

Ein Schreiblehrkonzept für interdisziplinäre Module in den Ingenieurwissenschaften

KRISTINA RZEHAKE, ANDREA KAIMANN

Kurzfassung

In diesem Beitrag wird ein Schreiblehrkonzept zur Unterstützung des wissenschaftlichen Schreibens im interdisziplinären Modul Gender und Diversity am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik (Fachhochschule Bielefeld) vorgestellt. Das Konzept basiert auf drei Prinzipien: Fachspezifik, Bedarfsorientierung und stufenweiser Kompetenzerwerb. Diese drei Prinzipien sind auf andere Schreiblehr-Settings übertragbar.

Die Studierenden des Kurses werden mit Inputs, Materialien und formativem Feedback unterstützt, das auf ihre Bedürfnisse und die interdisziplinäre Schreibaufgabe abgestimmt ist. Die Studierenden verfassen bereits während des Kurses eine Bibliographie, ein Exposé und eine Gliederung und erhalten innerhalb von 1–2 Wochen ein individuelles Feedback auf jeden dieser Textteile.

Trotz methodischer Vorbehalte werden in diesem Beitrag einige Überlegungen zur Wirksamkeit des Schreiblehrkonzepts präsentiert. Zunächst wird mit einem Ausschnitt einer Befragung zur Selbsteinschätzung gezeigt, dass die Studierenden ihre Schreib- und Recherchekompetenzen nach dem Kurs höher einschätzen als vorher. Danach wird die Benotung unter Hinzunahme einer Kontrollgruppe, die nicht zum Schreiblehrkonzept gehörte, betrachtet. Es wird gezeigt, dass sich die Durchschnittsnoten nicht veränderten. Es verringerte sich aber die Zahl derer, die in dem Kurs durchfielen.

Schlagnworte: Fachspezifik; MINT-Fachschreibdidaktik; Bedarfsorientierung; stufenweiser Kompetenzerwerb; Interdisziplinarität

Abstract

This paper presents a teaching concept of academic writing for the interdisciplinary course gender and diversity at the faculty of engineering and mathematics (University of Applied Sciences Bielefeld). The concept is based on three main principles: disciplinary specialization, needs orientation and progressive acquisition of competencies. These principles are seen as transferable to other courses.

The students of the course are supported by lectures, materials and formative feedback that is tailor-made for their needs and their interdisciplinary writing task. Already during the course, the students produce certain text parts of their writing

tasks such as a bibliography, an exposé and a structure. Within 1 or 2 weeks, they will receive individual written feedback on each of these text parts.

Despite methodical reservations, the paper presents some considerations with regard to the effectiveness of the concept. Firstly, a self-assessment survey shows that the students feel they have acquired competencies in writing and literature research after the completion of the course. Secondly, the grading was analysed by comparison to a control group of students who were not part of the teaching concept. Whereas the grade point average does not differ, the percentage of texts that do not meet the minimum requirements dropped within the group of students who completed the course.

1 Einleitung

Interdisziplinarität ist ein Trend in den Wissenschaften, der sich in den letzten Jahren vermehrt auch in der Studiengang- und Modulkonzeption beobachten lässt. Das Entstehen hybrider Studiengänge wie z. B. des Wirtschaftsingenieurwesens, der apparativen Biotechnologie oder der Biomechatronik lässt sich auch an den berufspraktisch orientierten Hochschulen beobachten. Ebenso werden öfter Module – auch in den klassischen Studiengängen – interdisziplinär angelegt. An der Fachhochschule (FH) Bielefeld können alle Studierenden des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik im fünften Semester das Wahlmodul „Gender und Diversity: Erfolgsfaktoren für Unternehmen“ wählen, das mit der Prüfungsform einer Hausarbeit abzuschließen ist.

Generell ist für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge festzustellen, dass nicht viele Texte im Laufe des Studiums geschrieben werden müssen. Das gilt auch für die ingenieurwissenschaftlichen Studiengänge an der FH Bielefeld. Dem stehen Studien gegenüber, die die Bedeutung des Schreibens im Ingenieurberuf hervorheben (Karras 2017; Lievens 2012; Jörissen & Lemmenmeier 2011; Göldi 2001). Im Ingenieurberuf werden also oft Schreibkompetenzen erwartet, die im Studium nur bei wenigen Gelegenheiten eingeübt werden können.

Der vorliegende Beitrag zeigt auf, wie Schreiblehre auf die Bedürfnisse der Studierenden auf Modulebene angepasst und an neuralgischen Stellen des Schreibprozesses unterstützend angesetzt werden kann, um modulspezifischen Schreibunsicherheiten zu begegnen. Das vorgestellte Schreiblehrkonzept ist das Ergebnis eines mehrjährigen Entwicklungsprozesses einer modulintegrierten Recherche- und Schreibbegleitung (RuS), die sich vor allem an drei Prinzipien orientiert: Fachspezifik, Bedarfsorientierung und stufenweiser Kompetenzerwerb. Diese Prinzipien lassen sich auch auf andere Fachkontexte übertragen. Ziel des Beitrags ist es, die Potentiale des Schreiblehrkonzepts vorzustellen und seine Wirksamkeit zu überprüfen. Der Frage nach der Wirksamkeit nähert er sich sowohl aus Studierenden- als auch aus Lehrendenperspektive. Im Sinne des Scholarship of Teaching and Learning (SoTL) (Hutchings, Huber & Ciccone 2011; Hutchings 2000; Bass 1999) wird anschließend nach Verbesserungsmöglichkeiten gefragt.

2 Schreibdidaktische Angebote am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik

Die Unterstützungsangebote zum wissenschaftlichen Schreiben an der FH Bielefeld sind dezentral organisiert: Die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Netzwerks Informations- und Schreibkompetenz¹ sind den verschiedenen Fachbereichen zugeordnet. Sie bieten u. a. individuelle Schreibberatungen an und führen Lehrveranstaltungen zum wissenschaftlichen Schreiben durch. Im Vergleich etwa zu den Angeboten an der benachbarten Universität sind die Unterstützungsangebote an der FH Bielefeld vergleichsweise jung: Mit Beginn der ersten Förderphase des Qualitätspakts Lehre 2012 wurden die erwähnten Stellen geschaffen.

Aufgrund der großen Nachfrage nach Schreibberatung sind die Kapazitäten der 1,5 Mitarbeiterstellen und der zwei (vom Fachbereich finanzierten) wissenschaftlichen Hilfskräfte am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik voll ausgelastet. Der Fokus im Bereich der Lehre wird auf modulintegrierte Angebote gerichtet, damit Studierende das wissenschaftliche Schreiben als integralen Bestandteil der Fachlehre kennenlernen. Mit dieser Art von Angebot wird außerdem angestrebt, möglichst viele Studierende zu erreichen.

3 Schreibaufgabe und spezifische Schreibunsicherheiten im Modul Gender und Diversity

Bei dem Modul Gender und Diversity handelt es sich um ein relativ junges Modul im Curriculum des Fachbereichs. Die Hausarbeit, die darin geschrieben wird, unterscheidet sich inhaltlich, aber nicht formal von den technischen Berichten in anderen Modulen. Eine modulintegrierte Unterstützung der Studierenden erscheint sinnvoll, um auf die Besonderheiten des spezifischen Schreibens in dem Modul aufmerksam zu machen, diesbezüglichen Unsicherheiten zu begegnen und den Bedürfnissen der Studierenden gerecht zu werden, die vor der Abschlussarbeit das wissenschaftliche Schreiben üben möchten.

Die Hausarbeit soll einen Umfang von 15 bis 20 Seiten erreichen. Das Thema ist von den Studierenden frei wählbar, soll jedoch im Fokus des Moduls liegen. Das bedeutet, dass die gewählte Thematik sowohl Gender- und Diversity-Aspekte aufgreifen als auch im Unternehmenskontext verortet sein soll.

Das Modul findet immer im Wintersemester statt. Die Abgabe der Hausarbeit wird daher für den ersten Prüfungszeitraum (Ende Januar bis Anfang Februar) oder den zweiten Prüfungszeitraum (Ende März bis Anfang April) erwartet.

1 Das Netzwerk Informations- und Schreibkompetenz ist ein Teilprojekt des hochschulweiten Projekts „Optimierung von Studienverläufen“ (OvS), das seit 2012 im Rahmen des „Bund-Länder-Programms für bessere Studienbedingungen und mehr Qualität in der Lehre“ (Qualitätspakt Lehre) vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL17044 gefördert wird.

Unsicherheiten, die bei der Hausarbeit gehäuft auftreten, resultieren z. T. aus der Sonderstellung des Moduls: Nicht immer fällt es den Studierenden leicht, ein eigenes Thema zu finden, das im begrenzten Rahmen der Hausarbeit bearbeitbar ist und über die Zusammenfassung von Grundlagenliteratur hinausgeht. Auch zeigt sich in den Texten bisweilen eine emotionale Involviertheit in Bezug auf das Thema, die bei technischen Berichten üblicherweise eher nicht zu beobachten ist. Diese emotionale Involviertheit ist grundsätzlich positiv zu sehen, weil sie auf eine Motivation hindeutet, sich mit der Thematik auseinanderzusetzen; sie führt jedoch bisweilen dazu, dass keine ausgewogene und objektiv geführte Argumentation stattfindet.

Es treten auch Schwierigkeiten zutage, die nicht auf modulare Unterschiede, sondern eher auf fehlende Schreibpraxis zurückzuführen sind und Themen wie die Gliederung, die Wahl der Quellen oder die Zitationspraxis betreffen.

4 Schreiblehrkonzept im Modul Gender und Diversity

Um die Studierenden bei modulspezifischen und -unspezifischen Schreibunsicherheiten zu unterstützen und mit ihnen das wissenschaftliche Schreiben einzutüben, wurde ein umfassendes Schreiblehrkonzept erstellt. Die Grundidee dazu stammt von Jan Weisberg, der bis 2016 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der FH Bielefeld war. Nach seinem Weggang wurde das Konzept sukzessive bedarfsorientiert modifiziert, bis es seinen heutigen Stand erreichte.

4.1 Übergreifende Prinzipien

Das Schreiblehrkonzept basiert auf drei übergreifenden Prinzipien, die als Erfolgsfaktoren für die Schreiblehre identifiziert wurden und auf andere Fachkontexte übertragbar sind: Fachspezifik, Bedarfsorientierung und stufenweiser Kompetenzerwerb.

Fachspezifik

In der Schreibdidaktik, die an der FH Bielefeld verfolgt wird, wird im Sinne des „Writing in the Disciplines“ (Lahm 2016; Bean 2011) eine fachspezifische Vermittlung von Schreibkompetenz favorisiert. Der Vorteil daran ist, dass Studierende das wissenschaftliche Schreiben als integralen Teil der Fachlehre wahrnehmen und disziplinspezifisch erlernen. Die Studierenden, die das Modul Gender und Diversity belegen, haben bis zu diesem Zeitpunkt vor allem technische Berichte zu vorgegebenen Themen verfasst. Die Herausforderung für sie besteht darin, vor dem Hintergrund ihrer noch nicht vollständig abgeschlossenen Sozialisation in die Diskursgemeinschaft der Ingenieurwissenschaften eine Hausarbeit zu schreiben, auf die die ingenieurwissenschaftliche Schreibpraxis nicht vollständig zu übertragen ist, sondern für die auch Anforderungen wirtschafts- bzw. sozialwissenschaftlichen Schreibens gelten. Die modulintegrierten Schreiblehreinheiten sind daher nicht nur fachspezifisch, sondern z. T. sogar modulspezifisch zugeschnitten. Der Besuch des Moduls ermöglicht den Studierenden damit nicht nur die Auseinandersetzung mit einem interdisziplinären

Thema, sondern auch das Erlernen einer für sie neuen Art des fachspezifischen Schreibens.

Bedarfsorientierung

Die Studiengänge des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik sehen in unterschiedlichem Ausmaß das Verfassen wissenschaftlicher Texte als Prüfungsform vor. Generell werden allerdings relativ wenige Texte geschrieben: Im Laufe des Studiums sind es manchmal nur zwei bis drei technische Berichte bzw. Projektarbeiten und Praxisberichte. Zudem bezeichnen die Studierenden des Fachbereichs sich selbst oft nicht als schreibaffin. Einige sehen jedoch Bedarf, sich in Vorbereitung der Bachelorarbeit mit den Anforderungen des wissenschaftlichen Schreibens auseinanderzusetzen. Dies äußert sich etwa in der Motivation, zum Ende des Studiums hin das Wahlmodul Gender und Diversity mit der Prüfungsform Hausarbeit zu wählen, um das wissenschaftliche Schreiben zu üben. Bei der Wahl dieses Moduls spielen vor allem das thematische Interesse, z. T. aber wohl auch studentaktische oder praktisch-organisatorische Überlegungen eine Rolle.

In einem stark durchgeplanten Stundenplan gehört es zu den Bedürfnissen der Studierenden, außerhalb der Seminare keine zusätzlichen Schreibaufgaben bewältigen zu müssen. Aus diesem Grund wird bei der RuS mit Textteilen als Schreibaufgaben gearbeitet, die notwendige Vorarbeiten für die Hausarbeit darstellen.

Stufenweiser Kompetenzerwerb

Wissenschaftliche Texte stellen komplexe Anforderungen an die Studierenden. Wenn die Schreibnovizinnen und -novizen alle Anforderungen zur selben Zeit erfüllen wollen, kann es zu Überforderung kommen (Ludwig 1983, S. 71). Um das zu vermeiden, spricht Weisberg (2017, S. 97) drei Empfehlungen aus: 1. die Staffelung von Lernthemen, 2. die Schaffung von Handlungsanlässen zum individuellen Problemlösen mit dem Ziel, Routinen einzuüben, und 3. eine Unterstützung der Übungspraxis durch wertschätzende Rückmeldungen. Diese Empfehlungen sind im Schreiblehrkonzept berücksichtigt worden.

Die positive Wirkung von Feedback im Schreibprozess auf Schreibentwicklung und fachliches Engagement ist belegt (Anderson, Gonyea, Anson & Paine 2015, S. 224; Sommers 2006). Formatives Feedback spielt zudem eine wichtige Rolle in der lernenden zentrierten Lehre (Higgins & Hartley 2002). Studierende beklagen jedoch, dass sie wenig Feedback erhalten und wenn, dann oft erst nach Abgabe der Arbeit (Schneider-Ludorff & Vode 2017, S. 77 f.). Vor diesem Hintergrund wird das formative Feedback als wichtiges Element des Schreiblehrkonzepts angesehen und ist darin mehrfach vorgesehen.

Die genannten drei Prinzipien bilden die Grundlage für ein Schreiblehrkonzept, welches aus den Sitzungen zu Schreib- und Recherchethemen nebst Übungen, Handreichungen und Leitfaden sowie individuellem Feedback besteht.

4.2 Ablauf und Lernziele der Schreibbegleitung

Der Ablauf des Moduls Gender und Diversity sieht vor, dass zunächst einige thematische Sitzungen erfolgen, in denen die Studierenden von der Fachlehrenden (A. K.) eine Einführung in die Thematik erhalten. Dann setzen ab Ende Oktober die Veranstaltungen zum Recherchieren und Schreiben ein.

Tabelle 1 zeigt die Ablaufpläne der RuS in den vier Wintersemestern seit 2016. Die weiß hinterlegten Felder zeigen die Termine, an denen die angegebenen Schreib- und Recherchethemen in der Lehrveranstaltung (jeweils im Umfang zwischen 45 und 90 Minuten) behandelt wurden. Dies erfolgte durch Inputs, verschiedene Übungen und Diskussionen im Plenum. Die rot hinterlegten Felder markieren die Termine, an denen ein individuelles Feedback erfolgte: Im Ablauf integriert sind drei² formative Rückmeldungen, die die Wahrscheinlichkeit erhöhen sollen, dass die Studierenden 1. mit adäquater (zitierfähiger, relevanter) Literatur, 2. mit einer thematisch und vom Umfang her passenden Fragestellung und 3. mit einer logischen Gliederung, an der die Bearbeitung der Fragestellung nachvollzogen werden kann, die Hausarbeit beginnen.³ Die Wahrscheinlichkeit, dass die Studierenden sich diese formativen Rückmeldungen auch wirklich einholen und die entsprechenden Texte vorab formulieren, wird dadurch erhöht, dass Texte eingereicht werden sollen, die in der Hausarbeit verwendet werden können bzw. sowieso notwendiger Bestandteil der Hausarbeit sind. Das ist auch beim Exposé insofern der Fall, als es zentrale Bestandteile einer Einleitung enthält.

Tabelle 1: Ablaufpläne für die RuS in vier Semestern

Wintersemester 2016/2017	Wintersemester 2017/2018	Wintersemester 2018/2019	Wintersemester 2019/2020
V ₁ ⁴ Literaturrecherche	V ₁ Themenklärung, Entwicklung einer Fragestellung	V ₁ Themenklärung, Entwicklung einer Fragestellung	V ₁ Themenklärung, Entwicklung einer Fragestellung
Bis V ₂ annotierte Literaturliste einreichen → individuelles Feedback	V ₂ Literaturrecherche	V ₂ Literaturrecherche	V ₂ Literaturrecherche
V ₂ Themenklärung, Entwicklung einer Fragestellung	Bis V ₃ annotierte Literaturliste einreichen → individuelles Feedback	Bis V ₃ annotierte Literaturliste einreichen → individuelles Feedback	V ₃ Einleitung, Fazit und Exposé schreiben
Bis V ₃ Anfertigung einer Themenskizze → individuelles Feedback	V ₃ Literaturverwaltung/ Einleitung, Fazit und Exposé schreiben	V ₃ Literaturverwaltung/ Einleitung, Fazit und Exposé schreiben	Bis V ₄ Exposé und Literaturliste erstellen → individuelles Feedback

2 Im Wintersemester 2016/2017 wurden vier formative Rückmeldungen gegeben. Dann wurde das Konzept für die Wintersemester 2017/2018 und 2018/2019 umgestellt auf drei Rückmeldungen, bevor im Wintersemester 2019/2020 aus Kapazitätsgründen nur zwei Rückmeldungen gegeben wurden.

3 Diese drei Punkte gehören zu den Aspekten, die Studierende oft als schwierig und bei denen sie Unterstützung als hilfreich empfinden (Dreo & Huber 2017, S. 113).

4 Mit „V“ ist eine Veranstaltung gemeint. Der Index gibt die Nummerierung gemäß der Reihenfolge im Semester an.

(Fortsetzung Tabelle 1)

Wintersemester 2016/2017	Wintersemester 2017/2018	Wintersemester 2018/2019	Wintersemester 2019/2020
V ₃ Zitation	Bis V ₄ Exposé schreiben → individuelles Feedback	Bis V ₄ Exposé schreiben → individuelles Feedback	V ₄ Zitation
V ₄ Einleitung schreiben	V ₄ Zitation	V ₄ Zitation	V ₅ Gliederung erstellen
Bis V ₅ erste Fassung einer Einleitung schreiben → individuelles Feedback	V ₅ Gliederung erstellen	V ₅ Gliederung erstellen	Bis V ₆ eine erste Gliederung erstellen → individuelles Feedback
V ₅ Gliederung erstellen	Bis V ₆ eine erste Gliederung erstellen → individuelles Feedback	Bis V ₆ eine erste Gliederung erstellen → individuelles Feedback	V ₆ Überarbeitung, Formalia
Bis V ₆ eine erste Gliederung erstellen → individuelles Feedback	V ₆ Überarbeitung, Formalia	V ₆ Überarbeitung, Formalia	
V ₆ Überarbeitung, Formalia			

Die Veranstaltungen zur Literaturrecherche werden von Kolleg*innen aus der Hochschulbibliothek durchgeführt. Das Feedback zur annotierten Literaturliste wurde in den ersten drei Semestern (2016 bis 2018) ebenfalls von einem Kollegen aus der Hochschulbibliothek übernommen. Aufgrund eines Personalwechsels wurde dieses individuelle Feedback im Wintersemester 2019/2020 von der Schreibberatung übernommen und aus Kapazitätsgründen mit dem individuellen Feedback auf das Exposé zusammengefasst.

Den angestrebten Ablauf der RuS bilden die Wintersemester 2017/2018 und 2018/2019 ab: Nach der thematischen Einführung im Oktober durch die fachlehrende Professorin findet Ende Oktober eine Veranstaltung zum Entwickeln einer Fragestellung statt. Darin werden Tipps zur inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung der Hausarbeit gegeben und durch Übungen wie Freewriting, Fokussprint und Elevator Pitch ein möglicher Themenbereich für die Hausarbeit erarbeitet. In der darauffolgenden Woche können die Studierenden in der Recherveschulung Literatur zu diesem Themenbereich recherchieren und eine annotierte Literaturliste erstellen. Auf diese Literaturliste erhalten sie ein erstes Feedback. In der nächsten Sitzung erfahren sie, wie typischerweise Einleitung, Fazit und Exposé aufgebaut werden und welche Inhalte darin enthalten sein sollten. Mit der Erkenntnis, dass sich Einleitung und Exposé in vielen Punkten ähneln, werden sie um die Bearbeitung der nächsten Schreibaufgabe gebeten: die Erstellung eines Exposés. Auf dieses Exposé erhalten sie wieder ein individuelles Feedback. In einer weiteren Sitzung wird das Thema Zitation behandelt und auf die Unterschiede zwischen ingenieurwissenschaftlichem und wirtschafts-/sozialwissenschaftlichem Zitieren aufmerksam gemacht. In der darauffolgenden Woche werden die Anforderungen an das Erstellen einer nachvollziehbaren Gliederung zu-

nächst in der Lehrveranstaltung besprochen, bevor dies als Schreibaufgabe an die Studierenden gegeben wird. Auch auf die Gliederung erhalten die Studierenden wieder ein individuelles Feedback. In der abschließenden Sitzung wird auf Einzelheiten der Überarbeitungsphase eingegangen.

Änderungen in der Konzeption fanden vor allem zwischen den Wintersemestern 2016/2017 und 2017/2018 statt: Da die Beteiligung an den Aufgaben zum individuellen Feedback und damit die Anzahl der Abgaben zum Ende hin stark nachließ und daher bei den Lehrenden der Eindruck entstand, dass die Schreibaufgaben die Studierenden überlasteten, wurde die Anzahl der Feedbacks in den Folgejahren auf drei beschränkt. Die Planungstexte Themenskizze und Einleitung wurden ab dem Wintersemester 2017/2018 zusammengefasst zu der Aufgabe, ein Exposé zu verfassen.

Außerdem wurde die Sitzung zur Themenklärung und Entwicklung einer Fragestellung der Literaturrechercheschulung vorangestellt, damit die Studierenden sich bereits ein Themengebiet erarbeitet haben, zu dem sie dann während der Recherechschulung Literatur recherchieren können.

5 Wirksamkeit des Schreiblehrkonzepts

Generell ist die Wirksamkeit eines Schreiblehrkonzepts aufgrund der Vielfalt der eingesetzten Mittel und der Komplexität des Schreibkompetenzerwerbs schwierig festzustellen. Um dennoch schlaglichtartig einige Fragen zur Wirksamkeit zu diskutieren, wird die Frage nach der Wirksamkeit der RuS aus zwei Perspektiven betrachtet, der Studierenden- und der Lehrendenperspektive, und das jeweils dazu passende empirische Material herangezogen: Es werden einige Aspekte zum Schreibkompetenzerwerb aus studentischen Befragungen zur Selbsteinschätzung aus zwei Semestern betrachtet und es wird danach gefragt, ob es in der Zeit der Umsetzung des Schreiblehrkonzepts zu einer Notenverbesserung gekommen ist.

5.1 Befragung zur Selbsteinschätzung

Um die Wirksamkeit des Schreiblehrkonzepts aus Studierendenperspektive betrachten zu können, wird eine Vorher-Nachher-Befragung ausgewertet.

Methode

Um einen Eindruck davon zu gewinnen, wie die Studierenden selbst ihren Kompetenzzuwachs einschätzen, wird ein Ausschnitt aus einer Befragung herangezogen, die in den beiden Wintersemestern 2017/18 und 2018/2019 durchgeführt wurde.⁵ In der Befragung wurden die Studierenden gebeten, ihre Kompetenzen im Recherchieren und im Schreiben von wissenschaftlichen Texten vor und nach der RuS einzuschät-

5 Für das Zur-Verfügung-Stellen der Daten, die Erläuterungen dazu und ihr hilfreiches Feedback danken wir Sylke Hempelmann, die die Projektevaluationen des Projekts Optimierung von Studienverläufen (s. Anm. 1) auswertet.

zen.⁶ Die Befragung erfolgte in beiden Wintersemestern und wurde als Bestandteil der Projektevaluationen des OvS-Projekts (s. Anm. 1) durchgeführt. Das bedeutet, dass die Befragung nicht spezifisch auf die RuS im betrachteten Modul zugeschnitten war, jedoch Fragen enthielt, die zu den Lernzielen der RuS in dem betrachteten Modul passen. Für die Zwecke dieses Artikels wurden die Antworten der Studierenden zu diesen Fragen zusammengefasst ausgewertet. Die Überprüfung der Wirksamkeit des Schreiblehrkonzepts müsste allerdings wohl, um den didaktischen Überlegungen der Fachspezifik (s. 4.1) vollständig gerecht zu werden, ebenfalls spezifisch auf die durchgeführten Maßnahmen zugeschnitten sein und sowohl den Schreibkompetenzerwerb bei den Studierenden in diesem interdisziplinären Modul fokussieren als auch deren finales Textprodukt.

Da das Schreiblehrkonzept in beiden Semestern auf dieselbe Weise durchgeführt wurde (s. Tab. 1), wurden für die Auswertung die beiden Befragungen zusammengefasst.

Auswertung

An der Vorher-Befragung haben 53 Studierende teilgenommen, an der Nachher-Befragung 17. Das durchschnittliche Alter der Studierenden beträgt 24,6 (25,0 bei der Nachher-Befragung). Alle Studierenden, die diese Frage beantworteten (N = 44), studieren im 4. oder einem höheren Fachsemester.

Der Schwund von Studierenden zwischen Vorher- (53) und Nachher-Befragung (17) wird nicht als außergewöhnlich angesehen: In vielen Modulen kommt es im Laufe der Zeit dazu, dass Studierende nicht mehr in den Präsenzveranstaltungen erscheinen. Das hängt möglicherweise mit der fehlenden Anwesenheitspflicht zusammen oder damit, dass Studierende zunächst mehrere Module belegen und sich dann für eines entscheiden. Beim Modul Gender und Diversity führt außerdem die Randzeit im Stundenplan (mittwochs 17:30 bis 20 Uhr) vermutlich dazu, dass das Modul nicht immer gut in den Wochenablauf der Studierenden zu integrieren ist.

Aufgrund des Teilnehmerinnen- bzw. Teilnehmerschwunds haben an der Nachher-Befragung deutlich weniger Studierende teilgenommen, sodass die Aussagekraft des Ergebnisses als nicht besonders hoch einzuschätzen ist. Dazu kommt, dass bei der Nachher-Befragung eventuell gerade die besonders motivierten Studierenden befragt wurden, die auch die späteren Sitzungen noch besucht haben. Auf der anderen Seite ist das Schreiben oft ein eher unbeliebtes Thema unter Studierenden von Ingenieurwissenschaften und Mathematik und stellt auch leistungsstarke Studierende vor Herausforderungen. Das könnte bedeuten, dass zwar motivierte Studierende an der Nachher-Befragung teilgenommen haben, dass dies aber nicht zwangsläufig auch schreibkompetente Studierende gewesen sein müssen.

Mit der Befragung wird nicht der eigentliche Schreibkompetenzerwerb gemessen, sondern die Selbsteinschätzung der Studierenden zu einigen Aspekten von Schreibkompetenz. Ob dies Aussagen über den Schreibkompetenzerwerb zulässt,

6 Fachlehre und -lehrende wurden nicht evaluiert. Dies ging aus dem Fragebogen eindeutig hervor und wurde in der Veranstaltung so kommuniziert.

wird unterschiedlich gesehen: Während Sturm (2009) auf eine Diskrepanz zwischen Selbsteinschätzung und realem Leistungsstand hinweist, kommt Pajares (2003) zu dem Schluss, dass Selbstwirksamkeitsüberzeugungen durchaus mit den Ergebnissen des Schreibens in Zusammenhang stehen.

Bei den Angaben der Gründe zur Teilnahme an der RuS waren Mehrfachnennungen möglich. 24-mal wurde als Grund angegeben „um meine Fähigkeiten in dem Bereich zu verbessern“ und 20-mal „aus Interesse“. 14 Nennungen wurden für „Veranstaltung ist verpflichtender Teil der Lehre“ und 11 für „auf Empfehlung einer Dozentin oder eines Dozenten“ abgegeben, 8 nannten einen nicht näher ausgeführten „anderen Grund“.

Die angegebenen Gründe für die Teilnahme an der RuS lassen sich in zwei Gruppen aufteilen: Die Gründe der einen Gruppe spiegeln eine eher intrinsische Motivation wider („um meine Fähigkeiten in diesem Bereich zu verbessern“ und „aus Interesse“), in der anderen Gruppe werden Gründe genannt, die einer eher extrinsischen Motivation zugeordnet werden können („Veranstaltung ist verpflichtender Teil der Lehre“ und „auf Empfehlung einer Dozentin oder eines Dozenten“). Auffällig ist hier, dass die insgesamt 44 Nennungen aus dem Bereich der intrinsischen Motivation gegenüber den 26 Nennungen aus dem Bereich der extrinsischen Motivation deutlich überwiegen. Das passt zu der Annahme, dass das Modul Gender und Diversity z. T. aufgrund der darin stattfindenden RuS auch als Übungsmodul für das wissenschaftliche Schreiben wahrgenommen wird.

Tabelle 2 zeigt, wie die an der Nachher-Befragung teilnehmenden Studierenden selbst ihren Kompetenzerwerb im Bereich des Recherchierens und Schreibens einschätzten. Die Fragen gehören zu den drei Bereichen Kompetenz (rot hinterlegt), Zutrauen (grün hinterlegt) und Einstellung (blau hinterlegt). Die Zustimmung dazu, dass durch die Teilnahme an der RuS (in der Tabelle OvS-Angebot genannt) Kompetenzen und Zutrauen in diesen Bereichen insgesamt gestiegen sind, ist hoch. Lediglich die abgefragte Einstellung zum Interesse an Fachartikeln (blau hinterlegt) erhält mit 67 % keine große Zustimmung.

Tabelle 2: Selbst eingeschätzter Kompetenzerwerb nach Teilnahme an der OvS-Maßnahme⁷

Durch die Teilnahme an dem OvS-Angebot ...	N	Mittelwert	Median	SD	% Zustimmung*
... habe ich gelernt, wie ich Literatur finden kann.	15	5,3	5	0,7	100 %
... fühle ich mich für anstehende Hausarbeiten (oder andere schriftliche Ausarbeitungen) besser vorbereitet.	17	5,1	5	0,7	100 %
... kenne ich mich mit Zitationsregeln aus.	18	5,1	5	0,7	100 %

⁷ Die Abkürzung „OvS“ steht für „Optimierung von Studienverläufen“ (s. Anm. 1). Mit dem Mittelwert ist das arithmetische Mittel gemeint, „SD“ steht für „Standard Deviation“.

(Fortsetzung Tabelle 2)

Durch die Teilnahme an dem OvS-Angebot ...					
	N	Mittelwert	Median	SD	% Zustimmung*
... habe ich gelernt, wie ein Text aufgebaut sein muss.	18	4,9	5	0,9	94 %
... habe ich größeres Zutrauen in meine Fähigkeiten mit wissenschaftlichen Texten zu arbeiten.	17	4,8	5	0,8	94 %
... ist meine Schreibkompetenz insgesamt gestiegen.	17	4,8	5	0,7	100 %
... kann ich meinen Lernprozess besser organisieren.	18	4,7	5	0,9	89 %
... kann ich die Qualität von Fachartikeln meines Studienfachs beurteilen.	17	4,7	5	1,2	83 %
... habe ich mehr Interesse an wissenschaftlichen Fachtexten gewonnen.	18	3,7	4	1,1	67 %

Die in Tabelle 2 aufgeführten Ergebnisse der Befragung zeigen, dass die Studierenden, die an der RuS teilgenommen haben, ihren Erwerb von Kompetenzen positiv evaluieren und sich danach mehr zutrauen. Sollte es also das Lernziel der Studierenden gewesen sein, u. a. ihren Kompetenzerwerb im Bereich des Recherchierens und Schreibens durch den Besuch des Moduls zu steigern, so schätzen sie selbst dieses Lernziel als erreicht ein. Das Item zur Einstellung erhält die niedrigste Zustimmung und unterstützt den Eindruck, dass ein umfassendes Schreibinteresse nicht vorausgesetzt werden kann und auch durch die RuS nicht geweckt wurde.

Insgesamt kann für die Studierendenperspektive, für die hier eine Befragung zur Selbsteinschätzung der Kompetenzen zugrunde gelegt wurde, festgestellt werden, dass die Studierenden bei sich einen Kompetenzerwerb feststellen. Die Prinzipien der Bedarfsorientierung und des stufenweisen Kompetenzerwerbs, die in 4.1 als Charakteristikum des Schreiblehrkonzepts bezeichnet wurden, können also von Studierendenseite als bestätigt angesehen werden.

5.2 Benotung

Die Kooperation zwischen der Fachlehrenden und der Schreibberatung besteht seit 2015. Damals kam sie zustande, weil für den Bereich des wissenschaftlichen Schreibens zusätzlich Expertise für die Begleitung der Studierenden beim Verfassen der Hausarbeit gewünscht und als notwendig erachtet wurde.

Ziele

Aus Sicht der Fachlehrenden betreffen Ziele der Kooperation sowohl die Studierenden als auch deren Texte: Für die Studierenden wünscht sich die Fachlehrende, dass sie in

ihren Kompetenzen im wissenschaftlichen Schreiben gestärkt werden und in diesem Modul eine gute Vorbereitung für das Schreiben größerer wissenschaftlicher Texte erfahren. Zudem sollen sie für den Umgang mit fremden Texten sensibilisiert werden. Plagiierte Hausarbeiten sollen vermieden werden. Die zusätzliche Unterstützung soll nach Möglichkeit auch in den Texten sichtbar werden: Wünschenswert ist es für die Fachlehrende u. a., dass in den Texten eine wissenschaftlich fundierte Auseinandersetzung mit der Thematik erkennbar wird, die Texte gut gegliedert sind und allgemein den Konventionen wissenschaftlichen Schreibens entsprechen.

Die Plagiatsprävention hat für die Fachlehrende große Bedeutung, weil es sich bei der Hausarbeit im Gender-und-Diversity-Modul um eine reine Literaturarbeit handelt, die sich damit von den anderen ingenieurwissenschaftlichen Texten unterscheidet, die meist einen praktischen Teil beinhalten. Dies sieht sie als neue Herausforderung für die Studierenden und als eine Besonderheit ihres Moduls an.

Methode

Der zweite Aspekt, der im Rahmen der Wirksamkeitsüberlegungen betrachtet wird, ist die Bewertung der Hausarbeiten. Dafür verwendet die Fachlehrende ein Bewertungsraster. Dies trägt dazu bei, Bewertungen zu objektivieren und transparent zu gestalten, doch vollständige Objektivität ist bei der Bewertung von Texten schwierig herzustellen.

Um die Wirksamkeit der RuS aus Sicht der Lehrenden einzuschätzen, wird – als messbares Kriterium – die Benotung betrachtet und es wird der Eindruck der Lehrenden im Hinblick auf die Plagiatsprävention geschildert. Um Unterschiede bei den Noten für die Prüfungsleistung der Hausarbeit zwischen Studierenden, die keine RuS erfahren haben, und solchen, die daran teilgenommen haben, herauszufinden, werden zum Vergleich die Hausarbeiten der Studierenden des Wintersemesters 2014/2015 herangezogen: In diesem Semester fand das Modul ohne Veranstaltungen zum Recherchieren und Schreiben statt und es wurde kein formatives Feedback auf einzelne Textteile gegeben.⁸ Dieser Kontrollgruppe gegenübergestellt werden die Noten der Studierenden, die an der RuS teilgenommen und mindestens ein Feedback auf Literaturliste, Themenskizze, Exposé oder Gliederung erhalten haben.

Auswertung

Der Vergleich der Noten zwischen der Kontrollgruppe der Studierenden aus dem Wintersemester 2014/2015 und den Studierenden, die an der RuS teilgenommen haben, ergibt keinen Unterschied. Die Durchschnittsnote bleibt gleich.

Ein Unterschied kann jedoch beim Anteil der Arbeiten festgestellt werden, die den Anforderungen nicht genügen: Während in der Kontrollgruppe 7,9 % der Hausarbeiten durchfielen, sind es in den Semestern mit der RuS nur 4,5 %.

⁸ Allerdings gab es die (extracurriculare) Möglichkeit, sich bei der Schreibberatung ein Feedback auf die Hausarbeit einzuholen. Ob dies von den Studierenden der Kontrollgruppe in Anspruch genommen wurde, kann nicht nachvollzogen werden.

Als Ziel der Zusammenarbeit mit der Schreibberatung hatte die Fachlehrende ihren Wunsch nach Plagiatsprävention betont. Diesen Wunsch sieht sie als erfüllt an: Ihrem Eindruck nach hat es bei den abgegebenen Arbeiten deutlich seltener Versuche gegeben, mit z. T. plagiierten Texten das Modul zu bestehen.

Aus Lehrendenperspektive kann insofern von einer Zielerreichung gesprochen werden, als mehr Arbeiten den Anforderungen genügen, wenn sich auch insgesamt gesehen die Durchschnittsnote nicht veränderte.

6 Optimierungspotential des Schreiblehrkonzepts

Vor dem Hintergrund der bisherigen Umsetzung des Schreiblehrkonzepts und der unterschiedlichen Perspektiven auf seine Wirksamkeit sind im Sinne der SoTL verschiedene Optimierungsansätze denkbar. Diese werden im Folgenden – nach Perspektiven aufgeteilt – vorgestellt.

Studierendenperspektive

Die unter 5.1 ausschnitthaft präsentierte Befragung bot den Studierenden wenig Freiraum, um eigene Vorstellungen zur RuS zu äußern. Im Sinne der Bedarfsorientierung wäre es wünschenswert, in den Fragebögen ein Freitextfeld einzurichten, in dem die Studierenden ihre individuellen Bedürfnisse ausformulieren können.

Der Abwesenheit der Studierenden in der Präsenzlehre, die teilweise auf die zeitliche Randlage des Moduls zurückzuführen ist (s. 5.1), kann eventuell durch eine verstärkte Online-Betreuung begegnet werden: Zwar werden das Feedback und alle Materialien auch bisher schon online zur Verfügung gestellt, jedoch könnte das Schreiblehrkonzept so überarbeitet werden, dass es passgenau auf die Online-Lehre zugeschnitten wird und bei zeitlicher Entzerrung ein stärkeres Engagement der Studierenden bewirkt.

Lehrendenperspektive

Um den formulierten Zielen der Fachlehrenden ein weiteres Stück näher zu kommen, bietet das Bewertungsraster einen Ansatzpunkt. Es könnte stärker in eine Überarbeitung des Schreiblehrkonzepts einbezogen werden, indem es ggf. so operationalisiert wird, dass es von den Studierenden als eine Art Checkliste verwendet werden kann, um ihre Texte mit den an sie gestellten Anforderungen abzugleichen.

Schreibberatungsperspektive

Ein Erfolgsfaktor für wirksames Feedback ist die zeitliche Nähe. Diese Bedingung konnte für das formative Feedback im Rahmen der modulintegrierten RuS eingehalten werden. Da die Hausarbeiten aber oft erst in der vorlesungsfreien Zeit weiterbearbeitet und dann im zweiten möglichen Prüfungszeitraum (März/April) abgegeben werden, wäre zu überlegen, auch ein abschließendes summatives Feedback in das Schreiblehrkonzept zu integrieren.

7 Fazit

Im vorliegenden Beitrag wurde ein Schreiblehrkonzept vorgestellt, das im Modul Gender und Diversity des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und Mathematik der FH Bielefeld durchgeführt wurde, um modulspezifischen und -unspezifischen Schreibunsicherheiten zu begegnen. Das Schreiblehrkonzept basiert auf den drei Grundprinzipien Fachspezifik, Bedarfsorientierung und stufenweiser Kompetenzerwerb, die auf andere Fachkontexte übertragen werden können.

Die angestellten Überlegungen zur Wirksamkeit des Schreiblehrkonzepts zeigen, dass die Studierenden bei ihrer Selbsteinschätzung davon ausgehen, dass ihre Schreibkompetenz im Verlauf der Lehrveranstaltung gestiegen ist. Aus Lehrendensicht ist zu vermerken, dass es weniger Hausarbeiten gab, die den Anforderungen nicht genügten.

Aus den Überlegungen zur Wirksamkeit des Schreiblehrkonzepts lassen sich Optimierungspotentiale im Sinne der SoTL ableiten, die z. B. die Konstruktion der Fragebögen, die Inhalte der Lehre, das Einbinden des Bewertungsrasters und die Organisation des Feedbacks betreffen. Auch die Erstellung eines begleitenden Online-Konzepts ist denkbar.

Literatur

- Anderson, P., Gonyea, R. M., Anson, C. M. & Paine, C. (2015). The Contributions of Writing to Learning and Development: Results from a Large-Scale Multi-Institutional Study. *Res. Teach. English*, 50(2), 199–235.
- Bass, R. (1999). The Scholarship of Teaching: What's the Problem? *Inventio – Creative Thinking about Learning and Thinking*, 1(1), o. S.
- Bean, J. C. (2011). *Engaging Ideas. The Professor's Guide to Integrating Writing, Critical Thinking, and Active Learning in the Classroom* (2. Aufl.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Dreo, K. & Huber, B. (2017). Wie Studierende wissenschaftliches Schreiben empfinden – eine quantitative Studie. *Journal der Schreibberatung*, 14, 107–116.
- Göldi, S. (2001). *Kommunikative Ingenieure. Bedeutung der sozialen Kommunikation im beruflichen Alltag von Ingenieuren und Ingenieurinnen und Folgen daraus für die Ingenieurausbildung*. Fachhochschule Solothurn, Reihe A: Discussion Paper 2001-T6.
- Higgins, R. & Hartley, P. (2002). The Conscientious Consumer: Reconsidering the Role of Assessment Feedback in Student Learning. *Studies in Higher Education*, 27(1), 53–64.
- Hutchings, P. (2000). *Opening Lines: Approaching the Scholarship of Teaching and Learning*. Menlo Park: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Hutchings, P., Huber, M. T. & Ciccone, A. (2011). *The Scholarship of Teaching and Learning. Institutional Integration and Impact*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Jörissen, S. & Lemmenmeier, M. (2011). *Schreiben in Ingenieurberufen. Praxishandbuch für Ausbildung und Arbeitswelt*. Bern: hep.

- Karras, S. (2017). *Wie schreiben Ingenieure im Beruf? Ein arbeitsplatzbezogenes Kommunikationsprofil*. Münster/New York: Waxmann.
- Kessel, E. (2016). Quellen zitieren. In A. Hirsch-Weber & S. Scherer (Hg.), *Wissenschaftliches Schreiben und Abschlussarbeit in Natur- und Ingenieurwissenschaften. Grundlagen – Praxisbeispiele – Übungen*, 66–91. Stuttgart: Eugen Ulmer.
- Lahm, S. (2016). *Schreiben in der Lehre. Handwerkszeug für Lehrende*. Opladen/Toronto: Barbara Budrich.
- Lievens, J. (2012). Debunking the ‚Nerd‘ Myth: Doing Action Research with First-Year Engineering Students in the Academic Writing Class. *Journal of Academic Writing*, 2(1), 74–84.
- Ludwig, O. (1983). Einige Gedanken zu einer Theorie des Schreibens. In S. Grosse (Hg.), *Schriftsprachlichkeit*, 37–73. Düsseldorf: Schwann.
- Pajares, F. (2003). Self-Efficacy Beliefs, Motivation, and Achievement in Writing: A Review of the Literature. *Reading & Writing Quarterly*, 19, 139–158.
- Schneider-Ludorff, A. & Vode, D. (2017). Schreiben an Hochschulen für angewandte Wissenschaften. *Journal der Schreibberatung*, 14, 69–83.
- Sommers, N. (2006). Across the Drafts. *College Composition and Communication*, 58(2), 248–257.
- Sturm, A. (2009). Schreibkompetenzen und Selbsteinschätzung bei angehenden Lehrpersonen. *Zeitschrift Schreiben*. Online publiziert am 12.6.2009. Verfügbar unter <https://zeitschrift-schreiben.eu/> (Zugriff am: 13.02.2020).
- Weisberg, J. (2017). Skizze zur akademischen Fachschreibdidaktik. *Journal der Schreibberatung*, 14, 95–101.

Autorinnen

Dr. Kristina Rzehak ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Netzwerk Informations- und Schreibkompetenz am Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik der FH Bielefeld. Kontakt: kristina.rzehak@fh-bielefeld.de

Prof. Dr. Andrea Kaimann vertritt das Lehrgebiet Gender und Diversity in den Ingenieurwissenschaften, ist Prodekanin für den Campus Gütersloh, Studiengangleiterin des praxisintegrierten Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen sowie Prüfungsausschussvorsitzende für die praxisintegrierten Bachelorstudiengänge am Campus Gütersloh der FH Bielefeld. Kontakt: andrea.kaimann@fh-bielefeld.de