite Abschnitt gibt einen Überblick über Funktionen und Methoden von Sprachbedarfsanalysen generell. Im empirischen Teil erfolgt die detaillierte Beschreibung einer Sprachbedarfsanalyse, die in den Jahren 2014 und 2015 an der Universität Leipzig mit dem Fokus auf die Fertigkeit Lesen von Studienanfängern der Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie durchgeführt wurde. Einer ausführlichen Darstellung der Forschungsergebnisse folgt die Benennung einer Reihe von didaktischen Implikationen.

2. Sprachliche Kompetenzen an der Hochschule: Zum Stand der Forschung

Hinsichtlich der Frage, welche sprachlichen Handlungen Studierende im Hochschulalltag ausführen und über welche lexikalischen und syntaktischen Mittel sie zu diesem Zweck verfügen müssen, lassen sich zwei große Gruppen an Publikationen unterscheiden: Erstens Ratgeberliteratur im weitesten Sinne sowie Lehr-, Lern- und Übungsbücher, die meist unter Verzicht auf ein abgesichertes empirisches Fundament Studierende praktisch anleiten wollen; sowie zweitens methodisch ausgefeilte empirische Untersuchungen zu in der Regel eher spezifischen bildungssprachlichen Phänomenen. Die wichtigsten Ergebnisse aus den beiden Gruppen werden in den folgenden Abschnitten vorgestellt. Ein dritter Abschnitt verfolgt das Ziel, den gegenwärtigen Forschungsstand zum Sprachbedarf an Hochschulen zu bilanzieren.

2.1 Hochschuldidaktische Sprachlehr- und Lernmaterialien

2.1.1 Merkmale geschriebener Bildungssprache

Sowohl sprachwissenschaftliche Literatur als auch Lehr-, Lern- und Übungsbücher beschäftigen sich vor allem mit Fragen des wissenschaftlichen Schreibens, den Besonderheiten einzelner akademischer Textsorten oder an Hochschulen auftretenden und von (ausländischen) Studierenden zu bewältigenden Sprachhandlungssituationen (vgl. Wiesmann 1999: 31f.). Oft liegen hier statt einer empirischen Grundlage

subjektive Erfahrungen der Autoren als Kursleitende sowie un-systematische Einzelbelege zu Grunde.

Bei der Beschreibung eines Sprachkurses zur Förderung der wissenschaftssprachlichen Handlungskompetenz ausländischer Studierender geben so beispielsweise Fischer und Moll (2002: 46f.) eine Liste mit Themen an, die ihres Erachtens die wichtigsten Bereiche für ausländische Studierende abdeckt:

- Studienrelevante Text- und Diskursarten
- Exzerpt, Mitschrift, Protokoll, Seminararbeit: Reflexionen zur Funktion der Textart, Betrachtung formaler Besonderheiten
- Zusammenfassen, Exzerpieren, Argumentationsstrukturen nachvollziehen
- Übergänge/logische Relationen herstellen (deiktische und operative Mittel)
- Textblöcke und Absätze verknüpfen
- Feste Kombinatorik (FVG)
- Leser-Orientierung (sprachliche Mittel zur mentalen Steuerung)
- Zitieren und das sprachliche Einbetten von Wiedergaben im Text
- Personaldeixis in wissenschaftlichen Texten (Problematisierung des „Ich-Tabus“)
- Nominalisierungen und Passiv-Verwendung
- Tempus-Verwendung (in Artikeln und Seminararbeiten)
- Partizipialkonstruktionen, komplexe syntaktische Strukturen, Satzverknüpfungen
- Lernstrategien und Arbeitsmethoden
- Wissen über die Institution Universität
- Höflichkeitsformen

Schade (2009) gliedert sein Lehrbuch zur „Einführung in die deutsche Sprache der Wissenschaften“ in acht Kapitel zu den morpho-syntaktischen Kategorien Präpositionen, Adjektive, Relativsätze, Partizip, Konnektoren, Konjunktiv, Passiv und zur Verwendung von *es*. Mehlhorn (2005) hingegen unterteilt die Sprachverwendung im Studium in mündliche Kommunikationssituationen (Kontakte knüpfen, Sprechstundengespräche, Beteiligung an Lehrveranstaltungen, Referate, mündliche Prüfungen) und schriftliche Textsorten (E-Mails an Dozenten, Mitschriften, Exzerpte, Hausarbeiten, Klausuren). Graefen/Moll (2011) behandeln in ihrem Lehr- und Arbeitsbuch zur Wissenschaftssprache Deutsch die Themenkomplexe Begriffserläuterung und Definition; Thematisierung, Kommentierung und Gliederung; Frage, Problem und Verwandtes; Beziehungen und Verweise im Text; Argumentieren, Argumentation; Gegenüberstellung und Vergleich; Lexik und Stil sowie weitere Substantive und Verben der Allgemeinen Wissenschaftssprache (Erklärungen und Verwendungsbeispiele).

Anhand dieser Beispiele wird deutlich, dass es zwischen den Autoren zwar Schnittmengen hinsichtlich der zu behandelnden bildungssprachlichen Elemente gibt. Gleichwohl ist offensichtlich kein gemeinsamer Kanon vorhanden. Teilweise fokussieren die genannten Autoren auf die geschriebene Wissenschaftssprache, teilweise erhalten auch mündliche Textsorten Beachtung. Einige Autoren beziehen auch Interaktionssituationen ein, die nicht allein dem wissenschaftlichen Austausch im engeren Sinne dienen, andere konzentrieren sich auf Textsorten, in denen tatsächlich wissenschaftliche Ergebnisse vermittelt werden. Auch die

didaktische Herangehensweise ist vielfältig und erstreckt sich von grammatisch-linguistischen Definitionen und Übungen bis hin zu pragmatisch-kommunikativ-funktionalen Ansätzen.

Mit Blick auf die geschriebene Wissenschaftssprache werden in zahlreichen Ratgebern und Anleitungen vermeintliche Merkmale der deutschen Wissenschaftssprache erfasst und didaktisch aufbereitet. Diese Werke legen den Schwerpunkt i. d. R. darauf, muttersprachliche und/oder ausländische Studierende an das wissenschaftliche Arbeiten und hierbei vor allem an das wissenschaftliche Schreiben heranzuführen. Die entsprechenden Beschreibungen der wissenschaftssprachlichen Elemente werden oft durch Attribute wie „üblich“, „gebräuchlich“ oder „häufig“ begleitet, wobei sich die Ausführungen nur in den wenigsten Fällen auf empirische Untersuchungen stützen. Im Folgenden werden einige der wichtigsten stilistischen Merkmale (vgl. Fluck 2010: 483f.; Schäfer/Heinrich 2010: 11-17, 81-109) der Wissenschaftssprache in komprimierter Form dargestellt.

Nominalstil

Als besonders prägnant in der deutschen Wissenschaftssprache wird häufig der Nominalstil benannt. Dazu gehören die hohe Frequenz von Nomina und nominalen Konstruktionen (vgl. Schäfer/Heinrich 2010: 15f.), u. a. in Form von

- Nominalkomposita, Fremdwörtern
- Funktionsverbgefügen (vgl. Schäfer/Heinrich 2010: 96-104)

- Partizipialkonstruktionen (vgl. Schäfer/Heinrich 2010: 105f.)
- Passivkonstruktionen (vgl. Schäfer/Heinrich 2010: 107–109)
- Fachbegriffen.

Der Nominalstil ermöglicht eine hohe Informationsdichte (Ylönen 2010: 470), führt aber mitunter auch zu einer statischen, „umständlichen und hölzernen Sprache“ (Schäfer/Heinrich 2010: 88; vgl. auch Graefen/Moll 2011: 120ff.).

Ich-Tabu

Um wissenschaftliche Sachverhalte möglichst objektiv auszudrücken, werden das Pronomen *ich* und seine Proformen nach Möglichkeit vermieden. In begründeten Ausnahmefällen ist es legitim, eine entsprechende Personifizierung auszu-drücken, z. B. wenn es tatsächlich um die eigene Meinung oder persönliche Erfahrungen geht. Jedoch ist eine allmähliche Aufweichung dieser Tendenz zu beobachten² (vgl. Schäfer/Heinrich 2010: 12 f.; Dittmann et al. 2003: 158).

Tempuswahl

Die übliche Form, in wissenschaftlichen Texten über Ver-gangenes zu berichten, ist das Perfekt. Das Präteritum ist zwar typisch für die geschriebene Sprache, hier jedoch vor allem für Erzählungen im weitesten Sinne; wissenschaftliche Texte

² Zu Strukturen, die der Vermeidung der Ich-Form dienen vgl. Schäfer/Heinrich (2010: 13), vgl. auch Graefen/Moll (2011: 99 f.); Graefen (2002: 13).

sollen indessen keinen „erzählenden“ Eindruck vermitteln. Wird über eine ganze Reihe von Fakten/Ereignissen, welche in der Vergangenheit liegen, berichtet, ist auch die Verwendung des historischen Präsens gebräuchlich (vgl. Schäfer/Heinrich 2010: 14).

Abstraktheit

Die deutsche Wissenschaftssprache erhebt den Anspruch, sachlich und präzise zu sein. Aus diesem Grund werden keine allgemeinsprachlichen Metaphern oder ähnliche rhetorische Figuren genutzt und wissenschaftliche Texte nicht bildhaft gestaltet (Schäfer/Heinrich 2010: 14f.). Mitunter bilden fachspezifische Termini bzw. Mehrwortverbindungen jedoch eine Ausnahme.

Dass Figurativität, Idiomatizität und Formelhaftigkeit allerdings eine wichtige Rolle in der Wissenschaftssprache spielen, konnte die v. a. empirische Wissenschaftssprachforschung einschlägig belegen und herausarbeiten. Fandrych (2006: 39) bspw. postuliert, dass „Wissensinhalte [...] als räumlich oder temporal angeordnet“ konzeptualisiert oder „mentale Handlungen [...] als Bewegungen und physische Handlungen“ im Wissensraum versprachlicht werden (Fandrych 2006: 45). Auch Graefen (2002, 2004) macht auf die „metaphorischen Bestandteile der Wissenschaftssprache“ (2002: 8) aufmerksam – zum Beispiel in Form halbidiomatischer Kollokationen (vgl. auch Dittmann/Geneuss/Nennstiel/Quast 2003: 158) – und hebt diese als große rezeptive und produktive Schwierigkeit insbesondere für ausländische Studierende hervor (vgl. Graefen 2004).

Passivkonstruktionen

Die Verwendung des Passivs in der Wissenschaftssprache trägt zu einem sachlich-informativen Stil bei. Das Passiv ermöglicht es, einen Gegenstand oder Sachverhalt als grammatisches Subjekt in den Vordergrund zu stellen (vgl. Graefen/Moll 2011: 112). Aussagen erlangen durch die Abwendung von handelnden Personen einen „höheren Grad der Allgemeinheit“ (ebd.). Als gut geeignet und charakteristisch geben Graefen/Moll (2011: 113) folgende Beispiele für die Verwendung des Passivs in der Wissenschaftssprache an:

- Neutrales, allgemeines Beschreiben einer Vorgehensweise: z. B. „Als Basis für [...] wurden die Untersuchungen von [...] zugrunde gelegt.“
- Allgemeine Aussage über eine Norm: z. B. „Als Studienvoraussetzung wird die Beherrschung der allgemeinen Wissenschaftssprache verlangt.“
- Vermeidung von Handlungsträgern (Autoren als Subjekt): z. B. „In den meisten Studien zum Thema X wird auf eine vertiefte Behandlung des Problems verzichtet.“

Kohäsionsmittel/Kohäsion

Ein wissenschaftlicher Text ist geprägt von zahlreichen semantisch-syntaktischen Verknüpfungen. Eine Liste sprachlicher Elemente, die zum Ausdruck von Kohäsion genutzt werden können, präsentieren Schäfer und Heinrich (2010: 82f.):

- Wörtliche Wiederholungen
- Oberbegriffe, Synonyme (Substitution)
- Pro-Formen (Pronominaladverbien, Possessivartikel, Pronomen, Demonstrativartikel)

- Artikelverwendung
- Konnektoren (Subjunktionen, (zweiteilige) Konjunktionen, Adverbien)

Konnektoren sind Kohäsionsmittel, die sich i. d. R. nicht auf ein anderes Textelement beziehen (vgl. ebd.: 83). Sie dienen der Verbindung von Sätzen und Textabschnitten und damit der Texterschließung durch den Leser. Die verschiedenen Funktionen und damit einhergehenden Ausdrucksmöglichkeiten von Konnektoren präzisieren Schäfer/Heinrich (2010: 85).

Die soeben benannten Merkmale der geschriebenen Wissenschaftssprache bilden eine mehr oder weniger allgemeingültige Basis, die jedoch in verschiedenen Textsorten unterschiedlich stark ausgeprägt ist. Aus diesem Grund werden im Folgenden zusätzlich die Besonderheiten einzelner Textsorten im akademischen Alltag exemplarisch herausgestellt.

2.1.2 Akademische Textsorten

Wissenschaftlicher Artikel

Wissenschaftliche Artikel folgen einem mehr oder weniger strengen formalen Aufbau, dessen einzelne Elemente (z. B. Titel, Abstract/Einleitung, Methodenteil, Ergebnisse, Diskussion, Fazit) wiederum bestimmte Funktionen innehaben, die eng an bestimmte linguistische Formen gebunden sind (vgl. Thielmann 2009, Petkova-Kessanlis 2009, Szurawitzki 2015, für das Englische vgl. Swales 1990: 110ff.).

Graefen/Thielmann (2007: 88) zeigen in dem Zusammenhang auf, dass die Strukturierung wissenschaftlicher Artikel durch eine Reihe von Textkommentierungen und Textverweisen organisiert und erleichtert wird. Diese treten hierbei häufiger als bspw. in Monographien oder Lehrbüchern auf (vgl. ebd.). Die Menge an Textkommentierungen nimmt jedoch mit dem Grad an Normierung eines Artikels ab. Graefen/Thielmann (2007: 89) stellen „die wichtigsten Typen“ von Textkommentierungen wie folgt tabellarisch dar (Tab. 1):

**Tab. 1: Wichtige Typen von Textkommentierungen
(Graefen/Thielmann 2007: 89)**

Autorseitige sprachliche Handlungen	Im Hinblick auf den Leser	Beispiel
Begründen	Beseitigung von möglichen Verstehenshindernissen oder -defiziten	<i>Der Ansatz hat die Eigenschaft X. Er steht deshalb in dieser Arbeit im Vordergrund.</i>
Ankündigung späterer Textteile (advance organizer)	Bildung oder Veränderung eines Erwartungshorizonts	<i>Es soll in dieser Arbeit der Versuch gemacht werden, X zu diskutieren.</i>
Verweis auf inhaltliche Beziehungen zwischen Textteilen	Aufforderung, Wissensbestandteile miteinander zu verknüpfen	<i>...obwohl die Mittelwerte ein ähnliches Muster aufweisen, wie bereits für Stichprobe 1 beschrieben.</i>
Abschließende Selbsteinschätzung des Autors	Angebot, das eigene Fazit abzugleichen	<i>Wie gezeigt werden konnte, ist die Ableitung von X in jedem Fall möglich.</i>
Verweis auf Abbildungen, Tabellen, Daten, externe Quellen	Angebot zur Veranschaulichung oder Präzisierung von Textinformationen	<i>In Fig. 2 ist der Aufbau einer Anlage skizziert.</i>

Auch Phorik gehört zu einer der wesentlichen Eigenschaften (deutscher) wissenschaftlicher Artikel (vgl. Graefen/Moll 2011: 49ff.; Graefen/Thielmann 2007: 89; Tschirner 2012). Kontrastiv zum Deutschen werden im angloamerikanischen Sprachraum

diesbezüglich eher Lokal- als Temporalangaben zur Leserorientierung genutzt. Zu den temporalen Verweismitteln in deutschen wissenschaftlichen Artikeln zählen Graefen/Thielmann (2007: 90) *zuerst, dann, nun, nunmehr, ab jetzt, danach, als nächstes, zunächst, soeben, bisher, später, abschließend*. Als lokales Verweismittel wird lediglich *hier* häufig genutzt (vgl. ebd.: 91). Die Kenntnis und Adaptation der Textsorten- und Kontextspezifik dieser überwiegend auch alltagssprachlich genutzten Redemittel gehört, sofern diese sich auch empirisch untermauern lässt, zur bildungssprachlichen Kompetenz. Im Falle ausländischer Studierender müssen diese umfassend rezeptiv beherrscht werden, eine Grundmenge dieser Redemittel muss auch produktiv (bspw. in Seminararbeiten, vgl. nächster Abschnitt) eingesetzt werden können.

Zudem sind wissenschaftliche Artikel wesentlich durch den Gebrauch von Modalverben (*wollen, sollen*) geprägt. Sie dienen, häufig in Kombination mit Sprechhandlungsverben wie *beschreiben* oder *erläutern* dazu, bevorstehende Textsegmente als noch ausstehende Texthandlungen des Autors zu kennzeichnen (Graefen/Thielmann 2007: 90). Das Modalverb *können* tritt ebenfalls häufig auf, jedoch ohne eine tatsächliche Reduktion des Wahrheitsgehaltes zu implizieren (z. B. *Es kann geschlossen werden,...; Es kann in ... unterteilt werden.*) (vgl. ebd.).

Seminararbeit/Hausarbeit

Die schriftliche Hausarbeit ist eine der komplexesten für ausländische Studierende zu produzierende Textsorte. Sie stellt, neben dem Referat im Bereich der mündlichen Produktion, die wohl größte Herausforderung für Studierende

dar (vgl. Mehlhorn 2005: 109; Dittmann et al. 2003: 157; Graefen 2002: 1). Durch das Verfassen von Haus- und Seminararbeiten erwerben Studierende das „wissenschaftliche Handwerkszeug“ (Mächler 2012: 520), welches für die Erstellung komplexer Abschlussarbeiten benötigt wird, und nähern sich mittels dieser „didaktische[n] Paralleltextart zum Wissenschaftlichen Artikel“ (Mächler 2012: 520 nach Ehlich 2003: 20) den für eine etwaige akademische Laufbahn benötigten produktiven Fertigkeiten an. Bei der Seminararbeit steht die Rezeption und Aufarbeitung von Fachwissen im Mittelpunkt. Demgegenüber liegt der Schwerpunkt wissenschaftlicher Artikel auf der Präsentation neuen Wissens (vgl. Stezano Coteló 2006: 94f.). Trotz dieses grundlegenden Unterschieds ist die Trennlinie zwischen wissenschaftlichem Artikel und studentischer Seminararbeit im deutschsprachigen Wissenschaftsraum oft unscharf (vgl. Graefen 2002: 2).

Für die Erarbeitung einer Hausarbeit sind zunächst ähnliche Arbeitsschritte wie für die Vorbereitung eines Referats notwendig. Die zu benutzenden linguistischen Mittel und deren korrekte Realisierung in funktionalen Kontexten unterscheiden sich jedoch deutlich. Mehlhorn (2005: 119f.) benennt wesentliche Elemente einer Hausarbeit und bietet dazugehörige Formulierungshilfen an:

- Eine Hausarbeit einleiten und zum Thema hinführen: In der vorliegenden Arbeit geht es um ...; Diese Arbeit setzt sich mit ... auseinander. Die Arbeit behandelt die Frage, wie/ob ...; Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Frage, ...
- Das Thema begründen und einordnen: Die Frage nach ... ist von besonderem Interesse für ..., weil ...; Das Thema ...

erfreut sich gegenwärtig großer Popularität ..., ist ein viel diskutiertes und strittiges Thema.

- Die Gliederung der Arbeit vorstellen: Im Fokus des dritten Kapitels steht ... Kapitel 4 ist ... gewidmet; Ein kurzer Ausblick auf ... beschließt die Arbeit.
- Ziel und Anspruch der Arbeit formulieren: Die Arbeit soll ... beantworten. In dieser Arbeit soll gezeigt werden, dass dient als Grundlage für Vordergründiges Anliegen des ersten Teils ist es ...
- Ergebnisse darstellen, schlussfolgern: Zusammenfassend lässt sich sagen, dass ...; Die in Kapitel 3 dargelegten Prinzipien lassen sich meines Erachtens wie folgt umsetzen.; Um die Situation in den unterentwickelten Ländern zu verbessern, müsste also ... Die genannten Ergebnisse zeigen Parallelen zu ...
- Grenzen der Arbeit zeigen, Desiderata nennen: ... konnte hier nur am Rande behandelt werden. ... ist eine lohnenswerte Aufgabe für die Zukunft. Eine Fragestellung, die noch weiterer Untersuchungen bedarf, ist ... Wünschenswert wäre ein Vergleich der Ergebnisse mit ...

Zudem gibt Mehlhorn (2005: 125f., 132) Formulierungshilfen für folgende Funktionen: Begriffe erklären/definieren, referieren/berichten, Thesen aufstellen/benennen, Thesen begründen, Beispiele zur Begründung anführen, kommentieren/interpretieren/werten, eigene Meinung ausdrücken/allgemeine Aussagen subjektivieren, zustimmen/einer Meinung anschließen, kritisieren/widersprechen, abwägen/gegenüberstellen, beschreiben/darstellen, Probleme aufzeigen, einschränken, addieren/aufzählen/hinzufügen, auf andere Autoren und Arbeiten verweisen und wörtliche Zitate einleiten.

Insgesamt liegen, wie an diesen Beispielen exemplarisch illustriert, umfangreiche linguistische Beschreibungen und didaktische Angebote zum Abfassen von Seminararbeiten vor, vor allem in Form von Übungs- und Arbeitsbüchern. Für die verschiedenen Elemente einer Seminararbeit werden Formulierungsroutinen angeboten und allgemeine Hinweise zum Verfassen einer solchen Arbeit gegeben. Diese Ausführungen beziehen jedoch kaum empirische Erkenntnisse, sofern vorhanden, mit ein, und auch Schwierigkeiten, die über das Anwenden von Formulierungsroutinen hinausgehen, bleiben weitgehend unberücksichtigt.

2.1.3 Merkmale gesprochener Bildungssprache

Obwohl die gesprochene Bildungssprache für wesentliche Teile des wissenschaftlichen Diskurses (Sprechstundengespräch, Seminar, Referat, Vorlesung, Konferenzvortrag, Diskussion, Disputation etc.) genutzt wird, ist sie bislang weniger umfangreich beschrieben als die geschriebene Bildungssprache. Zu den gesprochen-sprachlichen Besonderheiten, die in dieser Form im Geschriebenen nicht auftreten, gehören Prosodie, Intonation, Assimilation, Akzent und phonetische Spuren der Gedankenbildung. Auch in den Bereichen Syntax (z. B. Satzlänge, Linksherausstellung, Satzverschränkungen, Modus, Abbruch und Neuanfang) und Lexik (z. B. Modal- und Gesprächspartikeln, deiktische Ausdrücke, Anreden) unterscheidet sich die gesprochene von der geschriebenen Sprache (vgl. Schwitalla 2012).

Die Ausprägung einzelner Merkmale und der Unterschied zur Schriftsprache variieren in den verschiedenen mündlichen Textsorten, v. a. aufgrund der ungleich starken Dominanz von

konzeptioneller Mündlichkeit bzw. Schriftlichkeit (vgl. Schwitalla 2012: 20ff.). Zudem sind im Falle mündlicher bildungssprachlicher Kommunikation i. d. R. Hörer und Sprecher gleichzeitig aktiv³, in einigen Textsorten kommt es außerdem zu Sprecherwechseln und somit zu einem Tausch der Sprecher- und Hörerrolle und deren sprachlichen und intonatorischen Markierung (vgl. Schwitalla 2012: 94).

Die hier verkürzt dargestellten Besonderheiten gesprochener Bildungssprache unterstreichen die Notwendigkeit ihrer Beschreibung und empirischen Erforschung, insbesondere unter dem Gesichtspunkt bedarfsgerechter Förderung und Evaluation dieser Kompetenz bei ausländischen Studierenden. Der Schwerpunkt der Literatur zum wissenschaftlichen Arbeiten liegt jedoch auf schriftlichen Textsorten. Im Folgenden wird auf sprachliche Besonderheiten mündlicher akademischer Textsorten aus der Perspektive der Ratgeberliteratur eingegangen.

Studentisches Referat

Die besondere Form des studentischen Referats an der Hochschule stellt sowohl erst- wie fremdsprachige Studierende bei Studienbeginn zunächst vor neue Herausforderungen (Ribeiro-Kügler 2002: 127). Zudem ist diese Form des Lehr-Lern-Diskurses in vielen Ländern nicht üblich, wohingegen er im deutschen Sprachraum eine sehr wichtige

³ Man spricht von synchroner Kommunikation, wogegen die Produktion und Rezeption schriftlicher Texte i. d. R. asynchron abläuft.

Rolle spielt (vgl. ebd., auch Guckelsberger 2006: 148; Mehlhorn 2005: 52).

Studentische Referierende müssen Kompetenzen fachlicher, wissenschaftsmethodischer und didaktischer Art aufweisen, über die sie zu Beginn ihres Studiums noch nicht in vollem Umfang verfügen (können) (Guckelsberger 2006: 150). Zudem bewegt sich das Referat, ähnlich der Vorlesung, in unterschiedlicher Ausprägung auf einem Kontinuum zwischen konzeptueller Schriftlichkeit und medialer Mündlichkeit. Dies spielt für ausländische Studierende nicht nur für das Vorbereiten und Halten eines Referats eine Rolle, sondern auch für die Rezeption der zahlreichen Referate anderer Studierender im Laufe eines Semesters.

Im Gegensatz zur Vorlesung, bei der sich Studierende im Laufe eines Semesters immer besser auf die besonderen Sprech- und Vortragseigenschaften des Dozenten einstellen können, erfordern studentische Referate ein rasches Einstellen auf verschiedene Akzente, Sprechgeschwindigkeiten, Lautstärken usw. Anders als bei einer Vorlesung kommt es in studentischen Referaten aus verschiedenen Gründen zudem gehäuft zu eingeschobenen, diskursiven Phasen und Sprecherwechseln zwischen Vortragenden, Dozenten und Rezipierenden (Guckelsberger 2006: 170).

Ribeiro-Kügler (2002: 129; vgl. auch Schäfer/Heinrich 2010: 46f.) stellt eine Liste von Handlungsschritten zusammen, welche üblicherweise für die Vorbereitung eines Referats notwendig sind und eng mit rezeptiven Sprachkompetenzen verbunden sind: *Thema finden/eingrenzen; Fragestellung; Literatur suchen/auswerten/sammeln; Lesen; Verstehen/*

kategorisieren/selektieren/(um)strukturieren; Text formulieren/schreiben; mündlich vortragen; sich Kritik und einer Diskussion stellen.

Weitere sprachliche Fertigkeiten werden für die Gestaltung von unterstützenden Medien, z. B. Thesenpapieren, Folien/PowerPoint-Präsentationen (vgl. Günthner/Knoblauch 2007), Handouts, Tafel bzw. Whiteboard, benötigt (vgl. Guckelsberger 2006: 149). Als referatstypische Aufgaben im Rahmen der Vorbereitung eines solchen benennt Guckelsberger (2006: 149) zwei Transformationsprozesse: Erstens die Aufbereitung eines geschriebenen, für einen Leser konzipierten wissenschaftlichen Texts für eine hörende Rezipierendenschaft und zweitens die didaktische Aufbereitung des Fachwissens aus den geschriebenen Texten für ein Publikum, das mit dem Thema nur bedingt vertraut ist und noch am Beginn einer wissenschaftlichen Professionalisierung steht (vgl. ebd.).

Schäfer/Heinrich (2010: 52) präsentieren eine Liste von typischen Elementen eines studentischen Referats⁴ und bieten hierzu Beispielformulierungen (vgl. auch Mehlhorn 2005: 60)⁵ an:

- Vortrag/Referat einleiten: Das Thema meines Vortrags/Referats lautet ...; Ich möchte heute über ... sprechen; In meinem Referat beschäftige ich mich...

⁴ Für eine Übersicht zu Sprechabsichten und Formulierungsroutinen im Studium vgl. auch Ehnert/Ehnert 1984: 85-89.

⁵ Weitere Beispielformulierungen finden sich auf der Mehlhorn (2005) beiliegenden CD-ROM.

- Teilthemen verdeutlichen: Zunächst möchte ich auf ... eingehen; Als nächstes komme ich zu ...; Ein weiterer Punkt ist ...; Ein anderer Aspekt ist ...
- Gedanken hervorheben: Des Weiteren möchte ich darauf hinweisen, dass ...; Man sollte zudem berücksichtigen ...; Von besonderem Interesse ist ...; Besonders zu beachten ist ...
- Zusammenfassen: Ich fasse zusammen ...; Zusammenfassend möchte ich sagen, ...; Festzuhalten bleibt also ...; Abschließend möchte ich festhalten, dass ...
- Begründen: ..., weil/da ...; wegen/aufgrund (+Genitiv); aus diesem Grund/deswegen/daher ...; dafür kann man folgende Gründe finden/nennen/anführen
- Logische Ableitung von Argumenten: Daraus kann man den Schluss ziehen, dass ...; aus diesem Grund; daher/darum/deshalb/deswegen; folglich; demzufolge; infolgedessen; somit
- Pro – Contra abwägen: Dafür/dagegen spricht, dass ...; Ein Vorteil/Nachteil an der Sache ist...; einerseits ... andererseits; zwar/eigentlich ..., aber ...; Darüber hinaus sollte man aber auch bedenken/berücksichtigen, dass ...
- Vergleichen: Das ist (ungefähr) so, wie ...; Das ist anders als ...; Das kann man vergleichen mit ...; Das ist ähnlich wie ...; Im Vergleich/Gegensatz/Unterschied zu ...

Lehrveranstaltungen

Für eine erfolgreiche Teilnahme an universitären Lehrveranstaltungen (z. B. Seminar, Vorlesung, Übung) benötigen Studierende sowohl rezeptive als auch produktive Fertigkeiten. Neben dem eigentlichen Hörverstehen müssen Studierende zur

erfolgreichen Rezeption akademischer Lehrveranstaltungen auch Strategien und Arbeitstechniken beherrschen, um den Erwerb neuen Wissens möglichst effektiv und nachhaltig zu gestalten (vgl. Mehlhorn 2005: 40).

Dazu gehört, Informationen während des Hörens zu strukturieren, Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden (Schäfer/Heinrich 2010: 18) und sich auf die Hauptaussage und mit ihr verbundene Schlüsselbegriffe zu konzentrieren (vgl. ebd.: 20). Hierbei kann die Beachtung von „textstrukturierende[n] Signalwörter[n]“ (Schäfer/Heinrich 2010: 20) wie z. B. *erstens, zweitens, weiterhin, zunächst, im Folgenden, außerdem, zusammenfassend* oder *abschließend* (vgl. ebd.) helfen.

Nur, wenn neues Wissen so strukturiert und reduziert wird, können das Anfertigen einer nützlichen Mitschrift (vgl. Mehlhorn 2005: 89ff.; Schäfer/Heinrich 2010: 20f.) sowie eine aktive, produktive Teilnahme in Form von Nachfragen, Ergänzungen sowie Meinungs- und Diskussionsbeiträgen erfolgen. Mehlhorn (2005: CD-ROM zum Buch) gibt Formulierungshilfen für folgende produktive Situationen in Lehrveranstaltungen an: *einen mündlichen Beitrag ankündigen; sicherstellen, dass Sie es richtig verstanden haben; nachfragen; sich einmischen/Kommilitonen unterbrechen; eigene Meinung ausdrücken; zustimmen; abwägen; Zweifel ausdrücken; höflich widersprechen; mit Nachdruck widersprechen; ergänzen, differenzieren; etwas besonders hervorheben; sich auf jemanden beziehen/auf vorher Gesagtes eingehen; sich korrigieren/etwas richtig stellen; zu einem anderen Thema überleiten; sich gegen eine Unterbrechung*

wehren; Vorschläge (zur Änderung des Gesprächsverlaufs) machen.

Übungsmaterialien, die auf die sprachlichen Anforderungen der Teilnahme an Lehrveranstaltungen vorbereiten, liegen nur wenige vor, obgleich der erfolgreiche Besuch von Seminaren und Vorlesungen als das wichtigste Element eines Studienaufenthaltes im Ausland angesehen werden kann.

2.1.4 Zwischenfazit zur Bildungssprache in Ratgebern, Lehr-, Lern- und Übungsbüchern

Die Beschreibung und didaktische Aufbereitung der geschriebenen Wissenschaftssprache auf (weitgehend) intuitiver Grundlage bietet einen umfassenden Überblick zu den vorherrschenden linguistischen Mitteln. Einzelne Textsorten, wie etwa der wissenschaftliche Artikel und die Hausarbeit, weisen hierbei augenscheinlich durchaus ähnliche Strukturen auf. Lohnenswert wäre hier, noch deutlicher zu unterscheiden, welcher Grad an Komplexität und Varianz an sprachlichen Mitteln von Studierenden rezeptiv – zum Lesen und Verstehen von Artikeln und Monografien etc. – beherrscht werden muss und was produktiv zum Verfassen eigener Texte, z. B. Hausarbeiten, benötigt wird. Zudem sollte der Frage nachgegangen werden, inwieweit die Relevanz und die sprachliche Ausgestaltung verschiedener Textsorten fachlichen Spezifika unterliegen und welche Reichweite fachübergreifende Lehrwerke zum wissenschaftlichen Arbeiten für sich beanspruchen dürfen.

Die gegenstandsorientierte Beschreibung (bildungs-) sprachlicher Mittel, die Lehrveranstaltungen und verschiedene

Prüfungsformate kennzeichnen, ist sowohl für den rezeptiven als auch für den produktiven Bereich bedauerlicherweise weder in der wissenschaftlichen Literatur zu entsprechenden Textsorten noch in Lehrbüchern zum wissenschaftlichen Arbeiten sonderlich umfänglich und sollte, insbesondere unter Berücksichtigung der Relevanz der gesprochenen und gehörten Bildungssprache für ausländische Studierende,⁶ ergänzt und erweitert werden. Forschungsdesiderata betreffen hierbei u. a. die auf breiter empirischer Grundlage basierende Untersuchung der Sprache der Dozierenden, veranstaltungsbegleitend genutzter Textsorten sowie der multidimensionalen Anforderungen an Hör-, Lese-, und Schreibkompetenz in Vorlesungen und Seminaren, insbesondere in bislang von der Sprachwissenschaft vernachlässigten Fachbereichen. Die hier zum Teil vorgestellten, zum Teil erwähnten Lehr- und Vorbereitungsmaterialien bieten bereits einen ausführlichen Katalog derjenigen Aspekte, die fachspezifisch/fachübergreifend empirisch untermauert und ergänzt sowie wiederum didaktisch aufbereitet werden sollten.

⁶ Für die hier nicht separat besprochenen Textsorten wie mündliche Prüfung vgl. Meer (1998) Mehlhorn (2005: 71–83), Rahn (2014) und Ylönen (2006: 115–146) sowie zu Sprechstundengesprächen vgl. Meer (2003).

2.2 Empirische Studien zur Bildungssprache an der Hochschule

Die Bedeutung der Erforschung und Beschreibung von Wissenschaftssprache auf empirischer Basis mit dem Ziel, bildungssprachliche Kompetenz zu stärken, stellen u. a. Fandrych/Graefen (2010: 509) deutlich heraus. Allerdings weisen Gogolin/Lange (2011) darauf hin, dass „eine umfassende empirische Absicherung des Registers Bildungssprache erst am Anfang“ (ebd.: 112) steht (vgl. auch Ahrenholz 2010: 16). In einem Abschnitt zu empirischen Befunden zu Bildungssprache stellen Gogolin/Lange (2011: 113f.) eine Systematisierung der Merkmale von Bildungssprache nach Reich (2008) vor, wobei dieses Material im Original unveröffentlicht ist und die empirische Grundlage dieser Zusammenstellung unklar bleibt. Diskursive Merkmale betreffen demnach den Rahmen und die Formen, die kennzeichnend für Bildungssprache sind, z. B.:

- eine klare Festlegung von Sprecherrollen und Sprecherwechsel;
- ein hoher Anteil monologischer Formen (z. B. Vortrag, Referat, Aufsatz);
- fachgruppentypische Textsorten (z. B. Protokoll, Bericht, Erörterung);
- stilistische Konventionen (z. B. Sachlichkeit, logische Gliederung, angemessene Textlänge).

Lexikalisch-semantiche Merkmale bezögen sich auf Eigenarten des Wortschatzes und einzelne Bedeutungen. Kennzeichnend für Bildungssprache seien:

- differenzierende und abstrahierende Ausdrücke (z. B. *nach oben transportieren* statt *raufbringen*);
- Präfixverben, darunter viele mit untrennbarem Präfix und mit Reflexivpronomen (z. B. *erhitzen, sich entfalten, sich beziehen*);
- nominale Zusammensetzungen (z. B. *Winkelmesser*);
- normierte Fachbegriffe (z. B. *rechtwinklig, Dreisatz*).

Syntaktische Merkmale der Bildungssprache bezögen sich auf Besonderheiten im Satzbau:

- explizite Markierungen der Kohäsion (also des Textzusammenhangs);
- Satzgefüge (z. B. Konjunktionalsätze, Relativsätze, erweiterte Infinitive);
- unpersönliche Konstruktionen (z. B. Passivsätze, *man*-Sätze);
- Funktionsverbgefüge (z. B. zur Explosion bringen, einer Prüfung unterziehen, in Betrieb nehmen);
- umfängliche Attribute (z. B. die nach oben offene Richterskala, der sich daraus ergebende Schluss).

In Ergänzung zu diesen modalitätsübergeifend festgestellten (oder auch nur postulierten) Merkmalen von Bildungssprache ist eine Reihe von empirischen Studien für geschriebene und gesprochene Bildungssprache vorhanden. Einschlägige Ergebnisse werden in den beiden folgenden Abschnitten thematisiert.

2.2.1 Geschriebene Bildungssprache

Eine Studie von Dittmann et al. (2003) ergab, dass über 80 % der Studierenden ($n = 283$) Probleme beim akademischen Schreiben haben (vgl. ebd.: 167). Über 20 % der Studierenden,⁷ die angaben, Probleme bei der schriftlichen Produktion zu haben, hatten bereits eine Hausarbeit abgebrochen. Fast die Hälfte hatte Probleme damit, Hausarbeiten termingerecht fertig zu stellen. Die am häufigsten von den untersuchten Studierenden genannten Probleme sind:

- Die Befürchtung, den Anforderungen nicht gerecht zu werden
- Überfülle an Material und dessen Organisation
- Einstieg finden/rechtzeitig beginnen
- Sich mit der Schreibaufgabe allein gelassen fühlen (vgl. Dittmann et al. 2003: 179ff.)

Diese empirischen Ergebnisse machen deutlich, wie problematisch die akademische Textproduktion für Studierende ist (vgl. auch Romero/Warneke 2012: 226ff.). Im Folgenden werden Studien vorgestellt, die sich, resultierend aus der verstärkten Betrachtung seitens der wissenschafts- bzw. bildungssprachdidaktischen Perspektive vornehmlich auf

⁷Die Werte für einzelne Schreibprobleme wurden nur für muttersprachliche Studierende ausgewertet. Ausländische Studierende wurden von Dittmann et al. aufgrund ihrer besonderen Probleme mit dem fremdsprachlichen Schreibprozess ausgeblendet. Es ist jedoch anzunehmen, dass ihnen das Verfassen schriftlicher Arbeiten nicht leichter fällt als muttersprachlichen Studierenden. Zu Gemeinsamkeiten und Unterschieden von monolingualen und nicht-monolingualen Sprechern des Deutschen vgl. Romero/Warneke 2012.

zwei Textsorten konzentrieren, zum einen mit der für Studierende rezeptiv⁸ wichtigen Textsorte des wissenschaftlichen Artikels, zum anderen mit der produktiv relevanten Seminararbeit.

Wissenschaftlicher Artikel

Empirische Arbeiten zum wissenschaftlichen Artikel fokussieren neben Analysen zu spezifischen Aspekten wie den bereits aufgeführten Textkommentierungen oder konkreten Sprechhandlungsausdrücken (vgl. Fandrych 2002) zunehmend auf die Verbindung von funktionalen und strukturellen Eigenschaften, beispielsweise im Rahmen von Untersuchungen zu Einleitungen (Szurawitzki 2015; Petkova-Kessanlis 2009) oder Abstracts (Busch-Lauer 2012).

Der Blick wird dabei, die Diversität von Wissenschaftskulturen und Diskurstraditionen berücksichtigend, häufig auf kontrastive Aspekte gerichtet (vgl. auch Fandrych/Graefen 2002, Thielmann 2009). Im Rahmen ihrer Untersuchung von deutsch- und englischsprachigen Einleitungen wissenschaftlicher Artikel sind Graefen/Thielmann (2007) beispielsweise zu dem Ergebnis gekommen, dass diese in struktureller und sprachlicher Hinsicht sowohl inter- als auch intradisziplinär relativ variabel sind, wobei für das Deutsche tendenziell eine größere Flexibilität als für anglophone Artikel festgestellt werden kann (vgl. ebd.: 76). So ist beispielsweise die Benennung verschiedener Abschnitte eines wissen-

⁸ Zu rezeptiven und produktiven Problemen von Studierenden vgl. auch Guckelsberger 2012.

schaftlichen Artikels im Deutschen weniger feststehend als im Englischen (vgl. Graefen/Thielmann 2007: 78). Im Rahmen eines Vergleichs verschiedener Fachbereiche gilt für die Geisteswissenschaften im Kontrast zu naturwissenschaftlichen und technischen Fachrichtungen generell ein geringeres Maß an Standardisierung (Graefen/Thielmann 2007: 79; vgl. auch Wiesmann 1999: 39–43).

Seminararbeit/Hausarbeit

Die studentische Seminararbeit wird zwar in zahlreichen Lehr- und Übungsbüchern thematisiert, rückt jedoch kaum ins Blickfeld der empirisch-sprachwissenschaftlichen Forschung (vgl. Stezano Coteló 2006: 87), obwohl diese Textsorte einen entscheidenden Beitrag zur Entwicklung wissenschaftlicher Schreibkompetenz leistet (Feilke/Steinhoff 2003).

Graefen (2002) erstellte ein Korpus im Umfang von 50 Haus- und Magisterarbeiten, von denen 40 von ausländischen Studierenden verfasst worden waren. In ihrer Untersuchung konnte sie verschiedene Normverstöße identifizieren. Dazu gehören „kleine Stilbrüche“ (ebd.: 10f.), die sich meist durch die Benutzung alltagssprachlicher Wendungen in der Seminararbeit erklären lassen (z. B. *Nehmen wir mal an...; ziemlich problematisch*, Ausdrücke der Wortfamilie *meinen*). Des Weiteren benennt Graefen (2002: 11f.) den Fehlertyp „Imitation auf zu hohem Niveau“. Hier übernimmt der Studierende den „skeptisch-methodischen Gestus des Originalautors [...] der für die Hausarbeit [...] ‚zu hoch‘ gegriffen ist“ (ebd.: 12). Häufig kommt es, sowohl in muttersprachlichen wie nicht-muttersprachlichen Seminararbeiten, zudem zu Fehlern der Art „Verwechslung und Ver-

mischung“ (ebd.: 12). Hierbei werden Teile von Kollokationen, Redewendungen und (idiomatischen) Mehrwortverbindungen unvollständig oder ungenau abgerufen und fehlerhaft vermischt (z. B. *Es wird ein Überblick über die Begriffe geworfen. Die Rolle des Schreibens [...] nimmt [...] wieder einen größeren Stellenwert [...] ein.*). Das Verbindungsverhalten wichtiger wissenschaftssprachlicher Termini wie bspw. *Begriff*, *Wesen* und *Beweis* und der angemessene Einsatz von Präpositionen spielen dabei eine wichtige Rolle (vgl. ebd.: 13). Auch die Übergeneralisierung des Ich-Tabus führt mitunter zu nicht angemessenen Formulierungen (bei Graefen 2002 „Agensvermeidung“, vgl. ebd.: 13f.). Probleme treten auch bei der Wiedergabe fremden Wissens auf, wo es häufig zu einer „ungewollten Schwächung von Assertionen“, bspw. durch die Verwendung des Verbs *behaupten* oder der Quantifizierung *in großem Maße*, kommt.

Eine Studie von Stezano Coteló (2006/2008) beschäftigt sich damit, wie Studierende das aus anderen Quellen (Artikel, Monografien, Handbuchartikel) entnommene Wissen in ihren eigenen Texten verbalisieren. Sie greift dabei auf ein Korpus⁹ von 39 Seminararbeiten ausländischer sowie fünf Arbeiten muttersprachlicher Studierender zurück. Als für die Seminararbeit relevante sprachliche Handlungen identifiziert Stezano Coteló (2006: 96) das Zitieren, das Umformulieren, das

⁹ Insgesamt stammen die beteiligten Studierenden aus 17 verschiedenen Herkunftsländern (Stezano Coteló 2008: 15). Die untersuchten Seminararbeiten entstanden in den „Geisteswissenschaften, hier insbesondere der Literaturwissenschaft und Linguistik, den Kulturwissenschaften, den Sozialwissenschaften, der Philosophie und der Theologie“ (Stezano Coteló 2008: 16).

Zusammenfassen sowie das Auslassen. Die Autorin illustriert anhand von Beispielen, wie diese sprachlichen Handlungen erfolgreich in Seminararbeiten eingesetzt wurden und an welchen Stellen es bei der Anwendung zu Problemen und Fehlern, insbesondere morfo-syntaktischen und lexikalischen Unsicherheiten kam (vgl. ebd: 111). Stezano Cotelo (2006, auch 2008) führt eine „gründliche und umfassende Analyse von Seminararbeiten vor der Folie ihrer wissenschaftlichen Bezugstexte“ durch (Rahn 2010: 55) und schließt aus ihrer Analyse, dass vor allem ausländische Studierende beim Auf- und Ausbau ihrer Formulierungsfähigkeit gefördert werden müssen (Stezano Cotelo 2006: 112; vgl. auch Graefen 2002: 17).

Ausgehend von einer umfangreichen Aufarbeitung verschiedener Publikationen zum wissenschaftlichen Schreiben und einer zusammenfassenden Darstellung zentraler Auffassungen und Lösungsvorschläge zu Problemen Studierender damit, welche in dem Zusammenhang zum Teil thematisiert werden, stellt Pohl (2007) studentisches Schreiben allem voran als ein Entwicklungsphänomen heraus, das wesentlich durch unterschiedliche Entwicklungsprinzipien bzw. -wege wie u. a. Sozialisations- (bzw. Imitations-) und Konstruktionsprozesse, gekennzeichnet ist (vgl. ebd.: 87ff.). In sechs Teilstudien – jeweils zu unterschiedlichen Kompetenzen und Aspekten des studentischen Schreibens – zeichnet Pohl Besonderheiten dieser Entwicklung nach. In der ersten Studie zum Formulieren postuliert der Autor nach der Analyse eines mit Germanistikstudierenden (und Lehrenden) erhobenen Lückentextes beispielsweise drei Erwerbsstufen (vgl. ebd.: 192ff.). Für die folgenden Studien arbeitet Pohl auf Grundlage von Fall-

analysen ihm vorliegender Haus- sowie der Staatsexamensarbeiten dreier Studierender, die diese zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihres Studiums verfasst haben. Er vergleicht diese hinsichtlich der Titelformulierung (Studie 2) und in Studie 3 der Einleitungen. Die qualitative Beschreibung der Verfahren des Einleitens und dabei erkennbarer Erwerbsmuster wird durch eine quantitative Erhebung und Auswertung von Parodieeinleitungen ergänzt und bestätigt das Entwicklungsschema. Die Studien 4 (Intertextualität), 5 (Argumentieren) und 6 (wissenschaftliche Alltagssprache) zielen, wie vorangehende, darauf ab, Entwicklungsmodelle für die entsprechende Kompetenz bzw. die zu berücksichtigenden Aspekte in den studentischen Texten zu postulieren und diese jeweils dezidiert fallanalytisch zu beschreiben. Der Autor schließt mit einem Modell der Ontogenese des wissenschaftlichen Schreibens ab, welches drei Entwicklungsniveaus konstatiert: das gegenstandsbezogene, das diskursbezogene und das argumentationsbezogene Schreiben (ebd.: 489ff.). Vor dem Hintergrund seiner Ergebnisse diskutiert Pohl (2007, 527ff.) schließlich sieben Dilemmata der Schreibdidaktik (sozialisatorisches, ontogenetisches, kommunikatives, fachliches, strukturelles, curriculares und kreatives) und thematisiert dabei u. a. die möglichen Vorteile eines „gestaffelte[n] universitäre[n] Schreibcurriculum[s]“ (ebd.: 537, Herv. i. O.).

Die vorgestellten Studien verdeutlichen, in welchen Bereichen internationale und deutsche Studierende erwerbsbezogene Besonderheiten beim Verfassen von Seminararbeiten aufweisen oder Probleme antreffen. Diese Ergebnisse können zum einen dafür herangezogen werden, vernünftige Erwartungen an die bildungssprachliche Schreibkompetenz zu

formulieren und von der formalen Qualität wissenschaftlicher Artikel abzugrenzen, denn diese kann und darf von (ausländischen) Studierenden nicht vollumfänglich erwartet werden (vgl. Dittmann et al. 2003: 157). Zum anderen liefern sie wichtige Hinweise auf Problemfelder, welche in Lehrmaterialien und studienvorbereitenden Sprachkursen Beachtung finden sollten. Zugleich zeigen die angesprochenen Forschungsbeiträge, dass sprachwissenschaftliche Studien zu Seminararbeiten (fremdsprachiger Studierender) vornehmlich in den Geisteswissenschaften zu finden sind, was zum einen sicherlich in der fachlichen Nähe von Forschungsobjekt und -objekt begründet liegt, zum anderen, wie in Kapitel 3 für die Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie gezeigt werden wird, daran, dass diese Textsorte in einigen Fachbereichen nur eine untergeordnete oder gar keine Rolle spielt, womit die Vorbereitung und Förderung von Kompetenzen zur Produktion dieser nicht in jedem Fall zentralen Textsorte für alle (angehenden) Studierenden zumindest kritisch hinterfragt werden muss.

2.2.2 Gesprochene Bildungssprache

Besonders defizitär ist hinsichtlich der empirischen Beschreibung von Bildungssprache die gesprochene Modalität, deren Untersuchung mit einem besonders hohen Aufwand, u. a. durch die notwendige Erstellung von Transkriptionen, verbunden ist (vgl. Wiesmann 1999: 16). Allerdings stellt gerade der Bereich der Mündlichkeit in der Hochschulkommunikation viele ausländische Studierende vor besondere

Schwierigkeiten (vgl. ebd.: 13f.).¹⁰ Als Auswahl sollen hier das studentische Referat und verschiedene Lehrveranstaltungsformen in den Blick genommen werden. Weitere linguistische Untersuchungen finden sich darüber hinaus beispielsweise zu universitären Sprechstundengesprächen (vgl. Elsen/Michel 2010, Kiesendahl 2011, Limberg 2014) oder zu Prüfungsgesprächen (vgl. z. B. Meer 1998, 2000, Rahn 2014).

Studentisches Referat

Guckelsberger (2006) entwirft auf Grundlage eines Korpus aus 25 Referaten von insgesamt 46 (deutschen und ausländischen) Studierenden aus geistes- und sozialwissenschaftlichen Fächern ein Modell zur kommunikativen Struktur studentischer Referate (vgl. Abb. 1).

¹⁰ Für einen Überblick zu Untersuchungen von verschiedenen mündlichen Textsorten im Bereich der Medizin vgl. Ylönen (2010: 471f.).

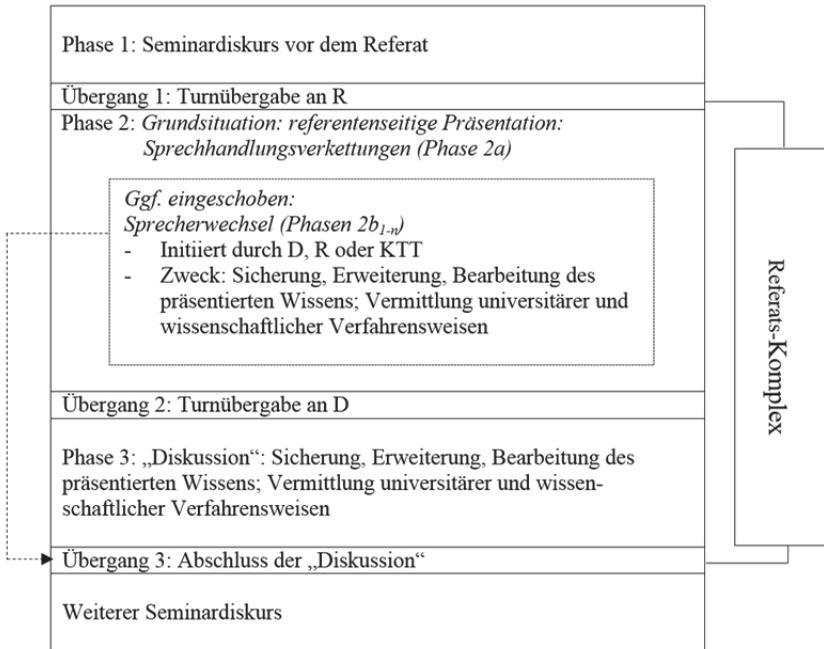


Abb. 1: Zur kommunikativen Struktur studentischer Referate nach Guckelsberger (2006: 153)¹¹

Die Autorin gliedert den Ablauf eines Referats in drei Phasen. Der Seminardiskurs als erste Phase ist dem Vortrag des Teilnehmenden vorangestellt. Im Anschluss an die Überleitung und die Übertragung des Rederechts vom Dozierenden auf den Präsentierenden erfolgt das eigentliche Referat. Diese zweite Phase wird mit der Beendigung des Vortrags durch den Studierenden abgeschlossen. In der folgenden dritten Sequenz

¹¹ R = ReferentIn; D = DozentIn; KTT = (nicht-referierende) KursteilnehmerInnen (vgl. Guckelsberger 2006: 153)

nimmt der Dozierende erneut seine zentrale Rolle ein und regt i. d. R. eine Diskussion an. Guckelsberger (2006) unterstreicht, dass jede dieser Phasen von diversen unterschiedlich motivierten Sprecherwechseln geprägt sein kann und dass im Rahmen eines studentischen Referats verschiedenste Sprechhandlungen vollzogen werden. Im Folgenden seien diese kurz benannt:

- Übergabe des Rederechts, referentenseitige Übernahme des Rederechts/der Redepflicht
- Dozenteninitiierte Sprecherwechsel: Verständnissicherung, Vermittlung und Erarbeitung von zusätzlichem Wissen, Konturierung des Präsentierten, reparative Handlungen, wissenschaftliches Einschätzen, positive/negative Bewertung der referentenseitigen Vorgehensweise, Zeitmanagement
- Referenteninitiierte Sprecherwechsel: Angebote zur Verständnissicherung, Einbeziehen der Seminarteilnehmer, eigene Verständnissicherung
- Seminarteilnehmerinitiierte Sprecherwechsel: verständnissichernde Fragen, Erweiterungsfragen, Einwände
- Abschluss der Präsentation: Markierung des Abschlusses durch Referenten, Dank und Übernahme durch Dozenten (vgl. Guckelsberger 2006: 152-166)

Die Autorin gibt zu den einzelnen Situationen mitunter Belegbeispiele aus ihrem Korpus bzw. ein Transkriptionsbeispiel an, etwa „Versteht ihr, was ich gemeint habe, oder soll ich das nochmal wiederholen?“ als Beispiel für *referenteninitiierte Sprecherwechsel/Angebot zur Verständnissicherung*. Leider erfolgt in ihrem Beitrag keine empirische Erfassung der

für die jeweiligen Sprechhandlungen genutzten und korrekt eingesetzten Redemittel.

Empirische Befunde zur Textsorte studentisches Referat bzw. zum spezifischen Gebrauch sprachlicher Mittel, in dem Fall des Wortes *also*, stellen auch Fandrych/Meißner/Slavcheva (2014) vor. Genutzt wird von ihnen ein Subkorpus der im Rahmen des *GeWiss*-Projekts entstandenen Gesprächskorpora.¹² Die Autoren beschäftigen sich zunächst mit der gängigen grammatikographischen Beschreibung von *also*, welches i. d. R. als konklusiver Adverbkonnektor bzw. als in verschiedenen Funktionen auftretende Partikel definiert wird. Im Anschluss gehen sie auf verschiedene korpuslinguistische Studien ein, welche den Gebrauch von *also* untersuchen und bis zu acht verschiedene Funktionen bzw. Verwendungsweisen des Wortes postulieren. Diese Polyfunktionalität von *also* spiegele sich jedoch nicht in Lernergrammatiken und Lehrwerken wieder, in denen hauptsächlich „die konsekutive Verwendungsweise von *also*“ (ebd.: 146) thematisiert wird. Um den Funktionsumfang von *also* für den Bereich der Wissenschaftssprache zu erfassen, wurde das studentische L1-Subkorpus (Umfang: ca. 38 000 Token) analysiert. Die Untersuchung zeigte, dass *also* die fünfthäufigste Wortform (656 Belege) im untersuchten Subkorpus und somit von hoher lexikalischer Relevanz für die Beschreibung gesprochener

¹² GeWiss steht für „gesprochene Wissenschaftssprache (kontrastiv)“. Zu einer ausführlichen Beschreibung des Korpus vgl. Meißner/Slavcheva (2014). Die jeweiligen Korpora sind nach kostenfreier Registrierung unter [https://gewiss.uni-leipzig.de/einseh- und nutzbar](https://gewiss.uni-leipzig.de/einseh-und-nutzbar).

Wissenschaftssprache ist. In 65 zufällig ausgewählten Belegen wurde die Funktion von *also* qualitativ ermittelt. Es konnten vier Funktionen identifiziert werden: eine Verwendung von *also* als Konnektivpartikel, als Einleitung von Erläuterungen, als Reformulierungs- oder Planungsindikator sowie als Verweis auf Themenwechsel oder Diskursorganisation. Die „als prototypisch angesehenen konklusiven Funktion als Konnektivpartikel“ erwies sich hierbei „mit einem lediglich 11%igen Anteil an der Stichprobe deutlich unterrepräsentiert [...], während alle drei weiteren Verwendungsmöglichkeiten weitaus stärker vertreten sind“ (Fandrych/Meißner/Slavcheva 2014: 149). Zudem zeigen die Ergebnisse, dass sich in (studentischen) Vorträgen typisch gesprochen-sprachliche Merkmale und Züge von Spontaneität zeigen, obgleich davon auszugehen ist, dass die Vorträge intensiv vorbereitet und mitunter auch im Vorfeld verschriftlicht wurden. Die gängige Grammatikschreibung konnte für den Bereich gesprochener Wissenschaftssprache zumindest in Bezug auf dieses Beispiel als unvollständig kritisiert und der Gebrauch von Spontaneitätselementen in muttersprachlichen studentischen Vorträgen nachgewiesen werden.

Weitere Untersuchungsschwerpunkte hinsichtlich des studentischen Referats bilden in anderen Studien auch der Grad der Formelhaftigkeit und der Gebrauch an sprachlichen Mustern und Formulierungsroutinen (Petkova-Kessanlis 2014) oder – insbesondere mit Blick auf den fremdsprachigen Bildungs- bzw. Wissenschaftssprachgebrauch – die Funktionen von Sprachwechseln im Diskurs (Reershemius/Lange 2014).

Lehrveranstaltungen

Mit für ausländische Studierende relevanten Sprechhandlungsmustern beschäftigt sich auch Wiesmann (1999), hier allerdings für den Kontext universitärer Lehrveranstaltungen. Sie stützt ihre Untersuchung auf die Analyse von 26 aufgezeichneten und transkribierten Lehrveranstaltungen. Diese stammen aus verschiedenen Fächern (Psychologie, Spanisch, Interkulturelle Kommunikation, Geschichte, Ökonomie, Mathematik, Physik, Biologie, Chemie) und unterschiedlichen Veranstaltungstypen (Seminar, Übung, naturwissenschaftliche (Labor-)Praktika). Zudem bezieht Wiesmann an anderer Stelle veröffentlichte, transkribierte Labordiskurse der Chemie in ihre Untersuchung ein. Ziel der Untersuchung war es zu identifizieren, welche sprachlichen Anforderungen fachunabhängig und elementar sind und deshalb zu einem Studienbeginn relevante Grundlagen darstellen, die in Evaluationen zur Feststellung sprachlicher Studierfähigkeit Beachtung finden sollten (Wiesmann 1999: 228). Wiesmann stellt heraus, dass die in den verschiedenen Veranstaltungstypen genutzten sprachlichen Handlungen zahlreiche Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten aufweisen (vgl. ebd.: 229). Als grundlegende sprachliche Handlungen und Muster in Lehrveranstaltungen des Grundstudiums geistes-, sozial- und naturwissenschaftlicher Fächer (vgl. ebd.: 230) benennt sie folgende: Assertieren, Aufgabe-Stellen/Aufgabe-Lösen, Begründen, Einschätzen, Einwenden, Erklären, Erläutern, Frage/Antwort (Lehrerfrage, Nachfragen/Nachhaken) und Vorschlagen (vgl. ebd.: 230). Einige sprachliche Handlungen traten nur in einzelnen Veranstaltungstypen auf und wurden demnach nicht zu den

Grundlagen gezählt, dazu gehören bspw. das Anweisen, Auffordern oder Ankündigen im Zusammenhang mit praktischen Tätigkeiten im Rahmen der analysierten Praktika. Welche sprachlichen Mittel mit den einzelnen Handlungsmustern verknüpft sind, stand nicht im Fokus von Wiesmanns Studie. Als besonders auffällig, zentral und häufig benennt sie jedoch die folgenden (ebd.: 239f.):

- Dozenten- und studentenseitig
 - also;
 - Konstruktionen mit *wenn, weil, denn, da*;
 - indirekte Fragesätze;
 - Modalverben; epistemische Modalitäten; Konjunktiv II
- Dozentenseitig
 - Topomnestische zusammengesetzte Verweiswörter wie *darin, daher, deshalb*;
 - *dass*-Sätze
- Studentenseitig
 - Entscheidungsfragen

Mit verschiedenen Aspekten, beispielsweise der akademischen Wissensvermittlung (Thielmann/Redder/Heller 2014, Thielmann 2014b), dem Umgang mit Forschungswissen in Lehrveranstaltungen verschiedener naturwissenschaftlich-technischer Fächer (Thielmann/Krause 2014; Thielmann 2014a) oder der diskursiven Praxis des Kritisierens an der Hochschule (Redder/Breitsprecher/Wagner 2014) beschäftigen sich anhand der Analyse verschiedener Transkriptbeispiele die Beiträge in Redder/Heller/Thielmann (2014). Die dort vorgestellten Daten wurden im Rahmen des *euroWiss*-Projektes erhoben und ana-

lysiert, welches vor allem auf eine Kontrastierung von Verfahren der wissensvermittelnden Hochschulkommunikation im italienischen und deutschen akademischen Kontext abzielte.

Crawford Camiciottoli (2010) beschäftigt sich mit den Schwierigkeiten, auf die (italienische) Erasmusstudierende stoßen, hier allerdings in englischsprachigen Vorlesungen. Sie stellt anhand eines Korpus zu Vorlesungen fest, dass eine hohe Sprechgeschwindigkeit, Akzent, Verkürzungen, Idiome, Füllpartikel und Ellipsen, wie sie für die gesprochene Sprache typisch sind, auch im akademischen Kontext auftreten. Die Verständlichkeit für diesbezüglich ungeschulte L2-Sprecher wird hierdurch erschwert, was in Kombination mit „technical and semi-technical vocabulary used to introduce and explain disciplinary concepts“ (ebd.: 270) zu weiteren Schwierigkeiten führen kann. Die Autorin schlägt deshalb spezielle Erasmus-Vorbereitungskurse vor. Diese seien vor allem zur Schulung des Hörverstehens, insbesondere dem Verstehen akademischer Vorträge und Vorlesungen¹³ notwendig. Inhalte der Vorbereitungskurse sollten v. a. authentische Hörmaterialien sein, zum einen direkt, zum anderen in transkribierter und korpuslinguistisch analysierter und analysierbarer Form (vgl. ebd.: 271). Hierzu bedarf es allerdings nach wie vor größerer, zugänglicher Text- bzw. Gesprächssammlungen, die zur empirischen Fundierung und praktischen Anwendung in den entsprechen Kontexten konsultiert werden können.

¹³ Zu weiteren Studien zur Analyse der Textsorte Vorlesung vgl. z. B. Fandrych/Graefen (2010: 511) und Krause/Carobbio 2010.

2.2.3 Zwischenfazit zu empirischen Studien zur Bildungssprache

Für die Forschungsarbeiten im Bereich geschriebener und gesprochener Bildungs- bzw. Wissenschaftssprache ist festzuhalten, dass die Datenlage zur Bildungssprache an der Hochschule insgesamt als unzureichend zu betrachten ist oder nicht entsprechend exhaustiv genutzt wird. Häufig werden für empirische Studien relativ kleine, nicht frei zugängliche Datensätze genutzt, zur Erarbeitung didaktischer Materialien wird mitunter gar komplett auf authentisches Datenmaterial oder aussagekräftige Korpora verzichtet. Für die Forschung heißt dies, dass die Nachvollziehbarkeit und Vergleichbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt und eine Analyse durch Wissenschaftler, die nicht an der Erstellung eines solchen Korpus beteiligt waren, oft unmöglich ist. Zudem verleiten (zu) kleine Korpora zu voreiligen Übergeneralisierungen bezüglich der darin belegten Ergebnisse (vgl. Fandrych/Graefen 2010: 510).

Die vorliegenden empirischen Studien fokussieren überdies oft nur relativ spezifische Ausschnitte der bildungssprachlichen Wirklichkeit. Ihre Ergebnisse können somit hinsichtlich einer Orientierung oder Anwendung im Fremdsprachenunterricht und der Evaluation von Sprachkompetenzen nur bedingt herangezogen werden.

Die schon vorliegenden Ergebnisse geben dennoch Grund zur Annahme, dass eine Definition von gesprochener Bildungssprache als durchweg monologisch, dekontextualisiert und an der Schriftsprache orientiert zu kurz fasst. Dies belegen die Untersuchungen zu Referaten, Seminaren und Vorlesungen und den darin stattfindenden Interaktions- und diskursiven Phasen. Zudem konnte für diese Textsorten festgestellt werden, dass sie Elemente, die für die gesprochene Sprache typisch sind, enthalten und die Polarisierung in konzeptuelle Schriftlichkeit und mediale Mündlichkeit zu Gunsten einer Anordnung auf einem Kontinuum aufgelöst werden muss.

Über die Auseinandersetzung mit akademischen Textsorten hinaus gilt es zudem, wissenschaftlichen Arbeitstechniken, welche für die Produktion und Rezeption akademischer Texte unabdingbar sind, mehr Beachtung zu schenken und die sprachlichen Anforderungen, die diese stellen sowie die Fertigkeiten, die für deren Umsetzung notwendig sind, eingehender zu analysieren. Der Mangel an (empirischen) Befunden zu diesen Aspekten erschwert bedauerlicherweise auch diesbezüglich die Formulierung jeweils spezifischer Förderbedarfe (ausländischer) Studierender. Diesem Desiderat nimmt sich die vorliegende Studie an – mit dem Ziel konkrete Bedarfe bezüglich der Anforderungen in der Studieneingangsphase zu erheben und zu diskutieren.

3. Sprachbedarfsanalysen als Methode der Eruiierung spezifischer Förderbereiche akademischer Kommunikation

Wie eingangs beschrieben, stellen sprachliche Schwierigkeiten eine der wesentlichen Hürden für den Bildungserfolg Studierender mit nicht-deutscher Muttersprache dar. Die studienvorbereitende und studienbegleitende Ratgeber- und Übungsliteratur zur Förderung des Deutschen als Bildungssprache beruht jedoch zum einen i. d. R. nicht auf belastbaren empirischen Grundlagen, sondern auf Expertenmeinungen und Erfahrungsschätzen, zum anderen erhebt sie häufig den Anspruch, fachübergreifend relevant bzw. allgemein gültig zu sein. Empirische linguistische Studien beschäftigen sich im Gegensatz zur Ratgeberliteratur nicht mit der gesamten Bandbreite bildungssprachlicher Phänomene, sondern mit Einzelaspekten, die in großer Ausführlichkeit untersucht werden. Ausstehend für die Phase des Studieneingangs sind aussagekräftige Bedarfsanalysen (Long 2005; Hyland 2006; Szablewski-Cavus 2009), die Aufschluss über die tatsächlich relevanten Textsorten und Kommunikationssituationen sowie damit verbundenen sprachlichen Phänomene und Schwierigkeiten für bestimmte Fachbereiche liefern und welche somit Ausgangspunkt sowohl aufwendiger empirischer Untersuchungen als auch didaktisch aufbereiteter Materialien sein sollten. Generell können Bedarfsanalysen unterschiedlichen Zwecken dienen, etwa:

- to find out what language skills a learner needs in order to perform a particular role, such as a sales manager, tour guide, or university student
- to help determine if an existing course adequately addresses the needs of potential students
- to determine which students from a group are most in need of training in particular language skills
- to identify a change of direction that people in a reference group feel is important
- to identify a gap between what students are able to do and what they need to be able to do
- to collect information about a particular problem learners are experiencing (Richards 2001: 52)

Obwohl sich für die Erarbeitung von Curricula in institutionellen Zusammenhängen Bedarfserhebungen mittlerweile als gängiges Instrument erwiesen haben (vgl. etwa Ehlich/Montanari/Hila 2007 zu Integrationskursen; Weissenberg 2010, Haider 2010 u. a. für berufsbezogene Deutschkurse im Deutsch-als-Zweitsprache-Kontext), gibt es im Zusammenhang mit der Hochschulkommunikation nur wenige Arbeiten, die sich in umfassendem Maße und mehrperspektivisch mit den sprachlichen Anforderungen (ausländischer) Studierender auseinandersetzen, insbesondere in Fachbereichen jenseits der Sprach- und Geisteswissenschaften.

Hinsichtlich der Erhebung des Bedarfs an spezifischen produktiven Fertigkeiten arbeitet Hartmann (2014) mithilfe eines triangulierenden Ansatzes und der Erhebung von Interviewdaten und einer Dokumentensammlung vier Bereiche von potenziellen Schwierigkeiten für internationale Studierende des Faches Deutsch als Fremdsprache heraus: der

wissenschaftliche Stil, die formalen sowie inhaltlichen Anforderungen an wissenschaftliche Arbeiten und die Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens. Ziel der Studie war es, ein bedarfsgerechtes Förderkonzept in Form einer Online-Plattform zur Wissenschaftssprache für diese Zielgruppe zu erstellen.

Bezüglich rezeptiver Anforderungen hat sich bis dato lediglich Lange (i. Vorb.) mit einer differenzierten Betrachtung entsprechender Bedarfe auseinandergesetzt. Sie erhebt in einer explorativ-interpretativ ausgerichteten Studie sowohl soziokulturelle, fremdsprachenerwerbsrelevante und leseprozessbezogene Aspekte in Form von Fragebogen-, Interview- und Introspektionsdaten und wertet diese hinsichtlich jener rezeptiven Anforderungen aus, die ein Studium im deutschen akademischen Kontext an eine spezifische Zielgruppe, italienische Austauschstudierende, stellt. Sie fokussiert dabei insbesondere Einflussfaktoren, die sich aus der akademischen Sozialisation der Studienteilnehmenden ergeben und die Wirkung dieser im Hinblick auf den für das germanistische Studium relevanten rezeptiven Umgang mit wissenschaftlichen Texten.

Beiden Studien ist gemein, dass sie jeweils ausschließlich ausländische Studierende sowie einen abgegrenzten Fachbereich in den Blick nehmen.

Auch für die vorliegende Studie wird die Fokussierung spezifischer Fachbereiche als zentral für die Erhebung sprachlicher Bedarfe angesehen. Allerdings soll die umfassende Betrachtung dieser nicht durch die Restriktion auf eine bestimmte Zielgruppe verengt werden. Das Ziel der hier

avisierten Bedarfsanalyse besteht schließlich darin, zu bestimmen, welche kommunikativen Aktivitäten von Studierenden der Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie rezeptiv beherrscht werden müssen, um die Studieneingangsphase erfolgreich zu absolvieren. Mit diesen kommunikativen Aktivitäten verbinden sich typische lexikalische, syntaktische und textuelle Merkmale, die es zusammenzutragen und zu beschreiben gilt. Mit Blick auf internationale Studierende können auf dieser Grundlage u. a. geeignete diagnostische Verfahren erarbeitet werden, die festzustellen vermögen, in welchem Umfang die (angehenden) Studierenden bereits über die erforderlichen bildungssprachlichen Kompetenzen verfügen. Bei bestehenden Defiziten kann dann über geeignete Unterrichts- und Selbstlernmaterialien, Kurse, Selbsteinschätzungen usw. zielgerichtete bildungssprachliche Förderung erfolgen.

In methodischer Hinsicht stellt die Beschreibung des Sprachbedarfs für eine bestimmte Referenzgruppe ein vergleichsweise komplexes und nicht zuletzt zeitaufwändiges Unterfangen dar (Long 2005). Dabei kann bzw. sollte eine Vielzahl quantitativer und qualitativer Datenerhebungsverfahren zum Einsatz kommen, wie z. B. Fragebögen, Selbsteinschätzungen der Befragten, offene oder strukturierte Interviews, Meetings, Sprachaudits, Beobachtungen der Informanten im Feld, eine Analyse kommunikativer Aktivitäten, Fallstudien, Tagebuch- und Logbuch-Studien, Korpusanalysen, Diskursanalysen, Textsortenanalysen, Inhaltsanalysen im Rahmen von Dokumentenstudien sowie Rollenspiele (zu diesen Methoden vgl. z. B. Richards 2001 und Long 2005).

Obwohl sich die Durchführung von Sprachbedarfsanalysen mittlerweile sowohl im öffentlichen als auch im privatwirtschaftlichen Bereich zunehmender Beliebtheit erfreut (Richards 2001), beklagt Long (2005: 20) „surprisingly little research“ zur Forschungsmethodologie. Bestehende Sprachbedarfsanalysen würden fast ausschließlich die Lernendenperspektive berücksichtigen; Lernende seien allerdings i. d. R. keine Experten für die sprachlichen Funktionen, die sie für die erfolgreiche Bewältigung von kommunikativen Aufgaben in ihrem Feld benötigten (Long 2005: 20). Für die vorliegende Studie ergibt sich hieraus die Notwendigkeit, außer der Lernerperspektive weitere Datenquellen einzubeziehen.

Vorhandene Sprachbedarfsanalysen machen überwiegend von Interviews oder Fragebögen Gebrauch (Long 2005). Hierdurch können Methodeneffekte induziert werden, die die Interpretierbarkeit der Ergebnisse substanziell beeinträchtigen. Vor diesem Hintergrund ist die vorliegende Studie so angelegt, dass zwar auch Interviewdaten erhoben werden. Die Verwendung weiterer Datenerhebungsinstrumente wie ethnographisches Shadowing sowie Sprachlogbücher soll jedoch die potenziellen Defizite der Interviewdaten korrigieren helfen. Auf diese Weise wird zugleich der Forderung Longs (2005) Rechnung getragen, bei Sprachbedarfsanalysen verschiedene Datenquellen zu verwenden und die Reliabilität und Validität der Ergebnisse kritisch zu reflektieren.

4. Zum hochschulbezogenen Sprachbedarf in der Studieneingangsphase der Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie

4.1 Forschungsdesign

Ziel der vorliegenden empirischen Untersuchung ist es, den spezifischen Sprachbedarf von Studierenden in der Studieneingangsphase für die Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie zu erfassen, insbesondere rezeptiv-schriftliche Anforderungen.

Für das Forschungsdesign wurde großer Wert auf ein triangulierendes Vorgehen gelegt. Long (2005) unterstreicht nachdrücklich, wie wünschenswert die Berücksichtigung unterschiedlicher Datenquellen bzw. Erhebungsinstrumente im Kontext von Sprachbedarfsanalysen ist.

Essenziell ist dabei die Berücksichtigung der Sichtweisen von „domain experts“ (Long 2005: 62), die aus einer Innensicht Auskunft über den Sprachbedarf der Zielgruppe geben können. Diesen Überlegungen gemäß ist die vorliegende Untersuchung erstens einer *Datentriangulation* verpflichtet. Unter diesem Gesichtspunkt wurden für die Datengewinnung sowohl Studienanfänger als auch Dozierende der Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie herangezogen. Darüber hinaus erhoben die beteiligten ForscherInnen Daten direkt im Untersuchungsfeld und berücksichtigten die relevanten, studienbezogenen Dokumente.

Hiermit in Verbindung steht zweitens die *Methoden-triangulation*. Um Defizite einzelner Forschungsmethoden zu kompensieren und insgesamt ein vollständigeres Bild des Untersuchungsgegenstands zeichnen zu können, kamen eine Reihe unterschiedlicher Forschungsmethoden zur Anwendung. Zu den Forschungsmethoden der vorliegenden Untersuchung gehören semistrukturierte Fokusgruppeninterviews, eine ethnographische Beobachtung der studentischen Informanten über mehrere Tage hinweg (Shadowing) sowie von den Teilnehmenden ausgefüllte Sprachlogbücher, in denen diese ihre sprachlich gebundenen Aktivitäten im Studium dokumentierten.

Eine dritte Facette besteht in der *Forschertriangulation*. Bei der Durchführung der Interviews waren in der Regel zwei Forscher zugegen. Auf diese Weise konnte sichergestellt werden, dass tatsächlich alle Themen von Interesse zur Sprache gebracht werden konnten. Auch war es so möglich, ein Korrektiv für subjektive Betrachtungsweisen einzelner Forschender zu konstituieren. Auch die Shadowing-Datenerhebungen wurden von unterschiedlichen Forschenden durchgeführt. Alle Daten wurden zudem von unterschiedlichen Forschenden aufgearbeitet und interpretiert.

Insgesamt soll mit dem triangulierten Forschungsdesign eine größere Validität der Daten, ein umfassenderes Bild des Forschungsgegenstands sowie eine größere Glaubwürdigkeit der Schlussfolgerungen erreicht werden (vgl. Long 2005).

Semistrukturierte, fokussierte Leitfadeninterviews in Gruppen

Primäres Ziel der Fokusgruppeninterviews ist es, sowohl objektive Fakten zu den in den Studien- und Prüfungsordnungen vorgesehenen Leistungen der Studierenden und die damit verbundenen Anforderungen an die Rezeption von Texten und Textpassagen zusammenzutragen, als auch eine persönliche Evaluation zu den damit zusammenhängenden Herausforderungen und Schwierigkeiten aus Sicht der Lehrenden und Studierenden anzustoßen.

Die Datenerhebung fand in Form von *Gruppeninterviews* statt. Die Erfahrungsschätze jedes Interviewpartners sind zweifelsohne abweichend von denen anderer Interviewteilnehmer, sodass sich hier individuelle Schwerpunkte ergänzen und zu einem umfangreicheren Gesamteindruck zusammenfließen können. Für die vorliegende Studie erwies sich die Anwesenheit mehrerer Gesprächsteilnehmer als großer Gewinn, insofern sich durch den wechselseitigen Gedankenaustausch und die Perspektivenvielfalt reichhaltigere Ergebnisse erzielen ließen, als dies in einem Zwiegespräch mit dem bzw. den fachfremden Interviewenden zu erwarten gewesen wäre (vgl. Daase/Hinrichs/Settinieri 2014: 117ff., zu Vor- und Nachteilen von Gruppeninterviews bzw. Gruppendiskussionen u. a. in Bohnsack/Przyborski/Schäffer 2010). Die Interviews im vorliegenden Projekt wurden deshalb stets mit mindestens zwei¹⁴, i. d. R. vier bis fünf Teilnehmenden sowie zwei

¹⁴ Eine Ausnahme bildet hierbei das Einzelinterview mit einem Dozierenden der Wirtschaftswissenschaften, das aus organisatorischen Gründen nicht anders hätte realisiert werden können.

Interviewenden durchgeführt. Die Anwesenheit und aktive Gesprächsleitung seitens mehrerer Interviewleitender ist insofern vorteilhaft, als gerade bei Befragungen größeren zeitlichen Umfangs Schwerpunktthemen aufgeteilt, individuell vorbereitet und im Gespräch selbst konzentriert abgehandelt werden können, wobei der oder die andere Interviewende ergänzend und assistierend relevante Aspekte vertiefen kann.

Friebertshäuser/Langer (2010: 438) betonen im Rahmen von Erhebungen zu internen Abläufen innerhalb einer Institution den Wert von *Experteninterviews*. Bereits Long (2005) hatte kritisiert, dass bei Sprachbedarfsanalysen zu oft nur Angehörige der Zielgruppe selbst zu Wort kommen. Allerdings weisen Daase/Hinrichs/Settinieri (2014: 113) darauf hin, dass nicht nur Lehrkräfte als Experten fungieren sollten, sondern auch Lernende kompetent Auskunft über den individuellen Lernprozess geben können. Die Studierenden reflektieren indessen eher über subjektive Bedürfnisse, die damit in Zusammenhang stehen. Das sogenannte *fokussierte Interview* hat zum Ziel, „bestimmte Aspekte einer Erfahrung der Befragten möglichst umfassend, thematisch konzentriert und detailliert aus[zu]leuchten“ (Friebertshäuser/Langer 2010: 441). Die interviewten Personen haben dabei eine im Interesse stehende Gemeinsamkeit, sie gehören beispielsweise der gleichen Berufsgruppe an.

Als belastbares Gerüst wurde für die Interviews ein *Leitfaden* entwickelt, dessen Konzeption ein präzises Vorverständnis des Untersuchungsgegenstandes erfordert. Dieses gründet auf theoretischen Vorüberlegungen, empirischen Befunden aus vorliegenden Untersuchungen oder der individuellen Kenntnis des Feldes. Im Fall der vorliegenden Studie

ging der Leitfadenerstellung eine gründliche Recherche zu den jeweiligen Fachbereichen Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie voraus, mithilfe derer bereits relevante Informationen zu den Studien- und Prüfungsanforderungen herausgearbeitet werden konnten. Da mit dem Leitfaden weder eine strenge Standardisierung der Fragen noch eine Quantifizierung der Antwortergebnisse angestrebt wurde, ist dieser vornehmlich zum Zweck der thematischen Gliederung und als gedankliche Stütze für die Interviewenden konzipiert worden. Auch erlaubt er tendenziell eine größere Einheitlichkeit der Daten als etwa ein offenes Interview (Richards 2001). Die Fragen des Leitfadens wurden dennoch weitgehend offen formuliert und beinhalten zentrale Begriffe und thematische Komplexe, die bei der Befragung berücksichtigt werden sollten. Damit war eine logische Reihenfolge vorgegeben, wobei bei thematisch sinnvollen, eigendynamischen Abschweifungen der Fokusgruppe nicht von den Interviewenden interveniert wurde.

Im Leitfaden festgehalten sind neben den Fragen und Themenaspekten auch mögliche Hinweise und Stichworte zur Konkretisierung der Fragen und Antworten. Bei einer Frage zu verschiedenen im Studium relevanten Veranstaltungsformen und deren Umsetzung beispielsweise konnten anhand der vorangegangenen Recherchen bereits mehrere Veranstaltungstypen für ein Fach eruiert und im Leitfaden festgehalten werden. Auf diese Weise wird die von Hopf (2008: 258) kritisierte „Leitfadenbürokratie“, die sie als schlichtes „Abfragen“ bezeichnet, umgangen.

Bei der Durchführung der Interviews wurde ergänzend zum Leitfaden die Möglichkeit für Nachfragen seitens der

Forschenden gegeben. Daase/Hinrichs/Settinieri (2014: 111) sprechen hier von einem *semi-strukturierten Interview*, bei dem Struktur und Richtung vorgegeben sind und dennoch Raum für offene Erzählungen und ausführliche Gedanken bleibt. Diese Form eignet sich insbesondere für Forschungsvorhaben, zu denen, wie in hiesigem Fall, bereits ein guter Überblick hinsichtlich des zu untersuchenden Phänomens besteht. Insofern ist das in der vorliegenden Untersuchung eingesetzte Interview als semi-strukturiertes, fokussiertes Leitfadenterview einzuordnen, welches zudem den Charakter von Experteninterviews aufweist.

Shadowing

Das Shadowing ist ein qualitatives, ethnografisches Erhebungsverfahren der empirischen Sozialforschung (vgl. Kawulich 2005: 1), welches sich auch in der Markt- und Unternehmensforschung¹⁵ (vgl. McDonald 2005: 455) und der Sprachlehr- und -lernforschung (vgl. Soto-Hinman 2011: 21) zunehmender Beliebtheit erfreut. Es handelt sich dabei um eine besondere Form der teilnehmenden Beobachtung (vgl. zur teilnehmenden Beobachtung Lüders 2009: 386f.), bei der einzelne Akteure einer im Forschungsinteresse stehenden Zielgruppe in ihrem natürlichen Umfeld über einen bestimmten Zeitraum begleitet werden (vgl. Quinlan 2008: 1482), ohne dass der beobachtende Forscher über das unvermeidbare Maß hinaus in Erscheinung tritt oder, wie in der klassischen qualitativen teilnehmenden Beobachtung üblich, von den

¹⁵ Dort v. a. im Dienste der Prozessoptimierung (vgl. Quinlan 2008: 1483).

Forschern auch soziale Rollen im Feld (vgl. Atteslander 2010: 78) übernommen werden. Ausnahmen bilden hierbei Rückfragen an die begleiteten Akteure, welche das korrekte Verständnis des Shadowing-Prozesses auf Beobachterseite sichern (vgl. Nauerz/Walder 2013: 215; McDonald 2005: 456). Der Forscher ist also im Rahmen einer „offenen Beobachtung“ (Atteslander 2010: 91) als Begleiter durchaus sichtbar, als solcher erkennbar und im Beobachtungskontext selbst präsent, tritt aber weder offen noch verdeckt als aktiver Akteur der beobachteten Gruppe oder als Interaktionspartner der beobachteten Individuen in Erscheinung (vgl. zu verschiedenen Rollen der Beobachter Kawulich 2005: 9; Scheufele/Engelmann 2009: 181f.; Atteslander 2010: 78f., 83ff.). Die beobachteten Probanden selbst werden nicht, wie etwa in der partizipativen Forschung, zu mitbestimmenden, forschenden und verwertenden Partnern im Forschungsprozess (vgl. Unger 2014: 35). Im Rahmen von Shadowinguntersuchungen werden die im Interesse der Forschung stehenden Individuen i. d. R. vom Beginn bis zum Ende ihres Arbeitstages (vgl. McDonald 2005: 456), im vorliegenden Fall eines Studientags, begleitet. Im Vergleich zu konservativeren Beobachtungsverfahren bietet das Shadowing den Vorteil der unmittelbaren Nähe zum Forschungsfeld. Im Vergleich zu Befragungsverfahren oder Beobachtungsverfahren mit einem streng abgegrenzten Beobachtungsfeld (vgl. Atteslander 2010: 82) ist diese Methode der Datenerhebung ergebnisoffen, kaum von den Erwartungen der involvierten ForscherInnen beeinflusst und nicht von Interpretationen der teilnehmenden Probanden geprägt (vgl. McDonald 2005: 457). Ein weiterer Vorteil des Shadowings besteht darin, dass die ProbandInnen für die Studienteilnahme

keine Einschränkungen in Kauf nehmen müssen, sondern ihrem üblichen Tagesablauf nachgehen können und kein Zeitfenster, etwa für ein Interview oder das Ausfüllen eines Fragebogens aufbringen müssen (vgl. McDonald 2005: 458).

Shadowing wird häufig zur Überprüfung, Ergänzung und Validierung anderer qualitativer Datenerhebungsmethoden, wie beispielsweise der in dieser Studie ebenfalls durchgeführten Fokusgruppeninterviews, eingesetzt (vgl. Spree/Lindenthal/Knaack 2012: 25). Es wird ermöglicht, Angaben aus anderen Erhebungsverfahren für den Forscher in authentischen Kontexten nachvollziehbar zu machen sowie Details zu erfassen, welche in den Interviews womöglich nicht erfasst oder von den Befragten bewusst ausgespart wurden (vgl. Kawulich 2005: 4, 6). Das Shadowing als Form der teilnehmenden Beobachtung bietet die Möglichkeit, „den relevanten Akteuren [eines] Einsatzgebiets möglichst unvoreingenommen“ zu begegnen und „einen möglichst vollständigen Einblick in das Einsatzgebiet“ (vgl. Compagna et al. 2009: 1) zu liefern und „komplexe Forschungsfelder [...] und umfassende Interaktionsmuster“ (Atteslander 2010: 78) zu erfassen. Zudem erlaubt das Shadowing, wenn auch im Rahmen der vorliegenden Studie nur für (repräsentative) Ausschnitte, „[to] check for how much time is spent on various activities“ (Kawulich 2005: 4). Im Falle des hier verfolgten Forschungsprojekts betrifft dies insbesondere den mit verschiedenen Textsorten verbundenen Leseaufwand und die Lesedauer sowie etwaige Schwierigkeiten bei der Textrezeption.

tion.¹⁶ Shadowing eignet sich somit für die vorliegende Studie besonders gut, da das im Forschungsinteresse stehende Leseverhalten nicht-verbalisiertes Handeln darstellt (vgl. Atteslander 2010: 79) und das Sprechen bzw. Berichten über die Leseaktivitäten, wie im Rahmen der Interviewstudie und der Sprachlogbuchstudie vorgesehen, stets mit Interpretationen der Probanden einhergeht. Ein weiterer Vorteil im Vergleich zu anderen qualitativen Verfahren liegt nach McDonald (2005: 458) darin, dass Shadowing „can help [...] researchers not only to answer what and how questions, but, because of its singular capacity to link actions and purpose, it can also help address many important why questions” und „can give us a rich, comprehensive and systematic picture of exactly what people do at work” (ebd.: 467).

Die strategische Aufgabe (vgl. Müller/David/Straatmann 2011: 321) für das Shadowingverfahren im Rahmen dieser Studie besteht darin, zentrale Textsorten und den damit verbundenen Leseaufwand Studierender in der Studieneingangsphase in den Bereichen Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie zu erfassen und zu charakterisieren. Insbesondere sollen durch das Shadowingverfahren die Ergebnisse der Fokusgruppeninterviews und im Rahmen einer Datentriangulation auch jene der Sprachlogbücher überprüft, bestätigt, ergänzt oder ggf. revidiert werden. Darüber hinaus ermöglicht diese Form der teilnehmenden Beobachtung die situative Kontextualisierung der Forschungsergebnisse (vgl.

¹⁶ Für ein Beispiel zum Einsatz des Shadowings zur Erfassung und Förderung mündlicher Fremdsprachenkompetenz siehe Soto-Hinman 2011.

Müller/David/Straatmann 2011: 335) und liefert den Forschenden wichtige Einblicke (vgl. McDonald 2005: 457) in die alltäglichen sprachlichen Anforderungen an Studierende der Studieneingangsphase der benannten Fachbereiche. Zu diesem Zweck fertigten die beteiligten ForscherInnen strukturierte „field notes“ (vgl. McDonald 2005: 456), auch unter den Termini Beobachtungsbogen, Beobachtungsschema oder Beobachtungsleitfaden (vgl. Atteslander 2010: 86; Scheufele/Engelmann 2009: 278; Soto-Hinman 2011: 22) bekannt, an. Anhand dieser strukturierten Beobachtungsprotokolle (vgl. Kawulich 2005: 26) wurden während des Shadowings Informationen zu Zeit und Ort, Veranstaltungstyp und -titel, beteiligten Fertigkeiten (Hören, Lesen, Sprechen, Schreiben), eingesetzten Medien, erkannten sprachlichen Handlungen bzw. Vertextungsmustern, Textsorten sowie weiteren besonderen sprachlichen Merkmalen erfasst (vgl. zum Beobachtungsbogen Scheufele/Engelmann 2009: 187). Diese wurden im Anschluss ausgewertet und zusammenfassend dargestellt. Selbstverständlich wurde von den Beobachtenden vor jedem Shadowing das Einverständnis der beobachteten Personen eingeholt.

Im Rahmen der hier vorgestellten Studie wurde auch deutlich, welche in der Forschungsliteratur beschriebenen Grenzen diese Datenerhebungsmethode mit sich bringt. Zunächst liegt es in der Natur dieses Erhebungsverfahrens, dass es außerordentlich zeitaufwendig ist, da es nicht nur ausführlicher Vor- und Nachbereitung bedarf, sondern in Echtzeit abläuft, sodass Erkenntnisse nicht wie in anderen Verfahren komprimiert und wesentlich schneller erlangt werden (vgl. Quinlan 2008: 1496). Zudem war es den

beteiligten ForscherInnen verwehrt, bei einigen wenigen Lehrkontexten persönlich anwesend zu sein (vgl. Kawulich 2005: 7), zum Teil zu ihrer eigenen Sicherheit, zum Teil aus wissenschaftsethischen Gründen (vgl. Scheufele/Engelmann 2009: 202; Atteslander 2010: 103f; Quinlan 2008: 1497).

Was mögliche Beobachtereffekte¹⁷ (vgl. Kawulich 2005: 8) betrifft, kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass die begleiteten StudienteilnehmerInnen bzw. die beobachteten Kommunikationssituationen durch die ForscherInnen geringfügig beeinflusst wurden. Durch integratives und passives Verhalten der geschulten und erfahrenen Beobachter entsprechend den Prinzipien und Ratschlägen zur Durchführung der Shadowings (vgl. Kawulich 2005: 18; McDonald 2005: 459) kann aber von vernachlässigbaren Effekten ausgegangen werden. Bei der Schulung der Shadower folgte man den Empfehlungen von McDonald (2005: 460). Diese umfassen u. a. die Vorbereitung auf die Probanden und das Beobachtungsfeld (vgl. Atteslander 2010: 80f.), die Vorstrukturierung der zu aufzunehmenden Notizen entsprechend dem Forschungsziel, um alle relevanten Informationen umfänglich zu erfassen (obgleich der Forscher im Rahmen des Shadowings noch mit zahlreichen weiteren im Sinne der Studie nicht relevanten Daten konfrontiert ist, vgl. Quinlan 2008: 1497), Rücksprachen und Erfahrungsaustausch im Forscherteam vor, während (zwischen einzelnen Shadowings) und nach der Datenerhebung

¹⁷ Im Vergleich zur Befragung ist bei der Beobachtung jedoch von geringeren Effekten der sozialen Erwünschtheit etc. auszugehen (vgl. Scheufele/Engelmann 2009: 177).

sowie die im Vorfeld definierte Zielstellung und dahingehende Datenauswertung. Beobachterfehler (vgl. Scheufele/Engelmann 2009: 297) konnten somit soweit wie möglich minimiert werden. Abschließend sei erwähnt, dass der Feldzugang (vgl. Scheufele/Engelmann 2009: 298), sprich die Stichprobenbildung durch die Akquise der begleiteten Studierenden, trotz der Honorierung mit einer angemessenen Aufwandsentschädigung, mit einigem Aufwand (vgl. McDonald 2005: 458) verbunden war.

Sprachlogbücher

Die Erhebung der Leseaktivitäten der Studierenden in den drei Fachrichtungen in der Form von Sprachlogbüchern fand zeitlich nach der Shadowing-Studie statt und diente der Überprüfung und Erweiterung der Shadowing- und Interview-Ergebnisse im Hinblick auf die erforderlichen rezeptiv-schriftlichen Fertigkeiten.

Sprachlogbücher sind für gewöhnlich Aufzeichnungen, Tonaufnahmen oder (strukturierte) Mitschriften, die (Sprach-) Lernende über einen längeren Zeitraum über ihren eigenen Sprachgebrauch machen (vgl. Long 2005: 45; Curtis/Bailey 2009: 71) oder die von Dritten vorgenommen werden, welche an einem Lernprozess beteiligt sind, bspw. Lehrende, Eltern oder Erziehende (vgl. Dörnyei 2007: 156). Als Forschungsinstrument sind Sprachlogbuchstudien „effective for exploring both learning and teaching experiences, individually and collaboratively” (Curtis/Bailey 2009: 79).

Analog zum Terminus Sprachlogbuch, sind in der Fachliteratur für verwandte Instrumente auch die Bezeichnungen Sprach-, Sprachlern- sowie Lesetagebuch (vgl. Hintz 2008:

86ff.) oder auch Sprachenportfolio zu finden. Sprachlogbücher dienen im Wesentlichen zwei miteinander verwandten Zwecken¹⁸. Zum einen pädagogisch-didaktischen Bemühungen in Form einer kontinuierlichen Ermittlung des Sprachstandes bzw. der Dokumentation von Lernfortschritten und Lernprozessen, i. d. R. in Unterrichtskontexten (vgl. Curtis/Bailey 2009: 68f.). In diesem Anwendungsfeld dienen Sprachlogbücher der Förderung von Lehr- und Lernprozessen und werden von den Lernern selbst, ggf. unter Anleitung von oder Unterstützung durch Lehrkräfte, ausgewertet (vgl. Curtis/Bailey 2009: 69), etwa um Sprachstandsdiagnosen vorzunehmen und gezielte Sprachfördermaßnahmen durchführen zu können, Lernfortschritte zu dokumentieren oder Lernprozesse bewusst zu machen und zu reflektieren (vgl. Bauer 2010; Fischer et al. 2012; Hölscher/Piepho/Kreuzer 2003). Im Hochschulkontext sei das mit ähnlichen Zielstellungen zur Kompetenzentwicklung verbundene Lernportfolio erwähnt (vgl. dazu u. a. Rechenbach/von der Heyden/Lettau/Nauerth/Walkenhorst 2011; Stratmann/ Preussler/Kerres 2009a/b). Zum anderen dienen sie, oft sinnvoll ergänzt durch weitere Erhebungsverfahren (vgl. Dörnyei 2007: 159), zur Bestimmung von sprachlichen Anforderungen im Rahmen von Bedarfsanalysen. Sie können somit als singuläres Forschungsinstrument für Studien genutzt werden oder, wie im vorliegenden Fall, als Teil einer Methodenkombination, bei der verschiedene Instrumente zur gegenseitigen Ergänzung und

¹⁸ Häufig werden in Forschungsprojekten mit Sprachlogbüchern auch sowohl direkt sprachfördernde Zielstellungen für teilnehmende Lerner als auch weitergehende Forschungsziele verfolgt (vgl. Curtis/Bailey 2009: 74).

Validierung eingesetzt werden (vgl. Curtis/Bailey 2009: 70f., 78). Im Falle bedarfsanalytischer Zielstellungen werden Sprachlogbücher i. d. R. von Informanten angefertigt, jedoch von Forschenden analysiert und ausgewertet. In letztgenannter Funktion können sie zu den seit den 1970er Jahren in den Sozialwissenschaften eingesetzten Tagebuchstudien gezählt werden (vgl. Dörnyei 2007: 156; Curtis/Bailey 2009: 68).

Die Arbeit mit den Sprachlogbüchern diene in der vorliegenden Studie der Erfassung der sprachlichen Anforderungen, insbesondere der Leseaktivitäten, um diese in die Bedarfsanalyse einfließen zu lassen.¹⁹ Sprachlogbuchstudien zur Bedarfsanalyse ermöglichen es, in diesem Zusammenhang die von den relevanten Informanten selbst für wichtig erachteten Aspekte unmittelbar zu elizitieren (vgl. Dörnyei 2007: 157) oder die Einträge durch die auch in der vorliegenden Studie vorgenommene Vorstrukturierung zu leiten (vgl. Curtis/Bailey 2009: 77). Im Vergleich zu Befragungen ist hierbei die zeitliche Nähe von kommunikativer Aktivität und der Dokumentation derselben hervorzuheben (vgl. Dörnyei 2007: 158), die sich insbesondere für die Informationen zu Lesedauer bzw. Leseaufwand als Vorteil dieses Erhebungsverfahrens herausgestellt hat. Die Erfassung der Primärdaten durch die Informanten selbst birgt zwar auch die Gefahr, dass diese unvollständig oder ungenau erfolgt (vgl. Gkonou 2013: 56; Dörnyei 2007: 158). Dem wurde aber entgegen gewirkt, indem

¹⁹ Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Vorbereitung der Informanten sowie die Beteiligung an der Sprachlogbuchstudie positiven Einfluss auf die Sprach- und Lernbewusstheit hatten. Diese wurden im Rahmen der Studie jedoch nicht explizit erfasst.

alle Informanten auf die Arbeit mit dem Sprachlogbuch vorbereitet und Unklarheiten zum Ausfüllen bereits im Vorfeld ausgeräumt wurden. Um etwaige Erinnerungslücken zwischen Leseereignis und Ausfüllen des Sprachlogbuchs, wie sie bei allen retrospektiven Erhebungsverfahren auftreten können (vgl. Gkonou 2013: 57), zu vermeiden, wurden die Informanten gebeten, die Einträge so umgehend wie möglich zu verfassen. Eine präzise Überprüfung dessen war im Rahmen der vorliegenden Studie allerdings nicht möglich.²⁰

Ein Vorteil von Sprachlogbucherhebungen liegt darin, auch Kontexte dokumentieren und beschreiben zu können, zu denen Forschende keinen Zugang mittels anderer Instrumente erhalten können (vgl. Curtis/Bailey 2009: 70). Bei der vorliegenden Studie betrifft dies bspw. einzelne Seminare und Praktika im Bereich der Chemie und Medizin, die aus Gründen der Sicherheit oder Wissenschaftsethik nicht im Rahmen der Shadowing-Studie beobachtet werden und auf deren Sprachbedarfe in den Fokusgruppeninterviews lediglich mit einigem zeitlichen Abstand und den damit verbundenen Distanz- und Vergessenseffekten eingegangen werden konnte. Die entwickelten Sprachlogbücher waren so vorstrukturiert, dass sie auf die für die vorliegende Studie relevanten Aspekte (vgl. Dörnyei 2007: 156) fokussierten und Einträge im Sinne der Studie vollständig erfolgten.

²⁰ Eine Möglichkeit zur Überprüfung der Zeitpunkte der einzelnen Einträge böte eine entsprechende Online-Umgebung mit Zeitstempel. Für die vorliegende Studie erschien dies jedoch nicht praktikabel, da man den Informanten größtmögliche Flexibilität (analog/digital/offline) beim Ausfüllen der Sprachlogbücher ermöglichen wollte.

Die Informanten erhielten ergänzend ein ausführliches Beispiellogebuch, welches als Referenz dienen konnte. In diesem wurden alle Punkte des Sprachlogbuchs, Uhrzeit der Leseaktivität, Kontext/Situation, Arbeitsform, Ziel, Textsorte/Beispiel, Textmenge, Lesedauer und Schwierigkeiten/sprachliche Besonderheiten ausführlich illustriert. Die Sprachlogbücher wurden den Informanten sowohl digital als auch analog ausgehändigt und es blieb ihnen freigestellt, ob sie die Sprachlogbücher handschriftlich oder an einem Rechner/Laptop ausfüllen, wodurch größtmögliche und für die Qualität von Sprachlogbucheinträgen ausgesprochen wichtige Benutzerfreundlichkeit (vgl. Dörnyei 2007: 159; auch Curtis/Bailey 2009: 75) geschaffen werden konnte. Mit jedem Sprachlogbuch wurden auch einige Makrodaten der Informanten erfasst (Name, Studiengang, Fachsemester). Für Rückfragen standen die beteiligten Forschenden den Probanden auch während der Studie per E-Mail und Telefon zur Verfügung. Die Mitarbeit der Informanten an der Sprachlogbuchstudie wurde zudem mit einer angemessenen Aufwandsentschädigung honoriert.

Mit Hilfe der Sprachlogbücher wurden konkrete Kommunikationssituationen und Anforderungen an die Lesekompetenz von den Studierenden detailliert festgehalten. Die klassische Tagebuchfunktion der „Gedächtnisstütze und Erinnerungshilfe“ (vgl. Hintz 2008: 87) wurde für bedarfsanalytische Zwecke operationalisiert. Das hier verwendete, im Forscherteam eigens entwickelte Sprachlogbuch ist dafür konzipiert, alle für die Studieneingangsphase der Fachbereiche Medizin, Wirtschaft und Chemie relevanten Textsorten, zum Einsatz gekommenen Fertigkeiten, sprachlichen Merkmale

und Auffälligkeiten in ihren jeweiligen Lehr- bzw. Lernkontexten zu erfassen. Mehrere Studierende dieser Fachbereiche führten jeweils über mehrere Tage (i. d. R. drei Tage pro Informant) tagebuchartig das Sprachlogbuch.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Sprachlogbuchstudie als Instrument wichtige Informationen zu relevanten Textsorten sowie zur Quantifizierung des damit verbundenen Leseaufwands beitragen konnte. Zudem erwies sich das Sprachlogbuch als geeignet, um Daten zu elizitieren, welche im Rahmen der Fokusgruppeninterviews und der Shadowings nicht oder nur unzureichend erhoben werden konnten.

4.2 Informanten

Im Rahmen der Fokusgruppenuntersuchung wurden insgesamt 16 Studierende und 13 Dozierende befragt. An der Shadowing-Erhebung nahmen 11 Studierende teil. Ebenfalls 11 Studierende reichten vollständige Sprachlogbücher ein. Damit ist die Datenbasis für ein holistisch-interpretatives Untersuchungsdesign vergleichsweise breit angelegt.

Im Fach Medizin konnten fünf Studierende (vgl. Tab. 2) und vier Dozierende (vgl. Tab. 8) für die Fokusgruppeninterviews akquiriert werden. In den Wirtschaftswissenschaften erklärten sich sechs Studierende (vgl. Tab. 3) sowie fünf Lehrende (vgl. Tab. 9) bereit, das Interview mit uns zu führen. Bei den studentischen Interviewpartnern (vgl. Tab. 3) in den Wirtschaftswissenschaften handelt es sich fast ausschließlich um Bachelorstudierende bis auf eine Studentin (Hannah) des Masterstudiengangs „European Economic Integration/Central and Eastern Europe“, die zuvor „International Management“

im Bachelor studiert hatte. Im Fach Chemie wurden vier Dozierende (vgl. Tab. 10) und fünf Studierende (vgl. Tab. 4) interviewt. Die interviewten Chemie-Studierenden befanden sich zum Zeitpunkt der Erhebung alle im ersten Semester des Bachelorstudiums.

Unter den Studierenden wurde explizit sowohl nach muttersprachlichen als auch nicht-muttersprachlichen Sprechern des Deutschen gesucht. Sie wurden durch persönliche Anschreiben, Anzeigen, Aushänge, den Kontakt zu Fachschaften und in sozialen Netzwerken via Internet akquiriert. Dozierende der relevanten Fächer wurden auf den entsprechenden Internetauftritten bzw. in Lehrplänen und Vorlesungsverzeichnissen recherchiert und persönlich angeschrieben. Alle Studierenden waren an der Universität Leipzig immatrikuliert. Die Klarnamen von Studierenden und Lehrenden wurden aus datenschutzrechtlichen Gründen pseudonymisiert. An der Shadowingerhebung im Fach Medizin nahmen drei Studierende (vgl. Tab. 5) teil. Diese sowie eine weitere Teilnehmerin beteiligten sich auch an der Sprachlogbucherhebung (ebd.). An der Shadowing-Studie im Bereich der Wirtschaftswissenschaften (vgl. Tab. 6) nahmen vier Studierende teil, darunter ein Studierender, der sich bereits als Interviewpartner zur Verfügung gestellt hatte. Fünf Studierende der Wirtschaftswissenschaften beteiligten sich an der Sprachlogbuchstudie (vgl. Tab. 6). An der Shadowingerhebung für Chemie (vgl. Tab. 7) nahmen vier Studierende teil. An der Sprachlogbucherhebung in diesem Fach (ebd.) beteiligte sich neben drei von diesen Studentinnen ein weiterer Student.

Tab. 2: Interviewte Studierende im Fach Medizin

	Lara	Mariana	Killian ²¹	Miriam	Cai
Alter	20	24	20	21	22
Geschlecht	w	w	m	w	w
Herkunftsland/ In Dtl. seit...	Russland 3 Jahren	Chile 3,5 Jahren	England 14 Jahren	Tadschi- kistan 3 Jahren	Vietnam 3 Jahren
Hochschulqua- lifizierender Schulabschluss	Abitur, FSP (2012) ²²	Abitur, FSP (2012)	Abitur	FSP (2013)	Abitur Vietnam, FSP (2013)
Fachsemester	4.	4.	4.	2.	2.
Erst-/Zweit- studium	Erst- studium	Erst- studium	Erst- studium	Erst- studium	Erst- studium
Hochschulbe- suche im Ausland	1 Sem. Russland, Studium Wirt- schafts- wissen- schaften	6 Monate Luxemburg Sprachkurs Dt. und Frz.	/	4 Sem. Russland, Medizin- studium	2 Sem. Vietnam, Medizin- studium
Studienvor- bereit. oder -begleit. (Sprach-)Kurse	1 Monat, danach Studien- kolleg „M- Kurs“ ²³	Studien- kolleg „M- Kurs“	/	Studien- kolleg „M- Kurs“ (1 Sem)	Studien- kolleg „M-Kurs“

²¹ Es handelt sich hier um einen bilingualen Sprecher, der allerdings in Deutschland bildungssozialisiert wurde.

²² FSP meint Feststellungsprüfung und ermittelt, ob ein Studienbewerber die fachlichen und sprachlichen Voraussetzungen für ein Fachstudium erfüllt. Sie werden i. d. R. im Anschluss an mindestens einjährige Schwerpunkt- bzw. Fachkurse an einem Studienkolleg absolviert.

²³ Der M-Kurs bezeichnet Kursangebote der Studienkollegs zur Vorbereitung auf biologische und medizinische Fächer. Der Kurs erstreckt sich über zwei Semester.

Tab. 3: Interviewte Studierende im Fach Wirtschaftswissenschaften

	Lina	Hendrick	Theo	Markus	Leo	Hannah
Alter	20	26	25	19	21	24
Geschlecht	w	m	m	m	m	w
Herkunftsland/ In Dtl. seit...	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland	Deutschland
Hochschulqualifizierender Schulabschluss	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur
Fachsemester	2	2	4	2	2	6
Erst-/Zweitstudium	Erststudium	Erststudium	Doppelstudium (Sportmanagement)	Erststudium	Erststudium	Master (B.A. an FH/International Management“)
Hochschulbesuche im Ausland	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine	Ukraine (6 Monate, Studium), Tschechische Republik (3 Monate, Praktikum), Russland (6 Monate, Praktikum)
Studienvorbereit. oder -begleit. (Sprach-) Kurse	/	/	/	/	/	

Tab. 4: Interviewte Studierende im Fach Chemie

	Peter	Mark	Ronny	Jan	Rudolph
Alter	19	21	19	18	19
Geschlecht	m	m	m	m	m
Herkunftsland/ In Dtl. seit...	Deutsch- land	Deutsch- land	Deutsch- land	Deutsch- land	Deutsch- land
Hochschulqua- lifizierender Schulabschluss	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur
Fachsemester	1	1	1	1	1
Erst-/Zweit- studium	Erst- studium	Erst- studium	Erst- studium	Erst- studium	Erst- studium
Hochschulbe- suche im Ausland	Keine	Keine	Keine	Keine	Keine
Studienvorbe- reit. oder -begleit. (Sprach-)Kurse	Vorkurs Mathema- tik	/	/	/	Vorkurs Mathema- tik

Tab. 5: Shadowing und Sprachlogbücher Medizin – Teilnehmende Studierende

	Maria	Franka	Ariane	Henrike
Beobachtete Tage (Shadowing)	2	1	2	/
Erfasste Tage (Sprachlogbuch)	3	3	6	3
Alter	22	22	22	21
Geschlecht	w	w	w	w
Herkunftsland/ In Dtl. seit...	Deutsch- land	Deutsch- land	Deutsch- land	Deutsch- land
Hochschulqualifizieren- der Schulabschluss	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur
Fachsemester	3	1	1. und 3. ²⁴	3
Erst-/Zweitstudium	Erst- studium	Erst- studium	Wechsel s. o.	Erst- studium
Hochschulbesuche im Ausland	/	/	/	/
Studienvorbereit. oder -begleit. Kurse	/	/	/	/

²⁴ Ariane ist Quereinsteigerin aus der Zahnmedizin und deshalb im ersten und dritten Semester immatrikuliert. Mit Ariane wurden deshalb Veranstaltungen im ersten und im dritten Semester besucht.

**Tab. 6: Shadowing und Sprachlogbücher Wirtschaftswissenschaften –
Teilnehmende Studierende**

	Saskia	Paul	Theo	Tim	Max	Anh	Ying
Beobachtete Tage (Shadowing)	2	1	1	/	/	/	1
Erfasste Tage (Sprachlogbuch)	3	/	/	3	3	3	3
Alter	20	20	25	k.A.	k.A.	22	22
Geschlecht	w	m	m	m	m	w	w
Herkunftsland	Deutschland					China	
Hochschulqualifizierender Schulabschluss	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur (China), FSP	
Fachsemester	3	3	4	5	4	3	3
Erst-/Zweitstudium	Erststudium	Erststudium	Doppelstudium	Erststudium	Erststudium	Erststudium	Erststudium
Studienvorbereit. oder -begleit. Kurse	/	/	/	/	/	DSH Vorbereitungskurs und FSP	

Tab. 7: Shadowing und Sprachlogbücher Chemie – Teilnehmende Studierende

	Anthon	Philipp	Larissa	Ayleen	Diana	Markus
Beobachtete Tage (Shadowing)	1	1	1	1	/	/
Erfasste Tage (Sprachlogbuch)	/	/	3	3	3	3
Alter	18	19	20	19	20	21
Geschlecht	m	m	w	w	w	m
Herkunftsland/ In Dtl. seit...	Deutschland	Deutschland	Deutschland	USA 4 Jahren	Deutschland	Deutschland
Hochschulqualifizierender Schulabschluss	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur	Abitur
Fachsemester	1	1	3	3	3	3
Erst-/Zweitstudium	Erststudium	Erststudium	Erststudium	Erststudium	Erststudium	Erststudium

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die interviewten Lehrenden. Die Erhebungen mit Dozierenden sind an der Universität Leipzig und einer niedersächsischen Universität durchgeführt worden.

Tab. 8: Interviewte Lehrende im Fach Medizin

	Kai Werner	Tatjana Hallert	Max Haider	Erika Köster
Geschlecht	m	w	m	w
Funktionen im Hochschuldienst	Professur seit mehreren Jahren	Gegenwärtig Facharzt- ausbildung & Wiss. Mitarbeiterin	Wiss. Mitarbeiter seit mehreren Jahren	Wiss. Mitarbeiterin seit mehreren Jahren
Lehrveranstaltungs- erfahrungen	Vorlesungen, Seminare und Praktika	2 Vorlesungen, versch. Seminare und Praktika für Human-, Zahnmedizin und Biochemie- studenten	Kommunika- tionstraining für Studierende, Tutorenaus- bildung	Seminare, gelegentlich auch Vorlesungen, Erfahrungen auch in Gesprächsfüh- rungskursen (selbst Tutorin) Jetzt auch in Tutorenausbil- dung
Fachbereich	Anatomie	klinische Chemie, Laboratoriums- medizin	Med. Psychologie und med. Soziologie	Med. Psychologie und med. Soziologie

Tab. 9: Interviewte Lehrende im Fach Wirtschaftswissenschaften

	Bastian Lösung	Maren Huber	Sören Strewick	Matthias Nelle	Klaus Heinecke
Geschlecht	m	w	m	m	m
Funktionen im Hochschuldienst	Wiss. Mitarbeiter und Doktorand	Studentische Hilfskraft	Studentische Hilfskraft	Wiss. Mitarbeiter seit mehreren Jahren und Doktorand	Wiss. Mitarbeiter und Doktorand seit wenigen Jahren
Lehrveranstaltungs-erfahrungen	Übung Makroökonomie, Vorlesungsververtretung	Tutorium Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung	Tutorium Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung	Zentrale Hörsaalübung, Vorlesungsververtretung, Tutorium Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung	Einführung in VWL (Übung, teils Vorlesung), vorab didaktische Seminare für Master, Doktoranden
Fachbereich	Makroökonomie/ VWL	Statistik	Statistik	Statistik	VWL

Tab. 10: Interviewte Lehrende im Fach Chemie

	Stefan Schmidt	Stefanie Hall	Arthur Veil	Paul Werner
Geschlecht	m	w	m	m
Funktionen im Hochschuldienst	Professur seit mehreren Jahren	Masterabsolventin	Masterstudent	Masterstudent
Lehrveranstaltungserfahrungen	Vorlesungen	Tutorien, Seminare	Praktika, Tutorien	Tutorien, Seminare
Fachbereich	Strukturanalyse von Biopolymeren	Mathematik für Chemiker	Physikalische/Anorganische Chemie	Physikalische/Anorganische/Organische Chemie

Kritische Reflexion zu den Teilnehmenden

Was die Zusammensetzung der Interviewgruppen betrifft, so konnte diese mitunter nicht immer so heterogen gestaltet werden, wie es einer optimalen Diskussionsrunde entsprochen hätte. Für Teile der Untersuchung gelang es in den Fächern Wirtschaftswissenschaften und Chemie bspw. nicht (vgl. Tab. 2 – Tab. 7), Studierende mit nicht-deutscher Muttersprache zu akquirieren. Die Perspektive ausländischer Studierender fehlt in diesem Zusammenhang somit trotz intensiver Akquisebemühungen und kann nur ansatzweise aus den Erfahrungen ihrer interviewten deutschen Kommilitonen rekonstruiert bzw. angenommen werden. Unter den interviewten Studierenden der Medizin hingegen fanden sich bis auf einen bilingualen Sprecher, der allerdings in Deutschland bildungssozialisiert wurde, vier ausländische Studierende unterschiedlicher Herkunftsländer, sodass hier ein ausgezeichneter Einblick in die spezifischen Anforderungen dieser Studierendengruppe gegeben ist. Eine parallele Durchführung des Forschungs-

vorhabens auch an anderen Hochschulen wäre im Dienste der Generalisierbarkeit der Ergebnisse zudem wünschenswert.

4.3 Materialien

4.3.1 Interviewleitfaden

Die Fokusgruppeninterviews wurden entlang eines eigens entwickelten Leitfadens durchgeführt. Dieser greift in seinen Fragen diejenigen Aspekte auf, die hinsichtlich des Forschungsinteresses bei der Erfassung rezeptiver Anforderungen in der Studieneingangsphase als relevant angesehen wurden. Diese Aspekte wurden zuvor durch Reflexionen, den Erfahrungsaustausch im Projektteam und Recherchen in den verfügbaren Studiendokumenten der drei Fächer zusammengetragen und kritisch diskutiert.

Durch Feldbegehungen, d. h. durch Sammeln erster Informationen zu den Fächern mit Hilfe der Studien- und Prüfungsordnungen sowie Vorlesungsverzeichnisse, wurden diese weiter konkretisiert. Letzteres erwies sich v. a. im Hinblick auf mögliche Detailfragen während des Interviews und für das Anregen zusätzlicher Themenbereiche und Perspektiven als ausgesprochen hilfreich. Ein angemessenes Hintergrundwissen bezüglich studienorganisatorischer Festlegungen für die einzelnen Fachbereiche war zudem auch für eine gezielte Akquise der Experten unumgänglich.

Der Interviewleitfaden setzte sich aus sechs Schwerpunkten zusammen, die im Verlauf der Interviews zumeist auch in der vorgesehenen Reihenfolge thematisiert wurden:

1. *Einführung*: Der erste Teil des Interviews diente der Bekanntmachung und individuellen Vorstellung der einzelnen Teilnehmenden und informierte über das Ziel und den Ablauf der Befragung. Personenbezogene Daten wurden vorab entweder mittels eines knappen Biographiefragebogens (bei den Studierenden) bzw. zu den Dozierenden durch Recherche auf den Internetseiten der jeweiligen Institute erhoben. Darüber hinaus wurden Hinweise zur datenschutzgerechten Verarbeitung der Daten gegeben und auf die zu unterzeichnende Einverständniserklärung verwiesen. Außerdem gaben die Leitenden „Regieanweisungen zur Interviewführung“ (vgl. Hermanns 2008: 367) als Erläuterungen zum Vorgehen. Die Teilnehmenden wurden darauf hingewiesen, dass sie geäußerte Gedanken ihrer Kollegen bzw. Kommilitonen jederzeit aufgreifen und kommentieren könnten, dass keine standardisierten Antworten vorlägen und die einzelnen Schwerpunktthemen und -fragen möglichst ausführlich besprochen werden sollten.

2. *Thema 1 – Lehrveranstaltungen*: Im zweiten Teil, der als inhaltlicher Einstieg ins Thema fungierte, wurden zunächst die Lehrveranstaltungen betrachtet, deren Charakterisierung im Hinblick auf das Vorkommen verschiedener Typen (wie Vorlesung, Seminar, Praktika usw.), deren Funktion im Gesamtstudienplan (Pflicht, Wahlpflicht usw.), ihre Ziele, Erwartungen an die Studierenden sowie präferierte Sozialformen und den Einsatz von Medien erfolgte. Daraufhin wurden schließlich Herausforderungen bzw. wiederkehrende Verständnisprobleme seitens der Studierenden und mögliche Gründe dafür diskutiert. An dieser Stelle konnte bereits differenzierter betrachtet werden, ob Schwierigkeiten

beispielsweise durch „Schwächen“ des textuellen Inputs begründet sind, ggf. aus Defiziten in der jeweiligen Bildungssozialisation resultieren oder in individuellen Lerngewohnheiten verankert sind. Im Zuge der Betrachtung rezeptiver Anforderungen in den Lehrveranstaltungen stand schließlich auch die Vor- und Nachbereitungsphase selbiger im Mittelpunkt, sodass weitere, häufig genutzte Medien, Quellen und Verarbeitungsformen erfasst und charakterisiert werden konnten.

3. *Thema 2 – Textarbeit rezeptiv.* Im zweiten Schwerpunktbereich des Interviews wurden die Informationen, die im ersten Teil zusammengetragen werden konnten, weiter vertieft. Die Texte und Medien, die innerhalb der Lehrveranstaltungen zum Einsatz kommen, wurden eingehender besprochen und charakterisiert. Um Anforderungen an die Textverarbeitung und das Textverständnis fassbar zu machen, erfolgten Nachfragen nach konkreten Zielen ihrer Lektüre. Zudem standen an dieser Stelle ebenso mögliche Standardwerke/-texte im Vordergrund, deren Lektüre obligatorisch ist bzw. empfohlen wird oder die die Studierenden regelmäßig konsultieren. Auch in diesem Teil wurden Schwierigkeiten und Herausforderungen thematisiert und im Zusammenhang mit den individuellen Kompetenzen sowie den Texteigenschaften diskutiert. Bezüglich einer relativ oberflächlichen Benennung von Textmerkmalen sollte vornehmlich eine erste Einordnung der relevanten Texte in bestimmte Handlungsdimensionen bzw. Vertextungsmuster angestrebt und ein erster Blick auf Aspekte wie Komplexität, Satzstrukturen sowie ggf. unterstützende bildliche Darstellungsformen (Übersichten, Graphiken, Tabellen usw.) gerichtet werden.

4. *Thema 3 – Leistungsnachweise:* Bezüglich der Leistungsnachweise galt es ebenfalls zunächst die relevantesten bzw. häufigsten Prüfungsformen und -formate zu identifizieren und ihre (sprachlichen) Eigenschaften im Anschluss näher zu bestimmen. Eine eingehendere Betrachtung erfolgte dabei hinsichtlich der verschiedenen Aufgabentypen bzw. der Art des Inputs, der gegeben wird, sowie der in diesem Zusammenhang auftretenden Probleme und Schwierigkeiten seitens der Studierenden. Am Rande flossen Fragen nach der Autonomie bei der Prüfungserstellung sowie den Bewertungskriterien und der Art des Outputs an die Dozierenden ein, die zweifelsohne für eine umfassende Betrachtung der Bedarfe vonnöten waren. An beide Gruppen richtete sich schließlich die Frage nach häufig angewandten Methoden der Prüfungsvorbereitung.

5. *Thema 4 – Mehrsprachigkeit:* Im Zuge der Erhebung der Anforderungen an sprachliche Kompetenzen war eine Betrachtung der im jeweiligen Studienfach üblichen Sprachen und Sprachvarietäten unumgänglich. Thematisiert wurden Art, Umfang und Häufigkeit mehrsprachigen Inputs. In den meisten Fällen erfolgte eine Diskussion über die Rolle des Englischen.

6. *Abschluss:* Die Interviewleitenden bedankten sich bei den Befragten für die Bereitschaft, an der Studie teilzunehmen. Organisatorische Angelegenheiten, wie das Einholen der Einverständniserklärung, die Übergabe der Aufwandsentschädigung und Fragen nach einer möglichen erneuten Kontaktaufnahme bei Rückfragen etc. wurden besprochen.

Für die drei inhaltlichen Schwerpunktteile zu Lehrveranstaltungen, Textarbeit und Leistungsnachweisen wurde eine Befragungszeit von insgesamt ca. 60 Minuten vorgesehen. Die Einleitung und der Abschluss des Interviews sollten zusammen mit dem Punkt Mehrsprachigkeit nicht mehr als 15 - 25 Minuten umfassen, sodass eine Gesamtzeit pro Interview von ca. 80 Minuten i. d. R. nicht überschritten wurde.

4.3.2 Beobachtungsprotokolle für das Shadowing

Als Unterstützung für die ansonsten offene Beobachtungssituation im Shadowing kamen strukturierte Beobachtungsprotokolle zum Einsatz. Gliederungspunkte betrafen Zeit und Ort der Datenerhebung, Veranstaltungstyp und -titel, Aktivitäten (Hören, Lesen, Sprechen, Schreiben), eingesetzte Medien, erkannte sprachliche Handlungen bzw. Vertextungsmuster, auftretende Textsorten sowie weitere auffällige sprachliche Merkmale (Arbeitsvorlage vgl. Anhang 1 - Beobachtungsprotokolle für das Shadowing).

4.3.3 Sprachlogbücher

Die Teilnehmenden erhielten ihre Sprachlogbücher zu Leseaktivitäten im Studium in Tabellenform. Das Vorgehen zum Ausfüllen der Sprachlogbücher wurde den Studierenden durch die beteiligten Wissenschaftler eingehend erläutert. Zudem wurde ein Muster mit zahlreichen Beispieleinträgen bereitgestellt (vgl. Anhang 2). Zu ihrer Identifikation machten sie Angaben zu ihrem Namen, zum Studiengang, zum Fachsemester sowie zum Datum der Datenerhebung. Im inhaltlichen Teil sollten die Teilnehmenden Angaben zu Zeit, Ort und Veranstaltung vornehmen. In der ersten Spalte sollten

sie den genauen Zeitraum einzelner Leseaktivitäten angeben. Die zweite Spalte erforderte Angaben zum Kontext bzw. der Rezeptionssituation (z. B. Seminar). In einer weiteren Spalte sollten die Teilnehmenden spezifizieren, in welcher Arbeitsform (z. B. Einzel- oder Gruppenarbeit) die Leseaktivität stattfand. Unter der nächsten Rubrik „Ziel“ sollten die Teilnehmenden weiterhin die Leseaktivität charakterisieren (z. B. Definitionen klären). In der Erhebungsmatrix folgen weitere Spalten zur Textsorte (z. B. Lehrbuch), zur Textmenge (z. B. Anzahl der Kapitel, Seitenzahlen) sowie zur ungefähren Dauer der Leseaktivität. In einer letzten Spalte konnten die Teilnehmenden individuelle Schwierigkeiten festhalten, die in Zusammenhang mit der von ihnen beschriebenen Leseaktivität aufgetreten waren.

4.4 Datenerhebung

Die drei Erhebungsinstrumente der vorliegenden Bedarfsanalyse wurden unabhängig voneinander eingesetzt. Um einen optimalen Ablauf zu gewährleisten, wurde das Fokusgruppeninterview vorab pilotiert. Das Vorgehen bei der Pilotierung, bei der Durchführung der Fokusgruppeninterviews, des Shadowing sowie der Erfassung der Sprachlogbücher wird nachfolgend ebenso dargestellt wie die Aufbereitung der qualitativen Daten.

4.4.1 Pilotierung der Fokusgruppeninterviews

Die Fokusgruppeninterviews wurden vorab mit zwei Lehrenden eines Instituts der philologischen Fakultät, das beabsichtigt fern von den im eigentlichen Fokus stehenden Fächern angesiedelt ist, erprobt, um so die uneingeschränkte fächerübergreifende Anwendbar- und Übertragbarkeit garantieren

zu können. Da der Leitfaden für die Interviews mit den Studierenden und Lehrenden thematisch gleich und mit einer ähnlichen Anzahl an Fragen konzipiert wurde, konnte auf eine zusätzliche Erprobung mit Studierenden verzichtet werden. Die Pilotierung trug allem voran dazu bei, den Leitfadentwurf nachträglich um einige Fragen zu kürzen bzw. diese als fakultativ zu markieren.

In der Pilotierung standen auch die Rolle der Interviewenden und Prinzipien einer effektiven und angenehmen Interviewführung im Vordergrund (in Anlehnung an Hermanns 2008: 368). Strategien des Paraphrasierens, Zusammenfassens und Nachfragens wurden erprobt und anschließend gemeinsam mit den Befragten ausgewertet. Evaluiert wurden darüber hinaus auch die Wirkung und das Auftreten der Gesprächsleitenden, sodass etwaige Schwachstellen diesbezüglich vorab identifiziert und verbessert werden konnten.

4.4.2 Durchführung und Aufbereitung der Fokusgruppeninterviews

Die Fokusgruppeninterviews mit Studierenden und Dozierenden der Medizin, der Wirtschaftswissenschaften und der Chemie wurden im Sommersemester 2014 sowie dem Wintersemester 2014/2015 vorwiegend an der Universität Leipzig durchgeführt.²⁵

²⁵ Ein Dozierenden-Interview im Bereich der Wirtschaftswissenschaften fand an einer niedersächsischen Universität statt.

Die Dauer jedes Interviews betrug ca. 80 Minuten. Die Gespräche wurden digital aufgezeichnet und lagen im Anschluss als Audiodateien vor. Anwesend waren neben den Informanten selbst jeweils zwei Angehörige des Forschungsteams, die die Befragung zu den einzelnen Themen abwechselnd durchführten. Die beteiligten ForscherInnen waren durch die Pilotierung und ihre Funktion als Interviewleitende in vorangegangenen Forschungsprojekten entsprechend geschult und erfahren.

Die Gesprächsatmosphäre während der Interviews wurde von den Beteiligten durchweg als angenehm wahrgenommen; hierfür spricht auch die intensive Teilhabe der Befragten. Dominantes Gesprächsverhalten seitens einzelner Teilnehmender wurde nicht beobachtet bzw. konnte durch die Gesprächsführung und Moderation der Befragenden umgangen werden.

Unmittelbar im Anschluss an die Durchführung der Interviews wurden die Audiodaten gesichert und entsprechend archiviert, um einem etwaigen Verlust vorzubeugen. Die erhobenen Daten wurden schließlich präzise dokumentiert. Festgehalten wurden Metadaten wie Dauer, Datum, Ort, beteiligte Personen sowie situative oder technische Besonderheiten. Die Biographie-Fragebögen der Studierenden wurden digital gesichert und die Klarnamen durch Pseudonyme ersetzt.

Statt einer wortwörtlichen Verschriftlichung der Interviews entschied sich das Forschungsteam für eine Grobtranskription nach einem vorher entworfenen Protokoll, das analog zu den Schwerpunkten des Interviewleitfadens gegliedert war. Das Vorgehen bei der inhaltlichen Auswertung der Interviewdaten

lehnt sich an die Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse, namentlich der thematischen bzw. skalierenden Strukturierung an (vgl. Mayring 2002, 2010 u. a.).

Basierend auf den vorab festgelegten Kategorien, die bereits durch die Interviewfragen repräsentiert sind, wurde das Protokoll strukturiert und diente zugleich als Kodierleitfaden. Entsprechende Teilnehmeraussagen wurden diesen Kategorien zugeordnet und besonders relevante Aussagen zum Teil wörtlich festgehalten.

4.4.3 Durchführung der Shadowing-Erhebung

Bei den Shadowing-Erhebungen begleitete ein Mitglied des Forschungsteams die Teilnehmenden jeweils über einen Zeitraum von ein bis zwei Tagen in ihre Lehrveranstaltungen. Im Sinne der Untersuchungslogik waren die Beobachter zu einem möglichst zurückhaltenden Verhalten angehalten. Die im Untersuchungsfokus stehenden Beobachtungen wurden im Rahmen eines strukturierten Beobachtungsprotokolls dokumentiert.

Es wurde darauf geachtet, dass das Shadowing von Probanden, die im selben Semester studieren, an verschiedenen Tagen stattfand, sodass möglichst viele verschiedene Veranstaltungen und Veranstaltungsformen erfasst werden konnten. Für das Fach Chemie konnten die Probanden dennoch nicht in allen drei Veranstaltungsformen, die im Bachelorstudium angeboten werden (Vorlesung, Seminar, Praktikum), begleitet werden. Auf letzteres musste auf Grund interner Sicherheitsbestimmungen verzichtet werden.

Um dennoch die sprachlichen Anforderungen des Praktikums und seiner Vor- und Nachbereitung zu erfassen, wurde mit den Studierenden verabredet, dass sie in einer weiteren Datenerhebungsmethode, dem Ausfüllen von Sprachlogbüchern, v. a. jene Tage dokumentieren, an denen sie das Praktikum durchführen und es vor- und nachbereiten. Im Fach Medizin wurden aus wissenschaftsethischen Gründen klinikintegrierte Seminare und Praktika im Bereich Anatomie/Neuroanatomie ausgelassen. Auch die daraus entstandenen Erhebungslücken konnten durch die Sprachlogbuchstudie weitgehend geschlossen werden.

4.4.4 Durchführung der Sprachlogbuch-Erhebung

Die Teilnehmenden der drei Fächer wurden gebeten, über einen Zeitraum von in der Regel drei, in einem Fall sechs Tagen die vorbereiteten Sprachlogbücher digital oder handschriftlich auszufüllen. Sie sollten in Tabellenform möglichst vollständig studienrelevante Leseaktivitäten angeben sowie Zusatzinformationen zum situativen Kontext, zu Arbeitsformen, Zielen, Textmenge, Lesedauer und individuellen Schwierigkeiten erfassen (Vorlage vgl. Anhang 2).

5. Ergebnisse der multimethodischen Bedarfsanalyse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Bedarfsanalyse für die Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie dargestellt. Hierbei werden für jedes Fach zunächst die Ergebnisse der Interviews berücksichtigt, gefolgt von den Ergebnissen aus den Shadowing- und den Sprachlogbuch-Studien.

5.1 Der Sprachbedarf in der Studieneingangsphase im Fach Medizin

5.1.1 Fokusgruppeninterviews Medizin

Wie im Leitfaden vorstrukturiert, sollen die Ergebnisse anhand der drei Schwerpunktbereiche Lehrveranstaltungen, Textarbeit und Prüfungen erfasst werden. Die Perspektive der Dozierenden und der Studierenden wird dabei integriert dargestellt. Die Ausführungen sind nach den folgenden Aspekten gegliedert: Lehrveranstaltungstypen, Ziele, Sozialformen und Erwartungen an die Studierenden, Vermittlung von Inhalten und Medieneinsatz, Formen der Vor- und Nachbereitung, zentrale Textsorten, Standardwerke/-texte, Textmerkmale, Funktionen und Ziele der Textarbeit, zentrale Prüfungsformen und -formate, Formen der Prüfungsvorbereitung, Herausforderungen für deutsche und ausländische Studierende und Relevanz weiterer Sprachen.

Lehrveranstaltungstypen, Ziele, Sozialformen und Erwartungen an die Studierenden

Die Vorklinikphase ist hauptsächlich durch den Besuch dreier Typen von Lehrveranstaltungen gekennzeichnet, die strukturiert meist täglich in ähnlicher Abfolge angeboten werden: Morgens, in einem Umfang von ein bis zwei Stunden, die Vorlesung zu einer bestimmten Disziplin (z. B. Anatomie), darauffolgend das Seminar, welches auf den Vorlesungsinhalten aufbaut, sowie häufig ein Praktikum, das die Inhalte praktisch vertieft bzw. die Anwendung des Wissens ermöglicht. Die Seminare dauern i. d. R. 90 Minuten und werden in Kleingruppen (maximal 20 Personen) besucht. Eine spezielle Seminarform, die gewissermaßen von dieser Gestaltung abweicht, sind die Klinikseminare, in denen die Studierenden bereits an Patientengespräche herangeführt werden und z. B. Anamnesen eigenständig durchführen. Diese werden vorab durch einen theoretischen Kurs eingeführt und vorbereitet. Zu einigen Disziplinen, wie beispielsweise Anatomie und Biochemie, sind zudem Praktika obligatorischer Bestandteil des Studiums. Bis auf die Vorlesung besteht in allen Veranstaltungen Anwesenheitspflicht. Zusätzlich zu den im Studienplan vorgesehenen Teilfächern (vgl. Tab. 11) ist weiterhin die Belegung eines Wahlfaches verpflichtend. Dieses kann hinsichtlich der Veranstaltungsform variieren. Angeboten werden sowohl Vorlesungen und Blockseminare als auch Sprachkurse. Die folgende Übersicht zeigt einen Auszug aus dem Studienführer Medizin über die zu belegenden Veranstaltungen an der Universität Leipzig.

Tab. 11: Auszug aus dem Studienführer Medizin der Universität Leipzig (hrsg. im Jan. 2013), Leistungsnachweise für den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (unbenotet)

1.	Praktikum der Physik für Mediziner
2.	Praktikum der Chemie für Mediziner
3.	Praktikum der Biologie für Mediziner
4.	Praktikum der Physiologie
5.	Praktikum der Biochemie/Molekularbiologie
6.	Kursus der makroskopischen Anatomie
7.	Kursus der mikroskopischen Anatomie
8.	Kursus der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie
9.	Seminar Physiologie
10.	Seminar Biochemie/Molekularbiologie
11.	Seminar Anatomie
12.	Seminar der Medizinischen Psychologie und Medizinischen Soziologie
13.	Praktikum zur Einführung in die Klinische Medizin (mit Patientenvorstellung)
14.	Praktikum der Berufsfelderkundung
15.	Praktikum der Medizinischen Terminologie
16.	Wahlfach (benotet)
17.	Seminare mit klinischem Bezug
18.	Klinikintegrierende Seminare

Während bei der Vorlesung die Vermittlung von Grundlagenwissen im Vordergrund steht, ist es Ziel der Seminare, dieses in Form von Übungen und Diskussionen eingehender zu behandeln und ggf. Verständnisschwierigkeiten zu klären. In den Praktika stehen die Übung praktischer Fertigkeiten und das Erlernen am Objekt im Mittelpunkt. Sie stellen die praktische Ergänzung zu den theoretischen Inhalten der Vorlesung und

des Seminars dar. In der Subdisziplin Anatomie umfasst dies beispielsweise die Arbeit an Leichen, die präpariert und untersucht werden, in Biochemie das Mikroskopieren usw.

Die Partizipation der Studierenden in den Vorlesungen ist als eher passiv zu charakterisieren, die Wissensvermittlung ist eher frontal ausgerichtet. Die Teilnehmenden notieren das vorgestellte Faktenwissen und fertigen Mitschriften an, die als Grundlage für die Seminararbeit fungieren können. Die Seminarzeit wird hingegen aktiv genutzt, um Arbeitsaufträge und Übungen zu bearbeiten, in Kleingruppen und mit dem Seminarleiter Probleme zu thematisieren und Lösungen zu besprechen. Teils in Eigenrecherche, teils auf Grundlage der empfohlenen Literatur, werden Texte hinzugezogen. In der Teildisziplin medizinische Chemie wird in diesem Zusammenhang zweimal pro Semester eine mündliche Kurzpräsentation der jeweiligen Ergebnisse aus der Gruppenarbeit als Prüfungsvorleistung abverlangt. Die Kleingruppenarbeit erfordert die individuelle Vorbereitung durch die einzelnen Mitglieder sowie deren aktive Teilnahme, wobei ein Befragter, Killian, einschränkend anmerkte, dass eine rege Diskussion mit dem oder der Seminarleitenden nur durch die besonders engagierten Kommilitonen und Kommilitoninnen, welche vorzugsweise in den vorderen Reihen Platz nahmen, stattfindet, während manche das Seminar nur besuchten, um die für die Zulassung zur Prüfung obligatorische Unterschrift für die Anwesenheit zu erhalten.

In den sogenannten Gesprächsführungskursen, die auf die Kommunikation mit den Patienten vorbereiten, ist eine aktive Teilnahme in Form von Gesprächsinszenierungen gefordert. Als Impuls werden hier Moderationskärtchen genutzt, als

Beispiel dienen Videoaufnahmen, aber auch Transkripte authentischer Arzt-Patienten-Gespräche. Nicht zuletzt sind auch die Laborpraktika durch Kleingruppenarbeiten gekennzeichnet. Im Fach Anatomie arbeiten vier bis fünf Personen gemeinsam an einer Leiche und lösen die vorab erhaltenen Aufgaben. Die Gruppenarbeit wird hierbei in der Regel durch einen Betreuer bzw. Tutor unterstützt.

Der Berechtigung zum Physikum bzw. zum ersten Staatsexamen muss außerdem eine weitere obligatorische Veranstaltungsform vorausgehen: das Pflegepraktikum. Die Studierenden organisieren sich dieses vor oder während des Studiums eigenständig. Dafür ist ein Zeitraum von einem bis drei Monaten vorgesehen. Das Praktikum erfolgt in einer medizinischen Einrichtung, in der die Studierenden verschiedene pflegerische Tätigkeiten übernehmen. Das Pflegepraktikum wird in den folgenden Ausführungen nicht weiter berücksichtigt, da es nicht fester Bestandteil des zentral organisierten Studienplans ist. Angemerkt sei lediglich, dass die (angehenden) Studierenden in diesem Rahmen mit einer Vielzahl an zu rezipierenden Textsorten und Diskursarten konfrontiert sind: Anamnesebögen, Übergabeprotokolle, Berichte, Pflegeanweisungen, Patientengespräche, Gespräche sowie der Austausch von Notizen mit Ärzten und Pflegepersonal usw.

Vermittlung von Inhalten und Medieneinsatz

Der Einsatz von unterstützenden Medien in den Lehrveranstaltungen kann nicht fachübergreifend charakterisiert werden, sondern gestaltet sich in Abhängigkeit des jeweiligen Veranstaltungstyps, der Inhalte sowie mitunter auch der Präferenzen der jeweiligen Dozierenden.

Vorlesungen mit dem Fokus auf komprimierte Wissensvermittlung werden häufig durch visuellen Input in Form von PowerPoint-Folien und Skripten in unterschiedlicher Form, teils auch durch Lückentexte, gestützt. In das Seminar finden häufig Aufgabenblätter Eingang, die vorab online zur Verfügung gestellt werden. Auf PowerPoint-Folien oder Tafel- bzw. Flipchartanschriften wird in den naturwissenschaftlichen Disziplinen der Medizin weniger oft zurückgegriffen, meist nur um beispielsweise für das Auditorium histologische Bilder, mikroskopische Ausschnitte o. ä. wiederzugeben. In der medizinischen Psychologie und Soziologie kommen diese nach Aussage der Dozentin Kösters hingegen häufiger zum Einsatz, wenn es darum geht Fallbeispiele zu behandeln oder diagnostische Methoden zu visualisieren.

Zentral in den Seminaren sind zumeist die Vorlesungsfolien bzw. -skripte, die in diesem Rahmen konsultiert oder ergänzt werden. Ab dem zweiten Studienjahr, so Killian, werden in Vorlesungen und Seminaren, insbesondere im sogenannten Klinikintegrierten Seminar (KIS), auch Forschungsarbeiten rezipiert und diskutiert, sodass diese an gegebener Stelle ebenso in gedruckter bzw. digital abrufbarer Form herangezogen werden.

Seminare der medizinischen Psychologie und Soziologie arbeiten außerdem mit Videomaterial, teils auch Transkripten und Kopien von Beispieltexten mit Übungsaufgaben. Des Weiteren kommen insbesondere in den Gesprächsführungskursen, wie oben bereits bemerkt, sogenannte Moderationskarten zum Einsatz, die die Grundlage der Inszenierungen und des Gesprächstrainings bilden.

Innerhalb der Praktika stehen vornehmlich die zu untersuchenden Objekte als Medium des Lernens zur Verfügung. Hinsichtlich der Rezeption textuellen Inputs sind hier allerdings auch die zu bearbeitenden Protokolle bzw. Arbeitshefte zu nennen, die teils vorab, teils erst in der jeweiligen Veranstaltung ausgegeben werden. Die medizinische Biochemie arbeitet darüber hinaus mit so genannten Themenkatalogen, die in knapper Form in den Bereich einführen, welcher Gegenstand des Praktikums sein wird. Diese Einführung gilt es auch unter Zuhilfenahme der empfohlenen Fachliteratur, überwiegend Lehrbüchern, vorab vorzubereiten.

Formen der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen

Zusätzlich zu den auf den Institutswebseiten der medizinischen Fakultät zur Verfügung gestellten Materialien zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen nutzen die befragten Studierenden individuell verschiedene weitere Informationskanäle. So wird für das Teilfach Biochemie beispielsweise die videographierte Vorlesung passwortgeschützt online gestellt, die im Falle von Abwesenheit oder zur Wiederholung eingesehen werden kann. Miriam berichtet zudem über ein online verfügbares Übungsprogramm für die Teildisziplin Histologie, auf dem Abbildungen von Gewebepräparaten den jeweiligen Beschriftungen zugeordnet werden können.

Obwohl der unmittelbare persönliche Austausch mit den Kommilitonen häufig genutzt wird, um Verständnislücken zu schließen oder Unklarheiten zu beseitigen, stellen die Interviewpartner doch heraus, dass sich für viele aufgrund des persönlichen Lernrhythmus und individueller Lernstrategien nach einiger Zeit das Selbststudium gegenüber dem

organisierten, gemeinsamen Studieren in Lerngruppen als effektiver erweist. Als Grund hierfür wird genannt, dass beispielsweise Entscheidungen für die Lektüregrundlage individuell getroffen werden und der Grad des Erstverständnisses in den Vorlesungen und Seminaren teils derart von dem anderer Kommilitonen abweicht, dass eine gesonderte Vorbereitung für Lerngruppen den ohnehin eng bemessenen Lernzeitplan sprengen würden.

Lara und Killian allerdings berichten von einer effektiven Tandemorganisation. Die beiden Studierenden kombinieren den Austausch von Studieninhalten zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung sowie Prüfungsvorbereitung mit dem ungesteuerten Erwerb der jeweiligen Fremdsprache. Insbesondere die ausländischen Studierenden verweisen bezüglich der Unterstützung durch Kommilitonen auf eine weitere, zumindest in der Anfangsphase des Studiums häufig genutzte Anlaufstelle: *ProMeTa* (Projekt medizinisches Tandem) bezeichnet eine engagierte Gruppe Studierender höherer Semester, die ehrenamtlich Nachhilfestunden für nicht-deutsche Medizinstudierende organisieren. Diese Sitzungen haben Konsultationscharakter und dienen der Auffrischung von Wissen zur Prüfungsvorbereitung und dem Besprechen von Problemen.²⁶

²⁶ Aus nachträglichen Recherchen zu dieser Initiative ging hervor, dass diese auch die Organisation von Tandems zwischen deutschen und ausländischen Studierenden unterstützt.

Bezüglich der erwähnten Lektürepräferenzen wird das Konsultieren von Lehrbüchern als die primäre Art der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen benannt. Die Studierenden orientieren sich dabei zum Teil an den Empfehlungen der Dozierenden. Häufiger greifen sie jedoch auf die informellen Ratschläge und Erfahrungen von Kommilitonen aus höheren Fachsemestern zurück.

Zentrale Textsorten bei der Textarbeit

Wiederkehrende Textsorten in der vorklinischen Phase des Medizinstudiums sind Lehrbuchtexte, PowerPoint-Präsentationen, Skripte, Arbeitshefte bzw. Protokolle in den Praktika sowie teils gesonderte und von Lehrveranstaltung zu Lehrveranstaltung abweichende Zusatzmaterialien wie Beispieltexte, Übungsaufgaben, sowie vereinzelt wissenschaftliche Artikel.

In einer groben Einschätzung geben sowohl die Studierenden als auch die Lehrenden an, dass sich die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungsvorbereitung zu 90 % auf die Lektüre von Lehrbüchern stützen. Grundlegend für eine inhaltliche Orientierung sind zuvor in den meisten Fällen die Vorlesungsskripte und PowerPoint-Präsentationen sowie die darauf basierenden Mitschriften.

Hinsichtlich der Einübung spezieller Prüfungsformate und der Festigung des Gelernten kommen darüber hinaus Materialien zur gezielten Prüfungsvorbereitung, wie Alt- und Probeklausuren, zum Einsatz, die zum einen über die Dozierenden oder Studierende älterer Semester ausgehändigt,

zum anderen über Verlagsseiten²⁷ oder mit Lehrbüchern zur Verfügung gestellt werden.

Am Rande sind die Studierenden weiterhin mit dem mündlichen Input aus Gruppengesprächen, Gesprächen mit Dozierenden²⁸ und Kommilitonen konfrontiert sowie mit zusätzlichen schriftlichen Textsorten, wie den regelmäßig zu absolvierenden Testaten (z. B. im Fach Biologie). In anderen medizinischen Subdisziplinen, beispielsweise der Anatomie, finden diese (An-)Testate auch mündlich statt. Mitunter kommen, insbesondere hinsichtlich diverser Inhalte der Fächer Chemie und Biochemie, in der individuellen Vor- und Nachbereitung auch Onlineportale wie *Wikipedia* zum Einsatz. Dies benennen allerdings ausschließlich die Studierenden. Die Lektüre wissenschaftlicher Artikel oder etwa von Forschungsbeiträgen wird für die Vorklinikphase einhellig als untergeordnet erachtet.

Standardwerke/-texte

Auf die Frage nach Standardwerken, die entweder durch die Lehrenden empfohlen werden oder die sich unter den Studierenden als die gebräuchlichsten und am besten geeigneten durchgesetzt haben, wurden wiederum zum Großteil Lehrbuchtitel genannt. Diesbezüglich betonen sowohl die Studierenden als auch die Dozierenden, dass die Auswahl der

²⁷ Z. B. Thieme „Examen online“.

²⁸ Einschränkung muss bemerkt werden, dass Sprechstunden mit dem Lehrpersonal nur in sehr seltenen Fällen in Anspruch genommen werden. Dies erklären Studierende und Dozierende einvernehmlich.

konsultierten Fachliteratur in den meisten Fällen nach individuellen Präferenzen durch die Studierenden selbst erfolgt und nicht immer mit den Empfehlungen der jeweiligen Dozierenden konform geht.

Dennoch benennen beide Gruppen typische Titel oder Reihen, auf die eine Großzahl der angehenden Mediziner bevorzugt zurückgreift. Fächerübergreifend wird von allen Befragten beispielsweise die *Duale Reihe* von Thieme benannt oder die verschiedenen *Kurzlehrbücher Medizin* des Urban & Fischer Verlags. Insbesondere für die Physikumsvorbereitung wird für ein grundlegendes Verständnis und die komprimierte zusammenfassende Lektüre des Prüfungsstoffes auf die *Endspurt*-Skriptenreihe (ebenfalls Thieme) verwiesen, von welcher laut den Befragten nahezu alle Studierenden Gebrauch machen.

Für die Biochemie wurden *Die Biochemie des Menschen* (Horn et al., Thieme) genannt, ein Lehrbuch geschrieben von Studierenden für Studierende, das laut Dozentin Hallert die Mehrzahl der Studierenden lesen würde, von den Lehrenden aber kaum empfohlen wird. Für ein erstes Verständnis eigne es sich aber besonders und sei aufgrund der sprachlich saloppen Ausgestaltung eingänglicher als andere Lehrbücher.

Die Studierenden führen weiterhin Löffler/Petrides *Biochemie und Pathobiochemie* (Springer Verlag) an. Die Erarbeitung histologischer Inhalte findet zumeist auf Grundlage von Lüllmann-Rauchs *Taschenlehrbuch Histologie* oder Welschs *Lehrbuch Histologie* aus der *Sobotta*-Reihe (Urban & Fischer) statt. Für die Humanbiologie wird das *Kurzlehrbuch Biologie* von Poeggel (Thieme) von Dozierenden-

seite empfohlen, welches von den Studierenden jedoch als äußerst mühsame Lektüre eingeschätzt wurde. Für die Klinische Chemie, so ebenfalls Dozentin Hallert, gäbe es generell wenig Literatur. Sie empfiehlt das *Taschenlehrbuch Klinische Chemie und Hämatologie* von Dörner et al. (Thieme). Sie habe allerdings beobachten können, dass auch in dieser Disziplin, wie in den meisten anderen, von den Studierenden bevorzugt auf die *Basics*-Reihe zurückgegriffen wird – in dem Fall die Ausgabe *Klinische Chemie* von Graf/Gürkov. Für ein „grobes Verständnis“ halte sie, ebenso wie die anderen Experten, die *Basics*-Reihe für empfehlenswert, selbst zum „Bestehen der Klausur“ reiche es aus, diese Bücher zu studieren. Allerdings schränkt die Dozentin ein, „aber nicht für ein gutes Bestehen“ (Hallert).

Die Studierenden erwähnen für die klinische Chemie Zeeck et al. *Chemie für Mediziner* (Urban & Fischer Verlag). Für die Anatomie, darin sind sich Studierende und Dozierende einig, kommen vorrangig die *Duale Reihe* (Thieme) zum Einsatz sowie die *Prometheus*-Reihe (ebenso Thieme). Letztere stellt einen Anatomieatlas dar, der durch die große Anzahl an Abbildungen und entsprechenden Legenden Inhalte übersichtlich und anschaulich darbietet. Eine ausschließlich darauf basierende Erarbeitung des Wissens bzw. zur Prüfungsvorbereitung reiche Prof. Werner zufolge allerdings nicht aus. Erwähnt wird als häufig empfohlener Anatomieatlas ebenfalls *Sobotta* des Urban & Fischer Verlags. Genutzt wird dieser nach Aussagen der Studierenden allerdings seltener als die *Prometheus*-Reihe.

Inhalte der Physiologie werden meist mithilfe des Lehrbuchs *Physiologie des Menschen* von Schmidtlein/ Lang/Heckmann (Springer Verlag) erarbeitet.

Bezüglich der medizinischen Psychologie und Soziologie, so Dozentin Köster, ließen sich kaum Standardwerke im engeren Sinne ausmachen. In den entsprechenden Seminaren seien inhaltliche Schwerpunkte mitunter stark voneinander abweichend, sodass hier eher individuelle Präferenzen der Dozierenden zum Tragen kommen. Insbesondere hinsichtlich der Gesprächsführungskurse hält Köster fest, dass es zwar Empfehlungen gebe, deren Lektüre allerdings nicht obligatorisch sei. Der Kurs selbst stütze sich allerdings auf das Lehrwerk *Kompetent kommunizieren in Klinik und Praxis* von Rockenbauch et al., aus dem auch Texte und Übungen extrahiert als Kopien ausgegeben und besprochen werden. Köster geht allerdings davon aus, dass die Lehrbücher in den seltensten Fällen tatsächlich gelesen würden.

Bezugnehmend auf die Frage nach Standardtexten benannten die Studierenden mehrere Strategien, an denen sich die Wahl der Lektüre in den meisten Fällen orientiert: Über die bereits erwähnten Präferenzen hinsichtlich individueller Lernstile und korrespondierender Texte hinaus kommt die Technik, mehrere empfohlene und selbstrecherchierte Werke nebeneinander zu nutzen und in der Parallellektüre Informationen zu komplettieren, fast immer zum Einsatz. Auch sind sich die Studierenden darüber bewusst, dass viele Dozierende ihre Veranstaltungs- und Prüfungsinhalte auf bestimmten Literaturempfehlungen (häufig diejenigen, bei denen sie selbst als Autoren mitgewirkt haben) gründen und sie damit schließlich eine gute Orientierung gewinnen.

Merkmale der Texte, Funktionen und Ziele der Textarbeit

Die zentralen Textsorten in der Studieneingangsphase für Mediziner unterscheiden sich zum Teil deutlich in ihrer inhaltlichen sowie visuellen Ausgestaltung. Dies ist zum einen ihrem jeweiligen Zweck geschuldet: Lehrbücher zielen auf eine entweder extensive oder komprimierte Darstellung von Inhalten ab, welche ggf. durch Bildmaterial unterstützt wird. Vorlesungsskripte und PowerPoint-Präsentationen stellen meist stichpunktartig Inhalte vor bzw. fassen diese zusammen und dienen der Orientierung. Die Protokolle und Arbeitshefte, die in den Praktika zum Einsatz kommen, umfassen sowohl kurze Einführungen zum Thema, Hinweise zur Vorbereitung, Versuchsbeschreibungen und Arbeitsanweisungen. Sie sind zum Großteil so konzipiert, dass individuell Ergänzungen, Vermerke usw. schriftlich hinzugefügt werden können oder sollen.

Zum anderen richtet sich die Auswahl und Ausgestaltung der in den Veranstaltungen zum Einsatz kommenden Texte stark nach den Präferenzen der Dozierenden. So wurde von Killian ironisch der Begriff des „PowerPoint-Karaoke“ eingeführt, der auf die teils große Textlastigkeit der Präsentationen einiger Dozierender Bezug nimmt, die mitunter die von ihnen vorgetragenen bzw. buchstäblich vorgelesenen Inhalte in der Form digital, quasi zur parallelen Lektüre für die Studierenden, darbieten. Andere Dozierende wiederum legen Wert auf eine stichpunktartige Darstellungsweise und integriertes Bildmaterial.

Während in den Vorlesungstexten vorwiegend Wert auf die Vermittlung und Rezeption von faktischem Wissen gelegt wird,

finden im Zusammenhang mit der Erarbeitung von Inhalten in den Seminaren und Praktika konkrete Arbeitsanweisungen Eingang. Aufforderungen wie *Entnehmen Sie...! Suchen Sie...!* usw. sind typisch für die praktischen Sitzungen der Anatomie und die sogenannten Präparierkurse. In der medizinischen Chemie tragen die Versuchsanweisungen einen ähnlichen, auffordernden Charakter, erklärt Dozentin Hallert.

Köster benennt für die Kurse der medizinischen Psychologie und Soziologie verschiedene Übungs- und Aufgabenformen. Viele Aktivitäten stehen in Verbindung mit dem Training von verbalen und sozialen Kompetenzen. Aufforderungen wie *Verbalisieren Sie...! Paraphrasieren Sie...!* usw. stehen häufig im Mittelpunkt der Übungen. Entsprechende Techniken und sprachliche Mittel werden eingeführt und thematisiert. Rollenspiele, die in diesen Kursen zentral sind, stützen sich auf Moderationskärtchen, die Rollen und entsprechende Charakteristika festlegen. Dies umfasst beispielsweise die Zuordnung von Krankheitssymptomen, einer Krankenvorgeschichte, Persönlichkeitsmerkmalen usw., die bei der szenischen Umsetzung berücksichtigt werden.

An die seminarvorbereitende Textlektüre ist in der Regel keine konkrete Aufgabenstellung gebunden. Zentral ist meist die theoretische Erarbeitung des für die Anwendung notwendigen Wissens. Überprüft wird diese Vorbereitung lediglich in einigen der Lehrveranstaltungen, zum Beispiel mittels der sogenannten (An-)Testate, die in Multiple-Choice-Form oder mündlich stattfinden.

Zentrale Prüfungsformen und -formate

Als die Hauptprüfungsform in den ersten beiden Studienjahren des Faches Humanmedizin benennen die Befragten Klausuren. Nach diversen Prüfungsvorleistungen, wie (An-)Testaten (v. a. in den Fächern Anatomie, Biologie, Chemie und Physik) und dem Referat (ausschließlich im Gesprächsführungskurs) wird jede Teildisziplin mit einer solchen schriftlichen Prüfung abgeschlossen.

Bei fast jeder Klausur handelt es sich um eine Prüfung im Multiple-Choice-Format; nur selten werden offene Fragen gestellt, die als Freitext beantwortet werden müssen.

Die Testate sind entweder ebenso als Multiple-Choice-Prüfung, seltener mit offenen Fragen, gestaltet, oder sie finden als Prüfungsgespräch statt, in dem es vornehmlich darum geht, kurze Definitionen zu geben oder faktisches Wissen darzulegen. Die Fragen evozieren demnach häufig nur die Nennung von einzelnen Begriffen oder fordern zu einer kurzen Beschreibung oder Erklärung von Prozessen oder Strukturen auf. In der Regel finden die (An-)Testate mehrmals im Semester statt und berechtigen zum einen zur Teilnahme an einem Praktikum und zum anderen zur Teilnahme an der abschließenden Klausur. Mit dem Ableisten der Testate erhalten die Studierenden eine ihrer Leistung entsprechende Punktzahl. I. d. R. berechtigen mindestens 30 von 50 möglichen Punkten zur Prüfungsteilnahme.

Klausuren im Multiple-Choice-Format sind meist durch weniger umfangreichen Textinput gekennzeichnet, der zur Lösung der Aufgabe verarbeitet werden muss. Oftmals handelt es sich um kurze Erläuterungen oder Fallbeispiele. Für die

Physiologie müssen beispielsweise Symptome einer Krankheit benannt und mögliche Ursachen markiert werden. Ähnlich werden auch in der Anatomie häufig Fallbeispiele vorgestellt. Sehr selten wird nach Definitionen gefragt. In der Biochemie treten offene Fragen bzw. Anweisungen wie *Nennen Sie...!* oder *Erklären Sie...!* auf, die zu einer expliziten sprachlichen Handlung auffordern. Neben der Darbietung von Wissen in Textform kommt es hier auch zur Integration von Formeln. Für die Biochemie-Klausur beziffern die interviewten Studierenden das Verhältnis zwischen Multiple-Choice-Fragen und offenen Fragen mit 1:1.

Die Psychologieklausur beinhaltet längere Beispieltex-te, die Klausur zum Gesprächsführungskurs zudem Video-Material, das als Input für die kriteriengeleitete Analyse eines Arzt-Patienten-Gesprächs fungiert. Lediglich in dieser Teildisziplin werden die Studierenden mitunter zu Argumentationen angehalten, wenn sie beispielsweise das Verhalten und die Reaktion des Arztes hinsichtlich eines konkreten Falls aus psychologischer Perspektive beurteilen, eine Handlung auf Grundlage theoretischer Modelle erläutern oder reflektieren.

Multiple-Choice-Fragen sind meist nach folgendem Muster konzipiert:

- Fallbeispiel in Form eines Fließtextes
- Mögliche Lösungsisems (zum Beispiel ‚a) ... bis e) ...‘)
- Anzukreuzende Antwortitems nach dem Muster ‚Option a) und Option c) treffen zu‘, ‚Option d) trifft nicht zu‘ usw.

Sprachliche Herausforderungen – darin sind sich sowohl die muttersprachlichen als auch ausländischen Studierenden einig – sind bei den Prüfungen im Fach Medizin weniger die Fallbeispieltexte, sondern das Kombinieren und Verstehen der mitunter diffus formulierten Antwortoptionen (z. B. doppelte Verneinungen): „Die Fragen können so richtig schwer sein. [...] Die sind so gestellt, dass man zuerst nicht versteht, was von mir jetzt verlangt wird“ (Lara). Die Klausuren sind darüber hinaus so gestaltet, dass die Beantwortung einer Frage zur Orientierung mit einem genauen Zeitwert getaktet ist, der 90 Sekunden meist nicht überschreitet. Somit können Studierende, die für die sprachliche Dekodierung länger benötigen, in Zeitnot geraten.

Formen der Prüfungsvorbereitung

Die Befragten nannten eine Vielzahl an Möglichkeiten zur Prüfungsvorbereitung, die sowohl von Fakultätsseite angeboten als auch von studentischen Initiativen oder individuell organisiert werden. Im besten Fall, so Prof. Werner, arbeiten die Kleingruppen, die sich in den Seminaren und Praktika gebildet haben, auch über die Veranstaltungen hinaus gemeinsam an der Vertiefung des Stoffs. Den Studierenden zufolge ist dies jedoch seltener der Fall.

Darüber hinaus bestehen Nachhilfeangebote des Studierendenrats der Fakultät an der Universität Leipzig (StuRaMed), die rege genutzt werden. Weiterhin führen die spezifischen Subdisziplinen Internetplattformen, die Lernmaterial und Probeklausuren zur Verfügung stellen. Bereits erwähnt wurden in dem Zusammenhang die Internetauftritte einzelner Verlage (Thieme-Online: Die Schwarze Reihe u. a.).

Neben interaktiven Verfahren der Vorbereitung steht das Selbststudium in Auseinandersetzung mit den Lehrbüchern, Skripten, Mitschriften und Probeklausuren im Vordergrund. Die Probeklausuren werden zum Teil von den Dozenten selbst auf den jeweiligen Institutsseiten verfügbar gemacht, können aber auch über die benannten Verlagsseiten oder von Studierenden älterer Semester bezogen werden. Altklausuren werden vor allem im Hinblick auf die Überprüfung der eigenen Effizienz herangezogen. Nur so können Studierende einschätzen, ob Ihnen das enge Zeitbudget von ca. 90 Sekunden pro Prüfungsfrage ausreicht.

Ein weiteres von den Studierenden genanntes Medium ist die von Studierenden höherer Semester zusammengestellte *Erstie-CD*, eine Sammlung von Prüfungsfragen, Gedächtnisprotokollen, Altklausuren, Inhaltszusammenfassungen, Lernübersichten usw.

Die ausländischen Studierenden verweisen an dieser Stelle vermehrt auf die hilfreiche Stellung der bereits erwähnten Initiative *ProMeTa*. Miriam berichtet außerdem über die Möglichkeit, persönliche Tutoren oder Ferien- bzw. Crashkurse zur gezielten Vorbereitung zu nutzen. Hierbei handelt es sich meist um kommerzielle Angebote, die nicht ausschließlich, aber verstärkt von ausländischen Studierenden in Anspruch genommen werden.

Die Möglichkeit Dozierende zu konsultieren und Sprechstunden zu besuchen, wird nach Aussagen sowohl der Lehrenden als auch der Studierenden kaum genutzt. Dozentin Köster fügt hinzu, dass sie vor diesem Hintergrund in ihren

Seminaren stets etwas Raum für offene Fragen bzw. zur Besprechung von Problemen lasse.

Herausforderungen für deutsche und ausländische Studierende

Im Zusammenhang mit den Lehrveranstaltungen wurde als Herausforderung vor allem die Notwendigkeit eines ausgeprägten Zeitmanagements thematisiert. Die individuelle Vor- und Nachbereitung der theoretischen und praktischen Inhalte mithilfe der Vorlesungsskripte und Lehrbücher muss neben der hohen Anzahl an zu besuchenden Präsenzveranstaltungen effizient gestaltet werden. Es ist daher für die Studierenden entscheidend, effektive Strategien zur Extraktion wichtiger Informationen in einem vergleichsweise geringen Zeitraum zu entwickeln.

Mariana berichtet davon, dass sie sich zu Beginn ihres Studiums stets unsicher war, welche Inhalte sie lediglich auswendig lernen muss, welche sie oberflächlich und welche sie wiederum detailliert im Zusammenhang verstehen muss, um den Ansprüchen der Prüfung und des weiteren Studiums gerecht zu werden. Miriam und Cai betonen diesbezüglich, dass es nicht sprachliche Schwierigkeiten im eigentlichen Sinn seien, mit denen sie sich auseinandersetzen müssen, sondern vielmehr die Komplexität und Quantität des vermittelten Wissens, das es in Kürze aufzuarbeiten gelte. Problematisch sei, dass ein präzises Detailverständnis der Inhalte unverzichtbar ist. An den konsultierten Standardwerken schätzen die meisten Studierenden dahingehende Abbildungen, Zusammenfassungen, Tipps und Hinweise bezüglich der Prüfungsrelevanz sowie eine einheitliche Verwendung von Fachtermini. Lehrbücher oder Skripte, die von lateinischer

Terminologie abweichende Begriffe beinhalten, werden als weniger eindeutig und teils erschwerend empfunden.

Den Input der Lehrenden betreffend diskutieren die befragten Studierenden vor allem die Vor- und Nachteile textlastiger PowerPoint-Präsentationen. Als problematisch wird in dem Zusammenhang das parallele Vorlesen erachtet, welches mitunter eine Diskrepanz zwischen Hör-, Sprech- und Lesegeschwindigkeit verursacht. Dass manche Dozierende während ihrer Präsentation oder im Anschluss daran Fragen an die Studierenden richten, erhöht darüber hinaus den psychischen Druck, das Verständnis auch unter erschwerten Bedingungen sichern zu müssen.

Hinsichtlich der Präsentationsweisen, sowohl mündlich als auch bezüglich der PowerPoint-Folien oder Skripte, wird ein zu komplexer Satzbau und ein zu ausgeformter, schriftsprachennaher Ausdruck als erschwerend für das kongruente Verstehen erachtet. Killian äußert sich hierzu folgendermaßen: „Professoren haben auch einen sehr elaborierten Sprachkode und der ist selbst für Muttersprachler [schwierig], wenn man genau hinhören muss, wo jetzt eigentlich die Information in dem Satz ist... Es ist schwierig“. In Übereinstimmung hiermit wird von Miriam bestätigt: „Manche Professoren erzählen das auch so kompliziert... (lacht)“. Zur gleichen Zeit aber heben sie positiv hervor, dass einige Lehrende mit Hervorhebungen in ihren Präsentationen eine Verständniserleichterung bewirken.

Die befragten Dozierenden gehen von keinen bis geringen Schwierigkeiten hinsichtlich der sprachlich-rezeptiven Anforderungen an den Studienalltag aus, der die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltungen sowie deren Besuch umfasst.

Prof. Werner ist der Auffassung, dass sprachliche Probleme oder Defizite sich generell erst in der Doktorarbeit wirklich bemerkbar machen würden, während der Studieneingangsphase hingegen keine schwerwiegenden Probleme verursachten. Dozentin Köster sieht die Herausforderungen ebenfalls eher hinsichtlich produktiver Fertigkeiten. In den Gesprächsführungskursen bemerke sie des Öfteren, dass Studierenden mitunter eine kritische Haltung schwer falle und betont, dass hier die Schulausbildung noch besser trainieren und vorbereiten könne: „Wir geben uns viel Mühe um ihnen [den Studierenden] zu zeigen, es gibt hier kein Richtig und kein Falsch. Das können die, glaub ich, ganz lange nicht glauben, weil die eben so in diesem Richtig und Falsch sozialisiert sind.“

Im Zusammenhang mit den Prüfungen und Prüfungsvorleistungen reflektieren die Dozierenden insbesondere die Multiple-Choice-Klausuren kritisch. Vor dem Physikum werden alle Klausuren durch die jeweiligen Veranstaltungsleitenden erarbeitet. Da diese nur in den seltensten Fällen Fortbildungen absolviert haben, die das Formulieren von Prüfungsfragen, insbesondere von Multiple-Choice-Fragen zum Gegenstand haben und auf eine Qualitätssicherung und Standardisierung derselben abzielen, gehen sie von einer großen Heterogenität aus. Sie verweisen auf die Prüfungskommission, die zwar Empfehlung dafür formuliert und ausgegeben habe. Inwieweit sich jeder Prüfende daran orientiere, sei jedoch nicht klar.

Grundsätzlich erachten alle befragten Lehrenden die Studierenden bereits bei Studienbeginn als sprachlich ausreichend kompetent und durch die Schule adäquat vorbereitet. Die Lehrende Köster verweist hier auf den ohnehin gegebenen

Selektionseffekt, der mit dem hohen Numerus Clausus einhergeht. Wer Medizin studiert, sei bereits unter den Schülern sehr gut und fleißig gewesen und könne sich dementsprechend gut auf anspruchsvolle Lernsituationen einstellen.

Bei der Frage nach Problemen oder Herausforderungen für die Gruppe ausländischer Studierender wurde von Seiten der studentischen Teilnehmenden wiederum die Zeitknappheit bzw. der zeitliche Mehraufwand in Relation zu den notwendigen Verstehensleistungen erörtert. Als erschwerend wird erachtet, dass ausländische Studierende aufgrund sprachlicher Defizite mitunter längere Bearbeitungszeiten benötigen. Auch eine Anpassung an landes- und fachspezifische Lernstile sei erforderlich, etwa mit Blick auf ein mehrfaches Lesen beim Detailverständnis von Lesetexten. Insbesondere die Nachbereitung der Vorlesungen beansprucht laut Mariana und Lara mehr Zeit als bei deutschen Kommilitonen. Killian hat beobachtet, dass es ausländischen Studierenden häufiger schwer falle, die nötigen Zusammenhänge zu erkennen. Die Dozierenden sind sich bei der Frage nach den Schwierigkeiten ausländischer Studierender einig, dass in sprachlicher Hinsicht Probleme schwer verallgemeinerbar seien, dass aber seltener Fachtermini die Hürden bildeten. Prof. Werner konstatiert: „Ich bin mir gar nicht so sicher, ob man nicht irgendwo die Saat trennen muss, sozusagen zwischen Allgemeinsprache und Fachsprache.“ Fachtermini seien schließlich auch den deutschen Studierenden neu und würden entsprechend eingeführt und erläutert.

Problematisch seien vielmehr, so Max Haider, „spezifische deutsche Ausdrücke, doppelte Verneinungen und Schachtelsätze usw., bei denen der Sinn eigens extrahiert werden muss“. Erika Köster berichtet von Problemen der Studierenden besonders in den Gesprächsführungskursen und mit der Abschlussklausur. Diese seien stärker sprachbasiert, d. h. sprachliche Phänomene und Besonderheiten der Kommunikation würden explizit behandelt und szenisch umgesetzt. Dies impliziere neben der bloßen Imagination auch ein gewisses Sprachgefühl. Als besondere Schwierigkeit stellt sie den Gefühlswortschatz heraus: „Die nehmen etwas wahr, aber es fehlt das passende Wort dafür.“

Auch hinsichtlich der Aufgabenstellungen in Prüfungen, so die Dozierenden Haider und Köster, träten vereinzelt Probleme beim Verständnis von Aufforderungen wie *Beschreiben Sie...*, *Argumentieren Sie für...*, *Begründen Sie...* oder *Wägen Sie ab...* auf. Aus den Antworten in den Klausuren ginge häufig hervor, dass das „Konzept dahinter“ den Studierenden nicht vollständig klar war.

Trotz der benannten Schwierigkeiten erachten die nicht-muttersprachlichen Interviewteilnehmenden die Studienkollegkurse und die FSP (vgl. Fußnote 22) als gute Vorbereitung im Hinblick auf studienbezogene Anforderungen. Gleichzeitig kritisieren sie jedoch die offensichtlich unzureichende sprachliche und studienorganisatorische Vorbereitung ausländischer Studierender aus dem europäischen Ausland, von deren vergleichsweise großen sprachlichen Problemen sie berichten.

Relevanz weiterer Sprachen

Die Medizinstudierenden sind sich einig, dass Englisch und andere Sprachen, abgesehen von Latein, in der Studieneingangsphase eine eher untergeordnete Rolle spielen. Zwar ist Killian für den Bereich der Medizin überzeugt: „Englisch ist einfach neue Publikationssprache“, die Praxis der Lehrveranstaltungen tangiert dies allerdings noch nicht. Dass nach wie vor „bodenständig deutsch“ unterrichtet werde, so Killian, sei eher auf die Dozierenden zurückzuführen. Diejenigen, die sich intensiv der Forschung zuwenden, verweisen zwar gelegentlich auf englischsprachige Publikationen, die Studierenden gehen der Lektüre solcher Texte jedoch eher selten nach oder haben gar Probleme damit.

Dass indessen gerade Englisch im medizinischen Bereich relevant sei, beweist Killian zufolge nicht allein die Tendenz, Forschungsergebnisse in dieser Sprache zu publizieren. Auch alltägliche pflegerelevante Gegenstände werden zunehmend mit englischsprachigen Begriffen benannt. So erwähnt er das Beispiel *stiffneck* für *Halskrause*. Auch Cai hebt die Wichtigkeit gerade des Englischen und Französischen für die Medizin hervor. Sie war sogar „überrascht“, dass Englisch nicht, wie in ihrem Heimatland Vietnam, obligatorisch für das Medizinstudium sei. Sie hält eine gewisse Grundkompetenz, vor allem hinsichtlich phonetischer Besonderheiten, in beiden Sprachen für unerlässlich.

Die befragten Dozierenden sind der Überzeugung, dass nicht-deutschsprachige Texte von den Studierenden eher gemieden würden. Lediglich die ausländischen Kommilitonen, so vermuten sie, bedienen sich gelegentlich englischer

Lektüre, wenn ihnen das Verständnis in dieser Sprache leichter fiel. Die Dozierende Hallert allerdings betont, bevorzugt englischsprachige Lehrbücher zu nutzen und auch daraus vor allem Abbildungen in ihre Veranstaltungen einzubinden. Sie erachte die englischsprachige Literatur zu ihrem Fach als „didaktisch besser aufbereitet“, habe diese allerdings nie zur Lektüre empfohlen, da sie davon ausgehe, dass sie ohnehin nicht rezipiert werden würde.

Die Frage, ob die ausländischen Studierenden denn auch Texte in ihrer Muttersprache lesen würden, wurde von allen verneint. Alle vier Teilnehmenden nicht-deutscher Muttersprache geben zwar an, zu Beginn zum erleichterten Verständnis auch Lektüre in ihrer L1 hinzugezogen zu haben, bemerken aber, dass sie davon relativ schnell wieder abgekommen seien. Grund hierfür sei u. a., dass die spätestens in den Prüfungsleistungen erwartete Vertrautheit mit der Terminologie dem Standard des Hochschulstandorts zu entsprechen habe und dies mittels der muttersprachlichen Literatur nicht gewährleistet sei.

Nachdem in diesem Kapitel die Ergebnisse aus den Interviews zusammengetragen wurden, sollen diese im Folgenden mit denen der weiteren Erhebungen verglichen bzw. um diese ergänzt werden.

5.1.2 Shadowing-Erhebung Medizin

Bei der Shadowing-Untersuchung im Fach Medizin begleitete ein Mitglied des Forschungsteams jeweils einen der Informanten über einen gewissen Zeitraum (vgl. Tab. 5)

hinweg. Der chronologische Verlauf der Datenerhebung ergibt sich aus den besuchten Lehrveranstaltungen.

Die Ergebnisse des Shadowings werden nach den thematischen Schwerpunkten der Bedarfsanalyse in den verschiedenen didaktischen Formaten Vorlesung, Seminar, Praktikum, Gesprächsführungskurse sowie für die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen systematisiert. Die vorab diskutierten inhaltlichen Aspekte werden darin aufgegriffen und besprochen. Im Mittelpunkt der Auswertung stehen die Anforderungen, die sich allem voran in rezeptiver Hinsicht an die Studierenden stellen. Dies umfasst Beobachtungen zu verwendeten Text- und Testformaten, Darbietungsformen usw.

Vorlesungen

Im 3. Semester wurden mit den Teilnehmenden des Shadowings alle angebotenen Vorlesungen besucht (Biochemie, Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Physiologie und Neuroanatomie), im 1. Semester eine Biologie- und eine Physik-Vorlesung.

Bis auf die Physik-Vorlesung wurden alle Vorlesungen medial durch eine PowerPoint-Präsentation unterstützt. Zusätzlich stehen den Studierenden die Folien, im Fall der Biochemie-Vorlesung auch Video-Podcasts, online zur Verfügung. Die begleiteten Studierenden benutzen in Ergänzung zu den Vorlesungen selbst gewählte Lehrbücher, in denen sie sich Notizen zum Gehörten machen, da oftmals die Themen der Vorlesungen den Inhalten in den Lehrbüchern entsprechen. Vereinzelt machen Studierende auch Handy-Fotos

während der Veranstaltung, um sich bei der Nachbereitung leichter die Folien ins Gedächtnis rufen zu können.

Einige Studierende bringen Ausdrucke der Vorlesungsfolien zu den Veranstaltungen mit und machen sich ihre Notizen direkt an den entsprechenden Stellen. Dies ist vor allem in der Biochemie-Vorlesung üblich. In den Veranstaltungen werden naheliegender Weise vor allem die rezeptiven Fähigkeiten der Studierenden gefordert. Die Studierenden fertigen zwar auch während der Vorlesungen Notizen an, allerdings beschränken sich diese meist auf wenige Stichpunkte oder Hinweise zu den vorliegenden Ausdrucken/Lehrbüchern. Dies liegt sicher auch darin begründet, dass ein Großteil der Studierenden den umfangreichen Stoff der Vorlesungen im Nachgang aufarbeitet.

Neben inhaltlichen Aspekten unterscheiden sich die Vorlesungen vor allem in Umfang und Lexik/Grammatik der sprachlichen Äußerungen. In den meisten medizinischen Teildisziplinen wird Faktenwissen in der PowerPoint-Präsentation stichpunktartig dargeboten, vor allem in der Neuroanatomie und medizinischen Psychologie. In der Physiologie stehen Bilder und Graphiken im Vordergrund. Dort beschränken sich die Informationen auf einzelne Stichwörter (Fachtermini). Die detaillierten Zusammenhänge werden vom Dozenten elaboriert.

Ausformuliert waren die Merksätze zu chemischen Reaktionen in der Biochemie-Vorlesung, in der ansonsten kaum stichpunktartige Informationen auf den Folien geliefert werden. Die Formeln können von den Studierenden allein auf

dem Weg der Ausführungen des Dozierenden nachvollzogen werden.

Besonders auffällig sind die lexikalischen Unterschiede in den Vorlesungen. Gemeint sind damit zum einen die Substantive, die in der Physiologie-Vorlesung beispielsweise aus der Mechanik entlehnt sind, z. B. „treibende Kraft“, während in der Vorlesung zur Medizinischen Psychologie und Soziologie gehäuft soziologische Begriffe Eingang finden (z. B. „soziale Ungleichheit“). Insgesamt waren die Vorlesungen, sowohl bei den unterstützenden Folien als auch bei den mündlichen Ausführungen, vom Nominalstil geprägt. Dies wurde vor allem an zahlreichen Substantivierungen, wie *Austreibung*, *Füllung*, *Auswurf* und komplexen Komposita wie *Ventilebenenmechanismus*, *Indikatorvolumenmessung* und *Ruhedehnungskurve* ersichtlich. Es ist anzunehmen, dass sich beim Lesen der Komposita besondere Schwierigkeiten für Nicht-Muttersprachler ergeben, die die spezifische Bedeutung komplexer Komposita nicht immer aus dem Kontext erschließen können.

Probleme dieser Art können sich auch in der Produktion widerspiegeln und auch auf Dozierendenseite, wie eine im Rahmen des Shadowings verzeichnete Aussage eines nicht-muttersprachlichen Lehrenden verdeutlicht: Er verwechsle während der Vorlesung z. B. mehrfach die Begriffe *Kammerwasser* und *Wasserkammer*. Der Dozent versicherte, dass er sich seit dem Studium nicht merken könne, was der richtige Ausdruck sei.

Eine besondere sprachliche Schwierigkeit birgt auch die Biochemie-Vorlesung. Hier wird nicht nur mit den chemischen

Formeln gearbeitet, sondern die Dozierenden verwenden die exakten Namen der chemischen Verbindungen. Die Studierenden müssen in den Vorlesungen beispielsweise sehr genau hinhören, ob *Acetyl-CoA* oder *AcylCoA* reagiert.

Franka erklärte, dass dies wichtig sei, weil die Reproduktion der deutschen Begriffe wie *6-Phosphoglukolaktomase* in den Klausuren gefragt ist. Ein lexikalisch-grammatischer Aspekt, der mit den Folieninhalten und den Vorträgen in allen Vorlesungen verstärkt auftritt, ist das häufige Vorkommen attributiver Partizipien, wie *ausströmende* oder *aufgenommene*, die Nicht-Muttersprachlern möglicherweise nicht sehr geläufig sind.

Neben dem häufigen Auftreten des Nominalstils verwendeten die Referenten auch oft schwierige, nicht-allgemeinsprachliche, oft trennbare Verben (z. B. *knüpft an*, *spaltet auf*), die zum Verständnis der Sachverhalte unerlässlich sind. Dies wurde u. a. in der Physiologie-Vorlesung und der Biochemie-Vorlesung beobachtet. Auch in der Neuroanatomie-Vorlesung sind die Verben für das Verständnis entscheidend, weil hier beispielsweise die genaue Lage, bzw. der Verlauf von Nerven oder Blutbahnen charakterisiert wird.

Maria versicherte im Gespräch, dass die exakte Beschreibung der Lage bestimmter anatomischer Gegebenheiten wiederum wichtig für die Prüfungssituation ist und darum von Nicht-Muttersprachlern beherrscht werden sollte. Zu diesem Phänomen gehören auch die lokalen Präpositionen, die mit dem Verb zusammen in der Präpositionalphrase die genaue Lage bestimmen, wie beispielsweise ... *verlaufen über...*, ... *liegt am...*, ... *befindet*

sich zwischen... . Als weitere mögliche Schwierigkeit fielen die zahlreichen Abkürzungen in der Biologie-Vorlesung auf.

Unterschiede in der Verwendung der Grammatik ließen sich zwischen den Vorlesungen der verschiedenen Subdisziplinen ausmachen. Die Dozentin der Physiologie-Vorlesung nutzte bspw. auffallend häufig den Konjunktiv I, da hier viel modellhaft beschrieben wurde (z. B. *...dies sei das rechte Ventrikel...*). Die meisten Vorlesungen sind vom starken Gebrauch phorischer Elemente, z. B. in Form von Demonstrativpronomen gekennzeichnet, da beispielsweise Vorgänge an Graphiken und Bildern beschrieben werden. Andere Auffälligkeiten können nicht immer genau auf die besonderen Anforderungen des Stoffes zurückgeführt werden und könnten ebenso gut sprachliche Präferenzen der Dozierenden sein.

Im Gegensatz zu den Vorlesungen des 3. Semesters waren die des 1. Semesters deutlich interaktiver gestaltet, d. h. die Dozierenden in der Biologie und der Physik-Vorlesung begannen die Veranstaltung beispielsweise mit Prüfungsfragen, die im Plenum besprochen wurden. Erst nach 20 Minuten begann die eigentliche Vorlesung, bei der die Studierenden in der Teildisziplin Physik wiederum stark mit einbezogen wurden. Immer wieder stellte der Dozent Fragen an das Plenum. Auffällig war auch, dass in der Physik-Vorlesung keine PowerPoint-Präsentation verwendet wurde und alle Informationen nur aus Tafelbildern und dem Vortrag entnommen werden konnten. Dementsprechend waren die Mitschriften der Studierenden auch umfangreicher als in anderen Vorlesungen. In der Biologie-Vorlesung ähnelt die

PowerPoint-Präsentation mit Graphiken, Bildern und kurzen Stichpunkten den Vorlesungsfolien im dritten Semester.

Seminare

Die Seminare dienen der Vertiefung des in der Vorlesung vermittelten Stoffes und sollen einen Bezug der Vorlesungsinhalte zum Beruf des Mediziners herstellen. Hier haben die Studierenden die Möglichkeit, sich aktiv in Kleingruppen einzubringen. Der Dozierende fungiert dabei als Moderator und leitet Diskussionen durch Fragestellungen ein und an.

Während die Vorlesung schwerpunktmäßig die rezeptiven Fähigkeiten der Studierenden fordert, liegt bei den Seminaren der Schwerpunkt auf der sprachlichen Interaktion der Studierenden. Deren Umfang unterscheidet sich laut Aussagen der Studierenden je nach den unterschiedlichen Teildisziplinen. Im Biochemie-Seminar reichen beispielsweise stichpunktartige Antworten auf Fragen des Dozenten aus, denn hier müssen meist nur einzelne chemische Verbindungen benannt werden. Demgegenüber werden in der Physiologie komplexere Zusammenhänge erfragt und erfordern somit komplexere Antwortsätze.

Im Biochemie-Seminar setzen sich die Studierenden, wie erwähnt, intensiver mit einzelnen chemischen Reaktionen auseinander. Der Dozent referiert zunächst anhand einer PowerPoint-Folie zu einer solchen. Die Studierenden müssen dann erklären können, welche Stoffe zu welcher Reaktion gebracht werden und welche Verbindungen dabei entstehen. Laut Maria sind hier die genauen Bezeichnungen und die präzise Aussprache der chemischen Verbindungen eine

sprachliche Herausforderung. Die Studentin erklärte, dass die korrekte Orthographie für das Bestehen der Klausur entscheidend ist.

Laut Ariane scheint es üblich zu sein, dass die Studierenden vor den Seminaren themenbezogene Fragen zur Vorbereitung erhalten, auf die sie sich individuell und mit Hilfe von Lehrbüchern vor den Seminaren vorbereiten. Im beobachteten Fall wurden die Fragen während des Seminars punktuell vom Dozenten gestellt, und die Studierenden beantworteten sie in knapper, mündlicher Form. Wie schon für die Biochemie-Vorlesung beschrieben, verwendet der Dozent zur Erklärung der Reaktionen nicht-umgangssprachliche Verben und viele Präpositionen, wie z. B. *...greift ...an, ...lagert...an, ...gibt...ab*.

Laborpraktikum

Im Laborpraktikum sollen die Studierenden die Möglichkeit erhalten, ihr in der Vorlesung und im Seminar erarbeitetes Wissen in praktischen Kontexten anzuwenden. Der Ablauf eines Praktikums unterscheidet sich dieser Zielsetzung gemäß stark von dem einer Vorlesung oder eines Seminars.

Das Verfahren ist dennoch über verschiedene Sitzungen ähnlich: Die Praktikumsgruppe wird in der Lehrveranstaltung in kleinere Arbeitsgruppen aufgeteilt, deren Größe sich nach der Aufgabenstellung und den zur Verfügung stehenden Versuchsmaterialien richtet. I. d. R. umfasst eine Gruppe nicht mehr als vier Personen. Zu Beginn des Praktikums wird eine dieser Gruppen zum Antestat aufgefordert, das schriftlich abgelegt werden muss. Im Biochemie-Praktikum hatten die Getesteten für einen Fragebogen von zehn Fragen ca. 15 Min.

Zeit zur Beantwortung und wurden zu knappen, aber präzisen, stichpunktartigen Antworten aufgefordert.

Im Anschluss wies der Dozent für gewöhnlich alle Studierenden in den bevorstehenden Versuch ein. In der beobachteten Lehrveranstaltung gab er anhand einer Folie mit kurzen Stichpunkten zunächst eine knappe Zusammenfassung des Themas. Auf dieser Grundlage erarbeiteten die Studierenden und der Dozent im Plenum den Versuchsaufbau. Die Lehrperson versicherte sich mit wiederholtem Nachfragen des Verständnisses. Im Anschluss gab sie detaillierte Instruktionen zum Versuchsablauf und zur Handhabung der Geräte. Danach begann die Durchführung des Versuchs in Kleingruppen. Hierbei mussten sich die Studierenden als Erstes über den Ablauf einigen. Hierfür stand den Studierenden im Biochemie-Praktikum eine Broschüre zur Verfügung, die den Versuchsablauf detailliert wiedergab. Während des Versuchs sprachen sich die Studierenden immer wieder über das weitere Vorgehen ab; Zeit für private Gespräche war auf Grund längerer, versuchsbedingter Wartezeiten auch vorhanden und wurde genutzt. Nach der Versuchsdurchführung räumten die Studierenden den Arbeitsplatz auf und verfassten ein Versuchsprotokoll, welches sie dem Dozenten am Ende der Veranstaltung überließen.

Insgesamt werden im Praktikum rezeptive und interaktive Fähigkeiten offenbar gleichermaßen gefordert. Die Studierenden müssen zum einen die Fragen im Antestat verstehen und diese knapp und präzise schriftlich beantworten können. Danach gilt es zum anderen, den Versuchsablauf zu verstehen und auf die Fragen/Instruktionen des Dozenten und der Kommilitonen zu reagieren.

Gesprächsführungskurse

Ein Spezifikum unter den medizinischen Veranstaltungen im 3. Semester ist der Gesprächsführungskurs. Dieser gehört zur Teildisziplin Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, ist aber inhaltlich nicht an die Themen der Vorlesung gebunden. Im Gesprächsführungskurs geht es darum, Gesprächssituationen im Berufsalltag zu simulieren und im fiktiven Patientengespräch ein angemessenes Interaktionsverhalten einzuüben. Der im Rahmen des Shadowings besuchte Gesprächsführungskurs lief wie folgt ab:

Zunächst gab der Dozent mündlich eine thematische Einführung zu einem Thema der Kommunikationspsychologie und teilte dazu Kopien von Fachtexten aus. Die Studierenden lasen die Texte und diskutierten das Thema unter Anleitung der Lehrperson. Dieser Teil des Kurses wies durchaus Seminarcharakter auf, wobei zunächst rezeptives Leseverständnis gefragt war. Im anschließenden Plenumsgespräch erarbeiteten sich die Studierenden mündlich das Thema auf Grundlage der ausgehändigten Texte.

Im zweiten Kursteil wendeten die Studierenden ihr erarbeitetes Wissen in Rollenspielen an. Meist werden pro Kurs ein bis zwei Rollenspiele aufgeführt, auf Video aufgezeichnet und später im Plenum diskutiert. Pro Rollenspiel werden mindestens zwei Personen aufgefordert, sich eine kurze auf Papier gedruckte Personenbeschreibung durchzulesen und zusammen mit ihrem Partner ihre Rollen im Patientengespräch zu simulieren. Im beobachteten Fall wurde deutlich, dass die Spielenden hier einen sprachlichen Registerwechsel vollziehen, genauer von der Fachsprache in ein umgangssprachliches Register wechseln mussten. Laut Maria werden Nicht-

Muttersprachler jedoch keinesfalls angehalten, Patientengespräche auf muttersprachlichem Niveau zu führen, oftmals simulieren sie sogar nicht-muttersprachliche Ärzte oder Ärzte im Ausland. Franka berichtete zudem, dass es den Nicht-Muttersprachlern im Rollenspiel oft schwer falle, Emotionen und Befindlichkeiten zu verbalisieren oder zu erfragen. Auch das Lesen der ausgeteilten Fachtexte könne für Nicht-Muttersprachler herausfordernd sein, weil die Lexik und die Beschreibungskategorien gänzlich anders seien als in den übrigen Veranstaltungen im Medizinstudium.

Die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen

Eine wichtige Rolle im Alltag der Medizinstudierenden spielt das selbstständige Vor- und Nachbereiten der Vorlesungen bzw. Seminare. Jeder Studierende verbringt mehrere Stunden wöchentlich damit, versäumte (oder auch besuchte) Vorlesungen nachzuarbeiten. Ariane erläuterte, dass viele Studierende sehr genau abwägen würden, ob sie in Vorlesungen gehen, wenn sie im Nachhinein den umfangreichen Stoff ohnehin nacharbeiten müssen. Sie rechnete vor: eine Biochemie-Vorlesung bedeutet drei Stunden Nacharbeit. Dies ist wohl auch der Grund dafür, dass Dozenten die gesamten Vorlesungsfolien online stellen oder sogar die Vorlesung filmen und als Podcast online zur Verfügung stellen. Folien und Videoaufzeichnungen der Vorlesungen stellen somit für die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen zentrale Textsorten dar. Diese werden durch diverse Lehrbücher ergänzt. Die meisten teil1Studierenden arbeiten direkt in den Studienbüchern und machen sich zu bestimmten Themenbereichen zusätzliche Notizen auf Papier. Haben sie

den Stoff einmal durchgearbeitet, überprüfen die meisten Studierenden ihr Wissen an Altklausuren. Solcherlei Texte kursieren unter den Studierenden und werden meist von weiter fortgeschrittenen Studierenden zur Verfügung gestellt.

Eine weitere Möglichkeit zur Wissensüberprüfung stellen Multiple-Choice-Tests dar, die zum Beispiel von Lehrbuch-Verlagen online zur Verfügung gestellt werden. Besonders wichtig ist dieses Übungsformat zur Vorbereitung auf die Klausuren (vgl. Abschnitt 5.1.1).

Darüber hinaus müssen sich die Studierenden vor allem auf die Seminare vorbereiten. Hier ist es Praxis, dass Fragebögen oder Problemstellungen zu den Themen der anstehenden Seminare ausgeteilt werden. Die wenigsten Studierenden beantworten diese Fragebögen ausführlich. Nachdem die aus dem Shadowing und den Interviews gewonnenen Ergebnisse für den Fachbereich Medizin vorangehend zusammengefasst wurden, sollen im Folgenden abschließend auch diejenigen aus den Sprachlogbüchern vorgestellt werden.

5.1.3 Sprachlogbücher Medizin

Die Teilnehmenden an der Sprachlogbuch-Studie füllten selbstständig die vorstrukturierten Formulare (vgl. Anhang 2) aus. Die Sprachlogbuch-Erhebung sollte fallbasiert die sprachlichen Herausforderungen im Medizineralltag dokumentieren, wobei der Fokus primär auf den rezipierten Textsorten, der Textmenge und der Lesedauer lag. Analog zu den Ergebnissen der Shadowing-Studie sind die folgenden Ausführungen nach den Veranstaltungstypen Vorlesungen, Seminare, und Praktikum gegliedert, als auch auf die Vor- und Nachbereitung dieser sowie von Prüfungen bezogen. Ein zusätzlicher Abschnitt zur

Art der rezipierten Textsorten sowie zu Textmengen vervollständig die Ausführungen zu dieser Erhebung.

Vorlesungen

Bei der Sprachlogbuch-Erhebung wurden von den Studierenden wesentlich weniger Vorlesungen dokumentiert, als vor dem Hintergrund der Shadowing-Erhebung zu erwarten gewesen wäre. Dies dürfte vor allem daran liegen, dass die Sprachlogbücher im Zeitraum bevorstehender Prüfungen ausgefüllt wurden und es die meisten Studierenden bevorzugten, den Stoff zu Hause zu erarbeiten. Diese Praxis scheint bei Medizinstudierenden weit verbreitet zu sein. Als Schlussfolgerung ergibt sich daraus, dass die Rezeption von Fachbuchtexten, Skripten oder Vorlesungsfolien im Selbststudium im Prüfungsvorfeld eine bedeutende Rolle spielt. Für ausländische Studierende ergeben sich hieraus mitunter spezifische Anforderungen an Textkompetenz und Textverarbeitungsstrategien.

Im dritten Semester konnten für die Erhebungen die Physiologie-, Biochemie-, Histologie- und Anatomie-Vorlesung dokumentiert werden. In diesen referiert der Dozent zu bestimmten Inhalten anhand von Diagrammen, Bildern oder echten Präparaten. Die Angaben zum Ziel der Vorlesungen decken sich weitestgehend mit den Beobachtungen beim Shadowing, d. h. die Vorlesungen bilden die inhaltliche Grundlage für anschließende Seminare oder Praktika.

Vorlesungsinhalte wurden über eine PowerPoint-Präsentation vermittelt. Die stichpunktartigen Informationen dienen meist der Beschreibung von Bildern, Graphiken, Formeln oder Diagrammen (vgl. Abb. 2).

Uhrzeit	10:15– 12:00
Kontext/Situation	Histo-Vorlesung
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Präparate und Besonderheiten kennen
Textsorte, Beispiel	PowerPoint
Textmenge	mehr Bilder als Text
Lesedauer	komplette Zeit mit Pausen für Präparatbegutachtung 1h
Sprachliche Besonderheiten	komplizierte Zellbegriffe, Wiederfinden am Präparat

Abb. 2: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Henrike, 18.12.2014

In der Biochemie Vorlesung wurden, wie schon beim Shadowing beobachtet, wichtige Aspekte zu Reaktionen als Merksätze festgehalten (vgl. Abb. 3).

Uhrzeit	9:00 – 10:00
Kontext/Situation	Vorlesung Biochemie
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	einzelne Schritte von Stoffwechselfvorgängen nachvollziehen
Textsorte, Beispiel	PowerPoint
Textmenge	ausgewogen zw. Text- und Strukturformeln, Stichpunkte, Merksätze
Lesedauer	1h
Sprachliche Besonderheiten	sehr schnelle Folienwechsel, viel Stoff, komplizierter Stoff, Enzymnamen

Abb. 3: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Henrike, 16.12.2014

Henrike beschreibt das quantitative Verhältnis von Bild und Schrift für die meisten Vorlesungen als ausgeglichen, bis auf

die Histologie- bzw. Anatomie-Vorlesung, in der die Bilder im Vordergrund stehen. Als schwierig beschreibt Henrike gleichzeitiges Hören, Lesen und Schreiben während der Vorlesungen, vor allem, wenn neue Vorlesungsinhalte vermittelt werden oder komplizierte chemische Verbindungen mitgeschrieben werden sollen (vgl. Abb. 4).

Uhrzeit	8:00–9:00
Kontext/Situation	Vorlesung Physiologie
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Diagramme verstehen, Wissen für nächstes Praktikum verinnerlichen
Textsorte, Beispiel	PowerPoint
Textmenge	Stichpunkte, Merksätze, Diagramme in etwa ausgeglichen zwischen Bildern und Text
Lesedauer	1h
Sprachliche Besonderheiten	gleichzeitig hören, lesen u. niederschreiben

Abb. 4: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Henrike, 17.12.2014

Seminare

Die Seminare in der Studieneingangsphase des Fachs Medizin dienen, wie bereits mit den anderen Erhebungsinstrumenten dokumentiert wurde, vornehmlich der Vertiefung der Vorlesungsinhalte. Allerdings werden die Seminare im Gegensatz zu den Vorlesungen als interaktiver beschrieben. Es gibt meist eine Wissens-Revision; im Anschluss daran werden Problemfälle oder Beispiele von klinischer Relevanz besprochen.

Im Fall des Histologie-Seminars gab Henrike an, dass Präparate von den Studierenden beschrieben und erkannt

werden sollten (vgl. Abb. 5). Ähnlich wie bei den Vorlesungen wurden die Seminare durch eine PowerPoint-Präsentation unterstützt.

Uhrzeit	10:15–12:00
Kontext/Situation	Histologie Seminar
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Präparate erkennen u. anhand von Besonderheiten unterscheiden
Textsorte, Beispiel	PowerPoint
Textmenge	Wechsel Text und Projektion des Präparats
Lesedauer	1h 45min
Sprachliche Besonderheiten	zwischendurch viel Text auf Folien

Abb. 5: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Henrike, 16.12.2014

Franka verglich ihr Physiologie-Seminar mit dem schulischen Unterricht im Klassenverband. Im beschriebenen Fall stellte der Dozent Fragen, auf die die Studierenden knapp antworten sollten (vgl. Abb. 6). Oft gibt es diesbezüglich einen Fragenkatalog oder ein Skript, mit dem sich die Studierenden auf das Seminar vorbereiten. Das Skript ist Grundlage für dessen Inhalte und anhand des Fragenkatalogs werden spezifische Probleme besprochen.

Maria beschrieb, dass es z. B. in der Neuroanatomie einer gründlichen Vorbereitung auf die Seminarinhalte anhand ihres Skriptes bedürfe (vgl. Abb. 7).

Uhrzeit	10:15–12:15
Kontext/Situation	Seminar Physiologie (Thema Herzmechanik)
Arbeitsform	„Klassenunterricht“ → ähnlich wie in der Schule (Frage, Antwort etc.)
Ziel	tiefere Verständnis der Thematik und Klären von offen gebliebenen Fragen
Textsorte, Beispiel	Aufgaben (s. o.), Tafelbild
Textmenge	hauptsächlich Diagramme an der Tafel
Lesedauer	---
Sprachliche Besonderheiten	---

Abb. 6: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Franka, 20.11.2014

Uhrzeit	10:15–12:15	13:00–14:45
Kontext/Situation	Seminar Physiologie	Seminar Neuroanatomie
Arbeitsform	Frontal und Gruppendiskussion der Aufgaben	frontal, dann Gruppenarbeit
Ziel	für Testat lernen bzw. Verständnis für klinische Zusammenhänge	Gehirn am Präparat verstehen, Aufgaben lösen und vergleichen
Textsorte, Beispiel	nur Aufgabentext	Skript Neuroanatomie
Textmenge	4 Aufgaben, Aufgabentext je 2–3 Sätze	Seminar 4
Lesedauer	2h	1h 45: ca. 45 min frontal, 1h Präparation (wobei Dozent auch hier viel redet)
Sprachliche Besonderheiten	wenig, der Dozent spricht deutlich und nicht allzu schnell, Problem: Analogien zu anderen Gebieten, z. B.: Axon \triangleq Kabel, Herz \triangleq Druckpumpe u. s. w.	Dozent ist Schweizer, gleichzeitig zuhören und Lösungen mitschreiben (sehr schnell), ohne sehr gute Vorbereitung schwer bis kaum möglich, der Veranstaltung zu folgen

Abb. 7: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Maria, 26.11.2014

Auch bei Franka wurde zur Seminar-Vorbereitung in Neuroanatomie ein Skript herangezogen. Dieses bestand hauptsächlich

lich aus Bildern und Fragen, die während des Präparierens von den Studierenden beantwortet bzw. beschriftet wurden.

Im Fall des Physiologie-Seminars sollten Vorlesungsinhalte auf die Klinik bezogen werden. Dementsprechend wurden bei Franka Fragen zu einem Fallbeispiel mit klinischem Bezug gestellt. Auch für ein Biochemie-Seminar wurde ein Fragenkatalog im Umfang von zwei A4-Seiten von Franka vorbereitet und im Seminar besprochen (vgl. Abb. 8).

Uhrzeit	15:00–16:30
Kontext/Situation	Seminar Biochemie
Arbeitsform	„Klassenunterricht“
Ziel	offen gebliebene Fragen klären, die beim Ausarbeiten der Seminarfragen aufgefallen sind
Textsorte, Beispiel	2 A4-Seiten Seminarfragen, kurzer Vortrag des Dozenten mit PowerPoint
Textmenge	10 Folien (?)
Lesedauer	---
Sprachliche Besonderheiten	Dozent redet sehr schnell

Abb. 8: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Franka, 26.11.2014

Diese Angaben wurden im Sprachlogbuch von Henrike bestätigt (vgl. Abb. 9).

Uhrzeit	10:15–11:45
Kontext/Situation	Seminar Biochemie
Arbeitsform	Einzel-/Gruppenarbeit
Ziel	Wiederholung der Vorlesung, Vorbereitung aufs Testat, Fragen klären
Textsorte, Beispiel	PowerPoint, A4-Seite Aufgaben
Textmenge	Zusammenfassung eines Themenabschnitts
Lesedauer	1h 30min
Sprachliche Besonderheiten	Wiederholung von 1 Woche Vorlesung in 1,5 h → sehr viel; komplexe Formeln, viele Aufgaben

Abb. 9: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Henrike, 17.12.2014

Ariane beschrieb für das erste Semester, dass Aufgaben des Biologie-Seminarhefts im Plenum besprochen wurden (vgl. Abb. 10).

Uhrzeit	10:00–12:30
Kontext/Situation	Seminar Parasiten vorbereiten (Bio)
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Fragen im Seminarheft beantworten
Textsorte, Beispiel	Skript + Poeggel Biobuch
Textmenge	Tag 6 im Heft + punktuell S. 261–297
Lesedauer	ca. 2h fürs Durcharbeiten
Sprachliche Besonderheiten	Begriffe aus der Chemie wie <i>Enzym</i> , <i>katalysieren</i> , <i>Hydrolyse</i> etc.

Abb. 10: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Ariana, 02.02.2015

Ebenso wie in den Vorlesungen werden in den Seminaren von den Studierenden parallel die Fertigkeiten Zuhören, Lesen und

Mitschreiben verlangt. Zusätzlich müssen sie sich zu den Seminarinhalten äußern. Wie schon eingangs betont, verlangt dies eine genaue Vorbereitung auf die Vorlesung, denn in 90 Minuten Seminar werden oft die Inhalte mehrerer Vorlesungen (einer Woche) besprochen. Die Dozierenden behandeln demnach eine große Stoffmenge in sehr komprimierter Form.

Weitere Schwierigkeiten betreffen vor allem das Verständnis der Fachtermini (vgl. Abb. 11).

Uhrzeit	13:00–14:00	15:00–17:00
Kontext/Situation	Examensvorbereitung	Seminar Physio
Arbeitsform	Einzelarbeit	Gruppenarbeit
Ziel	Fragen kreuzen, für Prüfung üben	Erklärungen verstehen + Fragen stellen
Textsorte, Beispiel	Prüfungsfragen	Seminaraufgaben + Overheadprojektor
Textmenge	90 Fragen (MC)	eine Seite mit 5 Fragen
Lesedauer	1h	2h
Sprachliche Besonderheiten	viel Mathematik, viele Begriffe aus der Chemie	viele klinische Begriffe

Abb. 11: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Ariane, 03.12.2014

Maria zählte für die Physiologie-Vorlesung Begriffe auf, die „analog“ zu den bekannten Begriffen von den Dozenten genannt wurden, zum Beispiel *Axon* anstatt *Kabel* oder *Druckpumpe* anstatt *Herz* (vgl. Abb. 7).

Laborpraktikum

Wie bereits in der Shadowing-Studie beschrieben, bestehen die Praktika der Studieneingangsphase im Fach Medizin i. d. R. aus zwei Teilen: Im ersten Teil werden theoretische Grundlagen, Aufgaben etc. besprochen; dieser Teil ähnelt dem Seminar. Im Biochemie-Praktikum wird vom Dozenten ein Diaprojektor genutzt. Auf den Folien werden Diagramme und der Versuch vorgestellt (vgl. Abb. 12).

Uhrzeit	10:00–13:00
Kontext/Situation	Praktikum Biochemie
Arbeitsform	Gruppenarbeit
Ziel	Durchführung des Versuchs, Verständnis der Anweisungen und des Versuchsprinzips
Textsorte, Beispiel	Vortrag der Dozenten zum Thema mit Diaprojektor, Protokollführung
Textmenge	einige Folien mit Diagrammen
Lesedauer	5 A4-Blätter Versuchsanleitung
Sprachliche Besonderheiten	weniger sprachliche als inhaltliche Schwierigkeiten (Voraussetzung von Kenntnissen aus der Schule, die viele nicht hatten)

Abb. 12: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Franka, 21.11.2014

Oftmals wird auch anfangs das Wissen einiger Studierender in einem Antestat überprüft. Laut Maria müssen für das Biochemie-Antestat „teils kleine Details wörtlich wiedergegeben werden können“ (vgl. Abb. 13).

Uhrzeit	9:00–11:00
Kontext/Situation	Biochemie Praktikum Vorbereitung
Arbeitsform	Einzelarbeit (zu Hause)
Ziel	Protokoll für Biochemie Praktikum vorbereiten und für Antestat vorbereiten
Textsorte, Beispiel	„Skript zum biochemischen Praktikum“ sowie „Theoretische Grundlagen zum Praktikum“
Textmenge	ca. 2 Seiten und ca. 6 Seiten
Lesedauer	ca. 1h
Sprachliche Besonderheiten	für das Antestat müssen teils kleine Details wörtlich wiedergegeben werden können

Abb. 13: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Maria, 08.12.2014

Dementsprechend bereiten sich die Studierenden auch intensiver auf die Praktika vor. Zu diesem Zweck steht ihnen ein Skript zur Verfügung. Dieser erste Teil des Praktikums dauert ca. 30 Minuten (vgl. Abb. 14).

Uhrzeit	13:00–16:00
Kontext/Situation	Biochemie Praktikum
Arbeitsform	Partnerarbeit
Ziel	Versuch verinnerlichen
Textsorte, Beispiel	Skript
Textmenge	7 A4-Seiten eher Text, wenige Tabellen
Lesedauer	30min Einführung (mündl.), 2h 30min Ausführung der Aufgaben
Sprachliche Besonderheiten	Arbeitsanweisung korrekt ausführen, viel Text, Fremdwörter, Schachtelsätze

Abb. 14: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Maria, 17.12.2014

Im zweiten Teil des Praktikums geht es dann um die Durchführung und Auswertung von Versuchen. Hier sind die produktiven Fähigkeiten der Studierenden gefragt, denn zunächst muss der Versuch mit den anderen Teilnehmern besprochen, dann durchgeführt und abschließend die Ergebnisse stichpunktartig protokolliert werden (vgl. Abb. 12).

Analog zum Biochemie-Praktikum besteht auch das Biologie-Praktikum aus zwei Teilen. Hier wird mit einem Praktikumsheft gearbeitet, in dem Anleitungen zum Mikroskopieren in Kleingruppen enthalten sind.

Eine Kerntätigkeit des Biologiepraktikums besteht darin, die im Mikroskop beobachteten Phänomene zu zeichnen (vgl. Abb. 15).

Uhrzeit	13:45-14:30	14:30-17:30
Kontext/Situation	Einführung ins Praktikum	Versuch
Arbeitsform	gesamte Praktikumsgruppe da	2er Gruppen u. Einzelarbeit
Ziel	Versuche/Aufgaben des Praktikums vorstellen	Versuche durchführen u. Parasiten zeichnen
Textsorte, Beispiel	PowerPoint u. Skript	Versuchsbeschreibung im Skript
Textmenge	---	zw. 10 u. 15 Seiten mit viel Freiraum zum Zeichnen
Lesedauer	nur die einzelnen Folien	10min vielleicht insgesamt
Sprachliche Besonderheiten	teilweise lange Sätze u. konzentrieren u. mitschreiben gleichzeitig	---

Abb. 15: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Ariane, 03.02.2015

Im Physiologie-Praktikum wird eingangs der Versuchsablauf vorgestellt, allerdings wird hier nicht vorhandenes Wissen in

einem Antestat geprüft, sondern die Praktikumsinhalte, bzw. Ergebnisse in einem Abtestat abgefragt (vgl. Abb. 16).

Uhrzeit	13:00–16:00
Kontext/Situation	Physio Praktikum
Arbeitsform	Gruppenarbeit
Ziel	Versuche verinnerlichen
Textsorte, Beispiel	Skript, PowerPoint
Textmenge	ca. 15min Folien, 10 A4-Seiten, tw. Abbildungen
Lesedauer	30min
Sprachliche Besonderheiten	sofort verinnerlichen, da Präsentation Inhalt des Abtestats ist, keine leichten Fragen!!! detailliert

Abb. 16: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Henrike, 18.12.2014

Als sprachlich herausfordernd werden in den Sprachlogbüchern von mehreren Teilnehmern die Antestate bzw. Abtestate beschrieben (vgl. Abb. 13). Hierfür ist eine intensive Vorbereitung der Inhalte essentiell.

Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Vorbereitung auf Klausuren

Die Sprachlogbücher zeigen deutlich, wie viel Zeit die Medizinstudierenden mit dem Selbststudium verbringen. Zum einen gilt es im Studienalltag die Inhalte der Vorlesungen nach- bzw. für die Seminare oder Praktika aufzuarbeiten. Henrike etwa beschreibt, dass sie für die Antestate und die Versuchsdurchführung im Biochemie-Praktikum sieben A4-Seiten aus dem „Skript zum Biochemischen Praktikum“ für den nächsten Tag lesen muss (vgl. Abb. 17).

Uhrzeit	15:00–15:50
Kontext/Situation	Vorbereitung auf biochem. Praktikum
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Vorbereitung auf Abtestat u. Versuchsdurchführung
Textsorte, Beispiel	Skript
Textmenge	2 Kapitel (7 A4-Seiten)
Lesedauer	Mischung aus Lesen u. Rausschreiben → 50min
Sprachliche Besonderheiten	völlig eigenes Thema fern vom Vorlesungsstoff → viel Neues

Abb. 17: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Henrike, 16.12.2014

Auch Maria und Franka bereiten am Vortag mehrere Seiten aus diesem Skript oder aus den „Theoretischen Grundlagen zum Praktikum“ vor (vgl. Abb. 13, Abb. 18).

Uhrzeit	14:00–15:45
Kontext/Situation	Eigenstudium
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Klausurvorbereitung Biochemie, Praktikumsvorbereitung
Textsorte, Beispiel	Text 2. Praktikumsabschnitt – Beschreibung der Versuche (Download aus Netz)
Textmenge	5 A4-Seiten
Lesedauer	---
Sprachliche Besonderheiten	viele Fremdwörter, teilweise unzureichende Erklärungen der Versuchsprinzipien → nachschlagen im Internet, um nach einfacheren Erklärungen zu suchen

Abb. 18: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Franka, 20.11.2014

An einem anderen Tag ist es ein Fragenkatalog mit drei A4-Seiten, den es in Partnerarbeit vorzubereiten gilt. Ariane führt außerdem das Lehrbuch aus der MediLearn-Reihe an mit dem sie sich auf das Biologie-Praktikum vorbereitet (vgl. Abb. 19).

Uhrzeit	8:00–10:00
Kontext/Situation	Praktikumsvorbereitung Bio
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	für Testat lernen
Textsorte, Beispiel	Kurzlehrbuch Bio von G. Poeggel + MediLearn
Textmenge	S. 45–57 Poeggel + S. 30–40 MediLearn
Lesedauer	2h
Sprachliche Besonderheiten	lange Sätze + Begriffe aus der Chemie

Abb. 19: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Ariane, 09.12.2014

Ein Fragenkatalog kommt auch beim Biochemie- und Physiologie-Seminar zum Einsatz. Für das Physiologie-Seminar umfasst dieser bei Franka vier Testaufgaben zu Fallbeispielen mit Klinikbezug. Hier zieht sie ein Physiologie-Lehrbuch und die Vorlesungsfolien zu Rate (vgl. Abb. 20).

Uhrzeit	7:15–9:15
Kontext/Situation	Eigenstudium → Vorbereitung des Physiologieseminars
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Grundverständnis der Thematik aneignen, Aufgaben für das Seminar lösen
Textsorte, Beispiel	Fallbeispiele mit klinischem Bezug: „Herzmechanik“ (4 Aufgaben, Downloads aus dem Internet → Physiologie-Homepage, Buch „Schmidt Kany“
Textmenge	4 Textaufgaben (1 A4-Seite)
Lesedauer	ca. 1,5h im Physiologielehrbuch (Schmidt Kany, Springer Verlag), ca. 0,5h Aufgaben
Sprachliche Besonderheiten	---

Abb. 20: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Franka, 20.11.2014

Auch Ariane nutzt für die Vorbereitung und zum Beantworten der Fragen ein Lehrbuch (vgl. Abb. 21).

Uhrzeit	12:00–13:00
Kontext/Situation	Seminar vorbereiten Physio
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Definitionen klären + Aufgaben bearbeiten
Textsorte, Beispiel	Endspurtskript, Internet (Doccheck), Seminarzettel
Textmenge	1 Seite Zettel + S. 71–74 Endspurt
Lesedauer	1h
Sprachliche Besonderheiten	viele Formeln + viel aus der Physik

Abb. 21: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Ariana, 03.12.2014

Die Vorbereitungsarbeit im ersten Semester unterscheidet sich kaum von der im dritten Semester. Ariane notiert an zwei

Tagen in ihr Sprachlogbuch, dass sie ein Biologie-Seminar am Tag vorher vorbereite, um Fragen im Skript beantworten zu können. Am Seminartag selbst gehe sie erneut die Fragen im Skript durch.

Neben den Seminaren und den Praktika nimmt die Klausurvorbereitung viel Zeit in Anspruch. Klausuren werden einzeln oder in Gruppen vorbereitet. Ariane beschreibt für den 02.12.2014 einen typischen Tag, den sie nur mit Prüfungsvorbereitung verbringt. Von 10.00-13.00 Uhr lese sie in den einschlägigen Standardwerken Themenbereiche für eine Physiologie-Prüfung nach und versuche, sich Stichpunkte einzuprägen. Anschließend überprüfe sie ihr Wissen, indem sie online Multiple-Choice-Aufgaben beantworte; diese seien dem Format der echten Klausuren nachempfunden. Am Abend würden alle Prüfungsinhalte in der Gruppe besprochen oder abgefragt (vgl. Abb. 22).

Uhrzeit	17:30-18:30
Kontext/Situation	abfragen
Arbeitsform	Gruppenarbeit
Ziel	Stoff verfestigen
Textsorte, Beispiel	Skript + MediLearn
Textmenge	die ersten 3 Kapitel
Lesedauer	(15min)
Sprachliche Besonderheiten	---

Abb. 22: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Ariane, 02.12.2014

Auch bei Franka wird deutlich, dass sie zur Prüfungsvorbereitung einschlägige Lehrwerke hinzuzieht und kapitelweise resp. themenweise aufarbeitet (vgl. Abb. 23).

Uhrzeit	17:30–19:00
Kontext/Situation	Eigenstudium
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Klausurvorbereitung Biochemie
Textsorte, Beispiel	Lehrbuch „Duale Reihe Biochemie“
Textmenge	ca. 7 Seiten (S. 205–212) = 1 Kapitel (Glycogensynthese)
Lesedauer	ca. 1,5h
Sprachliche Besonderheiten	---

Abb. 23: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Franka, 21.11.2014

Für ihre Physiologie-Prüfung beantwortet sie zusätzlich auch noch Multiple-Choice-Aufgaben in einem Online-Portal und bespricht diese in der Gruppe (vgl. Abb. 24).

Uhrzeit	17:00–18:00	22:00–23:30
Kontext/Situation	Klausurvorbereitung Physiologie	Klausurvorbereitung Physiologie
Arbeitsform	Gruppenarbeit	Einzelarbeit
Ziel	gemeinsames Kreuzen → sich die Thematik gegenseitig erklären und gemeinsam Lösungen finden	abschließen der Klausurvorbereitung für den nächsten Tag
Textsorte, Beispiel	ca. 30 Fragen (Thieme online → Portal zur Physikumsvorbereitung → Altfragen mit Lösungen zum „Kreuzen“)	Buch „Schmidt Lang“ → Physiologie des Menschen, Buch „Taschenatlas der Physiologie“ → nochmaliges Nachlesen bestimmter Themen zur Festigung (Herzmechanik + Zellphysiologie)

Textmenge	---	insgesamt 20 Seiten aus verschiedenen Kapiteln
Lesedauer	---	ca. 1 h
Sprachliche Besonderheiten	z. T. verwirrende Formulierungen der Antworten, die keinen Sinn ergeben, aber einen aus dem Konzept bringen (TYPISCH PHYSIKUM!!!)	mehrere leicht missverständliche Wörter, deren Bedeutung nicht ganz intuitiv ist (z. B. „Einwärtsgleichrichter“), viele ähnliche Begriffe, die aber unterschiedliche Dinge bezeichnen (<i>Pore, Kanal, Transporter, Pumpe</i> etc.) → oft Nachlesen von Begriffen zum endgültigen Verständnis nötig

Abb. 24: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Franka, 26.11.2014

Maria notiert in ihrem Logbuch, dass es beim Vorbereiten der Biochemie-Klausur um das „reine Lesen“ gehe. Sie arbeitet an den drei dokumentierten Tagen die Inhalte mit Hilfe der Lehrbücher und den Vorlesungsfolien bzw. aufgezeichneten Vorlesungen nach. Anschließend besprechen die Mitglieder der Lerngruppe diese oder erklären sie sich gegenseitig (vgl. Abb. 25).

Uhrzeit	15:30–16:30	17:00–19:00
Kontext/Situation	Biochemie Lernen	Durchsprechen Biochemie mit Kommilitonen (Bibliothek)
Arbeitsform	(Vorbereitung auf Klausur)	Gruppenarbeit
Ziel	Vorbereitung auf Klausur	Vorbereitung auf Testat durch gegenseitiges Erklären und Abfragen
Textsorte, Beispiel	Duale Reihe Biochemie, Podcast, PowerPoint-Folien	Animation zur Glycolyse und Pyruvatdehydrogenase www.dualereihe.thieme.de , → Biochemie, eigene Mitschriften
Textmenge	ca. 7 Seiten (S. 205–212) = 1 Kapitel (Glycogensynthese)	(nur mündlich)
Lesedauer	reines Lesen 30min, aber zwischendrin viel nachlesen	15min all. Durchsprechen, ca. 1,5h Kohlenhydratstoffwechsel gegenseitig erklären

Sprachliche Besonderheiten	extreme Menge an Stoff (und Komplexität), erfordert sehr exaktes Verständnis, da fast jeder Satz wichtig ist	---
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Abb. 25: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Maria, 26.11.2014

Zur Vorbereitung auf die Histologieklausur – so gibt Ariane im Logbuch an – kämen wiederum verstärkt die MediLearn-Skripte zum Einsatz.

Auffällig ist, dass sprachliche Schwierigkeiten von allen Studierenden besonders für das Selbststudium und die Prüfungsvorbereitung aufgezählt werden. Das hängt zum einen mit der Fülle des Stoffes zusammen, zum anderen auch mit der Verarbeitung des „externen Wissens“ aus Lehrbüchern, wie Maria es beschreibt. Bisweilen unterscheiden sich die Inhalte der Lehrbücher von denen der Vorlesungen, in sprachlicher Hinsicht etwa bezüglich des lexikalischen Inventars (abweichender Gebrauch von Termini usw., vgl. Abb. 24). Die Unkenntnis mancher neu eingeführter Begriffe in den Lehrwerken verlangt von den Studierenden beispielsweise des Öfteren eine zusätzliche Recherche oder erfordert das Nachschlagen in entsprechenden Quellen.

Rezipierte Texte, Textmenge und Lesedauer

Die Sprachlogbuchstudie dokumentiert neben den Textsorten und sprachlichen Schwierigkeiten im Studienalltag auch die von den Studierenden rezipierten Texte hinsichtlich der erforderlichen und tatsächlichen Lesedauer und Lesemenge. Es wurde dabei deutlich, dass in den jeweiligen Veranstaltungen unterschiedliche Textsorten angeboten werden, die von den Studierenden in wiederum unterschiedlich starkem Ausmaß

rezeptive Fähigkeiten beanspruchen. Allerdings lassen die Angaben auch den Schluss zu, dass rezeptive Kompetenzen nicht nur in den Veranstaltungen gefordert sind, sondern die Studierenden vor allem im Selbststudium viel Zeit mit dem Lesen von Lehrbuchtexten, Vorlesungsfolien, etc. verbringen. Die folgende Tabelle gibt einen quantitativen Überblick über die rezipierten Texte, deren Umfang und die Lesedauer. Dabei zeigen die Daten relative Werte der Angaben aus den Sprachlogbüchern pro Student pro Tag, errechnet aus den Werten der insgesamt vier Studierenden, von denen Sprachlogbücher zu insgesamt 15 Tagen (vgl. Tab. 5) vorliegen.

Tab. 12: Ranking rezipierter Textsorten – Medizin

Rang	Textsorte	Textmenge (in Seiten) pro Tag/Student	Lesedauer (in Minuten) pro Tag/Student
1	Lehrbücher	23,3	108
2	Skripte	5,1	18,3
3	PP-Folien	3,7	48,4
4	Fragenkataloge	1,5	1,2
		Textmenge (in Fragen)	Lesedauer (in Minuten)
	Multiple-Choice-Fragebögen online	15,7	2,5
	Testat-Altfragen	0,2	1,3
	Alt-Klausurfragen	1	0,7

Tab. 12 zeigt somit den Leseaufwand eines durchschnittlichen Studientages, wobei die Werte je nach Semesterphase (Semesterbeginn, Prüfungszeit) und nach persönlichen Vorlieben und Lernertypen in den einzelnen Sprachlogbüchern stark variieren. Der Rang wurde nach ‚Textmenge in Seiten‘ ermittelt, wobei sich die Reihenfolge von PowerPoint-Folien und Skripten bei einer Ordnung nach Lesedauer umkehren

würde, während die herausragende Rolle der Lehrbuchtexte bestehen blieb. Sowohl hinsichtlich der Menge als auch der Lesedauer übertrifft die Leseaktivität bei den Lehrbüchern die der anderen Textsorten deutlich. Von zentraler Bedeutung sind auch Vorlesungsskripte mit einem Umfang von 5,1 Seiten/Tag und einer Lesedauer von 18,3 min. Schaut man sich die Angaben zu den PowerPoint-Folien an, so fällt auf, dass hier insgesamt lediglich 55 (3,7/Tag) Folien gezählt werden, deren Lektüre aber 730 min (48,4/Tag) dauert. Kritisch reflektierend muss hier allerdings betont werden, dass es den Studierenden nicht immer leicht fiel, präzise Angaben zum Umfang zu machen bzw. sich an diesen zu erinnern. Die vorliegenden Angaben zur Lesedauer bestätigen dennoch, dass die PowerPoint-Folien einen nicht unwesentlichen Teil des rezeptiven Inputs im Studienalltag ausmachen.

Die Angaben zu Umfang und Durchschnittszeit der Lektüre für die verschiedenen Fragebögen, die darüber hinaus als Textsorte (besonders für Seminare und Praktika) relevant sind, wurde auf Grundlage der einzelnen Fragen berechnet. Multiple-Choice-Aufgabentypen machen, wie ersichtlich wird, dabei den größten Teil aus.

5.1.4 Zusammenfassung und Diskussion (Medizin)

Die mit den drei Erhebungsinstrumenten Fokusgruppeninterviews, Shadowing und Sprachlogbüchern gewonnenen Daten erlauben einen kohärenten und inhaltsreichen Einblick in die Rolle von Sprache in der Studieneingangsphase im Fach Medizin. Die Nähe zum Forschungsfeld und den entsprechenden Akteuren ist insbesondere hinsichtlich der Eruierung rezeptiver Anforderungen zweifelsohne als fruchtbar

und erkenntnisbringend einzuschätzen, gewiss umfassender als dies beispielsweise durch die Recherche lediglich öffentlich zugänglicher Materialien möglich gewesen wäre.

Zentrale Textsorten in der Studieneingangsphase für Mediziner, die vor dem Hintergrund der benannten Ziele unterstützend in die Lehrveranstaltungen eingebunden werden, sind insbesondere für die Vorlesungen PowerPoint-Präsentationen und Skripte. Beide sind auch im Rahmen der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen sowie zur Prüfungsvorbereitung unabkömmlich. In Seminaren und Praktika werden außerdem Aufgaben- und Übungsblätter genutzt, die i. d. R. Instruktionen zur schriftlichen oder auch mündlichen Lösung von Aufgaben enthalten. Protokolle und Arbeitshefte dienen der Dokumentation praktisch bearbeiteter Themengebiete in Seminaren und Praktika und enthalten meist stichpunktartig wichtige Schlüsselbegriffe sowie weiterführende Literatur. Themenkataloge benennen die für Laborpraktika wichtigen, mithilfe von Lehrbüchern aufzuarbeitenden Sachgebiete. Zur erfolgreichen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase sind wissenschaftliche Fachartikel und Forschungsarbeiten von untergeordneter Bedeutung. Auch der Anschrieb an Flipchart, Whiteboard oder Tafel spielt kaum eine Rolle. Tab. 13 fasst die benannten Textsorten noch einmal zusammen. Die bisherige Forschung hat Textsortenmerkmalen von Vorlesungsfolien, Vorlesungsskripten, Aufgabenblättern, Themenkatalogen, Arbeitsheften und Protokollen kaum Beachtung geschenkt. Da ein substanzieller Anteil der studentischen rezeptiven Sprachverwendung auf der Basis dieser Texte stattfindet, wäre eine gründliche linguistische Beschreibung indessen dringend notwendig. Ebenso müssten

diese Textsorten in studienvorbereitenden Kursen und begleitenden Unterrichtsmaterialien Berücksichtigung finden. Aus hochschuldidaktischer Sicht wäre darauf hinzuwirken, dass die Präsentation von Inhalten auf Folien dem Medium angemessen erfolgt, um eine zu große Textlastigkeit und daraus resultierende Rezeptionsschwierigkeiten zu vermeiden. Tab. 14 charakterisiert die in der Studieneingangsphase bedeutsamen Textsorten in knapper Form.

Die vorliegende Untersuchung konnte zudem zeigen, dass in der Studieneingangsphase zu einem großen Teil elektronisch gebundene Textsorten zum Einsatz kommen, die von der wissenschaftlichen Community teilweise sogar diskreditiert werden. Die Studierenden gaben beispielsweise an, insbesondere bei komplexen Sachverhalten für ein Erstverständnis *Wikipedia*-Einträge zu nutzen.

Im Bereich der medizinischen Psychologie und Soziologie werden darüber hinaus auch Videos authentischer und semiauthentischer Kommunikationssituationen und ihre jeweiligen Transkriptionen genutzt, beispielsweise Arzt-Patienten-Gespräche. Außerdem werden zahlreiche studienbezogene Texte auf Webseiten, über Lernplattformen oder als Textsammlungen auf CDs distribuiert. Die linguistische Forschung ebenso wie die studienpropädeutische Didaktik müssten elektronisch gebundenen Textsorten demzufolge eine erheblich größere Priorität einräumen.

Tab. 13: Relevante Textsorten im Fach Medizin

Fokussierter Bereich	Relevante Medien/zu rezipierende Texte und Textsorten	Hinweise zu Textsorten
Veranstaltungen	PowerPoint-Präsentationen	Stichpunktartige Informationen zu Graphiken, Bildern, wenige Merksätze
	Skripte	Stichpunktartige Mitschriften zum Vortrag, teilweise mit Graphiken
	Lehrbücher	Beschreibung medizinischer Themen in vollständigen Sätzen, stichpunktartige Mitschriften in entsprechenden Kapiteln der Lehrbücher
	OHP-Folien	Abbildungen von Formeln und Versuchsabläufen, Graphiken, wenige Stichpunkte
	Tafelbilder	Graphiken mit wenigen Stichpunkten
	Versuchsbroschüren	Ausführliche Versuchsbeschreibung in ganzen Sätzen
	Theorietexte	Beschreibung soziologischer und psychologischer Themen – soz., psychol. Lexik
Vor- und Nachbereitung	Lehrbücher	Beschreibung medizinischer Themen in vollständigen Sätzen, stichpunktartige Mitschriften in entsprechenden Kapiteln der Lehrbücher
	Skripte	Stichpunktartige Mitschriften zum Vortrag, teilweise mit Graphiken
	Fragenkatalog	Vollständige Fragen zu chemischen Reaktionen
	Probeklausuren	Fragen zu prüfungsrelevanten Themen mit knappen vorgegebenen Antwortmöglichkeiten (Multiple-Choice)

Tab. 14: Textsorten der Lehrveranstaltungen im Bereich Medizin

Fokussierter Bereich	Relevante Medien, zu rezipierende Texte und Textsorten	Charakterisierung der Textsorten	
Lehrveranstaltungen	PowerPoint-Folien	Teils zu ausführlich, häufig sehr textlastig, in Abhängigkeit zur Disziplin teils Abbildungen, viele Fachtermini und Fremdwörter, die allerdings erläutert werden	
	Skripte	Häufig PowerPoint-Folien in Papierform, gelegentlich auch als Lückentext gestaltet, i. d. R. veranstaltungsbegleitend zur Verfügung gestellt, teilweise auch zur Vor-/Nachbereitung von Studierenden zusammengefasst	
	Aufgaben- und Übungsblätter	Konkrete Arbeitsaufträge, Aufforderungssätze, für med. Psychologie und Gesprächsführung verbunden mit Aufforderung zu konkreten spr. Handlungen: z. B. „ <i>Paraphrasieren Sie...!</i> “ Arbeitsanweisungen/Aufforderungssätze, i. d. R. Platz für Ergänzungen, Vermerke usw.	
	Protokolle, Arbeitshefte, Anleitungen, Themenkataloge	Knappe textuelle Einführung ins Thema, häufig stichpunktartig, weiterführende Literaturangaben, Versuchsbeschreibungen	
	Wikipediatexte		
	Disziplinspezifisch:		
	Videos, Transkripte, Beispieltex-te in der medizinischen Soziologie und Psychologie	Fallbeispiele, Abbildung und Darstellung konkreter (quasiauthentischer) Kommunikationssituationen des klinischen oder Praxisalltags	
	Moderationskarten in Gesprächsführungskursen	Wortfelder um Charaktereigenschaften, Gefühle, Krankheitssymptome usw.	
	<i>Seltener:</i> Tafel- oder Flipchartanschriften, Forschungsarbeiten bzw. wissenschaftliche Artikel (Ausnahme: Klinikintegriertes Seminar)		
Vor- und Nachbereitung	Lehrbuchtexte, Mitschriften, PowerPoint-Folien, Skripte		
	<i>Seltener:</i> Lerngruppen, Nachhilfeangebote (<i>ProMeTa</i>)		

Als besonders aufschlussreich erwiesen sich die im Rahmen der Interviews erhobenen Angaben zu den Lehrbüchern, die zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen bzw. zur Prüfungsvorbereitung genutzt werden (sollten). Die persönlichen Präferenzen hinsichtlich der unverzichtbaren Lehrbuch-Lektüre gehen hier zum Teil auseinander – Diskrepanzen ergeben sich auch im Hinblick auf die Empfehlungen der Dozierenden und den tatsächlichen Rückgriff auf diese seitens der Studierenden. Häufig kommen mehrere Lehrbücher parallel zum Einsatz, deren Wahl individuell sowohl von sprachlichen und gestalterischen Faktoren (Komplexität, Umfang, Visualisierungen) abhängt, als auch von der inhaltlichen Eignung hinsichtlich des jeweiligen Studienziels. Es bedarf diesbezüglich zweifelsfrei weiterer (text-)linguistischer Forschungsarbeit, die eine didaktische Adaptation erst ermöglicht. Dieses Desiderat ist umso dringlicher, da ein Großteil der Prüfungsvorbereitung über Lehrbuchtexte erfolgt. In diesem Zusammenhang scheint auch die Erhebung von Studier- und konkreten Rezeptionsstrategien vordringlich, die als solche in studienpropädeutischen Kursen und Lehr- und Lernmaterialien thematisiert werden sollten.

Eher allgemeine Studierstrategien betreffen zum Beispiel ein bewusstes Zeitmanagement bei der Arbeitsorganisation; v. a. der große Umfang an zu verarbeitenden und zu internalisierenden Informationen in einem vergleichsweise eng gesteckten Zeitraum wurde häufig als Problem thematisiert. Diesem Umstand ist auch geschuldet, dass einige Studierende dem Besuch von Lehrveranstaltungen den individuellen Wissenserwerb im Selbststudium vorziehen. Hieraus wiederum resultiert die Notwendigkeit, sich mit geschriebenen Texten –

v. a. aus Lehrbüchern und Vorlesungsskripten – auseinanderzusetzen und ausgeprägte metakognitive Fähigkeiten zu entwickeln. Studienpropädeutische Kurse und Ratgeber könnten in dem Zusammenhang geeignete Unterstützungsmaßnahmen bereitstellen.

Die Notwendigkeit, entsprechende Fähigkeiten zu schulen, ergibt sich auch hinsichtlich der Mehrdimensionalität des zu verarbeitenden Inputs. Insbesondere die Lehrveranstaltungen fordern aufmerksames Zuhören simultan zum Lesen des visuell dargebotenen Inputs sowie das Anfertigen von Notizen. Die besonderen Anforderungen an die Informationsverarbeitung in den für den Studienerfolg so zentralen Veranstaltungsformen ist forschungsseitig bislang kaum thematisiert worden. Am Rande ist dabei auch zu berücksichtigen, dass bei einigen Disziplinen, wie der Biochemie, von ausländischen Studierenden eine akkurate akustische Diskriminationsfähigkeit verlangt wird, da ansonsten Missverständnisse hinsichtlich der chemischen Nomenklatur auftreten können.

Eine Reflexion über sprachliche Herausforderungen dieser und anderer Art scheint von Dozierenden des Fachs weder für ausländische noch für deutsche Studierende zu erfolgen. Ebenso wenig berücksichtigt scheint die Sensibilisierung oder gar Vermittlung eines breiten Repertoires an den entsprechenden Strategien, die dabei zum Einsatz kommen könnten. Der Studiererfolg könnte sicherlich erhöht werden, wenn auf Seiten der Dozierenden hier ein Bewusstsein über diesbezügliche Hürden geschaffen und auch die Form der Präsentation von Informationen adressatengerechter gestaltet

werden könnte. Hierin besteht zweifellos ein weites Aufgabenfeld für die Hochschuldidaktik.

Mit Blick auf eine erste Erfassung von Spezifika der Bildungssprache in der Studieneingangsphase wurde der Befund aus der Forschungsliteratur repliziert, dass diese in Form von Nominalisierungen und komplexen Komposita zum Tragen kommt. Insgesamt handelt es sich um einen elaborierten Code, dessen gesprochene Modalität viele Merkmale der Schriftsprache aufweist. Hieraus können insbesondere für ausländische Studierende Rezeptionsprobleme erwachsen. Auch die Beobachtung, dass der Gefühlswortschatz im Kontext der simulierten Arzt-Patienten-Gespräche für ausländische Studierende Herausforderungen bereithält, erscheint für die untersuchte Domäne entscheidend.

Hinsichtlich der Leistungsmessung kommen andere Textsorten zum Einsatz, die ihrerseits wiederum unterschiedliche Herausforderungen an die Studierenden stellen. Hierbei werden beispielsweise in großem Umfang Testate bzw. Antestate durchgeführt. Am Ende des Semesters steht üblicherweise eine umfangreiche Klausur. Die Aufgaben der Klausuren bestehen mehrheitlich aus Multiple-Choice Items. Die sprachliche Struktur dieser Aufgaben wurde von den Studierenden als mitunter kompliziert beschrieben. Besorgniserregend ist die Feststellung, dass die Dozierenden i. d. R. für die Erstellung von Multiple-Choice-Klausuren nicht ausgebildet werden — mit der Folge, dass die Klausuren tendenziell eher intuitiv nach eigenem Sprachempfinden formuliert sind. Schwierig ist für die Studierenden zudem der knappe Zeitrahmen, der für die Beantwortung von Klausurfragen zur Verfügung steht. Gerade ausländische

Studierende, die für die Rezeption von Texten mehr Zeit benötigen, können hier leicht unter Druck geraten. Wiederum unverständlich erscheint, warum die linguistische Forschung sich der für den Studienerfolg zentralen Kommunikationsform Prüfung nur in so geringem Maße gewidmet hat (vgl. Kap. 2.2). Hieraus ergibt sich das dringende Desiderat, prüfungsbezogene Textsorten detailliert zu beschreiben. Ebenso müssten Studierstrategien für eine erfolgreiche Prüfungsteilnahme vermittelt werden. Folgende Tab. 15 stellt überblickshaft die Ergebnisse bzgl. der rezeptiven Anforderungen im Zusammenhang mit der Prüfungsvorbereitung und -absolvierung zusammen.

Über die benannten Medien zur Vorbereitung hinaus werden gezielt Alt- und Probeklausuren verwendet, die über Studierendenorganisationen, höhere Semester, die Internetauftritte der Lehrstühle oder online von verschiedenen Verlagen bezogen werden. Tab. 16 zeigt die aus Sicht der Interviewpartner empfohlenen bzw. prototypisch genutzten Lehrbücher für verschiedene Teildisziplinen – wo erfolgt, mit einer Kurzcharakterisierung hinsichtlich der benannten Aspekte.

Tab. 15: Textsorten der Prüfungen und Prüfungsvorbereitung im Bereich Medizin

Fokussierter Bereich	Relevante Medien, zu rezipierende Texte und Textsorten	Charakterisierung der Textsorten durch die Interviewten
Prüfungen	Klausur	<p>Fast ausschließlich Multiple-Choice (MC) geringer textueller Input (meist kurze Fallbeispiele)</p> <p>Disziplinspezifisch, auch Videos als Input</p> <p>Komplexe Frage-Antwort-Items versch. zum Text getroffener Aussagen darauf aufbauende Lösungsoptionen wie „a) und e) sind zutreffend“</p> <p>Komplexe Formulierungen (z. B. doppelte Verneinung)</p> <p>Seltener offene Fragen (spr. Handlungen: <i>Definieren, Nennen, Beschreiben</i>, sehr selten <i>Argumentieren</i>)</p>
Prüfungsvorleistung	(An-)Testate	
	Seltener: Referat	
Prüfungsvorbereitung	<p>Lehrbücher, Skripte, Mitschriften</p> <p>Internetplattformen mit Lernmaterialien</p> <p>Probeklausuren (z. B. über Verlagsseiten: Thieme-Online, Schwarze Reihe usw.)</p>	
	Seltener: Lerngruppen, Crashkurs-Angebote, persönliche Tutoren	

Tab. 16: Häufig genannte Beispiele für Lehrbuchtexte im Bereich Medizin²⁹

Disziplin	Lehrbücher	Charakterisierung aus Sicht der Studierenden
Biochemie	<ul style="list-style-type: none"> - Horn, Florian (2012). Biochemie des Menschen. 5. Auflage. Stuttgart: Thieme. - Heinrich, Peter C., Müller, Matthias, & Graeve, Lutz (Eds.) (2014). Löffler/Petrides Biochemie und Pathobiochemie 9. Auflage. Heidelberg, New York: Springer. - Lüllmann-Rauch, Renate (2012). Taschenlehrbuch Histologie. 4. Auflage. Stuttgart: Thieme. - Welsch, Ulrich, & Kummer, Wolfgang (Eds.), Lehrbuch Histologie. 4. Auflage. München: Urban & Fischer. 	Einfacher, eingänglicher, teils salopper Sprachstil
Humanbiologie	<ul style="list-style-type: none"> - Poeggel, Gerd: Kurzlehrbuch Biologie. 3. Auflage. Stuttgart: Thieme. 	Mühsame Lektüre
Klinische Chemie	<ul style="list-style-type: none"> - Dörner, Klaus et al. (2006). Klinische Chemie und Hämatologie: Taschenlehrbuch. 6. Auflage. Stuttgart: Thieme. - Graf, Nicolas, Dürkoff, Robert (2006). BASICS Klinische Chemie. München: Urban & Fischer. - Zeeck, Axek (2014). Chemie für Mediziner. München: Urban & Fischer. 	gut für Grobverständnis, kompakt zusammengefasst, inhaltlich aber nicht ausreichend zum guten Bestehen der Klausur
Anatomie	<ul style="list-style-type: none"> - Aumüller, Gerhard et al. (2014). Duale Reihe Anatomie. Stuttgart: Thieme.Prometheus - Schünke, Michael et al. (2011). PROMETHEUS LernAtlas der Anatomie: Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem. Stuttgart: Thieme. - Paulsen, Friedrich, & Waschke, Jens (Eds.) (2010). Sobotta: Atlas der Anatomie des Menschen. 3 Bände und Tabellenheft. 23. Auflage. München: Urban & Fischer. 	Anatomie-Atlas: fast ausschließlich Abbildungen und Legenden, unzureichend für Prüfungsvorbereitung
Physiologie	<ul style="list-style-type: none"> - Schmidt, Robert F. et al. (Eds.) (2010). Physiologie des Menschen: mit Pathophysiologie. 31. Auflage. Heidelberg, New York: Springer. 	
Medizinische Psychologie, Gesprächsführung	<ul style="list-style-type: none"> - Rockenbach, Katrin et al. (Eds.) (2006). Kompetent kommunizieren in Klinik und Praxis. Lengerich: Pabst. 	wird nicht komplett gelesen, Grundlage des Seminars mit Beispielen und Texten

²⁹ Für die meisten Disziplinen: Duale Reihe, Kurzlehrbücher Medizin, Endspurt-Skriptenreihe, Basics-Reihe.

Ein weiterer thematischer Schwerpunkt der Erhebungen war die Integration fremdsprachiger, v. a. englischsprachiger Texte im Studium. Bezogen auf letzteres zeichnet sich nach Lage der Daten eine bestenfalls untergeordnete Rolle in der Studieneingangsphase ab. Angesichts der Tatsache, dass ein Großteil der wissenschaftlichen Publikationen im Fach Medizin auf Englisch erscheint und selbst Anträge für Drittmittel häufig auf Englisch gestellt werden, ist die offenbar späte Einbeziehung englischsprachiger Texte im Studium vermutlich kontra-produktiv.

Rezeptive Anforderungen ergeben sich auch aus dem Studienalltag, der nicht unmittelbar auf den Kontext der Lehrveranstaltungen oder Prüfungen bezogen ist.

Kennzeichnend für das Medizin-Studium ist in dem Zusammenhang zum Beispiel die Notwendigkeit einer Art Networking-Kompetenz, vor dem Hintergrund, dass Studierende zunehmend Netzwerke aufbauen und nutzen. So erhalten sie beispielsweise wegweisende Literaturempfehlungen durch ältere Kommilitonen, die Fachschaft oder lokale studentische Einrichtungen, die letztendlich sogar einen größeren Stellenwert haben können als offizielle Literaturempfehlungen durch die Dozierenden. Auch für Hinweise und Materialien zur Prüfungsvorbereitung sowie zur Nachhilfe für ausländische Kommilitonen scheinen solcherlei informelle Netzwerke von großer Bedeutung zu sein. Ihre Bedeutung für den Studienerfolg scheint bisher auch nicht annähernd ausgeleuchtet zu sein.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die im Medizin-studium während der Studieneingangsphase relevanten Textsorten von den Studierenden nach pragmatischen

Gesichtspunkten ausgewählt und genutzt werden, neben dem Ziel des Wissenserwerbs vor allem, um die zahlreichen Prüfungsleistungen erfolgreich absolvieren zu können. Die tatsächlich genutzte Literatur weicht dabei von der Idealvorstellung der Lehrenden häufig ab. Wissenschaftliche Texte im engeren Sinne, wie Studien, Forschungsartikel in Fachzeitschriften, Sammelbände oder Monographien spielen eine untergeordnete Rolle, während Textsorten, in denen Wissen komprimiert dargestellt (z. B. Lehrbücher, Skripte, PowerPoint-Präsentationen) bzw. abgefragt wird (z. B. Altklausuren, Online-Angebote zur Vorbereitung auf Multiple-Choice-Prüfungen), den Schwerpunkt bei der rezeptiven Textarbeit bilden.

5.2 Der Sprachbedarf in der Studieneingangsphase im Fach Wirtschaftswissenschaften

Die folgenden Abschnitte fassen die sprachlichen Anforderungen im Fach Wirtschaftswissenschaften vor allem mit dem Fokus auf rezeptive Fertigkeiten zusammen. Es werden wiederum zunächst die Ergebnisse der Fokusgruppeninterviews dargestellt, gefolgt von Ausführungen zur Shadowing-Erhebung sowie zu den Sprachlogbüchern.

5.2.1 Fokusgruppeninterviews Wirtschaftswissenschaften

Die Fokusgruppeninterviews in den Wirtschaftswissenschaften integrieren die Aussagen sowohl der Studierenden als auch der Dozierenden. Im vorliegenden Abschnitt sind die folgenden Aspekte dargestellt: Lehrveranstaltungstypen, Ziele, Sozialformen und Erwartungen an die Studierenden, Vermittlung von

Medien und Medieneinsatz, Formen der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen, zentrale Textsorten und ihre Merkmale, Standardwerke, Prüfungen, besondere Herausforderungen für ausländische Studierende sowie die Relevanz weiterer Fremdsprachen für die Studierenden des Fachs.

Lehrveranstaltungstypen, Ziele, Sozialformen und Erwartungen an die Studierenden

Die ersten vier Semester des Studiums der Wirtschaftswissenschaften sind hauptsächlich durch den Veranstaltungstyp Vorlesung gekennzeichnet, der als Einführung in die verschiedenen Subdisziplinen fungiert (z. B. Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Makroökonomie, Mikroökonomie, Mathematik/Rechnungswesen, Wirtschaftsinformatik, Bürgerliches und Öffentliches Recht für Wirtschaftswissenschaftler, Marketing und Service, Wirtschaftspolitik).

Die Vorlesungen machen die Studierenden mit den zentralen Begriffen und Konzepten der Fachbereiche vertraut. Sie sind als solche frontal ausgerichtet, d. h. das Wissen wird schwerpunktmäßig von dem jeweiligen Dozierenden vermittelt und nicht aktiv im Plenum erarbeitet oder diskutiert. Letzteres ist Ziel des Veranstaltungstyps Übung bzw. Tutorium, der meist ergänzend zu den Vorlesungen angeboten wird.

In den Übungen erhalten die Studierenden Gelegenheit, das in den Vorlesungen komprimierte und abstrakte Wissen zu vertiefen, z. B. mit Hilfe von Anwendungsaufgaben. Die Übungen bieten zudem Raum zur Diskussion der Inhalte und ermöglichen es, individuell auf Studierende und ihre Lernbedürfnisse einzugehen. Teilweise eröffnen die Übungen auch

die Möglichkeit, prüfungsrelevante methodische Aspekte zu diskutieren (z. B. Hinweise zu den Klausuraufgaben).

Die Auseinandersetzung mit den Inhalten in den Übungen kann gelegentlich Gruppenarbeiten bzw. den Austausch mit Kommilitonen zur Aufgabenlösung umfassen. In den meisten Fällen, so die interviewten Studierenden, beschränkt sie sich jedoch auf die individuelle Bearbeitung eines Problems bzw. das selbstständige Durchrechnen von Beispielen. Der Vergleich der Ergebnisse erfolgt abschließend im Plenum.

Für die Fachhochschule sind die Veranstaltungsformen, so geht aus Hannas Erfahrungsbericht hervor, nur eingeschränkt vergleichbar. Hier finden fast ausschließlich Seminare in kleineren Gruppen statt, die Vorlesungs- und Übungscharakteristika vereinen.

Die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen ist fakultativ, es besteht keine Anwesenheitspflicht. Ihr Besuch wird jedoch im Hinblick auf die Vorbereitung der obligatorischen Prüfung am Semesterende empfohlen. Reine Wahlpflichtfächer sind erst für den späteren Studienverlauf vorgesehen.

So genannte Schlüsselqualifikationen wie der Sprachkurs „Englisch für Wirtschaftswissenschaftler“ können dennoch bereits ab dem zweiten Semester belegt werden.

Trotz der liberalen Regeln zur Anwesenheitspflicht haben die interviewten Lehrenden dezidierte Erwartungen an die Studierenden. So wird gewünscht, dass die Studierenden gut vorbereitet zu den Veranstaltungen erscheinen und aktiv an den Übungen und Tutorien teilnehmen.

Vermittlung von Inhalten und Medieneinsatz

Auch in den Wirtschaftswissenschaften haben sich in der Hauptveranstaltungsform, der Vorlesung, PowerPoint-Präsentationen sowie häufig die von den Dozierenden zur Verfügung gestellten Vorlesungsskripte durchgesetzt.

Allerdings muss zwischen den Besonderheiten der einzelnen Teildisziplinen differenziert werden. Mathematisch orientierte Fachbereiche bedienen sich darüber hinaus für umfangreiche Beispielberechnungen meist der Tafel. Im Fach Mikroökonomik werden zudem Computerprogramme in die Lehrveranstaltungen integriert, welche auf Dozierendenseite die Darstellung von Graphen und Kurven und deren Beschriftung ermöglichen. Für die Studierenden selbst ist die Nutzung derartiger Programme nicht obligatorisch. Auch finden diese weder in den Prüfungen Anwendung, noch sind sie für die Aufgabenbearbeitung notwendig. In Fächern wie Recht für Wirtschaftswissenschaftler wird von einer Mediennutzung über das Bürgerliche Gesetzbuch hinausgehend weitgehend abgesehen.

In den Übungen kommen insbesondere im Zuge von Beispielrechnungen außerdem der Overheadprojektor sowie oftmals die Tafel und Whiteboards zum Einsatz, so Bastian Lösing. Es wird dabei weniger auf PowerPoint-Präsentationen oder Rechenprogramme zurückgegriffen. Gelegentlich werden im Fach Wirtschaftsinformatik auch kurze Videos zur Verdeutlichung von Arbeitsschritten eingebunden. In den anderen Fachbereichen ist dies seltener der Fall.

Klaus Heinecke gab an, für seine Übungen vorab über die Lernplattform *StudIP* Aufgaben- und Arbeitsblätter für die

nächsten Sitzungen zum Download zur Verfügung zu stellen. Lernplattformen erleichtern die Bereitstellung von Lehr- und Lernmaterialien, ermöglichen die Kommunikation in Lerngruppen und eröffnen verschiedene Feedbackmöglichkeiten; überdies können Lernplattformen auch zum Monitoring von Lernfortschritten sowie überhaupt zur Leistungsbewertung eingesetzt werden. Die Lehrenden der Universität Leipzig sehen die Lernplattform *Moodle* als sehr sinnvoll an, da sie über Forenbeiträge und den Upload von Dateien eine große Zahl an Studierenden auch außerhalb der Veranstaltungen erreichen können. Die in Leipzig interviewten Studierenden betrachten es indessen als nachteilig, dass die Dozierenden entsprechende Inhalte mitunter über unterschiedliche Plattformen (*Moodle*, eigene Webpages), d. h. eher dezentral zugänglich machen und die Informationsquellen dadurch unübersichtlich werden. In jedem Fall stellen die in der Hochschullehre mittlerweile weit verbreiteten E-Learning-Formate spezifische Anforderungen an die Rezeptionskompetenz von Studierenden, mit denen diese vormals nicht konfrontiert waren.

Formen der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen

Als weiteres Medium mit relativ großer Verbreitung in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen ist die aufgezeichnete Vorlesung in Form eines Videofilms, die den Studierenden zur Nachbereitung online zur Verfügung gestellt

wird, zu nennen.³⁰ Einem der interviewten Dozenten zufolge ist die Nutzung dieser Videos laut Zugriffsstatistiken verstärkt zum Ende des Semesters zu beobachten, sie werden demzufolge auch intensiv zur Prüfungsvorbereitung genutzt.

Weitere Materialien wie Lehrbuchtexte finden ebenfalls verstärkt zur Prüfungsvorbereitung Anwendung. In den Veranstaltungen Klaus Heineckes ist die Pflichtlektüre einiger Texte allerdings auch Voraussetzung für das Verständnis der Vorlesungs- bzw. Übungsthemen.

Der Zugriff auf weitere Onlineplattformen (z. B. *Uniturm*) und die Organisation sowie der Austausch über soziale Netzwerke werden bezüglich der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen ebenfalls benannt. Lerngruppen werden, dies geben sowohl die Studierenden als auch die befragten Dozenten an, fast ausschließlich zur gemeinsamen Bearbeitung von Berechnungsaufgaben gebildet. Darüber hinaus werden Tutorien- bzw. Nachhilfeangebote genutzt, die teilweise kommerziell sind.

Damit steht den Studierenden wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge bereits in der Studieneingangsphase ein breites Spektrum an medialen Formaten und Interaktionsmöglichkeiten zur Verfügung.

³⁰ Dass die Videos sich mitunter jedoch nachteilig auf die Präsenz der Studierenden in den Veranstaltungen selbst auswirken, bemerkt insbesondere Klaus Heinecke kritisch.

Zentrale Textsorten und ihre Merkmale

Unter den Medien und Organisationsformen, die im Zusammenhang mit den wirtschaftswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen stehen, finden sich die folgenden:

- PowerPoint-Folien
- zugehörige Skripte
- Lehrbücher
- Übungsaufgaben
- verschiedene online recherchierte Texte (z. B. *Wikipedia*)
- Videos/Videopodcasts der Vorlesungen

Die PowerPoint-Folien, die den klausurrelevanten Stoff komprimiert zusammenfassen sollen, um den Studierenden damit eine Grundlage und Orientierung zur Prüfungsvorbereitung bereitzustellen, umfassen i. d. R. die Darstellung und Aufarbeitung zentraler Begriffe und Konzepte und dienen damit der Einführung in Themenschwerpunkte. Natürlich müssen hinsichtlich ihrer Gestaltung immer auch persönliche Präferenzen der Lehrenden und die Anforderungen an das Fach selbst im Auge behalten werden. Während für Disziplinen wie Makro- und Mikroökonomik eher Berechnungen, Formeln und Graphen von Bedeutung sind, diese demzufolge auch auf einem Großteil der Folien abgebildet werden, sind die Präsentationen anderer Fachbereiche durch wesentlich mehr Textinput gekennzeichnet.

Auch Klaus Heinecke bemerkt, dass die Dozierenden zwar gern dem Anspruch nachzukommen versuchen, das relevante Wissen kurz und prägnant zu formulieren, schränkt aber selbstkritisch ein: „Wir versuchen Stichpunkte, sind aber ehrlich gesagt, [...] wie häufig in der Wissenschaft, nicht so gut

drin uns kurz zu fassen, wie wir es lieber wären.“ Die Studierenden sehen dies ähnlich: „Die Professoren machen’s eigentlich genau so, wie man’s nicht tun soll.“ Dennoch, so ging aus der Befragung hervor, erachten die Studierenden dies nicht zwangsläufig als negativ, da ihnen durch die Ausführlichkeit zugleich eine umfassendere Grundlage zur Prüfungsvorbereitung zur Verfügung steht.

Im Fachbereich, den Klaus Heinecke mitbetreut, hat sich bezüglich der PowerPoint-Präsentationen zudem eine besondere Gestaltungsnorm etabliert. Am Ende der Präsentation werden jeweils eine kurze Zusammenfassung oder zentrale Fragen des behandelten Themenkomplexes eingebunden und weitere bibliographische Hinweise gegeben. Diese sind nach Pflicht- und ergänzender Lektüre kategorisiert.

Die Vorlesungsskripte, die allerdings nicht zu jeder Veranstaltung angeboten werden, sind meist identisch mit den PowerPoint-Folien. Hin und wieder gestalten die Lehrpersonen diese als Lückentexte oder lassen Platz für eigene Gedanken und Notizen. Manche Dozierende stellen die Skripte erst nach der Veranstaltung zur Verfügung, um die Aufmerksamkeit der Studierenden während der Sitzung auf den dort angebotenen Input zu fokussieren.

Darüber hinaus bieten einige Dozierende auch eine ausformulierte Textversion zu den Vorlesungsinhalten als Skript an, welches in dem Fall meist käuflich in den kooperierenden Copyshops erworben werden kann. Leo merkt kritisch an, dass die Form des Skripts seiner Meinung nach nicht immer als optimale Grundlage zur Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen angesehen werden sollte. Er benennt eine

Vorlesung, für die ein Skript angelegt wurde, das viel zu umfangreich ist und über die prüfungsrelevanten Inhalte zahlreiche weitere Themenbereiche umfasst.

Ergänzend zu den Veranstaltungsmaterialien sind Lehrbücher von Bedeutung, wenn es um die Vorbereitung von Vorlesungen und Übungen geht, weitaus mehr noch zur Prüfungsvorbereitung. Die Auswahl der Titel erfolgt hierbei meist auf Grundlage der Empfehlungen der Dozierenden – häufig auch, weil diese die Prüfungsschwerpunkte aufgreifen und zusammenfassen. Die Qualität der Lehrbücher, so geben die Studierenden zu verstehen, tritt vor der inhaltlichen Fokussierung und der Übereinstimmung mit den Vorlesungsinhalten zurück. Nur selten jedoch setzen sich die Teilnehmenden mit einzelnen Kapiteln eines bestimmten Lehrbuchs in den Vorlesungen auseinander. Die Lektüre ist allerdings, laut der interviewten Lehrenden, für die sinnvolle Vertiefung in den Übungen häufig obligatorisch. Materialien, die den Tutorien und Übungsveranstaltungen zu Grunde gelegt werden, können je nach Teildisziplin unterschiedlich gestaltet und umfangreich sein. Sie umfassen konkrete Aufgabenstellungen oder Fallbeispiele. In der Regel handelt es sich um ausformulierte Textpassagen, die (realitätsnahe) Kontexte und zu berücksichtigende Faktoren für eine Berechnung oder Analyse darlegen.

Ergänzt werden die Übungsaufgaben um konkrete Arbeitsaufträge wie *Berechnen Sie ...! Wenden Sie ... auf die Beispiele an! Erläutern Sie ...! Begründen Sie ...!* usw. Mit Hilfe dieser Übungsaufgaben sollen Zusammenhänge verstanden, ausformuliert und nicht selten in mathematische Formeln übertragen werden. Die Aufgabenstellungen sind häufig so angelegt, „dass man sich selbst quasi die Informationen rausziehen“ (Markus) und man „gegebenenfalls auch zwischen den Zeilen noch irgendwas erkennen“ (Theo) muss. Matthias Nelle erklärt außerdem, dass die Studierenden im Fach Statistik langsam an diese Art von Aufgaben herangeführt werden und man versuche, die Fragen im Laufe des Semesters freier zu formulieren und nicht (nur) die konkreten Rechenschritte einzeln abzufragen.

Für den Bereich des Selbststudiums greifen die Studierenden regelmäßig auf weitere Texte zurück, die primär über entsprechende Onlinekanäle bezogen werden. Dazu zählen in erster Linie *Google*, *Youtube* und *Wikipedia* – meist mit dem Ziel, Begriffe nachzuschlagen, Erläuterungen zu bestimmten Themen oder Hilfe und Erklärungen für Berechnungen zu erhalten. *Wikipedia* wird in diesem Zusammenhang von den Studierenden als äußerst hilfreich empfunden.

Im Selbststudium kommen auch die bereits benannten Vorlesungsaufzeichnungen zum Einsatz. Diese liegen in unterschiedlicher Form vor. Etwa können Vorlesungsaufzeichnungen als Videoaufnahme der gesamten Vorlesung zur Verfügung stehen. Mitunter werden lediglich die mit Audio kommentierten PowerPoint-Folien der Vorlesung präsentiert.

Neben diesen häufig genutzten Medien und Texten werden von den Studierenden individuelle Hilfsmittel benannt, die zur Vertiefung des Wissens, zum besseren Verständnis und zur Prüfungsvorbereitung herangezogen werden. Leo verweist beispielsweise auf das *Kleine Wirtschaftslexikon* und zum Einstieg bzw. für ein erstes Grobverständnis im Fach Recht für Wirtschaftswissenschaftler auf *Öffentliches Recht für Dummies*. In letztgenanntem Fachbereich ziehen die Studienanfänger außerdem sogenannte Falllösungshefte (z. B. *Fallbeispiele BGB*) heran, die – ursprünglich für Juristen konzipiert – meist authentische Rechtsfälle diskutieren und Vorschläge für ihre Lösung bereithalten.

Andere Textsorten wie wissenschaftliche Artikel, Forschungsarbeiten oder Monographien werden nur vereinzelt berücksichtigt. Auf diese wird verstärkt eher in späteren Semestern, v. a. in den Wahlpflichtfächern, zurückgegriffen. Fachtexte werden dort hauptsächlich im Zuge der Erstellung von Hausarbeiten oder der Vorbereitung von Referaten konsultiert. Populärwissenschaftliche Artikel hingegen finden gelegentlich zumindest ausschnittsweise Eingang in die Veranstaltungen. Dies betrifft allen voran den wirtschaftsstatistischen Bereich (Mikroökonomie, Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre). So erklärt Übungsleiter Bastian Lösing, dass er in der Übung teilweise versucht, Zeitungsartikel (z. B. aus *der Süddeutschen Zeitung*, der *FAZ* oder *The Economist*) einzubinden.

Standardwerke/Standardtexte

Sowohl die befragten Dozierenden als auch die Studierenden konnten Auskunft über eine Reihe standardmäßig empfohlener Lehrbücher geben. Je nach Teildisziplin fungieren die folgenden Titel als Grundlage für die jeweiligen Lehrveranstaltungen sowie Prüfungen.

Tab. 17: Standardwerke bzw. -texte im Bereich Wirtschaftswissenschaften

Mikroökonomik	<ul style="list-style-type: none"> - Wiese, Harald. (2014). Mikroökonomik: Eine Einführung. Berlin: Springer Gabler. - Varian, Hal R. (2011). Grundzüge der Mikroökonomik. Internationale Standardlehrbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Berlin: De Gruyter Oldenbourg. - Wooldridge, Jeffrey M. (2014). Introduction to econometrics. Andover: Cengage Learning EMEA.
Makroökonomik	<ul style="list-style-type: none"> - Blanchard, Olivier. (2014). Makroökonomie. Hallbergmoos: Pearson.
Institutionenökonomik	<ul style="list-style-type: none"> - Erlei, Mathias, Leschke, Martin, & Sauerland, Dirk. (2007). Neue Institutionenökonomik. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
VWL (Einführungen)	<ul style="list-style-type: none"> - Mankiw, Nicholas G., Taylor, Mark P., Wagner, Adolf (2012). Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Stuttgart: Schäffer-Poeschel. - Neubäumer, Renate, & Hewel, Brigitte, Lenk, Thomas. (2011). Volkswirtschaftslehre: Grundlagen der Volkswirtschaftstheorie und Volkswirtschaftspolitik. Wiesbaden: Gabler.
Wirtschaftsmathematik	<ul style="list-style-type: none"> - Luderer, Bernd, & Würker, Uwe. (2005). Einstieg in die Wirtschaftsmathematik. Wiesbaden: Teubner.
Ökonometrie	<ul style="list-style-type: none"> - Komlos, John, & Süßmuth, Bernd. (2010). Empirische Ökonomie: Eine Einführung in Methoden und Anwendungen. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. - Fahrmeir, Ludwig, Künstler, Rita, Pigeot, Iris, Tutz, Gerhard, Caputo, Angelika, & Lang, Stefan. (2013). Statistik mit Arbeitsbuch. Berlin: Springer.
Recht für Wirtschaftswissenschaftler	BGB/HGB
übergreifend	Wikipedia-Einträge

Viele dieser Lehrbücher sind – und dies ist bei der Analyse der Rezeptionsanforderungen zu berücksichtigen – Übersetzungen aus dem Englischen, meist dem US-amerikanischen Kontext. Es kann also davon ausgegangen werden, dass sie sich stilistisch, mitunter auch hinsichtlich der konzeptionellen Gliederung der Kapitel und Inhalte, durchaus von den im deutschsprachigen akademischen Rahmen erarbeiteten Werken unterscheiden. Dass die Übersetzungen zudem häufig von Fachwissenschaftlern und nicht von Übersetzern stammen, mag positive wie negative Konsequenzen hinsichtlich ihrer äquivalenten Übertragung und ihrer Rezeption haben.

Was die Bearbeitung der hier aufgelisteten Lehrbücher betrifft, muss einschränkend hinzugefügt werden, dass – anders als dies mitunter im Medizinstudium der Fall zu sein scheint – Lehrbücher selten komplett rezipiert werden. Sie fungieren meist lediglich als Hilfsmittel, um etwaige Wissenslücken zu schließen. Die Empfehlungen für die Veranstaltungen umfassen prioritär, so die Studierenden, Publikationen des jeweiligen Dozierenden, sodass an dieser Stelle nur bedingt verallgemeinerbare Aussagen zu Standardtexten für das Fach außerhalb der untersuchten Standorte getroffen werden können. Auch die befragten Dozierenden im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften konnten sich nicht auf verallgemeinerbare Standardwerke festlegen.

Zentrale Prüfungsformen und -formate, Art des Inputs und Aufgabenstellung

Hauptprüfungsform ist in den Wirtschaftswissenschaften die Klausur. Anders als in der Medizin ist diese hierbei allerdings, abgesehen von wenigen Fachbereichen, durch offene

Aufgabenformate charakterisiert. Die Fragen fordern dabei – wiederum je nach Disziplin – zu verschiedensten sprachlichen Handlungen auf.

Neben der Reproduktion von Faktenwissen, initiiert durch Aufforderungen wie *Benennen Sie ...! Definieren Sie ...! Zählen Sie auf ...! Beschreiben Sie ...!* zielen Fragen ebenso häufig auf Vertextungsmuster wie *begründen, argumentieren, erläutern, beurteilen* usw. ab. Letztere sind meist im Zusammenhang mit angegebenen Kontexten bzw. Fallbeispielen und der Anwendung des Wissens gefordert.

Bezeichnend für die mathematisch orientierten Disziplinen der Wirtschaftswissenschaften wird verstärkt auch nach Berechnungen, der Integration von Formeln und der Zeichnung von Graphen gefragt. Auch dahingehend können Aufgaben eine weitere Bearbeitung anstoßen, indem sie beispielsweise nach Erklärungen und Begründungen im Zuge von Modifikationen der Kurven oder bestimmter Faktoren fragen. Diese Art mehrstufiger Aufgabentypen hat sich den befragten Lehrenden zufolge als gängiges Prüfungsmuster, zumindest in ihren Fachbereichen, etabliert.

In der Teildisziplin Recht werden die Studierenden mit Fallbeispielen konfrontiert, die es mit Hilfe der entsprechenden Gesetzestexte zu analysieren gilt. Hinsichtlich der Rezeptionsanforderungen müssen die Studierenden zweifelsohne mit dem Stil der Rechtssprache vertraut sein, um ein zügiges Verstehen zu gewährleisten. Hinzu kommen die häufig längeren Einführungstexte und Fallbeispiele. Aufgabenstellungen variieren in diesem Fachbereich. Bei ihrer Lösung, steht die Anwendung argumentativer sprachlicher Strukturen im Vordergrund.

Prüfungen in der Teildisziplin Rechnungswesen erfordern zwar auch das Verständnis eines umfangreichen Textinputs, die Problemlösung findet jedoch in Form von Berechnungen statt bzw. gar über Multiple-Choice-Items. Anweisungen wie *Berechnen Sie...! Stellen Sie um...!* sind in Prüfungen dieser Art zentral.

Leistungsnachweise in Multiple-Choice-Form sind auch in der Teildisziplin Wirtschaftsinformatik typisch. Fragen und Anweisungen wie *Welches Rechenmittel verwendeten die Inkas?* oder *Stellen Sie eine Abfrage in Access ...! Welches Ergebnis ist richtig?* prüfen dabei zum Großteil faktisches Wissen ab. Zur Antwort stehen meist vier Optionen, aus denen die richtige Lösung gewählt wird.

Als Prüfungsvorleistungen fungieren gelegentlich Kurzreferate, seltener auch Hausarbeiten (ausschließlich in Wahlpflichtfächern in den höheren Semestern), für spezifische Module und Kurse, wie Englisch für Wirtschaftswissenschaftler, auch das Ablegen einer Sprachprüfung sowie die Anfertigung eines Portfolios.

Formen der Prüfungsvorbereitung

Die Studierenden bereiten sich außer durch die intensive Lektüre der Vorlesungsfolien, -skripte und ihrer Mitschriften häufig mithilfe von Altklausuren und Übungsaufgaben mit ähnlichem Charakter auf die jeweiligen Prüfungen vor. Entsprechende Materialien stehen zum Teil online zur Verfügung (beispielsweise über die Lernplattform *Moodle* oder die Webauftritte der Lehrenden). Prüfungsähnliche Materialien finden gelegentlich auch Eingang in die Lehrveranstaltungen

selbst, um etwaige Probleme bei der Aufgabenlösung zu thematisieren.

Weitere Materialien, die von den Dozierenden bereitgestellt werden (Literaturlisten, Zusatzmaterialien usw.), werden sehr selten in Anspruch genommen. Die eigenverantwortliche Recherche hingegen gründet sich gemeinhin auf die Internetsuche sowie den Austausch über soziale Netzwerke oder über Plattformen wie *Uniturm*. Über letztere werden zum Teil relevante Grundlagentexte bezogen, Zusammenfassungen zu Themenbereichen ausgetauscht usw.

Fakultativ organisierte Formen der Prüfungsvorbereitung sind außerdem die kostenpflichtigen Repetitorien, die in Intensivkursen (meist Wochenendkurse) den Gesamtstoff eines Semesters für eine Teildisziplin wiederholen und die in der Regel von studentischen Organisationen ausgerichtet werden. Darüber hinaus werden die angebotenen wöchentlichen Sprechstunden, so die Dozierenden, zu Semesterende und kurz vor den Klausuren häufiger in Anspruch genommen, um konkrete klausurrelevante Fragen zu klären.

Herausforderungen und Schwierigkeiten für deutsche und ausländische Studierende

Verschiedene Herausforderungen ergeben sich für die Studienanfänger der Wirtschaftswissenschaften allen voran aus der Hauptveranstaltungsform Vorlesung. Zum einen ist es die Geschwindigkeit und Komplexität selbst, in der dabei Inhalte präsentiert werden. Je nach Dozierendem und Vortragsstil fällt den Studienanfängern die Koordination des Hörenden und Lesenden Verstehens sowie des gleichzeitigen Mitschreibens schwer.

In den mathematisch ausgerichteten Fächern, in denen der Tafelanschrieb das meist genutzte Medium ist, kommen Faktoren wie die Leserlichkeit der Schrift und die Sprecherabgewandtheit bei Erläuterungen verkomplizierend hinzu. Auch eine zu komplexe Ausdrucksweise seitens der Dozierenden und das eher abstrakte Niveau der Ausführungen stellen für die befragten Studierenden große Herausforderungen dar. Derartige Probleme erfordern häufig die zusätzliche Lektüre von Lehrbuchtexten und von anderen, oben aufgelisteten Materialien, den spontanen oder organisierten Austausch untereinander sowie individuelle Übungen.

Aufschlussreich ist die Beobachtung, dass die Studierenden mit Fortschreiten des Semesters wesentlich seltener die Vorlesungen besuchen. Offensichtlich findet gegen Semesterende eine Verlagerung des bevorzugten medialen Inputs von der klassischen Vorlesung hin zu elektronischen Aufzeichnungen solcher Lehrveranstaltungen oder zu Lehrbuchtexten und studentischen Arbeitsgruppen statt.

Über die Gründe lässt sich nur spekulieren: Möglicherweise verleitet die Option, elektronische Aufzeichnungen der Vorlesungen zu rezipieren, Studierende dazu, Lehrveranstaltungen nicht mehr persönlich zu besuchen; möglicherweise führen auch Probleme mit den sprachlichen Anforderungen beim Wissenserwerb in Vorlesungen dazu, dass Studierende sich das erforderliche Wissen über andere Kanäle erschließen. In jedem Fall impliziert die veränderte Mediennutzung zugleich andersartige Herausforderung an die Rezeption von studienrelevanten Informationen.

Dozent Nelle sieht die Herausforderungen und Schwierigkeiten für deutsche und ausländische Studierende vor allem in dem hohen Abstraktionsgrad der Fachinhalte und der fehlenden Realitätsnähe, besonders in der Studieneingangsphase der Wirtschaftswissenschaften. Außerdem könne er sich vorstellen, dass die Sprache der Mathematik sowie die neuen Fachbegriffe Schwierigkeiten für die Studierenden mit sich bringen.

Bezüglich der ausländischen Studierenden vermutet der Lehrende Heinecke, dass für diese Studierendengruppe das Verstehen in den Lehrveranstaltungen problematisch sei, was diese in der Prüfungsvorbereitung durch Auswendiglernen der Folien zu kompensieren versuchen. Pauschalisieren lässt sich diese Beobachtung allerdings nicht. Er habe eher den Eindruck, dass es „Ausreißer“ nach oben und nach unten gäbe, entweder sehr starke ausländische Studierende, die – ob sprachlich oder strategisch bedingt – Inhalte gut internalisieren können oder sehr schwache, denen dies nur ansatzweise gelingt. An den Leistungen letzterer sei jedoch ebenso wenig abzulesen, ob ihre Probleme in einem mangelnden Verstehen oder unzureichenden sprachlichen Fähigkeiten begründet liegen.

Markus bestätigt, dass viele seiner ausländischen Kommilitonen teils große Schwierigkeiten beim Verstehen von Vorlesungen haben, was sich vor allem darin äußere, dass diese parallel in Übersetzungsprogrammen nach Begriffen suchen, diese im Skript notieren und damit genau genommen immer nur Bruchstücken der Veranstaltung konsequent folgen können. In den Übungen seien es darüber hinaus eher die Textaufgaben als die reinen Rechenaufgaben, bei denen die be-

fragten Studierenden Probleme bei ihren ausländischen Kommilitonen beobachten.

Maren Huber und Sören Strewick konnten in ihren Tutorien allerdings keinen sprachlich bedingten Nachteil ausländischer Studierender ausmachen. Allerdings erfordere das Verstehen meist mehr Zeitkapazitäten, die besonders in den Klausuren nicht gegeben sind.

Hinsichtlich des Aufgabenverstehens in Übungen und Prüfungen sehen die Studierenden kaum Probleme. Sie erachten diese als wesentlich weniger „verklausuliert“ (Theo) als den Sprachstil einiger Dozenten in den Lehrveranstaltungen. Matthias Nelle weist jedoch darauf hin, dass die Aufgabenstellungen meist Schlüsselbegriffe beinhalten, die verstanden werden müssten, um die Aufgabe korrekt zu bearbeiten. Die nicht sachangemessene Rezeption der Schlüsselbegriffe führe besonders bei ausländischen Studierenden schnell dazu, dass die Aufgaben nicht richtig bearbeitet werden könnten.

Rezeptive Schwierigkeiten ergeben sich laut der Studienanfänger in unterschiedlichem Maß hinsichtlich der Einzelfächer. Juristische Teildisziplinen seien angesichts der stets zu konsultierenden Gesetzestexte besonders anspruchsvoll. Viele unbekannte oder veraltete Wörter erschwerten das schnelle Verständnis. Die juristischen Fälle, die durchgesprochen werden, seien minuziös aufzuschlüsseln: „Wenn man grade so einen Fall liest, da kommt es auf so viele sprachliche Details an“ (Hanna). Auch die Analyse und Lösung eines juristischen Falls folge spezifischen Vertextungs-

strategien und stelle durch den sogenannten Gutachterstil eine sprachliche Herausforderung für Ungeübte dar.

Aus Dozentenperspektive thematisieren Bastian Lösing und Klaus Heinecke die mangelnde Vertrautheit mit wissenschaftlichen Texten als Problem, das sich vor allem in höheren Semestern bemerkbar mache. Die fast ausschließliche Auseinandersetzung mit den Textsorten PowerPoint-Präsentation und Skript als Grundlage der Veranstaltungs- und Prüfungsvorbereitung befähige die Studierenden erst sehr spät im Umgang mit der Variation von Stilen und wissenschaftlichen Termini. Klaus Heinecke würde sich diesbezüglich eine früher einsetzende Notwendigkeit wünschen, (v. a. englischsprachige) Fachtexte zu rezipieren.

Relevanz weiterer Sprachen

Was Mehrsprachigkeit im Studium der Wirtschaftswissenschaften an den untersuchten Standorten anbelangt, so sind hiervon Lehrveranstaltungen eher marginal betroffen, denn diese werden auf Deutsch abgehalten. Allerdings finden bereits in den zugrunde gelegten PowerPoint-Folien und Skripten mehr und mehr englischsprachige Begriffe Eingang.

Die PowerPoint-Folien einer der in den Gesprächen thematisierten Einführungsveranstaltungen sind komplett auf Englisch. In welchem Umfang und auf welche Weise diese Verfahren Einzug in weitere Lehrveranstaltungen und damit ggf. auch in die Prüfungen halten, obliegt bis dato noch den Dozierenden selbst. Dies mag jedoch auch die Gefahr in sich bergen, dass eine tendenziell eher uneinheitliche Terminologie für Verständnisschwierigkeiten bei den Studierenden sorgen kann.

Gleich den Ausführungen für den medizinischen Fachbereich sollen im Folgenden die Ergebnisse der Interviewerhebungen durch diejenigen aus dem Shadowing-Verfahren und der Sprachlogbuch-Studie ergänzt und zum Teil präzisiert werden.

5.2.2 Shadowing-Erhebung Wirtschaftswissenschaften

Im Rahmen der Shadowing-Erhebung wurden sowohl Vorlesungen als auch Übungen und Tutorien besucht. Die jeweiligen Veranstaltungen waren von den Studierenden unterschiedlich stark frequentiert. Während Vorlesungen eher geringere Teilnehmerzahlen beobachten ließen, waren die Übungsveranstaltungen und Tutorien sehr gut besucht. Dies bestätigt den in den Interviews gewonnenen Eindruck, dass viele Studierende versuchen, Vorlesungen mitunter fern zu bleiben und den dort behandelten Stoff lieber eigenständig mit Hilfe etwaiger Video-Aufzeichnungen oder des Skriptes zu Hause bzw. in der Bibliothek aufzuarbeiten. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Shadowing-Erhebung wiederum untergliedert nach Veranstaltungstypen bzw. Beobachtungskontext dargestellt.

Vorlesungen

Im Fokus der Datenerhebung standen Vorlesungen in den Teildisziplinen Statistik, Services und Marketing. Die Vorlesung *Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung* wurde zwei Mal mit verschiedenen Teilnehmerinnen, Saskia und Ying (vgl. Tab. 6), in unterschiedlichen Wochen besucht. Die in der Vorlesung genutzten PowerPoint-Folien beinhalten oft wenig Text, dafür zahlreiche Formeln und Diagramme. In der beobachteten Sitzung versprachlichte der Dozent die Folien in der Regel in vollständigen Sätzen und setzte die Aufgaben in einen konkreten Zusammenhang. Nur an wenigen Stellen oder nach Rückfragen aus dem Plenum gab der Dozent zusätzliche Erläuterungen. Die Studierenden richteten ihre Aufmerksamkeit auf das Lesen der Folien und das Verstehen der Diagramme. Gelegentlich ergänzten die Studierenden Erläuterungen an den Rand ihres Vorlesungsskriptes (vgl. Abb. 26/Abb. 27).

Handlung	Besprechung der Vorlesung
Vertextungsmuster	deskriptiv, explikativ
Textsorten	Vortrag der Aufgaben; Erläuterungen zu Formel und Rechenwegen
Sprachliche Handlungen/Fertigkeiten	Versprachlichung der Folien (hören/lesen), vereinzelt Notizen am Skript (schreiben)
Sprachliche Merkmale	Fachwörter der Mathematik (Varianz, Korrelation), schneller Vortrag und Durchlauf der Folien, ganze Sätze, viel Aktiv, kaum Passiv
Medien	PowerPoint-Präsentation, Tafelanschrift

Abb. 26: Auszug aus Shadowingprotokoll Saskia, Vorlesung Statistik, 17.11.2014, 9.00 Uhr

Handlung	Vorlesung im Bereich Statistik: Verteilungsmodelle
Vertextungs- muster	deskriptiv, explikativ
Textsorten	Beschreibung von Aufgaben zur Anwendung verschiedener Verteilungsmodelle; Erklärung des Rechenweges, Ergebnisermittlung; Mitschriften
Sprachliche Handlungen/ Fertigkeiten	Dozent referiert zum Thema anhand der projizierten Aufgaben und Graphiken (hören/lesen); rechnet und erklärt Aufgaben an der Tafel; Studentin hört zu, liest die eingblendeten Beschreibungen (Leinwand/iPad) und macht (wenige) Notizen auf Papier (schreiben)
Sprachliche Merkmale	viele Rechenwege/Formeln → Zahlen und Variablen; kaum Passiv – sehr viel Aktiv: „müssen wir noch überlegen“ „wir wollen das abkürzen mit“, „bisher haben wir immer zweimal gezogen“; Konjunktiv I (mögliche Ereignisse bei statistischen Verteilungen); viele Fachbegriffe aus dem Bereich der Mathematik (Tilde, Integral, hypergeometrische Verteilung, Zufallsvariable), schneller, durchgängiger Vortrag; Folien in ganzen Sätzen beschrieben
Medien	PowerPoint-Präsentation, Tafel, eigenes iPad, Zettel und Stift

Abb. 27: Auszug aus Shadowingprotokoll Ying, Vorlesung Statistik, 26.11.2014, 9.00 Uhr

Die häufig benutzen Formeln und Fachbegriffe aus der Mathematik (z. B. *hypergeometrische Verteilung*, *Korrelation*) – sowohl schriftlich als auch mündlich – schienen für keine der beiden beobachteten Studentinnen ein Problem darzustellen. Allerdings merkten beide Teilnehmerinnen unabhängig voneinander im Anschluss an die Vorlesung an, dass sie Probleme mit der Geschwindigkeit der Inhaltsvermittlung hätten. Um die vorgetragenen Sachverhalte der Vorlesung in allen Details zu verstehen, müssten beide Teilnehmerinnen den Stoff selbstständig nacharbeiten.

In der Vorlesung *Services* (vgl. Abb. 28) stand das Thema Qualitätssicherung und Fehlermanagement im Mittelpunkt. Ein Großteil der Folien und sämtliche Fachbegriffe wurden auf Englisch präsentiert (z. B. *Statistical Control Charts*, *Fishbone-*

Analysis). Insgesamt waren die Folien hier eher textlastig und beinhalteten zahlreiche Diagramme. Verschriftlichte Informationen waren zwar in ganzen Sätzen formuliert, bildeten allerdings keinen zusammenhängenden Text. Gab es Ergänzungen zu den Inhalten der Folien, so schrieb der Dozent direkt handschriftlich mit Hilfe eines OnePads in die projizierten Folien. Das Vorlesungsskript steht den Studierenden online zur Verfügung, sodass sie dieses vor der Vorlesung ausdrucken und während der Lehrveranstaltung ergänzen können.

Handlung	Vorrechnen von Übungsaufgaben, die sich auf die Inhalte der Statistikvorlesung beziehen
Vertextungsmuster	deskriptiv, explikativ
Textsorten	mündlicher Vortrag zu den Folien
Sprachliche Handlungen/Fertigkeiten	Versprachlichung der Folien (hören/lesen); Studierende macht sich viele Notizen in das Skript (schreiben)
Sprachliche Merkmale	Folien und Fachbegriffe auf Englisch; viele lange Schachtelsätze mit Nebensatzkonstruktionen, eher passive Satzkonstruktionen mit „man“
Medien	PowerPoint-Präsentation, Tafelanschrift

Abb. 28: Auszug aus Shadowingprotokoll Saskia, Vorlesung Services, 13.11.2014, 11.00 Uhr

Hinsichtlich ihrer Aufmerksamkeit erweckte eine beobachtete Teilnehmerin den Eindruck, nach der Hälfte der Zeit nicht mehr folgen zu können und sich anderweitig zu beschäftigen. In einem Gespräch nach der Veranstaltung berichtete die Studentin, dass gerade die Vorlesungen mit informationsreichen Folien, zu denen zudem meistens noch in hohem Tempo referiert wird, zu einem Konzentrationsverlust führen. Außerdem empfindet es die Studentin als schwierig, Folien auf Englisch zu folgen.

Auch in der *Marketing*-Vorlesung (vgl. Abb. 29) waren zahlreiche Folien auf Englisch oder von englischsprachigen Fachbegriffen geprägt. In der beobachteten Lehrveranstaltung sind die meisten Folien Auszüge aus dem Buch *Marketing Management* von Kotler/Keller/Bliemel (12. Auflage, 2007). Da sich die ganze Vorlesung und auch das Skript stark an diesem Buch orientieren, wurde den Studierenden zu Beginn des Semesters empfohlen, dieses Buch zu erwerben.

Ein wichtiges Merkmal der beobachteten Vorlesung waren berufliche und private Anekdoten („Ich erzähle Ihnen noch ein bisschen aus dem Nähkästchen, Ich hatte letztes ein Gespräch mit meinem Sohn“). In Teilen wirkte die Vorlesung damit narrativ und war somit eher konzeptionell mündlich geprägt.

Handlung	Vortrag zu den Folien anhand von Beispielen
Vertextungsmuster	narrativ, explikativ
Textsorten	mündlicher Vortrag
Sprachliche Handlungen/Fertigkeiten	Thesen auf den Folien werden anhand von Beispielen verdeutlicht, Praxisbeispiel, private Beispiele (Sohn) (hören/lesen)
Sprachliche Merkmale	Folien fast ausschließlich auf Englisch, kaum Anhaltspunkte, etwas mitzuschreiben, Folien stehen nicht im Vordergrund (geben Anlass zum Erzählen), Aktiv, kaum Fachbegriffe (wenn dann nur auf den Folien)
Medien	PowerPoint-Folien basieren auf Kotler (2007)

Abb. 29: Auszug aus Shadowingprotokoll Saskia, Vorlesung Marketing, 13.11.2014, 15.00 Uhr

Übungen

Im Sommersemester 2014 wurde Theo u. a. in der Übung zu Mikroökonomie begleitet (vgl. Abb. 30). Der Dozent rechnete im Wesentlichen konkrete Fallbeispiele vor. Die Studierenden wurden zum Mitrechnen und Vergleichen der Ergebnisse angehalten. Die Aufgaben wurden stichpunktartig auf PowerPoint-Folien präsentiert und enthielten v. a. mathematische Ausführungen sowie Formeln, daneben auch einige Fachbegriffe wie *Aktivitätsniveaus*, *Schadensrecht* oder *Pigou-Steuer*. Auffällig war, dass die Studierenden intensiv mit dem Abschreiben der vorgeführten Aufgabe, der Beispielrechnung sowie der Lösung beschäftigt waren. Dementsprechend wurden die Fertigkeiten Hören, Lesen und Schreiben gleichzeitig beansprucht. Zu einem späteren Zeitpunkt der Veranstaltung konnte in sprachlicher Hinsicht beobachtet werden, dass die Rechenaufgabe zunächst keinerlei Verben enthielt, sondern vom Dozenten mündlich kontextualisiert wurde. Im Folgenden wurde wiederum mittels *OneNote* die mathematische Lösung der Aufgabe demonstriert. Kennzeichnend war dabei der Gebrauch kurzer Sätze, die gelegentlich durch einfache Konnektoren verbunden wurden. Mitunter wurden rhetorische Fragen gestellt.

Handlung	Übungen zur Vorlesung Mikroökonomie
Vertextungs- muster	deskriptiv, explikativ, Instruktionen
Textsorten	Vertextung der Folien und Vorrechnen der Aufgaben Gleichzeitiges Erklären der Handlungsschritte
Sprachliche Handlungen/ Fertigkeiten	Übungsleiter rechnet Aufgaben vor und erklärt gleichzeitig sein Handeln, ergänzt teilweise direkt in Folien, Studierender rechnet mit und vergleicht Ergebnisse, Versprachlichung der Folien (hören/ lesen/ schreiben) – Studierender hört zu, liest mit und ist intensiv mit dem Abschreiben der Rechenwege beschäftigt
Sprachliche Merkmale	Folien mit stichpunktartigen Aufgabenstellungen, mathematischen Ausführungen, Formeln; einige Fachbegriffe; manche Aufgaben ohne Verben (werden mündlich kontextualisiert)
Medien	PowerPoint-Präsentation mit Möglichkeit zur direkten Ergänzung der Folien (OneNote)

Abb. 30: Auszug aus Shadowingprotokoll Theo, Übung Mikroökonomie, 09.07.2014, 8.00 Uhr

Zur Aufgabenlösung waren ausschließlich mathematische Formeln notwendig. Die Beobachtung dieser Veranstaltung zeigte hinsichtlich der erforderlichen Lesekompetenzen, dass gemeinhin nur sehr wenig Text präsentiert wurde. Dieser bestand häufig nur aus Stichpunkten und einigen Fachwörtern sowie Instruktionen zum mathematischen Lösen der gestellten Aufgaben. Wesentlich umfangreicher hingegen waren die via *OneNote* präsentierten Formeln.

Die Übung zur Vorlesung Makroökonomie (vgl. Abb. 31) verlief ähnlich. In dieser Übung wurden Aufgaben zu Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt gestellt und vom Übungsleiter auf Folien am Overheadprojektor vorgerechnet. Die Aufgaben, die den Studierenden auf einem Aufgabenblatt vor der Veranstaltung online zur Verfügung gestellt wurden, sind meist imperativisch formuliert, z. B. *Stellen Sie die optimale Arbeitsangebotsentscheidung eines Haushalts*

graphisch dar und geben Sie eine ökonomische Interpretation Ihrer Ergebnisse. Gelegentlich richtete der Übungsleiter eine Frage direkt an das Plenum; die Studierenden konnten sich an der Interaktion in der Lehrveranstaltung per Zuruf beteiligen. Auch in dieser Veranstaltung fiel es der Beobachteten offenbar schwer, gleichzeitig zuzuhören, zu lesen und mitzuschreiben.

Handlung	Aufgaben zu Angebot und Nachfrage auf dem Arbeitsmarkt
Vertextungsmuster	explikativ
Textsorten	mündliche Erklärung von Sachverhalten, Vorrechnen von Aufgaben, Frage – Antwort
Sprachliche Handlungen/ Fertigkeiten	Übungsleiter leitet in das Thema ein; rechnet die Aufgabe vor und erklärt gleichzeitig sein Vorgehen (hören/lesen), Studierende schreiben das Vorgehen ab und hören der Erklärung zu (schreiben), Möglichkeit, Rückfragen zu stellen
Sprachliche Merkmale	einfache Sprache, Fachbegriffe und Abkürzungen werden erklärt, engl. Wörter werden übersetzt, Aktiv „Wir geben aus...“ kein Passiv; ganze Sätze, schwierig: Rechenwege versprachlicht: „Also c ist auf der linken Seite, dann steht hier 3, nach 0 aufgelöst...“; Konditional: „Wenn der Preis steigt, dann...“; Konjunktiv: „Was würde passieren, wenn ...“; viele Modalverben: „Ich kann das wieder umstellen, das darf nicht, das muss gleich null sein“
Medien	Overheadprojektor

Abb. 31: Auszug aus Shadowingprotokoll Ying, Übung Makroökonomie, 26.11.2014, 15.00 Uhr

Mit größeren Textmengen wurden die Studierenden lediglich in der Übung zur Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung konfrontiert (vgl. Abb. 32).

Handlung	Vorrechnen von Übungsaufgaben, die sich auf die vorangegangenen Inhalte der Statistikvorlesung beziehen
Vertextungsmuster	deskriptiv, explikativ, direktiv
Textsorten	mündlicher Vortrag zu Folien, Diagramme, Formeln
Sprachliche Handlungen/Fertigkeiten	Versprachlichung der Folien; direkte Ansprache der Studierenden („Haben Sie noch Fragen?“, „So ein bisschen Aktivität wäre auch schön“), (hören/lesen/evtl. sprechen) – Studierende macht sich viele Notizen, rechnet mit und schreibt stichpunktartige Anmerkungen an das Skript (schreiben)
Sprachliche Merkmale	einfache Sprache, kaum Fach- oder Fremdwörter; Aktiv („Wir wollen herausfinden...“), viele Konditionalsätze („wenn der Wert X, dann...“), gelegentlich Konjunktiv („Was würden Sie aus diesem Diagramm schließen?“), Aufgabenstellungen sind in ganzen Sätzen geschrieben, Lösungen eher Stichpunktartig; viele mathematische Formeln
Medien	PowerPoint-Präsentation, Tafelanschrift

Abb. 32: Auszug aus Shadowingprotokoll Saskia, Übung Statistik, 13.11.2014, 9.00 Uhr

Die auf Folien dargestellten Aufgaben waren in ganzen Sätzen formuliert und die Lösungen in Tabellen und Graphiken dargestellt. Zusätzliche Anmerkungen, weiterführende Informationen sowie auftretende Probleme wurden meist in ganzen Sätzen auf den Folien präsentiert (*Hier stoßen wir allerdings auf ein Problem. Es existiert keine Stammfunktion der Dichte der Normalverteilung*). Viele der Studierenden schienen Schwierigkeiten zu haben, gleichzeitig den Text auf den Folien zu lesen und die Rechenwege nachzuvollziehen. In einem anschließenden Gespräch merkte die beobachtete Studentin an, dass sie eher kleinschrittige und in der Form von Stichpunkten dargestellte Rechenwege besser nachvollziehen könne.

Tutorien

Der Leiter des Tutoriums Mathematik (vgl. Abb. 33) verfasste nach kurzer Begrüßung der Studierenden ein Tafelbild, das aus verschiedenen Aufgaben bestand. Diese lauteten beispielsweise: *Prüfe [Formel] auf lineare Unabhängigkeit! Bestimme die Basis des Unterraums! Für welche XY ist X invertierbar? Sind folgende Abbildungen linear? Bestimme die 1. Ableitung von ...!*

Ohne weitere Erläuterung bat der Tutor die Studierenden dann, diese Aufgaben selbstständig zu lösen, was diese allein oder in kleinen Gruppen taten. Auf Handzeichen konnte der Tutor bei Unklarheiten um Rat gefragt werden. Die Lösung der Aufgaben forderte ausschließlich den Gebrauch von mathematischen Formeln. Für deren korrekte Anwendung konsultierten zahlreiche Studierende das vorlesungs- begleitende Skript.

Handlung	Vertiefung des Wissens der Mathematikvorlesung
Vertextungs- muster	deskriptiv
Textsorten	kurze Begrüßung und Vorstellung der Aufgabenstellung für die Eigen- arbeit, mündliche Besprechung der Lösungsschritte
Sprachliche Handlungen/ Fertigkeiten	Aufforderung zur selbstständigen Lösung von Aufgaben durch den Dozierenden (hören/lesen/schreiben) – selbstständige Lösung in Kleingruppen der Studierenden (mit Hilfe des Vorlesungsskriptes) – Klärung von Fragen zwischen Studierenden und Dozierendem
Sprachliche Merkmale	Verwendung von Imperativ, mathematische Formeln
Medien	Tafelbild, Skript

**Abb. 33: Auszug aus Shadowingprotokoll Theo, Tutorium
Mathematik, 09.07.2014, 15.00 Uhr**

Nach Ablauf der Bearbeitungszeit wurden die Ergebnisse im Plenum verglichen, bevor im Anschluss in Hinblick auf die auch in diesem Fach anstehende Klausur noch Fragen der Studierenden diskutiert und beantwortet wurden. Bezüglich der erforderlichen Lesekompetenz war insbesondere das Skript der Vorlesung von hoher Relevanz. Die Aufgaben waren, von den enthaltenen Fachtermini abgesehen, vergleichsweise einfach strukturiert.

Ergänzend zur Marketing-Vorlesung werden ebenfalls Tutorien angeboten. Diese Lehrveranstaltung wurde drei Mal an unterschiedlichen Tagen mit unterschiedlichen Teilnehmenden besucht (Saskia, Ying und Paul, vgl. Abb. 34). Die Tutorien werden jeweils von zwei Masterstudierenden abgehalten und dienen der Vorbereitung möglicher Klausurfragen, die nach jeder Vorlesung online veröffentlicht werden.

Alle drei Tutorien liefen nach demselben Schema ab. Anfänglich leiteten die Tutoren in das Thema ein und gaben dann die Aufgabenstellung an die Studierenden weiter, die diese in Gruppen lösen sollten. In allen beobachteten Tutorien konsultierten die Studierenden für die Aufgabenlösung das Vorlesungsskript, ein einschlägiges Lehrwerk³¹ sowie das Internet. Anschließend wurden die Lösungen im Plenum vorgestellt, diskutiert und notiert.

³¹ Kotler, Philip, Keller, Kevin L., & Opresnik, Marc O. (2015). *Marketing-Management: Konzepte - Instrumente - Unternehmensfallstudien*. Hallbergmoos: Pearson.

Handlung	Lösen von Aufgaben zu Vorlesungsinhalten in Gruppen
Vertextungs- muster	deskriptiv, explikativ
Textsorten	mündliche Erklärung (hören), Gruppendiskussion, Lehrbuch (Kotler: 2007) als Datei
Sprachliche Handlungen/ Fertigkeiten	Einführung in die Sitzung durch die beiden Übungsleiterinnen (hören), Lösung der Aufgabe anhand des Skripts/Buchs (Einzelarbeit innerhalb der Gruppe) (lesen/ schreiben), Diskussion in der Gruppe; Ergebnisse zusammentragen im Plenum, jeder hat die Möglichkeit sich an der Diskussion zu beteiligen (sprechen)
Sprachliche Merkmale	einfache Sprache, einige englische Fachbegriffe, viele Beispiele, Verständnisfragen
Medien	Beamer, Aufgabenblatt

Abb. 34: Auszug aus Shadowingprotokoll Paul, Tutorium Marketing, 01.12.2014, 11.00 Uhr

Eine weitere beobachtete Veranstaltung war das Tutorium zur Statistik-Vorlesung (vgl. Abb. 35). In der begleiteten Sitzung hatten die Studierenden die Möglichkeit, ihre Kenntnisse im Umgang mit dem Computerprogramm *R* zu vertiefen. Nach kurzer Einleitungsphase durch den Übungsleiter sollten die Teilnehmenden selbstständig versuchen, Aufgaben am Computer zu lösen. Hierzu mussten sie zunächst die Aufgaben lesen und verstehen. Zum Bearbeiten der Aufgaben mussten die Studierenden zudem die vom Computerprogramm verlangte Bediensprache beherrschen. Bei Fragen konnten sich die Studierenden direkt an den Übungsleiter wenden. Die Lösungen der Aufgaben wurden in den letzten zehn Minuten im Plenum besprochen. Bei dem vorliegenden Tutorium stehen die rezeptiv-schriftlichen Fähigkeiten somit weniger im Vordergrund.

Handlung	Arbeiten mit dem Computerprogramm R, Lösen von Aufgaben
Vertextungsmuster	deskriptiv, explikativ, instruktiv
Textsorten	mündliche Erklärung des Übungsleiters, Anweisungen, Aufgabenblatt lesen, schriftliche Bearbeitung am Computer
Sprachliche Handlungen/Fertigkeiten	Anweisungen zum Arbeiten mit der Aufgabe, Vorrechnen des ersten Aufgabenteils, Versuch, die Ergebnisse gemeinsam zu interpretieren (hören/lesen), Einzelarbeit am Computer mit Hilfe von Aufgabenblatt und Skript (45 Minuten) (schreiben), gemeinsame Interpretation der Ergebnisse – Bezug auf die Statistikvorlesung (sprechen)
Sprachliche Merkmale	Fachbegriffe und Computerbefehle auf Englisch, viele Fachbegriffe und Befehle für das Programm, einfache Sprache, Übungsleiter arbeitet gleichzeitig am Computer und erklärt, Denkpausen, komplett gleichzeitiges Arbeiten, kurze Sätze, Aktivkonstruktionen
Medien	Beamer, PC, eigener Computer, Computerprogramm R, Aufgabenblatt, Internet

Abb. 35: Auszug aus Shadowingprotokoll Paul, Tutorium Statistik, 01.12.2014, 9.00 Uhr

Seminare

Das einzige Seminar, das während des Shadowings besucht wurde, war das Wahlpflichtseminar *Englisch für Wirtschaftswissenschaftler*. Zu Beginn verteilte die Dozentin zwei populärwissenschaftliche Artikel aus der Zeitschrift *The Wall Street Journal* im Umfang von jeweils einer A4-Seite. Die Studierenden arbeiteten in Zweiergruppen zusammen und stellten sich die Artikel nach einer kurzen Lesephase gegenseitig vor. Danach wurden Wortschatzübungen durchgeführt, beispielsweise die Zuordnung von englischen Fachwörtern zu passenden Paraphrasen. Zu diesem Zweck wurde zum Teil die Tafel genutzt, zum Teil wurde mündlich gearbeitet. Zum Ende des Seminars erfolgte eine offene Diskussion zum Thema *Customer Service*. Theo notierte sich während des Seminars neue Vokabeln und Strukturen, auch

aus den Diskussionen und simulierten Gesprächen, um sich damit auf die anstehende mündliche Prüfung vorbereiten zu können.

Auffällig war veranstaltungsübergreifend, dass während des Shadowings keiner der begleiteten Studierenden die Bibliothek zur Vor- oder Nachbereitung der Lehrveranstaltungen besuchte. Viele gaben an, durch die Veranstaltungen schon zeitlich sehr beansprucht zu sein und erst gegen Ende des Semesters intensiv und wiederholend zu lernen. Die Leistungen und der Lernstand werden in den Wirtschaftswissenschaften i. d. R. erst am Ende eines jeden Semesters überprüft.

5.2.3 Sprachlogbücher Wirtschaftswissenschaften

Zwei der fünf Informanten (vgl. Tab. 6), die Sprachlogbücher führten, hatten bereits an der Shadowing-Erhebung teilgenommen. Die weiteren Wirtschaftsstudenten wurden entweder direkt in der Universität angesprochen, oder über Kontakte der beim Shadowing bereits begleiteten Teilnehmenden vermittelt. Alle Studierenden befanden sich zum Zeitpunkt der Erhebung zwischen dem dritten und fünften Semester eines wirtschaftswissenschaftlichen Studiengangs der Universität Leipzig. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Sprachlogbuchstudie wiederum hinsichtlich der Lesekontexte dargestellt.

Vorlesungen

Den sechs ausgefüllten Sprachlogbüchern ist zu entnehmen, dass die Studierenden in Zusammenhang mit den Vorlesungen meist in Einzelarbeit arbeiten und lesen. Ziel ist es, i. d. R. neue Inhalte zu lernen und Zusammenhänge, Theorien oder unbe-

kannte Formeln zu verstehen. Den Vorlesungen liegt im Normalfall ein Skript zugrunde, das die Studierenden entweder am Anfang des Semesters käuflich erwerben oder kapitelweise auf Online-Plattformen der Universität Leipzig downloaden.

Die einzelnen Kapitel der Skripte dienen als Grundlage für die wöchentlichen Vorlesungen, sodass die Studierenden die Präsentationen der Dozierenden in den meisten Fällen in gedruckter Form vorliegen haben und ergänzende Notizen zum Text vornehmen können (vgl. Abb. 36).

Uhrzeit	9:45–11:00
Kontext/Situation	Vorlesung Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung nacharbeiten
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Formeln verstehen, wofür man Formeln braucht und wie man mit denen rechnet; Notizen machen
Textsorte, Beispiel	Skript (ca. 350 Seiten) erhältlich bei Printy ca. 15,00 Euro
Textmenge	Formeln und deren Beweise, Beispielaufgaben mit ausführlichen Erklärungen Kapitel 6, 7
Lesedauer	ca. 1,25h
Sprachliche Besonderheiten	lesen, komplexe Rechenaufgaben

Abb. 36: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Saskia, 24.11.2014

Des Weiteren nutzen die Dozierenden in den Vorlesungen an manchen Stellen die Tafel oder Computerprogramme, um direkt weiterführende Anmerkungen zu notieren. Die Angaben in den Sprachlogbüchern über die Lesedauer decken sich weitgehend mit den Beobachtungen des Shadowings. In einigen Vorlesungen liegt der Fokus weniger auf dem Mitlesen der Präsentationen und dem Skript, sondern auf dem mündlichen

Vortrag des Dozierenden, bei anderen Vorlesungen lesen die Studierenden wiederum über 90 Minuten lang mit.

Die gleichzeitige Beanspruchung der Fertigkeiten Lesen, Hören und Schreiben benannten viele Teilnehmer der Studie als Schwierigkeit in Vorlesungen (vgl. z. B. Abb. 37).

Uhrzeit	11:15–13:45
Kontext/Situation	Vorlesung Ökonometrie
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Erklärungen in der Vorlesung verfolgen, die Lösung der Aufgaben/Übungen lesen und nachvollziehen
Textsorte, Beispiel	Polilux-Folien, gelegentlich Tafelbilder, Skript zu Ökonometrie vom Professor
Textmenge	50/50 Text und Formeln, auch Grafiken mit Beschriftung, falls die zählen
Lesedauer	30min PowerPoint gelesen; 20min Formeln im Reader nachgeschaut; 20 min unklare Begriffe/ Formeln auf Wikipedia nachgeschlagen; 20min Lösen von Aufgaben an der Tafel mitgelesen
Sprachliche Besonderheiten	gleichzeitig hören, lesen und Übungen lösen/korrigieren

Abb. 37: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Max, 12.01.2015

In der Sprachlogbuch-Studie wurde außerdem beobachtet, dass Teile der Vorlesung und auch des Skripts auf Englisch sind und es manchen Studierenden schwer fällt, zwischen Deutsch und Englisch zu wechseln (vgl. Abb. 38).

Uhrzeit	11:15–12:45	15:15–16:45
Kontext/Situation	Vorlesung Services	Vorlesung Marketing
Arbeitsform	Einzelarbeit	Einzelarbeit
Ziel	Definition verstehen und auswendig lernen	Definitionen verstehen

Textsorte, Beispiel	Download PDF von dem Internet	Übungsunterlagen von Moodle
Textmenge	Kapitel 8 von „Services Pricing: Introduction, Activity Based Costing, and Basic Pricing Techniques“ (20 Seiten)	Kapitel 8 „Segmentierung, Positionierung“ (38 Seiten)
Lesedauer	1,5h	1,5h
Sprachliche Besonderheiten	gleichzeitig Text lesen und Notizen im Buch ergänzen; umschalten zwischen Englisch und Deutsch	Fremdwörter, Definitionen verstehen

Abb. 38: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Ying, 27.11.2014

Als weitere Schwierigkeiten in Vorlesungen wurden das Verstehen von Zusammenhängen und neuen Begriffen durch mündliche Erklärungen und Bilder ohne Text zum Mitlesen (vgl. Abb. 39) sowie das Verstehen von Zusammenhängen und neuen Fachausdrücken bei schnellem Tempo der Vorlesung genannt.

Uhrzeit	11:15-12:45
Kontext/Situation	Vorlesung Services
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Strategisches Informationsmanagement
Textsorte, Beispiel	Folien im Moodle 2 herunterladen
Textmenge	Zusammenfassung der letzten Vorlesung; Stichwörter und Wortgruppe, Tabellen und Bilder
Lesedauer	45min PDF lesen, 25min unklare Definitionen im Internet suchen
Sprachliche Besonderheiten	zu viele Bilder am Ende, Begriffe durch Bilder schwer zu verstehen (nur hören)

Abb. 39: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Anh, 08.12.2015

Übungen

In den Übungen verwenden die Studierenden zusätzlich zum Vorlesungsskript ihre eigenen Notizen, Formelsammlungen oder weiterführende Literatur. Die Übungen sind meist in verschiedene Phasen unterteilt, sodass stellenweise umfangreiche Textpassagen am Stück gelesen werden. In anderen Phasen werden Aufgaben in Gruppenarbeit gelöst (vgl. Abb. 40).

Uhrzeit	19:15–20:45
Kontext/Situation	Übung Ökonometrie
Arbeitsform	Einzelarbeit, Gruppenarbeit
Ziel	Erklärungen verstehen/verfolgen; unklare Stellen bei der Vorbereitung klären und notieren
Textsorte, Beispiel	Skript des Dozenten, PowerPoint/Polilux-Folien, eigene Notizen
Textmenge	hauptsächlich Skript und eigene Notizen, einige Stellen auf Englisch, falls das wichtig ist
Lesedauer	40min PowerPoint lesen; 20min in Kleingruppen Stellen aus dem Lehrbuch lesen und Aufgaben lösen; 30min PowerPoint lesen
Sprachliche Besonderheiten	gleichzeitig Text auf PowerPoint lesen und Notizen im Buch ergänzen; Umschalten zwischen Englisch und Deutsch

Abb. 40: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Max, 12.01.2015

Als Schwierigkeiten in den Übungen haben die Teilnehmer der Sprachlogbuch-Studie ähnliche Aspekte genannt wie unter Bezug auf Vorlesungen. Vor allem das gleichzeitige Zuhören und Notieren von Lösungen und Anmerkungen scheint für viele Studierende ein Problem darzustellen (vgl. Abb. 40).

Im Übrigen wurde zum Beispiel von der Studentin Anh angemerkt, dass sie Schwierigkeiten damit habe, in der Übung ihr neu erworbenes Wissen direkt ohne vertiefendes Lernen anzuwenden. Auch berichtete die ausländische Studierende

von Schwierigkeiten, Beispiele deutscher Marken nachzuvollziehen und zu verstehen (vgl. Abb. 41).

Uhrzeit	17:15–18:45
Kontext/Situation	Übung Services
Arbeitsform	Gruppenarbeit
Ziel	Übungsaufgaben von letzter Vorlesung lösen, Zusammenfassung für neu gelerntes Kapitel
Textsorte, Beispiel	PDF-Datei (im Moodle 2)
Textmenge	3 Übungsaufgaben, Zusammenfassungen und Stichpunkte im Text
Lesedauer	35min Aufgaben schreiben; 20min Text lesen
Sprachliche Besonderheiten	viele deutsche Produkte, Gemeinschaften und Unternehmen wurden diskutiert; aber ich kenne das nicht; ich weiß nicht, was das ist

Abb. 41: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Anh, 08.01.2015

Tutorien

Ein ähnliches Format wie die Übung haben Tutorien. Das Tutorium orientiert sich inhaltlich an der Vorlesung, die es begleitet. Allerdings werden im Tutorium eher Anwendungsaufgaben im Hinblick auf die Abschlussklausur besprochen und nicht nur neues theoretisches Wissen vermittelt. Des Weiteren setzten sich Studierende im Tutorium mit Whiteboard-Anschriften und weiterführender Fachliteratur auseinander. Tim merkt in seinem Sprachlogbuch an (vgl. Abb. 42), dass es vor allem schwierig sei, die komplexen Formeln aus der Vorlesung selbst anzuwenden und die Ergebnisse hinterher im Plenum zu korrigieren.

Uhrzeit	9:15–10:45
Kontext/Situation	Tutorium Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung
Arbeitsform	Gruppenarbeit u. Einzelarbeit
Ziel	Erklärungen des Tutors folgen, Lösungen nachvollziehen und Zusammenhänge verstehen Komplexe Textaufgaben lösen können
Textsorte, Beispiel	PowerPoint, Whiteboard, Formelsammlung
Textmenge	Aufgabenstellung ausschließlich in Textform, Lösungen als Formeln, Ergebnisse als Zahlen
Lesedauer	30min PowerPoint mitgelesen; 60min Lösen der Aufgaben an der Tafel mitgelesen
Sprachliche Besonderheiten	gleichzeitig hören, lesen und verstehen/nachvollziehen; viele Fachtermini; komplexe Formeln anwenden

Abb. 42: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Tim, 12.01.2015

Auch die Informationsdichte in Form textlastiger Rechenaufgaben wurden von den Studierenden als kompliziert beschrieben (vgl. Abb. 43).

Uhrzeit	15:15–16:45
Kontext/Situation	Tutorium Innovationsmanagement als Teil des Moduls Marketing und Services
Arbeitsform	Einzel- und Gruppenarbeit
Ziel	Erklärungen des Tutors folgen, Lösungen nachvollziehen und Zusammenhänge verstehen
Textsorte, Beispiel	PowerPoint-Folien
Textmenge	Folien jeweils mit viel Text in Stichpunkten, einige Rechenaufgaben
Lesedauer	60min lesen, verstehen und einprägen; 20min Notizen machen; 10min Gruppenarbeit
Sprachliche Besonderheiten	Konzentrationsaufrechterhaltung am Ende des Tages, teils komplexe, allerdings nicht neue Formeln bei den Rechenaufgaben

Abb. 43: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Tim, 14.01.2015

Aus der Shadowing-Studie ist ergänzend zu entnehmen, dass in den Tutorien viel mehr diskutiert und besprochen wird als in Vorlesungen oder Übungen.

Seminare

Lediglich Max, der im vierten Semester studiert, hat seinen Besuch im Seminar „Banken und Versicherungen“ im Sprachlogbuch festgehalten. Zu dem Skript und den Folien des Professors hat Max noch seinen Laptop für die ergänzende Recherche mit *Google* oder *Wikipedia* genutzt sowie das Lehrbuch. Schwierigkeiten notierte Max keine (vgl. Abb. 44).

Uhrzeit	13:15-14:45
Kontext/Situation	Seminar Banken und Versicherungen (SQ)
Arbeitsform	Einzelarbeit, Gruppenarbeit
Ziel	Vorbereitung auf die Prüfung im SQ, Definitionen erklären können, finanztechnische Zusammenhänge verstehen
Textsorte, Beispiel	Skript zum Seminar vom Dozenten, eigener Laptop mit z. B. Wikipedia und Google, PowerPoint-Folien
Textmenge	Beispielaufgaben, Definitionen, 50/50 Text und Formeln
Lesedauer	15min in Lehrbuch nachlesen; 15min Recherche
Sprachliche Besonderheiten	---

Abb. 44: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Max, 13.01.2015

Weitere studienbezogene Leseaktivitäten

Im Zuge der Shadowing-Erhebung war beobachtet worden, dass die Studierenden während der Vorlesungszeit eher selten im Selbststudium Inhalte aufarbeiten oder Vorlesungen vorbereiten. In den Sprachlogbüchern hatten jedoch einige

Studierende protokolliert, außer in den Vorlesungen noch einzeln oder in Gruppen Lernstoff zu erarbeiten. Max, Tim und Anh vermerkten beispielsweise, sich nach oder zwischen Veranstaltungen selbstständig mit den Studieninhalten auseinanderzusetzen. Das Lernen in der Bibliothek oder zu Hause dient in dem Zusammenhang vor allem der Nachbereitung der Vorlesungen und um Gelerntes zu wiederholen. Auch die anstehenden Prüfungen scheinen einen Einfluss auf die Intensität dieser Arbeit zu haben und regen dazu an, eigenständig Prüfungsaufgaben durchzurechnen. Hierbei werden vor allem das Vorlesungsskript, sowie die Übungsaufgaben aus den Tutorien und Übungen hinzugezogen (vgl. z. B. Abb. 45).

Uhrzeit	14:00–16:00	20:00–21:30
Kontext/Situation	Klausur Vorbereitung Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung	Klausur Vorbereitung Marketing
Arbeitsform	Einzelarbeit	Einzelarbeit
Ziel	Aufgabensammlung lösen (noch mal lösen)	auswendig lernen
Textsorte, Beispiel	Folien im Moodle 2 herunterladen	Skript/PowerPoint aus Lehrbuch „Marketing-Management“ (Philip Kotler)
Textmenge	Rechenaufgaben	Text
Lesedauer	20min Aufgaben lesen; 1h 40min Aufgaben lösen	45min Buch lesen; 45min Lösung von Aufgaben lesen
Sprachliche Besonderheiten	zu viele Formeln, schwer unterscheiden	manche Fragen nicht ganz klar, auswendig lernen schwer, eigene Meinung wenig, kann nichts äußern

Abb. 45: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Anh, 12.01.2015

Selbstorganisierte Lerneinheiten dauern nach den Angaben in den Sprachlogbüchern meist zwischen einer und drei Stunden.

Als Schwierigkeiten wurden hierbei unklar formulierte Aufgabenstellungen, die eigene Anwendung des gelernten Stoffes (vgl. Abb. 45) und die Aufrechterhaltung der Konzentration am Ende eines Studientags (vgl. Abb. 46) genannt.

Uhrzeit	16:00–18:00
Kontext/Situation	Selbststudium in der Bibliothek
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Prüfungsvorbereitung und Stoff wiederholen im Fach Makroökonomik
Textsorte, Beispiel	Vorlesungsbegleitendes Skript u. Übungsaufgaben (mit vorgegebenen Lösungen)
Textmenge	Folien jeweils mit viel Text in Stichpunkten; wenige, aber komplexe Formeln; Aufgabenstellungen in Textform, Lösungen als Formeln und Zahlen
Lesedauer	120min Folien lesen, verstehen und einprägen
Sprachliche Besonderheiten	Konzentrationsaufrechterhaltung am Ende des Tages, erheblicher Stoffumfang

Abb. 46: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Tim, 12.01.2014

Vor allem Studienteilnehmer Tim setzte sich noch über die genannten Kontexte hinaus mit studienbezogenen Texten auseinander. Zum einen hielt Tim das Lesen von aktuellen Nachrichten mit dem Schwerpunkt Wirtschaft und IT in seinem Sprachlogbuch fest (vgl. Abb. 47), zum anderen dokumentierte er die Teilnahme an einer Studie der studentischen Initiative *Campus Inform e. V.* (vgl. Abb. 47). Tim liest überdies ergänzende Nachrichten, zum Beispiel im Internet auf *handelsblatt.de* oder *welt.de* mit dem Ziel, sein Allgemeinwissen zu verbessern und seine Studieninhalte außerhalb des Studiums wiederzufinden.

Uhrzeit	16:00–17:30	19:00–21:45
Kontext/Situation	Lesen von aktuellen Nachrichten mit Schwerpunkt Wirtschaft und IT	Treffen studentische Initiative Campus Inform e. V.
Arbeitsform	Einzelarbeit	Gruppenarbeit
Ziel	Verbesserung der Allgemeinbildung im Fachgebiet Wirtschaft, Neugierbefriedigung „Was passiert in der Welt außerhalb der Vorlesungen“	Wissensaufbau zum Thema strategische Unternehmensberatung, Informationsaufnahme aktueller Vorgänge innerhalb des Vereins
Textsorte, Beispiel	handelsblatt.de, Harvard Business Manager (HBM)	PowerPoint
Textmenge	Fließtext, Umfang insg. ca. 10 A4-Seiten, Bildreihen, Infografiken; HBM: „Wie smarte Produkte den Wettbewerb verändern“, Ausgabe Dez 2014, S. 44–48	stichpunktartiger Text
Lesedauer	90min lesen	45min lesen, 60min zuhören, 60min diskutieren
Sprachliche Besonderheiten	insbesondere im HBM: lange Sätze und Fachtermini, Informationsgehalt pro Satz sehr hoch; komplexe Zusammenhänge	Fachtermini, komplexe unternehmensstrategische Zusammenhänge verstehen

Abb. 47: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Tim, 13.01.2015

In sprachlicher Hinsicht empfindet er das Lesen langer Sätze und den hohen Informationsgehalt pro Satz allerdings als erschwerend. Bei den Treffen mit *Campus Inform e. V.* geht es Tim vor allem um den Wissensaufbau zum Thema strategische Unternehmensberatung. Ihm falle es während der PowerPoint-Präsentation allerdings schwer, komplexe unternehmensstrategische Zusammenhänge und Fachtermini zu verstehen (vgl. Abb. 47).

Dass Tim der einzige ist, der wirtschaftswissenschaftlich relevante Veranstaltungen außerhalb des Studiums besucht

und Texte liest, die nicht direkt mit seinen Lehrveranstaltungen zu tun haben, könnte daran liegen, dass er im Vergleich zu den anderen Studienteilnehmern in seinem Studium am weitesten fortgeschritten ist.

5.2.4 Zusammenfassung und Diskussion (Wirtschaftswissenschaften)

Wie bereits im Fach Medizin ermöglichten die drei Erhebungsinstrumente Fokusgruppeninterviews, Shadowing und Sprachlogbücher in den Wirtschaftswissenschaften ein detailliertes und kohärentes Bild des Sprachgebrauchs und entsprechender Anforderungen in der Studieneingangsphase nachzuzeichnen. Nachfolgend werden zentrale Ergebnisse diskutiert und Schlussfolgerungen daraus gezogen.

Hinsichtlich der Lehrveranstaltungstypen in den Wirtschaftswissenschaften treten vor allem die Vorlesung und die Übung bzw. das Tutorium in den Vordergrund. Die Vorlesung zielt auf die Einführung in die einzelnen Teildisziplinen des Studiums ab, vermittelt zentrale Konzepte und definiert wichtige Begriffe. Sie ist auch in diesem Fachbereich eher frontal als interaktiv ausgerichtet. In der Übung hingegen kommt es bei der Auseinandersetzung mit Einzelthemen zu einem regeren Austausch zwischen Dozierenden und den Studienanfängern. Die Diskussion und Berechnung von Anwendungs- und Fallbeispielen ist praktisch orientiert. Im Format der Übung kommen neben plenaren Phasen auch Einzel- und Gruppenarbeitsphasen vor.

Die Vorlesungsfolien sowie das Skript zur Vorlesung stellen für alle Veranstaltungstypen eine zentrale Informationsquelle

dar. In gewisser Weise lässt sich dem Skript eine Scharnierfunktion zwischen Einzelveranstaltungen zuschreiben. Eine einheitliche Präferenz für den Einsatz spezifischer Texte ist darüber hinaus zwischen den wirtschaftswissenschaftlichen Teildisziplinen nur schwer festzustellen, da diese inhaltlich mitunter stark voneinander abweichen. Tab. 18 fasst diejenigen Textsorten zusammen, die sich für die Veranstaltungen der Studieneingangsphase als relevant erwiesen haben.

Tab. 18: Relevante Textsorten im Fach Wirtschaftswissenschaften

Fokussierter Bereich	Relevante Medien, zu rezipierende Texte und Textsorten	Charakterisierung der Textsorten durch die interviewten und begleiteten Teilnehmenden
Lehrveranstaltungen	PowerPoint-Präsentationen	inhaltlich und gestalterisch unterschiedlich: Graphen, Kurven, mathematische Formeln bis zu sehr ausführlich formulierten Stichpunkten
	Skript	teils als Ausdruck der Vorlesungsfolien, teils als ausformulierte Textversion, gelegentlich Lückentext
	Tafelbilder, bzw. -anschriften, OHP-Folien, Whiteboardanschriften	v. a. Formeln und Berechnungen
	Übungsblätter	Aufgaben, Fallbeispiele, Arbeitsaufträge, wie sie in der Prüfung relevant sind, sprachliche Handlungen: Erläutern, Erklären, Nennen, Beschreiben, Begründen, Argumentieren
	BGB, Gesetzestexte	sehr anspruchsvoll, teils unbekannte und veraltete Wörter, komplexe Sätze, Rechtssprache und -stil
Seltener: Videos		
Prüfungsvorbereitung	PowerPoint-Präsentationen, Skripte, Vorlesungsaufzeichnungen, Mitschriften, Lehrbücher, Falllösungshefte (Recht, BGB), Alt- und Probeklausuren Online-Medien: Wikipedia-Einträge, Uniturm, Youtube-Videos, Google Scholar Kommunikationsmöglichkeiten über soziale Netzwerke	
Prüfungen	Klausuren	seltener MC-Fragen größtenteils offene Fragen Reproduktion von Faktenwissen (Benennen, Auflisten, Beschreiben usw.), Anwendung des Wissens (Erklären, Zusammenhänge erläutern, begründen, argumentieren) Berechnungen durchführen

Wie bereits in Zusammenhang mit dem Fach Medizin festgestellt wurde, hat sich die linguistische Forschung mit einem Großteil der hier genannten Textsorten bestenfalls am Rande befasst. Insbesondere die für den Studienerfolg so wichtigen Textsorten Vorlesungsfolie, Vorlesungsskript und Klausur müssten dringend ausführlicher beschrieben werden, um im Zuge einer hochschuldidaktischen Aufbereitung geeignete studienpropädeutische Maßnahmen planen sowie Lehr- und Lernmaterialien entwickeln zu können.

Hinsichtlich des zeitlichen Umfangs, den die Studierenden mit der Rezeption von Textsorten verbringen, ergab insbesondere die Sprachlogbuch-Erhebung ein eindeutiges Ergebnis. Tab. 19 zeigt die relativen Näherungswerte³² pro Tag und Student für die jeweilige Textmenge und Lesedauer auf.

Tab. 19: Ranking rezipierter Textsorten – Wirtschaftswissenschaften

Rang	Textsorte	Textmenge (in Seiten) pro Tag/Student	Lesedauer (in Minuten) pro Tag/Student
1	Skript (meist als PowerPoint-Folien)	15	116
2	Lehrbuch	3,6	31,7
3	Übungsaufgaben	1,5	44
4	Fachartikel	2,9	12

³² Die Werte beruhen auf den Angaben der fünf an der Sprachlogbuch-Studie teilnehmenden Studierenden zu Textmenge und Lesedauer.

Die Tabelle zeigt deutlich, dass Vorlesungsskripte die prominenteste Textsorte in der Eingangsphase des Wirtschaftsstudiums bilden. In manchen Vorlesungen wird zudem mit einem Lehrbuch gearbeitet. Das Lesen von Aufgaben nimmt laut der angegebenen Lesedauer einen großen Stellenwert ein. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Teilnehmer der Sprachlogbuchstudie meist das Lösen von Aufgaben zu der Lesedauer gezählt haben. Trotzdem nimmt das Lesen und Lösen von Aufgaben einen wichtigen Platz im Wirtschaftsstudium ein. Auch wenn die quantitativen Angaben der Tabelle lediglich ein ungefähres Bild der Lesebelastung in der Studieneingangsphase zeichnet, so ergibt sich hier doch ein zum Teil anderes Bild als etwa in der Medizin.

Hinsichtlich der Nutzung von Lehrbüchern wurden von den Informanten kaum einheitliche Standardwerke genannt. Lediglich in der Teildisziplin Marketing wurde den Studierenden empfohlen, ein bestimmtes Buch zu erwerben. Die wichtigsten Aspekte des Buchs waren allerdings auch im Skript zur Vorlesung zu finden. Alle anderen Veranstaltungen arbeiten fast ausschließlich mit Skripten zu den Vorlesungen. Lehrbücher spielen in der Studieneingangsphase somit eine im Vergleich zur Medizin geringere Rolle. Sie kommen zwar zur Prüfungsvorbereitung zum Einsatz, allerdings anscheinend v. a. dann, wenn es Wissenslücken notwendig machen. Für die Lehrveranstaltungen selbst ist ihre Lektüre nicht zwingend, sie wird aber im Hinblick auf die Vertiefung oder Wiederholung empfohlen. Einige Disziplinen, in dem Fall v. a. die Mikroökonomik, arbeiten mit übersetzten Lehrbüchern aus dem Englischen und bauen Vorlesungsinhalte darauf auf. Gerade am Anfang eines Wirtschaftsstudiums werden damit theoretische

Grundlagen vermittelt. Hierzu sind Skripte und Formelsammlungen, durch die die Studierenden praktische Fertigkeiten, wie statistische Berechnungen und Methoden lernen, deutlich wichtiger als wissenschaftliche Texte. Auch bezüglich Lehrwerktexten ergibt sich das Desiderat einer akkuraten und umfassenden linguistischen wie studienpropädeutischen Aufarbeitung.

Bedeutsam für das Verständnis der Studieneingangsphase ist auch der Befund, welche Texte *nicht* gelesen werden. Wenn auch auf Vorlesungsfolien und -skripten in größerem Umfang englischsprachige Terminologie auftritt, so spielen englischsprachige Texte keine große Rolle. Insgesamt fällt überhaupt auf, dass wissenschaftliche Fachtexte wie Artikel, Monographien und Studien in der Studieneingangsphase unterrepräsentiert zu sein scheinen. Dies, in Verbindung mit der Dominanz von Vorlesungsfolien und -skripten, führt zu einer geringen Vertrautheit der Studierenden mit unterschiedlichen bildungssprachlichen Stilen und Registern. Wie von einem der Dozenten selbst in die Diskussion gebracht, scheint eine frühere Auseinandersetzung der Studierenden mit Fachtexten aus hochschuldidaktischer Perspektive in hohem Maße wünschenswert.

Was die sprachliche Ausgestaltung insbesondere der Vorlesungsfolien angeht, so wurden diese oft als zu textlastig charakterisiert, was in der mündlichen Vortragssituation zu Rezeptionsschwierigkeiten bei den Studierenden führen kann. Mitunter werden auch begleitende Vorlesungsskripte von den Studierenden als zu umfassend wahrgenommen. Die hohe Textbelastung wurde sogar von Seiten der Dozierenden eingeräumt.

Darüber hinaus wurde die gesprochene Sprache der Lehrveranstaltungen als ebenso komplex beschrieben. Schließlich stellen auch unklar formulierte Aufgabenstellungen in Klausuren potenzielle Hürden für den Bildungserfolg dar. Auch in dieser Hinsicht wäre eine hochschuldidaktische Aufarbeitung geboten, insbesondere mit Blick auf die Gestaltung von Vorlesungsfolien und -skripten sowie die Formulierung von Klausurfragen.

Wie bereits in Zusammenhang mit der Medizin festgestellt, resultiert aus der dozentenseitigen Kommentierung der Vorlesungsfolien eine vergleichsweise komplexe Rezeptionssituation. Das gleichzeitige Lesen der Folien, das Hören der Ausführungen des Dozenten sowie das Anfertigen von Mitschriften sind für zahlreiche Studierende anspruchsvoll. Von Seiten der Studierenden wurde das hohe Tempo einer Vorlesung beklagt. Auch die Mischung englischsprachiger und deutschsprachiger Inhalte und Fachtermini auf Folien kann eine Quelle von Rezeptionsschwierigkeiten sein. Erschwerend kommt der elaborierte Code der Dozierenden hinzu. Auch wird selten dem Umstand Rechnung getragen, dass ausländische Studierende für die Rezeption komplexer und abstrakter Inhalte mehr Zeit benötigen als deutsche Muttersprachler. Zweifellos bringen die Anforderung an die Informationsverarbeitungskompetenz der Studierenden also große Herausforderungen mit sich, die in der einschlägigen Forschungsliteratur ebenso wenig diskutiert wurden wie in studienbezogenen Lehrwerken oder Prüfungen.

Eine Herausforderung eher allgemeiner Art scheint der hohe Mathematisierungsgrad vieler wirtschaftswissenschaftlicher Teildisziplinen zu sein. Vor allem die Lösung von

Textaufgaben scheint Studierende vor große Herausforderungen zu stellen. In jedem Fall verdient die Vermittlung mathematischen Wissens sowie das Durchführen von Berechnungen in der Studieneingangsphase weit mehr Aufmerksamkeit seitens der Forschung und der Hochschuldidaktik, als dies bisher der Fall war.

Nicht zuletzt bringen für Studierende gerade auch die rechtswissenschaftlichen Bestandteile des wirtschaftswissenschaftlichen Studiums Verstehensschwierigkeiten mit sich. Diesbezügliche Textsorten sind vom so genannten Gutachtenstil geprägt. Vermutlich würden hochschuldidaktische Maßnahmen, wie spezifische, mitunter sprachsensibel ausgerichtete Einführungskurse o. ä., die Rezeption entsprechender Texte erleichtern bzw. fördern.

Für das Verständnis der studentischen Praxis von Wissens- und Fertigkeitserwerb ist die Beobachtung aufschlussreich, dass Studierende im Lauf des Semesters zunehmend den Lehrveranstaltungen fern bleiben und sich Wissen und Fertigkeiten autonom aneignen. Da sie hierbei offenbar eher weniger Bibliotheken aufsuchen, liegt die Schlussfolgerung nahe, dass insbesondere elektronische Medien eine immer wichtigere Rolle für den Wissens- und Fertigkeitserwerb spielen. Hierfür spricht auch der Umstand, dass zu den von den Informanten genannten Medien Lernplattformen wie *Moodle* oder *Uniturm* zählen, auf denen Vorlesungsfolien und -skripte ebenso distribuiert werden wie Rechenaufgaben oder digital aufgezeichnete Lehrveranstaltungen. Auch die Zuhilfenahme tendenziell an der Hochschule eher diskreditierter Formate wie *Google*, *Youtube* und v. a. *Wikipedia* deuten auf eine digital orientierte Studierendenschaft hin, die von den Vorzügen eines

autonomen, flexiblen und individuellen Lernens selbstbewusst Gebrauch macht. Eine weitere Facette elektronischer Lernmedien ergibt sich aus dem Gebrauch von *Social Media*. Auch für die verschiedenen Aspekte einer zunehmend digitalen Lernumgebung an Hochschulen sowie den hieraus resultierenden neuartigen Rezeptionsanforderungen bedarf es einer gründlichen forschungsseitigen Aufarbeitung ebenso wie einer hochschuldidaktischen Auseinandersetzung.

Das klassische Prüfungsformat ist in den Wirtschaftswissenschaften die Klausur, die häufiger durch offene und nur gelegentlich durch Multiple-Choice-Fragen charakterisiert ist. Die Prüfungsvorbereitung der Studierenden basiert, davon gehen sowohl die Studierenden als auch die Lehrenden aus, in den meisten Fällen lediglich auf der Auseinandersetzung mit den Veranstaltungsmaterialien, d. h. den PowerPoint-Folien, Skripten und Mitschriften, ggf. den Aufzeichnungen sowie den Übungen und Aufgaben aus den Tutorien.

Methodisch erweist es sich als schwierig, die Leseanteile und die Lesemenge im Wirtschaftsstudium genau zu beziffern, da es in den Vorlesungen kaum Phasen gibt, in denen ausschließlich gelesen wird. In den Lehrveranstaltungen wird von den Studierenden überwiegend ein Mitlesen praktiziert, während der Dozierende die Vorlesungsfolien kommentiert.

5.3 Der Sprachbedarf in der Studieneingangsphase im Fach Chemie

5.3.1 Fokusgruppeninterviews Chemie

Die folgenden Abschnitte fassen analog zu den beiden anderen untersuchten Disziplinen die sprachlichen Anforderungen im

Fach Chemie im Kontext der Lehrveranstaltungen, der Textarbeit und der Leistungsnachweise zusammen, die im Rahmen der Fokusgruppeninterviews herausgearbeitet werden konnten. Hinsichtlich der verschiedenen Bereiche soll eine knappe Übersicht in Tab. 20 über die Pflichtmodule Einblick in die zu studierenden Inhalte der Studieneingangsphase gewähren. Die einzelnen Module gliedern sich wiederum auf in verschiedene Lehrveranstaltungsformen.

Tab. 20: Auszug aus dem Studienverlaufsplan nach empfohlenen Semestern für den B. Sc. Chemie (Stand Juni 2011)

Empf. Semester	Module
1.	Experimentalphysik für Chemiker
1.	Allgemeine und Anorganische Chemie
1.	Einführung in die Physikalische Chemie
1.	Mathematik für Chemiker
2.	Quantitative Anorganische Analytik
2.	SQ Fachenglisch Chemie Einführungskurs oder Fakultätsübergreifende SQ
2.	Chemie der Übergangsmetalle
3.	Instrumentelle Analytik
3.	Chemie der organischen Stoffklassen
3.	Praktikum Physikalische Chemie
3.	Grundlagen der Technischen Chemie
3.	Einführung in die Theoretische Chemie
3.-6.	Rechtskunde/Toxikologie/Informatik
4.	Molekülspektroskopie
4.	Festkörper- und Organometallchemie
4.	Organisch-chemische Reaktionsmechanismen
4.	Physikalische Chemie für Fortgeschrittene

Lehrveranstaltungstypen, Ziele, Sozialformen und Erwartungen an die Studierenden

Die Lehrveranstaltungen im Chemie-Bachelorstudium finden in Form von Vorlesungen, Seminaren, Laborpraktika und fakultativen Tutorien statt. Die Vorlesungen sind erwartungsgemäß frontal ausgerichtet und dienen primär der Wissensvermittlung. Die in der Vorlesung vermittelten Inhalte werden im Kontext der Seminare bzw. Tutorien in kleineren und interaktiveren Gruppen aufgearbeitet und nachbereitet. Auch wird das in der Vorlesung vermittelte Wissen angewandt, geübt und wiederholt sowie prüfungsrelevante Fragen bearbeitet.

In den Laborpraktika führen die Studierenden in Partnerarbeit eine bestimmte Anzahl an Versuchen durch. Die interviewten Studierenden betonten die große Bedeutung der Laborpraktika, insbesondere des Praktikums im ersten Semester, da das in der Vorlesung vermittelte theoretische Wissen im Praktikum erst praktisch umgesetzt wird. Dem Praktikum vorausgehend findet meist ein Antestat statt, in dem das theoretische Wissen zum Versuch abgefragt wird. Nach jedem Versuch wird dessen Durchführung in einem Protokoll dokumentiert.

Von den Studierenden wird erwartet, dass sie die in der Vorlesung vermittelten Inhalte nachbereiten und Übungsaufgaben lösen. Letztere werden in den Seminaren bzw. Tutorien besprochen. Eine intensive Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen und das Lösen der Übungsaufgaben seien, so die Studierenden, unabdingbar, „sonst schafft man's nicht“. Für das Praktikum wird von Dozierendenseite erwartet, dass die Studierenden das theoretische Wissen zu dem

durchgeführten Versuch vorbereiten und die Versuchsdurchführung in eigenen Worten beschreiben können.

Vermittlung von Inhalten und Medieneinsatz

In den Vorlesungen werden die Inhalte – vor allem komplexe Abbildungen und Text – anhand von PowerPoint-Präsentationen oder Folien für den Overheadprojektor visuell dargestellt. Die Folien dienen meist zugleich als Skripte für die Veranstaltungsvor- und -nachbereitung durch die Studierenden. Für die Darstellung von Gleichungen bzw. Berechnungen und chemischen Reaktionen ist die Verwendung der Tafel als Visualisierungsmedium verbreitet. Übungsaufgaben werden auf die Lernplattform *Moodle* oder auf die Homepage des Lehrstuhls bzw. der Professoren hochgeladen, damit die Studierenden sie vor dem Seminar bzw. Tutorium bearbeiten und im Seminar vortragen resp. diskutieren können.

Formen der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen

Für die Vor- und Nachbereitung der Vorlesungen werden von den Studierenden an erster Stelle die Folien bzw. Skripte der Vorlesung gelesen. Die Vorlesungsinhalte werden zudem durch Nachschlagen im Internet, z. B. bei *Wikipedia* oder einer speziellen Webressource für Chemiker (*www.chemgapedia.de*), die sowohl von den Lehrenden als auch von den Studierenden genannt wurde, vertieft. Die interviewten Studierenden nannten darüber hinaus *Youtube* als weitere Internetquelle für die Nachbereitung von Lerninhalten. *Youtube* wurde insbesondere verwendet, um Vorlesungen zu Themen, die im Studium unverständlich blieben, von Dozierenden anderer Universitäten zu rezipieren. Als Beispiele für solche Themen

nannten die Studierenden Thermodynamik und Entropie. Im Zuge der Nachbereitung von Lehrveranstaltungen werden schließlich auch Lehrbücher zur Vertiefung herangezogen. Für die Seminare und Tutorien werden, wie bereits erwähnt, die Übungsaufgaben auf die Lernplattform *Moodle* hochgeladen, sodass die Studierenden diese schon vor der Lehrveranstaltung lösen können.

Hinsichtlich der Vorbereitung und vor allem der Dokumentation von Laborpraktika werden häufiger Lehrbücher hinzugezogen, allem voran um die Versuchsanleitung nachvollziehen zu können. Darüber hinaus dienen Lehrbücher dem Nachschlagen von Eigenschaften der chemischen Substanzen sowie als Hilfe beim Verfassen der Versuchsprotokolle. Da die Praktika in Partnerarbeit stattfinden, wird auch die Vorbereitung auf die Antestate und die Durchführung der Versuche sowie die Dokumentation in Form von Protokollen in Partnerarbeit durchgeführt.

Zu den Sozialformen bei der Vor- und Nachbereitung der übrigen Lehrveranstaltungen konnten die Interviewten keine konkrete Aussage treffen, da es sowohl Studierende gibt, die in Einzelarbeit lernen und Übungsaufgaben bearbeiten, als auch etablierte Lerngruppen.

Mit Blick auf das Selbststudium wurden häufig Internetseiten zum Nachschlagen genannt, z. B. *Wikipedia* und *chemgapedia*. Weiterhin werden über die sozialen Netzwerke sowie über die Internetseite *chemie-fundgrube*, die vom Fachschaftsrat Chemie organisiert wird, Altklausuren und Altprotokolle verbreitet. Die Studierenden weisen darauf hin, dass sie

sich bei Schwierigkeiten oder Unklarheiten zudem häufig bei Kommilitonen höherer Semester Rat einholen.

Zentrale Textsorten und ihre Merkmale

Während der Lehrveranstaltungen lesen die Studierenden vorwiegend PowerPoint- oder OHP-Folien sowie Tafelanschriften. Diese medialen Formate beinhalten in der Regel wenig Text in Form von einzelnen Sätzen oder Stichpunkten. Stattdessen stehen Gleichungen und Formeln für chemische Reaktionen im Vordergrund.

Vorlesungsfolien dienen gleichzeitig als Skripte für die Studierenden zur selbstständigen Wissensvertiefung und zur Vorbereitung auf die Klausuren. Lehrbücher spielen demgegenüber eine eher sekundäre Rolle bzw. dienen der Vertiefung und Nachbereitung der Inhalte sowie der Vorbereitung des Laborpraktikums. Neben den Standardlehrwerken nannten die Studierenden Formelsammlungen und Tafelwerke als zentrale Quelle für das Studium.

Manche Studierende benutzen auch ihre Schulbücher bzw. die Reihe *Chemie für Dummies*, da dort die komplizierten Fachinhalte in einer einfachen und verständlichen Sprache erklärt werden.

Eine weitere zentrale Textsorte für Chemie-Studierende sind die Versuchsanleitungen. Die Studierenden müssen diese genau verstehen und sogar vertiefen, um die Versuchsdurchführung im Antestat beschreiben zu können, den Versuch korrekt durchzuführen und zu dokumentieren. Seltener müssen Softwarehandbücher gelesen werden, um an Computerpraktika teilnehmen zu können.

Als besondere Herausforderung für die Studierenden bei der Textarbeit nennen die Lehrenden, vor allem hinsichtlich ihrer Komplexität, die juristischen Fachtexte im Modul Rechtskunde für Chemiker. In den meisten anderen Fachbereichen bilden auf der Wortebene Fachbegriffe eine Schwierigkeit beim Verstehen von Texten – insbesondere Begriffe, die in der Allgemeinsprache auftreten, in der Fachsprache der Chemie aber eine andere Bedeutung haben, z. B. *Spur*. Allerdings wird angemerkt, dass zwar die Dichte an Fachbegriffen hoch, der Umfang dieser Begriffe aber beschränkt ist.

Die interviewten Studierenden nannten als Herausforderung die Fülle an Stoff und den umfangreichen Input, insbesondere im Fach Mathematik. Was die Lehrbücher in der Teildisziplin betrifft, so problematisierte ein Studierender den komplexen Schreibstil eines Fachautors, der sich durch komplexe Schachtelsätze kennzeichnet. Allerdings gaben die anderen Studierenden an, dass eher die Komplexität des Inhalts die Schwierigkeit bereite und weniger die Sprache.

Standardwerke/Standardtexte

Die Interviewten konnten Auskunft über zentrale Lehrbücher für verschiedene Fachbereiche der Chemie geben, die Studierende während ihres Bachelorstudiums ‚in der Hand gehabt haben müssen‘. Derartige Standardwerke ließen sich allen voran für die Bereiche Organische Chemie, Physikalische Chemie, Anorganische Chemie und Mathematik erfassen (vgl. Tab. 21).

Tab. 21: Standardwerke/-texte im Fach Chemie

Fachbereich	Standardwerke
Organische Chemie	Peter, K./Vollhardt, C./Schore, Neil E. (2005). <i>Organische Chemie</i> . 4. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH. Clayden, G./Greeves, N./Warren, W. (2012). <i>Organic Chemistry</i> . 2. Auflage. New York: Oxford University Press. Brückner, R. (2004). <i>Reaktionsmechanismen</i> . 3. Auflage. München: Spektrum Akademischer Verlag. Winter, A. (2013). <i>Organische Chemie für Dummies</i> , 2. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH Verlag.
Physikalische Chemie	Atkins, P. W./de Paula, J. (2006). <i>Physikalische Chemie</i> . 4. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH.
Anorganische Chemie	Böhme, U. (2013). <i>Anorganische Chemie für Dummies</i> , 2. Auflage. Weinheim: Wiley-VCH Verlag. Holleman, A./Wiberg, N. (2007). <i>Lehrbuch der Anorganischen Chemie</i> . 102. Auflage. Berlin: de Gruyter. Jander, G./Blasius, E. (2011). <i>Anorganische Chemie I +II. Einführung & Qualitative Analyse/Quantitative Analyse & Präparate</i> , 17. Auflage. Stuttgart : S. Hirzel Verlag. Riedel, E./Janiak, C. (2011). <i>Anorganische Chemie</i> . 8. Auflage. Berlin: de Gruyter.
Mathematik	Papula, L. (2011). <i>Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium</i> . 13. durchges. Auflage. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag.

Zentrale Prüfungsformen und -formate und deren Merkmale

In einigen Modulen bestehen Prüfungsvorleistungen in Form von Übungssätzen, die regelmäßig gelöst und abgegeben werden müssen.

Die häufigste Prüfungsform ist die schriftliche Klausur, in der theoretisches Wissen wiedergegeben und Übungsaufgaben gerechnet werden. Außer in der Klausur in der Teildisziplin Rechtskunde für Chemiker, die als Multiple-Choice-Prüfung gestaltet ist, bestehen die Klausuren aus kurzen Aufgabenstellungen, meist im Imperativ, die theoretisches Wissen abfragen, z. B. *Definieren Sie ...*, *Erklären Sie ...*,

Beschreiben Sie ... oder Aufgaben, bei denen die Studierenden Berechnungen ausführen müssen, z. B. *Rechnen Sie ...*, *Wenden Sie an ...*, *Bestimmen Sie ...*, *Leiten Sie die Struktur der Verbindungen ab*. Einige Aufgaben bestehen aus einer kurzen Beschreibung der zu berechnenden Reaktion, gefolgt von einer konkreten Frage, z. B. *2 mol Methanol werden bei 25 Grad im Standarddruck kondensiert. Berechnen Sie die Arbeit, Endung der inneren Energie, Endung der Enthalpie*.

Bei allen Prüfungen wird von den Studierenden die Wissenswiedergabe in Form von kurzen und prägnanten Antworten erwartet, wobei Stichpunkte gegenüber ganzen Sätzen bevorzugt werden.

Eine weitere Prüfungsform findet sich bei den Laborpraktika mit mündlichen Antestaten vor Beginn jedes Versuchs. Die Gesamtnote des Praktikums errechnet sich schließlich aus den Noten der Antestate sowie der Protokolle. In manchen Praktika findet nach deren Abschluss ein Abtestat statt. Dabei ist die Gestaltung der An- und Abtestate nicht einheitlich, damit die Studierenden nicht dieselben Fragen erhalten und diese von den Kommilitonen in Erfahrung bringen können.

Formen der Prüfungsvorbereitung

Die wichtigste Form der Vorbereitung auf die Prüfungen sind Übungsaufgaben, die in den Seminaren und Tutorien besprochen werden. Wie bereits erwähnt, erhalten die Studierenden die Übungsaufgaben über die Lernplattform *Moodle*, lösen sie vor der Lehrveranstaltung alleine oder in einer Lerngruppe und tragen diese im Seminar oder Tutorium zusammen, wo Problemfälle sowie offene Fragen diskutiert

werden können. Weiterhin nannten die interviewten Studierenden das Mentorenprogramm des Fachschaftsrates, vor allem im ersten Semester, als große Hilfe. Das Programm ist so organisiert, dass interessierte Studierende sich melden und eine Gruppe und einen Mentor zugeteilt bekommen, die sie in der Studieneingangsphase unterstützen. Die Mentoren treffen sich bei Bedarf mit ihrer Gruppe, beantworten Fragen und üben zusammen.

Auch außerhalb des Mentorenprogramms entwickeln sich Lerngruppen, in denen Lösungen von Übungsaufgaben verglichen, Fragen diskutiert und Altklausuren gelöst werden. Nicht zuletzt dienen Internetforen für Chemiker sowie die Internetseiten *Wikipedia* und *chemgapedia* als Hilfe beim Lernen, dem Nachschlagen sowie dem Vertiefen des Lernstoffs.

Herausforderungen und Schwierigkeiten für deutsche und ausländische Studierende

Als größte Herausforderungen für ausländische Studierende bei der Textarbeit wird das Verstehen der Aufgabenstellungen bei Textaufgaben genannt. So bilden nicht konkret die Fachbegriffe das größte Problem, sondern das Verstehen der allgemeinsprachlichen Strukturen. Als Beispiel wird die Verwechslung von zwei trennbaren Verben – die eine Besonderheit der deutschen Sprache bilden – erwähnt: *Leiten Sie her* vs. *Leiten Sie ab*. Dies führt dazu, dass diese trotz der kurzen und klaren Formulierung für ausländische Studierende komplex, schwer zu verstehen und demzufolge schwer zu lösen sind. Die interviewten Studierenden bestätigten auch, dass die Aufgabenstellungen sehr präzise formuliert sind, jedoch kann

die Aufgabe evtl. nicht gelöst werden, wenn ein Schlüsselwort nicht verstanden wird.

Einer weiteren Schwierigkeit begegnen ausländische Studierende im Praktikum, bei dem es ihnen oft schwer fällt, Anweisungen zu verstehen. Weiterhin führt auch die Aussprache zu Missverständnissen. Z. B. kam es einmal im Versuchspraktikum zur Verwechslung von Brom und Chrom, was zu einer fehlerhaften Durchführung des Versuchs führte.

Relevanz weiterer Sprachen

Zum Punkt Mehrsprachigkeit im Studium wurde nur Englisch als weitere relevante Sprache genannt. Allerdings spielt das Englische keine große Rolle in der Studieneingangsphase des Bachelorstudiums. Erst in höheren Semestern werden zwei Vorlesungen auf Englisch gehalten. Die meisten Lehrbücher, die im Bachelorstudium gelesen werden sollen, sind auf Deutsch. Lediglich einzelne Fachbücher sind auszugsweise auf Englisch zu lesen. Für Chemie-Studierende wird ein Schlüsselqualifikations-Modul „Englisch für Chemiker“ angeboten, das jedoch vorrangig der Vorbereitung auf englischsprachige Lehrveranstaltungen und Fachliteratur in den höheren Semestern bzw. im Masterstudium dient.

5.3.2 Shadowing-Erhebung Chemie

Bei der Shadowing-Erhebung im Fach Chemie wurde darauf geachtet, dass die Beobachtung von Informanten, die im selben Semester studieren, an verschiedenen Tagen stattfand, sodass möglichst viele verschiedene Veranstaltungen und Veranstaltungsformen erfasst werden konnten. Allerdings konnten die Informanten nicht in allen drei Veranstaltungsformen des Bachelorstudiums (Vorlesung, Seminar, Praktikum) begleitet werden, da aus Sicherheitsgründen die Anwesenheit des Forschungsteams bei den Laborpraktika nicht gestattet war.

Um dennoch die sprachlichen Anforderungen des Laborpraktikums und seiner Vor- und Nachbereitung zu erfassen, erklärten sich die Studierenden bereit, in den Sprachlogbüchern v. a. jene Tage zu dokumentieren, an denen sie das Praktikum durchführten und es vor- und nachbereiteten. Im Folgenden werden die Ergebnisse des Shadowings wiederum geordnet nach Veranstaltungstypen dargestellt.

Vorlesungen

Im Rahmen der Shadowing-Erhebung konnten Vorlesungen aus allen Fachbereichen des 1. und 3. Semesters besucht werden: Mathematik, Physikalische Chemie, Organische Chemie, Theoretische Chemie, Technische Chemie und Röntgenstrukturanalyse. In fast allen Vorlesungen ist die Tafel das einzige durch Visualisierung unterstützende Medium. In wenigen Vorlesungen werden der Overheadprojektor oder PowerPoint eingesetzt. Anthon wird in den Vorlesungen des 1. Semesters Mathematik für Chemiker, Allgemeine und Organische Chemie und Einführung in die Physikalische

Chemie begleitet. In der Vorlesung Mathematik für Chemiker schreibt der Dozent mathematische Berechnungen an die Tafel und erklärt dabei das Vorgehen, sodass die Studierenden gleichzeitig lesen, hören und schreiben müssen. Das Tafelbild besteht ausschließlich aus mathematischen Gleichungen und Rechnungen (vgl. Abb. 48).

Handlung	Vorlesung „Mathematik für Chemiker“
Vertextungsmuster	explikativ
Textsorten	Tafelbild, Formeln
Sprachliche Handlungen/Fertigkeiten	Prof. erklärt die mathematischen Rechnungen, Hören, Lesen, Schreiben
Sprachliche Merkmale	Prof. spricht schnell, man muss abschreiben, hören und verstehen, vorwiegend Formeln
Medien	Tafel

Abb. 48: Auszug aus Shadowingprotokoll Anthon, Vorlesung Mathematik für Chemiker, 24.11.2014, 8.00 Uhr

In der Vorlesung Allgemeine und Organische Chemie werden die Folien zugleich während der Vorlesung als Skripte an die Studierenden verteilt, sodass Erklärungen und Ausführungen direkt in den Folien ergänzt werden können. Dieses Vorgehen ermöglicht eine größere Konzentration auf das Hören und Lesen. Während der Vorlesung wechselt der Dozent zwischen den Folien und der Tafel. Beispielsweise erläutert der Vortragende eine Folie mit einer Graphik zur Kernbindungsenergie, an der Tafel werden zu dieser Thematik Berechnungen ausgeführt. Des Weiteren finden sich an der Tafel zahlreiche Fachbegriffe, z. B. *Kernfusion*, *Atomkern*, *Radioaktivität*, *Heliumbildung*, ebenso wie Formeln und Berechnungsanweisungen.

Im Skript zur Vorlesung überwiegen Diagramme und Abbildungen, z. B. von Orbitalen und der räumlichen Anordnung von Molekülen. Allerdings finden sich auch kurze Textpassagen sowohl in der Form von Sätzen als auch in Stichpunkten. Anzumerken ist, dass der Dozent Bezüge zwischen den Inhalten und dem Alltag herstellt, indem er z. B. auf Berufe hinweist, in denen die Menschen mit radioaktiven Stoffen bzw. Stoffen mit Urangehalt in Kontakt kommen. Als Beispiele dafür werden Röntgenaufnahme und therapeutische Bestrahlung genannt. Auch bei der Erklärung von chemischen Reaktionen weist der Dozent beispielsweise darauf hin, dass diese nicht gefährlich wären, weil sie in der Natur selten vorkommen oder langsam zerfallen.

Die Vorlesung Einführung in die Physikalische Chemie findet in einem Hörsaal mit schlechter Akustik statt, was laut Anthon das Verständnis erschwert. In dieser Vorlesung werden sowohl PowerPoint als auch die Tafel benutzt. Auf den PowerPoint-Folien werden die Inhalte der vergangenen Veranstaltung wiederholt, wobei der Text vorwiegend in Form von Stichpunkten aufgeführt ist. In den Folien wird weiterhin ein chemischer Versuch erklärt und die dazugehörigen Abbildungen, Formeln, Diagramme und Tabellen mit Elementen und Zahlen dargestellt. Zudem werden ein Vektorenmodell und ein Orbitalmodell dargestellt. An die Tafel schreibt der Dozent den Namen des neuen Themas bzw. Kapitels an, z. B. *5.2.3 Durchdringung und Abschirmung*. Der Dozent schreibt Regeln in ganzen Sätzen und zeichnet Diagramme und Abbildungen, z. B. von Orbitalen. Wichtige Begriffe werden mit rot unterstrichen.

Larissa wurde u. a. in die Vorlesungen des 3. Semesters Einführung in die Theoretische Chemie, Chemie der

organischen Stoffklassen und Röntgenstrukturanalyse begleitet. In der erstgenannten Vorlesung werden am Tag der Beobachtung Energieformen behandelt. Der Dozent erklärt Formen von Energie, schreibt Formeln und Grenzwerte auf, und zeichnet Energiediagramme an die Tafel. Dabei erläutert er Diagramme und Vorgänge und erklärt die Mechanismen, die diesen zugrunde liegen. Außer Beschriftungen von Diagrammen, Funktionen und Namen der Energieformen wird kein Text verfasst (vgl. Abb. 49).

Handlung	Vorlesung „Einführung in die Theoretische Chemie“
Vertextungsmuster	deskriptiv, explikativ
Textsorten	Tafelbild: Formeln, Grenzwerte, Diagramme, einzelne Wörter: Beschriftung für Diagramme oder Funktionen oder Namen der Energien
Sprachliche Handlungen/Fertigkeiten	Prof. liest vor, erklärt Formen von Energien und schreibt Formeln und Grenzwerte, zeichnet Energiediagramme an der Tafel, Studierende hören zu und schreiben mit, hören, lesen, schreiben
Sprachliche Merkmale	Prof. spricht in der Wir-Form (<i>wir haben hier, wir müssen die Energie wieder erhöhen</i>), Prof. hat einen starken ausländischen Akzent, scheint das Verständnis für einige Studierende zu erschweren, viele Fachbegriffe
Medien	Tafel

Abb. 49: Auszug aus Shadowingprotokoll Larissa, Vorlesung Einführung in die Theoretische Chemie, 01.12.2015, 10.00 Uhr

Die Vorlesung „Chemie der organischen Stoffklassen“ ist übersichtlich gegliedert. Zu Beginn der Vorlesung erläutert der Dozent sein Vorgehen in der Veranstaltung, weist darauf hin, dass das letzte Thema abgeschlossen sei und er nun mit dem neuen Thema *Synthese von Aminen* beginnen würde. Der Dozent erstellt ein strukturiertes Tafelbild mit Überschriften und Teilüberschriften, zeichnet Molekülstrukturen und

schreibt kurze Anmerkungen unterhalb der Satzebene, z. B. *elektronenreiche, aber nicht sehr feste π -Bindung!*, sowie auf Wortebene, z. B. Namen und Eigenschaften von Molekülen und chemischen Reaktionen.

Während seiner Erklärungen stellt der Dozent Verbindungen zwischen den neuen und den bereits gelernten Inhalten her und stellt Fragen zur Wiederholung und Verständnis-sicherung an das Plenum. Die Ausführungen beinhalten die Herstellung von Zusammenhängen und die Begründung von Sachverhalten wie chemischen Reaktionen, sodass an manchen Stellen die Vorlesung ein argumentatives Vertextungsmuster aufweist. Auch in dieser Vorlesung ist typischerweise die häufige Verwendung von chemischen Fachbegriffen zu beobachten, z. B. Namen und Gruppen von chemischen Verbindungen wie *Amine, Alkene, Synthese*. Gegen Ende der Vorlesung wird von einem Assistenten ein Experiment zur Reaktion von Alkenen mit Halogenen durchgeführt (vgl. Abb. 50).

Handlung	Vorlesung „Chemie der organischen Stoffklassen“
Vertextungsmuster	explikativ, argumentativ
Textsorten	Tafelbild: Molekülstrukturen, Überschriften und Teilüberschriften, kurze Anmerkungen, z. B. <i>elektronenreiche, aber nicht sehr feste π-Bindung</i> ; Namen und Eigenschaften von Molekülen/Stoffen, chemische Reaktionen
Sprachliche Handlungen/Fertigkeiten	Prof. erklärt, schreibt/zeichnet an der Tafel, Prof. stellt Fragen ans Plenum, z. B. Fragen zur Wiederholung, Prof. weist auf schon Geleertes hin → Verbindung von neuen Inhalten mit schon Geleertem, Erklärung der Synthese von Aminen und Alkenen, Durchführung eines Experiments, Erklärung von Zusammenhängen und Begründung von Sachverhalten/Reaktionen, hören, lesen, schreiben
Sprachliche Merkmale	Fachbegriffe, deutliche Aussprache
Medien	Tafel

Abb. 50: Auszug aus Shadowingprotokoll Larissa, Vorlesung Chemie der organischen Stoffklassen, 01.12.2014, 13.00 Uhr

Die Vorlesung Röntgenstrukturanalyse wird von einer PowerPoint-Präsentation begleitet, zu der die Studierenden schon vor der Vorlesung Zugang haben und sich die Folien ausdrucken und mitbringen können. Auf den Folien werden zahlreiche Abbildungen zur räumlichen Anordnung von Kristallen, Koordinaten, Molekülen und Kristallstrukturen dargestellt. Es finden sich einige Textstellen in Form von Stichpunkten oder ganzen Sätzen, in denen z. B. die Molekülsymmetrie erklärt wird. Der Dozent referiert die Inhalte auf den Folien und gibt an manchen Stellen nähere Erklärungen, die nicht auf den Folien stehen. Dies erfordert, dass die Studierenden der Vorlesung hörend folgen, ihre ausgedruckten Skripte oder die Folien lesen und zusätzliche Informationen ergänzen. Auf lexikalischer Ebene sind mathematische und physikalische Fachbegriffe, vor allem der Raumlehre, sowie Wörter mit lateinischem Ursprung dominant.

Ayleen wurde zur Vorlesung „Grundlagen der Technischen Chemie“ begleitet.³³ Der Dozent beginnt mit einer Wiederholung zur letzten Veranstaltung. Er schreibt Überschriften an die Tafel, z. B. *Filmdiffusion*, sowie Formeln, Funktionen und Berechnungen und erklärt diese. Mit einer Folie am Overheadprojektor zeigt der Dozent Graphiken und beschreibt sie. Die Studierenden können sich während der Vorlesung melden und Fragen stellen. Auf die Frage einer Studentin nach Literatur zu den Themen der Vorlesung weist der Dozent darauf

³³ Es handelt sich um eine Vorlesung und ein Seminar à 45 Minuten zu „Grundlagen der Technischen Chemie“, die als eine 90-minütige Veranstaltung abgehalten werden.

hin, dass es nicht viel Forschungsliteratur zum Thema gebe, und beginnt mit einer narrativen Ausführung dazu, dass er seine Skripte zum Thema selbst erstellt habe: „Ich habe meine Skripte zusammen gebastelt [...]. Ich gebe diese Vorlesung seit 1993“. Auf der sprachlichen Ebene ist die Verwendung von Kausalitätsformulierungen bei Erklärungen, z. B. *aufgrund-dessen, auf dieser Grundlage*, sowie (mehrgliedrigen) Komposita, z. B. *Stoffmengentransportlimitierung*, festzustellen. Weiterhin werden oft Paraphrasierungen bei der Erklärung verwendet, die mit *das heißt* oder *also* eingeleitet werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich Vorlesungen bezüglich ihrer Anforderung an die Rezeption schriftlicher Texte vorwiegend durch Formeln, Berechnungen, Gleichungen für chemische Reaktionen sowie durch graphische Visualisierung wie z. B. Diagramme auszeichnen. Weniger häufig finden sich auf Overheadprojektor- oder PowerPoint-Folien stichpunktartige Texte und selten ganze Sätze, z. B. Regeln.

Seminare

Die Seminare finden in kleineren Gruppen als die Vorlesungen statt und sind interaktiver gestaltet. Hauptsächlich lösen die Teilnehmer in den Seminaren gemeinsam Aufgaben oder besprechen als Hausaufgabe gelöste Übungen im Plenum. Anthon wurde zum Seminar „Mathematik für Chemiker“ begleitet. Der Dozent bespricht Fragen, die er im Vorfeld von Studierenden erhalten hat und gibt Hinweise zur Lösung von Aufgaben in der Klausur. Im Anschluss daran werden Übungen an der Tafel durchgeführt und besprochen, wobei diese teils vom Dozenten alleine und teils von Studierenden gelöst und

erklärt werden. Dabei stellt sowohl der Dozent Fragen an die Studierenden als auch umgekehrt. Bei Fragen der Studierenden gehen diese bisweilen an die Tafel, um die Problemstellung zu erklären, indem sie z. B. ein Diagramm zeichnen und ihre Frage visualisieren. Das Tafelbild besteht aus Berechnungen und Diagrammen (vgl. Abb. 51).

Handlung	Seminar „Mathematik für Chemiker“
Vertextungsmuster	explikativ
Textsorten	Tafelbild: Formeln, mathematische Funktionen und Berechnungen, Diagramme, Abbildungen
Sprachliche Handlungen/Fertigkeiten	Dozent gibt Erklärungen zur Lösung/Vorgehensweise und stellt Fragen an die Studierenden, Studenten stellen Fragen, beantworten Fragen und lösen Aufgaben
Medien	Tafelanschrift

Abb. 51: Auszug aus Shadowingprotokoll Anthon, Seminar Mathematik für Chemiker, 24.11.2014, 15.00 Uhr

Das Seminar Allgemeine und Organische Chemie, zu dem Philipp begleitet wurde, verläuft ähnlich. Es werden Übungen thematisiert, die die Studierenden alleine bearbeitet haben; der Dozent schreibt die Berechnungen und Ergebnisse auf und gibt dazu Erklärungen. Studierende kommen gelegentlich an die Tafel und lösen eine Aufgabe. Während der Besprechung der Aufgaben gibt auch hier der Dozent Hinweise zum Lösen der Aufgaben in der anstehenden Klausur. Charakteristisch für diese Veranstaltung ist der hohe Grad an Interaktivität zwischen Dozent und Studierenden. Es werden beiderseits Fragen gestellt und Ausführungen gegeben. Die Redeanteile sind entsprechend gleichmäßiger verteilt als bei der Vorlesung.

Das Seminar Experimentalphysik bestand ebenfalls darin, die aufgegebenen Übungsaufgaben zu *Kräften* gemeinsam zu lösen und auftauchende Unklarheiten auszuräumen. Die Dozentin schreibt die Lösung der Aufgaben an die Tafel und zeichnet Diagramme, die die zu berechnenden Kräfte darstellen. Einige Studierende stellen Fragen, auf die die Dozentin stets mit einer Erklärung an Hand eines Diagramms antwortet. Zu einer Frage, die von einer Studentin gestellt wurde, entsteht eine Diskussion zwischen zwei Studierenden und der Dozentin (vgl. Abb. 52).

Handlung	Seminar „Experimentalphysik“
Vertextungsmuster	explikativ, deskriptiv
Textsorten	Aufgaben/Übungen, Formeln, Diagramm
Sprachliche Handlungen/Fertigkeiten	Dozentin löst Aufgaben an der Tafel und gibt Erklärungen an Hand von Diagrammen, Dozentin zeichnet Diagramme, beschreibt sie und erklärt anhand derer die Kräfte (Visualisierung durch Diagramme), Dozentin stellt Fragen zur Verstehenssicherung und beantwortet Fragen der Studierenden, Studierende stellen Fragen, Physikalische Einheiten, Namen von Kräften, Zahlen, Hören, lesen, wenig schreiben, da Aufgaben schon als Hausaufgabe aufgegeben waren und gelöst worden sind, Studierende ergänzen Anmerkungen, Erklärungen oder Korrekturen
Medien	Tafelanschrift

Abb. 52: Auszug aus Shadowingprotokoll Philipp, Seminar Experimentalphysik, 25.11.2014, 12.45 Uhr

Larissa wurde in das Seminar „Chemie der organischen Stoffklassen“ begleitet. Im Seminar wurden Übungen gelöst, die zuvor auf die Lernplattform *Moodle* hochgeladen und als Hausaufgaben gelöst wurden. Die Studierenden gehen im Seminar der Reihe nach an die Tafel und stellen ihre Lösung der Aufgabe vor, indem sie z. B. Moleküle an die Tafel zeichnen. Der Dozent gibt weitere Erklärungen zur Lösung der

Aufgabe und bittet die Studierenden gelegentlich um Erläuterungen zu ihrer Lösung. Studierende haben die Gelegenheit, Fragen zu den Aufgaben zu stellen. Umgekehrt stellt der Dozent bisweilen auch Fragen ans Plenum.

Insgesamt lässt sich sagen, dass in den Seminaren der Studieneingangsphase im Fach Chemie hauptsächlich Übungsaufgaben besprochen werden. Diese beinhalten mathematische Aufgaben, Berechnungen und chemische Reaktionen, allerdings nur wenig Text.

5.3.3 Sprachlogbücher Chemie

Die Auswertung der Sprachlogbücher ergab eine Reihe von Informationen zu den Leseaktivitäten der Chemie-Studierenden sowie zu den von ihnen gelesenen Textsorten, die nicht durch das Shadowing erfasst werden konnten. Dies bezieht sich vor allem auf die Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation der Versuche im Rahmen des Praktikums sowie auf das Selbststudium, z. B. das Lernen für Klausuren und die Nachbereitung der Lehrveranstaltungen.

Alle Teilnehmenden an der Sprachlogbuch-Erhebung waren im dritten Semester des Bachelorstudiengangs Chemie immatrikuliert (vgl. Tab. 7). Von fünf ursprünglich zugesicherten Sprachlogbüchern wurden vier vollständig zurückgeschickt. Im Folgenden wird die Auswertung der Sprachlogbücher im Fach Chemie wiederum nach den jeweiligen Lehrveranstaltungen gegliedert (Vorlesung, Seminar, Praktikum), ihrer Nachbereitung und der Prüfungsvorbereitung.

Abschließend werden die gewonnenen Daten zu Textmengen und Lesedauer für die jeweiligen Textsorten in den einzelnen Kontexten quantitativ dargestellt.

Vorlesungen

Als Hauptziel des Lesens in den Vorlesungen nannten die Studierenden die visuelle Unterstützung und das Verfolgen der mündlichen Erklärungen der Dozierenden. Dies umfasst sowohl das Lesen der PowerPoint-, OHP-Folien und Tafelbilder als auch das Nachschlagen von unbekanntem Begriffen oder Sachverhalten in den Mitschriften und Lehrbüchern. Dabei besteht, wie bereits auch in Zusammenhang mit den beiden anderen Fächern beobachtet, eine große Herausforderung für die Studierenden darin, gleichzeitig drei Fertigkeiten auszuüben: das Verstehen von mündlichen Ausführungen des Dozenten, das Mitlesen der Folien sowie der Tafelbilder, und schließlich das Anfertigen von Mitschriften.

Letztere bestehen vorwiegend aus Formeln, Reaktionsgleichungen, Diagrammen, Abbildungen und Graphiken. In den meisten Fächern ist wenig Text zu lesen, z. B. Namen von Reaktionen, Stoffbezeichnungen und Überschriften; allerdings merkte Diana an, dass in der Vorlesung zur Röntgenstrukturanalyse im Vergleich zu den anderen Vorlesungen relativ viel Text auf den PowerPoint-Folien stehe – sowohl in Form von Stichpunkten als auch in ganzen Sätzen (vgl. Abb. 53).

Uhrzeit	15:15–16:45
Kontext/Situation	Vorlesung Röntgenstrukturanalyse
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Erklärungen zu physikalischen Phänomenen, Erklärungen zum Aufbau von Apparaturen und deren Benutzung
Textsorte, Beispiel	PowerPoint, selten Tafelbild
Textmenge	viele Bilder/Grafiken, viele Stichpunkte und Sätze
Lesedauer	1h 30 min
Sprachliche Besonderheiten	Mitschreiben bei schnellem Wechsel der PP-Folien

Abb. 53: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Diana, 08.12.2014

In einigen wenigen Vorlesungen ziehen die Studierenden auch Lehrbücher zum Mitlesen heran, z. B. nutzt Ayleen in der Vorlesung zur Theoretischen Chemie parallel ein Lehrbuch (Reinholdt 2012) zum Nachschlagen und Verstehen der Quantentheorie der Moleküle (vgl. Abb. 54).

Uhrzeit	08:15
Kontext/Situation	Vorlesung Theoretische Chemie verfolgen
Arbeitsform	Einzelarbeit (mit Hilfe des Professors)
Ziel	Herleitungen komplizierter Gleichungen verfolgen, Kontext verstehen
Textsorte, Beispiel	Tafel schreiben
Textmenge	Mitlesen Quantentheorie der Moleküle Reinhold, ca. 10 Tafelbilder der Vorlesung
Lesedauer	1,5h
Sprachliche Besonderheiten	komplexe Formeln, wenige Wörter

Abb. 54: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Ayleen, 03.12.2014

Auf der sprachlichen Ebene erschweren insbesondere lange Definitionen in Form von Schachtelsätzen das Verständnis der Vorlesungen, (englische) Fachbegriffe, die im Internet, z. B. auf *Wikipedia*, nachgeschlagen werden müssen, sowie komplexe, handschriftliche und somit schwer zu entziffernde Formeln. Eine weitere Schwierigkeit – dies ist oben bereits angesprochen worden – wird für die Vorlesung „Rechtskunde für Chemiker“ benannt, die weitgehend fachsprachlich geprägt und dementsprechend anspruchsvoll ist (vgl. Abb. 55).

Uhrzeit	10:00–10:45
Kontext/Situation	Vorlesung Rechtskunde für Chemiker
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Vorlesung folgen
Textsorte, Beispiel	Folien
Textmenge	ca. 7 Folien
Lesedauer	ca. 20min
Sprachliche Besonderheiten	Sprache ist unkompliziert, allerdings juristisch; viele Erklärungen anhand von Bildern (Warnhinweisen etc.)

Abb. 55: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Markus, 12.12.2014

Seminare

In den Seminaren im Plenum werden hauptsächlich bearbeitete Übungsaufgaben verglichen oder zusammen gelöst. Dabei erfolgt das Zusammentragen der Lösungen oft mündlich, allerdings werden Reaktionsgleichungen und Molekülstrukturen an die Tafel gezeichnet bzw. geschrieben. Zum Lösen der Aufgaben werden Aufgabenzettel sowie Mitschriften aus der Vorlesung herangezogen (vgl. Abb. 56).

Uhrzeit	14:15–15:00
Kontext/Situation	Seminar: Chemie der organischen Stoffklassen
Arbeitsform	Einzelarbeit, Gruppenarbeit
Ziel	Vergleich der ausgearbeiteten Übungsaufgaben von Moodle2, Erklärungen verfolgen, Unklarheiten beseitigen
Textsorte, Beispiel	Tafelbild
Textmenge	Erklärungen mündlich, zum Verständnis Strukturen und Reaktionsgleichungen
Lesedauer	45min
Sprachliche Besonderheiten	---

Abb. 56: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Diana, 08.12.2014

In manchen Seminaren, z. B. in „Grundlagen der Technischen Chemie“ und „Informatik“, werden auch PowerPoint-Präsentationen eingesetzt, an Hand derer der Vorlesungsstoff visuell unterstützt und die Übungsaufgaben diskutiert werden (vgl. Abb. 57).

Uhrzeit	8:15–9:45	10:00–11:30
Kontext/Situation	Sem. Grundlagen der Technischen Chemie	Seminar Informatik
Arbeitsform	Einzelarbeit	Einzelarbeit, Gruppenarbeit
Ziel	Aufgaben diskutieren, Vorlesungsstoff vertiefen	Einführung in Datenauswertungsprogramme
Textsorte, Beispiel	PowerPoint	PowerPoint
Textmenge	überwiegend Formeln, Diagramme	sehr wenig, primär Arbeitsanweisungen, Formeln
Lesedauer	70min Seminar Aufgaben lösen; 15 min lesen der Power-Point; 5min Einweisung in Excel	5min PowerPoint maximal
Sprachliche Besonderheiten	sehr formelle Sprache, Formeln eher trivial	Sprache überwiegend formelhaft, wenn Sätze, dann sehr einfach

Abb. 57: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Markus, 11.12.2014

Auf den Folien überwiegen Formeln und Diagramme, während nur wenige zusammenhängende Texte vorkommen, z. B. in Form von Arbeitsanweisungen (vgl. ebd.). Die Schwierigkeiten, die von den Studierenden benannt wurden, resultieren aus der fachspezifischen Sprache mit vielen Termini sowie einer Fülle an komplexen chemischen Formeln.

Laborpraktikum

Das Laborpraktikum findet an der Universität Leipzig in der Teildisziplin Physikalische Chemie statt. Die Studierenden bereiten in dieser Veranstaltung Versuche vor, führen sie durch und dokumentieren sie.

Vor der eigentlichen Versuchsdurchführung müssen sich die Studierenden darauf vorbereiten, indem sie Definitionen und theoretische Grundlagen lernen, die für die Durchführung und Auswertung des Versuchs notwendig sind. Dabei dient eine Kladde, in der die Versuchsanleitungen beschrieben sind und die auf der Lernplattform *Moodle* zu finden ist, als Grundlage zur Vorbereitung. Weiterhin werden das Buch „Physikalische Chemie“ von Atkins (2006) sowie Altprotokolle, ein Fragenkatalog und die Internetseite *chemgapedia* zur Vorbereitung auf das Praktikum herangezogen (vgl. z. B. Abb. 58).

Uhrzeit	9:30–11:00	12:30–17:00
Kontext/Situation	Lerngruppe:Vorbereitung Antestat	Praktikum V11: Autokatalyse: Jodierung von Aceton
Arbeitsform	Gruppenarbeit	Gruppenarbeit, Einzelarbeit
Ziel	Vorbereitung auf Antestat durch gegenseitige Abfrage, Erklärungen	mit Hilfe der Kladde Fragen beantworten; erklären; Versuch durchführen
Textsorte, Beispiel	Kladde (Moodle 2), Aufzeichnungen	Kladde

Textmenge	Stichpunkte	3 Seiten Text, Reaktionsgleichungen, Formeln
Lesedauer	kurze Fragen vorlesen, Aufzeichnungen vorlesen	1h; 10 min
Sprachliche Besonderheiten	---	---

Abb. 58: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Diana, 09.12.2014

Insgesamt ist in diesem Kontext eine große Menge an Texten aus verschiedenen Quellen zu lesen, die allerdings auch viele Formeln und Reaktionsgleichungen beinhalten. Gerade das Zusammentragen der Informationen aus verschiedenen Quellen wird diesbezüglich von Diana als eine Schwierigkeit genannt (vgl. Abb. 59).

Uhrzeit	17:00–22:00
Kontext/Situation	Vorbereiten auf Versuch am nächsten Tag (Antestat, Durchführung)
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Definitionen, Formeln auswendig lernen, Verständnis der theoret. Grundlagen, Durchführung und Auswertung
Textsorte, Beispiel	Kladde aus Moodle 2, Altprotokolle von älteren Semestern; Buch: Peter W. Atkins, Julio de Paula: Physikalische Chemie, 4. Auflage, WILEY-VCH-Verlag Weinheim, S. 903–904; Internet: www.chemgapedia.de
Textmenge	Formeln
Lesedauer	35min Internet, 1,5h Altprotokoll
Sprachliche Besonderheiten	---

Abb. 59: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Diana, 08.12.2014

Während der Versuchsdurchführung werden Fragen aus der Kladde beantwortet. Weiterhin sollen sich die Studierenden

gegenseitig die Versuchsanleitung mit eigenen Worten erklären, was ihnen bisweilen Schwierigkeiten bereitet.

Nach der Versuchsdurchführung muss diese in einem detaillierten Protokoll dokumentiert werden. Zentrale Bestandteile des Versuchsprotokolls sind die theoretischen Grundlagen, an Hand derer der Versuch ausgewertet wird, sowie die Durchführung und die Messmethoden. Je nach Versuch dienen beim Verfassen des Protokolls die Bücher von Atkins (2006) und Skoog und Leary (1996), Vorlesungsskripte und Altprotokolle, die auf der Lernplattform *Moodle* zu finden sind, sowie Internetseiten von Chemikalienhändlern, wie z. B. Sigma-Aldrich, und die Internetseite *www.chemgapedia.de* (vgl. z. B. Abb. 60) als Hilfe.

Uhrzeit	11:00	13:00	16:00	18:00
Kontext/Situation	Protokoll schreiben	Protokoll schreiben	Protokoll schreiben	Protokoll schreiben
Arbeitsform	Einzelarbeit	Einzelarbeit	Einzelarbeit	Einzelarbeit
Ziel	Übertragung, Durchführung, Messmethoden, Aufgabenstellung in eigenen Wörtern	Verständnis für Messmethode vertiefen, detaillierteres Protokoll zu erschaffen	Literaturwerke aufsuchen	eigene Arbeit mit anderen vergleichen
Textsorte, Beispiel	Versuchsanleitung V14 Physikalische Chemie Praktikum	Instrumentelle Analytik Skoog und Leary	Internet: Seiten von Chemikalienhändlern z. B. Sigma-Aldrich	Altprotokolle
Textmenge	6 Seiten Versuchsanleitung	3 Seiten Buch	Internetseiten	30 Seiten verschiedene Protokolle
Lesedauer	30min	15min	10min	30min
Sprachliche Besonderheiten	zwischen den Linien zu lesen; Verbinden, was vorgeschrieben wurde, und was tatsächlich im Experiment gemacht wurde	Fachbegriffe, Relevanz der Information zu bestimmen	scannen, wichtige Information herausuchen, Fachbegriffe	Fachbegriffe

Abb. 60: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Ayleen, 03.12.2014

Als Schwierigkeit bei der Dokumentation der Versuche nennt Ayleen das Heraussuchen und Verstehen der wichtigsten Fachbegriffe. Auch das selektive Lesen einer großen Fülle an Text stellt eine Herausforderung dar.

Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen, individuelles Selbststudium

Hinsichtlich der Vorbereitung von Lehrveranstaltungen im Selbststudium wird offenbar lediglich das Laborpraktikum vorbereitet. Demgegenüber besteht die Nachbereitung des Vorlesungsstoffs darin, die Vorlesungsskripte und die eigenen Mitschriften aus der Vorlesung zu lesen und nicht verstandene Inhalte im Internet, wiederum z. B. bei *chemgapedia* oder in Büchern nachzuschlagen. Als Schwierigkeiten werden von den Studierenden die formellastige und dadurch komplexe Fachsprache, z. B. in Reinhold (2012) genannt und das Verstehen eines englischsprachigen Buchs in der Teildisziplin „Organische Chemie“ (vgl. Abb. 61, Abb. 62).

Uhrzeit	18:00–19:30
Kontext/Situation	Wiederholung Vorlesungsstoff OC
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	lernen des Vorlesungsstoffs, nicht Verstandenes nachschlagen
Textsorte, Beispiel	Internet (chemgapedia); Bücher: Abitur clever vorbereitet – Chemie, Kirsch, Mangold, Schlachter, Tschiedel, Tandem Verlag; Organische Chemie – Eine Einführung für Lehramts- und Nebenfachstudenten, 3. Auflage, Springer Verlag, 2009, Berlin; Organic Chemistry, Paula Yurkanism Bruice, Prentice Hall International; Auflage 4th (2003)
Textmenge	30min Abitur clever vorbereitet – Chemie 30min; Organische Chemie – Eine Einführung für Lehramts- und Nebenfachstudenten 10min; Organic Chemistry 20min; Aufzeichnungen aus Vorlesung
Lesedauer	1h 30min
Sprachliche Besonderheiten	englisches Buch schwer zu verstehen

Abb. 61: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Diana, 09.12.2014

Uhrzeit	11:30–13:00	16:00–19:00
Kontext/Situation	Selbststudium Einführung in die Theoretische Chemie	Selbststudium Einführung in die Theoretische Chemie
Arbeitsform	Einzelarbeit	Einzelarbeit
Ziel	Vertiefung des Vorlesungsstoffs	Vertiefung des Vorlesungsstoffs
Textsorte, Beispiel	Lehrbuch	Lehrbuch
Textmenge	Reinhold, 4. Auflage, Quantentheorie der Moleküle, S. 72ff, S. 137ff, S. 285–290	Reinhold, 4. Auflage, Quantentheorie der Moleküle, S. 285–304
Lesedauer	1,5h lesen, Formeln nachrechnen, nachvollziehen	3h lesen, Formeln nachrechnen, nachvollziehen
Sprachliche Besonderheiten	sehr formelhafte Sprache, komplexe Formeln, lange Formeln; Sätze meist kurz, Sprache fachspezifisch	sehr formelhafte Sprache, komplexe Formeln, lange Formeln; Sätze meist kurz, Sprache fachspezifisch, viele Zeichnungen

Abb. 62: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Markus, 12.12.2014

Die Vorbereitung auf Antestate und Klausuren findet sowohl in Gruppen- als auch in Partner- und Einzelarbeit statt. In der Gruppenarbeit lesen die Studierenden sowohl die Fragen als auch die Inhalte aus ihren Aufzeichnungen und aus der Kladde, um sich gegenseitig Fragen zu stellen und Unklarheiten aufzuarbeiten (vgl. Abb. 58).

Ayleen lernt in Partnerarbeit für das Antestat, indem sie und ihre Partnerin die Versuchsvorschriften und -anleitungen durchlesen, nachvollziehen und sich diese einander gegenseitig erklären. Die Texte, die sie dafür verwenden, sind die Versuchsanleitungen selbst, Vorlesungsskripte, *Wikipedia* und das Lehrbuch „Physikalische Chemie“ von Wedler (2004).

Die Schwierigkeiten dabei bestehen im Verstehen der Fachbegriffe und ihrer Bedeutung sowie in der Erarbeitung der

Inhalte selbst. Da diese zuvor noch nicht behandelt worden waren, müssen Fremdwörter und unbekannte Wörter nachgeschlagen werden (vgl. Abb. 63).

Uhrzeit	10:00	12:30	14:00
Kontext/Situation	Antestatvorbereitung	Antestatvorbereitung	Protokollvorbereitung
Arbeitsform	mit Partner	mit Partner	mit Partner
Ziel	für Antestat Versuchsdurchführung, Definitionen etc. verstehen und erklären	für Antestat Versuchsdurchführung, Definitionen etc. verstehen und erklären	für Protokoll vorbereiten bevor Versuch durchgeführt wird, Verständnis vor Antestat festigen
Textsorte, Beispiel	Versuchsanleitung V13 Physikalische Chemie Praktikum	Versuchsanleitung V06 Physikalische Chemie Praktikum	Versuchsanleitung V06 Physikalische Chemie Praktikum, Physikalische Chemie Buch (Atkins)
Textmenge	6 Seiten	13 Seiten	13 Seiten Versuchsanleitung, 2 Seiten Buch
Lesedauer	1,5h	1h	1h
Sprachliche Besonderheiten	Verständnis und Zusammenhänge der Fachbegriffe und Anleitung	Verständnis und Zusammenhänge der Fachbegriffe und Anleitung, Notizen machen	Übertragung Verständnis des Versuchs von Anleitung in eigenen Wörtern

Abb. 63: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Ayleen, 02.12.2014

Larissa dokumentiert ihre Vorbereitung auf die Klausuren in den Teildisziplinen „Instrumentelle Analytik“, „Trennmethoden“ und „Röntgenstrukturanalyse“, wofür sie sowohl die PowerPoint-Folien aus den Vorlesungen als auch Skripte und Bücher verwendet (Skoog/Leary 1996 und Reinhold 2012). Die Hauptschwierigkeit bei der Klausurvorbereitung besteht ihrer Meinung nach darin, Fachbegriffe zu verstehen und die

wichtigen Informationen aus dem umfangreichen Material zu extrahieren. Auch das Verstehen von Abkürzungen und Fremdwörtern bereitet ihr Probleme, sodass sie oft nicht verstandene Begriffe im Internet nachschlagen muss (vgl. Abb. 64).

Uhrzeit	ca. 16:00–18:00
Kontext/Situation	Lernen für Röntgenstrukturanalyse
Arbeitsform	Einzelarbeit
Ziel	Klausurvorbereitung
Textsorte, Beispiel	PowerPoint; Google mit vielen Suchbegriffen aus PowerPoint, um Inhalt nachzuvollziehen; Reinhold Quantenmechanik der Moleküle
Textmenge	15 Folien; 7 Seiten Kapitel; 9 A4.1–A4.4
Lesedauer	2h lesen und nachschlagen
Sprachliche Besonderheiten	keine

Abb. 64: Auszug aus dem Sprachlogbuch von Larissa, 06.12.2014

5.3.4 Zusammenfassung und Diskussion (Chemie)

Auch für die Studieneingangsphase des Fachs Chemie konnten die drei Erhebungsinstrumente Fokusgruppeninterviews, Shadowing und Sprachlogbücher umfassende Einblicke in den Studienalltag gewähren.

Insbesondere Vorlesungen, die der theoretischen Wissensvermittlung dienen, erfordern eine intensive Nachbereitung durch das detaillierte Lesen der Folien und Skripte. Lehrbücher kommen dabei eher nachrangig zum Einsatz. Wie bereits in Zusammenhang mit den Fächern Medizin und Wirtschaftswissenschaft gefordert, müssten Vorlesungsfolien und Skripte

ebenso wie Lehrbuchtexte verstärkt in den Fokus der linguistischen Forschung und der Hochschuldidaktik geraten.

Während der Seminare und Tutorien sowie bei deren Vorbereitung werden in der Chemie Übungsaufgaben gelesen und gelöst, die in den Lehrveranstaltungen zusammengetragen und diskutiert werden. Als Vorbereitung auf das Versuchspraktikum rezipieren die Studierenden Versuchsanleitungen, deren fundiertes Verständnis von großer Bedeutung für das Bestehen der Antestate sowie für die erfolgreiche Durchführung des Praktikums ist. Zur Vertiefung dieser Vorgänge und insbesondere beim Schreiben des Protokolls ist die Konsultation von Fachliteratur erforderlich. Da diese mitunter für Studierende schwer zu verstehen ist, greifen diese dann auf verständlich erklärte Literatur mit populärwissenschaftlichem Duktus zurück. Die Charakteristika all dieser Textsorten, und hier insbesondere von Versuchsanleitungen, müssten besser verstanden werden, um zielführendere Maßnahmen zur Erhöhung des Studienerfolgs zu implementieren.

Auch der Befund aus den beiden anderen untersuchten Fächern, dass Studierende für ihr Studium in großem Umfang von elektronischen Medien Gebrauch machen, bestätigte sich für die Chemie. Zu den verwendeten Medien gehörten Lernplattformen wie *Moodle*, offizielle Webseiten von chemischen Instituten bzw. Lehrstühlen sowie von Chemikalienhändlern, chemische Fachportale wie *chemgapedia*, aber auch allgemeine Quellen wie *Wikipedia* oder *Youtube*. Wiederum ist mit großem Nachdruck zu fordern, dass sich die linguistische Forschung und die studienpropädeutische Didaktik eingehend mit geän-

derten Rezeptionsgewohnheiten der Studierenden auseinandersetzen.

Ebenso aufschlussreich wie die im Studium auf breiter Basis rezipierten Textsorten sind randständige Textsorten. Wie auch in den Fächern Medizin und Wirtschaftswissenschaften spielen unter dieser Perspektive wissenschaftliche Fachtexte wie Artikel, Monographien und Studien eine Nebenrolle. Insofern diese für den wissenschaftlichen Diskurs so zentralen Textsorten offenbar erst nach den ersten vier Semestern eine tragendere Rolle spielen, stellt sich die Frage, ob wissenschaftliche Fachtextsorten nicht deutlich früher curricular in das Studium integriert werden sollten. Auch ein gezieltes Lesetraining zum sachangemessenen Umgang mit wissenschaftlichen Fachtextsorten könnte sich für das Fach insgesamt als hilfreich erweisen.

Unter Bezug auf die von der Politik geforderte Mehrsprachigkeitskompetenz von Studierenden bleibt auch für das Fach Chemie festzuhalten, dass zumindest in der Studieneingangsphase englischsprachige Literatur eine untergeordnete Rolle spielt. Angesichts der Tatsache, dass viele naturwissenschaftliche und technische Fächer ihren Studierenden ein Verfassen der Qualifikationsarbeiten wie Bachelor- oder Masterarbeit oder sogar Dissertation auf Englisch nahe legen, erscheint die Einbeziehung englischsprachiger Fachliteratur nach der Studieneingangsphase als entschieden zu spät. In dieser Hinsicht sind die Fächer gefordert, entsprechende Fachliteratur bereits früher in das Studium zu integrieren und fremdsprachendidaktisch angemessen in das Curriculum einzubetten.

Die folgende Tab. 22 fasst die dominanten Textsorten, die im Bachelorstudium der Chemie verwendet werden, zusammen.

Tab. 22: Relevante Textsorten im Fach Chemie

Fokussierter Bereich	Relevante Medien, zu rezipierende Texte und Textsorten	Charakterisierung der Textsorten durch die Interviewten
Lehrveranstaltungen	PowerPoint- und OHP-Folien	Text in ganzen Sätzen oder in Form von Stichpunkten, Komplexe Abbildungen
	Tafel	Rechnungen, Formeln, chemische Reaktionen Text: einzelne Wörter, z. B. Stoffbezeichnungen oder Stichpunkte
	Skripte	Häufig PowerPoint-Folien in Papierform, oft veranstaltungsbegleitend zur Verfügung gestellt, teilweise auch zur Vor-/Nachbereitung von Studierenden zusammengefasst
	Aufgaben- und Übungsblätter	Konkrete Aufgabenstellungen, Aufforderungssätze im Imperativ, kurze prägnante und klar formulierte Fragen Im Praktikum: Versuchsanleitungen mit Arbeitsanweisungen
	Versuchsanleitungen	Beschreibung der Versuchsdurchführung mit Anweisungen
Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen	Skripte (PowerPoint und OHP-Folien) Lehrbücher Versuchsanleitungen Texte aus Internetseiten: de.wikipedia.org und www.chemgapedia.de Altprotokolle (für die Praktika)	
	Seltener: Handbücher von Computersoftware (englischsprachig)	
Prüfungen		
Prüfungsvorbereitung	Lehrbücher, Skripte, Übungsaufgaben, Internetseiten, Altklausuren	
Prüfungsvorleistung	Übungsaufgaben: Rechenaufgaben, prägnant und knapp formulierte Fragestellungen, meist im Imperativ (Aufforderungssätze)	
Klausur	Übungsaufgaben: Rechenaufgaben, prägnant und knapp formulierte Fragestellungen, meist im Imperativ (Aufforderungssätze)	
Antestate	Versuchsanleitungen, Lehrbücher	
Praktikumsprotokoll	Versuchsanleitungen, Lehrbücher, Altprotokolle	

Wie bereits v. a. in Zusammenhang mit dem Fach Medizin beobachtet, spielen soziale Netzwerke für die erfolgreiche Studienbewältigung im Fach Chemie eine bedeutsame Rolle. Studierende holen sich informellen Rat bei Studierenden in höheren Semestern oder machen Gebrauch von formellen Institutionen wie einem Mentorenprogramm. Über soziale Netzwerke erhalten die Studierenden zudem alte Klausuraufgaben zur Vorbereitung auf die Semesterabschlussprüfungen sowie Protokolle aus früheren Experimenten. Vor diesem Hintergrund liegt die Schlussfolgerung nahe, dass mit Blick auf die Erhöhung des Studienerfolgs die Bildung und Nutzung sozialer Netzwerke zwischen den Studierenden gefördert werden sollte.

Für die Rezeptionssituation in Vorlesungen erwachsen auch in der Chemie aus dem simultanen Anfertigen von Vorlesungsmitschriften bei gleichzeitigem Betrachten des visuellen Inputs auf den Vorlesungsfolien und das hörende Verstehen der Dozentenkommentare anspruchsvolle kognitive Herausforderungen an die Studierenden. Eine weitere Schwierigkeit stellt für Studierende der Chemie, analog zu den Befunden im Fach Wirtschaftswissenschaften, die Rezeption juristischer Fachtexte dar. Auch das Anfertigen von Vorlesungsmitschriften und der Umgang mit Rechtssprache könnte in geeigneten Studierstrategiekursen thematisiert und geübt werden. Auf diese Weise könnte ein wesentlicher Beitrag zur Erhöhung des Studienerfolgs geleistet werden.

Als größte Herausforderung für ausländische Studierende wird in den Seminaren und Tutorien das Verstehen der Aufgabenstellungen beobachtet. Hierbei resultieren Unklarheiten oftmals weniger aus fachsprachlichen Begriffen

und Strukturen oder unklaren Aufgabenstellungen als vielmehr aus allgemeinsprachlichen Elementen wie trennbaren Verben. Mit Blick auf Maßnahmen zur Erhöhung des Studienerfolgs wäre eine detaillierte Aufarbeitung der sprachlichen Form von Aufgabenstellungen in Übungen und Klausuren zentral. Bisher wurde dies von der linguistischen Forschung noch nicht geleistet.

Die chemische Nomenklatur stellt weiterhin hohe Anforderungen an die akustische Diskriminationsfähigkeit der Studierenden. Bereits geringe lautliche Unterschiede in chemischen Begriffen führen dazu, dass eine vollkommen andere Substanz bezeichnet bzw. verstanden wird. Möglicherweise könnten Computerprogramme zu Minimalpaaren im chemischen Bereich diese wesentliche Teilkompetenz für das verstehende Hören trainieren helfen.

Speziell hinsichtlich der Leseaktivitäten im Studium wurde von einer Studierenden als Herausforderung benannt, Informationen aus unterschiedlichen Quellen zusammenzutragen. Auch selektives Lesen, mithin also das Auffinden spezifischer Informationen im Text, wurde als anspruchsvoll empfunden. Lesekurse könnten ebenso deutschen wie ausländischen Studierenden geeignete Lese- und Informationsverarbeitungsstrategien vermitteln.

Konstitutiv auch für das Fach Chemie ist schließlich der hohe Mathematisierungsgrad vieler seiner Teildisziplinen. Die chemische, ebenso wie die mathematische Formelsprache, aber auch die zahlreichen Diagramme und Graphiken, stellen hohe Anforderungen an die Rezeptionskompetenz der Studierenden, da die abstrakten Inhalte in natürliche Sprache zurückübersetzt werden müssen. In den Vorlesungen müssen

die Studierenden zudem abstrakte Formeln verstehen und dem natürlich-sprachlichen Input der Dozentenkommentare folgen. Zweifellos wäre es unter dem Vorzeichen einer Erhöhung des Studienerfolgs sehr wünschenswert, den Umgang mit Formelsprachen insbesondere für ausländische Studierende eigens zu üben.

Die folgende Tab. 23 veranschaulicht ein Ranking der von den Chemie-Studierenden am meisten gelesenen Textsorten. Diese wurde auf der Grundlage der gelesenen Textmenge der jeweiligen Textsorte in den gesamten Studienkontexten erstellt. Dabei zeigen die Daten relative Werte der Angaben aus den Sprachlogbüchern pro Student pro Tag, errechnet aus den Werten der insgesamt vier Studierenden, von denen Sprachlogbücher zu insgesamt 12 Tagen (vgl. Tab. 7) vorliegen.

Tab. 23: Ranking rezipierter Textsorten – Chemie

Rang	Textsorte	Textmenge (in Seiten) pro Tag/Student	Lesedauer (in Minuten) pro Tag/Student
1	Lehrbücher	13,9	96,3
2	Skripte	12,3	42,5
3	Altprotokolle	4,2	10
4	Tafelbilder	4	73,3
5	PP-Folien	3,8	25
6	Versuchsanleitung	2,1	20,8
7	Aufgabenblatt	0,1	3,8
8	Mitschriften	k. A.	9,2
9	Internetquellen	k. A.	3,8
10	Fragenkatalog	k. A.	0,4

Tab. 23 zeigt, dass hinsichtlich prominenter Textsorten in der Studieneingangsphase des Fachs Chemie an erster Stelle Lehrbücher stehen, gefolgt von Vorlesungsskripten, die oft aus ausgedruckten PowerPoint-Präsentationen bestehen. Für die Vorbereitung auf das Praktikum spielen Altprotokolle eine große Rolle, was ihre Position an dritter Stelle der meist-gelesenen Textsorten begründet. Weiterhin werden PowerPoint-Folien und Tafelbilder in den Lehrveranstaltungen als visuelle Begleitung eingesetzt. Versuchsanleitungen werden auch bei der Vorbereitung auf das Laborpraktikum sowie während seiner Durchführung gelesen. Deutlich seltener werden Aufgabenblätter beim Lösen von Aufgaben für die Seminare sowie während der Seminare gelesen. Skripte aus der Vorlesung, Internetseiten sowie Fragenkataloge werden von den Studierenden auch genannt, allerdings ohne die Angabe von Daten zur Textmenge.

6. Fächerübergreifende Diskussion und Schlussfolgerungen

Im vorliegenden Kapitel werden zunächst Überlegungen über Grenzen der Erkenntnisse, wie sie auf der Grundlage der Forschungsergebnisse der hier vorgestellten Studie gewonnen werden konnten, angestellt. Eine Reihe von zentralen Schlussfolgerungen und Empfehlungen schließt sich dem an. Ein Ausblick mit Forderungen zu Forschungsaktivitäten und zur Weiterentwicklung von studienpropädeutischen Kursen sowie diesbezüglichen Lehr- und Lernmaterialien soll letztlich den Abschluss bilden.

6.1 Zur Reichweite der Untersuchung

Das Forschungsdesign der vorliegenden Untersuchung war bewusst trianguliert worden, um ein möglichst umfassendes und valides Bild des Untersuchungsgegenstands zeichnen zu können. Gleichwohl ist jede Datenquelle, jedes Datenerhebungsinstrument und jede Interpretation mit Unvollkommenheiten behaftet, die die Interpretierbarkeit der Ergebnisse mehr oder minder gravierend beeinträchtigen können.

Die Datenerhebung der vorliegenden Studie war praktisch ausschließlich auf die Universität Leipzig beschränkt. Vor diesem Hintergrund erhebt sich die Frage, inwieweit die beobachteten Sachverhalte lediglich ein Spezifikum dieser Hochschule sind und inwieweit tatsächlich ein Spezifikum der Fächer. Weitere Datenerhebungen an anderen Hochschulen wären wünschenswert, um die aufgeworfene Frage zu klären und die Generalisierbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten.

Darüber hinaus standen im Fokus der Studie mit Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie lediglich drei Fächer. Auf dieser Grundlage verallgemeinernde Schlussfolgerungen zum Sprachgebrauch an der Hochschule generell zu ziehen, verbietet sich natürlich. In diesem Zusammenhang sei darauf verwiesen, dass bereits die hier vorgenommene differenzierte Betrachtung dieser drei Fächer deutliche Unterschiede hinsichtlich der erforderlichen Lesekompetenzen und genutzten Textsorten aufzeigte und somit Aussagen und auch Testformate zu einem generellen Sprachgebrauch an der Hochschule kritisch zu hinterfragen sind. Mit Blick auf die Interpretation der Daten muss beachtet werden, dass immer nur einzelne Facetten der Bildungssprache an der Hochschule erfasst wurden.

Hiermit in Zusammenhang steht die vergleichsweise punktuelle Erhebung der Daten. Obschon Informanten aus mehreren Semestern gewonnen werden konnten, war das Shadowing ebenso wie die Sprachlogbuch-Erhebung auf einen relativ kleinen Zeitraum innerhalb des Semesters beschränkt. Demzufolge konnten nicht sämtliche relevanten Lehrveranstaltungen mit diesen Instrumenten erfasst werden. Überdies konnte das Forschungsteam aus rechtlichen bzw. wissenschaftsethischen Gründen an manchen Veranstaltungen nicht partizipieren, wie etwa am Seminar zur makroskopischen Anatomie oder an Laborpraktika im Fach Chemie.

Des Weiteren wurden in das Forschungsdesign allein Datenerhebungsinstrumente integriert, die qualitative Daten elizitierten. Eine quantifizierende Betrachtung der Daten ist damit nicht möglich. Ebenso wenig kann die Stichprobe Repräsentativität für sich beanspruchen. Gleichwohl helfen die

umfangreichen qualitativen Daten, die Komplexität des Untersuchungsgegenstands in seiner Breite auszuleuchten. Viele Erkenntnisse hätten mit quantitativen Befragungsinstrumenten schwerlich erzielt werden können.

Probleme hinsichtlich der Reliabilität von Datenerhebungen ergeben sich immer dann, wenn Sprachdaten verschriftlicht werden müssen. In der vorliegenden Untersuchung war dies bei den Fokusgruppeninterviews sowie beim Shadowing der Fall. Insofern die Audiodaten jedoch in digitalem Format vorliegen und somit einer nachgängigen Überprüfung zugänglich sind, und insofern die Transkription wesentlicher Inhalte nach einem standardisierten Verfahren gemäß inhaltlichen Kriterien erfolgte, erscheint die Gefahr einer durch die Aufbereitung und Auswertung beeinflussten qualitativen Beeinträchtigung der Daten unwahrscheinlich.

Eine weitere potenzielle Beschränkung der Untersuchung resultiert aus dem semi-strukturierten Charakter der Fokusgruppeninterviews. Bei der Erstellung des Interviewleitfadens besteht die Gefahr, dass das zwangsläufig vorhandene Vorverständnis der Forschenden bestimmten Phänomenen zu starkes Gewicht beimisst, während andere Phänomene gar nicht in den Blick kommen. Die Forschenden waren sich dieser Beschränkung bewusst und haben versucht, ihrem Forschungsgegenstand möglichst offen gegenüberzutreten. Durch die Fokusgruppeninterviews induzierte Methodeneffekte sollten überdies durch die beiden anderen sehr offenen Forschungsmethoden kompensiert werden.

Wie bei jeder empirischen Untersuchung sind die Ergebnisse auch der vorliegenden Untersuchung vor dem

Hintergrund der genannten Beschränkungen kritisch und differenziert zu bewerten. Gleichwohl lassen sich eine Reihe wenigstens tentativer Schlussfolgerungen ziehen und Empfehlungen geben, die im folgenden Teilkapitel entfaltet werden.

6.2 Schlussfolgerungen

Gravierende Lücken in der Forschungs- und Ratgeberliteratur

Obwohl eine hohe Sprachkompetenz für den Bildungserfolg unerlässlich ist, wurden der Sprachbedarf von Studierenden sowie bildungssprachliche Funktionen und Strukturen bislang höchstens punktuell erforscht. Die vorhandene Ratgeberliteratur beruht offensichtlich überwiegend auf den Intuitionen ihrer Autoren und wird der sprachlichen Wirklichkeit schwerlich gerecht. Insbesondere zur gesprochenen Sprache an Hochschulen fehlen umfassende Ausführungen. Empirisch-wissenschaftlich orientierte Literatur untersucht tendenziell eher kleinteilige sprachliche Phänomene. Ein umfassendes Bild der für erfolgreiche Bildungsprozesse an der Hochschule erforderlichen sprachlichen Kompetenz fehlt. Um also Studierende in sprachlicher Hinsicht besser fördern zu können und damit zugleich die Grundlage für erfolgreiche Bildungskarrieren zu legen, ist ein bei Weitem detaillierteres Verständnis der Funktionen von Sprache an der Hochschule und ihrer typischen Strukturen erforderlich. Mit der vorliegenden Sprachbedarfsanalyse wurde ein Vorverständnis erreicht, in welchen Situationen welche Arten von Lesetexten an der Hochschule in den Fächern Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie zum Einsatz kommen. Diese Forschung müsste selbstverständlich um Studien zu weiteren Fächern und zu anderen Modalitäten der Sprachverwendung ergänzt werden.

Elektronische Medien zur Wissensvermittlung

Die Sprachbedarfsanalyse hat für alle drei untersuchten Fächer deutlich gemacht, in welchem großem Umfang Studierende von elektronischen Medien zum Erwerb und zur Konsolidierung von Wissen und Fertigkeiten Gebrauch machen. Die Verteilung von Vorlesungsskripten und Lesetexten über elektronische Lernplattformen wie *Moodle* sowie die Vergabe von Übungsaufgaben oder die digitale Kommunikation dürften in den meisten Fächern zum Standard gehören. Ebenso nutzen Studierende in erheblichem Ausmaß Webportale wie *Google*, *Wikipedia*, *Youtube* oder fachspezifische Internetportale wie *chemgapedia*, um Fachinhalte in vereinfachter Form zugänglich zu machen. Auch Formen der Prüfungsvorbereitung wie Online-Portale mit Multiple-Choice-Aufgaben im Bereich Medizin sind weit verbreitet. Die bisherige Forschung hat diese elektronischen Formate bislang völlig ausgeklammert. Auch in der Literatur zu Studienvorbereitung finden sich keine Hinweise zu diesem wichtigen Aspekt des Wissens- und Fertigkeitserwerbs in der Studieneingangsphase.

Komplexe Anforderungen an die Informationsverarbeitungs-kompetenz der Studierenden

Auf breiter Datenbasis lässt sich belegen, dass v. a. aus der Rezeptionssituation in Vorlesungen für Studierende substanzielle Herausforderungen erwachsen. Vor allem die Notwendigkeit, den textuell-visuellen Input an der Tafel, auf dem Overheadprojektor oder als PowerPoint zu lesen, zeitgleich die Kommentierungen des Dozierenden hörend zu verstehen und simultan Notizen anzufertigen, wird von zahlreichen Studierenden als schwierig empfunden. Mitunter können die

komplexen Anforderungen an die Informationsverarbeitung auch zu einem zeitweisen Aufmerksamkeitsverlust führen. Auch diesen für den Studienerfolg zentralen Aspekt haben die Forschungs- ebenso wie die Ratgeberliteratur bislang weitgehend ausgeblendet.

Unterschiedlicher Stellenwert von Lehrveranstaltungen

In den betrachteten Fächern wurden den unterschiedlichen Lehrveranstaltungstypen mitunter recht unterschiedliche Funktionen zugeschrieben. Während Vorlesungen in der Medizin als fakultativ betrachtet wurden, stellten diese in den Wirtschaftswissenschaften und in der Chemie den zentralen Modus der Wissensvermittlung dar. Demgegenüber erwies sich das Seminar in der Medizin als zentral, wohingegen Seminare in den Wirtschaftswissenschaften und in der Chemie eher zur Vertiefung der in der Vorlesung vermittelten Inhalte bzw. zum Bearbeiten von Übungsaufgaben verwendet wurden. Vor diesem Hintergrund erhebt sich die Frage, ob sich fächerübergreifende Aussagen über Veranstaltungstypen überhaupt machen lassen. Auch wenn die Datenlage der vorliegenden Untersuchung keine repräsentativen Schlussfolgerungen erlaubt, so sprechen doch viele Daten dafür, dass Veranstaltungsformate nur in Abhängigkeit einzelner Fächer – und hier vermutlich sogar nur in Abhängigkeit einzelner Teildisziplinen – beschrieben werden können. Dies würde freilich Kurse, Lehrwerke und Hochschulzugangsprüfungen ad absurdum führen, die bildungssprachliche Kompetenzen für die Hochschule fächerübergreifend vermitteln oder evaluieren sollen.

Verwendete Textsorten

Analog zum zuvor diskutierten Aspekt hat studienbegleitende Literatur in den drei Fächern einen unterschiedlichen Stellenwert. Während in den Fächern Wirtschaftswissenschaften und Chemie die Vorlesungsfolien die primäre Informationsquelle zu sein scheinen, die vor allem durch Internetquellen ergänzt werden, sind in der Medizin ganze Lehrbücher vorherrschend. Allerdings zeichnet sich in allen drei Fällen ab, dass die von den Dozierenden empfohlene Literatur von den Studierenden als zu schwierig empfunden wird, weshalb diese Literatur auf einem niedrigeren Komplexitätsniveau – häufig eben Internetquellen – zur Prüfungsvorbereitung konsultieren. Aus hochschuldidaktischer Sicht wäre zu überdenken, mit welchen Maßnahmen die Diskrepanz von Leseerwartungen der Dozierenden und tatsächlichen Leseaktivitäten der Studierenden verringert werden kann. Kurse zur Lesepropädeutik mögen hier eine sinnvolle Maßnahme sein.

(Zu) Späte Lektüre von Fachtexten

Auf breiter empirischer Basis lässt sich feststellen, dass in allen drei untersuchten Fächern wissenschaftliche Fachtexte eine untergeordnete Rolle spielen, da im Mittelpunkt des Wissens- und Fertigkeitserwerbs in der Studieneingangsphase Vorlesungsfolien bzw. -skripte und Lehrbuchtexte stehen. Aus der Perspektive der Hochschule stellt sich die Frage, ob Studierende nicht möglichst früh mit wissenschaftlichen Fachtexten wie Artikeln und Monographien in Berührung kommen sollten. Um eine Überforderung der Studierenden zu vermeiden, müssten diese an die Lektüre geeigneter Fachtexte herangeführt werden. Für optimierte Studienverläufe erscheint

eine solche Maßnahme vielversprechend. Im Umkehrschluss bedeutet die geringe Relevanz der benannten wissenschaftlichen Textsorten in der derzeitigen Studienwirklichkeit, dass die aufwendige (korpus-)linguistische Analyse dieser und darauf aufbauende Lern- und Lehrmaterialien nur eingeschränkt bedarfsgerechte sprachliche Förderung für die Studieneingangsphase ermöglichen.

Hoher Mathematisierungsgrad vieler Teildisziplinen

Die Bedarfsanalyse hat die naheliegende Mutmaßung bestätigt, dass zahlreiche Teildisziplinen der Wirtschaftswissenschaften und der Chemie durch einen hohen Mathematisierungsgrad charakterisiert sind. Auch für medizinische Teildisziplinen ist hiervon auszugehen. Die Notwendigkeit, formelhafte Sprache und Berechnungen in Skripten und Tafelanschriften nachvollziehen zu können, Aufgaben, Berechnungsvorschriften und Rechenwege in Seminaren und Literatur zu den Lehrveranstaltungen zu verstehen, bringt hohe Anforderungen an die Studienanfänger mit sich. Lehrwerke und studienvorbereitende Literatur tragen dem ebenso wenig Rechnung wie Studieneingangsprüfungen oder die Forschung. Für die Beschreibung von Bildungssprache an der Hochschule ist also in besonderer Weise solchen Textsorten Rechnung zu tragen, die mathematische Inhalte haben oder voraussetzen.

Soziales und kooperatives Lernen an der Hochschule

Die Betrachtung aller drei Fächer hat klar ergeben, dass soziales Lernen ein wichtiges Element des Wissens- und Fähigkeitserwerbs in der Studieneingangsphase darstellt. Studierende holen sich informell Rat z. B. mit Blick auf Literaturempfehlungen bei weiter fortgeschrittenen Studierenden ein, von denen sie auch für den Studienerfolg relevante Texte wie Altklausuren oder Versuchsprotokolle erhalten. Bisweilen sind die Studierendennetzwerke auch formalisiert über Fachschaften, Tandemstrukturen oder Nachhilfeangebote. Offenbar spielen auch soziale Medien eine immer bedeutendere Rolle bei der Organisation studienrelevanter Netzwerke. Angesichts des Eingangsbefunds, dass zahlreiche nicht-muttersprachliche Studierende einen geringen Kontakt mit deutschen Studierenden und Dozierenden beklagen, liegt die Schlussfolgerung nahe, dass Bildungsausländer das Potenzial sozialer Netzwerke nicht umfassend genug ausnutzen (können). Von Seiten der Hochschuldidaktik, aber auch von Seiten politischer Akteure, wären Maßnahmen hilfreich, die auf eine stärkere Integration dieser Studierendengruppe abzielen.

Hoher Stellenwert strategischer Kompetenz

Bei allen untersuchten Fächern wurde deutlich, dass das erfolgreiche Bestehen der Prüfungen in großem Ausmaß Selbststudium erforderlich macht. Dieses setzt insbesondere die Fähigkeit zur Selbststeuerung voraus wie das Setzen von Zielen, die Organisation von Arbeitsprozessen, Zeitmanagement, das Monitoring des Lernerfolgs oder der gezielte Einsatz von Lernstrategien. Da entsprechende metakognitive

Fertigkeiten in der Studieneingangsphase i. d. R. nicht explizit vermittelt werden, könnte mangelnder Studienerfolg zumindest in einigen Fällen auf zu gering ausgeprägte Selbststeuerung zurückzuführen sein. Insbesondere ausländische Studierende aus Herkunftsländern mit Lernkulturen, die von der in Deutschland verbreiteten deutlich abweichen, dürften mit den hohen Anforderungen an die Selbststeuerungskompetenz zu Beginn des Studiums in vielen Fällen überfordert sein. Geeignete studienpropädeutische Kurse könnten Abhilfe schaffen.

Geringer Stellenwert von Mehrsprachigkeit

Für alle drei untersuchten Fächern wurde deutlich, dass Deutsch als Vermittlungssprache in den meisten Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase dominant ist. Mitunter kommen zwar englischsprachige Fachbegriffe in den Lehrveranstaltungen vor, jedoch werden kaum studienbezogene Texte in der Fremdsprache rezipiert. Unter den Vorzeichen einer politisch gewünschten stärkeren Internationalisierung erscheint die Vernachlässigung englischsprachiger Literatur in der Studieneingangsphase wenig zielführend. Insbesondere da Qualifikationsarbeiten in vielen Fächern auf Englisch verfasst werden sollen, wäre eine frühe Auseinandersetzung mit englischsprachigen Fachtexten sowie eine geeignete fremdsprachendidaktische Aufbereitung geboten.

Klausuren als Textsorte

In allen drei betrachteten Fächern stellen Klausuren die dominante Form der Leistungsüberprüfung dar. Während in der Medizin Klausuren im Multiple-Choice-Format

überwiegen, sind sie in den Wirtschaftswissenschaften und in der Chemie offener gestaltet. Weder die Forschung noch Lehrwerke und Ratgeber zur Studienbegleitung haben sich jedoch mit dieser offensichtlich prominenten Textsorte befasst, deren Beherrschung unmittelbar mit dem Studien-erfolg verknüpft ist. Eine Beschreibung von Bildungssprache muss demzufolge zwingend der Textsorte Klausur, ggf. in Abhängigkeit der jeweiligen Fächer und ihrer Teildisziplinen, Rechnung tragen. Dabei ist insbesondere zu berücksichtigen, dass die rezeptiven und produktiven Anforderungen in Multiple-Choice-Klausuren völlig anders gelagert sind als bei offeneren Essay-Aufgaben.

Bildungssprache an der Hochschule als Fiktion?

Die vorhandene studienvorbereitende Ratgeberliteratur ebenso wie Sprachprüfungen zum Hochschulzugang scheinen davon auszugehen, es gäbe eine einheitliche Sprachverwendung an den Hochschulen. Vor dem Hintergrund der vorliegenden Studie liegt jedoch der Schluss nahe, dass der Sprachgebrauch zwischen den Teildisziplinen selbst des gleichen Studienfachs so unterschiedlich ist, dass sich keine sinnvolle Schnittmenge identifizieren lässt. Beispielsweise ergeben sich innerhalb der Medizin deutliche Unterschiede zwischen den naturwissenschaftlichen Teildisziplinen und den sozial- oder geisteswissenschaftlich ausgerichteten Teildisziplinen. Insbesondere den sprachlichen Anforderungen, die aus dem hohen Mathematisierungsgrad der naturwissenschaftlichen Teildisziplinen resultieren, wird kaum Rechnung getragen. Demzufolge kann die Beschreibung des Sprachgebrauchs in der Studieneingangsphase allein fächer- oder bestenfalls

fächergruppenbezogen erfolgen. Auch studienpropädeutische Maßnahmen, Materialien und Prüfungen müssten den Spezifika einzelner Fächer oder Fächergruppen gezielt Rechnung tragen.

7. Ausblick

Die vorliegende Studie hat für die Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie ein ebenso umfassendes wie differenziertes Bild des Sprachbedarfs in der Studieneingangsphase gezeichnet. In diesem Zusammenhang trat eine ganze Reihe von Forschungsdesideraten hervor. Insbesondere erscheint es dringend notwendig, sprachliche Elemente, Strukturen und pragmatische Funktionen, deren souveräne Beherrschung im Studium erforderlich ist, für einzelne Fächer oder Fächergruppen linguistisch gründlich zu beschreiben. Nur vor dem Hintergrund einer genauen Kenntnis der Bildungssprache in der Studieneingangsphase wird es möglich sein, gezielte Sprachförderung für (ausländische) Studierende zu betreiben und auf diese Weise den Studienerfolg zu erhöhen. Maßnahmen zur Sprachförderung könnten spezielle studienpropädeutische Kursangebote umfassen, aber auch die Entwicklung wirklichkeitsnaher Lehr- und Lernmaterialien sowie von Ratgebern.

Um der exakten Beschreibung von Sprache in der Studieneingangsphase etwas näher zu kommen, sollen in einem anschließenden Forschungsprojekt³⁴ die Ergebnisse der vorliegenden Studie in den kriteriengeleiteten Aufbau eines Korpus mit studienrelevanten Texten der Fächer Medizin, Wirtschaftswissenschaften und Chemie einfließen. Dieses kann aufgrund eines nunmehr präziseren Verständnisses relevanter Kommunikationssituationen Lücken der bisherigen

³⁴ Nähere Informationen unter www.itt-leipzig.de

Forschung ausgleichen, indem etwa zentrale Textsorten wie PowerPoint-Folien der Vorlesungen, Vorlesungsskripte, Klausuren, Lehrbücher, Materialien zur Prüfungsvorbereitung sowie insbesondere auch elektronisch kodierte studienbezogene Texte repräsentativ berücksichtigt werden. Insofern das Korpus eine große Zahl nicht öffentlich zugänglicher Texte enthalten wird, kommt dem Korpus ein Alleinstellungsmerkmal zu. Die Datenerhebung im Zuge der Studie wurde bereits dazu genutzt, konkrete Texte für das zu erstellende Korpus vorzumerken.

Mithilfe eines solchen ausgewogenen Textkorpus wird es dann beispielsweise möglich sein, eine umfassende Wortschatzliste zu erstellen, die die wichtigsten lexikalischen Elemente eines Fachs in der Studieneingangsphase enthält. Diese kann wiederum als Grundlage zur Erstellung eines Grundwortschatzes dienen, mit denen sich ausländische Studierende schnell und effektiv mit dem wichtigsten lexikalischen Inventar ihres Studienfachs vertraut machen können.

Das zu erstellende Textkorpus kann weiterhin dazu dienen, die für ein Fach typischen Mehrworteinheiten zu identifizieren. Auch diesbezüglich können die für das Fach relevanten sprachlichen Elemente gezielt unterschiedlichen Maßnahmen der Didaktisierung zugänglich gemacht werden.

Ein weiteres Anwendungsfeld für korpuslinguistische Untersuchungen ist die Beschreibung prototypischer pragmatischer Funktionen. Auf lange Sicht können konstitutive Texthandlungen wie *begründen*, *beschreiben*, *erklären*, *nennen* usw. konkret mit dem sprachlichen Inventar in Verbindung gebracht werden, das für die erfolgreiche

Ausführung solcher Texthandlungen in einem spezifischen Fach erforderlich ist. Auch hier ergibt sich über eine Didaktisierung eine unmittelbare, praktische Anwendung mit potenziell großer Relevanz für den Studienerfolg.

Schlussendlich ist auch eine korpuslinguistisch gestützte Beschreibung von relevanten Textsorten – insbesondere solcher, die bislang von der linguistischen Forschung nicht berücksichtigt worden sind – einschließlich ihrer typischen Vertextungsmuster zunächst einmal für die Linguistik von großem Interesse. Mit entsprechenden Erkenntnissen ist es wiederum möglich, mit Blick auf die rezeptiven Fertigkeiten Studierenden gezielt Strategien zur Textarbeit im Studium zu vermitteln. Unter dem Vorzeichen der produktiven Fertigkeiten können Studierende mit geeigneten Kursen und Lehr- und Lernmaterialien zu einem fachgerechteren, aktiven Umgang mit zentralen Textsorten befähigt werden.

Es bleibt zu hoffen, dass die in dieser Studie vorgenommenen Forschungsaktivitäten mittelfristig ebenso einen Beitrag zur Erhöhung des Studienerfolgs liefern wie die hier abschließend skizzierten geplanten Forschungen und daraus abgeleitete didaktische Maßnahmen.

8. Literatur

- Ahrenholz, Bernt. (2010). Bildungssprache im Sachunterricht der Grundschule. In Bernt Ahrenholz (Ed.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache* (pp. 15–35). Tübingen: Narr.
- Ahrenholz, Bernt (Ed.). (2010). *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache*. Tübingen: Narr.
- Ahrenholz, Bernt, & Oomen-Welke, Ingelore. (2008). *Deutsch als Zweitsprache*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Akademisches Auslandsamt der Universität Leipzig (Ed.). (2006). *BISS - Befragung Internationaler Studierender zur Studiensituation*. Abgerufen von https://www.zv.uni-leipzig.de/fileadmin/user_upload/UniStadt/akademisches_auslandsamt/pdf/BISS_intern_stud.pdf.
- Apolinarski, Beate, & Poskowsky, Jonas. (2013). *Ausländische Studierende in Deutschland 2012: Ergebnisse der 20. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks durchgeführt vom Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung (DZHW)*. Berlin. Abgerufen von http://www.sozialerhebung.de/download/20/soz20_auslaenderbericht.pdf.
- Atteslander, Peter. (2010). *Methoden der empirischen Sozialforschung* (13th ed.). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Auer, Peter, & Baßler, Harald (Eds.). (2007). *Reden und Schreiben in der Wissenschaft* (1st ed.). Frankfurt a.M.: Campus Verlag. Abgerufen von <http://www.gbv.ebib.com/patron/FullRecord.aspx?p=659981>.
- Bailey, Kathleen M., & Curtis, Andy. (2009). Diary Studies. *OnCUE Journal*, 3(1), 67–85.
- Bauer, Edith (2010). *Erst- und Zweitspracherwerb brauchen mehr professionelle Förderung durch frühpädagogische Sprachbildung*. Abgerufen von <http://www.erzieherin.de/erst-und-zweitspracherwerb.html>.
- Becker-Mrotzek, Michael, Schramm, Karen, Thürmann, Eike, & Vollmer, Helmut J. (Eds.). (2013). *Fachdidaktische Forschungen: Vol. 3. Sprache im Fach: Sprachlichkeit und fachliches Lernen*. Münster: Waxmann.
- Birkner, Karin, & Meer, Dorothee (Eds.). (2011). *Institutionalisierter Alltag: Mündlichkeit und Schriftlichkeit in unterschiedlichen Praxisfeldern*. Mannheim: Verlag für Gesprächsforschung.
- Bohnsack, Ralf, Przyborski, Aglaja, & Schäffer, Burkhard (Eds.). (2010). *Das Gruppendiskussionsverfahren in der Forschungspraxis* (2., vollst. überarb. und aktualisierte Aufl.). Opladen: Budrich.

- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). (2013). *Strategie der Wissenschaftsminister/innen von Bund und Ländern für die Internationalisierung der Hochschulen in Deutschland (Beschluss der 18. Sitzung der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz am 12. April 2013 in Berlin)*. Berlin. Abgerufen von http://www.bmbf.de/pubRD/Internationalisierungsstrategie_GWK-Beschluss_12_04_13.pdf.
- Busch-Lauer, Ines. (2012). Abstracts – eine facettenreiche Textsorte der Wissenschaft. *Linguistik Online*, 52 (2), 5–22.
- Cendon, Eva, Grassl, Roswitha, & Pellert, Ada (Eds.). (2013). *Vom Lehren zum lebenslangen Lernen: Formate akademischer Weiterbildung*. Münster: Waxmann.
- Compagna, Diego, Derpmann, Stefan, Mauz, Kathrin, & A. Shire, Karen. (2009). Methoden für eine Bedarfsanalyse zum Zweck einer nutzerzentrierten Technikentwicklung. In *Förderung des Wissenstransfers für eine aktive Mitgestaltung des Pflegesektors durch Mikrosystemtechnik*, 1–8.
- Crawford Camiciottoli, Belinda. (2010). Meeting the challenges of European student mobility: Preparing Italian Erasmus students for business lectures in English. *English for Specific Purposes*, 29, 268–280.
- DAAD, & DZHW (Eds.). (2015). *Wissenschaft weltoffen Kompakt 2015: Daten und Fakten zur Internationalität von Studium und Forschung in Deutschland*. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Daase, Andrea, Hinrichs, Beatrix, & Settinieri, Julia. (2014). Befragung. In Julia Settinieri, Sevilen Demirkaya, Alexis Feldmeier, Nazan Gültekin-Karakoç, & Claudia Riemer (Eds.), *UTB Sprachwissenschaft: Vol. 8541. Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Eine Einführung* (pp. 103–122). Paderborn: UTB.
- Dittmann, Jürgen, Geneuss, Katrin A., Nennstiel, Christoph, & Quast, Nora A. (2003). Schreibprobleme im Studium – eine empirische Untersuchung. In Konrad Ehlich & Angelika Steets (Eds.), *Wissenschaftlich schreiben – Lehren und lernen* (pp. 155–185). Berlin, New York: De Gruyter.
- Dörnyei, Zoltán. (2007). *Research methods in applied linguistics: Quantitative, qualitative, and mixed methodologies*. *Oxford applied linguistics*. Oxford: Oxford University Press.
- Ehlich, Konrad (Ed.). (2002). *Wissenschaftskommunikation: Vol. 2. Mehrsprachige Wissenschaft – europäische Perspektiven: Eine Konferenz zum Europäischen Jahr der Sprachen 2001*. München: Institut für Deutsch als Fremdsprache / Transnationale Germanistik. Heidelberg: Synchron.

- Ehlich, Konrad, Montanari, Elke, & Hila, Anna. (2007). *Recherche und Dokumentation hinsichtlich der Sprachbedarfe von Teilnehmenden an Integrationskursen DaZ -InDaZ-*. München: Goethe-Institut. Abgerufen von http://www.goethe.de/lhr/prj/daz/pro/InDaZ_Recherche.pdf.
- Ehlich, Konrad, & Heller, Dorothee (Eds.). (2006). *Linguistic insights: Vol. 52. Die Wissenschaft und ihre Sprachen*. Bern: Lang.
- Ehlich, Konrad, & Steets, Angelika (Eds.). (2003). *Wissenschaftlich schreiben – lehren und lernen*. Berlin, New York: De Gruyter.
- Ehnert, Helga, & Ehnert, Rolf. (1984). *Gespräch und Diskussion: Verwirklichen von Sprechabsichten. Studienreihe Deutsch als Fremdsprache*. München: Max Hueber Verlag.
- Elsen, Hilke, & Michel, Sascha. (2010). Wortbildung in Sprechstundengesprächen an der Hochschule – eine exemplarische Analyse. In Nicole Hinrichs & Wolfgang Boettcher (Eds.), *Gedankenstriche. Reflexionen über Sprache als Ressource ; für Wolfgang Boettcher zum 65. Geburtstag* (pp. 33–45). Tübingen: Stauffenburg.
- Fandrych, Christian. (2002). Herausarbeiten vs. illustrieren: Kontraste bei der Versprachlichung von Sprechhandlungen in der englischen und deutschen Wissenschaftssprache. In Konrad Ehlich (Ed.), *Wissenschaftskommunikation: Vol. 2. Mehrsprachige Wissenschaft – europäische Perspektiven. Eine Konferenz zum Europäischen Jahr der Sprachen 2001. München: Institut für Deutsch als Fremdsprache / Transnationale Germanistik*. Heidelberg: Synchron.
- Fandrych, Christian, Galván Torres, Adriana R., Heidermann, Werner, Pleß, Ulrike, & Tschirner, Erwin (Eds.). (2013). *Asociación Latinoamericana de Estudios Germanísticos: = Associação Latinoamericana de Estudos Germanísticos = Lateinamerikanischer Germanistenverband ; Bd. 3. Text, Diskurs und Translation im Wandel: Transformationen in der lateinamerikanischen Germanistik*. Tübingen: Stauffenburg.
- Fandrych, Christian, & Graefen, Gabriele. (2002). Text-commenting devices in German and English academic articles. *Multilingua*, (21), 17–43.
- Fandrych, Christian, & Graefen, Gabriele. (2010). Wissenschafts- und Studiensprache Deutsch. In Hans-Jürgen Krumm (Ed.), *Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft: Bd. 35, Online Ed. Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Ein internationales Handbuch* (pp. 509–517). Berlin: Walter de Gruyter.
- Fandrych, Christian, Hufeisen, Britta, & Riemer, Claudia (Eds.). (2010). *Deutsch als Fremd- und Zweitsprache*. Berlin, New York: De Gruyter Mouton.

- Fandrych, Christian, Meißner, Cordula, & Slavcheva, Adriana. (2014). Das Korpusprojekt ‚Gesprochene Wissenschaftssprache kontrastiv‘ und seine Relevanz für die Vermittlung des Deutschen als Wissenschaftssprache. In Nicole Mackus & Jupp Möhring (Eds.), *Wege für Bildung, Beruf und Gesellschaft – mit Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. 38. Jahrestagung des Fachverbands Deutsch als Fremdsprache an der Universität Leipzig 2011* (pp. 141–160). Göttingen: Universitätsverlag.
- Fandrych, Christian, Meißner, Cordula, & Slavcheva, Adriana (Eds.). (2014). *Wissenschaftskommunikation: Vol. 9. Gesprochene Wissenschaftssprache: Korpusmethodische Fragen und empirische Analysen*. Heidelberg: Synchron.
- Feilke, Helmuth, & Steinhoff, Torsten. (2003). Zur Modellierung der Entwicklung wissenschaftlicher Schreibfähigkeiten. In Konrad Ehlich & Angelika Steets (Eds.), *Wissenschaftlich schreiben – lehren und lernen* (pp. 112–128). Berlin, New York: De Gruyter.
- Fischer, Almut, & Moll, Melanie. (2002). Der Sprachkurs ‚Wissenschaftssprache Deutsch‘: Ein Angebot speziell für ausländische Studierende. In Angelika Redder (Ed.), *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie Beiheft: Vol. 12. ‚Effektiv studieren‘. Texte und Diskurse in der Universität* (pp. 41–54). Oldenburg: Redaktion OBST.
- Fischer, K., Hautumm, A., Henrich-Braig, W., Gaudszun, C., Hofmann, H., Hogan, S., . . . Walter, S. (2012). *Mein Sprachlertagebuch*. Abgerufen von http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-bildung/bildungswege/vorschulische_bildung/meinsprachlertagebuch.pdf?start&ts=1430827052&file=meinsprachlertagebuch.pdf.
- Flick, Uwe, Kardorff, Ernst v., & Steinke, Ines (Eds.). (2008). *Qualitative Forschung: Ein Handbuch* (Orig.-Ausg., 6., durchges. und aktualisierte Aufl.). Reinbek: Rowohlt. Abgerufen von <http://www.socialnet.de/rezensionen/isbn.php?isbn=978-3-499-55628-9>.
- Fluck, Hans-R. (2010). Fach- und Wissenschaftssprachen in den Naturwissenschaften. In Christian Fandrych, Britta Hufeisen, & Claudia Riemer (Eds.), *Deutsch als Fremd- und Zweitsprache* (pp. 477–486). Berlin, New York: De Gruyter Mouton.
- Friebertshäuser, Barbara, & Langer, Antje. (2010). Interviewformen und Interviewpraxis. In Barbara Friebertshäuser, Antje Langer, & Annedore Prengel (Eds.), *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (3rd ed., pp. 437–455). Weinheim: Beltz Juventa.
- Friebertshäuser, Barbara, Langer, Antje, & Prengel, Annedore (Eds.). (2010). *Handbuch qualitative Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft* (3., vollst. überarb. Aufl. (Neuausg.)). Weinheim: Beltz Juventa.

- Fürstenau, Sara, & Gomolla, Mechthild (Eds.). (2011). *Lehrbuch. Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit*. Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gantefort, Christoph. (2013). ‚Bildungssprache‘ – Merkmale und Fähigkeiten im sprachtheoretischen Kontext. In Ingrid Gogolin, Imke Lange, Ute Michel, & Hans H. Reich (Eds.), *FörMig-Edition: Vol. 9. Herausforderung Bildungssprache – und wie man sie meistert* (pp. 71–105). Münster: Waxmann.
- Gkonou, Christina. (2013). A diary study on the causes of English language classroom anxiety. *International Journal of English studies*, 13(1), 51–68.
- Gogolin, Ingrid, & Lange, Imke. (2011). Bildungssprache und Durchgängige Sprachbildung. In Sara Fürstenau & Mechthild Gomolla (Eds.), *Lehrbuch. Migration und schulischer Wandel: Mehrsprachigkeit* (pp. 107–127). Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften.
- Gogolin, Ingrid, & Lange, Imke. (2013). Bildungssprachförderliches Lehrerhandeln: Einblicke in eine videobasierte Unterrichtsstudie. In Ingrid Gogolin, Imke Lange, Ute Michel, & Hans H. Reich (Eds.), *FörMig-Edition: Vol. 9. Herausforderung Bildungssprache – und wie man sie meistert* (pp. 188–219). Münster: Waxmann.
- Gogolin, Ingrid, Lange, Imke, Michel, Ute, & Reich, Hans H. (Eds.). (2013). *FörMig-Edition: Vol. 9. Herausforderung Bildungssprache – und wie man sie meistert*. Münster: Waxmann.
- Graefen, Gabriele. (2002). Probleme mit der Alltäglichen Wissenschaftssprache in Hausarbeiten ausländischer StudentInnen. In Jochen Rehbein & Sabine Riedel (Eds.), *Lernen in der zweiten Sprache* (pp. 2–20). Abgerufen von http://www.wissenschaftssprache.de/Texte/GG_Probleme_mit_AWS_2002.pdf.
- Graefen, Gabriele, Moll, Melanie, & unter Mitarbeit von Angelika Steets. (2011). *Wissenschaftssprache Deutsch. Lesen, verstehen, schreiben: ein Lehr- und Arbeitsbuch*. Frankfurt am Main, New York: Peter Lang.
- Graefen, Gabriele, & Thielmann, Winfried. (2007). Der wissenschaftliche Artikel. In Peter Auer & Harald Baßler (Eds.), *Reden und Schreiben in der Wissenschaft* (1st ed., pp. 67–98). Frankfurt a. M.: Campus Verlag.
- Guckelsberger, Susanne. (2006). Zur kommunikativen Struktur von mündlichen Referaten in universitären Lehrveranstaltungen. In Konrad Ehlich & Dorothee Heller (Eds.), *Linguistic insights: Vol. 52. Die Wissenschaft und ihre Sprachen* (pp. 147–174). Bern: Lang.

- Guckelsberger, Susanne. (2012). Wissenschaftliche Texte rezipieren und reproduzieren: Eine empirische Untersuchung mit Studierenden und Schülern. In Ulrike Preußner & Nadja Sennewald (Eds.), *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule* (pp. 265–284). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Günthner, Susanne, & Knoblauch, Hubert. (2007). Wissenschaftliche Diskursgattungen – PowerPoint et al. In Peter Auer & Harald Baßler (Eds.), *Reden und Schreiben in der Wissenschaft* (1st ed., pp. 53–66). Frankfurt a.M.: Campus Verlag.
- Hartmann, Daniela. (2014). *Die Förderung der Aneignung der akademischen Wissenschaftssprache DaF bei internationalen Studierenden mittels einer Online-Lernplattform: eine Bedarfsanalyse* (Dissertation). Technische Universität, Berlin. Abgerufen von <https://opus4.kobv.de/opus4-tuberlin/frontdoor/index/index/docId/5123>.
- Hartung, Olaf. (2013). Sprache und konzeptionelles Schreibhandeln im Fach Geschichte: Ergebnisse der empirischen Fallstudie ‚Geschichte – Schreiben – Lernen‘. In Michael Becker-Mrotzek, Karen Schramm, Eike Thürmann, & Helmut J. Vollmer (Eds.), *Fachdidaktische Forschungen: Vol. 3. Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen* (pp. 335–351). Münster: Waxmann.
- Hermanns, Harry. (2008). Interviewen als Tätigkeit. In Uwe Flick, Ernst v. Kardorff, & Ines Steinke (Eds.), *Qualitative Sozialforschung. Ein Handbuch* (6th ed., pp. 360–368). Reinbek: Rowohlt.
- Heublein, Ulrich, Richter, Johanna, Schmelzer, Robert, & Sommer, Dieter. (2012). *Die Entwicklung der Schwund- und Studienabbruchquoten an den deutschen Hochschulen: Statistische Berechnungen auf der Basis des Absolventenjahrgangs 2010. HIS: Forum Hochschule: Vol. 3*. Hannover: HIS.
- Hinrichs, Nicole, & Boettcher, Wolfgang (Eds.). (2010). *Gedankenstriche: Reflexionen über Sprache als Ressource ; für Wolfgang Boettcher zum 65. Geburtstag*. Tübingen: Stauffenburg.
- Hintz, Ingrid. (2008). *Das Lesetagebuch: intensiv lesen, produktiv schreiben, frei arbeiten: Bestandsaufnahme und Neubestimmung einer Methode zur Auseinandersetzung mit Kinder- und Jugendbüchern im Deutschunterricht* (3., überarb. Aufl.). *Deutschdidaktik aktuell: Vol. 12*. Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.
- Hölscher, Petra, Piepho, Hans-Eberhard, & Kreuzer, Wolfgang. (2003). *Mein Sprach-Tagebuch*. Oberursel: Finken-Verlag.
- Hopf, Christel. (2008). Qualitative Interviews – ein Überblick. In Uwe Flick, Ernst v. Kardorff, & Ines Steinke (Eds.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (6th ed., pp. 349–360). Reinbek: Rowohlt.

- Hornung, Antonie (Ed.). (2014). *Sprach-Vermittlungen: Bd. 12. Diskursive und textuelle Strukturen in der Hochschuldidaktik: Deutsch und Italienisch im Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Hyland, Ken. (2006). *English for Academic Purposes: An Advanced Resource Book*. Routledge Applied Linguistics. London: Routledge.
- Isserstedt, Wolfgang, & Kandulla, Maren. (2010). *Internationalisierung des Studiums: Ausländische Studierende in Deutschland - deutsche Studierende im Ausland; Ergebnisse der 19. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks, durchgeführt durch HIS Hochschul-Informationssystem. Wissenschaft - Ideen zünden!* Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung Referat Wissenschaftlicher Nachwuchs Wissenschaftliche Weiterbildung.
- Kawulich, Barbara B. (2005). Participant Observation as a Data Collection Method. *Forum Qualitative*, 6 (2). Abgerufen von <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/466/996>.
- Kiesendahl, Jana. (2011). ‚Dozenten sind ja schon vor den Prüfungsphasen immer so nervlich am Ende‘: Zur Funktion informeller Gesprächssequenzen im hochschulischen Sprechstundengespräch. In Karin Birkner & Dorothee Meer (Eds.), *Institutionalisierter Alltag. Mündlichkeit und Schriftlichkeit in unterschiedlichen Praxisfeldern*. Mannheim: Verlag für Gesprächsforschung.
- Kliegl, Christina, & Müller, Ursula. (2012). Diversity und Studienabbruch im Zeitalter von Bologna Bedingungsfaktoren für Studienabbruchsgedanken in den alten und neuen Studiengängen an der Universität Duisburg-Essen. *Die Hochschule*, (1), 73-90.
- Krause, Arne, & Carobbio, Gabriella. (2014). Sprachliche Verfahren der Vermittlung naturwissenschaftlichen Wissens in Physik-Vorlesungen: deutsch-italienische Perspektiven. *Studien zur deutschen Sprache und Literatur*, 32 (2), 35-56.
- Krumm, Hans-Jürgen (Ed.). (2010). *Handbücher zur Sprach- und Kommunikationswissenschaft: Bd. 35, Online Ed. Deutsch als Fremd- und Zweitsprache: Ein internationales Handbuch*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Kulgemeyer, Christoph, & Schecker, Horst. (2013). Schülerinnen und Schüler erklären Physik - Modellierung, Diagnostik und Förderung von Kommunikationskompetenz im Physikunterricht. In Michael Becker-Mrotzek, Karen Schramm, Eike Thürmann, & Helmut J. Vollmer (Eds.), *Fachdidaktische Forschungen: Vol. 3. Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen* (pp. 225-240). Münster: Waxmann.

- Lange, Daisy. (in preparation). *Die Rezeption deutscher Wissenschaftstexte. Kompetenz, Text und Diskurs im Spiegel von Bedarfen und Bedürfnissen italienischer Austauschstudierender* (Dissertation). Universität Leipzig, Leipzig.
- Lehnen, Katrin. (2015, im Druck). Ausbau und Förderung eristischer Literalität in der Wissenschaftssprache Deutsch bei Studierenden mit unterschiedlichem Sprach- und akademischen Sozialisationshintergrund. In Erwin Tschirner, Olaf Bärenfänger, & Jupp Möhring (Eds.), *Schriften des Herder-Instituts. Deutsch als fremde Bildungssprache: Das Spannungsfeld von Fachwissen, sprachlicher Kompetenz, Diagnostik und Didaktik*. Tübingen: Stauffenburg Verlag.
- Leisen, Josef. (2010). *Sprachsensibler Fachunterricht in der Praxis*. Bonn: Varus.
- Limberg, Holger. (2014). Universitäre Sprechstunden - Hochschullehrende und Studierende im Gespräch. In Christian Fandrych, Cordula Meißner, & Adriana Slavcheva (Eds.), *Wissenschaftskommunikation: Vol. 9. Gesprochene Wissenschaftssprache. Korpusmethodische Fragen und empirische Analysen* (pp. 225-246). Heidelberg: Synchron.
- Linneweber-Lammerskitten, Helmut. (2013). Sprachkompetenz als integrierter Bestandteil der mathematical literacy? In Michael Becker-Mrotzek, Karen Schramm, Eike Thürmann, & Helmut J. Vollmer (Eds.), *Fachdidaktische Forschungen: Vol. 3. Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen* (pp. 151-166). Münster: Waxmann.
- Long, Michael H. (2005). Methodological issues in learner needs analysis. In Michael H. Long (Ed.), *Second Language Needs Analysis* (pp. 19-78). Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Long, Michael H. (Ed.). (2005). *Second Language Needs Analysis*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Lüders, Christian. (2008). Beobachten im Feld und Ethnographie. In Uwe Flick, Ernst v. Kardorff, & Ines Steinke (Eds.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch* (6th ed., pp. 384-401). Reinbek: Rowohlt.
- Mächler, Lissette. (2012). Erwerb des wissenschaftlichen Schreibens in der Fremdsprache Deutsch: Exemplarische Analyse von intertextuellen Prozeduren. *Info DaF*, 39(5), 519-539.
- Mackus, Nicole, & Möhring, Jupp (Eds.). (2014). *Wege für Bildung, Beruf und Gesellschaft - mit Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. 38. Jahrestagung des Fachverbands Deutsch als Fremdsprache an der Universität Leipzig 2011*. Göttingen: Universitätsverlag.

- Mayring, Philipp. (2002). *Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken* (5., überarb. und neu ausgestattete Aufl). *Beltz-Studium*. Weinheim: Beltz.
- Mayring, Philipp. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz.
- McDonald, Seonaidh. (2005). Studying actions in context: a qualitative shadowing method for organizational research. *Qualitative Research*, 5(4), 455–473.
- Meer, Dorothee. (1998). *Der Prüfer ist nicht der König: Mündliche Abschlußprüfungen in der Hochschule. Reihe Germanistische Linguistik: Vol. 202*. Berlin: De Gruyter. Abgerufen von http://www.degruyter.com/search?f_o=isbnissn&q_o=9783110918953&searchTitles=true.
- Meer, Dorothee. (2000). Möglichkeiten angewandter Gesprächsforschung: Mündliche Prüfungen an der Hochschule. *Linguistik Online*, (5). Abgerufen von <https://bop.unibe.ch/linguistik-online/article/view/1019/1679>.
- Meer, Dorothee. (2003). *Sprechstundengespräche an der Hochschule: ‚Dann jetzt Schluss mit der Sprechstundenrallye‘; ein Ratgeber für Lehrende und Studierende*. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag Hohengehren.
- Mehlhorn, Grit. (2005). *Studienbegleitung für ausländische Studierende an deutschen Hochschulen*. München: Iudicium Verlag.
- Meißner, Cordula, & Slavcheva, Adriana. (2014). Das GeWiss-Korpus – ein Vergleichskorpus der gesprochenen Wissenschaftssprache des Deutschen, Englischen und Polnischen. Design und Aufbau. In Christian Fandrych, Cordula Meißner, & Adriana Slavcheva (Eds.), *Wissenschaftskommunikation: Vol. 9. Gesprochene Wissenschaftssprache. Korpusmethodische Fragen und empirische Analysen* (pp.15–38). Heidelberg: Synchron.
- Müller, Karsten, David, Julia, & Straatmann, Tammo. (2011). Qualitative Beobachtungsverfahren. In Gabriele Naderer & Eva Balzer (Eds.), *Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis. Grundlagen - Methoden - Anwendungen* (2nd ed., pp. 313–344). Wiesbaden: Gabler.
- Naderer, Gabriele, & Balzer, Eva (Eds.). (2011). *Qualitative Marktforschung in Theorie und Praxis: Grundlagen - Methoden - Anwendungen* (2., überarbeitete Auflage). Wiesbaden: Gabler.
- Nauerz, Myriam, & Walder, Barbara. (2013). Shadowing – Lernen durch Beobachten. In Eva Cendon, Roswitha Grassl, & Ada Pellert (Eds.), *Vom Lehren zum lebenslangen Lernen. Formate akademischer Weiterbildung* (pp. 211–220). Münster: Waxmann.

- Petkova-Kessanlis, Mikaela. (2009). *Musterhaftigkeit und Varianz in linguistischen Zeitschriftenaufsätzen: Sprachhandlungs-, Formulierungs-, Stilmuster und ihre Realisierung in zwei Teiltexen. Arbeiten zu Diskurs und Stil: Vol. 10.* Frankfurt am Main: Lang.
- Petkova-Kessanlis, Mikaela. (2014). Grade sprachlicher Formelhaftigkeit bei der Realisierung der Textsorte ‚Studentisches Referat‘ in der Fremdsprache Deutsch. In Christian Fandrych, Cordula Meißner, & Adriana Slavcheva (Eds.), *Wissenschaftskommunikation: Vol. 9. Gesprochene Wissenschaftssprache. Korpusmethodische Fragen und empirische Analysen* (pp. 177–192). Heidelberg: Synchron.
- Pohl, Thorsten. (2007). *Studien zur Ontogenese wissenschaftlichen Schreibens. Reihe Germanistische Linguistik: Vol. 271.* Tübingen: De Gruyter.
- Prediger, Susanne. (2013). Darstellungen, Register und mentale Konstruktion von Bedeutungen und Beziehungen – Mathematikspezifische sprachliche Herausforderungen identifizieren und bearbeiten. In Michael Becker-Mrotzek, Karen Schramm, Eike Thürmann, & Helmut J. Vollmer (Eds.), *Fachdidaktische Forschungen: Vol. 3. Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen* (pp. 167–184). Münster: Waxmann.
- Preußner, Ulrike, & Sennewald, Nadja (Eds.). (2012). *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule.* Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Quinlan, Elizabeth. (2008). Conspicuous Invisibility: Shadowing as a Data Collection Strategy. *Qualitative Inquiry, 14*(8), 1480–1499.
- Rahn, Stefan. (2010). Rezension zu: Kristin Stezano Coteló: Verarbeitung wissenschaftlichen Wissens in Seminararbeiten ausländischer Studierender. Eine empirische Sprachanalyse. *Deutsch als Fremdsprache, 47*(1), 54–55.
- Rahn, Stefan. (2014). Wissensbearbeitung in mündlichen Hochschulprüfungen mit ausländischen Studierenden – Exemplarische Analysen und Schlussfolgerungen für den studienbezogenen Deutschunterricht. In Nicole Mackus & Jupp Möhring (Eds.), *Wege für Bildung, Beruf und Gesellschaft – mit Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. 38. Jahrestagung des Fachverbands Deutsch als Fremdsprache an der Universität Leipzig 2011* (pp. 195–210). Göttingen: Universitätsverlag.
- Rechenbach, Simone, Heyden, Renate von der, Lettau, Wolf-Dieter, Nauerth, Annette, & Walkenhorst, Ursula. (2011). Implementierung eines Portfolios zur Begleitung von Lernprozessen in der Hochschule. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE), 6*(3), 270–286. Abgerufen von <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/344/433>.

- Redder, Angelika (Ed.). (2002). *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie Beiheft: Vol. 12. ‚Effektiv studieren‘: Texte und Diskurse in der Universität*. Oldenburg: Redaktion OBST.
- Redder, Angelika, Breitsprecher, Christoph & Wagner, Jonas. (2014). Diskursive Praxis des Kritisierens an der Hochschule. In Angelika Redder, Dorothee Heller, & Winfried Thielmann (Eds.), *Wissenschaftskommunikation: Vol. 8. Eristische Strukturen in Vorlesungen und Seminaren deutscher und italienischer Universitäten. Analysen und Transkripte* (pp. 35–56). Heidelberg: Synchron.
- Redder, Angelika, Heller, Dorothee, & Thielmann, Winfried (Eds.). (2014). *Wissenschaftskommunikation: Vol. 8. Eristische Strukturen in Vorlesungen und Seminaren deutscher und italienischer Universitäten: Analysen und Transkripte*. Heidelberg: Synchron.
- Reershemius, Gertrud, & Lange, Daisy. (2014). Sprachkontakt in der mündlichen Wissenschaftskommunikation. In Christian Fandrych, Cordula Meißner, & Adriana Slavcheva (Eds.), *Wissenschaftskommunikation: Vol. 9. Gesprochene Wissenschaftssprache. Korpusmethodische Fragen und empirische Analysen* (pp. 57–74). Heidelberg: Synchron.
- Rehbein, Jochen, & Riedel, Sabine (Eds.). (2002). *Lernen in der zweiten Sprache*. Münster: Waxmann.
- Ribeiro-Kügler, Ana. (2002). Das Referat als mündliche Wissensvermittlung von Studenten für Studenten. In Angelika Redder (Ed.), *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie Beiheft: Vol. 12. ‚Effektiv studieren‘. Texte und Diskurse in der Universität* (pp. 127–134). Oldenburg: Redaktion OBST.
- Richards, Jack C. (2001). *Curriculum Development in Language Teaching* (1. ed). Cambridge: Cambridge University Press.
- Romero, Alejandro, & Warneke, Felix. (2012). Erfassung von Schreibkompetenzen an der Hochschule – Vergleichende Beobachtungen bei monolingualen und nicht-monolingualen Sprechern des Deutschen. In Ulrike Preußner & Nadja Sennwald (Eds.), *Literale Kompetenzentwicklung an der Hochschule* (pp. 219–234). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Schade, Günter. (2009). *Einführung in die deutsche Sprache der Wissenschaften: Ein Lehrbuch für Deutsch als Fremdsprache mit Lösungsschlüssel* (13., neu bearb. und erw. Aufl.). Berlin: Erich Schmidt.
- Schäfer, Susanne, & Heinrich, Dietmar. (2010). *Wissenschaftliches Arbeiten an deutschen Universitäten: Eine Arbeitshilfe für ausländische Studierende im geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Bereich ; mit Übungsaufgaben*. München: Iudicium.
- Scheufele, Bertram, & Engelmann, Ines J. (2009). *Empirische Kommunikationsforschung*. Konstanz: UVK.

- Schmölzer-Eibinger, Sabine. (2013). Sprache als Medium des Lernens im Fach. In Michael Becker-Mrotzek, Karen Schramm, Eike Thürmann, & Helmut J. Vollmer (Eds.), *Fachdidaktische Forschungen: Vol. 3. Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen* (pp. 25–40). Münster: Waxmann.
- Schramm, Karen, Hardy, Ilonca, Saalbach, Henrik, & Gadow, Anne. (2013). Wissenschaftliches Begründen im Sachunterricht. In Michael Becker-Mrotzek, Karen Schramm, Eike Thürmann, & Helmut J. Vollmer (Eds.), *Fachdidaktische Forschungen: Vol. 3. Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen* (pp. 295–314). Münster: Waxmann.
- Schwitalla, Johannes. (2012). *Gesprochenes Deutsch: Eine Einführung* (4th ed.). Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Settinieri, Julia, Demirkaya, Sevilen, Feldmeier, Alexis, Gültekin-Karakoç, Nazan, & Riemer, Claudia (Eds.). (2014). *Empirische Forschungsmethoden für Deutsch als Fremd- und Zweitsprache: Eine Einführung*. Paderborn: UTB.
- Soto-Hinman, Ivannia. (2011). Increasing Academic Oral Language Development: Using English Language Learner Shadowing in Classrooms. *Teaching Language Learning*, (4), 21–23.
- Spree, Ulrike, Lindenthal, Jutta, & Knaack, Andje. (2012). Wortnetz Kultur – ein Thesaurusprojekt zur kollaborativen Erschließung von Fachinformationen des kulturellen Erbes. *Information Wissenschaft und Praxis*, 63 (1), 23–36.
- Statistisches Bundesamt. (2014). *Bildung und Kultur. Studierende an Hochschulen*. Wiesbaden. Abgerufen von https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/StudierendeHochschulenEndg2110410147004.pdf?__blob=publicationFile.
- Stezano Cotelo, Kristin. (2006). Die studentische Seminararbeit – studentische Wissensverarbeitung zwischen Alltagswissen und wissenschaftlichem Wissen. In Konrad Ehlich & Dorothee Heller (Eds.), *Linguistic insights: Vol. 52. Die Wissenschaft und ihre Sprachen* (pp. 87–114). Bern: Lang.
- Stezano Cotelo, Kristin. (2008). *Verarbeitung wissenschaftlichen Wissens in Seminararbeiten ausländischer Studierender: Eine empirische Sprachanalyse*. München: Iudicium.
- Stratmann, Jörg, Preussler, Annabell, & Kerres, Michael. (2009a). Lernerfolg und Kompetenz: Didaktische Potenziale der Portfolio-Methode im Hochschulstudium. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung (ZFHE)*, 4(1), 90–103. Abgerufen von <http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/55>.

- Stratmann, Jörg, Preussler, Annabell, & Kerres, Michael. (2009b). Lernerfolg und Kompetenz bewerten: Didaktische Potenziale von Portfolios in Lehr-/Lernkontext. *Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, (18), 1–19. Abgerufen von <http://www.medienpaed.com/Documents/medienpaed/18/stratmann0912.pdf>.
- Sumfleth, Elke, Kobow, Iwen, Özcan, Nermin, & Walpuski, Maik. (2013). Fachkommunikation im Chemieunterricht. In Michael Becker-Mrotzek, Karen Schramm, Eike Thürmann, & Helmut J. Vollmer (Eds.), *Fachdidaktische Forschungen: Vol. 3. Sprache im Fach. Sprachlichkeit und fachliches Lernen* (pp. 255–276). Münster: Waxmann.
- Swales, John M. (1990). *Genre analysis: English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Szablewski-Çavus, P. (2009). *Die Kommunikations-Analyse: Ermitteln von Sprachbedarf und Sprachbedürfnis*. Abgerufen von http://www.deutsch-am-arbeitsplatz.de/fileadmin/user_upload/PDF/Kommunikationsanalyse_szablewski.pdf.
- Szurawitzki, Michael. (2015). Makro- und mikrostrukturelle Analysen wissenschaftlicher Artikel II: Untersuchungen soziologischer Einleitungen und Vergleich mit medizinwissenschaftlichen Text- und Sprachstrukturen. *Glottology. International Journal of Theoretical Linguistics*, (1), 113–138.
- Thielmann, Winfried. (2007). *Zur Wissensbearbeitung beim Leser in deutschen und englischen Wissenschaftstexten: Hinführen, Verknüpfen, Benennen. Wissenschaftskommunikation: Vol. 3*. Heidelberg: Synchron.
- Thielmann, Winfried. (2014a). Wenn einmal der Wert eingeführt ist, kriegst du ihn nicht mehr weg' – Verfahren diskursiver Wissensvermittlung im Fach Maschinenbau. In Antonie Hornung (Ed.), *Sprach-Vermittlungen: Bd. 12. Diskursive und textuelle Strukturen in der Hochschuldidaktik. Deutsch und Italienisch im Vergleich* (pp. 55–68). Münster: Waxmann.
- Thielmann, Winfried. (2014b). ‚Marie, das wird nichts' – sprachliche Verfahren der Wissensbearbeitung in einer Vorlesung im Fach Maschinenbau. In Christian Fandrych, Cordula Meißner, & Adriana Slavcheva (Eds.), *Wissenschaftskommunikation: Vol. 9. Gesprochene Wissenschaftssprache. Korpusmethodische Fragen und empirische Analysen* (pp. 193–206). Heidelberg: Synchron.
- Thielmann, Winfried, & Krause, Arne. (2014). ‚Das wird eben halt beobachtet, aber keiner weiß wie's funktioniert'. Zum Umgang mit aktuellem Forschungswissen in der Physik. In Angelika Redder, Dorothee Heller, & Winfried Thielmann (Eds.), *Wissenschaftskommunikation: Vol. 8. Eristische Strukturen in Vorlesungen und Seminaren deutscher und italienischer Universitäten. Analysen und Transkripte* (pp. 19–34). Heidelberg: Synchron.

- Thielmann, Winfried, Redder, Angelika, & Heller, Dorothee. (2014). Akademische Wissensvermittlung im Vergleich. In Angelika Redder, Dorothee Heller, & Winfried Thielmann (Eds.), *Wissenschaftskommunikation: Vol. 8. Eristische Strukturen in Vorlesungen und Seminaren deutscher und italienischer Universitäten. Analysen und Transkripte* (pp. 7–17). Heidelberg: Synchron.
- Tschirner, Erwin. (2013). Grammatisches Wissen und Grammatikprogression: Textlinguistische Grundlagen. In Christian Fandrych, Adriana R. Galván Torres, Werner Heidermann, Ulrike Pleß, & Erwin Tschirner (Eds.), *Asociación Latinoamericana de Estudios Germanísticos: = Associação Latinoamericana de Estudos Germanísticos = Lateinamerikanischer Germanistenverband ; Bd. 3. Text, Diskurs und Translation im Wandel. Transformationen in der lateinamerikanischen Germanistik* (pp. 26–52). Tübingen: Stauffenburg.
- Tschirner, Erwin, Bärenfänger, Olaf, & Möhring, Jupp (Eds.). (2015, im Druck). *Deutsch als fremde Bildungssprache: Das Spannungsfeld von Fachwissen, sprachlicher Kompetenz, Diagnostik und Didaktik*. Tübingen: Stauffenburg Verlag.
- Unger, Hella v. (2014). *Partizipative Forschung: Einführung in die Forschungspraxis*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. Abgerufen von <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-01290-8>.
- Vollmer, Helmut J., & Thürmann, Eike. (2010). Zur Sprachlichkeit des Fachlernens: Modellierung eines Referenzrahmens für Deutsch als Zweitsprache. In Bernt Ahrenholz (Ed.), *Fachunterricht und Deutsch als Zweitsprache* (pp. 107–132). Tübingen: Narr.
- Weissenberg, Jens. (2010). Sprachlich-kommunikative Handlungsfelder am Arbeitsplatz. *Deutsch als Zweitsprache*, (2), 13–24.
- Wiesmann, Bettina. (1999). *Mündliche Kommunikation im Studium: Diskursanalysen von Lehrveranstaltungen und Konzeptualisierung der Sprachqualifizierung ausländischer Studienbewerber. Studien Deutsch: Vol. 27*. München: Iudicium.
- Ylönen, Sabine. (2006). Training wissenschaftlicher Kommunikation mit E-Materialien: Beispiel mündliche Hochschulprüfung. In Konrad Ehlich & Dorothee Heller (Eds.), *Linguistic insights: Vol. 52. Die Wissenschaft und ihre Sprachen* (pp. 115–146). Bern: Lang.
- Ylönen, Sabine. (2010). Deutsch im medizinischen Kontext. In Christian Fandrych, Britta Hufeisen, & Claudia Riemer (Eds.), *Deutsch als Fremd- und Zweitsprache* (pp. 467–476). Berlin, New York: De Gruyter Mouton.

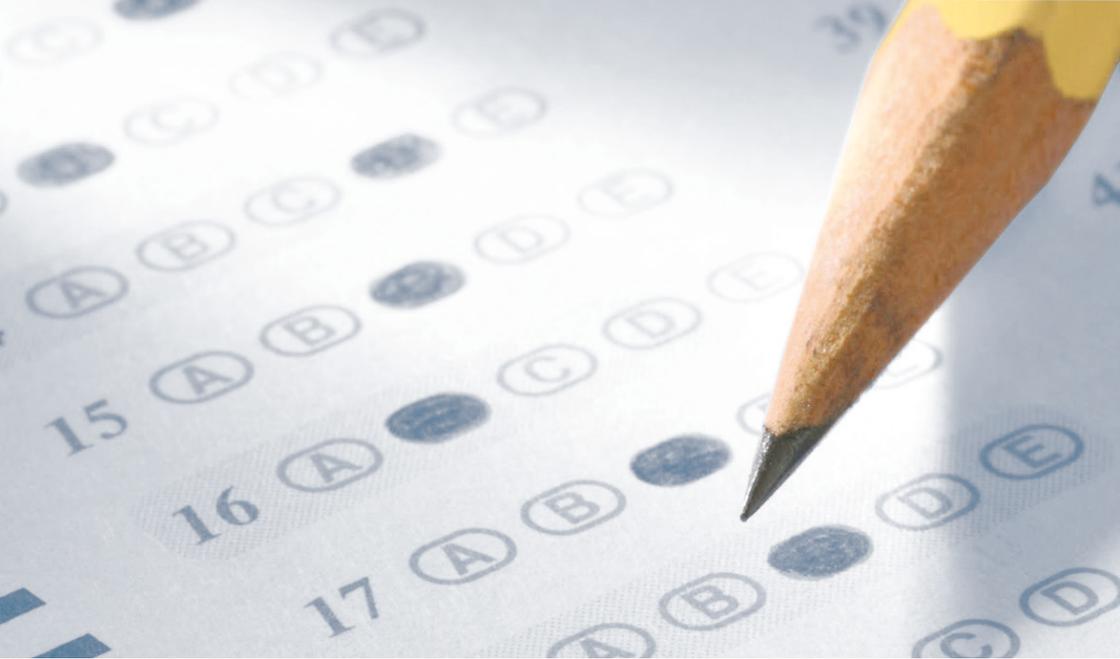
Anhang 2 – Sprachlogbuch Musterbeispiel (Auszug)

Logbuch zur Sprache im Studium – Musterbeispiel

Studiengang: BA Chemie
Fachsemester: 1. Semester

Datum: 17.11.2014

Uhrzeit	Kontext/ Situation	Arbeitsform	Ziel	Textsorte und Beispiel	Textmenge	Lesedauer	Schwierigkeiten/ sprachliche Besonderheiten
9:15 – 10:45	z.B. Seminar XY vertreten, Vorlesung YZ verfolgen	z.B. in Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit	z.B. Definitionen klären, für Testat lernen	z.B. Skript, Lehrbuch, Powerpoint	z.B. Kapitel 2 aus Meyer (2013), Hilfsbuch, Wissenschaft, S.12-36	z.B. 1,5h	z.B. viele Fremdwörter, lange Sätze, komplexe Formeln
	Vorlesung „Mathematik für Chemiker“	Einzelarbeit	Erklärungen in der Vorlesung verfolgen, die Lösung der Aufgaben/ Übungen lesen und nachvollziehen	Powerpoint, Reader, Wikipedia, Tafelbild	Überwiegend Formeln wenig Text (in Form von Strichpunkten)	30 min Powerpoint mit gelesen 20 min Formeln in Reader- nachgeschau † 20 min unklare Begriffe/ Formeln auf Wikipedia nachgeschla gen 20 min Lösen von Aufgaben an den Tafel	gleichzeitig hören, lesen und Übungen lösen/ korrigieren
11:00 – 12:00	Lerngruppe	Gruppenarbeit †	Vorbereitung auf ein Testat durch gegenseitige Abfrage	Lehrbuch <i>Faerzold (2009) Chemie. Eine Entführung.</i>	Übungsstil am Ende der Kapitel, Lernkarten mit Fragen	Kurze Fragen vorlesen 15 min in Lehrbuch	-



INSTITUTE FOR TEST RESEARCH
AND TEST DEVELOPMENT