



## Schreiben im Studium: Eine korpuslinguistische Untersuchung zum Sprachgebrauch in den Studiengängen Maschinenbau und Betriebswirtschaft

*Christian Krekeler*

**Abstract:** Sollte das wissenschaftliche Schreiben als allgemeine Wissenschaftssprache vermittelt werden oder sollten die sprachlichen Anforderungen in den jeweiligen Disziplinen berücksichtigt werden? Die Antwort auf diese Frage hängt auch davon ab, wie stark sich die Wissenschaftssprachen unterscheiden. In der vorliegenden Studie wurden wissenschaftssprachliche Besonderheiten anhand zweier Korpora untersucht, die deutschsprachige Dissertationen der Fächer Betriebswirtschaftslehre (BWL) bzw. Maschinenbau (MB) umfassten und in denen der Gebrauch von Mehrworteinheiten (z.B. *im Vergleich zu den*) verglichen wurde. Die Untersuchung verdeutlicht den unterschiedlichen Gebrauch der Mehrworteinheiten zwischen den Disziplinen: Nur vierzehn der 50 häufigsten Mehrworteinheiten wurden in beiden Korpora genutzt. Die Ergebnisse werden mit Blick auf die Vermittlung des wissenschaftlichen Schreibens erörtert. Es werden Überlegungen zur Weiterentwicklung der Methode angestellt und es wird diskutiert, wie die Korpuslinguistik die Schreibvermittlung im Studium unterstützen könnte.

Should academic writing courses for international students be taught across the curriculum or in the disciplines? The response will vary depending on the extent to which language is used in the academic disciplines. In this study, the use of lexical bundles in dissertations from business studies and mechanical engineering written in German was investigated using a similar methodology to other corpus-based research. The findings suggest that lexical bundles vary across disciplines. Only fourteen of the fifty most frequent lexical bundles were used in both disciplines. The results are discussed with regard to a discipline-specific teaching of academic writing. It concludes with suggestions on how the methodology can be further developed and on how corpus linguistics can inform the teaching of academic writing.

**Schlagwörter:** Wissenschaftssprache, Vermittlung des wissenschaftlichen Schreibens, Mehrworteinheiten; Language for academic purposes, writing in the disciplines, writing across the curriculum, lexical bundles

## 1 Einleitung

Für ausländische Studierende ist die Schreibkompetenz ein zentraler Erfolgsfaktor im Studium und die Vermittlung dieser Kompetenz eine wichtige Aufgabe für den studienvorbereitenden und -begleitenden Deutschunterricht. Dabei sind die Fragen offen, in welchem Ausmaß die Anforderungen an das Schreiben in den unterschiedlichen Disziplinen differieren und ob eine Schreibvermittlung disziplinspezifisch oder disziplinenübergreifend erfolgen sollte. Während für Englisch als Fremdsprache Untersuchungen vorliegen, in denen Unterschiede zwischen der Wissenschaftskommunikation in verschiedenen Disziplinen herausgearbeitet werden (vgl. Hyland 2011, 2016) fehlen vergleichbare Studien für Deutsch. Im vorliegenden Beitrag wird über eine korpuslinguistische Untersuchung von Dissertationen aus zwei Fächern (Betriebswirtschaftslehre und Maschinenbau) berichtet, in der unmittelbar aufeinanderfolgende Wortgruppen (Mehrworteinheiten bzw. n-Gramme) wie zum Beispiel *ist abhängig von der* untersucht wurden.

Hintergrund der Studie ist die im Fach Deutsch als Fremdsprache häufig vertretene Position zu sprachlichen Besonderheiten der Wissenschaftskommunikation und den Konsequenzen für die Vermittlung. Das Konzept der „alltäglichen Wissenschaftssprache“ (AWS) (Ehlich 1999, 2000) wird angeführt, um eine disziplinenübergreifende Sprachvermittlung zu begründen (vgl. Graefen/Moll 2011). Nach Ehlich existieren jenseits der „terminologischen Gipfel“ sprachliche Fügungen, die in den meisten Disziplinen verwendet würden und typisch für eine wissenschaftliche Ausdrucksweise seien. Als Beispiel verweist er auf den Ausdruck *eine Erkenntnis setzt sich durch*, der nicht an ein bestimmtes Fach gebunden sei. Das AWS-Konzept, das auch als Reaktion auf die Konzentration der Fachsprachenforschung und -vermittlung auf Fachtermini zu verstehen ist, beruht auf einer „Universalitätsthese“ (Steinhoff 2013: 97–98), nach der die Gemeinsamkeiten der Wissenschaftskommunikation überwiegen.

Ausgehend von der Universalitätsthese ist Schreiben im Studium als eine generische Fertigkeit anzusehen, die auf andere Kontexte übertragen werden kann. Für die disziplinenübergreifende Schreibvermittlung lassen sich weitere Argumente anführen: Sie erleichtert die Kursorganisation, da man Gruppen mit Studierenden aus unterschiedlichen Fächern zusammenstellen kann, und sie ist populär, da sich manche Lehrkräfte nicht für ausreichend fachlich kompetent halten, um Themen aus Studienfächern zu berücksichtigen (vgl. Krekeler 2016).

Als Gegenpol zur „Universalitätsthese“ kann die „Relativitätsthese“ formuliert werden, nach der eine Vielzahl von Wissenschaftssprachen mit spezifischen Kommunikationsformen existieren (vgl. Steinhoff 2013: 97–98). So werden in der

Schreibdidaktik Englisch als Fremdsprache eher die disziplinspezifischen Besonderheiten betont. Hyland argumentiert:

Numerous studies now show the extent to which language features are specific to particular disciplines, and that the best way to prepare students for their studies is not to search for universally appropriate teaching items, but to provide them with an understanding of the features of the discourses they will encounter in their particular courses (Hyland 2008: 20).

Unterschiede zwischen dem Sprachgebrauch in den Disziplinen sind allerdings nur ein Argument, das für die disziplinspezifische Vermittlung des wissenschaftlichen Schreibens angeführt werden kann. Von der Schreibdidaktik wird gefordert, Kontexte und Kommunikationsformen der Disziplinen zu berücksichtigen (vgl. Everke-Buchanan/Meyer 2016). Kruse argumentiert, dass eine Auseinandersetzung mit Themen und Inhalten ein unverzichtbares Element einer motivierenden Schreibvermittlung sei:

Schreiben wurde und wird an den Hochschulen oft so gelehrt, als sei es gleichgültig, worüber geschrieben wird. Texte werden dementsprechend als eine Art Container angesehen, die man mit Wissen füllt, gleichgültig welcher Art. Schreiben aber, das vom Denken, Erfinden und Entdecken einer Disziplin abgeschnitten ist, führt in der Schreibpädagogik [...] oft zu einfachem Grammatik-Drill oder zur Produktion bedeutungsloser Aufsätze [...]. Die neuere akademische Schreibdidaktik betont deshalb besonders die enge Verbindung des Schreibens mit dem kritischen Denken und der Auseinandersetzung mit Fachinhalten (Kruse 2003: 106).

Kruses Forderung, Fachinhalte zu berücksichtigen, betrifft nicht nur das wissenschaftliche Schreiben in der Muttersprache, sondern auch die Situation von Studierenden, die in der Fremdsprache Deutsch studieren und für die das Verfassen von wissenschaftlichen Texten eine besonders anspruchsvolle Aufgabe ist.

Im weiteren Verlauf des Beitrags werden motivationale Aspekte, die Kursorganisation und die fachlichen Kompetenzen der Lehrkräfte nicht weiter berücksichtigt. Im Fokus der Untersuchung stehen vielmehr sprachliche Unterschiede zwischen den Disziplinen, die mit einem Vergleich der am häufigsten verwendeten Mehrworteinheiten in zwei Korpora mit Dissertationen aus zwei Fächern (Betriebswirtschaftslehre und Maschinenbau) erhoben werden.

## 2 Korpuslinguistische Zugänge zur Spezifik der Wissenschaftssprachen

Zur englischen Wissenschaftskommunikation liegen mehrere korpuslinguistische Studien vor, in denen Fachkommunikation untersucht wurde und Unterschiede zwischen den Disziplinen herausgearbeitet wurden (vgl. Hyland 2011, 2016). Die Studien knüpfen an Konzepte von Sinclair (2005) sowie Gray und Biber (2013) an und sie sind durch einen „corpus-driven“ (vgl. Tognini-Bonelli 2001) bzw. datengeleiteten, induktiven Ansatz (vgl. Brommer 2018) gekennzeichnet. Im Folgenden werden einige korpuslinguistische Studien vorgestellt.

Die Studie von Biber, Conrad und Cortes (2004), in der es um den Unterschied zwischen Sprache in Lehrveranstaltungen und in Lehrwerken geht, soll eingangs erwähnt werden, weil das Design in nachfolgenden Studien übernommen wurde. Biber, Conrad und Cortes vergleichen die Häufigkeit von Mehrworteinheiten, ordnen die Mehrworteinheiten formalen (morphosyntaktischen) Kategorien zu und fassen semantisch-funktionale Einsatzbereiche zusammen. So können sie Unterschiede zwischen dem Sprachgebrauch in Lehrveranstaltungen und Lehrbüchern zeigen.

Angewandt und weiterentwickelt wurde der Ansatz von Hyland (2008) in einer Studie zur disziplinspezifischen Wissenschaftskommunikation. Er untersucht die Verteilung von Vierworteinheiten in einem Korpus, das Beiträge aus Fachzeitschriften, Dissertationen und Masterarbeiten aus vier Disziplinen enthält (Elektrotechnik, Biologie, Betriebswirtschaftslehre und Sprachwissenschaft), und generiert Listen mit den 50 häufigsten Vierworteinheiten jeder Disziplin. Das Ergebnis: Nur fünf Vierworteinheiten zählen in allen vier Disziplinen zu den 50 häufigsten, vierzehn Einheiten sind in drei Disziplinen enthalten, über die Hälfte der Einträge in einer Disziplin sind in keiner anderen Disziplin anzutreffen. Angesichts dieser Ergebnisse hält Hyland die Suche nach sprachlichen Gemeinsamkeiten in den Fächern und die Erstellung von Listen mit wissenschaftssprachlichen Fügungen für fruchtlos:

The table may make depressing reading for commercial materials writers seeking to identify universals of academic writing and compile word lists for general academic purposes (Hyland 2008: 11–12).

Auch Hyland ordnet die Mehrworteinheiten nach formalen Kategorien und klassifiziert sie nach funktionalen Einsatzbereichen. Dabei unterscheidet er zwischen drei Kategorien: Mehrworteinheiten zur Darstellung des Forschungsthemas, zur Textorganisation und zur Positionierung des Verfassers. Ein Ergebnis ist, dass die Hälfte der Mehrworteinheiten aus den Texten der Elektrotechnik und der Biologie für die

Darstellung des Forschungsthemas verwendet werden; in den Texten aus der Betriebswirtschaftslehre und der Sprachwissenschaft liegt der Anteil bei nur einem Drittel. Hyland schlussfolgert, dass in unterschiedlichen Disziplinen unterschiedliche kommunikative Absichten verfolgt werden und dafür auf unterschiedliche sprachliche Ressourcen zurückgegriffen wird.

In weiteren Studien zu disziplinspezifischen Besonderheiten wird die Vorgehensweise von Biber, Conrad und Cortes bzw. Hyland übernommen. Die Mehrworteinheiten werden ebenfalls quantitativ erfasst, nach formalen Kategorien geordnet und nach semantisch-funktionalen Einsatzbereichen klassifiziert (vgl. Chen 2010; Durrant 2014; Gardner/Xu 2019; Gilmore/Millar 2018; Groom 2005; Rezoug/Vincent 2018; Wright 2019). Die Ergebnisse hängen von den untersuchten Korpora und dem jeweiligen Ziel der Untersuchungen ab, nicht immer geht es darum, sprachliche Unterschiede zwischen Disziplinen herauszuarbeiten.

Die Methode wurde erweitert, indem auch *phrase-frames* bzw. *p-frames* berücksichtigt werden. Dabei handelt es sich um aus n-Grammen abgeleitete Wortgruppen, die sich nur in einem Wort unterscheiden (vgl. Garner 2016; Gray/Biber 2013). Beispielsweise können die beiden 4-Gramme *auf der einen seite* und *auf der anderen seite* zum P-Frame *auf der # seite* verdichtet werden, wobei die Raute als Platzhalter für ein Wort verwendet wird. Mit der Berücksichtigung von P-Frames lassen sich weitere Hinweise auf Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Gebrauch formelhafter Wortgruppen gewinnen (vgl. Cunningham 2017; Fuster-Márquez 2014; Grabowski 2015; Gray/Biber 2013; Lu, Yoon/Kisselev 2018; Nekrasova-Beker 2019). Nekrasova-Beker (2019) untersucht beispielsweise, wie P-Frames in Lehrwerken aus ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen (z.B. Maschinenbau und Elektrotechnik) verwendet werden. Sie ermittelt die quantitative Verteilung der P-Frames in den Korpora, untersucht die Verwendung der P-Frames nach formalen Kategorien und interpretiert den semantisch-funktionalen Gebrauch der P-Frames. Das Ergebnis lautet: Während sich die Häufigkeit, mit der die P-Frames in den Disziplinen verwendet werden, kaum unterscheidet, gibt es Unterschiede bei den formalen Kategorien und den semantisch-funktionalen Einsatzbereichen. So finden sich in zwei Disziplinen häufiger P-Frames zur Positionierung der Verfasserin/des Verfassers.

Die korpuslinguistischen Studien zeichnen ein differenziertes Bild und legen nahe, dass man dem Phänomen Wissenschaftssprache mit einer undifferenzierten Herangehensweise an den Sprachgebrauch in mehreren Disziplinen nicht gerecht wird. Die methodische Vorgehensweise ist durch die Verbindung quantitativer und qualitativer Analysen gekennzeichnet: In den meisten korpuslinguistischen Studien zu Mehrworteinheiten in der englischen Wissenschaftskommunikation werden drei

methodische Schritte durchgeführt: 1) die quantitative Erhebung der Mehrworteinheiten (n-Gramme oder P-Frames) und Zusammenfassung in nach Häufigkeit geordneten Listen mit 50 Einträgen, 2) die Klassifizierung der Mehrworteinheiten nach formalen Kategorien 3) die Zuordnung der Mehrworteinheiten zu semantisch-funktionalen Einsatzbereichen. Diese Methodik wird zwar häufig verwendet, sie wirft aber auch folgende Fragestellungen auf:

- Welcher Schwellenwert sollte angesetzt werden? Ein Grundproblem der korpuslinguistischen Forschung ist, dass man sich auf Grenzwerte festlegen muss, ohne dass sich die Entscheidung zwingend begründen ließe. Konkret ist zu hinterfragen, warum in den Studien zur englischen Wissenschaftskommunikation bei der Erhebung der Mehrworteinheiten und der Zusammenfassung nach Listen die 50 häufigsten Mehrworteinheiten berücksichtigt wurden. Wünschenswert ist die Berücksichtigung unterschiedlicher Schwellenwerte. Sinnvoll dürfte auch der Einsatz von „Überschneidungskoeffizienten“ (Durrant 2017) sein, die es grundsätzlich ermöglichen, alle verwendeten Mehrworteinheiten zu berücksichtigen.
- Nachzudenken ist zudem über Art und Weise, wie die Vergleichslisten zusammengestellt werden und wie man mit Varianten eines sprachlichen Musters umgeht. Hylands (2008: 12) Liste der 50 häufigsten Mehrworteinheiten in den Elektrotechnik-Texten enthält die Einträge *as shown in figure* und *as shown in fig*. Die Einheiten kommen in der aus Texten der Betriebswirtschaftslehre generierten Liste nicht vor und werden daher als „nicht vorhanden“ gezählt. Bei den Einheiten handelt es sich um zwei Varianten eines Musters, die einzeln gewertet werden, was zum Ausweis großer Unterschiede zwischen den beiden Listen führt. Die Schlussfolgerung Hylands (2008: 9) – „Many bundles used by engineers are not found in the other disciplines“ – ist zwar gerechtfertigt, denn man kann die Verwendung von Abkürzungen als typisch und bedeutsam werten; dennoch wird die geringe Variation bei der Interpretation nicht angemessen berücksichtigt. Bei dieser Vorgehensweise besteht die Gefahr, dass tatsächlich vorhandene Unterschiede überbetont werden.
- Ein weiterer Diskussionspunkt betrifft die introspektive Zuordnung der Mehrworteinheiten zu semantisch-funktionalen Kategorien. Es ist unklar, wie man mit der Polysemie und der Multifunktionalität umgeht. Das Problem würde sich bei der Untersuchung von 2- oder 3-Grammen sowie von P-Frames zuspitzen. Ein Beispiel aus Nekrasova-Bekers Untersuchung (2019: 6, 11): *the # of the* wurde u.a. gebraucht in: *the top of the* oder *the velocity of the*. Es ist daher nicht möglich, *the # of the* einer einzigen semantisch-funktionalen Kategorie zuzuordnen.



- Ein ähnliches Problem zeigt sich bei dem Anliegen, Mehrworteinheiten formalen Kategorien zuzuordnen, denn Mehrworteinheiten sind – wie Biber, Conrad und Cortes feststellen – keine vollständigen Strukturelemente (2004: 371). Auch in diesem Fall spitzt sich das Problem bei der Berücksichtigung von P-Frames zu.
- Zu den verwendeten Methoden ist weiter anzumerken, dass die disziplinenübergreifenden Vergleichsergebnisse nicht regelmäßig durch Analysen des disziplininternen Sprachgebrauchs ergänzt werden. Eine Ausnahme stellt Durrants (2014) Studie zur Wortebene dar, bei der auch der disziplininterne Gebrauch berücksichtigt wird.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die korpuslinguistischen Studien zur englischen Wissenschaftskommunikation vielfältige disziplinspezifische Besonderheiten verdeutlichen. Sie zeigen, dass die Kommunikation in den unterschiedlichen Disziplinen von spezifischen Kulturen und Genres geprägt ist und dass zur Verwirklichung der unterschiedlichen kommunikativen Absichten unterschiedliche sprachliche Mittel eingesetzt werden. Die Methoden der korpuslinguistischen Vergleichsstudien sind aber zu hinterfragen.

### 3 Methode

**Forschungsfrage und Ablauf:** Wegen der Unterschiede zwischen den beiden Sprachen sowie der unterschiedlichen Entwicklungen und Konventionen, die etwa von Fandrych (2002) und Thielmann (2009) beschrieben werden, dürfte es nicht ohne weiteres möglich sein, die Ergebnisse von der einen auf die andere Sprache zu übertragen. Leitfrage der vorliegenden Untersuchung ist, ob die in der englischen Wissenschaftskommunikation beobachteten Unterschiede auch im deutschsprachigen Kontext anzutreffen sind. Mit der vorliegenden Studie soll zudem ein Beitrag zur Diskussion um die Schreibvermittlung im Studium geleistet werden: Falls sich die Anforderungen auch im Deutschen stark unterscheiden, wäre das ein starkes Argument für eine disziplinspezifische Schreibvermittlung. Ein weiteres Anliegen der Studie ist, Erfahrungen mit der Methodik zu sammeln, da die Vorgehensweise in den zitierten Studien nicht umfänglich überzeugen kann.

In Anlehnung an Hyland (2008) und andere korpuslinguistische Studien zu den Spezifika der Fachkommunikation erfolgen folgende Analysen:

- 1) Es wird verglichen, welche Vierworteinheiten sowohl im BWL-Korpus als auch im MB-Korpus häufig verwendet werden.
- 2) Um die Vergleichsergebnisse besser interpretieren zu können, wird auch der Gebrauch von Mehrworteinheiten innerhalb einer Disziplin untersucht. Eine vergleichsweise hohe disziplininterne Homogenität – also eine hohe

Ähnlichkeit bei der Verwendung der Mehrworteinheiten in einem Fach – würde die Interpretation stärken, dass der Sprachgebrauch domänentypisch geprägt ist; eine disziplininterne Heterogenität würde sie schwächen.

- 3) Die Mehrworteinheiten werden formalen (morphosyntaktischen) Kategorien zugeordnet und es wird die Verteilung der häufigsten Mehrworteinheiten betrachtet.
- 4) Schließlich werden die Mehrworteinheiten semantisch-funktionalen Einsatzbereichen zugeordnet und die Verteilung wird verglichen.

**Korpora:** Die Korpora enthalten 157 deutschsprachige Dissertationen, die zwischen 2005 und 2019 in den Fächern Betriebswirtschaftslehre oder Maschinenbau an verschiedenen Universitäten in Deutschland verfasst wurden. Tab. 1 zeigt eine Übersicht über Aufbau und Umfang der Korpora.

Tab. 1: Korpora

|                                  | Korpus<br>Betriebswirtschaftslehre<br>(BWL-Korpus) | Korpus<br>Maschinenbau<br>(MB-Korpus) |
|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| <b>Anzahl der Dissertationen</b> | 68   | 89                                    |
| <b>Universitäten</b>             | 11   | 10                                    |
| <b>Wörter</b>                    | 3.700.000  | 2.900.000                             |

Für die Auswahl der Fächer gibt es mehrere Gründe. Erstens handelt es sich um große Fächer, die ausreichend unterschiedlich sind, sodass unterschiedliche Kommunikationsformen zu erkennen sein müssten. Die Fächer sind zweitens inhaltlich breit, sodass Zuspitzungen vermieden werden, die sich bei Spezialdisziplinen ergeben könnten. Anders als Hyland (2008), der neben Qualifikationsarbeiten auch Beiträge aus Fachzeitschriften berücksichtigt, werden Fachzeitschriften nicht erfasst. Neue Forschungsergebnisse in der Betriebswirtschaftslehre und im Maschinenbau werden nicht in deutschsprachigen Fachzeitschriften veröffentlicht, sondern in englischsprachigen (vgl. Ammon 2018). Bei den bestehenden Fachzeitschriften in deutscher Sprache handelt es sich vor allem um Veröffentlichungen von Fachverbänden oder von staatlichen Einrichtungen, in denen aktuelle Informationen zur Betriebspraxis usw. aufbereitet werden. Gegenstand der Analyse ist der Text der Dissertationen. Andere Bestandteile der Dissertationen werden nicht berücksichtigt. Das betrifft etwa die Titelei, das Vorwort mit Danksagungen, Bilder, Quellenangaben, Inhalts-, Abbildungs- und Literaturverzeichnisse sowie Anhänge mit technischen Daten oder Fragebögen. Worttrennungen am Zeilenende wurden getilgt und die Wörter zusammengefügt. Eine Annotation wurde nicht durchgeführt.



**Quantitative Verteilung der Mehrworteinheiten:** Um die quantitative Verteilung der Mehrworteinheiten zu erfassen, werden die beiden Korpora in einem ersten Schritt mit dem Programm AntConc (Anthony 2019) auf das Vorhandensein von Mehrworteinheiten wie zum Beispiel *in abhängigkeit von der* oder *die sich in der*<sup>1</sup> untersucht. Dabei werden Vierworteinheiten berücksichtigt, was dem Vorgehen Hylands (2008) und auch dem Vorgehen anderer korpuslinguistischer Studien entspricht (vgl. Nesi 2013: 418). Bei der Auswertung werden nur Buchstaben erfasst, keine Zahlen. Daher werden Einheiten wie „wie in Bild 2 dargestellt“ oder „von 4 mm bis 5 mm“ identifiziert als *wie in bild dargestellt* bzw. *von mm bis mm*. Ausgewiesen werden Mehrworteinheiten, die in mindestens zehn Prozent der Texte vorhanden sind. Durch diese Einschränkung soll gemeinhin vermieden werden, dass das Gesamtergebnis durch Ausreißer verzerrt wird. Die Mehrworteinheiten werden quantitativ erfasst und die Listen mit den 50 häufigsten Mehrworteinheiten der beiden Korpora verglichen. Vom Programm AntConc (Anthony 2019) werden *die in dieser arbeit* und *der in dieser arbeit* als unterschiedliche Vierworteinheiten identifiziert. Auch in den korpuslinguistischen Vergleichsstudien zur englischen Wissenschaftssprache werden derartige Varianten eines Musters einzeln gewertet. Die Berücksichtigung könnte dazu führen, dass Unterschiede zwischen den Disziplinen überbetont werden. Daher werden in Anlehnung an die Vorgehensweise Brommers (2018: 111–113) Mehrworteinheiten manuell zusammengefasst, die erstens ein vergleichbares morphosyntaktisches Muster haben, zweitens mit einer ähnlichen Bedeutung verwendet werden und die man drittens bei der Schreibvermittlung ohne weitere Erläuterungen gleichzeitig vermitteln könnte. Das folgende Beispiel soll die Entscheidung erläutern: *auf der linken seite* und *auf der rechten seite* werden zusammengefasst, *auf der anderen seite* wegen des Bedeutungsunterschieds nicht. Die neu gebildeten Listen werden verglichen.

**Disziplininterner Gebrauch der Mehrworteinheiten:** Zur Bestimmung des disziplininternen Sprachgebrauchs werden die Dissertationen einer Disziplin in zwei gleich große Gruppen aufgeteilt (BWL-Korpus Gruppe 1 und BWL-Korpus Gruppe 2), zwei Listen mit den jeweils 50 häufigsten Vierworteinheiten gebildet und die Einträge verglichen. Zusätzlich werden in Anlehnung an Durrant (2017) „Überschneidungskoeffizienten“ gebildet, mit denen die Anzahl gleicher Mehrworteinheiten verglichen werden kann.

$$\text{Überschneidungskoeffizient} = (n1 + n2)/(l1 + l2),$$

---

<sup>1</sup> Im Beitrag werden die in den Korpora identifizierten Mehrworteinheiten in Kleinschreibung, ohne Zahlen und ohne Satzzeichen angegeben. Die Schreibung wird nur angepasst, wenn die Mehrworteinheit im Kontext abgedruckt wird.

wobei  $n$  die Anzahl der Mehrworteinheiten bezeichnet und  $l$  die Anzahl der Mehrworteinheiten (Tokens) in den Korpora, die verglichen werden sollen. In die Berechnung des Koeffizienten werden in dieser Studie alle Vierworteinheiten berücksichtigt, die in mindestens fünf Dissertationen auftreten.

**Klassifizierung der Mehrworteinheiten nach ihrer morphosyntaktischen Form:** Die Betrachtung der Mehrworteinheiten nach ihrer morphosyntaktischen Form ist aufgrund der Verbindung zwischen sprachlicher Form und Bedeutung relevant (Römer 2009). Die in den Studien zur englischen Wissenschaftssprache verwendeten Kategorisierungen waren wegen der unterschiedlichen Formen allerdings nicht auf die vorliegende Studie zur deutschen Wissenschaftssprache übertragbar. Für Deutsch als Wissenschaftssprache entwickelte Brommer (2018) eine Kategorisierung sprachlicher Muster in sieben Kategorien. Die Kategorisierung ist aufgrund der Berücksichtigung unterschiedlicher Formen (z.B. auch eingliedriger Muster) umfassender und kann daher ebenfalls nicht ohne Modifikationen übertragen werden. Daher wird für die vorliegende Studie eine spezifische Kategorisierung verwendet, bei der Vierworteinheiten mit Verb (Verbalgruppen) und Vierworteinheiten mit Nominal- bzw. Präpositionalphrasen unterschieden werden. Die Untergruppen orientieren sich an dem beobachteten Vorkommen:

- 1) Verbalgruppen
  - a) Fügungen mit reflexivem Verb (*handelt es sich um*)
  - b) Fügungen mit Infinitiv + *zu* (*ist zu beachten dass*)
  - c) Passivische Ausdrücke (*wird in der literatur*)
  - d) weitere Vierworteinheiten mit Verb (*gibt einen überblick über*)
- 2) Nominal- und Präpositionalgruppen
  - a) Nominalphrasen mit präpositionalem Anschluss (*einen einfluss auf die*)
  - b) Präpositionalphrasen (*in der vorliegenden arbeit*)
  - c) Präpositionalphrasen mit Satzanschluss (*zu dem ergebnis dass*)
  - d) Präpositionalphrasen mit Genitivanschluss (*im rahmen dieser arbeit*)
  - e) Präpositionalphrasen mit präpositionalem Anschluss (*in bezug auf die, im vergleich zu den*)

**Klassifizierung der Mehrworteinheiten nach semantisch-funktionalen Einsatzbereichen:** Für die Zuordnung von Mehrworteinheiten zu semantisch-funktionalen Einsatzbereichen findet man in der Literatur unterschiedliche Klassifikationen. Hyland (2008: 13–14) unterscheidet zwischen drei Kategorien:

- 1) Mehrworteinheiten zur Darstellung des Forschungsinhalts
- 2) Mehrworteinheiten zur Textorganisation
- 3) Mehrworteinheiten zur Einbeziehung des Lesers und Positionierung des Verfassers

Um einen Vergleich mit Hylands Studie (und anderen) zu ermöglichen, wird Hylands Klassifikation übernommen. Zudem wird Brommers Klassifikation berücksichtigt, die folgende sieben übergeordnete Klassen als Grobklassifikation und 23 Kategorien als Feinklassifikation verwendet (2018: 179–180).

- 1) argumentieren
  - a) begründen und schlussfolgern; b) entgegensetzen; c) erklären
- 2) mit Sachverhalten umgehen
  - a) nennen und veranschaulichen; b) eingrenzen; c) hervorheben; d) relativieren
- 3) kontextualisieren
  - a) Grundlage/Ausgangsbasis nennen; b) etwas berücksichtigen; c) zwei Aspekte in Beziehung setzen; d) auf Wissenschaftsdiskurs verweisen und sich ggf. positionieren
- 4) Objektivität und Nachvollziehbarkeit signalisieren
  - a) beschreiben; b) diskutieren; c) Gedankengang explizit machen; d) auf Verfasser referieren
- 5) methodisch vorgehen
  - a) Ermitteln und Beschreiben des Untersuchungsgegenstandes; b) Analysieren und Interpretieren des Untersuchungsgegenstandes; c) methodisches Vorgehen darlegen; d) Untersuchungsgegenstand beschreiben
- 6) Text organisieren durch lokutive Textdeixis
  - a) lokale Deixis herstellen; b) temporale Deixis herstellen
- 7) formulieren (morphosyntaktische Muster)
  - a) agenslos formulieren; b) allgemein musterhaft formulieren

## **4 Ergebnisse**

### **4.1 Quantitative Verteilung der Mehrworteinheiten**

Die Ergebnisse zur Häufigkeit der verwendeten Vierworteinheiten in den beiden Korpora gehen aus Tab. 2 hervor.

Tab. 2: Die häufigsten Vierworteinheiten der Korpora

| Rang | pro 1 Mio. | BWL-Korpus                     | pro 1 Mio. | MB-Korpus                      |
|------|------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|
| 1    | 131        | in bezug auf die               | 150        | im rahmen dieser arbeit        |
| 2    | 111        | im hinblick auf die            | 88         | im vergleich zu den            |
| 3    | 67         | handelt es sich um             | 70         | in abhängigkeit von der        |
| 4    | 63         | in abhängigkeit von der        | 68         | in bezug auf die               |
| 5    | 62         | auf der anderen seite          | 65         | handelt es sich um             |
| 6    | 61         | in der vorliegenden arbeit     | 58         | in der vorliegenden arbeit     |
| 7    | 60         | im vergleich zu den            | 55         | im hinblick auf die            |
| 8    | 54         | vor dem hintergrund der        | 49         | ist zu erkennen dass           |
| 9    | 51         | im rahmen dieser arbeit        | 44         | im gegensatz zu den            |
| 10   | 37         | in den letzten jahren          | 43         | ist in bild dargestellt        |
| 11   | 36         | stellt sich die frage          | 41         | wie in bild dargestellt        |
| 12   | 34         | auf der einen seite            | 40         | sind in bild dargestellt       |
| 13   | 30         | im zusammenhang mit der        | 35         | einer temperatur von c         |
| 14   | 29         | einen überblick über die       | 34         | die in dieser arbeit           |
| 15   | 29         | ist zu beachten dass           | 33         | in den letzten jahren          |
| 16   | 28         | einen einfluss auf die         | 32         | für die berechnung der         |
| 17   | 27         | im gegensatz zu den            | 32         | im rahmen der vorliegenden     |
| 18   | 27         | in anlehnung an die            | 31         | aus diesem grund wird          |
| 19   | 26         | wird davon ausgegangen dass    | 31         | im folgenden werden die        |
| 20   | 26         | in bezug auf den               | 29         | bei einer temperatur von       |
| 21   | 26         | ist davon auszugehen dass      | 29         | in anlehnung an die            |
| 22   | 25         | in den meisten fällen          | 29         | wie bereits in abschnitt       |
| 23   | 25         | es sich um eine                | 28         | mit einem durchmesser von      |
| 24   | 25         | wird in der literatur          | 28         | rahmen der vorliegenden arbeit |
| 25   | 25         | zeigt sich dass die            | 28         | kommt es zu einer              |
| 26   | 24         | es zeigt sich dass             | 26         | im rahmen der arbeit           |
| 27   | 24         | im folgenden werden die        | 26         | davon ausgegangen werden dass  |
| 28   | 24         | mit blick auf die              | 25         | zu erkennen dass die           |
| 29   | 24         | die im rahmen der              | 25         | ist zu beachten dass           |
| 30   | 22         | für die vorliegende arbeit     | 25         | wie in abschnitt beschrieben   |
| 31   | 22         | im rahmen der vorliegenden     | 24         | die im rahmen dieser           |
| 32   | 22         | in einem ersten schritt        | 24         | in bild sind die               |
| 33   | 21         | davon ausgegangen werden dass  | 24         | konnte gezeigt werden dass     |
| 34   | 21         | in den jahren und              | 24         | zwischen mm und mm             |
| 35   | 20         | dass es sich bei               | 24         | ergibt sich aus der            |
| 36   | 20         | im anschluss an die            | 24         | in den folgenden abschnitten   |
| 37   | 19         | positiven einfluss auf die     | 23         | für die bestimmung der         |
| 38   | 19         | auf der ebene der              | 23         | der in dieser arbeit           |
| 39   | 19         | handelt es sich bei            | 23         | auf dem gebiet der             |
| 40   | 18         | lässt sich festhalten dass     | 23         | in hinblick auf die            |
| 41   | 18         | bezieht sich auf die           | 23         | in verbindung mit der          |
| 42   | 18         | in bezug auf das               | 22         | durch den einsatz von          |
| 43   | 17         | im rahmen der untersuchung     | 22         | in abbildung sind die          |
| 44   | 17         | zu dem ergebnis dass           | 22         | ist in abbildung dargestellt   |
| 45   | 17         | für den fall dass              | 21         | in der numerischen simulation  |
| 46   | 17         | gibt einen überblick über      | 21         | wird in dieser arbeit          |
| 47   | 17         | in diesem zusammenhang ist     | 21         | als auch für die               |
| 48   | 17         | in einem zweiten schritt       | 21         | auf der rechten seite          |
| 49   | 17         | rahmen der vorliegenden arbeit | 21         | von c bis c                    |
| 50   | 17         | wird deutlich dass die         | 20         | bis zum erreichen der          |

**Anmerkung:**

**blau** → zählt in beiden Korpora zu den 50 häufigsten Vierworteinheiten

**gelb** → zählt nur in einem Korpus zu den 50 häufigsten Vierworteinheiten

**Vierworteinheiten im MB-Korpus:** Die häufigste Vierworteinheit im MB-Korpus ist *im rahmen dieser arbeit*. Sie wird in den 89 Dissertationen insgesamt 150-mal pro 1 000 000 Wörter verwendet. Diese Vierworteinheit wäre auch dann mit Abstand die häufigste, wenn man die beiden Dissertationen nicht berücksichtigen würde, in denen sie besonders häufig verwendet wird. Am zweithäufigsten wird *im vergleich zu den* (88-mal pro 1 Mio. Wörter), am dritthäufigsten *in abhängigkeit von der* (70-mal pro 1 Mio. Wörter) verwendet. Die häufigsten zehn Vierworteinheiten kommen jeweils mindestens 43-mal pro 1 000 000 Wörter im MB-Korpus vor, die häufigsten 50 mindestens 20-mal.

**Vierworteinheiten im BWL-Korpus:** Im BWL-Korpus ist *in bezug auf die* die häufigste Vierworteinheit. Sie wird in den 68 Dissertationen insgesamt 131-mal pro 1 000 000 Wörter verwendet. Es folgen auf dem zweiten Rang *im hinblick auf die* (111-mal pro 1 Mio. Wörter) und *handelt es sich um* auf dem dritten Rang (67-mal pro 1 Mio. Wörter). Die häufigsten zehn Vierworteinheiten sind im BWL-Korpus jeweils mindestens 37-mal pro 1 000 000 Wörter anzutreffen, die häufigsten 50 Vierworteinheiten jeweils mindestens 17-mal.

**Vergleichsergebnisse (bei 50 Mehrworteinheiten):** Aus Tab. 2 geht das zentrale Vergleichsergebnis hervor. Die blau markierten Einträge gehören in beiden Korpora zu den 50 häufigsten, gelb markierte Einträge zählen nur in einem Korpus zu den 50 häufigsten. Insgesamt vierzehn Vierworteinheiten zählen in beiden Disziplinen zu den häufigsten, was einem Anteil von 28 Prozent entspricht. Die übrigen 36 Einheiten (72 %) sind nur in einer Liste enthalten. Damit liegt der Anteil gleicher Vierworteinheiten bei gut einem Viertel. Ein Vergleich der Listen mit 50 Einträgen zeigt demnach, dass es große Unterschiede bei der Wahl der Formulierungen gibt.

**Vergleichsergebnisse (bei 10, 20, 50 und 100 Mehrworteinheiten):** Der Anteil der identischen Einträge bei anderen Schwellenwerten geht aus Abb. 1 hervor. Bei Listen mit 50 Einträgen scheint der Unterschied besonders ausgeprägt zu sein, bei anderen Vergleichslisten sind die Unterschiede geringer. Von den zehn häufigsten Vierworteinheiten sind sieben (70 %) in beiden Disziplinen anzutreffen. Ein Vergleich der Listen mit den 100 häufigsten Mehrworteinheiten zeigt: 33 Einheiten (33 %) sind in beiden Disziplinen anzutreffen. Im Gegensatz dazu beträgt der Anteil identischer Mehrworteinheiten bei 50 Listeneinträgen nur 28 Prozent. Dieser Umstand ist bei der Interpretation der korpuslinguistischen Studien zur englischen Wissenschaftssprache zu berücksichtigen, bei denen lediglich Listen mit den 50 häufigsten Mehrworteinheiten verwendet wurden. Möglich ist, dass die Unterschiede auch in diesen Studien kleiner ausgefallen wären, wenn Listen mit mehr oder weniger Einträgen verglichen worden wären.

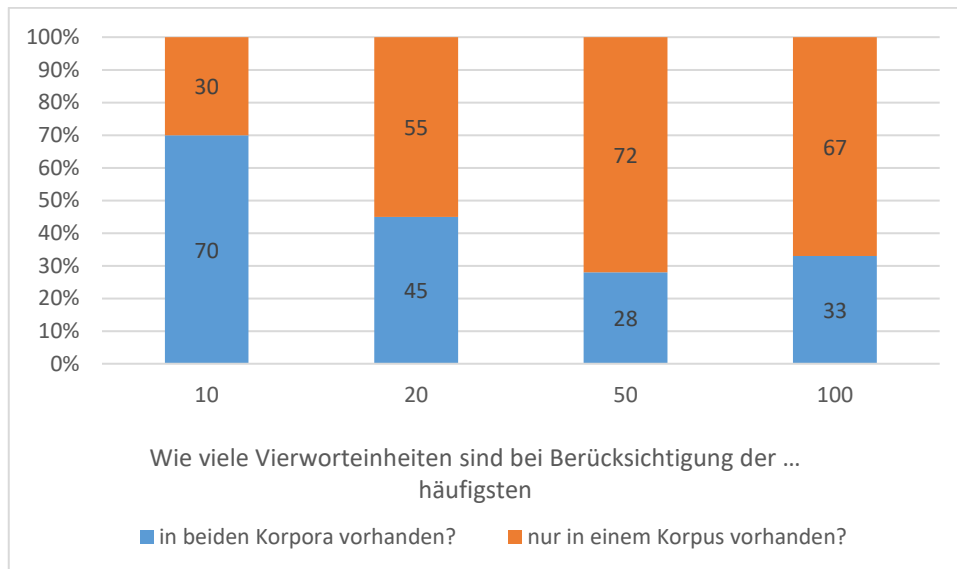


Abb. 1: Vergleichsergebnis bei Berücksichtigung unterschiedlicher Anzahlen an Mehrworteinheiten

**Vergleich Deutsch-Englisch:** Der Unterschied zwischen den beiden Disziplinen ist ähnlich wie der von Hyland (2008) in englischen Texten beobachtete. Zum Beispiel gibt es auf den Listen der Disziplinen *Business Studies* und *Electrical Engineering* dreizehn gemeinsame Einträge (26 %). Die Korpora in der Studie Hylands waren allerdings kleiner, was dazu führen kann, dass die relative Häufigkeit von Vierworteinheiten mit Themenbezug zunimmt. So sind Einträge wie *hong kong stock market* oder *the hang seng index* auf der BWL-Liste Hylands enthalten.

**Vergleichsergebnis bei Zusammenfassung von Varianten eines Musters:** Die überarbeiteten Listen enthalten 50 Einträge. Sie beruhen auf 66 (MB-Korpus) bzw. 70 (BWL-Korpus) Mehrworteinheiten, von denen 16 bzw. 20 Mehrworteinheiten als Varianten eines Musters zusammengefasst wurden, wodurch sich die Listen auf die genannten 50 Einträge verringern. Ein Vergleich der Listen, die um Varianten eines Musters bereinigt wurden, zeigt 17 identische Einträge (34 %). Damit liegt der Anteil gleicher Mehrworteinheiten etwas über dem Anteil, der sich bei einem Vergleich der unbereinigten Listen ergab (14 gleiche Einträge; 28 %). In dieser Studie fallen die Unterschiede zwischen den Disziplinen geringer aus, wenn um Varianten bereinigte Listen verglichen werden. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass die Ergebnisse in den Studien zur englischsprachigen Wissenschaftskommunikation die tatsächlichen Unterschiede zwischen dem Sprachgebrauch in unterschiedlichen Disziplinen möglicherweise leicht überhöhen.



## 4.2 Disziplininterner Gebrauch der Mehrworteinheiten

**BWL-Korpus:** Tab. 3 zeigt zwei Listen mit den 50 häufigsten Vierworteinheiten, die sich bei einer zufälligen Halbierung des BWL-Korpus ergeben. 34 Mehrworteinheiten zählen in beiden Teilkorpora zu den 50 häufigsten, was einem Anteil von 68 Prozent entspricht. Wie bereits erläutert liegt der Anteil identischer Mehrworteinheiten beim Vergleich von BWL-Korpus und MB-Korpus bei 28 Prozent. Damit sind die Übereinstimmungen innerhalb der BWL-Dissertationen um 40 Prozentpunkte höher als die Übereinstimmungen zwischen den Disziplinen.

Tab. 3: Die 50 häufigsten Vierworteinheiten im geteilten BWL-Korpus

| Rang | BWL-Korpus, Gruppe A<br>(34 Dissertationen) | BWL-Korpus, Gruppe B<br>(34 Dissertationen) |
|------|---|---|
| 1    | in bezug auf die                            | in bezug auf die                            |
| 2    | im hinblick auf die                         | im hinblick auf die                         |
| 3    | handelt es sich um                          | in der vorliegenden arbeit                  |
| 4    | in abhängigkeit von der                     | auf der anderen seite                       |
| 5    | im vergleich zu den                         | vor dem hintergrund der                     |
| 6    | auf der anderen seite                       | in abhängigkeit von der                     |
| 7    | im rahmen dieser arbeit                     | im vergleich zu den                         |
| 8    | in der vorliegenden arbeit                  | handelt es sich um                          |
| 9    | vor dem hintergrund der                     | im rahmen dieser arbeit                     |
| 10   | in den letzten jahren                       | stellt sich die frage                       |
| 11   | in anlehnung an die                         | einen einfluss auf die                      |
| 12   | einen überblick über die                    | in den letzten jahren                       |
| 13   | in den jahren und                           | auf der einen seite                         |
| 14   | stellt sich die frage                       | in den meisten fällen                       |
| 15   | auf der einen seite                         | ist zu beachten dass                        |
| 16   | von angebot und nachfrage                   | im gegensatz zu den                         |
| 17   | es sich um eine                             | im zusammenhang mit der                     |
| 18   | in bezug auf den                            | wird davon ausgegangen dass                 |
| 19   | im zusammenhang mit der                     | ist davon auszugehen dass                   |
| 20   | im rahmen der vorliegenden                  | im folgenden werden die                     |
| 21   | ist zu beachten dass                        | wird in der literatur                       |
| 22   | in einem ersten schritt                     | es zeigt sich dass                          |
| 23   | im gegensatz zu den                         | für den zeitraum von                        |
| 24   | im zeitraum von bis                         | zeigt sich dass die                         |
| 25   | ist davon auszugehen dass                   | einen überblick über die                    |
| 26   | mit blick auf die                           | die im rahmen der                           |
| 27   | positiven einfluss auf die                  | mit blick auf die                           |
| 28   | wird davon ausgegangen dass                 | dass es sich bei                            |
| 29   | zu dem ergebnis dass                        | im rahmen der untersuchung                  |
| 30   | für die vorliegende arbeit                  | auf dem gebiet der                          |
| 31   | wird in der literatur                       | ein hohes maß an                            |
| 32   | zeigt sich dass die                         | davon ausgegangen werden dass               |
| 33   | die im rahmen der                           | den zeitraum von bis                        |
| 34   | die frage nach der                          | in bezug auf den                            |
| 35   | es zeigt sich dass                          | in diesem zusammenhang ist                  |
| 36   | in den vergangenen jahren                   | für die vorliegende arbeit                  |
| 37   | im folgenden werden die                     | ergibt sich aus der                         |
| 38   | in einem zweiten schritt                    | im anschluss an die                         |
| 39   | wird deutlich dass die                      | in anlehnung an die                         |
| 40   | darauf hin dass die                         | signifikanten einfluss auf die              |

|    |                               |                               |
|----|-------------------------------|-------------------------------|
| 41 | gibt einen überblick über     | werden im rahmen der          |
| 42 | hierbei handelt es sich       | einen positiven einfluss auf  |
| 43 | davon ausgegangen werden dass | unter der annahme dass        |
| 44 | im anschluss an die           | auf der ebene der             |
| 45 | in der regel nicht            | kann festgehalten werden dass |
| 46 | auf der ebene der             | es sich um eine               |
| 47 | handelt es sich bei           | handelt es sich bei           |
| 48 | in bezug auf das              | für den fall dass             |
| 49 | lässt sich festhalten dass    | in diesem zusammenhang wird   |
| 50 | einen einfluss auf die        | in einem ersten schritt       |

**Anmerkung:**

**blau** → zählt in beiden Teilkorpora zu den 50 häufigsten Vierworteinheiten

**gelb** → zählt nur in einem Teilkorpus zu den 50 häufigsten Vierworteinheiten

**MB-Korpus:** Innerhalb des MB-Korpus sind 32 der häufigsten Mehrworteinheiten in beiden Hälften des Korpus identisch (64 %; siehe Tab. 4). Damit ist die Übereinstimmung um 36 Prozentpunkte höher als zwischen den Disziplinen.

Tab. 4: Die 50 häufigsten Vierworteinheiten im geteilten MB-Korpus

| Rang | MB-Korpus, Gruppe A (44 Dissertationen) | MB-Korpus, Gruppe B(44 Dissertationen) |
|------|---|--|
| 1    | im rahmen dieser arbeit                 | im rahmen dieser arbeit                |
| 2    | im vergleich zu den                     | im vergleich zu den                    |
| 3    | in bezug auf die                        | in abhängigkeit von der                |
| 4    | im hinblick auf die                     | handelt es sich um                     |
| 5    | handelt es sich um                      | in der vorliegenden arbeit             |
| 6    | in abhängigkeit von der                 | in bezug auf die                       |
| 7    | ist in bild dargestellt                 | ist zu erkennen dass                   |
| 8    | sind in bild dargestellt                | im hinblick auf die                    |
| 9    | in der vorliegenden arbeit              | im gegensatz zu den                    |
| 10   | im gegensatz zu den                     | im rahmen der vorliegenden             |
| 11   | ist zu erkennen dass                    | wie in bild dargestellt                |
| 12   | einer temperatur von c                  | die in dieser arbeit                   |
| 13   | aus diesem grund wird                   | wie bereits in abschnitt               |
| 14   | in anlehnung an die                     | rahmen der vorliegenden arbeit         |
| 15   | in den letzten jahren                   | davon ausgegangen werden dass          |
| 16   | wie in abschnitt beschrieben            | im rahmen der arbeit                   |
| 17   | wie in bild dargestellt                 | in den letzten jahren                  |
| 18   | bei einer temperatur von                | ist in bild dargestellt                |
| 19   | für die berechnung der                  | im folgenden werden die                |
| 20   | in abbildung sind die                   | von c bis c                            |
| 21   | in verbindung mit der                   | für die berechnung der                 |
| 22   | im folgenden werden die                 | der in dieser arbeit                   |
| 23   | kommt es zu einer                       | einer frequenz von hz                  |
| 24   | die in dieser arbeit                    | einer temperatur von c                 |
| 25   | für die bestimmung der                  | sind in bild dargestellt               |
| 26   | mit einem durchmesser von               | mit einem durchmesser von              |
| 27   | bis zum erreichen der                   | aus diesem grund wird                  |
| 28   | wird in dieser arbeit                   | konnte gezeigt werden dass             |
| 29   | ist zu beachten dass                    | auf der rechten seite                  |
| 30   | zu erkennen dass die                    | die im rahmen dieser                   |
| 31   | ergibt sich aus der                     | für den einsatz von                    |
| 32   | in der fe simulation                    | wie in abbildung dargestellt           |
| 33   | in bild sind die                        | im rahmen der untersuchungen           |
| 34   | in den folgenden abschnitten            | zwischen mm und mm                     |
| 35   | als auch für die                        | kommt es zu einer                      |
| 36   | aus diesem grund ist                    | in hinblick auf die                    |
| 37   | auf dem gebiet der                      | kann davon ausgegangen werden          |
| 38   | auf der anderen seite                   | in den folgenden abschnitten           |
| 39   | der in abschnitt beschriebenen          | zu erkennen dass die                   |
| 40   | die im rahmen dieser                    | auf dem gebiet der                     |
| 41   | in dieser arbeit wird                   | durch den einsatz von                  |
| 42   | zwischen mm und mm                      | ergibt sich aus der                    |
| 43   | für die durchführung der                | für den einsatz in                     |
| 44   | konnte gezeigt werden dass              | ist in abbildung dargestellt           |
| 45   | durch den einsatz von                   | ist zu sehen dass                      |
| 46   | im rahmen der vorliegenden              | unter der annahme dass                 |
| 47   | im vergleich zum konventionellen        | es sich um eine                        |
| 48   | im weiteren verlauf der                 | in anlehnung an die                    |
| 49   | in der lage ist                         | in bild sind die                       |
| 50   | in diesem kapitel werden                | ist zu beachten dass                   |

**Anmerkung:**

**blau** → zählt in beiden Teilkorpora zu den 50 häufigsten Vierworteinheiten

**gelb** → zählt nur in einem Teilkorpus zu den 50 häufigsten Vierworteinheiten

**Übereinstimmungskoeffizienten:** Mit einem Übereinstimmungskoeffizienten kann ermittelt werden, wie groß der Anteil der Mehrworteinheiten ist, die in beiden Vergleichskorpora vorkommen. Berücksichtigt werden hier Vierworteinheiten, die in mindestens fünf Dissertationen verwendet werden. 50 Prozent der erfassten Mehrworteinheiten (Tokens) sind sowohl in den BW- als auch in den MB-Dissertationen enthalten (siehe Abb. 2). Für die intradisziplinären Vergleiche weisen die Übereinstimmungskoeffizienten eine um jeweils circa 16 Prozentpunkte höhere Übereinstimmung als für den interdisziplinären Vergleich aus.

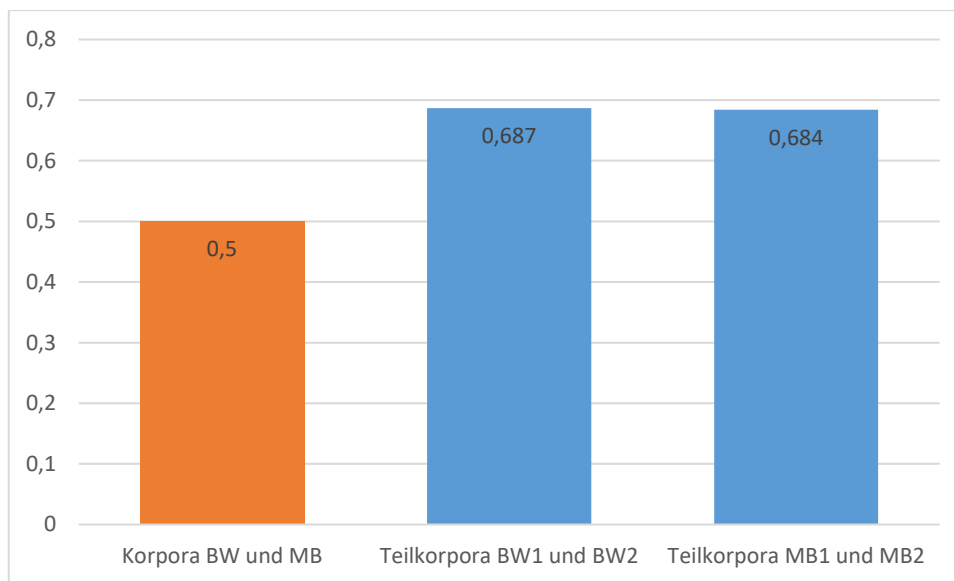


Abb. 2: Übereinstimmungskoeffizienten

Hinweise: Berücksichtigt werden Mehrworteinheiten, die in mindestens fünf Dissertationen verwendet werden. Die Übereinstimmungskoeffizienten weisen eine Zahl zwischen 0 und 1 aus.

Die hohen Übereinstimmungen innerhalb der Disziplinen und die geringere Übereinstimmung zwischen den Disziplinen unterstützen die Interpretation, dass man in der jeweiligen Disziplin ähnliche sprachliche Mittel einsetzt, in unterschiedlichen Disziplinen aber unterschiedliche.

#### 4.3 Klassifizierung der Mehrworteinheiten nach ihrer morphosyntaktischen Form

**Präpositionalgruppen:** Tab. 5 und Abb. 3 zeigen die Verteilung der Mehrworteinheiten nach formalen Kategorien. Deutlich ist der hohe Anteil der Präpositionalphrasen in beiden Korpora. Häufig verwendete Präpositionalphrasen sind Verbindungen wie *in bezug auf*, *im Hinblick auf*, *in Abhängigkeit von* usw.

Tab. 5: Verteilung der Vierworteinheiten nach ihrer morphosyntaktischen Form (in Prozent)

|  | BWL-Korpus | MB-Korpus  |
|--|------------|------------|
| mit reflexivem Verb                                | 18         | 4          |
| passivische Ausdrücke                              | 10         | 26         |
| Infinitiv + zu + Anschluss                         | 4          | 6          |
| weitere Vierworteinheiten mit Verb                 | 4          | 2          |
| <b>Verbalgruppen</b>                               | <b>36</b>  | <b>38</b>  |
| Nominalphrasen mit präpositionalem Anschluss       | 4          | 2          |
| Präpositionalphrasen                               | 16         | 18         |
| Präpositionalphrasen mit Satzanschluss             | 6          | 0          |
| Präpositionalphrasen mit präpositionalem Anschluss | 24         | 22         |
| Präpositionalphrasen mit Genitivanschluss          | 14         | 18         |
| <b>Nominal- und Präpositionalgruppen</b>           | <b>64</b>  | <b>60</b>  |
| <b>nicht klassifiziert</b>                         | <b>0</b>   | <b>2</b>   |
| <b>gesamt</b>                                      | <b>100</b> | <b>100</b> |

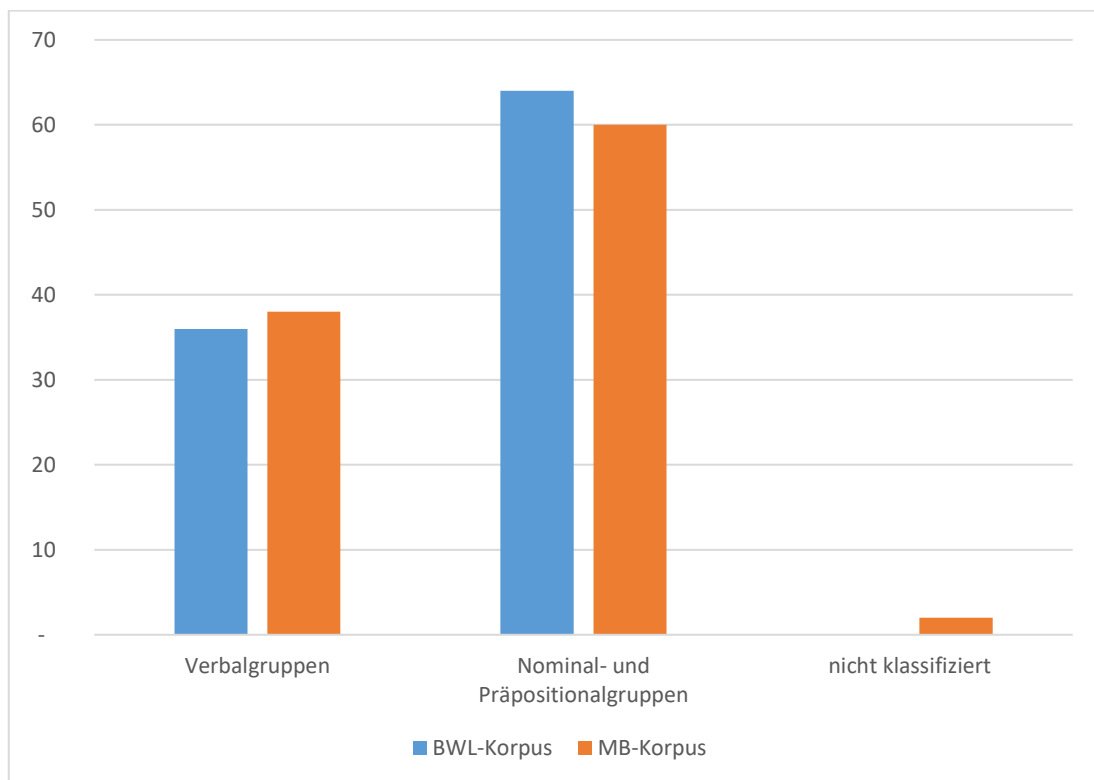


Abb. 3: Verteilung der Vierworteinheiten nach ihrer morphosyntaktischen Form (in Prozent)

**Verbalgruppen:** In beiden Korpora liegt der Anteil der Mehrworteinheiten mit einem Verb als Bestandteil bei gut einem Drittel. Eine Detailbetrachtung führt zum Ausweis von Unterschieden zwischen den Disziplinen (siehe Tab. 5): Im BWL-Korpus gibt es mehr Mehrworteinheiten mit reflexivem Verb. Dazu zählen zum

Beispiel *es zeigt sich dass* und *lässt sich festhalten dass*, die für eine Zusammenfassung genutzt werden können, außerdem *stellt sich die frage* und *handelt es sich um*, mit denen ein Thema erläutert wird. Lediglich *handelt es sich um* ist auch im MB-Korpus vorhanden.

**Mehrworteinheiten mit passivischer Struktur:** Ein weiterer Unterschied tritt bei den Mehrworteinheiten mit passivischer Struktur zutage. Dieser Unterschied beruht vor allem auf der häufigen Verwendung von Fügungen wie *wie in bild dargestellt*, *wie in abschnitt beschrieben* oder *wird in dieser arbeit* in den MB-Dissertationen. In den BWL-Dissertationen werden weniger und andere Mehrworteinheiten mit passivischer Struktur verwendet, zum Beispiel *wird davon ausgegangen dass*. Dieser Befund zeigt die Vorliebe für eine unpersönliche Ausdrucksweise im Fach MB. Die häufigen Mehrworteinheiten mit passivischer Struktur werden in den MB-Dissertationen vor allem zur Leseführung genutzt (z. B. Verweis auf Abbildungen).

**Vergleich Deutsch-Englisch:** Ein Vergleich mit den Ergebnissen der Studien zur englischen Wissenschaftskommunikation ist schwierig. Es zeigt sich aber eine Parallele: Auch Hyland (2008: 10) trifft in den technischen Disziplinen auf einen höheren Anteil von Mehrworteinheiten mit passivischer Struktur als in der Betriebswirtschaftslehre.

#### 4.4 Klassifizierung der Mehrworteinheiten nach semantisch-funktionalen Einsatzbereichen

Eine eindeutige Zuordnung der Mehrworteinheiten zu semantisch-funktionalen Kategorien ist aufgrund der Polysemie/Multifunktionalität nicht immer möglich. Als Beispiel kann die Mehrworteinheit *im anschluss an die* angeführt werden. Am häufigsten wurde sie in folgendem Kontext verwendet:

*wird im fünften Kapitel die durchgeführte empirische Untersuchung dargestellt. **Im Anschluss an die** Erläuterung der Vorgehensweise werden die Untersuchungsergebnisse der Stichproben dargelegt (BWL-Korpus)*

Sie ist Hylands Kategorie 2 (Textorganisation) bzw. Brommers Kategorie 6 (Text organisieren durch lokutive Textdeixis – temporale Deixis herstellen) zuzuordnen. Man findet die Mehrworteinheit aber auch mit anderen semantisch-funktionalen Einsatzbereichen, zum Beispiel um einen Ablauf zu erläutern, der nichts mit der Textorganisation zu tun hat. Im folgenden Kontext müsste man sie Hylands Kategorie 1 (Forschungsinhalt) bzw. Brommers Kategorie 5 (methodisch vorgehen – methodisches Vorgehen darlegen) zuordnen:

*Die spätere Reliabilitätsgüteprüfung des Messmodells sollte **im Anschluss an die** Multikollinearitätsprüfung durchgeführt werden (BWL-Korpus)*



Schließlich wird sie in einigen Kontexten benutzt, um eine Aussage über eine zeitliche Reihenfolge zu treffen (Hylands Kategorie 1: Forschungsinhalt; Brommer: eventuell Kategorie 2 – vermutlich ist aber keine Zuordnung möglich, da sie von Brommer in dieser Funktion nicht als „wissenschaftssprachliches Muster“ angesehen würde):

*dass [...] die Schwere der Rezession **im Anschluss an die Finanzkrise 2007-2009** von [...] abhing. (BWL-Korpus)*

*Zudem ist es sinnvoller, dass der / die Verhandlungsführer des Kontraktlogistikdienstleisters **im Anschluss an die Verhandlungen** einen Fragebogen zur Einschätzung der Verhaltensweisen des Verladers ausfüllt / ausfüllen. (BWL-Korpus)*

In den beiden Korpora wird *im anschluss an die* am häufigsten zur Textorganisation eingesetzt. Daher erfolgte eine Zuordnung zu Hylands Kategorie 2 bzw. Brommers Kategorie 6.

**MB-Korpus und BWL-Korpus im Vergleich:** Die Verteilungen der 50 häufigsten Mehrworteinheiten gehen aus Abb. 4 und 5 hervor. Abb. 4 zeigt die Verteilung, wenn man die Klassifikation Hylands zugrunde legt, Abb. 5 zeigt die Verteilung bei Berücksichtigung der Klassifikation Brommers.

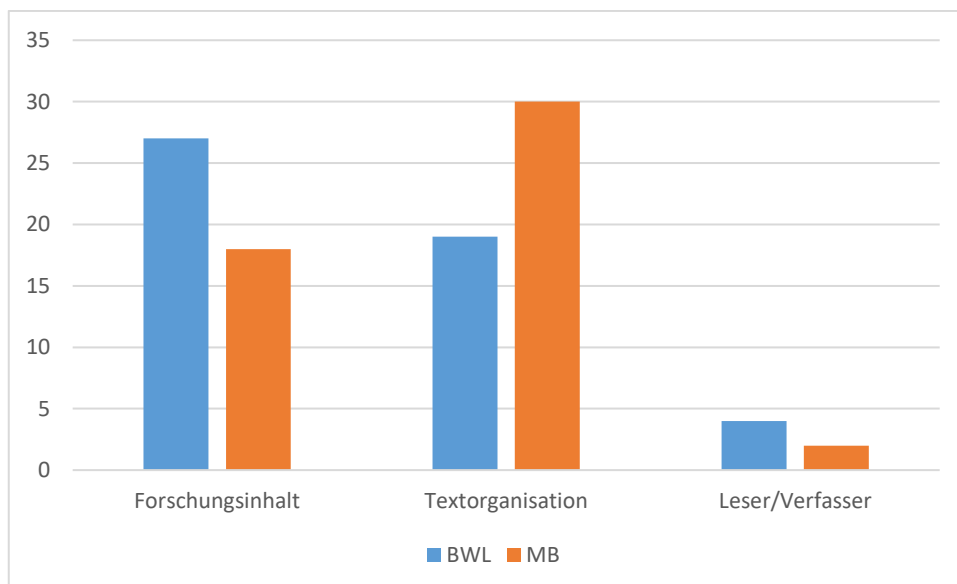


Abb. 4: Mehrwortgruppen nach semantisch-funktionalen Einsatzbereichen im BWL-Korpus und im MB-Korpus nach den Kategorien von Hyland (Anzahl von 50)

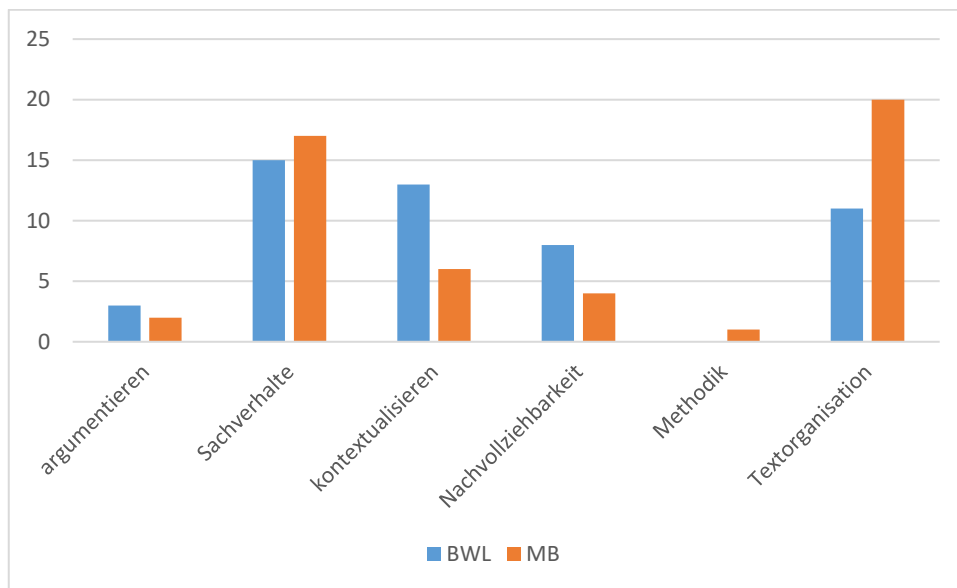


Abb. 5: Mehrwortgruppen nach semantisch-funktionalen Einsatzbereichen im BWL-Korpus und im MB-Korpus nach den Kategorien von Brommer (Anzahl von 50)

Bei den MB-Dissertationen ergibt die Klassifikation nach Hyland ein deutliches Bild: Die meisten Mehrworteinheiten (30 von 50) werden genutzt, um über die Textorganisation zu informieren, z.B. *wie in bild dargestellt*. Die häufige Verwendung der Mehrworteinheiten zur Textorganisation ist im Zusammenhang mit der im Maschinenbau typischen Kommunikation über Bilder, Zeichnungen und Entwürfe zu sehen. Mehrworteinheiten, die für Aussagen zum Forschungsthema genutzt werden, machen die zweitgrößte Kategorie aus (18 von 50). Nur zwei Mehrworteinheiten dienen der Einbeziehung des Lesers bzw. der Positionierung des Verfassers.

Im BWL-Korpus ist der Anteil der Mehrworteinheiten, die für die Textorganisation verwendet werden, deutlich geringer (19 von 50). Der Unterschied dürfte vor allem darin begründet liegen, dass insgesamt weniger über Bilder und Zeichnungen kommuniziert wird. In den BWL-Dissertationen wird die Mehrheit der Mehrworteinheiten verwendet, um Aussagen zum Forschungsinhalt zu machen (27 von 50). Ebenfalls wenige Mehrworteinheiten werden zur Einbeziehung des Lesers bzw. Positionierung des Verfassers verwendet (4 von 50).

Die Anwendung Brommers Klassifikation zeigt ebenfalls, dass Mehrworteinheiten für die Textorganisation (Kategorie 6: Text organisieren durch lokutive Textdeixis) im MB-Korpus häufiger verwendet werden. Nur gering ist der Unterschied jedoch bei den Mehrworteinheiten, die der Kategorie 2 (mit Sachverhalten umgehen; nennen und veranschaulichen; eingrenzen; hervorheben; relativieren) zuzuordnen sind. Hierzu zählen *in bezug auf die* und *handelt es sich um*. Etwas häufiger werden

im BWL-Korpus aber Mehrworteinheiten zum Kontextualisieren (z.B. *in abhängigkeit von der*) verwendet sowie Mehrworteinheiten, mit denen Objektivität und Nachvollziehbarkeit signalisiert wird (z.B. *davon ausgegangen werden dass*), was ein Hinweis darauf ist, dass diese kommunikativen Funktionen in der Betriebswirtschaftslehre wichtig sind.

**Vergleich Deutsch-Englisch:** Die Ergebnisse zum Gebrauch der Mehrworteinheiten in den deutschsprachigen Korpora unterscheiden sich von denjenigen zur englischen Wissenschaftssprache. In den Studien Hylands (2008) und Nekrasova-Bekers (2019) war der Anteil der Mehrworteinheiten zum Forschungsthema in ingenieurwissenschaftlichen Texten hoch, der Anteil der Mehrworteinheiten zur Textorganisation demgegenüber geringer. Viele Mehrworteinheiten werden in englischen BWL-Texten für Informationen zur Textorganisation verwendet und wenige, um zum Forschungsthema zu informieren (vgl. Hyland 2008). In den deutschen Dissertationen sind die Verhältnisse umgekehrt. Die Schlussfolgerungen Hylands (2008: 15–17), dass in den Ingenieurwissenschaften die präzise Beschreibung von Sachverhalten im Zentrum stehe und dass die Darstellung empirischer Befunde wichtiger sei als Interpretationen und Argumente, können daher nicht auf das Deutsche übertragen werden. Die Unterschiede könnten sprachenspezifische Ursachen haben. Hier ist an unterschiedliche Traditionen und Präferenzen beim Gebrauch der Wissenschaftssprache zu denken (vgl. Thielmann 2009).

## 5 Diskussion und Schlussfolgerungen

Ziel der Studie war es, Informationen über disziplinspezifische Besonderheiten der deutschen Wissenschaftskommunikation zu gewinnen. Dazu wurde die Verwendung von Vierworteinheiten in zwei Korpora untersucht, die Dissertationen der Fächer Betriebswirtschaftslehre und Maschinenbau enthalten. Die zentralen Vergleichsergebnisse der Studie lauten:

- Der Sprachgebrauch in Dissertationen unterscheidet sich zwischen den Disziplinen erheblich: Fast drei Viertel der häufigsten Mehrworteinheiten zählen nur in einer Disziplin zu den 50 häufigsten, nur gut ein Viertel gehören in beiden Disziplinen dazu. Der Befund kann durch die Ergebnisse zum Sprachgebrauch *innerhalb* der Disziplinen ergänzt werden. In den Teilkorpora mit Dissertationen aus *einer* Disziplin zeigt sich eine höhere Homogenität beim Sprachgebrauch; es werden ähnliche kommunikative Mittel eingesetzt. Die beobachteten Unterschiede zwischen dem BWL- und dem MB-Korpus sind demnach nicht zufällig, sondern beruhen darauf, dass in den Disziplinen unterschiedliche sprachliche Mittel eingesetzt werden.

- Ein Vergleich formaler Kategorien der häufigsten Mehrworteinheiten zeigt eher geringe Unterschiede: In den MB-Dissertationen finden sich allerdings mehr passivische Konstruktionen, in den BWL-Dissertationen mehr Fügungen mit reflexiven Verben.
- Die Häufigkeit der semantisch-funktionalen Einsatzbereiche wird durch die zahlreichen Hinweise auf Bilder in den MB-Dissertationen beeinflusst, was die Kommunikation anhand von Zeichnungen verdeutlicht. Im Gegensatz dazu finden sich in den BWL-Dissertationen mehr Fügungen, mit denen kontextualisiert wird und die Nachvollziehbarkeit unterstützt werden soll.

Der Vergleich zu den Ergebnissen der Studien zur englischen Wissenschaftskommunikation zeigt folgende Parallelen und Unterschiede:

- Auf den ersten Blick zeigen sich große Parallelen. Der Anteil der Vierworteinheiten, die in beiden Disziplinen zu den häufigsten zählen, ist ebenso niedrig wie im Englischen, auch die häufige Verwendung passivischer Ausdrücke in den Ingenieurwissenschaften ist in beiden Sprachen zu beobachten.
- Bei näherer Betrachtung sind aber auch Unterschiede auszumachen. So folgt die Verteilung der semantisch-funktionalen Einsatzbereiche nicht dem in englischen Studien beobachteten Muster. In englischen Texten aus den Ingenieurwissenschaften werden die meisten Mehrworteinheiten genutzt, um über das Forschungsthema zu informieren, in deutschen MB-Dissertationen ist der Anteil niedriger. In den deutschen MB-Dissertationen werden mehr Mehrworteinheiten genutzt, um über die Textorganisation zu informieren, was ein Hinweis auf Unterschiede zwischen dem Sprachgebrauch in der deutschsprachigen und englischsprachigen Fachkommunikation sein könnte.

Die Studie bietet auch eine Gelegenheit, die Methoden zu überdenken, die in Studien zur Spezifik der Wissenschaftssprachen verwendet werden. Bei den Vergleichsstudien zur englischen Wissenschaftskommunikation dürfte die verwendete Methodik dazu geführt haben, dass Unterschiede zwischen den Disziplinen etwas größer erscheinen, als sie tatsächlich sind.

- In Kap. 02 wurde angesprochen, dass zu klären ist, wie viele Mehrworteinheiten bei der Analyse berücksichtigt werden. Die übliche Analyse der 50 am häufigsten verwendeten Mehrworteinheiten führt in der vorliegenden Studie dazu, dass ein recht großer Unterschied zwischen dem Sprachgebrauch in beiden Korpora ausgewiesen wird. Wenn man Listen mit anderen Anzahlen vergleicht, fällt der Unterschied kleiner aus.

- Um Varianten eines Musters bereinigte Listen dürften ein besserer Indikator für die Eigenschaften des Sprachgebrauchs in einer Disziplin sein als Listen, die alle identifizierten Einträge enthalten.
- Zur Methodik ist zudem anzumerken, dass die Interpretation der Ergebnisse durch die Untersuchung des disziplininternen Sprachgebrauchs unterstützt werden sollte. Dazu bieten Übereinstimmungskoeffizienten ein weiteres Analyseinstrument.

Welche Schlussfolgerungen aus diesen Ergebnissen für die Schreibvermittlung gezogen werden, hängt auch von der gewählten Perspektive ab. Ausgehend von der Universalitätsthese kann man argumentieren, dass mit der Studie einige Mehrworteinheiten identifiziert wurden, die in beiden Disziplinen häufig verwendet werden. Daher könnte sich eine Vermittlung auf diese Gemeinsamkeiten beziehen.

Die überwiegende Mehrheit der häufig verwendeten Mehrworteinheiten ist allerdings nicht identisch. Aus Sicht der Relativitätsthese, die von einer Vielzahl von Wissenschaftssprachen mit spezifischen Kommunikationsformen ausgeht, lässt sich daher feststellen, dass deutliche Unterschiede zwischen den Disziplinen erkennbar sind. Man könnte Hylands (2008: 20) Forderung, sich auf die Spezifika der Disziplinen zu fokussieren, auch für die Vermittlung der deutschen Wissenschaftskommunikation stellen. Auch bei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die auf Deutsch schreiben, hängt es von der Disziplin ab, welche sprachlichen Mittel verwendet werden.

Aus der Vergleichsstudie können Hinweise gewonnen werden, die für die Schreibvermittlung relevant sind. Korpuslinguistische Studien bieten Ansatzpunkte für die Schreibvermittlung im Studium und können die Kursplanung unterstützen. Die strukturellen Analysen zeigen häufige Verwendungen von Präpositionalphrasen und eine unpersönliche Ausdrucksweise. Die Analyse der semantisch-funktionalen Einsatzbereiche verdeutlicht, dass für die Leseführung und die Textorganisation häufig feste Fügungen verwendet werden.

Schwieriger wird es, wenn mit korpuslinguistischen Untersuchungen konkrete lexikalische Elemente für die Vermittlung identifiziert werden sollen. Nicht alle Mehrworteinheiten, die häufig verwendet werden, können produktiv für die Schreibvermittlung genutzt werden. Das gilt für viele häufige Phrase-Frames wie zum Beispiel *für die # der* und für einige häufige Mehrworteinheiten wie *dass es sich bei*. Durrant (2019: 220–223) erläutert, dass Listen von quantitativ ermittelten Mehrworteinheiten durch die Einschätzung der Lehrkräfte ergänzt werden müssen, um sie für die Vermittlung nutzbar zu machen. Der Nutzen von korpuslinguistischen Untersuchungen zu Mehrworteinheiten für die Schreibvermittlung im Studium

dürfte demnach weniger darin bestehen, Listen mit häufigen Mehrworteinheiten bereitzustellen. Hilfreich werden derartige Listen erst, wenn sie aufbereitet werden und typische semantisch-funktionale Einsatzbereiche erkennbar sind.

Aber auch Mehrworteinheiten mit einem höheren semantischen Gehalt eignen sich nicht notwendigerweise für die Vermittlung. Dies soll an einem Beispiel erläutert werden. Im folgenden Satz wird die häufige Vierworteinheit *in bezug auf die* verwendet:

***In Bezug auf die** Nacharbeit, bei fehlerhafter Anwendung der Verbindungstechnik, besteht nur bei der „Fügegeometrie“ (V2) die Möglichkeit einer manuellen Reparatur des Rotorringes durch Einsetzen eines unbeschädigten Segments. (MB-Korpus)*

Der Satz ist nicht gelungen, was auch an der Verwendung der Fügung *In Bezug auf* liegt. Da mit dem Satz ein bestimmter Fall erläutert werden soll, würde die Verwendung der Konjunktion *wenn* nahe liegen (*Wenn bei fehlerhafter Anwendung der Verbindungstechnik eine Nacharbeit erforderlich ist, ...* oder *Wenn die Verbindungstechnik fehlerhaft angewendet wurde und man nacharbeiten muss, ...*). Eine andere Formulierung wäre also geeigneter gewesen. Bei der Vermittlung ist zu berücksichtigen, dass der tatsächliche Sprachgebrauch in Dissertationen nicht in jedem Fall als Modell für einen wünschenswerten Sprachgebrauch dienen kann, da die Häufigkeit, mit der bestimmte Fügungen verwendet werden, nicht unbedingt in einem Zusammenhang mit der sprachlich-stilistischen Qualität steht.

Mein Dank gilt Daniel Jach und Cordula Meißner sowie zwei anonymen Gutachtern für die hilfreichen Rückmeldungen zur Studie und zum Manuskript.



## Literatur

- Ammon, Ulrich (2015): *Die Stellung der deutschen Sprache in der Welt*. Berlin, München, Boston: de Gruyter.
- Anthony, Laurence (2019): *AntConc*. Tokyo, Japan: Waseda University.
- Biber, Douglas; Conrad, Susan & Cortes, Viviana (2004): “If you look at...” Lexical bundles in university teaching and textbooks. *Applied Linguistics* 25: 3, 371–405.
- Brommer, Sarah (2018): *Sprachliche Muster*. Berlin, Boston: de Gruyter.
- Chen, Lin (2010): An investigation of lexical bundles in ESP textbooks and electrical engineering introductory textbooks. In: Wood, David (Ed.): *Perspectives on formulaic language. Acquisition and communication*. London, New York: Bloomsbury Publishing, 107–125.
- Cunningham, Kelly J. (2017): A phraseological exploration of recent mathematics research articles through key phrase frames. *Journal of English for Academic Purposes* 25, 71–83.
- Durrant, Philip (2014): Discipline and level specificity in university students’ written vocabulary. *Applied Linguistics* 35: 3, 328–356.
- Durrant, Philip (2017): Lexical bundles and disciplinary variation in university students’ writing: Mapping the territories. *Applied Linguistics* 38: 2, 165–193.
- Durrant, Philip (2019): Formulaic language in English for academic purposes. In: Siyanova-Chanturia, Anna & Pellicer-Sanchez, Ana (Eds.): *Understanding formulaic language. A second language acquisition perspective*. New York, NY: Routledge, 211–227.
- Ehlich, Konrad (1999): Alltägliche Wissenschaftssprache. *InfoDaF* 26: 1, 3–24.
- Ehlich, Konrad (2000): Stille Ressourcen. In: Wolf, Armin & Winters-Ohle, Elmar (Hrsg.): *Wie schwer ist die deutsche Sprache wirklich?* Regensburg, 166–190.
- Everke-Buchanan, Stefanie & Meyer, Heike (2016): Wissenschaftliches Schreiben lernen – integriert im Fach. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 11: 2, 45–61.
- Fandrych, Christian (2002): Herausarbeiten vs. illustrieren. Kontraste bei der Versprachlichung von Sprechhandlungen in der englischen und deutschen Wissenschaftssprache. In: Ehlich, Konrad (Hrsg.): *Mehrsprachige Wissenschaft - europäische Perspektiven*. München: Iudicium, 1–28.
- Fuster-Márquez, Miguel (2014): Lexical bundles and phrase frames in the language of hotel websites. *English Text Construction* 7: 1, 84–121.
- Gardner, Sheena & Xu, Xiaoyu (2019): Engineering registers in the 21st century. *Language, Context and Text* 1: 1, 65–101.
- Garner, James R. (2016): A phrase-frame approach to investigating phraseology in learner writing across proficiency levels. *International Journal of Learner Corpus Research* 2: 1, 31–67.

- Gilmore, Alexander & Millar, Neil (2018): The language of civil engineering research articles. A corpus-based approach. *English for Specific Purposes* 51, 1–17.
- Grabowski, Łukasz (2015): Phrase frames in English pharmaceutical discourse. A corpus-driven study of intradisciplinary register variation. *Research in Language* 13: 3, 266–291.
- Graefen, Gabriele & Moll, Melanie (2011): *Wissenschaftssprache Deutsch: lesen – verstehen – schreiben. Ein Lehr- und Arbeitsbuch*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Gray, Bethany & Biber, Douglas (2013): Lexical frames in academic prose and conversation. *International Journal of Corpus Linguistics* 18: 1, 109–136.
- Groom, Nicholas (2005): Pattern and meaning across genres and disciplines: An exploratory study. *Journal of English for Academic Purposes* 4: 3, 257–277.
- Hyland, Ken (2008): “As can be seen”. Lexical bundles and disciplinary variation. *English for Specific Purposes* 27: 1, 4–21.
- Hyland, Ken (2011): Disciplinary specificity. Discourse, context, and ESP. In: Belcher, Diane; Johns, Ann M. & Paltridge, Brian (Eds.): *New directions in English for specific purposes research*. Ann Arbor: Univ. of Michigan Press, 6–24.
- Hyland, Ken (2016): General and specific EAP. In: Hyland, Ken & Shaw, Philip (Eds.): *The Routledge handbook of English for academic purposes*. Florence: Taylor and Francis, 17–29.
- Krekeler, Christian (2016): Sprachliche Anforderungen in verschiedenen Fächern, Vermittlungskonzepte und Kursorganisation. In: Feldmeier, Alexis & Eichstaedt, Annett (Hrsg.): *Lernkulturen – Schriftsprache in DaZ – Grammatik – Sprachliche Anforderungen in den Fächern*. Göttingen: Universitätsverlag Göttingen, 219–230.
- Kruse, Otto (2003): Schreiben lehren an der Hochschule. Aufgaben, Konzepte, Perspektiven. In: Ehlich, Konrad & Steets, Angelika (Eds.): *Wissenschaftlich schreiben – lehren und lernen*. Berlin: de Gruyter, 95–111.
- Lu, Xiaofei; Yoon, Jungwan & Kisselev, Olesya (2018): A phrase-frame list for social science research article introductions. *Journal of English for Academic Purposes* 36, 76–85.
- Nekrasova-Beker, Tatiana M. (2019): Discipline-specific use of language patterns in engineering: A comparison of published pedagogical materials. *Journal of English for Academic Purposes* 41, Article 100774.
- Nesi, Hilary (2013): ESP and corpus studies. In: Paltridge, Brian & Starfield, Sue (Eds.): *The handbook of English for specific purposes*. Malden, MA: Wiley-Blackwell, 407–426.
- Rezoug, Fares & Vincent, Benet (2018), Exploring lexical bundles in the Algerian corpus of engineering. *Arab Journal of Applied Linguistics* 3: 1, 47–77.

- Römer, Ute (2009): The inseparability of lexis and grammar. Corpus linguistic perspectives. *Annual Review of Cognitive Linguistics* 7, 140–162.
- Sinclair, John (2005): Corpus and text. Basic principles. In: Wynne, Martin (Eds.): *Developing linguistic corpora. A guide to good practice*. Oxford: Oxbow Books, 1–16.
- Steinhoff, Torsten (2013): Alltägliche Wissenschaftssprache und wissenschaftliche Textprozeduren. Ein Vorschlag zur kulturvergleichenden Untersuchung wissenschaftlicher Texte. In: Dalmas, Martine; Foschi Albert, Marina & Neuland, Eva (Hrsg.): *Wissenschaftliche Textsorten im Germanistikstudium deutsch-italienisch-französisch kontrastiv*. Loveno di Menaggio (CO): Villa Vigoni, Deutsch-Italienisches Zentrum, 97–107.
- Thielmann, Winfried (2009): *Deutsche und englische Wissenschaftssprache im Vergleich. Hinführen – verknüpfen – benennen*. Heidelberg: Synchron.
- Tognini-Bonelli, Elena (2001): *Corpus linguistics at work*. Amsterdam/Philadelphia: J. Benjamins.
- Wright, Heidi R. (2019): Lexical bundles in stand-alone literature reviews: Sections, frequencies, and functions. *English for Specific Purposes* 54, 1–14.

---

**Kurzbio:** Christian Krekeler ist seit 2001 Professor für Deutsch als Fremd- und Fachsprache an der Hochschule Konstanz HTWG. Er ist verantwortlicher Redakteur der Fachzeitschrift „Informationen Deutsch als Fremdsprache“ und beschäftigt sich mit Fachsprachen, Testverfahren und methodisch-didaktischen Fragestellungen.

Homepage: <https://www.htwg-konstanz.de/studium/studienkolleg/kontakt/christian-krekeler/>

**Anschrift:**  
Hochschule Konstanz HTWG  
Alfred-Wachtel-Str. 8  
78462 Konstanz  
[krekeler@htwg-konstanz.de](mailto:krekeler@htwg-konstanz.de)