

Mit Wortschatz und lexikografischen Ressourcen handeln: kritische Überlegungen zur Anwendung lexikalischer, lexikografischer und digitaler Kompetenzen im virtuellen Raum beim akademischen Schreiben im DaF-Bereich

Meike Meliss, *Universidad de Santiago de Compostela, Spanien*
(meike.meliss@usc.es — ORCID: 0000-0003-0380-8905)

Abstract: Der Beitrag beschäftigt sich kritisch mit dem Wortschatzerwerb beim akademischen Schreibprozess im fortgeschrittenen DaF-Bereich in Zusammenspiel mit der Entwicklung einer angebrachten Sprachbewusstheit und einer aktuellen und umfassenden digitalen Kompetenz. Ausgangspunkt ist die Beobachtung, dass im akademischen L2-Schreibprozess das umfangreiche Informationspotenzial sowohl der ein-, zwei- und mehrsprachigen lexikografischen und lexiko-grammatischen Online-Ressourcen sowie anderer sprachtechnologischer Werkzeuge nur ungenügend bekannt ist. Dementsprechend werden die vielzähligen digitalen Sprachressourcen nicht optimal für Methoden der Vermittlung von Wortschatz und der Handlung mit ihm, z.B. beim akademischen Schreiben herangezogen. Andererseits nehmen die digitalen Medien immer mehr Raum in unserem Alltag ein und stellen auch sprachtechnologisch hoch entwickelte Werkzeuge für verschiedene L2-Kompetenzbereiche, wie z.B. das Übersetzen bereit. Ziel des Beitrages ist es daher, sowohl Wege für die sinnvolle Nutzung der vorhandenen Internetressourcen aufzuzeigen als auch ganz neue auf künstlicher Intelligenz beruhende Wege zu skizzieren. An ausgewählten Ressourcen soll exemplarisch das umfangreiche Informationspotenzial aufgezeigt sowie Möglichkeiten der Nutzung beim akademischen Schreiben diskutiert werden. Ein Ausblick verweist auf die Notwendigkeit, sich auf revolutionäre technologische Veränderungen im Bereich der Fremdsprachdidaktik einzustellen.

Schlüsselwörter: LERNERLEXIKOGRAFIE, WORTSCHATZERWERB, AKADEMISCHES SCHREIBEN, MULTILATERALITÄTEN, ONLINE-LEXIKOGRAFIE, SPRACHTECHNOLOGIEN, DEUTSCH ALS FREMDSPRACHE, KORPUSLINGUISTIK, SCHREIBASSISTENT, KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

Abstract: Acting with Lexicon and Lexicographical Resources: Critical Reflections on the Use of Lexical, Lexicographic and Digital Literacy in Virtual Environments in Academic Writing in GfL.

The paper deals with vocabulary acquisition in the academic writing process in advanced GfL in interaction with the development of appropriate language awareness and wide-ranging up-to-date digital literacy. The starting point is the observation that in the academic L2 writing process the extensive information potential of monolingual, bilingual and multilingual lexicographic and lexico-grammatical online resources as well as other language technology tools is not adequately known. Accordingly, the many digital language resources are not optimally used for methods of teaching vocabulary and acting with it, e.g. in academic writing. On the other hand, digital media occupy more and more space in our everyday life and also provide highly developed tools based on linguistic technology for various L2 competence areas, such as translation. The aim of this paper is therefore both to show ways of making sensible use of existing internet resources and to outline entirely new ways based on artificial intelligence. Selected resources will be used as examples to demonstrate the extensive information potential and to discuss possibilities for use in academic writing. An outlook points to the necessity of adapting to revolutionary technological changes in the field of foreign language didactics.

Keywords: LEARNER'S DICTIONARIES, VOCABULARY ACQUISITION, ACADEMIC WRITING, MULTILITERACIES, ONLINE-LEXICOGRAPHY, LANGUAGE TECHNOLOGIES, GERMAN AS FOREIGN LANGUAGE, CORPUSLINGUISTICS, WRITING ASSISTANT, ARTIFICIAL INTELLIGENCE

1. Einleitung

Die aktuelle digitale Transformation betrifft alle Bereiche unseres Alltages (vgl. Pressemitteilung ARD/ZDF-Onlinestudie 2020) und so u.a. auch das Fremdsprachenerlernen und -lehren (Biebighäuser und Feick 2020; Biebighäuser et al. 2021; Biebighäuser 2022; Braun und Klimaszyk 2022; Vuorikari et al. 2022)¹. Dies setzt Multiliteralitäten² voraus, um sich im digitalen Kontext bewegen und entsprechend handeln zu können (Küster 2014; Bothma und Gouws 2020). Der immer stärker werdende Einfluss der Künstlichen Intelligenz (KI) auf das Fremdsprachenerlernen sowie die sprachliche Interaktion allgemein (Strasser 2020; Schmidt und Strasser 2022) erfordert eine aktuelle Auseinandersetzung mit den erforderlichen Kompetenzen aller Akteure im Fremdsprachenerwerb-bereich. Nur so können auf KI basierende aktuelle und zukünftige Sprachtechnologien als Herausforderungen und Chancen für den DaF-Bereich und nicht als „desruptiv“ (Hartmann 2021) verstanden werden.³

Im virtuellen Raum, der in diesem Beitrag als digitaler Handlungsbereich verstanden wird, über den im Internet sowohl Lehr- und Lernaktivitäten als auch andere berufliche und alltägliche Aktivitäten stattfinden, gewinnt das schriftbasierte Handeln immer mehr an Bedeutung⁴. Diese Verlagerung auf neue Handlungsräume wird auch im L2-Schreibprozess wahrgenommen. Dort kann u.a. das Schreiben unter Benutzung der existierenden technischen Hilfsmittel und digitalen Tools (u.a. lexikografische Ressourcen, Schreibassistenten)

erfolgreich gelingen und die Schreibkompetenz bzw. Schreibfähigkeit aktiv gefördert werden. Besonders im universitären DaF-Umfeld versteht sich das akademische Schreiben mit seinen wissenschaftssprachlichen Strukturen und Merkmalen (Thielmann 2017) als Teilbereich einer wichtigen handlungsorientierten sprachlichen Aktivität und verlangt besondere Aufmerksamkeit (Ehlich 2000, 2003, 2018; Fandrych und Thurmair 2011; Nardi und Farroni 2022).

Sowohl aus der Lehr- als auch aus der Lernperspektive steht die Beschäftigung mit lexikalischen Fragestellungen in Verbindung mit fremdsprachigen Produktionssituationen wie dem akademischen Schreiben im universitären DaF-Bereich eine spezielle Herausforderung dar. Für den Erwerb von Wortschatz und dessen handlungsorientiertem Gebrauch sind neben dem Einsatz von diversen lexikalischen und lexikografischen Kompetenzen auch digitale Kompetenzen erforderlich, um den zahlreichen nicht nur textsortenspezifischen Anforderungen gerecht zu werden (Kretzenbacher 1998; Jaworska 2011; Graefen und Moll 2011; Graefen 2014; Andresen und Knorr 2017). Eine schon seit geraumer Zeit sehr aktive Wörterbuchbenutzungsforschung versucht aus benutzerorientierter Perspektive die unterschiedlichen Bedürfnisse zu eruieren, die lexikografischen Angebote und ihren Nutzen zu untersuchen und die diversen Kompetenzen zu definieren (Müller-Spitzer et al. 2018; Meliss et al. 2018; Nied Curcio 2020, 2022; Wolfer et al. 2021). Allerdings wird spätestens mit der von Nied Curcio (2014) formulierten Frage, ob im Zeitalter des Smartphones überhaupt noch Vokabeln gelernt werden, deutlich, dass z.B. das Handeln mit Wortschatz im DaF-Bereich im virtuellen Raum teilweise auf nicht kontrollierbare Bereiche verlagert wird. Obwohl das Schreiben von Texten heute schon zu einem großen Teil unter Einbezug von computerbasierten und digitalen Technologien stattfindet, die auf künstlicher Intelligenz (KI) basieren, liegen entsprechende Erhebungen zu der Nutzung der entsprechenden Technologien, Ressourcen und Werkzeuge bei dem Wortschatzerwerb und konkret bei dem handlungsorientierten Gebrauch von Wortschatz im akademischen Schreibprozess bis jetzt kaum vor.

In Anlehnung an diese Vorbemerkungen, lassen sich die Ziele dieses Beitrages wie folgt beschreiben: vor dem Hintergrund von unterschiedlichen sprachdidaktischen und lernpsychologischen Aspekten zum Wortschatzerwerb (Abschnitt 2) sollen am Beispiel einer konkreten Aufgabenstellung aus dem Bereich „akademisches Schreiben“ einige ausgewählte Möglichkeiten aufgezeigt werden, für den Wortschatzerwerb und dessen handlungsorientierten Gebrauch den virtuellen Raum zu nutzen. Das Eindringen der Künstlichen Intelligenz (KI) in den Bereich des Fremdspracherwerbs (Hartmann 2021) führt zu einer kritischen Auseinandersetzung mit den nötigen vielschichtigen Kompetenzen zum handlungsorientierten Wortschatzerwerb mit Hilfe von diversen lexikografischen Sprachressourcen und Sprachtechnologien und dessen konstruktiver Nutzung (Abschnitt 3) und zu der Formulierung einiger Desiderata für unsere neue digitale und vernetzte Lern- und Lehrrealität (Abschnitt 4).⁵

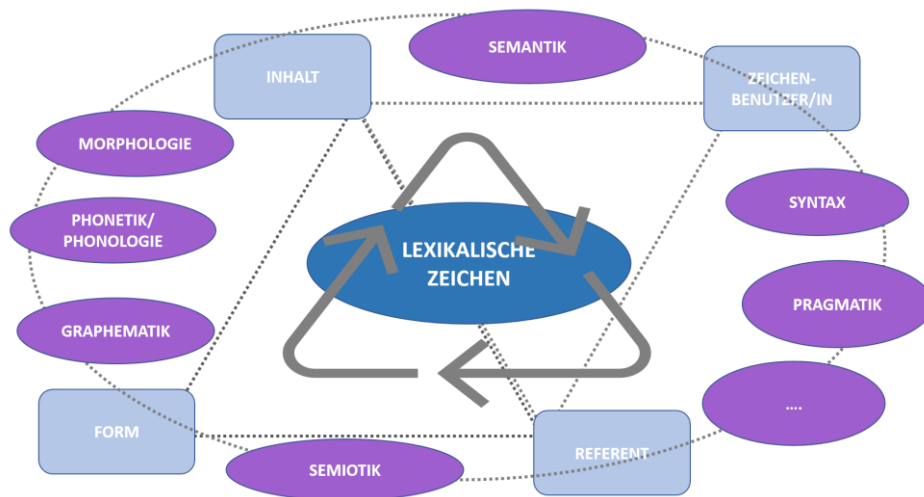
2. Wortschatz: lexikalische Kompetenz, Erwerb und Handeln

Unterschiedlichste Faktoren und methodologische Zugriffe beeinflussen die Entwicklung unseres mentalen Lexikons und die Ausbildung unserer lexikalischen Kompetenz (Leimbrink 2015; Altmayer et al. 2021). Aktuelle sprachtechnologische Entwicklungen rund um die KI stellen uns vor neue Herausforderungen im Umgang mit dem Wortschatz. In Verbindung mit einigen Vorüberlegungen zu dem Begriff "lexikalische Kompetenz" stehen u.a. Fragen danach, welche Information an den Wortschatz gekoppelt ist, wie wir welchen Wortschatz erwerben, wie wir den "Wortschatz im Kopf" definieren und wie wir mit Wortschatz handeln. Ausgangspunkt für mögliche Antworten ist die Auffassung von Wortschatz "als integrative Komponente des Sprachsystems", welche Schippan geprägt hat.

[...] Beim Erlernen einer Sprache spielt die Aneignung der Lexik eine fundamentale Rolle: zuerst erwerben wir die Wörter, erst dann erfolgt die Entfaltung der Grammatik. [...] Daraus kann man die Schlussfolgerung ziehen, dass das Lexikon eine integrative Rolle spielt, dass viele Bereiche unseres sprachlichen Wissens lexikalisch organisiert sind. [...] Wir bezeichnen den Wortschatz als eine integrative Komponente des Sprachsystems. [...] Beim Erlernen der Muttersprache, wie auch später von Fremdsprachen erlernen wir mit den Wörtern/Vokabeln nicht allein die Bedeutungen, sondern auch die Regeln der Aussprache, der grammatischen Formung und Verbindung, die Regeln der Verwendung in bestimmten Kommunikationssituationen [...] (Schippan 1992: 2)

Wenn wir die Auffassung von Schippan teilen, dann hat dies folgende Konsequenzen. An jedes Element aus dem Wortschatz ist eine Vielzahl von Information grammatischer, semantischer, pragmatischer und semiotischer Natur geknüpft. In Abbildung 1 wird versucht, diese integrativen Komponenten zu visualisieren. In dem Erwerbsprozess gilt es, diese unterschiedlichen Informationen kontextadäquat sowohl zu erkennen als auch zu lehren und zu erlernen. Je nach Lern- und Lehrkontext tritt das eine oder andere Informationsmodul mehr oder weniger in den Fokus des konkreten, meist angeleiteten Wortschatzerwerbs. In realen Kommunikationssituationen und bei der handlungsorientierten Nutzung des virtuellen Raumes aber wird idealerweise das Wissen über alle lexikalischen Informationsmodule aktiviert und außerdem ergänzt durch weitere (außersprachliche) Wissensmodule in Verbindung mit der individuellen Rechercheaktivität des jeweiligen Lernenden.

Abbildung 1: Der Wortschatz als integrative Komponente (nach Schippan 1992)



Es ist daher unabdingbar, den Wortschatz in kommunikativen Kontexten zu erwerben, um mit ihm entsprechend handeln zu können. Für den "integrativen" Erwerb von Wortschatz und dessen handlungsorientiertem Gebrauch scheint es daher auch notwendig, u.a. über adäquate Hilfsmittel und Tools zu verfügen, die diesen Ansatz ermöglichen bzw. verfolgen und dem "integrativen" Erwerb von Wortschatz und dessen Gebrauch dienlich sein können. Der virtuelle Raum ist durch das bedarfsorientierte Abrufen von Information in unterschiedlichen Ressourcen ein idealer individualisierbarer Handlungsraum. So verweisen z.B. Internet-Wörterbücher neben der zentralen Information zu dem gesuchten Stichwort teilweise auch auf Flexionsparadigmen, andere digitale Ressourcen und/oder Korpora (vgl. DWDS). Die Nutzung dieser erweiterten Recherchemöglichkeiten über das jeweils existierende Verlinkungsangebot ist abhängig von den jeweiligen individuellen Bedürfnissen und der Situation.

Die neueren sprachtechnologischen Entwicklungen in Verbindung mit der künstlichen Intelligenz verschieben die Perspektive vom Erwerb auf das direkte Handeln mit Sprache und Wortschatz mittels unterschiedlicher Werkzeuge, die beim Sprachproduktionsprozess assistieren (z.B. Schreibassistenten) und/oder Sprache teilweise automatisch generieren (maschinelle Übersetzungen und Schreibprozessunterstützung, Sprachgeneratoren, Spracherkennung, adaptierte Lernprogramme etc.) (u.a. Strasser 2020; Hartmann 2021). Die Nutzung von lexikografischen Ressourcen bildet in diesem Szenario nur eine unter vielen anderen Recherchehandlungen und somit geht die Ausbildung entsprechender vielschichtiger Kompetenzen weit über die lexikografische hinaus. Der Erwerb des mentalen Lexikons kann zwar unterschiedlich fokussiert werden, wird aber allgemein als kumulativer, sukzessiver Prozess verstanden (Henrik-

sen 1999; Nation 2001; Tschirner 2010). Neben methodologischen Ansätzen rund um die Kognitionspsychologie, die Zweitspracherwerbsforschung und Wortschatzdidaktik sowie die Korpuslinguistik (Kühn 2007; Lüdeling und Walter 2009; Leimbrink 2015; Lotze 2018; Strank 2020; Aguado und Warneke 2021; Altmayer et al. 2021; Meissner 2021; Perkuhn 2021) stehen die besagten Ansätze in Verbindung mit neuere Sprachtechnologien in der aktuellen Diskussion⁶ und werden daher in den folgenden Ausführungen besonders berücksichtigt.

3. Wortschatz im virtuellen Raum: Kompetenzen zum Handeln beim akademischen Schreiben

Der virtuelle Raum, so wie er oben definiert wurde, bietet interessante Möglichkeiten sowohl für den gesteuerten und ungesteuerten Erwerb von Wortschatz als auch für das Handeln mit ihm (Biebighäuser et al. 2021; Biebighäuser und Feick 2020). Der Wortschatz ist als Teil von sprachlicher Äußerung im Internet in den unterschiedlichsten Textsorten und Medialitäten in unserem Alltag überall präsent. In strukturierter Form liegt uns der Wortschatz hauptsächlich in digitalen Sprachressourcen und Werkzeugen vor. Die digitale Transformation hat schon lange den DaF-Bereich erfasst, aber der Zugriff von DaF-Lernenden auf diesen digitalen "Materialpool" erfordert in jedem Fall verschiedene zielgruppenorientierte Kompetenzen für die diversen handlungsorientierten sprachlichen Aktivitäten. Dieser Beitrag will sich genauer mit der Nutzung einiger der Sprachressourcen und Tools beschäftigen, die den Wortschatz als strukturiertes und strukturierbares Inventar präsentieren und für den Wortschatzerwerb und das Handeln mit ihm im virtuellen Raum bereitstellen. Es geht hier sowohl um Internetwörterbücher, Datenbanken und Korpora aber auch um die Nutzung von diversen Apps, die auf der Grundlage von aktuellen KI-unterstützten Sprachtechnologien für das Lehren und Lernen im DaF-Bereich ganz neue Dimensionen eröffnen. In Anknüpfung an die Frage ob Wörterbücher wirklich nützliche und adäquate Werkzeuge bei der Textproduktion und dem Überarbeiten von Texten sind (Wolfer und Müller-Spitzer 2022), stehen die allgemeinen Kompetenzen für die handlungsorientierte Nutzung der besagten Ressourcen im DaF-Bereich in Verbindung mit folgenden Faktoren: (i) der anvisierten Zielgruppe, (ii) der quantitativen und qualitativen Wortschatzauswahl (Geht es um Allgemeinwortschatz oder z.B. Fachwortschatz?), (iii) der Kommunikationssituation (Geht es um Rezeption, Produktion, Interaktion oder Mediation?) und (iv) den Hilfsmitteln und ihrer adäquaten Auswahl und optimalen Nutzung.

Unter der Berücksichtigung dieser Faktoren sind lexikografische, lexikalische, korpuslinguistische und digitale medienspezifische Kompetenzen unabdingbar, um im virtuellen Raum Wortschatz zu erwerben und mit ihm contextadäquat zu handeln. Es gilt, aus dem breiten und uferlosen Informationspool die nötigen Daten über eine adäquate Strategie zu finden und erfolgreich anzuwenden. In den folgenden Abschnitten 3.1 und 3.2 werden exemplarisch

anwendungsorientierte Überlegungen für das akademische Schreiben anhand von unterschiedlichen Strategien diskutiert.

3.1 Anwendungsorientierte Überlegungen: Möglichkeiten und Grenzen

Das Schreiben ist ein Handlungsfeld zum Erwerb und Gebrauch von Wortschatz. Die globalen Kannbeschreibungen für die schriftliche Produktion im B2 Niveau nach dem Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) lautet wie folgt:

Kann mit einem relativ umfangreichen Wortschatz längere und detaillierte Texte zu verschiedenen allgemeinen oder aktuellen Themen schreiben und dabei einen bestimmten Standpunkt darlegen. Kann in Texten zu Themen aus seinem/ihrer Fach- und Interessengebiet eine Argumentation aufbauen und die einzelnen Argumente aufeinander beziehen. Kann bei relativ guter Beherrschung der Grammatik eine Reihe von Konnektoren und anderen Mitteln der Textverknüpfung anwenden, um seine/ihre Ausführungen zu einem klaren, zusammenhängenden Text zu verbinden [...] (Glaboniat et al. 2002: 130)

Wie kann der virtuelle Raum für den DaF-Lernenden effizient und zielgruppenorientiert genutzt werden, um Wortschatz zu erwerben und mit ihm adäquat zu handeln? Die folgenden Überlegungen zu Möglichkeiten und Grenzen beschäftigen sich kritisch mit der Nutzung von Sprachressourcen und Sprachtechnologien für den handlungsorientierten Erwerb und Gebrauch von Wortschatz beim akademischen Schreiben im fortgeschrittenen DaF-Bereich. Dazu wird exemplarisch folgende konkrete sprachliche Handlungssituation mit zielgruppen- und kontextspezifischem Charakter ausgewählt: „Erstellen einer schriftlichen Zusammenfassung in der L2 von einem fachsprachlichen Text/Vortrag zum Thema „Sprachwissenschaft“ im universitären Kontext“.

Ab dem B2 Niveau gehört das Schreiben einer Zusammenfassung von Artikeln oder Beiträgen zu unterschiedlichen Themen von allgemeinem Interesse zu den Kannbeschreibungen der schriftlichen Produktion (Glaboniat et al. 2002: 130). Der GER beschreibt dies wie folgt für B2 und C1:

- C1 Kann lange, anspruchsvolle Texte zusammenfassen.
- B2 Kann ein breites Spektrum von Sachtexten und fiktiven Texten zusammenfassen und dabei die Hauptthemen und unterschiedliche Standpunkte kommentieren und diskutieren. Kann Auszüge aus Nachrichten, Interviews oder Reportagen, welche Stellungnahmen, Erörterungen und Diskussionen enthalten, zusammenfassen.
Kann die Handlung und die Abfolge der Ereignisse in einem Film oder Theaterstück zusammenfassen. (zitiert nach GER-online)

Besonders im universitären Kontext steht das akademische Schreiben im Mittelpunkt der Aktivitäten (Ehlich 2018; Dengersch 2018, 2020). So ist es z.B. erforder-

lich, schriftliche Zusammenfassungen von fachsprachlichen Texten oder einem wissenschaftlichen Vortrag zu erstellen. Wenn die Studierenden keine L1-Kenntnisse der deutschen Sprache aufweisen, ist die Realisierung dieser schriftlichen Produktionshandlung je nach DaF-Niveau eine nicht einfach zu lösende Herausforderung, die alle sprachlichen Ebenen umfasst. Dieser schriftliche Diskurs erfolgt meistens eigenständig, kann aber geplant und vorbereitet und mit diversen Hilfsmitteln unterstützt werden. Zur Bewältigung dieser Aufgabe müssen u.a. folgende zwei Voraussetzungen gegeben sein: (i) eine adäquate schriftliche/mündliche Rezeption des Ausgangstextes und (ii) Besitz von Kenntnissen über die entsprechenden textsortenspezifischen Merkmale der Textsorte "Zusammenfassung". Mögliche konkrete lexikalische Herausforderungen existieren u.a. in der themenspezifischen Auswahl und dem adäquaten Gebrauch der Lexik — teilweise aus dem fachsprachlichen Bereich — und konkret bezüglich der Vielzahl von Kommunikationsverben (z.B. *berichten, darstellen, diskutieren, erörtern*) für die Redewiedergabe der schriftlichen bzw. mündlichen Information.

Wie können fortgeschrittene DaF-Lernende im universitären Umfeld der Aufgabe gerecht werden und sich den genannten Herausforderungen u.a. im lexikalischen Bereich stellen? Einer der vielen Funktionen von lexikografischen Ressourcen ist die der Assistenz im fremdsprachigen Schreibprozess (Tarp, Fisker und Sepstrup 2017: 495). Voraussetzung dafür ist, dass bestimmte digitale Sprachressourcen bekannt sind und sie genutzt werden, um die Aufgabenstellung zu bewältigen.

Im Folgenden werden daher sieben mögliche Strategien zur Bewältigung der Aufgabe „Erstellung einer schriftlichen Zusammenfassung“ vorgestellt. Die Strategien bezeichnen mögliche Wege, adäquate Hilfestellung zur Bewältigung einer konkreten Aufgabenstellung für das akademische Schreiben zu erzielen und umfassen die Nutzung sowohl von unterschiedlichen lexikografischen Ressourcen (ein-, zwei- und mehrsprachige Lernerwörterbücher, einsprachige Universalwörterbücher, Spezialwörterbücher) als auch von Apps und Korpora. Dabei wird hauptsächlich die Auswahl und der Gebrauch von unterschiedlichen Kommunikationsverben zur Redewiedergabe fokussiert. Exemplarisch wird dabei v.a. von dem deutschen Verb *diskutieren* und/oder dem spanischen *discutir* ausgegangen. Die kritischen Kommentare beschäftigen sich sowohl mit dem Bekanntheitsgrad der Ressourcen als auch mit den erforderlichen Kompetenzen zur erfolgreichen Nutzung und dem zu erwartenden Ergebnis.

Strategie 1: Nutzung gängiger Textverarbeitungsprogramme und externer Schreibtools bzw. Schreibassistenten

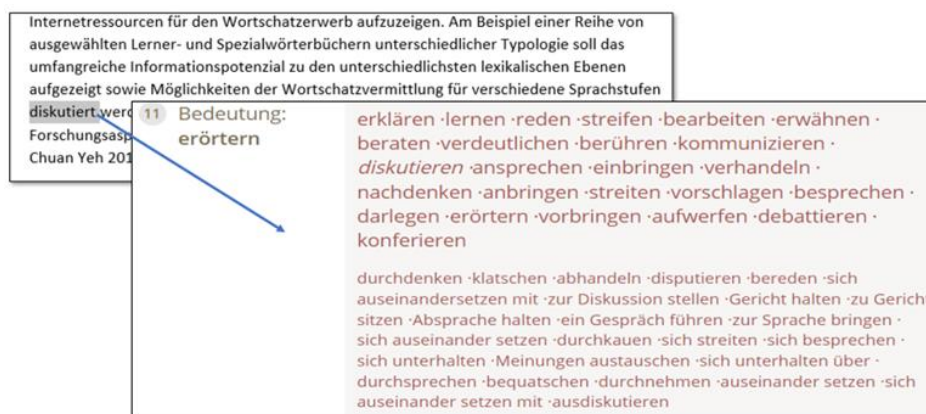
Im Idealfall wird eine Produktionsaufgabe, wie die die für diese Studie formuliert wurde, am PC erledigt. Es sollten also die allgemeinen Voraussetzungen für den adäquaten Arbeitsplatz (Internet, Textverarbeitungsprogramm) existieren. Gängige Textverarbeitungsprogramme bieten nicht nur über die entsprechende Sprachauswahl Korrekturen zu Orthografie und Interpunktion an. Sogar Mög-

lichkeiten der Übersetzung und barrierefreie Kommentare sind inkorporiert. Auch ein Angebot von bedeutungsähnlichen Wörtern kann für stilistische Korrekturen beim Verfassen eines Textes genutzt werden. Ob aber die Zielgruppe wirklich die vielseitigen Möglichkeiten der gängigen Textverarbeitungsprogramme kennt und damit umgehen kann, ist bisher kaum untersucht worden. Anzunehmen ist, dass die Studierenden dieses Angebot nur eingeschränkt in Anspruch nehmen, weil sie eventuell nicht genug Sprachkompetenz besitzen, um z.B. den Unterschied zwischen dem Verb *diskutieren* und den vorgeschlagenen bedeutungsähnlichen Lexemen der Liste (z.B. hier: *erörtern* oder *besprechen*) nicht kennen und sich daher nicht "trauen", Wörter durch andere bedeutungsähnliche in einem konkreten Text (Zusammenfassung eines sprachwissenschaftlichen Artikels) zu ersetzen. Außerdem stehen inzwischen eine ganze Reihe von digitalen Schreibtools zur Verfügung, mit denen die Aufgabe der Erstellung einer Zusammenfassung in einer L2 gut sprachlich bewältigt werden kann. Neben den schon erwähnten Textverarbeitungsprogrammen mit Korrekturoptionen werden auch umfangreiche Tools für den Schreibprozess angeboten. Für das Deutsche sind u.a. der *Duden-Mentor* (Premium-Funktionen: Synonyme, Stil, Vokabular) und der Schreibassistent *Language Tool*, der Grammatik-, Stil- und Rechtschreibprüfung für viele Sprachen anbietet, zu nennen. Studien zu ihrem Einsatz und positiven Ergebnissen stehen noch aus. Die Entwicklung von anspruchsvollen *Writing Assistants* ist jedoch nicht mehr wegzudenken und wird, laut Tarp et al. unsere akademische Aktivität zukünftig entscheidend beeinflussen: „High-tech tools designed to assist the writing, reading and translation of texts will be an integrated part of our lives in the years to come.“ (Tarp et al. 2017: 519).

Strategie 2: Nutzung von paradigmatischen Spezialwörterbüchern

Im Hintergrund von Textverarbeitungs- und Schreibprogrammen steht, wie oben erwähnt (vgl. Strategie 1), u.a. Information zu paradigmatischen Sinnrelationen der Lexik. Im Schreibprozess könnten daher zu Fragen der Auswahl des einen oder anderen bedeutungsähnlichen lexikalischen Elements auch paradigmatische Spezialwörterbücher, wie z.B. Synonymwörterbücher online konsultiert werden, um Zweifel zu der Bedeutung und dem Gebrauch bedeutungsähnlicher Lexeme zu klären. Zu ihrem Bekanntheitsgrad, Nutzen und ihrem adäquaten Gebrauch im Schreibprozess liegen allerdings kaum aussagekräftigen Daten vor. Wenn z.B. für die oben formulierte Aufgabe *Woxikon* zu Rate gezogen wird (Abb. 2), liegt zwar ein Angebot an bedeutungsähnlichen Wörtern vor, aber ohne weitere Informationen zu Bedeutung und Gebrauch, die die Auswahl des einen oder anderen Elements favorisiert, bieten Ressourcen dieser Art keine konkrete Hilfestellung im Schreibprozess an. Die Sprachkompetenz der Zielgruppe ist für entsprechende Disambiguierungen oft nicht ausreichend ausgebildet.

Abbildung 2: Textausschnitt und Ausschnitt aus dem Wörterbucheintrag zu *diskutieren* (aus *Woxikon*)



Strategie 3: Nutzung von syntagmatischen Spezialwörterbüchern

Um genauere Information zum Kombinationspotenzial und damit zum Gebrauch der ausgewählten Lexeme zu erhalten, können z.B. weitere Konsultationen in syntagmatischen Spezialwörterbüchern dienlich sein. Folgende Ressourcen werden exemplarisch ausgewählt, um zu erörtern, inwiefern das vorhandene Informationsangebot zur Syntagmatik beim Schreibprozess hilfreich sein kann: (i) das elektronische Valenzwörterbuch *E-VALBU* und (ii) die elektronische Version des Kollokationenwörterbuchs von Buhofer et al. (2014).

(i) *E-VALBU* bietet Information zum syntaktischen Valenzpotenzial an und dokumentiert z.B. für das Verb *diskutieren* einen Satzbauplan mit einer Alternanz zwischen einem Akkusativ- und einem Präpositivkomplement mit "über". Unterschiede im Kombinationspotenzial, wie hier z.B. im Satzbauplan bei den bedeutungsähnlichen Verben *diskutieren* und *erörtern* werden allerdings nur für die linguistisch geschulten Benutzenden sichtbar (Abb. 3).

(ii) Kollokationenwörterbücher bzw. Stilwörterbücher bieten häufigkeitsbasierte Informationen zu möglichen Kollokationspartnern an. Bei gebrauchorientierten Fragestellungen in Verbindung mit der Auswahl aus dem Angebot bedeutungsähnlicher Lexeme erweist sich die Information aber als ungenügend, wie hier an dem Beispiel zu *diskutieren* und *erörtern*⁷ aus Buhofer et al. (2014) ersichtlich wird. Zu beiden Verben, die teilweise in Verbindung mit demselben Nomen (*Angelegenheit*, *Frage*, *Lösungen* etc.) stehen (Abb. 4), wird keine ausreichende Information zu möglichen Distributionsbeschränkungen angeboten.

Abbildung 3: Gegenüberstellung der Einträge zu *erörtern* und *diskutieren* aus *E-VALBU* (Ausschnitte) mit Hervorhebungen durch die Autorin dieses Beitrages

erörtern (Lesart 1)	diskutieren <über> mit (Lesart 1)
Strukturbeispiel <i>[Bildungsspr.] jemand erörtert etwas</i>	Strukturbeispiel <i>jemand diskutiert etwas bzw. über etwas mit jemandem</i>
Im Sinne von <i>jemand analysiert und stellt etwas argumentativ da; erläutern</i>	Im Sinne von <i>jemand erörtert etwas mit jemandem bzw. führt ein Gespräch über etwas, wobei unterschiedliche Standpunkte dargelegt werden</i>
Satzbauplan <i>K_{sub} • K_{akk}</i>	Satzbauplan <i>K_{sub} • K_{akk} / K_{ppp} • K_{ppp}</i>
Beispiele (1) Eine Stunde lang sprach der Norddeutsche über demografische Entwicklung, Globalisierung und Staatsverschuldung, wobei der Politiker das Dilemma anhand von Schautafeln erörterte. (Rhein-Zeitung, 22.03.2011, S. 21) (2) Um 19 Uhr wird Marlene Lenz aus Diethardt unter dem Titel "Kefir, Quark & Co." die Vielfalt der Milchprodukte erörtern. (Rhein-Zeitung, 01.02.2011, S. 19) (3) Der Juryvorsitzende erörterte die Stärken und Schwächen des Vereins bis ins kleinste Detail. (Rhein-Zeitung, 28.04.2011, S. 24)	Beispiele (1) Diesen Punkt möchte ich noch mit Ihnen diskutieren. (2) Der Verein will nun seine Vorschläge mit den Landtagsparteien diskutieren. (Mannheimer Morgen, 21.07.2012, S. 6) (3) Thomas ist ein leidenschaftlicher Diskutierer, mit dem man über alles diskutieren kann: über Kanzlerin Merkel, den Euro, das Ozonloch, die Fußball-WM, die Jugendkriminalität, die Rechtschreibreform und expressionistische Lyrik.

Abbildung 4: Kollokationenwörterbuch für den Alltag (elektronische Version) (Ausschnitte): Gegenüberstellung der Einträge zu *diskutieren* und *erörtern* mit Hervorhebungen durch die Autorin dieses Beitrages

diskutieren	erörtern (Stichwort nicht vollständig bearbeitet)
<input type="checkbox"/> weitere Verbindungen (alphabetisch) NOMEN eine Angelegenheit diskutieren ge • eine Frage (ausführlich) diskutieren ge • eine Lösung diskutieren Probleme und Lösungen werden ausführlich diskutiert. ge • ein Modell diskutieren Wochenlang schon diskutieren sie die abenteuerlichsten Modelle zur Gesundheitsreform. ge • (verschiedene) Möglichkeiten diskutieren ge • ein Problem diskutieren ge • über den Sinn v. etw. diskutieren ge • Studenten/Studentinnen diskutieren Die	NOMEN eine Angelegenheit erörtern ge • eine Frage erörtern ge • eine Lage erörtern ge • eine Lösung erörtern ge • einen Punkt erörtern ge • ein Thema erörtern ty

Strategie 4: Nutzen von unterschiedlichen Bedeutungswörterbüchern

Um den lexikalischen Herausforderungen beim Textschreiben gerecht zu werden, können auch Vertreter unterschiedlicher ein- und zweisprachiger Bedeutungswörterbücher ausgewählt werden. Im Folgenden wird jeweils am Beispiel eines Vertreters der Nutzwert im Schreibprozess erörtert.

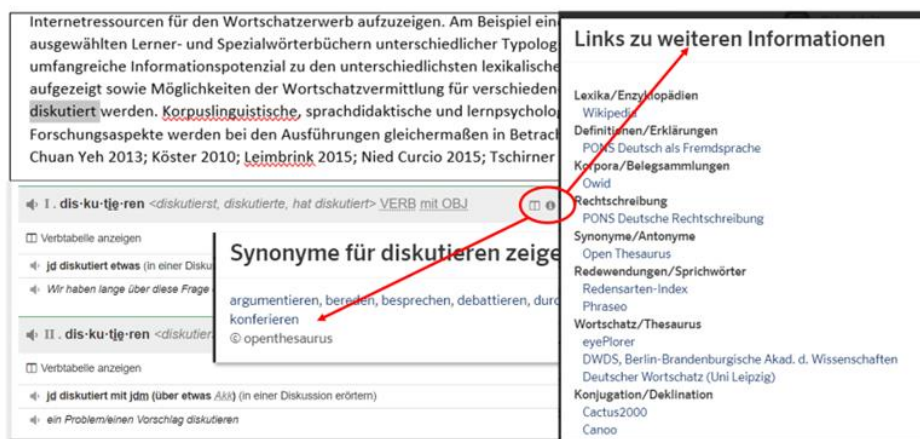
(i) Im L2-Recherchekontext führt ein Weg zu den zweisprachigen Wörterbüchern, die laut unterschiedlicher Benutzerstudien am häufigsten zur Konsultation im fremdsprachigen Lernkontext zu Rate gezogen werden (Meliss et al. 2018; Nied Curcio 2020). Das Wörterbuch für das Sprachenpaar Deutsch/Spanisch⁸ von *LEO* bietet über die syntaktische Disambiguierung verschiedene Entsprechungen für das spanische Verb *discutir* an (Abb. 5). Es ist aber ein hohes Maß an Sprachbewusstsein notwendig, um zwischen den angebotenen deutschen Entsprechungen *debattieren*, *erörtern*, *besprechen*, *sich auseinandersetzen* etc. auszuwählen und im Kontext korrekt verwenden zu können.

Abbildung 5: Wörterbucheintrag aus *Leo* Spanisch→Deutsch (Ausschnitt): *discutir* und Entsprechungen im Deutschen

Verbos	
discutir algo	etw. ^{acus} diskutieren diskutierte, diskutiert
discutir con alguien	sich. ^{acus} mit jmdm. streiten stritt, gestritten
discutir algo	etw. ^{acus} durchdiskutieren diskutierte durch, durchdiskutiert
discutir algo	etw. ^{acus} erörtern erörterte, erörtert
discutir algo	etw. ^{dat} widersprechen widersprach, widersprochen
discutir algo con alguien	etw. mit jmdm. diskutieren diskutierte, diskutiert
discutir algo - alegar razones en contra	etw. ^{acus} bestreiten bestritt, bestritten
discutir algo con alguien - un tema, etc.	etw. ^{acus} mit jmdm. besprechen besprach, besprochen - Thema etc.
discutir con alguien - debatir	sich. ^{acus} mit jmdm. auseinandersetzen setzte auseinander, auseinandergesetzt - diskutieren
discutirse con alguien	sich. ^{acus} mit jmdm. zoffen zoffte, gezofft
discutir por algo	über etw. ^{acus} streiten stritt, gestritten
discutir sobre algo	über etw. ^{acus} debattieren debattierte, debattiert
discutir sobre algo/alguien	gegen jmdn./etw. streiten stritt, gestritten
discutir algo a fondo	etw. ^{acus} ausdiskutieren diskutierte aus, ausdiskutiert
discutir sobre algo - debatir	sich. ^{acus} über etw. ^{acus} auseinandersetzen setzte auseinander, auseinandergesetzt
discutir sobre algo - condiciones, etc.	(über) etw. ^{acus} verhandeln verhandelte, verhandelt - Bedingungen etc.
discutir algo punto por punto	etw. ^{acus} durchsprechen sprach durch, durchgesprochen

(ii) Der Weg zum einsprachigen DaF-Lernerwörterbuch führt uns z.B. zu *DaF-Pons-online*. Obwohl dieser Wörterbuchtypus speziell für den DaF-Lernkontext konzipiert wurde (Runte 2015), zeigen Benutzerstudien auf, dass sie aus verschiedenen Gründen keine besonders hohe Beliebtheit genießen (Meliss et al. 2018). Der Eintrag zu *diskutieren* bietet neben den klassischen lexikografischen Angabeklassen auch Information zum Gebrauch über redaktionell überprüfte und nicht überprüfte Beispiele an. Für stilistische Fragen zur Auswahl aus einem bedeutungsähnlichen Repertoire werden die Benutzenden zu Synonymen, die aus *OpenThesaurus* stammen, geführt. Zusätzlich wird über eine Linkliste der Zugriff auf andere Ressourcen — auch zu unterschiedlichen Korpora — ermöglicht (Abb. 6).

Abbildung 6: Textausschnitt und Komposition des Informationsangebotes zu *diskutieren* aus *DaF-Pons-online* (Ausschnitt) mit Hervorhebungen durch die Autorin dieses Beitrages



Auch wenn die nötige lexikografische Kompetenz existiert, um das Informationsangebot zu finden und zu verstehen, stellt sich die Frage, ob es für den hier vorliegenden Schreibkontext (akademisches Schreiben: Zusammenfassung) wirklich nützlich ist. In Verbindung mit der besagten Aufgabenstellung wollen die Sprachlernenden z.B. wissen, welche anderen Verben für *diskutieren* verwendet werden können und sie dann auch korrekt gebrauchen. Dazu wäre konkrete und strukturierte Information bezüglich möglicher syntaktischer und stilistischer Distributionsbeschränkungen z.B. bei den Verben *diskutieren*, *erörtern*, *besprechen* und *debattieren* besonders relevant.

(iii) Der Weg führt auch zu einem einsprachigen Universalwörterbuch mit freiem Online-Zugriff. Hierfür wurde exemplarisch das *DWDS* ausgewählt. Der Eintrag zu *diskutieren* (Abb. 7) bietet neben den klassischen lexikografischen Angaben auch Information zum Gebrauch sowohl über redaktionell überprüfte als auch nicht überprüfte, maschinell ausgesuchte Beispiele an. Für stilistische Fragen zur Auswahl aus einem bedeutungsähnlichen Repertoire werden die Benutzenden zu Synonymen, die ebenfalls aus *OpenThesaurus* stammen (vgl. Strategie 4 (ii)), geführt.

Der vorher bemängelten fehlenden Informationen zu Distributionsbeschränkungen — besonders im kombinatorischen Bereich — kommt *DWDS* (teilweise) entgegen, da einige Korpora in die Ressource integriert und abrufbar sind und damit authentische Verwendungsbeispiele angeboten werden. Das *DWDS*-Wortprofil bietet automatisch generierte Information zu dem Kombinationspotenzial eines Lemmas und auch im Vergleich zu bedeutungsähnlichen, wie hier *diskutieren* und *erörtern* (Abb. 8).

Abbildung 7: Textausschnitt und Komposition des Informationsangebotes zu *diskutieren* aus DWDS (Ausschnitt) Hervorhebungen durch die Autorin dieses Beitrages

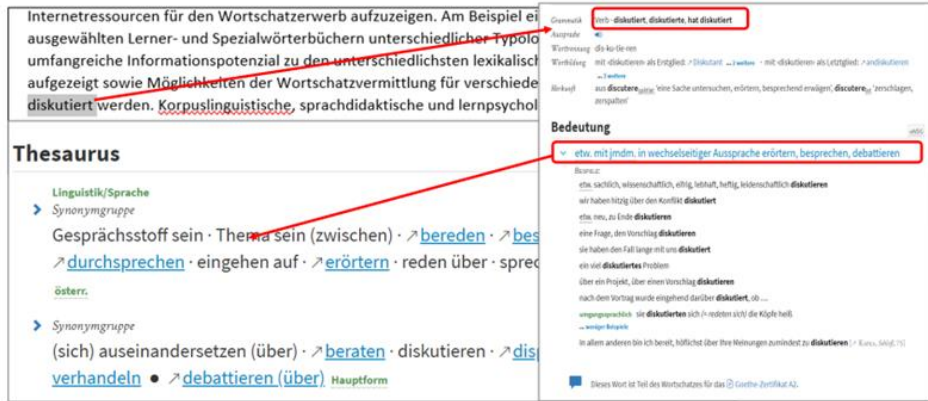
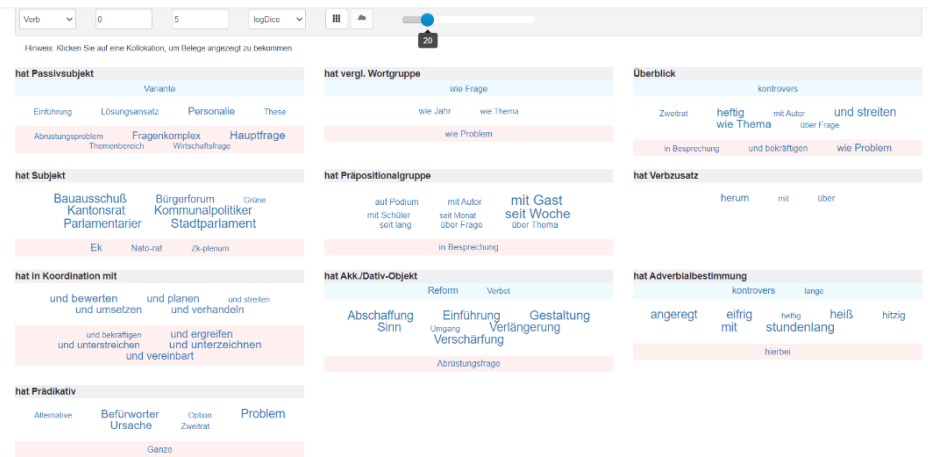


Abbildung 8: Wörterbucheintrag; aus DWDS-Wortprofil: *diskutieren* und *erörtern* im Vergleich



Es ist aber davon auszugehen, dass nur geschulte Linguisten und Linguistinnen und Germanistikstudierende diese Möglichkeiten kennen und dieses komplexe korpusbasierte Informationsangebot auch situationsadäquat nutzen können (Wallner 2013).

Strategie 5: Nutzen von Korpora im Schreibprozess

Uns stehen inzwischen viele Sprachkorpora unterschiedlichster Ausprägungen frei zur Verfügung. Nach Gouws handelt es sich um eine Korpusrevolution, die „[...] should be seen as a dynamic and ongoing process with new trends in speech technology, computer and information science constantly presenting new possibilities and innovative changes“ (2021: 5). Inkorporierte Tools ermöglichen in vielen Fällen einen intuitiven Umgang mit ihnen zu den unterschiedlichsten Zwecken (Kilgarriff et al. 2014) und erleichtern das Auffinden von Information, die der Lexikograf oder die Lexikografin eventuell nicht zur Aufnahme in das Wörterbuch berücksichtigt hat (Gouws 2021: 16). Einsprachige — oft sehr große Referenzkorpora — aber auch Lernerkorpora stehen mehrsprachigen Korpora, die kontrastiv oder parallel sein können, gegenüber. Schriftsprachliche aber auch immer mehr gesprochensprachliche und multimediale Korpora stehen ebenfalls bereit und können für ganz unterschiedliche Ziele genutzt werden. Neben konkreten Fragen bezüglich der sinnvollen Nutzung von Korpora im Schreibprozess (Conrad 2004; Yoon und Hirvela 2004; Zareva 2017; Varley 2009; Frankenberg-Garcia 2012; Granger 2015; Chen und Flowerdew 2018; Lee et al. 2019) stellen sich im DaF-Lehr- und Lernumfeld diesbezüglich auch folgende allgemeine Fragen (i) Wie verschaffe ich mir einen Überblick über die vorhandenen Korpora? (ii) Wo findet man sie? (iii) Welche Korpora sind wofür und für wen geeignet? Zwei Beispiele sollen die Problematik illustrieren, die die Korpusnutzung für den fremdsprachigen Schreibprozess impliziert.

(i) Das Portal von *Wortschatz Uni Leipzig* bietet neben korpusbasierten quantitativen Informationen zu Kookkurrenzen, Synonymen und Korpusbelegen auch über die Bedeutungsgruppen nach Dornseiff (Dornseiff und Quasthoff 2020) einen onomasiologischen Zugriff auf den Wortschatz an (Abb. 9). Gerade dieser Zugriff scheint für die Textproduktion und die Suche nach bedeutungsähnlichen Wörtern interessant. Er ermöglicht v.a. das Auffinden von Wörtern, die man noch nicht kennt — eine Möglichkeit, die bei einem semasiologischen Ansatz ausgeschlossen ist (González Ribao und Meliss 2015; Meliss und González Ribao 2016). Aber wer besitzt die sprachlichen und digitalen Kompetenzen aus der Fülle dieser Informationen konkrete anwendungsorientierte Daten herauszufiltern, die bei dem Verfassen einer Zusammenfassung dienlich sein könnten (Poole 2022)? Auch die Nutzung anderer Korpora wie die des Deutschen Referenzkorpus *DEREKO* über Werkzeuge wie COSMAS II oder KorAP stellt keine Alternative für die hier vorliegenden Fragestellungen dar. Der Zugriff auf die Daten erfolgt über eine Anmeldung und ist zu komplex für die hier relevante konkrete handlungsorientierte Situation.

Abbildung 9: Wörterbucheintrag zu *diskutieren* aus *Wortschatz Uni Leipzig* (Ausschnitt)

(ii) Benutzerfreundlicher scheint die Nutzung von Parallelkorpora zu sein. So ermöglicht z.B. das Portal *Linguee* die Konsultation von Übersetzungentsprechungen durch Korpusbelege (Abb. 10). Gebrauchsinformation kann auf diese Weise intuitiv abgeleitet werden. Verfügen die Nutzenden über das entsprechende intuitive und kontrastive Sprachwissen, um dieses bei Schreibprozessen nutzbringend anzuwenden? Entsprechende aktuelle Benutzungsstudien wären hier sehr aufschlussreich, sind aber in jedem Fall direkt verbunden mit der vorhandenen linguistischen Kompetenz.

Abbildung 10: Eintrag zu *discutir* aus *Linguee* Spanisch→Deutsch (Ausschnitt)

[...] un producto nuevo, analizar sus perspectivas únicas, y discutir sus inquietudes en cuanto a la estrategia usada para fijar [...]	[...] treffen können, die sich in starken Verkaufszahlen und Produktannahme niederschlagen werden, wenn sie die verschiedenen Interessenvertreter [...]
↳ globalregulatorypress.com	↳ globalregulatorypress.com
2. En su país, ¿con qué frecuencia suelen los jóvenes discutir sus pensamientos o ideas con sus padres?	2. Wie häufig sprechen Jugendliche in Deutschland mit ihren Eltern über ihre Gedanken und neuen Ideen?
↳ zpjd-psychologie.de	↳ zpjd-psychologie.de
Pedir ponerse en contacto con su empresa para discutir el tema y la línea a seguir.	Bitte um Kontaktaufnahme mit Ihrem Unternehmen, um das Problem und die einschlagende Linie zu besprechen .
↳ riester.eu	↳ riester.eu
[...] la difusión de material racista y antisemita en Internet y discutir medidas concebibles para contrarrestar este fenómeno	[...] und antisemitischen Materials über das Internet zu beschaffen und vorstellbare Maßnahmen gegen dieses Phänomen zu erörtern
↳ oscepa.org	↳ oscepa.org
[...] desde Alemania, Gran Bretaña y Canadá, tuvo como objetivo, discutir con autoridades políticas acerca de las posibilidades que [...]	[...] Ziel, mit politischen Autoritäten die Möglichkeiten zu diskutieren , welche das Abkommen von Kyoto für die Region eröffnet.
↳ giz-cepal.cl	↳ giz-cepal.cl

3.2 Zwischenfazit und zwei weitere Strategien

Durch die Darstellung der oben aufgeführten Strategien zur Aufgabenbewälti-

gung konnte aufgezeigt werden, dass eine Vielzahl von Kompetenzen, Kenntnissen und Fähigkeiten für die Recherche und Informationsselektion vorhanden sein muss und dass in Worten von Bothma und Gouws die „[...] traditional notion of a dictionary culture has to be substituted by a more general information literacy culture which includes dictionary literacy“ (2020: 53). Auf der Grundlage der oben aufgezeigten Beobachtungen der fünf genutzten Strategien lassen sich zwei Hauptprobleme nennen, die erstens mit der Kenntnis der Ressourcen an sich und zweitens mit dem notwendigen Sprachbewusstsein und dem damit verbundenen Nutzwert in Verbindung stehen.

(i) Wer verfolgt die aufgezeigten Strategien aus Kenntnis der vorgestellten Ressourcen und hat die erforderlichen sprachlichen, linguistischen und digitalen Kompetenzen, um das Informationsangebot gewinnbringend zu nutzen? Sind es nicht hauptsächlich Informationsangebote, die linguistischen Interessen dienen aber nicht dem konkreten Sprachgebrauch im DaF-Bereich? Viele DaF-Lernende aus dem universitären Bereich sind eher technischen Studiengängen zuzuordnen und nicht linguistisch interessierte Germanistikstudierende. Die meisten der Ressourcen sind ihnen gar nicht bekannt und/oder sie verfügen nicht über die linguistischen Kompetenzen und das erforderliche Sprachbewusstsein (Nied Curcio 2020) zur adäquaten Nutzung. Auch die DaF-Lehrenden sind diesbezüglich nicht immer ausreichend ausgebildet (Meliss et al. 2018).

(ii) Sind diese genannten Ressourcen für die Textproduktion wirklich adäquat? Trotz möglicher Kenntnis und Ausprägung der nötigen digitalen und linguistischen Kompetenz werden sie scheinbar für den Schreibprozess kaum bis gar nicht konsultiert, denn dafür sind u.a. zu viele Suchpfade notwendig. Außerdem muss oft die Arbeitsumgebung verlassen werden und dazu kommt auch, dass das Informationsangebot viel zu komplex ist und u.a. linguistisches Wissen voraussetzt. Ausgehend von diesen Feststellungen und den Ergebnissen erster Erhebungen bezüglich des Nutzens von Online-Ressourcen im Schreibprozess (Wolfer et al. 2018; Wolfer und Müller-Spitzer 2022; Nied Curcio et al. 2020) ist es sinnvoll, Zugriffe auf andere Ressourcen zu untersuchen, die vielleicht attraktiver und erfolgreicher für den fremdsprachigen Schreibprozess im virtuellen Raum sind. Kommen wir daher zurück zu den unterschiedlichen Apps der neusten KI-Generation (Pokrivcakova 2019; Strasser 2020; Renz et al. 2020; Hartmann 2021) und kommentieren die Strategien 6 und 7.

Strategie 6: Nutzen der Übersetzungsprogramme der neusten KI-Generation

Schreiben die Studierenden vielleicht die Zusammenfassung der oben gestellten Aufgabe in ihrer Muttersprache und lassen den Text dann von den inzwischen schon sehr guten Übersetzungsprogrammen übersetzen? Welche Kompetenzen werden gebraucht, um aus dem automatisch generierten übersetzten Text einen kontextadäquaten Text zu erstellen?⁹ Inzwischen existieren automatische Übersetzungsmaschinen, die — je nach Ausgangs- und Zielsprache — erstaun-

lich gute und korrekte Übersetzungen erstellen. Ihre Verwendung ist aus dem Lernkontext nicht mehr wegzudenken und es macht aus der Perspektive der Lehrenden keinen Sinn, ihre Existenz zu ignorieren (Lee 2021; Delorme Benites und Lehr 2021; Delorme Benites et al. 2021; Klimova et al. 2022). Zur Erstellung eines kontextadäquaten Texts in deutscher Sprache lässt die/der Lernende z.B. seinen in der Muttersprache formulierten Text von *DeepL* ins Deutsche als Zielsprache übersetzen. Voraussetzung dafür ist nur, dass die Ausgangssprache eine der Sprachen ist, die das Tool anbietet. Für den Zieltext gibt es für jedes lexikalische Element Vorschläge, die u.a. eine stilistische Anpassung an den anvisierten Kontext ermöglichen. Dies ist ein attraktives immer häufiger genutztes Vorgehen, durch das schnell und einfach Ergebnisse erzielt werden. Absolut erforderlich ist es aber, der Generation Z das Werkzeug für einen sinnvollen Umgang an die Hand zu geben, um die entsprechenden sprachlichen Kompetenzen zu erlangen, die die angeleitete stilistische Textkorrektur und das Redigieren eines automatisch übersetzten Texts betreffen. So erhält man z.B. mit *DeepL* für den Satz „El texto presenta y discute diferentes enfoques“ im Deutschen folgendes Übersetzungsangebot: „Im Text werden verschiedene Ansätze vorgestellt und diskutiert“. Für das Verb „diskutieren“ erhält man Alternativen (u.a. *erörtern, besprechen, erläutern, behandeln, kommentieren*) aus denen nur ausgewählt werden kann, wenn die entsprechende Sprachkompetenz vorhanden ist.

Strategie 7: Nutzen von Tools zur automatischen Textgenerierung

Welche Auswirkungen hat die automatische Textgenerierung auf den Spracherwerb und das Handeln mit Sprache in naher Zukunft? Es gibt zur Erstellung von Zusammenfassungen bereits verschiedene Apps, die diese Aufgabe (fast schon) automatisch erledigen. Warum sollten unsere DaF-Lernenden nicht auch diese Bequemlichkeiten — zumindest in naher Zukunft — wenn sie dann auch für das Deutsche gut funktionieren, nutzen? Die erforderlichen linguistischen Kompetenzen liegen dann u.a. auch wieder im Bereich der Stilistik und des Registers: Auswahl von kontextadäquater Lexik, die der Textsorte und dem Thema gerecht wird. Ebenso wie bei der automatischen/maschinellen Übersetzung (vgl. Strategie 6), sind für diese Strategie Kompetenzen im Bereich der Textüberarbeitung, d.h. des Redigierens notwendig. Die Diskussion um neue Herausforderungen und pädagogische Umorientierung im akademischen Umfeld steckt diesbezüglich noch in den Kinderschuhen (Salden und Weißels 2021; Limburg et al. 2022; Wilder et al. 2022; Blogbeitrag von Henning 2022).

4. Fazit und Ausblick

In Verbindung mit dem Wortschatz als integrativer Komponente der Sprache existieren im virtuellen Raum verschiedene methodologische Zugänge für dessen Erwerb und handlungsorientierter Anwendung. In jedem Fall sind

unterschiedliche sprachliche und außersprachliche Kompetenzen im Umgang mit Wortschatz im virtuellen Raum erforderlich. Dabei konnte eine Diskrepanz zwischen Informationsangebot von Online-Ressourcen und Apps und ihrem realen Nutzen in zielorientierten Anwendungssituationen sichtbar gemacht werden. Die digitale Transformation und neue Entwicklungen im Bereich der KI-Sprachtechnologie erfordern eine Auseinandersetzung mit aktuellen Herausforderungen im Sprachenerlernen und Sprachenlehren¹⁰ im virtuellen Raum und die Überprüfung bzw. Neuformulierung der Kompetenzen für den handlungsorientierten Umgang mit Sprache im Allgemeinen und mit Wortschatz im Besonderen.

Es konnte ebenfalls auf die Tendenz aufmerksam gemacht werden, dass das Schreiben von wissenschaftlichen Texten im akademischen Bereich heutzutage immer mehr unter Einbezug von computerbasierten und digitalen Technologien stattfindet, die teilweise schon auf künstlicher Intelligenz (KI) basieren — wie intelligentes Tutoring (IT), automatisierte Schreibebeurteilung (AWE) und maschinelle Übersetzung (MT). Lexikografische Online-Ressourcen bilden nur einen Bruchteil des Angebotes, welches von den besagten Akteuren im virtuellen Raum als Strategie zur Aufgabenbewältigung aufgesucht wird. Diese Tatsache stellt für die Hochschulausbildung neue Chancen, Perspektiven aber auch Risiken dar. Für den Bereich des Fremdspracherwerbs besteht u.a. die Herausforderung darin, die Vorteile von KI-bezogenen Technologien im Sprachenlehren und -lernen und konkret beim akademischen Schreiben zielführend zu nutzen und gleichzeitig damit verbundene Probleme wie ineffiziente und missverständliche Kommunikation und Missbrauch (z.B. Plagiate) zu beseitigen. Der Aufbau von *awareness* und der Erlernen kritische Umgang sind hier die angestrebten Ziele.

Es erweist sich als unabdingbar, KI-bezogene Technologien in die Hochschullehre systematisch und sinnvoll einzuführen und somit die Hochschulen in Worten von Weßels aus dem „Dornröschenschlaf“ zu erwecken (Weßels 2020). Voraussetzung dafür ist allerdings die Förderung eines kompetenten Umgangs der Dozierenden mit diesen Technologien und die Befähigung der Studierenden dazu, mithilfe intelligenter Maschinen ihr Schreiben zu verbessern. In diesem Sinne kann z.B. das schweizer Projekt *DigLit* genannt werden, welches anstrebt, die Anwendbarkeit verschiedener Arten digitaler mehrsprachiger Schreibunterstützung an Schweizer Hochschulen zu evaluieren und das Bewusstsein aktueller und zukünftiger NutzerInnen für die damit verbundenen Chancen und Risiken zu schärfen.

Folgende Desiderata lassen sich konkret für den Wortschatzerwerb beim Schreibprozess im virtuellen Raum als digitalem Handlungsbereich zusammenfassend ableiten:

- Inter- und multidisziplinäre Forschung zur technologischen und linguistischen Verbesserung und Weiterentwicklung von Schreibtools für das Deutsche mit benutzerfreundlicher und benutzeradaptierter Inkorporation von lexikalischer Information als integrativer Komponente unserer

Sprache (Bothma und Gouws 2020)¹¹. Aus lexikografischer Perspektive wäre eine direkte Integrierung der vielschichtigen lexikalischen Information, so wie sie jetzt in den einzelnen lexikografischen Ressourcen isoliert vorliegen, in die entsprechenden Schreibtools wünschenswert.

- Entwicklung einer aktuellen Wortschatzdidaktik unter Berücksichtigung des virtuellen Raums und den diversen sprachtechnologischen Angeboten. In Verbindung damit stehen die Aktualisierung und Anpassung des GER und die Verstärkung der pragmatisch-stilistischen Aspekte (Textsorten, (mediale) Varianz etc.) (Fandrych und Thurmair 2011; Steinhoff 2011)¹².
- Entwicklung adäquater adaptiver Lehr- und Lernmaterialien zur Nutzung der Sprachressourcen und der Sprachtechnologie im virtuellen Raum
- Erweiterung der entsprechenden Kompetenzen der Lehrenden und Lernenden durch gezielte Schulungen, den Einsatz von geeigneten Lehr- und Lernmaterialien sowie Aktualisierung des bestehenden universitären Lehr- und Studienangebotes.

Aus lexikografischer Perspektive gibt es trotz der genannten Verbesserungs- und Aktualisierungswünsche nach Meinung von Tarp und Gouws genug Gründe zum Optimismus: „Modern-day lexicographers are in a position to make some of the unfulfilled dreams of the past a reality. The challenge of the future is to make the impossible possible. We have work to do“ (2019: 266).

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich den anonymen Gutachtern/Gutachterinnen für ihre sehr wertvollen Anmerkungen danken.

Endnoten

1. Siehe dazu auch den Plenarvortrag von M. Glabionat „Digitale Transformation — Chancen, Herausforderungen und Grenzen des digitalen Sprachenlernens, -lehrens und -beurteilens“. 16.08.2022 IDT Wien.
2. Siehe dazu *Multiliteracies* Plenarvortrag von K. Biebighäuser „Kritische Mediennutzung und Sprachenlernen“, 16.08.2022 IDT Wien.
3. Der Beitrag steht in direkter Verbindung mit dem Forschungsprojekt COMBIDIGILEX. Eins der Projektziele fokussiert die Anwendung von unterschiedlichen Forschungsergebnissen, die aus kontrastiven korpusbasierten Studien zu verbalen Argumentstrukturmustern resultieren. Diese Ergebnisse münden in die Entwicklung der Ressource CombiDigiLex, einem onomasiologisch ausgerichteten, digitalen, multilingualen lexiko-grammatischen Informationssystem für L2-Produktionssituationen, welches sich z.Z. noch im Aufbau befindet (abrufbar unter: <https://combidigilex.usc.gal/index.php#>) (vgl. Fernández Méndez et al. 2022).
4. Siehe dazu auch den Plenarvortrag von L. Konstantinidou „Schriftbasiertes Handeln: Förderung der Schreibkompetenz in der Fremd- und Zweitsprache Deutsch“, 19.08.2022 IDT Wien.

5. Dieser Artikel ist eine erweiterte und aktualisierte Version des Vortrages: "Das Zusammenspiel von Wortschatzerwerb und lexikografischer Kompetenz im virtuellen Raum: anwendungsorientierte Beispiele für den DaF-Bereich", den die Autorin auf der *XVII. Internationalen Tagung der Deutschlehrerinnen und Deutschlehrer* (IDT) in Wien (15. – 20.08.2022) in der Sektion F.2 „Konzepte der Wortschatzvermittlung und mentales Lexikon“ virtuell vorgetragen hat.
6. Siehe dazu auch den Plenarvortrag von A. Ender „Wortschatz: Was lexikalische Assoziationen über Erwerb, Organisation und Vermittlung aussagen können?“, 16.08.2022 IDT Wien.
7. Die redaktionelle Arbeit des Eintrages zu *erörtern* ist nicht abgeschlossen. Für die hier verfolgte Argumentationslinie ist die vorliegende Information durchaus ausreichend.
8. Für die zwei- und mehrsprachigen Ressourcen wird als Ausgangssprache das Spanische gewählt, da sich der Forschungs- und Lehrkontext der Autorin des Beitrages im Deutsch-Spanischen Kontext bewegt.
9. Siehe dazu auch die aktuellen Kongressbeiträge von Ehrensberger-Dow (2022) und Delorme Benites et al. (2022).
10. Siehe dazu auch den Plenarvortrag von M. Glabionat (2022) „Digitale Transformation — Chancen, Herausforderungen und Grenzen des digitalen Sprachenlernens, -lehrens und -beurteilens“, 16.08.2022 IDT Wien.
11. Siehe dazu auch Podium Plus: „Künstliche Intelligenz und DaF/DaZ-Lehren und Lernen: Wo stehen wir und wohin geht der Weg?“ unter der Leitung von N. Würfel und K. Han, 16.08.2022 IDT Wien.
12. Siehe dazu auch den Plenarvortrag von Chr. Fandrych „Konzepte der Grammatikvermittlung (auch) im Kontext digitaler Kommunikationsformate“, 18.08.2022 IDT Wien.

(Elektronische) Wörterbücher und andere Ressourcen

(letzter Zugriff: 10.04.2023)

DaF-Pons-online: <https://de.pons.com/>

DeepL Übersetzer: <https://www.deepl.com/translator>

DigLit: Digital Literacy im Hochschulkontext: Projektleiterin: Liana Konstantinidou.

<https://www.zhaw.ch/de/linguistik/digital-literacy-im-hochschulkontext-diglit/#c165852>

Dornseiff, F. und U. Quasthoff (Hrsg.). 2020. *Der deutsche Wortschatz nach Sachgruppen*. (9. überarbeitete und erweiterte Auflage). Berlin/Boston: De Gruyter.

Duden-Mentor: <https://mentor.duden.de/>

DWDS: Digitale Wörterbuch der Deutschen Sprache:

<https://www.dwds.de/>

E-VALBU: Elektronisches Valenzwörterbuch deutscher Verben:

<https://grammis.ids-mannheim.de/verbvalenz>

Language Tool: <https://languagetool.org/de>

LEO: <https://dict.leo.org/alem%C3%A1n-espa%C3%B1ol/discutir?side=left>

Linguee: <https://www.linguee.de/deutsch-spanisch>

OpenThesaurus: <https://www.openthesaurus.de/>

Wortschatz Uni Leipzig: <https://wortschatz.uni-leipzig.de/de>

Woxikon: https://synonyme.woxikon.de/?_ga=2.212549590.393933964.1669721238-2016084285.1669721238

Literaturhinweise

(letzter Zugriff auf die elektronischen Materialien: 10.04.2023)

- Aguado, K. und D. Warneke.** 2021. Aufbau und Vernetzung lexikalischer und grammatischer Sprachkompetenzen: Aktuelle Entwicklungen in der Fachdiskussion und Schlussfolgerungen für die Unterrichtspraxis. *Fremdsprache Deutsch* 64: Wortschatz: 3-12.
DOI: 10.37307/j.2194-1823.2021.64.03
- Altmayer, C., K. Biebighäuser, St. Habertzettl und A. Heine (Hrsg.).** 2021. *Handbuch Deutsch als Fremd- und Zweitsprache. Kontexte — Themen — Methoden*. Stuttgart: Metzler.
DOI: 10.1007/978-3-476-04858-5
- Andresen, M. und D. Knorr.** 2017. KoLaS — Ein Lernendenkorpus in der Schreibberatungsausbildung einsetzen. *Zeitschrift Schreiben*: 10-17.
http://fox.leuphana.de/portal/files/14261826/andresen_knorr_lernendenkorpus_kolas2_1.pdf
- Biebighäuser, K. (Hrsg.).** 2022. Sondernummer zum Thema "Virtueller DaF-Unterricht". *German as a Foreign Language* 1: 1-17.
<http://www.gfl-journal.de/>
- Biebighäuser, K. und D. Feick (Hrsg.).** 2020. *Digitale Medien in Deutsch als Fremd- und Zweitsprache* [Studien Deutsch als Fremd- und Zweitsprache 8]. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Biebighäuser, K., S. Falk, D. Feick und M. Schart (Hrsg.).** 2021. DaF-Unterricht im virtuellen Unterrichtsraum — Zur Einführung in das Themenheft. *InfoDaF* 48(5): 443-463.
<https://www.degruyter.com/journal/key/infodaf/48/5/html>
- Bothma, T.J.D. und R.H. Gouws.** 2020. e-Dictionaries in a Network of Information Tools in the e-Environment. *Lexikos* 30: 29-56
DOI: 10.5788/30-1-1588
- Braun, A. und P. Klimaszyk (Hrsg.).** 2022. Aktivierung und Interaktion durch digitale Medien. *Fremdsprache Deutsch. Zeitschrift für die Praxis des Deutschunterrichts* 66: 3-10.
DOI: 10.37307/j.2194-1823.2022.66
- Buhofer, H., M. Dräger, St. Meier und T. Roth.** 2014. *Feste Wortverbindungen des Deutschen. Kollokationwörterbuch für den Alltag*. Tübingen: Francke.
<https://kollokationenwoerterbuch.ch/web/>
- Chen, M. und J. Flowerdew.** 2018. A Critical Review of Research and Practice in Data-driven Learning (DDL) in the Academic Writing Classroom. *International Journal of Corpus Linguistics* 23(3): 335-369.
DOI: 10.1075/ijcl.16130.che
- Conrad, S.** 2004. Corpus Linguistics, Language Variation, and Language Teaching. Sinclair, J.M. (Hrsg.). 2004. *How to Use Corpora in Language Teaching*: 67-86. Amsterdam: John Benjamins.
- Delorme Benites, A. und C. Lehr.** 2021. Neural Machine Translation and Language Teaching: Possible Implications for the CEFR. *Bulletin suisse de linguistique appliquée* 114: 47-66.
- Delorme Benites, A., S. Cotelli Kureth, C. Lehr und E. Steele.** 2021. Machine Translation Literacy: A Panorama of Practices at Swiss Universities and Implications for Language Teaching. Zoghلامي, N., C. Brudermann, C. Sarré, M. Grosbois, L. Bradley und S. Thouëсны (Hrsg.). 2021. *CALL and Professionalisation: Short Papers from EUROCALL 2021*: 80-87. Reserche-Publishing.net.
DOI: 10.14705/rpnet.2021.54.1313

- Delorme Benites, A., S. Cotelli Kureth, C. Lehr, E. Steele and L. Franciello.** 2022. Kongressbeitrag "I looked it up in DeepL: Online Dictionaries and Online Machine Translation". *Tralogy3: Tralogy: Human Translation and Natural Language Processing: Forging a New Consensus?* Paris, France, 7–8 April 2022.
<https://tralogy3.sciencesconf.org/>
- Dengscherz, S.E.** 2018. Wie schreibt man anspruchsvolle Texte in einer L2? Strategien und Routinen von erfolgreichen Schreiber*innen. *ÖDaF-Mitteilungen* 34(2): 9-21.
DOI: 10.14220/odaf.2018.34.2.9
- Dengscherz, S.E.** 2020. Professionelles Schreiben in mehreren Sprachen. Das PROSIMS-Schreibprozessmodell. *ZIF Zeitschrift für interkulturellen Fremdsprachenunterricht* 25(1): 397-422.
<https://tujournals.ulb.tu-darmstadt.de/index.php/zif/article/view/1023/1020>
- Ehlich, K.** 2000. Deutsch als Wissenschaftssprache für das 21. Jahrhundert. *German as a Foreign Language (GFL)* 1: 47-63.
- Ehlich, K.** 2003. Universitäre Textarten, universitäre Struktur. Ehlich, K. und A. Steets (Hrsg.). 2003. *Wissenschaftlich schreiben — lehren und lernen*: 13-28. Berlin: De Gruyter.
- Ehlich, K.** 2018. Wissenschaftlich schreiben lernen — von diskursiver Mündlichkeit zu textueller Schriftlichkeit. Schmölder-Eibinger, S., B. Bushati, Ch. Ebner und L. Niederdorfer (Hrsg.). 2018. *Wissenschaftliches Schreiben lehren und lernen. Diagnose und Förderung wissenschaftlicher Textkompetenz in Schule und Universität*: 15-32. Münster/New York: Waxmann.
- Ehrensberger-Dow, M.** 2022. Kongressbeitrag "Exploring the Role of MT in Science News Flows". *Abstract Booklet, Panel 17 (Interlingual and IntraLingual Translation), 10th Congress of the European Society for Translation Studies (EST 2022, Oslo, Norway, 22.-25. Juni 2022)*: 245-246.
<https://www.hf.uio.no/ilos/english/research/news-and-events/events/conferences/2022/est22/program/est22-oslo-abstract-booklet/est22-abstract-booklet.pdf>
- Fandrych, Ch. und M. Thurmair.** 2011. Plädoyer für eine textsortenbezogene Sprachdidaktik. *Deutsch als Fremdsprache* 48(2): 84-93.
- Fernández Méndez, M., I. Mas Álvarez und M. Meliss.** 2022. Herausforderungen bei der Erstellung der multilingualen, korpusbasierten lexikografischen Ressource CombiDigiLex. *TEISEL: Tecnologías para la investigación en segundas lenguas* 1: 1-26.
DOI: 10.1344/teisel.v1.36590
- Frankenberg-Garcia, A.** 2012. Raising Teachers' Awareness of Corpora. *Language Teaching* 45(4): 475-489.
DOI: 10.1017/S0261444810000480
- GER: Deutsche Online-Version des GER:
<https://www.goethe.de/z/50/commeuro/i3.htm>
- Glaboniat, M., M. Müller, P. Rusch, H. Schmitz und L. Wertenschlag.** 2002. *Profile deutsch. Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen*. Berlin/München: Langenscheidt.
- González Ribao, V. und M. Meliss.** 2015. Theoretische und methodologische Grundlagen eines onomasiologisch-konzeptuell orientierten Produktionswörterbuches für den zweisprachigen Lernerkontext: Deutsch–Spanisch. Calañas Continente, J.-A. und F. Robles i Sabater (Hrsg.). 2015. *Die Wörterbücher des Deutschen: Entwicklungen und neue Perspektiven* [Spanische Akzente. Studien zur Linguistik des Deutschen 2]: 109-136. Frankfurt: Peter Lang Edition.

- Gouws, R.H.** 2021. Expanding the Use of Corpora in the Lexicographic Process of Online Dictionaries. Piosik, M., J. Taborek und M. Woźnicka (Hrsg.). 2021. *Korpora in der Lexikographie und Phraseologie: Stand und Perspektiven*: 1-20. Berlin/Boston: De Gruyter.
DOI: 10.1515/9783110716955-001
- Graefen, G.** 2014. Schwer zu begreifen, was ein Begriff ist. Die „Alltägliche Wissenschaftssprache“ im Studienverlauf. Boócz-Barna, K., P. Kertes, B. Palotás, G. Perge und A. Reder (Hrsg.). 2014. *Aktuelle Fragen der Fremdsprachendidaktik. Festschrift für Ilona Feld-Knapp. Sonderheft der Zeitschrift Deutschunterricht für Ungarn* 26: 61-73.
- Graefen, G. und M. Moll.** 2011. *Wissenschaftssprache Deutsch: lesen — verstehen — schreiben. Ein Lehr- und Arbeitsbuch*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Granger, S.** 2015. The Contribution of Learner Corpora to Reference and Instructional Materials Design. Granger, S., G. Gilquin und F. Meunier (Hrsg.). 2015. *The Cambridge Handbook of Learner Corpus Research*: 486-510. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hartmann, D.** 2021. Künstliche Intelligenz im DaF-Unterricht? Disruptive Technologien als Herausforderung und Chance. *InfoDaF Informationen Deutsch als Fremdsprache* 48(6): 683-696.
DOI: <https://doi.org/10.1515/infodaf-2021-0078>
- Henning, U.** 2022. Blogbeitrag „Herausforderung KI-Text-Tools“ (01. Mai, 2022).
<https://web2-unterricht.ch/deutschunterricht/herausforderung-ki-text-tools/>
- Henriksen, B.** 1999. Three Dimensions of Vocabulary Development. *Studies in Second Language Acquisition* 21(2). Special Issue: “Incidental L2 Vocabulary Acquisition: Theory, Current Research, and Instructional Implications”: 303-317.
- Jaworska, S.** 2011. Der Wissenschaftlichkeit auf der Spur. Zum Einsatz von Korpora in der Vermittlung des Deutschen als (fremder) Wissenschaftssprache. *Deutsch als Fremdsprache* 4: 233-242.
- Kilgarriff, A., V. Baisa, J. Bušta, M. Jakubíček, V. Kovář, J. Michelfeit, P. Rychlý and V. Suchomel.** 2014. The Sketch Engine: Ten Years On. *Lexicography* 1: 7-36.
- Klimova, B., M. Pikhart, A. Delorme Benites, C. Lehr und Ch. Sanchez-Stockhammer.** 2022. Neural Machine Translation in Foreign Language Teaching and Learning: A Systematic Review. *Education and Information Technologies* 28(1): 663-682.
DOI: 10.1007/s10639-022-11194-2
- Kretzenbacher, H.L.** 1998. Fachsprache als Wissenschaftssprache. Hoffmann, L., H. Kalverkämper und H.E. Wiegand (Hrsg.). 1998. *Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft. Vol. 1*: 133-142. Berlin/New York: De Gruyter.
- Kühn, P.** 2007. Rezeptive und produktive Wortschatzkompetenzen. Willenberg, H. (Hrsg.). 2007. *Kompetenzhandbuch für den Deutschunterricht: auf der empirischen Basis des DESI-Projekts*: 159-167. Baltmannsweiler: Hohengehren.
- Küster, L. (Koord.).** 2014. Themenschwerpunkt: Multilateralität. *FLUL — Fremdsprachen Lehren und Lernen* 43(2).
- Lee, H., M. Warschauer and J. Ho Lee.** 2019. The Effects of Corpus Use on Second Language Vocabulary Learning: A Multilevel Meta-analysis. *Applied Linguistics* 40(5): 721-753.
DOI 10.1093/applin/amy012
- Lee, S.M.** 2021. The Effectiveness of Machine Translation in Foreign Language Education: A Systematic Review and Meta-analysis. *Computer Assisted Language Learning*: 1-23.
DOI: 10.1080/09588221.2021.1901745

- Leimbrink, K.** 2015. Wortschatzerwerb. Haß, U. und P. Storzjohann (Hrsg.). 2015. *Handbuch Wort und Wortschatz* (Handbücher Sprachwissen 3): 27-52. Berlin/München/Boston: De Gruyter.
DOI: 10.1515/9783110296013-002
- Limburg, A., M. Lucht, M. Mundorf, P. Salden und D. Wefels.** 2022. Künstliche Intelligenz in Schreibdidaktik und -beratung: Quo vadis? *JoSch — Journal für Schreibwissenschaft* 23(1): 53-67.
DOI: 10.3278/JOS2201W
- Lotze, N.** 2018. Künstliche Intelligenz fürs Sprachenlernen. *Magazin Sprache*. Goethe-Institut.
<https://www.goethe.de/ins/in/de/spr/mag/21290629.htm> [zuletzt abgerufen am 15.01.2023]
- Lüdeling, A. und M. Walter.** 2009. Korpuslinguistik für Deutsch als Fremdsprache. *Sprachvermittlung und Spracherwerbsforschung*: 1-37.
<https://www.linguistik.hu-berlin.de/de/institut/professuren/korpuslinguistik/mitarbeiterinnen/anke/pdf/LuedelingWalterDaF.pdf>
- Meissner, C.** 2021. Digitale linguistische Ressourcen für die mehrsprachigkeitsorientierte Vermittlung von Bildungs- und Wissenschaftssprache nutzen. Möglichkeiten und Herausforderungen. *Bulletin suisse de linguistique appliquée* 1. No. spécial "La linguistique appliquée à l'ère digitale": 149-167.
https://www.vals-asla.ch/fileadmin/user_upload/Journal/Special_2021_vol_1_def_A4.pdf
- Meliss, M. und V. González Ribao.** 2016. Wortprofile, Kookkurrenzen und Konkordanzen in Forschung und Lehre im hispanophonen DaF-Umfeld: Bestandsaufnahme und -beschreibung für kontrastive Aufgabenstellungen. Robles i Sabater, F., D. Reimann und R. Sánchez Prieto (Hrsg.). 2016. *Sprachdidaktik Spanisch-Deutsch. Forschungen an der Schnittstelle von Linguistik und Fremdsprachendidaktik* [Romanistische Fremdsprachenforschung und Unterrichtsentwicklung 6]: 93-112. Tübingen: Narr.
- Meliss, M., M. Egado Vicente und M. Fernández Méndez.** 2018. Plädoyer für die Entwicklung einer digital-lexikografischen Kompetenz im Fremdsprachenunterricht. *Lexicographica* 34: 123-156.
DOI: 10.1515/lex-2018-340107
- Müller-Spitzer, C., A. Koplenig und S. Wolfer.** 2018. Dictionary Usage Research in the Internet Era. Fuertes-Olivera, P.A. (Hrsg.). 2018. *The Routledge Handbook of Lexicography*: 715-734. London/New York: Routledge.
- Nardi, A. und C. Farroni.** 2022. Wissenschaftssprachliche Kompetenz beim Schreiben in Deutsch als Fremde Wissenschaftssprache. Eine korpusbasierte Untersuchung. *KorDaF — Korpora Deutsch als Fremdsprache* 2(1): 61-80.
DOI: 10.48694/kordaf-3488
- Nation, I.S.P.** 2001. *Learning Vocabulary in Another Language*. Cambridge: Cambridge University Press.
DOI: 10.1017/CBO9781139524759
- Nied Curcio, M.** 2014. Die Benutzung von Smartphones im Fremdspracherwerb und -unterricht. Abel, A., Ch. Vettori und N. Ralli (Hrsg.). 2014. *Proceedings of the XVI EURALEX International Congress: The User in Focus*, 15-19 July 2014, Bozano/Bozen, Italy: 263-280. Bolzano/Bozen: Institute for Specialised Communication and Multilingualism.
https://euralex.org/wp-content/themes/euralex/proceedings/Euralex%202014/euralex_2014_018_p_263.pdf
- Nied Curcio, M.** 2020. Sprachbewusstheit als wichtige Voraussetzung bei der Recherche in mehrsprachigen Online-Ressourcen. Hepp, M. und K. Salzmann (Hrsg.). 2020. *Sprachvergleich in der mehrsprachig orientierten DaF-Didaktik. Theorie und Praxis*: 85-109. Rome: Istituto Italiano di Studi Germanici.

- Nied Curcio, M.** 2022. Dictionaries, Foreign Language Learners and Teachers. New Challenges in the Digital Era. Klosa-Kückelhaus, A., St. Engelberg, Ch. Möhrs und P. Storjohann (Hrsg.). 2022. *Dictionaries and Society. Proceedings of the XX Euralex International Congress*, 12–16 July 2022, Mannheim, Germany: 71-84. Mannheim: IDS Verlag.
https://euralex.org/wp-content/themes/euralex/proceedings/Euralex%202022/EURALEX2022_Pr_p71-84_Nied-Curcio.pdf
- Nied Curcio, M., C. Müller-Spitzer, I.M. Silva Días, M.J. Domínguez Vázquez und S. Wolfer.** 2020. Welche Online-Ressourcen nutzen romanischsprachige DaF-Lernende bei der Verbesserung deutscher Texte? Wulff, N., S. Steinmetz, D. Strömsdörfer und M. Willmann (Hrsg.). 2020. *Deutsch weltweit — Grenzüberschreitende Perspektiven auf die Schnittstellen von Forschung und Vermittlung*. 45. Jahrestagung des Fachverbandes Deutsch als Fremd- und Zweitsprache an der Universität Mannheim 2018. (Materialien Deutsch als Fremdsprache 104): 185-206. Göttingen: Universitätsverlag.
DOI: 10.17875/gup2020-1359
- Perkuhn, R.** 2021. Korpusfrequenzen und andere Metriken zur Strukturierung von DaF-Lehrmaterial. *KorDaF — Korpora Deutsch als Fremdsprache* 1(2): 116-136.
DOI: 10.48694/tujournals-86
- Pokrivcakova, S.** 2019. Preparing Teachers for the Application of AI-powered Technologies in Foreign Language Education. *Journal of Language and Cultural Education* 7(3): 135-153.
DOI: 10.2478/jolace-2019-0025
- Poole, R.** 2022. Corpus Can be Tricky: Revisiting Teacher Attitudes towards Corpus-aided Language Learning and Teaching. *Computer Assisted Language Learning* 35(7): 1620-1641.
DOI: 10.1080/09588221.2020.1825095
- Pressemitteilung ARD/ZDF-Onlinestudie 2020: Zahl der Internetnutzer wächst um 3,5 Millionen / Deutlicher Zuwachs für Mediatheken von ARD und ZDF.*
https://www.ard-zdf-onlinestudie.de/files/2020/Pressemitteilung_ARD_ZDF_Onlinestudie_2020.pdf
- Renz, A., S. Krishnaraja and E. Gronau.** 2020. Demystification of Artificial Intelligence in Education. How much AI is Really in the Educational Technology? *International Journal of Learning Analytics and Artificial Intelligence for Education* 2(1): 14-30.
DOI: 10.3991/ijai.v2i1.12675
- Runte, M.** 2015. *Lernerlexikographie und Wortschatzerwerb*. Berlin/München/Boston: De Gruyter.
DOI: 10.1515/9783110428476
- Salden, P. und D. Weßels.** 2021. Künstlich intelligentes Schreiben. *DUZ — Magazin — Wissenschaft & Management* 11: 45-48.
<https://www.duz.de/ausgabe/!/id/562>
- Schippan, Th.** 1992. *Lexikologie der deutschen Gegenwartssprache: Studienbuch*. Tübingen: Niemeyer
- Schmidt, T. und Th. Strasser.** 2022. Artificial Intelligence in Foreign Language Learning and Teaching: A CALL for Intelligent Practice. *Anglistik. International Journal of English Studies* 33(1): 165-184.
DOI: 10.33675/ANGL/2022/1/14
- Steinhoff, T.** 2011. Unterrichtsideen zur textorientierten Wortschatzarbeit: Aneignungs- und Gebrauchskontexte lexikalischer Mittel. Pohl, I. und W. Ulrich (Hrsg.). 2011. *Wortschatzarbeit*: 577-591. Baltmannsweiler: Hohengehren.

- Strank, W.** 2020. *Da fehlen mir die Worte. Systematischer Wortschatzerwerb für fortgeschrittene Lerner in Deutsch als Fremdsprache*. 2. Aufl. Leipzig: Schubert Verlag.
- Strasser, Th.** 2020. Künstliche Intelligenz im Sprachunterricht: Ein Überblick. *Revista Lengua y Cultura* 1: 1-6.
DOI: 10.29057/lc.v1i2.5533
- Tarp, S., K. Fisker und P. Sepstrup.** 2017. L2 Writing Assistants and Context-Aware Dictionaries: New Challenges to Lexicography. *Lexikos* 27: 494-521.
DOI: 10.5788/27-1-1412
- Tarp, S. und R. Gouws.** 2019. Lexicographical Contextualization and Personalization: A New Perspective. *Lexikos* 29: 250-268.
DOI: 10.5788/29-1-152.
- Thielmann, W.** 2017. Genuin wissenschaftssprachliche Strukturen. *InfoDaF* 44(5): 546-569.
DOI: 10.1515/infodaf-2017-0091/ [zuletzt abgerufen am 15.01.2023]
- Tschirner, E.** 2010. Wortschatz. Krumm, H.-J. et al. (Hrsg.). 2010. *Deutsch als Fremd- und Zweitsprache: Ein internationales Handbuch*: 236-245. Berlin/New York: De Gruyter Mouton.
DOI: 10.1515/9783110240245
- Varley, S.** 2009. I'll Just Look that up in the Concordancer: Integrating Corpus Consultation into the Language Learning Environment. *Computer Assisted Language Learning* 22(2): 133-152.
DOI: 10.1080/09588220902778294
- Vuorikari, R., St. Kluzer and Y. Punie.** 2022. *DigComp 2.2, The Digital Competence Framework for Citizens: With New Examples of Knowledge, Skills and Attitudes*. Luxemburg: Publications Office of the European Union.
DOI: 10.2760/115376
- Wallner, F.** 2013. Korpora im Daf-Unterricht? Potentiale und Perspektiven am Beispiel des DWDS. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada* 13.
<https://www.nebrija.com/revista-linguistica/korpora-im-daf-unterricht-potentiale-und-perspektiven-am-beispiel-des-dwds.html>
- Weßels, D.** 2020. Digitale Disruption und Künstliche Intelligenz — Hochschulen im Dornröschenschlaf? Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.). 2020. *Netzwerk Wissenschaft*. Berlin: Friedrich-Ebert-Stiftung, Abt. Studienförderung.
<https://www.fes.de/themenportal-bildung-arbeit-digitalisierung/artikelseite/digitale-disruption-und-kuenstliche-intelligenz-hochschulen-im-dornroeschenschlaf>
- Wilder, N., D. Weßels, J. Gröpler, A. Klein, A. und M. Mundorf.** 2022. Forschungsintegrität und Künstliche Intelligenz mit Fokus auf den wissenschaftlichen Schreibprozess — Traditionelle Werte auf dem Prüfstand für eine neue Ära. Miller, K., M. Valeva und J. Prieß-Buchheit (Hrsg.). 2022. *Verlässliche Wissenschaft — Bedingungen, Analyse, Reflexion*: 203-223. Darmstadt: wbg Academic.
https://files.wbg-wissenverbindet.de/Files/Article/ARTK_ZOA_1025976_0002.pdf
- Wolfer, S. und C. Müller-Spitzer.** 2022. Sind Wörterbücher wirklich nützliche Werkzeuge beim Überarbeiten von Texten? Ein experimenteller Zugang. Beißwenger, M., L. Lemnitzer und C. Müller-Spitzer (Hrsg.). 2022. *Forschen in der Linguistik. Eine Methodeneinführung für das Germanistik-Studium*: 162-178. Paderborn: Brill/Fink.

- Wolfer, S., Th. Bartz, T. Weber, A. Abel, Ch. M. Meyer, C. Müller-Spitzer und A. Storrer.** 2018. The Effectiveness of Lexicographic Tools for Optimising Written L1-texts. *International Journal of Lexicography* 31(1): 1-28.
DOI: 10.1093/ijl/ecw038
- Wolfer, S., F. Michaelis und C. Müller-Spitzer.** 2021. Nutzungsstatistiken von linguistischen Online-Ressourcen: Potentiale und Limitationen. *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 75: 395-430.
DOI: 10.1515/zfal-2021-2070
- Yoon, H. und A. Hirvela.** 2004. ESL Student Attitudes toward Corpus Use in L2 Writing. *Journal of Second Language Writing* 13(4): 257-283.
DOI: 10.1016/j.jslw.2004.06.002
- Zareva, A.** 2017. Incorporating Corpus Literacy Skills into TESOL Teacher Training. *ELT Journal* 71(1): 69-79.
DOI: 10.1093/elt/ccw045