



**Post-Editing als neuer
Aufgabenbereich für Übersetzer**

Qualität und Risiken nachbearbeiteter
maschineller Übersetzungen im
Sprachenpaar Deutsch/Arabisch

Ragab M. Abdelaty

Dept. of German Studies, Faculty of Languages and
Translation

تعديل الترجمة كأحد المهام الجديدة للمترجمين

جودة ومخاطر الترجمة الآلية المعدلة بشرياً بين اللغة الألمانية والعربية

رجب محمد عبد العاطي

قسم اللغة الألمانية، كلية اللغات والترجمة، جامعة الأزهر بالقاهرة

البريد الإلكتروني: ra.abdelaty@azhar.edu.eg

المخلص:

تخطو الترجمة الآلية خطوات ثابتة ومستمرة في تحسين وتطوير جودة الترجمة، وهو الأمر الذي أحدث قفزة في سوق الترجمة في الآونة الأخيرة وأصبحت الترجمة الآلية جزءاً من العمل المؤلف للمترجم في شكل تعديل للترجمة الآلية عبر تدخل العنصر البشري فيها. وبالرغم من وجود برامج مختلفة للترجمة الآلية (المجانية)، إلا أن خدمة الترجمة التي يقدمها عملاق التكنولوجيا جوجل وكذلك شركة ميكروسوفت هما الأكثر شهرة وربما استخداماً في الوقت الحالي للترجمة الآلية. لكن حتى بعد التدخل البشري تظل جودة الترجمة الآلية قبل وبعد التعديل البشري لها محل خلاف ونزاع؛ خلاف في جودة الترجمة حسب الهدف من الترجمة والنوع النصي وبالتالي اختلاف جودة المنتج المترجم آلياً، ونزاع حول تفاصيل تتعلق بحماية البيانات الشخصية ومخاطر تسريب معلومات حساسة وغير ذلك. ويتناول البحث هذا الموضوع من خلال وضع أساس نظري لهذا المجال الجديد من عمل المترجمين وتتبع جودة الترجمة من خلال أنواع نصية مختلفة وعرض لأهم طرق الاستفادة من هذا التطور وتحديد أوجه المخاطر المحتملة.

الكلمات المفتاحية: الترجمة الآلية - تعديل الترجمة - برامج الترجمة الآلية - جودة الترجمة - أخطاء الترجمة - الهدف من الترجمة .

Post-editing as a new field of activity for translators
Quality and risks of post-edited machine translations in
the language pair German/Arabic

Ragab M. Abdelaty

Dept. of German Studies, Faculty of Languages and
Translation, Cairo, Egypt

Email: ra.abdelaty@azhar.edu.eg

Abstract:

Machine translation is currently making huge progress and it is hard to imagine a translator's everyday life without it. Currently, there are three world-renowned translation programmes available for free translations: Google Translator, Microsoft Translator and DeepL, the latter of which offers translation services in a smaller number of languages that do not include Arabic. For Arabic as a source or target language, only Google Translator and Microsoft Translator are available: 1. Google Translator: According to its own information, this programme currently (as of 2022) offers 109 languages and can translate long sentences and texts (for the language pair German/Arabic). 2 Microsoft Translator is also an automatic translator for several languages, including German and Arabic. Due to numerous advantages, but also specific problems such as data protection, literal, context-independent translations, culture-specific gaps, idiomatic errors, etc., machine translations are judged differently depending on their purpose and should or sometimes must be reworked, i.e. postedited, before they are used. This has given rise to a new [translation] activity, namely "post-editing", which is discussed in more detail in this article. Given its fame and easy accessibility, this paper will focus on the free Google translator. Translated with www.DeepL.com/Translator (free version).

Keywords: Machine translation, post-editing - Machine translation tools - Translation quality - Translation errors - Translation purpose

Inhalt

1. Hintergrund und Forschungsstand	3191
2. Maschinelles Übersetzen als vermeintliche Wunderleistung	3192
3. Post-Editing als neues Tätigkeitsfeld.....	3193
4. Post-Editing als aktuelle Entwicklung in der Übersetzungsbranche.....	3196
5. Post-Editing und benachbarte Berufe	3200
Post-Editor vs. Übersetzer	5.1. 3201
Post-Editing vs. Korrekturlesen	5.2. 3202
6. Leichtes vs. vollständiges Post-Editing	3203
7. Spezifische Aspekte des Post-Editing	3204
Einstieg ins neue Arbeitsfeld.....	7.1. 3204
Übersetzungszweck als ein Entscheidungsfaktor?.....	7.2. 3206
8. Maschinelle Übersetzung mit Post-Editing – spart das Kosten oder kostet doch mehr?	3210
9. Notwendigkeit einer Nachbearbeitung – wo bergen sich Risiken?	3211
Risiko von Übersetzungsfehlern.....	9.1. 3212
Risiko der Haftung für Übersetzungsfehler	9.2. 3213
Risiko des fehlenden Datenschutzes	9.3. 3214
10. Wann ist eine posteditierte maschinelle Übersetzung sinnvoll? – vier mögliche Szenarien.....	3216
11. Textsorte und Sprachenpaar als weiterer Erfolgsfaktor 3218	
12. Konkrete Aufgaben von Posteditoren	3225
13. Fazit	3228

1. Hintergrund und Forschungsstand

Im Rahmen der Übersetzungstätigkeit ist ein Übersetzer¹ mit den neuen, auch technologischen Herausforderungen auf dem Übersetzungsmarkt konfrontiert und soll sich daher auf neue Entwicklungen in der Branche einstellen und sich ggf. anpassen. Da die maschinelle Übersetzung zu den wichtigsten Entwicklungen in der Übersetzungstätigkeit gehört und mehr oder weniger ein Teil des Übersetzeralltags wurde, entstand ein neuer Aufgabenbereich für Übersetzer, nämlich: Post-Editing. Dabei soll ein Übersetzer (bzw. Posteditor) von der Maschine übersetzte Dateien überprüfen und nachbearbeiten, um sie brauchbar zu machen.

Dieser Beitrag bezieht sich auf **die Skopostheorie von Reiß/Vermeer**, weil die Theorie sich auf den funktionalen Ansatz konzentriert und die Funktionstauglichkeit einer Übersetzung in den Vordergrund stellt. Das heißt, eine Übersetzung soll ihren Zweck erfüllen, um überhaupt von einer gelungenen Übersetzung sprechen zu können. Das ist genau das Ziel einer durch die Maschine von einem Humanübersetzer posteditierten Übersetzung; ein Posteditor behebt Fehler und passt die maschinelle Übersetzung an die Zielgruppe an.

Was den **Forschungsstand** angeht, wurde das Thema des Post-Editing im Sprachenpaar Deutsch/Arabisch nach meinem Wissenstand bisher noch nicht behandelt. In anderen Sprachen wie Englisch/Deutsch wurde hingegen das Thema im Rahmen der 3. internationalen Fachkonferenz

¹ Zur besseren Lesbarkeit wurde in diesem Artikel das generische Maskulinum verwendet, selbstverständlich sind alle Geschlechter miteingeschlossen.

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

des Bundesverbands der Dolmetscher und Übersetzer in Bonn 2019 intensiv besprochen.

Die Untersuchung verfolgt **die kritisch-analytische Methode**. Dabei werden Beispiele aus unterschiedlichen Textsorten ausgewählt und kritisch gemäß ihrem Übersetzungszweck analysiert. Es werden immer authentische Beispiele eingesetzt, d.h. nur Beispiele aus echten Textsorten (nicht vom Autor ausgedachte Beispiele) werden in dieser Untersuchung verwendet. **Abgekürzte Wörter** werden an der jeweiligen Stelle durch die Vollform erklärt, um mögliche Missverständnisse zu vermeiden.

2. Maschinelles Übersetzen als vermeintliche Wunderleistung

Maschinelles Übersetzen macht derzeit riesige Fortschritte und ist vom Alltag eines Übersetzers kaum wegzudenken. Aktuell stehen vor allem drei weltweit bekannte Übersetzungsprogramme für kostenlose Übersetzungen zur Verfügung: Google-Übersetzer, Microsoft Translator und DeepL. Letzteres bietet Übersetzungsdienstleistungen in wenigerer Zahl von Sprachen an, zu denen Arabisch nicht gehört. Für Arabisch als Ausgangs- oder Zielsprache stehen also nur noch Google-Übersetzer und Microsoft Translator zur Verfügung:

- (1) Google-Übersetzer: Dieses Programm, das seit 2006 in Betrieb ist, bietet aktuell (Stand: 2022) nach eigenen Angaben 109 Sprachen² an und kann (fürs Sprachenpaar Deutsch/Arabisch) lange Sätze und Texte übersetzen.

² Vgl. https://de.wikipedia.org/wiki/Google_%C3%9Cbersetzer (23.08.2022)

- (2) Microsoft Translator: Er wurde zunächst für Grammatikkorrektur der Microsoftdateien gedacht und sollte also dabei helfen, die grammatischen und Tippfehler zu erkennen und Korrekturvorschläge anzubieten. Davon entwickelte sich dann ein automatischer Übersetzer für mehrere Sprachen, darunter auch Deutsch und Arabisch.

Aufgrund zahlreicher Vorteile, jedoch auch spezifischer Probleme wie Datenschutz, wörtliche, kontextunabhängige Übersetzungen, kulturspezifische Lücken, idiomatische Fehler usw. werden maschinelle Übersetzungen je nach Zweck unterschiedlich beurteilt und sollen bzw. müssen manchmal auch nachbearbeitet, also posteditiert werden, bevor sie in Gebrauch kommen. Dadurch entstand eine neue [Übersetzungs-]Tätigkeit, nämlich „Post-Editing“, was in diesem Beitrag näher behandelt wird. Ausgehend von seiner Berühmtheit und leichten Zugänglichkeit wird in diesem Beitrag auf den kostenlosen Google-Übersetzer konzentriert.

3. Post-Editing als neues Tätigkeitsfeld

Post-Editing ist ein wesentlicher Bestandteil der neuen Übersetzungskette, „da sie die Geschwindigkeit der maschinellen Übersetzung mit den Fähigkeiten des menschlichen Intellekts verbindet“³. Der Begriff *Post-Editing* stammt aus dem Englischen, hat sich inzwischen in der Übersetzungswissenschaft und -praxis durchgesetzt, sich dank der rasanten Entwicklungen der Übersetzungsprogramme wie Google-Übersetzer oder DeepL und anderen Online-Übersetzungs-Tools in der Übersetzungsbranche etabliert und bedeutet allgemein die

³ Vgl. dazu die Möglichkeiten zum Einsatz von MÜ in MemoQ bei MemoQ-Anbieter: <https://blog.MemoQ.com/de/machine-translation-post-editing-things-to-know-tools-to-use> (05.09.2022)

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

Nacharbeitung maschinell erstellter Übersetzungen durch einen Humanübersetzer. „Das Posteditieren, also die Nachbearbeitung maschinell übersetzter Zieltexte, ist die gängigste Art, die Qualität maschinell übersetzter Texte zu optimieren“ (Wittkowsky 2022:190). Post-Editoren dürfen keinesfalls mit Korrekturlesern verwechselt werden, weil letztere human erstellte Übersetzungen korrigieren bzw. optimieren, während Post-Editoren mit Übersetzungen arbeiten, die durch ein maschinelles Übersetzungssystem (kurz: MÜ-System) entstehen. Bei manchen Textsorten (z.B. Technik-Texte), die mit Hilfe von CAT-Tools (computerunterstützte Programme – nicht zu verwechseln mit der maschinellen Übersetzung) wie MemoQ, Trados u.ä. kann die Post-Editing auch maschinell erfolgen. Die Post-Editing muss bestenfalls von professionellen, ausgebildeten Übersetzerinnen und Übersetzern durchgeführt werden, da Laien, die auch die Arbeitssprachen verstehen (also den Ausgangstext und Zieltext verstehen können), sind können Fehler der maschinellen Übersetzung übersehen oder unterschätzen. Auch Muttersprachler des Zieltextes sind nicht geeignet, als Post-Editor zu arbeiten, weil sie terminologische und Übersetzungsfehler, die durch eine möglicherweise falsche maschinelle Übersetzung entstehen könnten, nicht erkennen und somit nicht beheben können. Daher sollen Post-Editoren folgende Kompetenzen aufweisen:

- 1) Kenntnis über Fachsprachen und Textsortenkonventionen. Das hilft dabei, nicht nur die korrekte Terminologie einzusetzen bzw. anzupassen, sondern auch den gängigen Textsortenstil zu optimieren. So „handelt es sich beim Posteditieren auch um ein Mittel zur Optimierung der Qualität maschinell übersetzter Texte“ (Wittkowsky 2022:190). Ein Technikübersetzer kann z.B. eine teilweise oder

komplett maschinell erstellte Betriebsanleitung besser nachbearbeiten als eine Person, die sich überwiegend mit Rechtstexten und -systemen auskennt.

- 2) Kenntnis über Translation-Memory-Systeme wie MemoQ, Trados Studio, Across usw. Da sich heute kaum ein Fachübersetzer seine Arbeit ohne CATS vorstellen kann, werden diese CATS nicht nur beim Übersetzen eingesetzt, sondern die maschinelle Übersetzung kann mit ihnen integriert werden und werden daher auch in der Post-Editing eingesetzt. Das kann Vor- und Nachteile haben.
- 3) Kenntnis über sprachliche und v.a. kulturelle Besonderheiten der Zielsprache: wie beim Übersetzen vorgelesen, sind Sprach- und Kulturkompetenz eine Schlüsselkompetenz sowohl beim Übersetzen als auch bei Korrekturlesen oder Post-Editing. Da die mindere Qualität der maschinell erstellten Übersetzungen in den meisten Fällen eine Überarbeitung erforderlich macht, gehört das Posteditieren heute zu den alltäglichen Aufgaben von Fachübersetzern (Wittkowsky 2022:191).

In diesem Beitrag wird zunächst auf die Gründe des grundlegenden Wandels auf den Übersetzungsmarkt und somit des Bedarfs des relativ neuen Berufs „Posteditor“ eingegangen. Dann werden spezifische Herausforderungen und Probleme anhand von Beispielen erläutert. Ziel des Beitrags ist u.a., die eingehenden Übersetzer auf die aktuelle Realität der Übersetzungsbranche aufmerksam zu machen, damit sie sich geeignet auf neue Herausforderungen vorbereiten und somit ihre Kompetenzen ggf. aktualisieren. Der Beitrag ist weiterhin ein Warnschuss für die Hochschulen und Universitäten, an denen Übersetzer ausgebildet werden. Diese sollen erkennen, was tatsächlich auf den

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

Übersetzungsmarkt passiert und wie die „neue Welt“ im Übersetzungsunterricht ausreichend integriert werden kann.

4. Post-Editing als aktuelle Entwicklung in der Übersetzungsbranche

Wenn man die raschen Entwicklungen in der Übersetzungsbranche verfolgt, wird einfach festgestellt, dass selbst das Wort aktuell problematisch sein kann; dank bzw. aufgrund der verblüffend großen (Fort-)Schritte der neuronalen Übersetzungssysteme und der damit verbundenen künstlichen Intelligenz ist das, was heute aktuell ist, in einigen Jahren oder sogar Monaten nicht mehr aktuell. Viele hätten sich diese „Erfolge“ der MÜ-Systeme nie vorgestellt. Sie zu ignorieren, ist auch meines Erachtens nicht die sinnvolle Entscheidung, man muss jedoch seinen Kompetenzen bewusst sein und sie ggf. aktualisieren, denn Fakt ist, dass Maschinenübersetzungen längst zur Realität geworden sind, obwohl an die Funktionstüchtigkeit maschinell erzeugter Übersetzungen oft gezweifelt wird.

Dabei kann man in vielen von Übersetzern genutzten Foren immer wieder lesen, wie schlecht die Maschine etwas übersetzt hat – Kollegen bringen sehr gerne – und mit erkennbarer Schadenfreude – Beispiele schlechter maschineller Übersetzung (Czopik 2019:31).

Das mag eine Vorstellung aus alten Zeiten. Hier ist ein Beispiel aus einer bekannten Facebook-Seite für ÜbersetzerInnen (2015!):

Wenn du eine maschinelle Übersetzung korrigierst und diese vorschlägt, dass man die Trolleys nur abnehmen kann, wenn man feucht ist, was machst du dann?
Ich schwanke zwischen wegrennen und weinen..
Und nein, dies ist keine sexuell angehauchte Übersetzung, sondern eine Produktbeschreibung von Koffern! *facepalm*

Maschinen machen bekanntlich Fehler, alle Maschinen. Trotzdem sind Maschinen keinesfalls unnötig oder lebensüberflüssig. Auch Humanübersetzer machen Fehler, die manchmal nicht weniger fatal sind als die von Maschinen. Man muss jedoch in die Zukunft blicken und unser Bewusstsein dafür wecken, dass die Zeiten, in denen die Sprachkenntnisse des A oder O der Übersetzer waren, längst vorbei sind. Denn „heute sind übersetzerische Qualitäten gefragt, die neben den unabdingbar notwendigen und stets vorausgesetzten Sprachkenntnissen in der Ausgangs- wie auch in der Zielsprache, ebenso zahlreiche andere Aspekte berücksichtigen“ (ebd. S. 33).

Typische Aufträge für Post-Editing sehen so aus:

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

Jobtyp

Full Post-Editing

Sprachen

DE-DE ▶ AR-EG (Medizin (Allgemein))

Startdatum

24.08.2022 13:00 CEST

Liefertermin

26.08.2022 11:00 CEST

Umfang

651 Ausgangswort

[Details anzeigen](#)

Gesamt

[Auftrag herunterladen](#)

Zugewiesen an

Projektmanager

Auch mit mehr Details werden Aufträge erteilt:

Briefing

- POST-EDITING-AUFTRAG -

Liebe/r Korrekturleser/in,

es handelt sich bei diesem Text um eine maschinell erstellte Übersetzung. Bitte führe das Post-Editing **gemäß der tolingo MTPE Guidelines** durch, die du in der FAQ-Sektion auf der linken Seite des tolingo Jobboards findest.

WICHTIG: Auf Post-Editing-Aufträge folgt **kein zusätzlicher Korrekturschritt**.

Ziel des Post-Editings ist die Verfeinerung der maschinell erstellten Vorübersetzung in eine inhaltlich korrekte, vollständige und fehlerfreie Übersetzung, die qualitativ und stilistisch nicht von einer Humanübersetzung zu unterscheiden ist.

Vielen Dank!

Software/Version: **memoQ / 9.7**

**Projektname: 354581_Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur M-V
Referat VII 513_DE-DIV**

Bei Problemen/Fragen/Anmerkungen kontaktiere bitte sofort deine:n
Projektmanager:in. Ansonsten findest du weitere Informationen links unter FAQ.
Ablauf:

- Briefing beachten
- linguistische Bearbeitung, Rechtschreibprüfung, QA Check

Bei solchem Auftrag sind zwei wesentliche Hinweise zu bemerken:

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

1. Der bearbeitete Text wird nicht zusätzlich korrigiert. Hier zielt der Kunde auf möglichst geringe Kosten ab.
2. „Ziel des Post-Editings ist die Verfeinerung der maschinell erstellten Vorübersetzung in eine inhaltlich korrekte, vollständige und fehlerfreie Übersetzung, die qualitativ und stilistisch nicht von einer Humanübersetzung zu unterscheiden ist“. Hier strebt der Kunde die gleiche Qualität von einem Humanübersetzer an. Hier sehen die Agenturen Vorteile wie:
 - Zeit- und Kostenreduktion
 - Bereits vorhandene Übersetzungen aus Translation Memories werden bevorzugt und bleiben erhalten

Im Folgenden sollen besondere, praxisorientierte Aspekte des Post-Editing maschinell erstellter Übersetzungen mit dem Ziel erläutert werden, die Übersetzer auf zukünftige Herausforderungen zu sensibilisieren und sie auf bisher verfügbare Hilfsmittel aufmerksam zu machen.

5. Post-Editing und benachbarte Berufe

Post-Editoren werden mit anderen Aufgaben und Herausforderungen konfrontiert als Übersetzer und/oder Korrekturleser, weil auch eine maschinelle Übersetzung vollständig oder nur teilweise posteditiert werden kann. Die Norm DIN EN ISO 18587 Übersetzungsdienstleistungen – Posteditieren maschinell erstellter Übersetzungen - Anforderungen (DIN EN ISO 18587 2017) „befasst sich mit den wichtigsten Begriffen im Kontext des Posteditierens sowie mit den unterschiedlichen Zielen, die mit dem Posteditieren erreicht werden sollen. Es werden darin verschiedene Qualitätsstufen besprochen, die die Texte über das Mittel des Posteditierens erreichen können, so das

leichte Posteditieren und das vollständige Posteditieren“ (Wittkowsky 2022:191). Im Folgenden soll auf einige benachbarte Berufe bzw. mit der Übersetzungstätigkeit verbundene Aufgaben eingegangen werden. Ziel ist dabei, die Aufgaben von Posteditoren näher zu erklären und sie mit anderen Aufgaben nicht zu verwechseln.

5.1. Post-Editor vs. Übersetzer

Ein Posteditor ist zwar kein Übersetzer, muss trotzdem über zahlreiche Kompetenzen verfügen, die auch ein Übersetzer hat. dazu gehören vor allem die Beherrschung der Ausgangs- und Zielsprache, die Kenntnisse über das jeweilige Fachgebiet und ausreichende Erfahrung mit den gängigen CAT-Tools. Tabellarisch lassen sich wesentliche Unterschiede zwischen Humanübersetzer und Post-Editor wie folgt zusammenfassen:

Humanübersetzer	Posteditor
Ein Übersetzer verleiht dem Text seinen eigenen Stil und gibt mit seinem Fachwissen und seiner interkulturellen Kompetenz den Originaltext in seiner Sprache wieder.	Ein Posteditor muss die maschinell erstellte Übersetzung zunächst auf ihre Kohärenz hin überprüfen. Dies betrifft sowohl den Stil als auch die verwendete Fachterminologie
Ein Übersetzer versteht oft den gesamten Kontext und kann sich somit anhand des Kontextes und der Zielgruppe entscheiden, wie etwas möglichst optimal zu übersetzen ist.	Ein Posteditor soll einen Zieltext optimieren, der von einer Maschine übersetzt wurde, welche den Kontext oft nicht sieht und daher nicht satzübergreifend denken kann. Das führt dazu, dass zahlreiche Feinheiten (z.B.

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

	Diskrepanz zwischen Infos und widersprüchliche Daten) fehlen können.
Ein Übersetzer folgt fast immer den sprachspezifischen Konventionen der Zielsprache und verwechselt die Wortstellung, die einzelnen Satzglieder usw. nicht, soweit das nicht vom Autor des Ausgangstextes gewollt ist.	Ein Posteditor muss hingegen mit zahlreichen falschen Wortstellungen und ungenauen Satzgliedern rechnen und diese anpassen. Mit Tipp- und Grammatikfehlern ist er nur selten konfrontiert, wenn beispielsweise abgekürzte oder fremdsprachliche Wörter nicht in arabischer Schrift wiedergegeben werden können oder sollen.

5.2. Post-Editing vs. Korrekturlesen

Ein grundlegender Unterschied zwischen einem Korrekturlesen eines menschlichen Übersetzers liegt meines Erachtens darin, dass grammatische und stilistische Fehler gering sind und man kaum von sinnlosen Formulierungen sprechen kann. Dabei wird selbstverständlich vorausgesetzt, dass der Übersetzer kompetent ist und professionell arbeitet. Hier kann man sich kaum vorstellen, diesen Satz zu lesen: „Der Wald erschießt den Hasen“, also syntaktisch korrekt, semantisch Unsinn.

Da im Gegensatz dazu bei maschinell übersetzten Texten die Ausgangstexte nur einer rein mathematischen Analyse unterziehen, können zahlreiche unsinnige Sätze entstehen wie z. B. . Daher werden Aufgaben von Posteditoren vs. Übersetzern wie folgt zusammengefasst:

Korrekturleser	Posteditor
Er korrigiert oft Tipp- und grammatische Fehler	Er optimiert i.d.R. unsinnige Sätze und falsche Termini
Kulturspezifische Fehler sind eine Ausnahme, weil der Übersetzer einen Auftrag mit Anweisungen erhält und an diesen einhält.	Die Maschine erkennt nicht immer kulturspezifische Fehler und denkt auch nicht an die Zielgruppe.
Fehler im Ausgangstext können vom Übersetzer bzw. Korrekturleser erkannt und somit behoben werden.	Oft richtet sich das Augenmerk eines Posteditors auf das Verständnis des maschinell erstellten Inhalts, ohne mögliche Fehler im Ausgangstext zu berücksichtigen.

6. Leichtes vs. vollständiges Post-Editing

Es wird in der Regel zwischen zwei Verfahren beim Post-Editing unterschieden (vgl. Ke/Patrick 2016: 347)⁴: Leichtes vs. vollständiges Post-Editing

- a) Leichte Nachbearbeitung bedeutet, dass der Post-Editor nur minimal eingreift, um sicherzustellen, dass die Qualität "gut genug" oder "verständlich" ist;[6] man geht davon aus, dass der Kunde die Nachbearbeitung nur für eingehende Zwecke nutzt, oft wenn der Text dringend benötigt wird oder eine knappe Zeitspanne hat.
- b) Das vollständige Post-Editing beinhaltet ein höheres Maß an Intervention, um einen zwischen Auftraggeber und Post-Editor auszuhandelnden Qualitätsgrad zu

⁴ Englischer Inhalt wird durch den Autor des Beitrags ins Deutsche übersetzt.

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

erreichen; die Erwartung ist, dass das Ergebnis ein Text ist, der nicht nur verständlich ist, sondern auch stilistisch angemessen präsentiert wird, so dass er für die Aufnahme und sogar für die Verbreitung für eingehende und ausgehende Zwecke verwendet werden kann. Es wird erwartet, dass die Qualität veröffentlichungsfähig ist und der einer menschlichen Übersetzung entspricht.

7. Spezifische Aspekte des Post-Editing

Im Folgenden soll auf besondere Herausforderungen beim Arbeiten als Posteditor eingegangen werden:

7.1. Einstieg ins neue Arbeitsfeld

Heutzutage ist maschinelles Übersetzen ein Thema, von dem alle Übersetzer betroffen sind und ggf. davon Gebrauch machen. Dies erfolgt auf unterschiedlicher Weise:

- Kunden versenden maschinell übersetzte Dokumente und bitten, „schnell durchzusehen“, ob alles korrekt ist.
- Agenturen verlegen ihre Arbeit auf Post-Editing
- Übersetzer, die das Thema heftig in Foren besprechen

Dabei stellt sich immer wieder die Frage, ob kostenlose Online-Übersetzungsdienste, die derzeit Übersetzer zunehmend unter Druck setzen, qualitativ so gut, dass bald die Maschine den Menschen vollständig ersetzt. Eine genaue Antwort ist hier nicht leicht zu geben, weil dies nicht nur von Sprache zu Sprache völlig unterschiedlich sein kann, sondern auch von der jeweiligen Textsorte mehr oder

weniger erfolgreich werden könnte. Beispiele für unterschiedliche Textsorten (z.B. Medizin, Gesellschaft, Literatur usw.) sind in Punkt 10. Zu finden.

Tabellarisch kann man folgende Unterschiede erkennen:

	Humanübersetzen	Maschinelles Übersetzen
1	Sie wird i.d.R. von einem Muttersprachler ausgeführt, der in seine Muttersprache übersetzt und die Ausgangssprache einwandfrei beherrscht.	Eine maschinelle Übersetzung wird von einem maschinellen Dienstleister (z.B. Google-Übersetzer) angeboten, die den Regeln der sog. künstlichen Intelligenz unterliegt.
2	Ein Humanübersetzer braucht in der Regel genug Zeit, um einen Übersetzungsauftrag bearbeiten zu können. Er hat Vorteile wie Kreativität, Sprachgefühl, Interpretationsfähigkeit, kann den Kontext besser einschätzen mögliche Sprachvariationen erkennen und beim Übersetzen berücksichtigen.	Maschinellen Dienstleister sind zwar sehr schnell, arbeiten jedoch „zu wörtlich“ und können daher den allgemeinen kulturspezifischen Hintergrund nur eingeschränkt in Betracht ziehen. Der Vorteil der Geschwindigkeit ist trotzdem für viele Auftraggeber und Kunden wichtig, weil innerhalb weniger Sekunden Texte von beträchtlichem Umfang übersetzt werden können.
3	Der Humanübersetzer kann die kulturellen Feinheiten erkennen und	Weil die Zielgruppe einer Übersetzung von dem maschinellen

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

	den Text an die Kultur und Eigenheiten des betreffenden Landes anzupassen.	Übersetzungsdienstleister nicht erkannt werden kann, werden zahlreiche kulturelle Feinheiten kaum berücksichtigt. Die Übersetzung muss oft daher durch einen Humanübersetzer lokalisiert werden.
4	Ein Humanübersetzer kann Fehler im Ausgangstext bemerken und sie ggf. korrigieren bzw. Rücksprache mit dem Auftraggeber oder Kunden nehmen. Ein Humanübersetzer kann jedoch Abschnitte oder Teile des Ausgangstextes beim Übersetzen übersehen, deshalb wird das „Vier-Augen-Prinzip“ empfohlen.	Fehler im Ausgangstext werden immer in der Übersetzung übernommen, wenn die Datei maschinell übersetzt wird. Auch wiederholte Textstellen werden unnötig doppelt übersetzt. Hingegen werden keine Stellen des Ausgangstextes übersehen.
5	Oft ist die Sprache des Humanübersetzers stilistisch und sprachlich korrekter(er), die Zahlen, Telefonnummern usw. beliebig lokalisierbar und an die Zielgruppe orientiert.	Die maschinell übersetzten Texte enthalten oft stilistische Fehler, weil dabei die zielsprachlichen Konventionen i.d.R. nicht angemessen berücksichtigt werden.

7.2. Übersetzungszweck als ein Entscheidungsfaktor?

Um maschinelle Übersetzung ohne Post-Editing vs. Humanübersetzung und maschinellen Übersetzung mit Post-Editing beurteilen zu können, sollen der Zweck und die Zielgruppe der jeweiligen Übersetzung festgelegt und berücksichtigt werden. Hier stellt sich die Frage, ob es nur darum geht, die wichtigsten Informationen zu übermitteln oder kulturelle und inhaltlich sensible Daten wiederzugeben. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass man beim Thema „maschinelle Übersetzung“ zwischen zwei Übersetzungszwecken unterscheiden soll:

1. Maschinell anfertige **Übersetzungen zum persönlichen Gebrauch**, d.h. Texte, die dazu dienen, sich über ein Thema allgemein zu informieren und zu wissen, worum es geht. Beispiele für diese Texte sind fremdsprachliche journalistische Texte wie im Bereich Sport, Politik, Gesellschaft usw. Hier kann maschinelle Übersetzung hilfreich sein. Diese Übersetzungen finden sich etwa auf soziale Netzwerke und die dort angebotenen, kostenfreien Übersetzungsmöglichkeiten, mit deren Hilfe verstanden werden kann, worum es in einer Post (eines Nutzers, Politikers, Spielers usw.), einem Kommentar usw. geht. Hier ein Beispiel aus der offiziellen Seite des deutschen Bundeskanzlers Scholz auf Facebook (01.09.2022):

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

...

Olaf Scholz 
 ١ سبتمبر، الساعة ٢:٢١ م · 

Es bedeutet mir viel, Bundestagsabgeordneter zu sein - es ist das höchste Amt, in das man in Deutschland direkt gewählt werden kann. Am kommenden Sonntag, am 4. September, öffnet der Deutsche Bundestag zum 16. Mal seine Türen zum traditionellen Tag der Ein- und Ausblicke. An diesem Tag sind Sie herzlich eingeladen, einen Blick hinter die Kulissen des Deutschen Bundestag zu werfen und mehr über die Arbeit der Abgeordneten zu erfahren.

[#tagdereinundausblicke](#) [#deutscherbundestag](#)

#

يعني لي الكثير أن تكون عضوًا في البوندستاغ - إنه أعلى منصب يمكن أن تنتخب فيه مباشرة في ألمانيا. يوم الأحد القادم الرابع من سبتمبر، يفتتح البوندستاغ الألماني في السادس عشر. مال يفتح أبواب اليوم التقليدي للدخول والمشاهد. في مثل هذا اليوم أنت مدعو بكل ود لإلقاء نظرة على كواليس البوندستاغ الألماني ومعرفة المزيد عن عمل المندوبين.

[#tagdereinundausblicke](#) [#deutscherbundestag](#)

#

⚙️ · إخفاء الأصل · تقييم هذه الترجمة

Die Übersetzung ist zwar teilweise lückenhaft, gibt dennoch allgemeine Informationen zum deutschen Ausgangstext und ist daher nützlich. Der Leser kann die Übersetzung auch bewerten.

2. Maschinelle **Übersetzungen zum professionellen Gebrauch**: mit dem professionellen Gebrauch werden Übersetzungen gemeint, die für Publikationen, offizielle Behörden oder Werbungszwecke angefertigt werden. Beispiele dafür sind Gerichtstexte (Anklageschriften, Haftbefehle, Urteile usw.), Betriebsanleitungen, Urkunden usw. Hier ist eine komplette, professionelle Nachbearbeitung notwendig, bevor die Übersetzung veröffentlicht bzw. geliefert wird. Je nach Textsorte und Übersetzungszweck kann ein Posteditor den zielsprachlichen Text optimieren.

Im Folgenden wird auf einige spezifische Beispiele eingegangen, die die arabische Sprache betreffen, dann werden Schritte zu einem erfolgreichen Post-Editing behandelt.

Beispiel 1: in einem medizinischen Text steht die Kurzform „Dr. med.“, was automatisch mit دكتور ميد übersetzt wurde. Beim Post-Editing muss es „الدكتور الطبيب“ heißen. Oft werden (v.a. komplizierte) Abkürzungen (wie MaHM für Master Health Management) bei der maschinellen Übersetzung ins Arabische nicht erkannt und müssen beim Posteditieren genau berücksichtigt werden.

Beispiel 2: unverständliche Formulierungen wie „Der hochspezialisierte Mediziner zählt man zu den Fachärzten, die mit großer Akribie modernen und minimal invasiven Gelenkersatz betreiben.“ Für diesen Satz steht die maschinelle Übersetzung:

وهو طبيب متخصص للغاية ، وهو أحد المتخصصين الذين يقومون بدقة بتشغيل استبدال المفاصل الحديث والأقل بضعاً. Hier ist die unterstrichene Stelle unverständlich und sollte vom Posteditor mit من خلال إجراء ersetzt werden. Falls nötig, kann der ganze Satz umformuliert werden wie z.B. وهو طبيب متخصص للغاية ويُعد من الأخصائيين الذين يقومون باستبدال المفاصل بدقة باستخدام الطرق الحديثة وإجراء الجراحات البسيطة. Dadurch geht jedoch der wesentliche Vorteil der maschinellen Übersetzung verloren; weil ein Post-Editing so viel Zeit (und Geld) kostet wie eine Humanübersetzung. Daher wird oft auf „stilistische“ Verbesserungen verzichtet.

Beispiel 3: Falsche Satzgliederung wegen CAT-Tools-Segmente: Das wird durch folgendes Bild erklärt:

17: Tatsächlich vereint Dr. med.	أبي الواقع ، الدكتور ميد.
18: Lars-Peter Götz einige Dinge in sich, die typisch für hochspezialisierte Fachärzte moderner Prägung sind:	لارس بيتر غوتز بعض الأشياء في نفسه التي هي نموذجية للمتخصصين المتخصصين للغاية من الطابع الحديث:

Hier wird die Abkürzung „med.“ falsch übersetzt (vgl. Beispiel 1) und noch die Satzstruktur in der Übersetzung falsch übernommen, wodurch die ganze Übersetzung beider

Segmente fehlerhaft wurde. Eine Neuübersetzung durch einen Humanübersetzer würde sich besser lohnen.

8. Maschinelle Übersetzung mit Post-Editing – spart das Kosten oder kostet doch mehr?

Auf den ersten Blick scheint maschinelle Übersetzung mit anschließendem Post-Editing ein wesentliches Kostenersparnis zu sein. Das kann bzw. soll man trotzdem mit näherer Betrachtung relativieren und mit dem Zweck der Übersetzung eng verbinden (vgl. 4.2.), denn wenn eine schlechte maschinelle Übersetzung durch einen Posteditor verbessert und brauchbar gemacht werden muss, kann ein Post-Editing mehr kosten als eine neue Übersetzung. Hier gelte das Prinzip „Wer billig kauft, kauft zweimal“. Das bedeutet keinesfalls, dass nachbearbeitete maschinelle Übersetzung unbedingt teuer oder schlecht sei; denn es hängt immer davon ab, wozu man die Übersetzung braucht, welches Budget zur Verfügung steht und wie die Zeit drückt.

Ein Problem besteht allerdings darin, wie Posteditoren ihre Aufträge berechnen können. Zu wissen ist, dass professionelle Posteditoren so gut ausgebildet und qualifiziert werden sollen wie professionelle Übersetzer, d.h. bekannte Kompetenzen wie u.a. Sprachkompetenz, Recherchierkompetenz, Fachkompetenz und technische Kompetenz müssen vorhanden sein und eingesetzt werden, um überhaupt Fehler in einer maschinell übersetzten Datei zu erkennen und erfolgreich zu beheben. Das sollen auch Auftraggeber verstehen und entsprechend vergüten. Tatsächlich wird diese Arbeit oftmals unterschätzt und

unterbezahlt⁵. Hier wird folgende Preiskalkulierung so vorgeschlagen:

Die Übersetzung ist vor dem Post-Editing:

1. brauchbar, mit Fehlerkorrekturen und leichten Verbesserungen = Aufwand gering
2. verbesserungsbedürftig = Aufwand mittel
3. es sind viele Verbesserungen/Korrekturen notwendig = hoher Aufwand
4. eine Neuübersetzung ist günstiger als die Nachbearbeitung = Preis einer (menschlichen) Übersetzung⁶

Für eine angemessene, faire Honorierung eines Posteditors wird daher statt Wörter- bzw. Zeilenzahl der tatsächliche zeitliche Aufwand nach Stunden empfohlen und von beiden Seiten, dem Auftraggeber und dem Posteditor vorab schätzungsweise vereinbart, damit ihn keine Partei missbraucht.

9. Notwendigkeit einer Nachbearbeitung – wo bergen sich Risiken?

Obwohl neuronales maschinelles Übersetzen (NMÜ) derzeit „in der Praxis breite Akzeptanz“ finden (vgl. Ottmann/Canfora 2021:171), bergen sich zahlreiche Risiken, die den

⁵ Aus eigener Erfahrung als langjähriger Übersetzer wurde/wird mir i.d.R. bei Aufträgen „Post-Editing“ ca. 50% des für eine Humanübersetzung zu zahlenden Honorars angeboten, obwohl die Datei durch den kostenlosen Übersetzerdienst Google maschinell übersetzt wurde, was dem Auftraggeber nichts kostet. Gefordert werden immer dennoch professionelle Endübersetzung wie von einem Humanübersetzer.

⁶ Vgl. dazu: https://www.eurolanguage-translations.com/post-editing-2020-uebersetzungen-vom-discounter/?fbclid=IwAR3fGBtTI-ppsMDQXfA1oudFtj9MIEH19_D3EsncAKParZHJk_W2BKyhgw (20.08.2022)

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

inhaltlichen Vorteil maschineller Übersetzungen überschreiten. Dazu gehören vor allem (vgl. ebd.):

9.1. Risiko von Übersetzungsfehlern

Kunden und Endnutzern von Übersetzungen drohen – vor allem in sicherheitskritischen Bereichen – Schäden, wenn das MÜ-Ergebnis Fehler enthält. Auch andere Bereiche wie der juristische, medizinische oder technische Bereich können betroffen werden, wenn jeweilige Textsorten maschinell übersetzt werden; ein wegen falscher Übersetzung entstandener medizinischer Fehler kann zu Lebensgefahren führen, ein juristischer Fehler zu falschen Entscheidungen und ein technischer zu Körperverletzungen. Auslassungen und Hinzufügungen, Übersetzungsfehler sowie inkonsistente Terminologie gehören hingegen zu den Fehlern beim NMÜ. Ein Beispiel aus einer medizinischen Textsorte erklärt die Zeitung „Die Welt“, die über 47 falsch eingesetzte Kniegelenkte berichtete, weil die deutsche Übersetzung des englischen Textes falsch war. Dazu schrieb die Welt-Zeitung:

„Im katholischen Sankt-Hedwig- Krankenhaus in Berlin-Mitte sind bei 47 Patienten künstliche Kniegelenke falsch eingesetzt worden. Die Prothesen hätten in den Oberschenkelknochen eigentlich fest einzementiert werden müssen. Stattdessen wurde davon ausgegangen, dass es sich bei den künstlichen Gelenken um zementfreie Prothesen handelte.“⁷.

⁷ <https://www.welt.de/regionales/berlin/article1096822/47-Berlinern-falsches-Kniegelenk-eingesetzt.html>. Zugriff: 31.10.2022.

Beim Übersetzen bestimmter Textsorten muss daher sehr vorsichtig umgegangen werden. Das Fachwissen des Humanübersetzers kann dabei entscheidend werden.

9.2. Risiko der Haftung für Übersetzungsfehler

Haftung für Übersetzungsfehler ist ein sensibles Thema, weil Ursachen von Fehlern auch unterschiedlich sein können. Ein Fehler kann zum Beispiel am Ausgangstext selbst liegen, weil dieser defekt ist oder falsche Inhalte enthält. In diesem Fall würde ein Humanübersetzer erwartungsgemäß besser als ein MÜ-System wie Google-Übersetzer oder Microsoft Translator, wobei ein Posteditor besondere Aufmerksamkeit haben soll, um auf die Idee kommen zu können, dass der Fehler nicht einmal mit dem maschinellen Übersetzungsprogramm zu tun hat, sondern mit dem Original selbst. Erst so kann er den Fehler erkennen und ggf. beheben. Liegt der Fehler tatsächlich an dem maschinellen Übersetzungsprogramm, dann wird es schwer zu beurteilen, wer dafür die rechtlichen Konsequenzen zu verantworten ist. Man würde sich diese Situation vorstellen:

Eine für arabische Kinder aus dem Englischen bzw. Deutschen gedachte Broschüre wurde aus finanziellen Gründen maschinell ins Arabische übersetzt und an die Kinder (bzw. ihre Eltern) verteilt, wobei der übersetzte Inhalt für die arabische Kultur anstößige (wie religiöse, sexuelle) Informationen hat. Hier zeigt sich die Relevanz des menschlichen Faktors, also des Posteditors, für eine reibungslose Kommunikation durch posteditierte Inhalte von maschineller Übersetzung.

Wer jedoch im Falle eines Schadens, der durch die Verwendung von maschineller Übersetzung verursacht wurde, haftet, ist umstritten. Dieses Problem lässt sich dadurch lösen, wenn die maschinelle Übersetzung durch

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

eine externe Person, also durch einen Humanübersetzer nachbearbeitet wird. Auch „besonders in sicherheitskritischen Bereichen wäre es grob fahrlässig, den rohen maschinellen Übersetzung-Output ohne weitere Qualitätssicherungsmaßnahmen wie Post-Editing oder eine zusätzliche Revision zu verwenden“ (Ottmann, Canfora 2021:172). Das ist die zentrale Aufgabe des Post-Editing.

9.3. Risiko des fehlenden Datenschutzes

Da die Datenschutz-Grundverordnung (kurz: DSGVO)⁸ derzeit eine Pflicht ist, wird das Problem des Datenschutzes immer wieder diskutiert. Das betrifft sowohl die Humanübersetzung als auch die maschinelle Übersetzung. Für den Humanübersetzer wird manchmal der Auftrag mit dem Hinweis erteilt, dass er vertraulich bzw. streng vertraulich ist. Hier haftet der Übersetzer selbst für den Schutz im Text vorhandener Daten: anbei ein Beispiel:

TLZ-176953 streng vertraulich	
<small>(Job-Vergabe am: 11. Mai 2022 - 14:24 UTC)</small>	
Job-Nr.:	TLZ-176953
Job-Deadline:	17. Mai 2022 - 10:00 UTC
Ihr Auftraggeber:	 F Allgemeine Geschäftsbedingungen, gültig seit 8. Januar 2015.
E-Mails:	Bisheriger E-Mail-Verkehr
<hr/>	
Leistung:	Übersetzen
Quellsprache:	Deutsch
Zielsprache:	Arabisch

⁸ Im Internet wie u.a. Wikipedia stehen unter dem Stichwort „Datenschutz-Grundverordnung“, ausführliche Informationen zu den einzelnen Regelungen der Datenschutz-Grundverordnung: Die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO oder DS-GVO) ist eine Verordnung der Europäischen Union, mit der die Regeln zur Verarbeitung personenbezogener Daten durch die meisten Verantwortlichen, sowohl private wie öffentliche, EU-weit vereinheitlicht werden. Dadurch soll einerseits der Schutz personenbezogener Daten innerhalb der Europäischen Union sichergestellt, und auch andererseits der freie Datenverkehr innerhalb des Europäischen Binnenmarktes gewährleistet werden. Auch in arabischer Sprache sind Infos dazu zu finden. (Zugriff: 31.08.2022).

Für maschinelle Übersetzung sieht es anders aus, denn das Übersetzungsprogramm muss die Inhalte der Dateien zunächst analysieren, dann in die jeweilige Sprache übersetzen. Dafür werden laut DeepL (24.08.22)⁹ mindestens folgende Daten erhoben:

- Datum und Uhrzeit des Zugriffs
- Browserart und -version
- Betriebssystem
- URL der zuvor besuchten Website
- gesendete Datenmenge
- aufgerufene Domain
- Benachrichtigung über erfolgreichen Datenabruf
- Suchbegriff bei Verwendung eines Webbrowsers
- gekürzte/anonymisierte IP
- volle IP-Adresse
- diagnostische Informationen im Falle von Fehlern

Beim sehr häufig gebräuchlichen, jedoch auch umstrittenen Google-Übersetzer werden laut Dienstanbieter Google personenbezogenen Daten erhoben und gespeichert. Google nennt dafür folgende Zwecke¹⁰:

- Sie tragen dazu bei, dass unsere Dienste wie vorgesehen funktionieren.
- Wir verwenden sie zur Erkennung von Störungen oder zur Beseitigung von Problemen, die Sie uns melden.
- Wir nutzen sie zur Verbesserung unserer Dienste. Wenn wir beispielsweise wissen, welche Suchbegriffe häufig falsch geschrieben werden, können wir die Funktionen der Rechtschreibprüfung für alle unsere Dienste verbessern.

⁹ <https://www.deepl.com/de/privacy>

¹⁰ Vgl. Webseite von Google-Diensten:

<https://support.google.com/translate/answer/10400210?hl=de> (31.08.2022)

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

Verkauf an Dritte erfolgt jedoch laut Google nie. Verstöße gegen die DSGVO können mit einer Geldstrafe bis zu 20 Millionen Euro oder bis zu vier Prozent des weltweiten Jahresumsatzes festgelegt werden (vgl. Artikel 83, Abs. 5 der DSGVO).

Das kann bestimmten Kunden und Unternehmen nicht gefallen, egal wie gut oder schlecht die maschinelle Übersetzung ist. Mit einem Humanübersetzer kann man bekanntlich einen Vertrag zur Schweigepflicht abschließen, mit Google-Übersetzer jedoch nicht. Auch besondere Textsorten enthalten sehr sensible Daten wie Patente und Gerichtstexte und müssen daher *erstens* in verschlüsseltem Format verschickt und erhalten werden und *zweitens* von einem Humanübersetzer, der einen Vertrag zur Schweigepflicht abgeschlossen hatte, übersetzt und ggf. beglaubigt werden. Hier hat ein MÜ-Programm nichts zu suchen.

10. Wann ist eine posteditierte maschinelle Übersetzung sinnvoll? – vier mögliche Szenarien

Eine (posteditierte) maschinelle Übersetzung kann den Kunden vor allem in vier Fällen Vorteile bringen und ihnen empfohlen werden:

1. Maschinelle Übersetzung zum allgemeinen Wissen

Bei geschäftlichen Übersetzungen wird oft von kostenlosen Übersetzungsdiensten abgeraten. Wenn es darum geht, allgemeine Informationen zum Text bzw. Thema zu erhalten, kann eine maschinelle Übersetzung ohne Post-Editing sinnvoll sein. Hier soll der Leser die Zielsprache beherrschen, um trotz Ungereimtheiten und Verständnislücken verstehen zu können, was gemeint ist. Es

ist also eine erste Orientierung für den Adressaten. Hier kann man von zwei Arten von Übersetzung sprechen:

- 1) Maschinelle Übersetzung für den alltäglichen Konsum, ohne damit arbeiten zu müssen. Dazu gehören u.a. maschinell übersetzbare Texte, Nachrichten usw. auf sozialen Netzwerken wie Twitter, Facebook usw.
- 2) Maschinelle Übersetzung für eine erste Orientierung, die dabei helfen soll zu entscheiden, ob eine maschinelle Übersetzung mit Post-Editing bzw. Humanübersetzung sinnvoll ist. Dazu gehören z.B. ausgewählte Abschnitte eines journalistischen Artikels, ein in einer Fremdsprache verfasster wissenschaftlicher Beitrag usw.

2. Bei sehr großen Textmengen

Manchmal sollen sehr große Mengen von Texten schnell übersetzt und im Internet veröffentlicht werden. Dafür würde man viele Übersetzer brauchen, die auch kaum verfügbar sind. Es geht dabei i.d.R. um Produktbeschreibungen, die nur formal und/oder leicht geändert wurden. Deshalb bieten sich hier zwei sinnvolle Möglichkeiten an:

- 1) Die Textmengen anhand eines TM (Translation Memory) übersetzen lassen. Das wäre meines Erachtens die beste Möglichkeit, weil es hier um eine überprüfte Humanübersetzung, die auf einem TM gespeichert wurde und daher nur teilweise angepasst werden soll. Dabei werden z.B. neue Termine, geänderte Kontaktdaten, eingefügte Kontaktpersonen usw. anhand des TM optimiert.
- 2) Die Textmengen maschinell übersetzen und posteditieren lassen. Das ist auch eine sinnvolle Möglichkeit bei dringender Übersetzung mit großen Mengen. Hier muss die Übersetzung von

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

Posteditor(en) angepasst und verständlich gemacht werden.

3. Bei großem Zeitdruck

Wenn die Teilnahme an einer Veranstaltung bevorsteht, man sich trotzdem in wenigen Stunden einen Einblick in die Themen der Teilnehmer verschaffen soll, kann eine maschinelle Übersetzung mit oder ohne Post-Editing eine Hilfe sein, weil auch verschiedene fremdsprachliche Inhalte in kürzester Zeit maschinell übersetzt (und ggf. posteditiert) werden können. Man kann dadurch wissen, welche Themen allgemein besprochen werden und ob man dafür Interesse hat, daran teilzunehmen, Fragen zu stellen usw.

4. Bei sehr geringem Budget

Weil Humanübersetzung oft viel Geld kostet und daher nicht von allen finanziert werden kann, greifen Menschen und kleine Institutionen mit wenig Geld auf die maschinelle Übersetzung und können maschinell übersetzte Texte nachbearbeiten lassen. Dazu gehören Wohltätigkeitsvereine und -organisationen, deren Leistungen armen Ländern und Kindern angeboten werden. Dafür können erforderliche Broschüren und Handbücher maschinell übersetzt und von einem Muttersprachler verständlich(er) gemacht werden.

11. Textsorte und Sprachenpaar als weiterer Erfolgsfaktor

Trotz genannter „Vorteile“ nachbearbeiteter oder nicht nachbearbeiteter maschineller Übersetzungen ist allgemein die Qualität der maschinellen Übersetzung auch je nach Textsorte und Sprachenpaar völlig unterschiedlich. Während Übersetzungsprogramme wie DeepL (das noch nicht

Arabisch anbietet) völlig verständliche Übersetzungen für das Sprachenpaar Deutsch/Englisch anbietet, sodass ein sich informierender Kunde ganz einfach verstehen kann, worum es geht und was der wesentliche Inhalt des Ausgangstextes ist, wobei auch relativ kompliziert(er)e Textsorten durch einen Posteditor verständlich gemacht werden können, bieten andere Programme wie Google-Übersetzer oder Microsoft Translator für andere Sprachenpaare je nach Textsorte unterschiedliche Ergebnisse an, welche brauchbar, posteditierbar oder völlig unbrauchbar und falsch sein können. Im Folgenden werden als abschließende Ergebnisse dieses Beitrags einige authentische Beispiele verschiedener Textsorten untersucht, die maschinell übersetzt werden, um zu überprüfen, ob sie posteditierbar sind oder eine neue Übersetzung sinnvoller sei. Ausgewählt werden Beispiele¹¹ aus alltäglichen Gebrauchstexten zu Corona-Maßnahmen, Gesellschaft und Schule sowie aus der Literatur. Ziel ist zu prüfen, ob bzw. wie sinnvoll maschinell übersetzte Texte posteditierbar sind.

1. Alltägliche Gebrauchstexte zu Corona-Maßnahmen

Beispiel 1: Im Rahmen der Corona-Maßnahmen in Bayern wurden folgende Hinweise durch die Landesregierung veröffentlicht:

¹¹ In manchen Bereichen (beispielsweise Fachzeitschriften) könnte der ausschließliche Einsatz der maschinellen Übersetzung gar gefährlich sein. Außerdem muss bedacht werden, dass maschinell übersetzte Texte stets einer gewissen Bearbeitung bedürfen. Maschinen können zwar hervorragend einzelne Segmente übersetzen, aber ihre Algorithmen sind in der Regel nicht intelligent genug, um den Kontext immer zu erkennen und die am besten geeignete Zeichenfolge für ein bestimmtes Segment auszuwählen (vgl. dazu <https://blog.MemoQ.com/de/machine-translation-post-editing-things-to-know-tools-to-use>).

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

Original: In öffentlichen Parks und Grünanlagen werden Schilder oder andere geeignete Hinweise aufgestellt, die die Besucher auf die Notwendigkeit eines Mindestabstands von 1,5 m hinweisen.

Maschinelle Übersetzung (Google-Übersetzer): سيتم وضع لافتات أو إخطارات أخرى مناسبة في الحدائق العامة والمساحات الخضراء لتنبيه الزائرين إلى ضرورة الحفاظ على مسافة لا تقل عن ١.٥ متر.

Humanübersetzung¹²: تُوضع في الحدائق العامة والمساحات الخضراء لافتات أو غيرها من التعليمات المناسبة التي توضح للزائرين ضرورة وجود مسافة بين الأفراد لا تقل عن ١,٥ متر.

Beispiel 2: Das Virus hat eine Inkubationszeit von im Mittel fünf bis sechs Tagen, sie kann jedoch auch bis zu 14 Tage dauern. Das bedeutet, Personen, die nach einer Infektion Symptome bekommen, bekommen sie im Mittel nach fünf bis sechs Tagen.

Maschinelle Übersetzung (Google-Übersetzer): يبلغ متوسط فترة حضانة الفيروس من خمسة إلى ستة أيام ، ولكن يمكن أن تستمر حتى ١٤ يومًا. هذا يعني أن الأشخاص الذين تظهر عليهم الأعراض بعد الإصابة يصابون بها بعد خمسة إلى ستة أيام في المتوسط.

In Beispiel 1 und 2 sind die maschinellen Übersetzungen inhaltlich identisch mit der Humanübersetzung und müssen daher nicht nachbearbeitet werden.

2. Textsorte Gesellschaft und Schule

In der deutschen und arabischen Version der DW (Deutsche Welle) wird über die Trennung von Muslimen und Katholiken in Schulen berichtet. Im Folgenden werden Abschnitt zitiert, maschinell (durch Google-Übersetzer) übersetzt und die

¹² Es werden die auf der Webseite der Landesregierung veröffentlichten Übersetzungen unverändert zitiert. Für die Korrektheit und Vollständigkeit ist alleine der/die jeweilige Übersetzer/in zu verantworten.

Übersetzung mit der entsprechenden arabischen (Human-) Übersetzung verglichen:

Deutsch¹³: Doch als ich das Gebäude betrete, sehe ich noch einmal zwei Eingänge: rechts einen für die ethnischen weitgehend katholischen Kroaten, links einen für die weitgehend muslimischen Bosniaken. Die Flure und Klassenräume beider Seiten sehen gleich aus, doch unterrichtet werden die Schüler nach Ethnie getrennt - von unterschiedlichen Lehrkräften. Es gibt sogar zwei verschiedene Schulglocken, die zeitversetzt klingeln. Damit sich die Schüler der verschiedenen Ethnien nicht im gemeinsamen Eingangsbereich begegneten, erklärt die 17-jährige Schülerin Lana Muslić. Einige Lehrer hätten den Grund für das unterschiedliche Klingeln bestätigt. "Sie versuchen nicht einmal, die Segregation vor uns zu verstecken", sagt Sajra Efendić, Lanas Mitschülerin.

Maschinelle Übersetzung (Google-Übersetzer):

لكن عندما دخلت المبنى ، رأيت مدخلين آخرين: على اليمين ، أحدهما للكروات العرقية ، ومعظمهم من الكاثوليك ، وعلى اليسار ، والآخر للبوشناق المسلمين. تبدو الممرات والفصول الدراسية على كلا الجانبين متشابهة ، لكن يتم تعليم الطلاب وفقاً للعرق - من قبل مدرسين مختلفين. حتى أن هناك نوعان مختلفان من أجراس المدرسة يرنان في أوقات مختلفة. توضح الطالبة لانا موسليتش البالغة من العمر ١٧ عاماً أن ذلك يمنع الطلاب من المجموعات العرقية المختلفة من الالتقاء في منطقة الدخول المشتركة. كان بعض المعلمين قد أكدوا سبب الرنين المختلف. تقول ساجرا أفنديتش ، زميلة لانا في الفصل: "إنهم لا يحاولون حتى إخفاء الفصل العنصري عنا."

DW-Humanübersetzung¹⁴:

لكن عندما تدخل المبنى، تجد مدخلين: الأول على اليمين، وهو للمنحدرين من العرقية الكرواتية، ومعظمهم من الكاثوليك، والثاني على اليسار، للبوشناق (البوسنيين) المسلمين. تبدو الممرات والفصول الدراسية على كلا الجانبين متشابهة، لكن يتم فرز الطلاب وتعليمهم من قبل مدرسين مختلفين بناء على الأصل العرقي. حتى أن هناك نوعين مختلفين من أجراس المدرسة يرنان في أوقات مختلفة "لكيلا يلتقي الطلاب من مجموعات عرقية مختلفة في منطقة الدخول المشتركة"، تقول الطالبة لانا موسليتش البالغة

¹³ Hier ist der ganze Bericht: <https://www.dw.com/de/bosnien-und-herzegowina-wie-muslime-und-katholiken-in-der-schule-getrennt-werden/a-62880925> (01.09.2022 11:58 Uhr).

¹⁴ Hier ist der Bericht in arabischer Sprache: <https://www.dw.com/ar> (01.09.2022, 12:09 Uhr).

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

من العمر ١٧ عاماً. وهو ما أكده أيضاً بعض المعلمين. تقول ساجرا أفنديتش، زميلة لانا في الفصل الدراسي: "إنهم لا يحاولون حتى إخفاء الفصل العنصري عنا.

Hier kann man die maschinelle Übersetzung gut verstehen, für eine Veröffentlichung soll sie jedoch (leicht) posteditiert werden. Man würde hier von einer Übersetzung sprechen, die einer Humanübersetzung ähnlich ist.

3. Textsorte Literatur

Literarische und religiöse Textsorten setzten beim Übersetzer besondere Kompetenzen voraus, daher wird z.B. ein Literaturübersetzer als „Ko-Autor“ bezeichnet. Auch Kreativität und stilistische Unterschiede spielen hier eine zentrale Rolle. Hier ein Beispiel eines Gedichts:

Deutscher AT	Humanübersetzung ¹⁵	Maschinelle Übersetzung (Google-Übersetzer)
Pharao verstößt seine blühenden Weiber, Sie duften nach den Gärten Amons.	يُنكر فرعون نساءه المزدهرة، اللاتي يفوح منهنّ أريج حدائق آمون.	يطرد فرعون نساءه المزدهرة ، تفوح منها رائحة حدائق آمون.
Sein Königskopf ruht auf meiner Schulter, Die strömt Korngeruch aus.	يسند رأسه الملكية على كتفي، فتندفق منه رائحة الحبوب والغلّال.	رأسه الملكي يقع على كتفي تنبعث منها رائحة الذرة.
Pharao ist von Gold. Seine Augen gehen und kommen	خُلِق الفرعون من ذهب، أمّا عيناه؛ فيتحركان	فرعون من ذهب. تذهب عيناه وتأتي

¹⁵ Arabische Übersetzung: Salem, Reham (2020): Josef und Pharao. In: General Egyptian Book Organization. Kairo, S. 93.

Wie schillernde Nilwellen.	كأمواج النيل البرّاقة،	مثل موجات متلألئة من النيل.
Sein Herz aber liegt in meinem Blut.	وقلّبه، يسري في دمي.	لكن قلبه في دمي.
Zwölf Wölfe gingen an meine Tränke.	جاء اثنا عشر ذئبًا ليشرّبوا من سُقّيايَ.	ذهب اثنا عشر ذئبًا إلى جرعاتي.
Immer denkt Pharao An meine Brüder, Die mich in die Grube warfen.	يفكر الفرعون دائمًا في أخوتي الذين ألقوني في الجُب.	فرعون يفكر دائمًا إلى إخواني الذي ألقى بي في الحفرة.

Aus den oben zitierten Beispielen ist Folgendes zu schlussfolgern:

- 1. Allgemeine Gebrauchstexte**, die u.a. im Rahmen der Corona-Maßnahmen entstanden sind und unter Zeitdruck übersetzt wurden, werden teilweise erfolgreich maschinell übersetzt und lassen sich leicht durch einen Post-Editor verbessern. Auf stilistische Verbesserungen wird erwartungsgemäß verzichtet. Manchmal können ganze Abschnitte unverändert angenommen und (online) für potenzielle Leser veröffentlicht werden. Auch ganz kurze Sätze und Ein-Wort-Sätze lassen sich oft korrekt maschinell übersetzen und benötigen daher keine Nachbearbeitung.
- 2. Auch Texte aus der Gesellschaft und Schule** können maschinell übersetzt, dann durch einen Post-Editor nachbearbeitet bzw. verbessert werden. Das zitierte Beispiel kann das deutlich belegen. Qualitativ

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

(und quantitativ) sind Original und Übersetzung ähnlich.

- 3. Literarische Texte**, v.a. Gedichte, bedürfen einer hohen Übersetzungskreativität, einem umfassenden Vertrauen mit sprachlichen und kulturspezifischen Besonderheiten der Ausgangs- und Zielsprache, deshalb hat ein maschinelles Übersetzungsprogramm hier nichts zu suchen.

Laut dem marktführenden Anführer von Post-Editing-Dienstleistungen MemoQ¹⁶ sollen dennoch folgende Textsorten entweder gar nicht maschinell übersetzt und posteditiert werden, oder von einem Humanübersetzer gründlich und umfassend nachbearbeitet und optimiert werden:

- Texte für Werbe-/Marketingzwecke: Sie werden von vielen gelesen und sollen originell oder witzig wirken. Maschinelle Übersetzung verfügt einfach (noch!) nicht über die lebenslange Erfahrung und den sozialen Kontext eines Menschen, so dass Witze oder Botschaften verloren gehen können.
- Fachtexte, z. B. Medizin, Recht, Technik. Für die Übersetzungsprogramme Google-Übersetzer und Deepl sind sie jedoch laut Schmitt (2019: 188) allgemein geeignet. Das mag meines Erachtens für das Sprachenpaar Deutsch/Englisch korrekt sein, für Arabisch jedoch nicht. Außerdem ist hier zwischen einer maschinellen Übersetzung für internen Gebrauch (unter Mitarbeitern der Firma) und maschineller Übersetzung für externen Einsatz (für

¹⁶ <https://blog.MemoQ.com/de/machine-translation-post-editing-things-to-know-tools-to-use> (05.09.2022)

Kunden und Benutzer) zu unterscheiden. Letzteres bedarf i.d.R. einer menschlichen Nachbearbeitung.

- UX-/UI-Texte¹⁷: Diese sind stark kontextabhängig. Um zu entscheiden, welche Worte zu verwenden sind, muss man die gesamte Benutzeroberfläche sehen.

12. Konkrete Aufgaben von Posteditoren

Falls eine maschinelle Übersetzung posteditiert werden kann oder muss, soll ein Post-Editor sich für folgende Aufgaben vorbereiten:

- 1) Formale Verbesserungen und Anpassungen wie falsche Kommata: für „Sprachbildung – mehrsprachig, alltagsintegriert, mehrdimensional“ steht die maschinelle Übersetzung: تعليم اللغات - متعدد اللغات ، مدمج في الحياة اليومية ، متعدد الأبعاد. Hier sind überflüssige Leerzeichen vor dem Komma anzupassen.
- 2) Sinnverändernde stilistische Fehler wie „Rucksack“ ist ein Angebot“ mit " حقيبة الظهر " هي " عرض. Korrekt wäre zum Beispiel: عرض "حقيبة" ماذا يوجد في عرض "الظهر" هو عرض... weil es um eine Maßnahme der Stadt geht. Das gleiche gilt für "حقيبة الظهر" für: "عرض"؟
- 3) Geteilte Sätze in zwei oder mehr Segmenten: Das ist oft der Fall, wenn bzw. weil ein Posteditor oft mit einem CAT-Tool wie Trados Studio oder MemoQ arbeitet. Ein Beispiel aus MemoQ:

¹⁷ Gemeint sind professionelle Webtexte.

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

15. Wird Personal, das längerfristig oder dauerhaft ausfällt (z. B. aufgrund von Langzeiterkrankung,	إذا كان الموظفون الذين يتغيرون لفترة أطول من الزمن أو بشكل دائم (على سبيل المثال بسبب مرض طويل الأجل ،
16. Berentung, Elternzeit oder Kündigung), ersetzt?	التقاعد أو الإجازة الوالدية أو الفصل), استبدال؟

Hier hat das MÜ-Programm die vollständige Bedeutung des Satzes nicht erkennen können, was ein Posteditor anpassen muss. Durch die Teilung des Satzes sind übrigens weitere Fehler entstanden. Eine korrekte Übersetzung wäre:

15. Wird Personal, das längerfristig oder dauerhaft ausfällt (z. B. aufgrund von Langzeiterkrankung,	هل يتم استبدال العاملين الذين يتغيرون عن العمل لفترة طويلة أو بشكل دائم (على سبيل المثال بسبب المرض لفترة طويلة،
16. Berentung, Elternzeit oder Kündigung), ersetzt?	أو التقاعد أو إجازة الأبوة والأمومة أو فسخ عقد العمل)؟

- 4) Misslungene Termini wie „Austausch“ in diesem Satz: Freude, Zeit und Raum für Begegnung, Austausch und Fragen mit الفرح والوقت والمكان للقاءات والتبادلات والأسئلة، الفرح والوقت والمكان للقاءات وتبادل الأفكار والأسئلة. Korrekter wäre: الفرح والوقت والمكان للقاءات وتبادل الأفكار والأسئلة. Auch für „herkunftssprachlicher Unterricht“ steht die maschinelle Übersetzung: تعليم اللغات التراثية, wobei hier der „Unterricht in der Muttersprache“ gemeint ist, also: الدرس باللغة الأم, d.h. die Muttersprache des (eingewanderten) Kindes.
- 5) Falsche Wiedergabe für sog. geschlechtsneutrale Formulierungen wie Lehrkraft, Person usw. Beispiel: „eine Kontaktlehrperson wird benannt, die als Ansprechperson für die Eltern fungiert“ wird maschinell übersetzt mit „يتم تعيين معلم خارج الاتصال“. Korrekter wäre (v.a. in Grundschulen und Kitas, wo Erzieherinnen und Lehrerinnen eine zentrale Rolle spielen): يتم تعيين معلمة أو معلم للاتصال للعمل كمسؤولة أو مسؤول اتصال للوالدين.

- Andere ähnliche Formulierungen können auch richtig sein.
- 6) Unübersetzte, fremdsprachliche Ortsbezeichnungen wie „im Kreis Euskirchen“ mit „منطقة في Euskirchen“. Um den Zieltext einheitlich zu formulieren, soll es heißen: في منطقة أويسكيرشن
 - 7) Übersetzte Personen- oder Straßennamen wie „Ricarda Brecher“ mit ريكاردا كساره, was völlig unsinnig ist. Korrekt wäre: ريكاردا بيشر und „Jülicher Ring 32“ mit „حلقة يوليش ٣٢“, wobei es heißen soll: شارع يوليش رينج رقم ٣٢ Beispiele dafür gibt es viele.
 - 8) Falsche Telefonnummern: dieses Problem kommt besonders oft vor, weil maschinelle Übersetzung i.d.R. durch bestimmte CAT-Tools wie Trados Studio oder MemoQ bearbeitet werden. Eine Telefonnummer wie „Telefon 02251/15-331“ wird mit „الهاتف ٠٢٢٥١/١٥-٣٣١“ wiedergegeben, wobei hier die Telefonnummer wie das Original stehen soll¹⁸.
 - 9) Unübersetzte bzw. falsche übersetzte Abkürzungen wie die Widergabe von NRW mit deutscher Abkürzung (*NRW*) oder falschen arabischen Buchstaben ن ر و. Korrekt wäre: ولاية شمال الراين وستفاليا. Selbst wenn diese Kurzformen in der Vollform vorkommen, werden sie manchmal von automatischen Übersetzungssystemen nicht erkannt und

¹⁸ Wenn es in einem CAT-Tool technisch unmöglich oder schwierig ist, die Telefonnummern genauso zu schreiben wie das deutsche Original, kann man es auch als eine Zahl schreiben, also ohne Leerzeichen: 0225115331. Das wird auch von Kunden akzeptiert. Telefonnummern mit der Vorwahl +49 werden auch durch eine 0049 ersetzt.

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

daher falsch übersetzt wie z.B. „Landesstelle Schulische Integration (LaSI)“ mit تكامل لانديستيل (LaSI), wobei es heißen soll: المكتب الإقليمي (LaSI). Auf die Kurzformen soll der Post-Editor besonders aufpassen.

- 10) Fehler im Ausgangstext werden immer in maschinell übersetzten Zieltexten automatisch übernommen, deshalb soll ein Post-Editor merkwürdige, zielsprachliche Inhalte mit dem Ausgangstext vergleichen und sie ggf. korrigieren (mehr dazu bei Henter 2019: 196f.).

13. Fazit

Neuronale maschinelle Übersetzung macht in den letzten Jahren riesige Fortschritte, ist auch nicht selten sinnvoll und kann zahlreichen Zielgruppen für ihren alltäglichen, aber auch beruflichen und wissenschaftlichen Bedarf helfen. Für geschäftliche Übersetzungen benötigt man dagegen oft einen Posteditor, der die maschinelle Übersetzung nachbearbeiten und verständlich machen soll. Das mag eine leichte Aufgabe sein, benötigt jedoch mit näherer Betrachtung besondere Kompetenzen, die sich nicht nur auf die Sprache und Kultur beziehen, sondern auch den korrekten technischen Umgang mit neuen Medien und CAT-Tools erfordern. Bei dieser Arbeit soll ein Posteditor auf besondere, durch die maschinelle Übersetzung entstehende Mängel achten und diese beheben. Hier können sich auch der technische Fortschritt und die maschinelle Übersetzung nicht als „Bedrohung“ für den Übersetzerberuf angesehen werden, sondern als neues Arbeitsfeld, auf das sich Übersetzerinnen und Übersetzer bzw. Posteditorinnen und Posteditoren vorbereiten und einstellen (müssen).

Literaturverzeichnis

- Czopik, Jerzy (2019): Die Zukunft ist jetzt. In: Übersetzen und Dolmetschen 4.0: Neue Wege im Digitalen Zeitalter. Bonn. BDÜ Fachverlag.
- E DIN ISO 18587:2017-08 (D/E): Übersetzungsdienstleistungen - Anforderungen an Übersetzungsdienstleistungen (ISO 17100:2017); Deutsche Fassung EN ISO 17100:2015. Beuth Verlag.
- Henter, Sarah (2019): MT in der Übersetzung pharmazeutischer Texte. In: Baur, Wolfram/Mayer, Felix (Hrsg.): Übersetzen und Dolmetschen 4.0: Neue Wege im Digitalen Zeitalter. 289-297.
- Hu, Ke; cadwell, Patrick (2016). "A Comparative Study of Post-editing Guidelines". Baltic J. Modern Computing, Vol. 4 (2016), No. 2, 346-35.
- Ottmann, Angelika/Canfora, Carmen (2021): Risiken und Haftungsfragen bei neuronaler maschineller Übersetzung. In: Porsiel, Jörg (Hrsg.): Maschinelle Übersetzung für Übersetzungsprofis. 171-184.
- Salem, Reham (2020): Josef und Pharao. In: General Egyptian Book Organization. Kairo.
- Schmitt, Peter A. (2019): „Google Übersetzer und DeepL: Lächerlich, bedrohlich oder hilfreich? Ein nüchterner Lagebericht mit Fakten aus der Praxis“. In: Baur, Wolfram/Mayer, Felix (Hrsg.): Übersetzen und Dolmetschen 4.0: Neue Wege im Digitalen Zeitalter. 180-201.
- Wittkowsky, Marion (2022): Kommunikative Bedingungen maschineller Übersetzbarkeit. Universitätsverlag Hildesheim. Herausgegeben von Franziska Heidrich-Wilhelms und Klaus Schubert. Band 3.

Post-Editing als neuer Aufgabenbereich für Übersetzer

Internetquellen:

- <https://www.welt.de/regionales/berlin/article1096822/47-Berlinern-falsches-Kniegelenk-eingesetzt.html>. Zugriff: 31.10.2022.
- <https://blog.MemoQ.com/de/machine-translation-post-editing-things-to-know-tools-to-use>
- https://www.eurolanguage-translations.com/post-editing-2020-uebersetzungen-vom-discounter/?fbclid=IwAR3fGBtI-qpsMDQXfA1oudFtj9MIEH19_D3EsntAKParZHJk_W2BKyhgw
- <https://www.deepl.com/de/privacy>
- <https://support.google.com/translate/answer/10400210?hl=de>
- <https://www.dw.com/de>
- <https://www.dw.com/ar>
- <https://www.facebook.com/olafscholz>

