

INTEGRATION KI-BASIERTER SCHREIBTOOLS IM FREMDSPRACHENUNTERRICHT: CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN FÜR LERNENDE AUF NIEDRIGEM SPRACHNIVEAU

Current studies point to uncertainty regarding the use of *Machine Translation (MT)* in classrooms and show inconsistent results on the necessary prior knowledge in foreign languages for meaningful use of MT in teaching. However, there is consensus that successful educational use of MT can only be achieved if learners possess adequate *MT-Literacy*. This means understanding the technology, mastering its applications, and knowing how to integrate it sensibly into their learning process. Given that translation machines are used in many classrooms, this paper emphasizes the need to develop *MT-Literacy* from the early stages of language learning. Based on findings from two projects at PHBern, an approach for integrating AI tools into writing tasks for lower secondary education is outlined.

● Brigitte Reber
| PHBern
Meike Raaflaub
| PHBern



Dr. Brigitte Reber
ist Dozentin für
Fachdidaktik Englisch
an der PHBern.



Meike Raaflaub
ist Dozentin für
Fachdidaktik Englisch
an der PHBern.

Einleitung

Angesichts des weit verbreiteten Einsatzes von KI-basierten Schreibtools wie DeepL auch unter Schüler*innen der Volksschulstufe (Raaflaub & Reber 2022) stellt sich die Frage, ob und unter welchen Bedingungen diese Tools im Fremdsprachenunterricht mit Lernenden auf niedrigem Sprachniveau eingesetzt werden sollen. Schüler*innen und Lehrpersonen stehen der Integration solcher Tools ambivalent gegenüber (Deng & Yu 2022; Raaflaub & Reber 2022; Perrin et al. 2022). Lehrpersonen argumentieren beispielsweise, dass Lernende *Machine Translation (MT)* zum Schreiben von Texten nutzen würden, anstatt sich selbst anzustrengen, und verbieten deshalb deren Nutzung oder beschränken diese auf Einzelwortübersetzungen (Raaflaub & Reber 2022). Im Rahmen dieses Artikels werden didaktische Ansätze zur erfolgreichen Integration von KI-basierten Schreibtools in den Unterricht präsentiert und diskutiert.

KI-basierte Schreibtools im Unterricht: Chancen, Herausforderungen und didaktische Ansätze

Die Gründe für den Einsatz von KI-basierten Schreibtools sind vielfältig. Wichtige Faktoren sind einfache Zugänglichkeit, Schnelligkeit und ständige Verfügbarkeit (vgl. Literaturübersicht zu MT in Jolley & Maimone 2022). Gerade für Lernende, die beim Schreiben in der Fremdsprache Unsicherheiten und Ängste zeigen, können Schreibtools hilfreiche Unterstützung bieten. MT ermöglicht es zum Beispiel, lexikalisch vielfältigere und präzisere Texte zu verfassen (Jolley & Maimone 2022). In der Unterrichtspraxis wird MT hauptsächlich zum Nachschlagen einzelner Wörter genutzt (Udry & Berthele 2023; Perrin et al. 2022). Moderne Übersetzungstools bieten jedoch Funktionen, die über die Einzelwortübersetzung hinausgehen, wie das Aufzeigen von Alternativen auf Wort- und Satzebene, die Möglichkeit des Rückübersetzens oder

das Anhören von Wörtern, Sätzen oder ganzen Texten.

Bisher fehlen klare Aussagen über den Zusammenhang zwischen Spracherwerb und dem Einsatz von Schreibtools sowie welches Sprachniveau erforderlich ist, um diese als Instrument für das Sprachenlernen effektiv nutzen zu können. Einige Wissenschaftler*innen knüpfen zum Beispiel den erfolgreichen Einsatz von MT an ein bestimmtes Sprachkompetenzniveau (Fredholm 2019; Carré et al. 2022). So argumentieren Carré et al. (2022), dass ein Sprachniveau von B1 oder B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (Council of Europe 2001) notwendig ist, damit Lernende den Output der Maschine adäquat einschätzen und erfolgreich für ihre eigene Sprachproduktion nutzen können. Klimova et al. (2023) halten in ihrer Überblicksstudie dagegen fest, dass Lernende mit niedrigem Sprachniveau dank dem Einsatz von MT eine effektivere Kommunikation in der Zielsprache erreichen können. Sie kommen mit lexikalischen Elementen in Berührung, denen sie sonst nicht begegnet wären, was den inzidentellen Spracherwerb unterstützen kann. Weiter wird argumentiert, dass MT Schüler*innen auf tieferem Sprachniveau unterstützen kann, eigenständig Sprachwissen zu generieren (Reinhardt 2023: 269).

Gerade bei Lernenden auf niedrigem Fremdsprachenniveau kann ein potenziell sprachförderlicher Einsatz von KI-basierten Schreibtools nur gelingen, wenn sich die Schüler*innen aktiv mit dem sprachlichen Input in die Maschine und deren Output auseinandersetzen. Dazu müssen Lernende über ausreichende Kenntnisse (z.B. MT-Literacy) verfügen (O'Brien & Ehrensberger-Dow 2020; Reinhardt 2023). Das bedeutet, dass sie Wissen zur Funktionsweise und zu Nutzungsmöglichkeiten und Grenzen der Tools aufbauen. Für die Unterrichtspraxis ist es sinnvoll, mit den Lernenden über den lernförderlichen Einsatz zu reflektieren, anstatt deren Verwendung als "Schummelei" abzutun oder den Einsatz auf bestimmte Funktionen wie die Einzelwortübersetzung zu beschränken (Raaflaub & Reber 2022). Dabei sollte betont werden, dass die Tools als Ressource für sprachliche Ideen oder Möglichkeiten und nicht als Garant für perfekte Texte gesehen werden müssen (Pym et al. 2013). Nur so werden die Schüler*innen verstehen, dass sie sich

Gerade bei Lernenden auf niedrigem Fremdsprachenniveau kann ein potenziell sprachförderlicher Einsatz von KI-basierten Schreibtools nur gelingen, wenn sich die Schüler*innen aktiv mit dem sprachlichen Input in die Maschine und deren Output auseinandersetzen.

mit dem maschinell generierten Output auseinandersetzen müssen, indem sie gezielt all ihre eigenen sprachlichen Ressourcen und die verschiedenen Funktionen von Schreibtools nutzen.

Integration von KI-basierten Schreibtools in fremdsprachliche Aufgaben

Um besser zu verstehen, wie ein kompetenter und lernförderlicher Umgang mit KI-basierten Schreibtools im Fremdsprachenunterricht anzulegen ist, wurden an der PHBern zwei Entwicklungs- und Forschungsprojekte zu Übersetzungsmaschinen im Englischunterricht durchgeführt. Im ersten Projekt wurden zwei komplexe Aufgabenstellungen für die Jahrgangsstufe 8 (Alter 13-14 Jahre) entwickelt, die den Gebrauch von Übersetzungsmaschinen explizit erlaubten. Diese Aufgaben wurden in zwei Klassen erprobt. Durch Beobachtungen und Interviews mit den Lehrpersonen wurde untersucht, wie die Schüler*innen die Aufgaben bearbeiten. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl Lehrpersonen als auch Schüler*innen viel Unterstützung benötigten, um MT sinnvoll in den Schreibprozess zu integrieren.

Auf dieser Grundlage wurde in Zusammenarbeit mit einem anderen Projekt (Hofmann 2024) ein Set an Strategien im Umgang mit MT entwickelt und in Expertengesprächen validiert. Folgende Grundüberlegungen (Raaflaub & Reber 2022) waren dabei leitend:

Ein*e MT-kompetente*r Lernende*r sollte

- a) die Voraussetzungen für den Einsatz von MT verstehen (z. B. gut strukturierter und korrekt geschriebener Eingabetext),

- b) verschiedene Techniken für den Einsatz von Übersetzungsmaschinen kennen (z. B. Auswahl von Wortvarianten zur Anpassung und Vereinfachung eines übersetzten Textes, Wissen über die Verwendung der Aussprachefunktion),
- c) entscheiden können, an welchem Punkt im Aufgabenprozess der Einsatz von MT hilfreich sein könnte (z. B. Verstehen von Aufgabenstellung, Überprüfung, ob ein Text für ein bestimmtes Publikum geeignet ist).

Im Anschluss wurde in einem zweiten Projekt eine Unterrichtseinheit aus den obligatorischen Unterrichtsmaterialien von etwa 15 Lektionen so angepasst, dass der Gebrauch von MT im Rahmen bestehender oder angepasster Aufgaben sinnvoll war und die Strategien explizit vermittelt werden konnten. Mittels Reflexionsbögen (N = 89 -112) und Fokusgruppeninterviews (N = 15) vor, während und nach der Einführung der Strategien wurde das MT-Nutzungsverhalten der Schüler*innen untersucht. Diese empirischen Untersuchungen bilden die Grundlage für die folgenden didaktischen Implikationen. Dabei ist zu betonen, dass zur Zeit der Umsetzung der beiden Projekte nur reine Übersetzungstools zur Verfügung standen und Aussagen zu KI-Tools wie DeepL Write oder ChatGPT auf weiteren Überlegungen beruhen.

In beiden Projekten zeigte sich, dass (Schreib-) Aufgaben komplex und prozessorientiert sein müssen, damit sie sinnvoll (auch) mit KI-basierten Schreibtools bearbeitet werden können und eine vielfältige Auseinandersetzung mit Sprache ermöglichen. Zur Illustration des Prinzips der Aufgabenkomplexität soll folgende Aufgabeninstruktion herangezogen werden:

Schreibe sechs Sätze über dein Lieblingslied.

Das Hauptziel der Aufgabe scheint daraus zu bestehen, eine bestimmte Anzahl von Sätzen zu produzieren. KI-basierte Schreibtools können hier relativ einfach einen adäquaten Text liefern, ohne dass sich die Lernenden vertieft mit ihrem In- und Output beschäftigen müssen. Um dies zu vermeiden, müssen digital unterstützte Schreibaufgaben kognitiv herausfordernd respektive komplex sein. Hiermit gewinnen bestehende Forderungen an eine gute Schreibaufgabe wie der

Lebensweltbezug, der kommunikative Kontext und das Verfassen eines spezifischen Produktes mit einer klaren (Text-) Funktion (Hallet 2014) an Bedeutung. Folgende Anpassungen könnten dementsprechend bei der vorher aufgeführten Aufgabeninstruktion gemacht werden:

Verfasse eine Musikkrezension für einen Musikblog über eines deiner Lieblingslieder. Schreibe, welchen anderen Jugendlichen diese Musik ebenfalls gefallen könnte und begründe deine Empfehlung.

Eine weitere wichtige Komponente ist die Bewusstmachung der spezifischen Konventionen eines Genres (Hallet 2016). Eine gute Musikkrezension sollte informativ und überzeugend sein, sich an Jugendliche richten und typische Merkmale wie eine Einleitung, eine Musikanalyse und eine Empfehlung enthalten. Es geht dabei nicht um die reine Produktion von Sprache, sondern um die Erfüllung genregerechter Kriterien, was kritisches Denken und die Fähigkeit erfordert, Informationen auszuwählen, zu strukturieren und adressatengerecht einem konkreten Publikum zu präsentieren. Es kann also nicht einfach der "erstbeste" Output verwendet werden; vielmehr muss er evaluiert und gezielt an die generischen Anforderungen angepasst werden, beispielsweise durch die Auswahl eines für Mitschüler*innen verständlichen Wortschatzes.

Während der Bearbeitung der Schreibaufgaben muss zudem ein Fokus auf den Schreibprozess gelegt werden. Dieser wird als dynamischer, zyklischer Prozess beschrieben, der in verschiedenen Phasen abläuft (Surkamp & Viebrok 2018: 124f.). Die Teilprozesse umfassen:

- Ziele setzen
- Ideen generieren
- Informationen ordnen
- Passende Sprache wählen
- Einen Entwurf verfassen
- Lesen und überprüfen
- Überarbeiten und editieren

(Flower & Hayes 1981)

In jedem dieser Teilprozesse können KI-basierte Schreibtools gezielt zur Schreibunterstützung eingesetzt werden. Wichtig ist, dass den Schüler*innen deutlich gemacht wird, dass sie der Maschine die relevanten Informationen im Input bereitstellen und den maschinell generierten Output sprachlich sowie inhaltlich evaluieren und genregerecht

anpassen müssen. Auch Lernende auf niedrigem Sprachniveau können überlegen, was sie mitteilen möchten, bei Bedarf der Maschine einen passenden Textgenerierungsauftrag erteilen und mithilfe bestimmter Techniken wie der Rückübersetzung oder der Auswahl von Wortvarianten den Output der Maschine kritisch beurteilen.

Da KI-basierte Tools formal korrekte Texte produzieren, verschiebt sich der Fokus des Lernens vermehrt weg von der eigenen Sprachproduktion und hin zu Überlegungen bezüglich Input in die Maschine und zur Evaluation von vorgeschlagenen sprachlichen Bausteinen. Eine solche Auseinandersetzung mit Sprache deckt viele Aspekte der in den meisten Lehrplänen verankerten "Language Awareness" oder "Bewusstheit für Sprache" ab (Association for Language Awareness; D-EDK 2014).

Unterrichtspraktische Instrumente

Als Hilfsmittel zur Bewältigung solcher prozessorientierter Schreibaufgaben sollen im Folgenden zwei unterrichtspraktische Instrumente vorgestellt werden: Ein Entscheidungsbaum zur Strukturierung des Schreibprozesses sowie ein Set an Strategien zur Förderung von MT-Literacy.

a) Entscheidungsbaum

Der Entscheidungsbaum kann dazu dienen, verschiedene Möglichkeiten des (digitalen) Schreibens zu visualisieren und somit individuelle Entscheidungsprozesse unterstützen (vgl. Abbildung 1). Da der Fokus auf dem Umgang mit spezifischen KI-basierten Schreibtools liegt, setzt der Entscheidungsbaum bei den Teilprozessen "Passende Sprache wählen" (und folgende) an. Je nach individuellen Faktoren der Lernenden, wie z.B. Sprachniveau, wird für das Verfassen eines ersten Entwurfs ein Übersetzungstool verwendet, um mithilfe schulsprachlicher Textbausteine adressatengerechte zielsprachliche Textelemente zu generieren. Oder das Verfassen eines ersten Entwurfs geschieht bereits in der Zielsprache und ein KI-Schreibtool wird nur zur Optimierung des Textes eingesetzt. Als dritte Möglichkeit kann ohne (digitale) Unterstützung gearbeitet werden. Der Entwurf wird (mit Hilfe digitaler Tools) überarbeitet. Um den Austausch über Sprache zu fördern

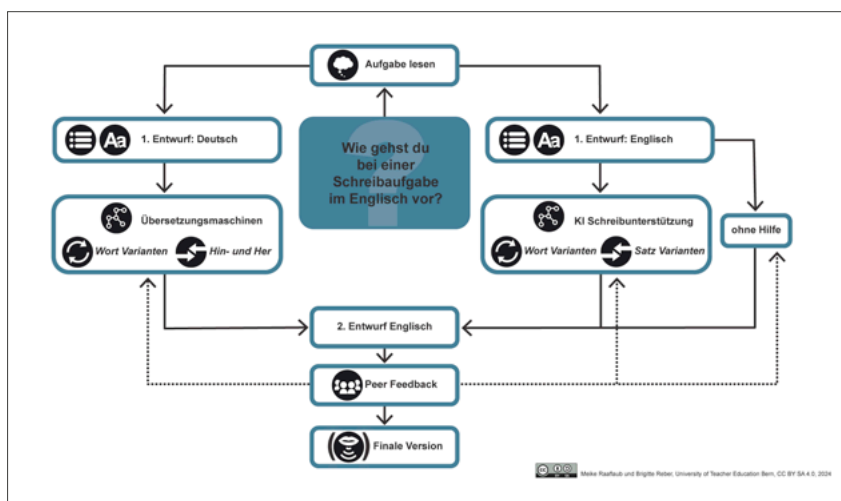


Abbildung 1

Entscheidungsbaum für digital gestützte Schreibaufgaben.

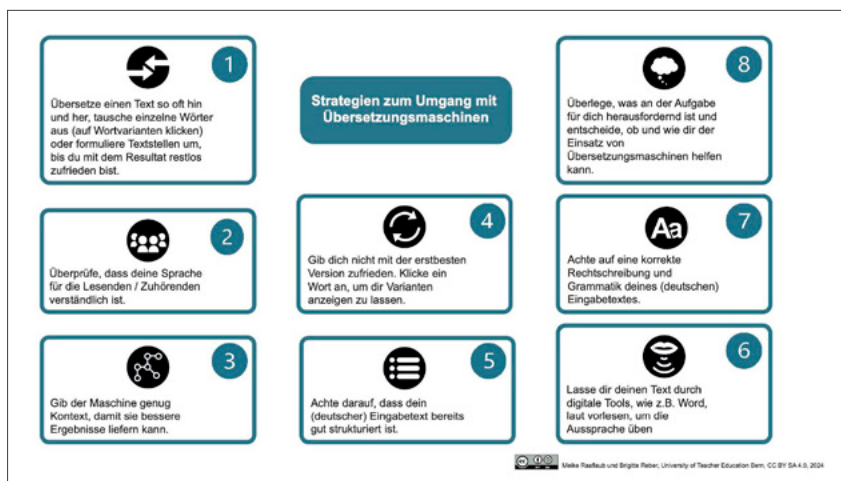


Abbildung 2

Strategien zur Entwicklung von MT-Literacy.

und die Bedeutung der Adressatengerechtigkeit zu betonen, empfiehlt sich für den Teilschritt "Lesen und überprüfen" ein Peer Feedback zu Punkten wie Nachvollziehbarkeit der Aussagen oder zielgruppengerechte Sprache.

b) Strategien

Zur Förderung von MT-Literacy mit Lernenden auf tieferem Fremdsprachenniveau wurde ein Set an Strategien entwickelt (vgl. Abbildung 2), welche auch im Entscheidungsbaum durch entsprechende Icons symbolisiert sind:

Die Strategien Nr. 3, 5 und 7 thematisieren grundlegende Voraussetzungen, um MT sinnvoll einsetzen zu können. In Strategie Nr. 4 wird die Problematik der Einzelwortübersetzungen aufgegriffen. Strategien Nr. 1, 2 und 6 führen in

verschiedene Techniken ein, welche gerade Schüler*innen auf niedrigem Fremdsprachenniveau bei der Textgestaltung und -überarbeitung unterstützen können. Als Strategie und zu entwickelnde Kompetenz zugleich kann Strategie Nr. 8 betrachtet werden. Wie hier am Beispiel von MT gezeigt, müssen Schüler*innen dazu befähigt werden, KI-basierte Schreibtools so zu nutzen, dass sie zwar Unterstützung im Schreibprozess erhalten, die Verantwortung über den Text jedoch bei den Lernenden bleibt.

Schlussbemerkung

Während die Integration von KI-basierten Schreibtools in den Fremdsprachenunterricht den Lernenden helfen kann, präzisere und lexikalisch vielfältigere Texte zu

verfassen, besteht die Gefahr, dass Schüler*innen auf niedrigem Sprachniveau diese Tools nutzen, ohne sich aktiv mit der Fremdsprache auseinanderzusetzen. Um dies zu verhindern, ist es entscheidend, dass Lernende über ausreichende Kenntnisse zu den Tools verfügen und die Technologie reflektiert einsetzen. Dies erfordert eine gezielte didaktische Begleitung und die Entwicklung von Unterrichtsettings, die eine aktive Auseinandersetzung mit dem Input in die Maschine und deren Output fördern. Nur so kann sichergestellt werden, dass KI-basierte Schreibtools als unterstützende Ressource genutzt werden, die den Spracherwerb fördert.

Weitere didaktische Hinweise und Informationen sind auf dieser [Projektwebseite](#) (Raaflaub & Reber) zusammengestellt.

Da KI-basierte Tools formal korrekte Texte produzieren, verschiebt sich der Fokus des Lernens vermehrt weg von der eigenen Sprachproduktion und hin zu Überlegungen bezüglich Input in die Maschine und zur Evaluation von vorgeschlagenen sprachlichen Bausteinen.

Literatur

Association for Language Awareness.

Definition of Language Awareness. *Association for Language Awareness: About*. (https://www.languageawareness.org/?page_id=48) (Accessed August 13, 2023.)

Carré, Alice & Kenny, Dorothy & Rossi, Caroline & Sánchez-Gijón, Pilar & Torres-Hostench, Olga. (2022). Machine translation for language learners. In Kenny, Dorothy (ed.), *Machine translation for everyone: Empowering users in the age of artificial intelligence*, 187–207. Berlin: Language Science Press.

Council of Europe. (2001). *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge: Cambridge University Press.

D-EDK, Deutschschweizer Erziehungsdirektoren-Konferenz. (2014). Lehrplan 21. *Lehrplan21*. (<http://www.lehrplan21.ch/>) (Accessed February 2, 2022.)

Deng, Xinjie & Yu, Zhonggen. (2022). A Systematic Review of Machine-Translation-Assisted Language Learning for Sustainable Education. *Sustainability* 14(13). 7598.

Flower, Linda & Hayes, John R. (1981). A Cognitive Process Theory of Writing. *College Composition and Communication*. National Council of Teachers of English 32(4). 365–387.

Fredholm, Kent. (2019). Efectos del traductor de Google sobre la diversidad léxica: el desarrollo de vocabulario entre estudiantes de español como lengua extranjera: Effects of Google translate on lexical diversity: vocabulary development among learners of Spanish as a foreign language. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas* 13(26). 98–117.

Hallet, Wolfgang. (2014). Die komplexe Kompetenzaufgabe. Fremdsprachige Diskursfähigkeit als kulturelle Teilhabe und Unterrichtspraxis. In Hallet, Wolfgang & Krämer, Ulrich (eds.), *Kompetenzaufgaben im Englischunterricht: Grundlagen und Unterrichtsbeispiele*, 8–19. 2. Auflage. Seelze: Klett, Kallmeyer.

Hallet, Wolfgang. (2016). *Genres im fremdsprachlichen und bilingualen Unterricht: Formen und Muster der sprachlichen Interaktion*. 1. Auflage. Seelze: Klett/Kallmeyer.

Hofmann, Katrin. (Accepted/In press). Hard to assist? Hard to resist? FONMT in foreign language learning: Instructors' perspectives on learners' rationale. *CALICO Journal*.

Jolley, Jason R. & Maimone, Luciane. (2022). Thirty Years of Machine Translation in Language Teaching and Learning: A Review of the Literature. *L2 Journal* 14(1). 26–44.

Klimova, Blanka & Pikhart, Marcel & Benites, Alice Delorme & Lehr, Caroline & Sanchez-Stockhammer, Christina. (2023). Neural machine translation in foreign language teaching and learning: a systematic review. *Education and Information Technologies* 28(1). 663–682.

O'Brien, Sharon & Ehrensberger-Dow, Maureen. (2020). MT Literacy – A cognitive view. *Translation, Cognition & Behavior*. John Benjamins Publishing Company 3(2). 145–164.

Perrin, Raphaël & Diederich, Catherine & Wild, Sandrine & Grimm, Linda. (2022). Überzeugungen von Lernenden der Sekundarstufe I zur Nützlichkeit der Übersetzungstools DeepL und LEO für die Wortschatzarbeit im Fremdsprachenunterricht. *Babylonia Journal of Language Education* 1. 38–41.

Pym, Anthony & Malmkjaer, Kirsten & Gutierrez-Colon Plana, Mar. (2013). *Translation and language learning – The role of translation in the teaching of languages in the European Union – A study*. Publications Office of the European Union: European Commission: Directorate-General for Translation.

Raaflaub, Meike & Reber, Brigitte. (2022). Übersetzungsmaschinen im Englischunterricht des Zyklus 3. *Babylonia Journal of Language Education* 1. 42–49.

Raaflaub, Meike & Reber, Brigitte. Übersetzungsmaschinen im Fremdsprachenunterricht. *Arbeitsgruppe Digitalität in den Fremdsprachen*. (<https://ttim.phbern.ch/uebersetzungsmaschinen/>)

Reinhardt, Janina. (2023). Sprachbewusstheit 2.0: Digitalised Language Awareness. *PraxisForschungLehrer*innenBildung. Zeitschrift für Schul- und Professionsentwicklung. (PFLB)* 5(3). 258–281.

Surkamp, Carola & Viebrok, Britta (eds.). (2018). *Teaching English as a foreign language: an introduction* (Lehrbuch). Stuttgart: J. B. Metzler Verlag.

Udry, Isabelle & Berthele, Raphael. (2023). Digitale Übersetzungsprogramme und Online-Wörterbücher im Fremdsprachenunterricht: Erkenntnisse aus einer Umfrage bei Lehrpersonen und Lernenden der obligatorischen, post-obligatorischen und tertiären Bildung. *Linguistik Online* 120(2). 145–167.