

Rolle der modernen Computergestützten Übersetzungstools (Cat-Tools) bei der Erleichterung der Übersetzungsarbeit

دور أدوات الترجمة الإلكترونية الحديثة المعتمدة على الحاسوب في تسهيل أعمال الترجمة

Vorgelegt von

Adham Abdel Rahman Abdel Hafez Mohamed

Zusammenfassung

In der Zeit der Globalisierung und modernen Technologie muss der qualifizierte Übersetzer (besonders der freiberufliche Übersetzer) viele Dokumente in kurzer Zeit in die Zielsprache übersetzen. Bei der Übersetzung von Texten in einem bestimmten Fachbereich wiederholen sich oft ähnliche oder gleiche Terminologien und Strukturen, die immer wieder auftauchen und übersetzt werden müssen. Infolgedessen dauert der Übersetzungsprozess längere Zeit. Moderne Computerunterstützte Übersetzungstools (CAT-Tools) spielen dabei eine zentrale Rolle. Diese Softwarelösungen integrieren fortschrittliche Technologien, um Übersetzern dabei zu helfen, ihre Arbeit zu verbessern und die Effizienz zu steigern. Computerunterstützte Übersetzung ist ein breiter Begriff, der eine Reihe von Tools abdeckt. Diese können folgende umfassen: Rechtschreibprüfung, Grammatikprüfung, elektronische Wörterbücher, Terminologie Datenbanken ... usw.

Moderne CAT-Tools sind unverzichtbare Werkzeuge für Übersetzer in der heutigen globalisierten Welt. Sie erleichtern nicht nur den Übersetzungsprozess, sondern verbessern auch die Qualität und Konsistenz der Übersetzungen. Durch

die Integration von maschineller Übersetzung und künstlicher Intelligenz bieten sie zusätzliche Möglichkeiten zur Effizienzsteigerung. Die kontinuierliche Weiterentwicklung dieser Technologien wird zweifellos die Zukunft der Übersetzungsbranche prägen. Die entscheidende Rolle der modernen CAT-Tools in der Übersetzungsbranche sowie ihre Vorteile werden in dieser Untersuchung dargestellt.

Schlüsselwörter:

Cat-Tools, Computerunterstützte Übersetzungstools, Computerunterstützte Übersetzung, Moderne Übersetzungsmethoden, Übersetzungssoftware

Abstract

In the era of globalization and modern technology, the qualified translator (especially the freelance translator) has to translate many documents into the target language in a short time. When translating texts in a particular field, similar or the same terminologies and structures often repeat themselves and need to be translated again and again. As a result, the translation process takes a longer time. Modern computer-assisted translation tools (CAT tools) play a central role in this process. These software solutions integrate advanced technologies to help translators improve their work and increase efficiency. Computer-assisted translation is a broad term that covers a range of tools. These may include the following: Spell checker, grammar checker, electronic dictionaries, terminology databases... etc.

Modern CAT tools are indispensable tools for translators in today's globalized world. They not only facilitate the translation process, but also improve the quality and consistency of translations. By integrating machine translation and artificial intelligence, they offer additional opportunities to increase efficiency. The continuous development of these technologies will undoubtedly shape the future of

the translation industry. The crucial role of modern CAT tools in the translation industry as well as their advantages are presented in this research.

Keywords:

Cat tools, computer assisted translation tools, computer aided translation, modern translation methods, translation softwares

1. Historischer Überblick über die Elektronische Übersetzung

Die Geschichte der elektronischen Übersetzung erstreckt sich über mehrere Jahrzehnte und ist eng mit der Entwicklung von Computertechnologien und künstlicher Intelligenz verbunden. Hier ist ein grober Überblick über die wichtigsten Meilensteine:

Bis zum heutigen Tag hat das militärische Interesse den Weg der maschinellen Übersetzung entscheidend geprägt. Eines der frühesten Projekte war ein Russisch-Englisch-Übersetzungsprogramm für das US-Militär. Der 1966 für das US-Verteidigungsministerium verfasste ALPAC-Bericht bestätigte, dass maschinelle Übersetzung grundsätzlich unmöglich war, und brachte die Forschung auf einen Schlag für fast 20 Jahre zum Stillstand (vgl. Guillaudeau 2009: 2f).

Erst in den 1980er Jahren nahmen Elekrounternehmen wie die Siemens AG (Metal Project) die Forschung wieder auf. Zu diesen Projekten gehört auch die Forschung zur "Elektronischen Sprachforschung" im Sonderforschungsbereich der Universität des Saarlandes. Hier wurde das System „SUSY“ entwickelt, das Deutsch ins Deutsche übersetzen kann (vgl. Maas 1978: 43–61).

Ein weiteres System des Sonderforschungsbereichs ist ASCOF, das semantische und morphologische syntaktische Informationen zur Übersetzung verwendet.

In der gleichen Zeit entwickelte die japanische Regierung das Fünfte-Generation-Projekt, bei der maschinellen Übersetzung vom Englischen ins Japanische zunächst auf der Basis der Programmiersprache Prolog implementiert wurde.

In den 1990er Jahren lief in Deutschland das BMBF¹-Leitprojekt Verbmobil, dessen Ziel es war, deutsche, englische und japanische gesprochene Dialogsprache zu dolmetschen.

In den 2000er Jahren kamen vermehrt statistische Verfahren zum Einsatz. Mit dem Aufkommen des Internets und der Globalisierung nahm die Nachfrage nach Übersetzungsdiensten rapide zu. Online-Übersetzungsplattformen wie Google Translate wurden populär.

¹ Das Bundesministerium für Bildung und Forschung

In der modernen Zeit erscheinen zahlreiche elektronische Methoden für Übersetzung. Moderne elektronische Übersetzer und digitale Wörterbücher sind für alle Übersetzer eine große Hilfe. Der elektronische Sprachübersetzer ist in der Regel als handliches Gerät mit Display oder Touch-Screen zu haben. Er ermöglicht das Programmieren und Speichern vieler Sprachen.² Die beliebtesten Übersetzungsgeräte sind wie folgt:³

1) Vasco Translator Premium 7" Arabic

Merkmale dieses Gerätes sind wie folgend:

- Erkennt Spracheingaben
- Übersetzt ganze Sätze in 40 Sprachen, darunter Arabisch, Persisch, Serbisch und Rumänisch.
- Perfekte Aussprache
- Großer Farbbildschirm

2) Vasco Translator Solid 4"

Merkmale dieses Gerätes sind wie folgend:

- Erkennt Spracheingaben
- Übersetzt ganze Sätze in 29 Sprachen
- Perfekte Aussprache
- Handlicher Farbbildschirm
- Extrem robust: Wasserdicht, staubdicht, stoßfest

² <https://www.rtl.de/vergleiche/elektronik/elektronischer-sprachuebersetzer-test/> (Stand: 25.9.2023)

³ <https://elektronische-ubersetzer.de/schulaktion/> (Stand: 25.9.2023)

3) Elektronisches Wörterbuch Trano T22

Merkmale dieses Gerätes sind wie folgend:

- Übersetzt Wörter und ganze Sätze
- Jederzeit erweiterbar um neue Sprachen
- Klassische Tastatur
- Sprachausgabe

Es ist wichtig zu betonen, dass trotz der erheblichen Fortschritte bei der maschinellen Übersetzung menschliche Übersetzer weiterhin einen entscheidenden Beitrag leisten, insbesondere bei komplexen Texten, kulturell sensiblen Inhalten und in Situationen, in denen Kontext und Nuancen von entscheidender Bedeutung sind. Die elektronische Übersetzungstechnologie hat jedoch zweifellos die Effizienz und Erreichbarkeit von Übersetzungsprozessen revolutioniert.

2. Entstehung von CAT-Tools

Über Entstehungszeit der Idee von Translation Memory (TM) und Translation Memory Systemen (TMS) sind sich die Forscher uneinig. Die gesamte Forschungsgeschichte kann nicht ausführlich nachverfolgt werden. In einem 1998 veröffentlichten Artikel zeichnet John Hutchins die Entstehung und Fortentwicklung der Translation Memory nach und beschreibt, wie die TM-Technologien aus der Forschung über die Maschinelle Übersetzung hervorgegangen sind (vgl. Guillardau 2009: 2).

Die Entstehung von Computerunterstützten Übersetzungstools (CAT-Tools) ist eng mit der Entwicklung von Computertechnologien und der Notwendigkeit effizienterer Übersetzungsprozesse verbunden. Die neuen elektronischen

Übersetzungssysteme erfordern den Umgang mit dem PC. Der qualifizierte Übersetzer soll am PC schreiben und die Übersetzungen auf elektronischen Medien oder per E-Mail weiterleiten. Er ist dabei auf gute Schreib- und Textverarbeitungskenntnisse angewiesen.

Heutzutage stehen digitale Hilfsmittel zur Verfügung. Es gibt vielfältige elektronische Systeme und Tools zur Verwaltung und Pflege der Terminologien und Strukturen. Das führt zur Erleichterung der Übersetzungsarbeit und zum Sparen von Zeit und Mühe.

3. Definition und Komponenten von CAT-Tools

In der heutigen Zeit verbreitete sich der englische Begriff Cat-Tools (Computer-Assisted Translation tools) und bedeutet eine Computerunterstützte Übersetzung. Eine Computerunterstützte Übersetzung ist die von Menschen durchgeführte Übersetzung von Sprache mit Hilfe von Computerprogrammen. Moderne CAT-Tools sind Softwareanwendungen, die speziell entwickelt wurden, um Übersetzern bei ihrer Arbeit zu unterstützen. Sie bieten eine Vielzahl von Funktionen, darunter die Möglichkeit, Übersetzungsprojekte zu organisieren, Terminologiedatenbanken zu erstellen und wiederzuverwenden, konsistente Übersetzungen zu gewährleisten und die Produktivität zu steigern (vgl. Guillardau 2009: 7, 11f).

Es gibt verschiedene Cat-Tools auf dem Markt, darunter *Trados*, *memoQ*, *Wordfast*, *OmegaT* und viele andere, die jeweils ihre eigenen spezifischen Funktionen und Arbeitsweisen haben. Das folgende Bild zeigt die heutigen bekannten Softwares von Cat-Tools:⁴

⁴ <https://gtelocalize.com/cat-tools-overview-and-benefits/> (Stand: 21.9.2023)



Computerunterstützte Übersetzung bezieht sich auf den Einsatz von Computerprogrammen und Technologien, um menschliche Übersetzer bei ihrer Arbeit zu unterstützen. Dabei werden spezielle Softwaretools verwendet, um den Übersetzungsprozess effizienter zu gestalten. Hier sind einige wichtige Komponenten der computerunterstützten Übersetzung (vgl. Folaron 2010: 249f):

1. Translation Memory (TM): Eine Translation Memory ist eine Datenbank, die bereits übersetzte Sätze oder Textsegmente speichert. Wenn ein ähnlicher Satz erneut übersetzt werden muss, schlägt das System möglicherweise eine bereits existierende Übersetzung vor.
2. Terminologieverwaltung: Diese Funktion ermöglicht es, eine konsistente Verwendung von spezifischen Begriffen und Terminologien sicherzustellen. Das ist besonders wichtig in technischen oder fachspezifischen Übersetzungen.
3. Automatisierte Übersetzungssoftware: Hierbei handelt es sich um Tools, die maschinelle Übersetzungstechnologien verwenden, wie zum Beispiel Google Translate oder DeepL. Diese Tools bieten schnelle, aber oft nicht perfekte Übersetzungen.

4. Korrektur- und Revisionswerkzeuge: Diese Tools unterstützen Übersetzer bei der Überprüfung und Korrektur ihrer Übersetzungen, um sicherzustellen, dass sie grammatikalisch und stilistisch korrekt sind.
5. Glossare und Wörterbücher: CAT-Tools können integrierte Glossare und Wörterbücher enthalten, um Übersetzern dabei zu helfen, unbekannte Begriffe zu verstehen und korrekt zu übersetzen.
6. Kollaborationstools: Manche CAT-Tools erlauben es mehreren Übersetzern, gleichzeitig an einem Projekt zu arbeiten und ihre Arbeit zu synchronisieren.
7. Dateiformat-Unterstützung: CAT-Tools sollten in der Lage sein, verschiedene Dateiformate zu verarbeiten, wie zum Beispiel Word-Dokumente, Excel-Tabellen, PowerPoint-Präsentationen, HTML-Dateien usw.
8. Analyse und Berichterstattung: Sie ermöglichen es Projektmanagern und Übersetzungsagenturen, den Fortschritt von Übersetzungsprojekten zu verfolgen und Analysen über die Effizienz der Übersetzungsprozesse zu erstellen.

Durch den Einsatz dieser Technologien können Übersetzer schneller arbeiten, die Konsistenz der Übersetzungen verbessern und insgesamt die Qualität der Übersetzungen steigern. Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass CAT-Tools keine vollständige Automatisierung der Übersetzung bedeuten. Menschliche Übersetzer spielen weiterhin eine entscheidende Rolle, insbesondere wenn es um die Nuancen von Sprache und kulturellen Kontext geht.

4. Wie arbeiten die Softwares von Cat-Tools?

Die Idee der Übersetzungssoftwares lässt sich wie folgt zusammenfassen: *Die Terminologien und Strukturen werden* in die Zielsprache von einem sprachlich und fachlich qualifizierten Übersetzer übertragen und in einer Datenbank (*Translation Memory (TM)*), gespeichert. Bei jedem Übersetzungsprozess werden dem Übersetzer dann zielsprachliche Sätze vorgeschlagen, die er selbst (oder ein Fachkollege, der mit derselben Datenbank arbeitet) früher bereits übersetzt hat. Er muss möglicherweise nur noch einzelne Wörter austauschen. Auf diese Weise wird der Übersetzungsprozess schneller und leichter (vgl. Guillaudeau 2009: 11).

Moderne Übersetzungssoftwares arbeiten häufig mit den folgenden Schritten, die mit Präzision und Genauigkeit ausgeführt werden (vgl. Bowker, Lynne & Fisher, Des 2010: 60ff).

1. Dateivorbereitung: Der Übersetzer importiert die Quelldateien, die übersetzt werden müssen. Diese können in verschiedenen Formaten vorliegen, wie z.B. Microsoft Word, Excel, PowerPoint, HTML, XML, etc.
2. Segmentierung: Die Software analysiert den Text und unterteilt ihn in sogenannte "Segments". Ein Segment ist typischerweise ein Satz, ein Satzteil oder ein Abschnitt, der übersetzt werden kann. Diese Segmente werden dann in einem speziellen Arbeitsbereich angezeigt.
3. Übersetzungsspeicher (Translation Memory): Cat-Tools verwenden ein Translation Memory (TM). *Translation Memories* bestehen aus Segmenten oder Übersetzungseinheiten. Das bildet eine Datenbank. Wenn ein Segment übersetzt wird, sucht die Software im TM nach ähnlichen oder identischen Segmenten aus vorherigen Übersetzungen. Wenn ein Treffer gefunden wird, wird die vorherige Übersetzung vorgeschlagen, was Zeit spart und die Konsistenz verbessert.
4. Terminologiedatenbank: Neben dem TM können Cat-Tools auch eine Terminologiedatenbank verwenden. Diese enthält spezifische Begriffe und ihre Übersetzungen, um die Konsistenz in der Terminologie sicherzustellen.

5. **Übersetzung und Bearbeitung:** Der Übersetzer übersetzt die Segmente im Arbeitsbereich. Die Software bietet Vorschläge aus dem TM und der Terminologiedatenbank an, um die Konsistenz zu erleichtern. Der Übersetzer hat die Möglichkeit, die vorgeschlagenen Übersetzungen zu akzeptieren, zu bearbeiten oder eine neue Übersetzung einzugeben.
6. **Qualitätsprüfung:** Cat-Tools bieten oft eine integrierte Funktion der Qualitätsprüfung, um Fehler zu identifizieren, wie fehlende Übersetzungen, unübersetzte Segmente, doppelte Leerzeichen und mehr.
7. **Export der Zieldatei:** Nachdem alle Segmente übersetzt und bearbeitet wurden, kann der Übersetzer die Zielsprachendatei exportieren, die dann zurück an den Kunden gesendet wird.
8. **Aktualisierung der Ressourcen:** Das Translation Memory und die Terminologiedatenbank werden aktualisiert, um die neu übersetzten Segmente zu speichern und für zukünftige Projekte zu verwenden.

Es ist wichtig zu betonen, dass Cat-Tools nicht automatisch übersetzen. Sie unterstützen den Übersetzer, indem sie bereits übersetzte Texte wiederverwenden und Tools zur Verfügung stellen, um die Qualität und Konsistenz der Übersetzungen sicherzustellen. CAT-Tools haben die Art und Weise, wie Übersetzungsprojekte verwaltet und durchgeführt werden, erheblich verbessert. Sie ermöglichen eine höhere Produktivität, Konsistenz in den Übersetzungen und eine effiziente Nutzung von Ressourcen. Trotzdem bleibt menschliche Expertise für die Kontrolle von Kontext, Nuancen und kulturellen Feinheiten unerlässlich.

5 Wichtigkeit und Vorteile der Cat-Tools

Cat-Tools spielen eine entscheidende Rolle in der Übersetzungsbranche und bieten zahlreiche Vorteile für Übersetzer und Unternehmen, die Übersetzungsdienstleistungen benötigen. Hier sind einige der wichtigsten Gründe, warum Cat-Tools so wichtig sind (vgl. Ströhmer, Denisa: 2017):

1. Wiederverwendbarkeit von Übersetzungen: Cat-Tools verwenden Translation Memory (TM), das bereits übersetzte Segmente speichert. Dies ermöglicht es Übersetzern, wiederkehrende Texte effizient zu übersetzen und verbessert die Konsistenz in den Übersetzungen.
2. Steigerung der Produktivität: Durch die Wiederverwendung von Übersetzungen und die Unterstützung bei der Terminologie können Übersetzer schneller arbeiten und mehr Volumen in kürzerer Zeit bewältigen.
3. Verbesserung der Konsistenz: Cat-Tools stellen sicher, dass ähnliche oder identische Sätze in verschiedenen Dokumenten konsistent übersetzt werden. Das führt zu einer höheren Qualität der Übersetzungen.
4. Effiziente Bearbeitung großer Projekte: Bei großen Übersetzungsprojekten kann die Verwendung von Cat-Tools den Arbeitsprozess erheblich beschleunigen, da der Übersetzer nicht jedes Segment manuell übersetzen muss.
5. Terminologiekonsistenz: Cat-Tools ermöglichen es Übersetzern, auf Terminologiedatenbanken zuzugreifen. Dadurch wird sichergestellt, dass spezifische Begriffe in der Übersetzung konsistent verwendet werden.
6. Qualitätssicherung: Cat-Tools verfügen über integrierte QA-Funktionen, die Fehler wie fehlende Übersetzungen, unübersetzte Segmente oder Formatierungsprobleme identifizieren. Dies trägt zur Verbesserung der Übersetzungsqualität bei.

7. Globale Zusammenarbeit: Cat-Tools ermöglichen die Zusammenarbeit zwischen Übersetzern an verschiedenen Standorten. Sie können auf das gleiche TM und die gleiche Terminologiedatenbank zugreifen, was die Konsistenz in multinationalen Projekten fördert.

8. Kostenersparnis für Kunden: Durch die Verwendung von Cat-Tools können Übersetzungsagenturen Kosten senken, da sie weniger Zeit für die Übersetzung von wiederkehrenden Inhalten benötigen. Dies kann sich in niedrigeren Preisen für die Kunden widerspiegeln.

9. Rückverfolgbarkeit und Berichterstattung: Cat-Tools bieten oft Funktionen zur Verfolgung von Änderungen und zur Erstellung von Berichten über den Übersetzungsprozess, was nützlich ist, um den Fortschritt zu dokumentieren und Rechenschaft abzulegen.

Insgesamt tragen Cat-Tools dazu bei, den Übersetzungsprozess effizienter, konsistenter und qualitativ hochwertiger zu gestalten. Sie sind ein unverzichtbares Werkzeug für professionelle Übersetzer und Übersetzungsagenturen in einer globalisierten Welt.

6. Zusammenfassung und Ergebnisse

Cat-Tools (Computer Aided Translation Tools) sind Softwareanwendungen, die Übersetzern helfen, effizienter zu arbeiten, insbesondere bei der Übersetzung von wiederkehrenden Inhalten oder technischen Dokumentationen. Eine der größten Stärken von CAT-Tools liegt in der Fähigkeit, bereits übersetzte Segmente wiederzuverwenden. Dies spart nicht nur Zeit, sondern gewährleistet auch die Konsistenz in der Übersetzung.

Moderne CAT-Tools ermöglichen es Übersetzern, Terminologiedatenbanken zu erstellen und zu pflegen. Dadurch wird sichergestellt, dass spezifische Begriffe konsistent übersetzt werden, was die Qualität der Übersetzung erheblich verbessert. Moderne CAT-Tools erleichtern auch die Zusammenarbeit zwischen Übersetzern, Redakteuren und Kunden. Durch die Integration von kollaborativen Funktionen können mehrere Benutzer gleichzeitig an einem Projekt arbeiten und Änderungen verfolgen. Viele moderne CAT-Tools bieten die Möglichkeit, maschinelle Übersetzung zu integrieren, um den Übersetzungsprozess weiter zu beschleunigen. Durch die Anwendung von künstlicher Intelligenz können diese Tools auch Vorschläge für Übersetzungen generieren und so die Produktivität steigern.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die innovativen Systems von Übersetzungsspeicher (*Translation Memories*) bzw. die *Cat-Tools* oder Übersetzungssoftwares eine zentrale Rolle bei der Erleichterung und Beschleunigung der Übersetzungsarbeit spielen, was zum Sparen von Zeit & Mühe und Senken von Kosten führt. In der Zeit der modernen Technologien wird es in der näheren Zukunft zunehmend an Bedeutung gewinnen.

Cat-Tools spielen eine herausragende Rolle bei der Erleichterung und Beschleunigung des Übersetzungsprozesses wie folgt:

- Erstellung vieler *Translation Memories*.
- Schnelle Bearbeitung der veränderten Dokumente – nur die geänderten Textteile werden neu übersetzt.
- Sparen von Zeit und Mühe.
- Verkürzung der Lieferzeiten.

- Reduzierung der Kosten.
- Verwendung kundenspezifischer oder branchenspezifischer Terminologie.
- Praktisches Arbeiten mit integrierten Übersetzungssystemen, exemplarisch mit TRADOS MultiTerm und TRADOS Studio.
- Die heutige Aktualisierung mancher Softwares bietet dem Übersetzer Jobs im Field der Übersetzung an.

Insgesamt führt die Verwendung von CAT-Tools zu einer effizienteren, konsistenteren und qualitativ hochwertigeren Übersetzungsarbeit. Es ist jedoch wichtig zu betonen, dass menschliche Expertise und die Fähigkeit, kulturelle Nuancen zu verstehen, nach wie vor von entscheidender Bedeutung sind.

7. Literaturverzeichnis

7.1 Deutschsprachige Quellen

Bernhard, Ursula (1999): Maschinelles Übersetzen – für wen? In: Buhl (1999), 53–60.

Blatt, Achim (2002): Maschinelle Übersetzung bei der Europäischen Kommission. In: MDÜ 46, H. 6, 8–13.

Brundage, Jennifer (2002): Maschinelle Übersetzung – Nur ein Spielzeug oder wirklich von Nutzen? In: MDÜ 46, H. 6, 14–18.

Eberle, Kurt (2009): *Integration von regel- und statistikbasierten Methoden in der Maschinellen Übersetzung*. In: Uta Seewald-Heeg, Daniel Stein (Hrsg.): *Maschinelle Übersetzung – von der Theorie zur Anwendung*. JLCL, Heft 3/09, 2009.

Freigang, Karl-Heinz (2002): Das Thema: Maschinelle Übersetzung. In: MDÜ 46, H. 6, 5–7.

Guillardeau, Sébastien (2009): Freie Translation Memory Systeme für die Übersetzungspraxis: Ein kritischer Vergleich“. Diplomarbeit, Universität Wien.

Haller, Johann (2002): Maschinelle Übersetzung und Sprachtechnologie. In: MDÜ 46, H. 6, 25–30.

Maas, Heinz-Dieter (1978): Das Saarbrücker Übersetzungssystem SUSY. Sprache und Datenverarbeitung.

Muegge, Uwe (2002) : Lokalisierung und Maschinelle Übersetzungssysteme. In: Jörg Hennig, Marita Tjarks-Sobhani (Hrsg.): Lokalisierung von technischer Dokumentation. Schmidt-Römhild, Lübeck.

Porsiel, Jörg (Hrsg.) 2017: Maschinelle Übersetzung. Grundlagen für den professionellen Einsatz. BDÜ Weiterbildungs- und Fachverlagsgesellschaft mbH, Berlin.

Porsiel, Jörg (Hrsg.) 2020: Maschinelle Übersetzung für Übersetzungsprofis. BDÜ-Weiterbildungs- und Fachverlagsgesellschaft mbH, Berlin.

Seewald-Heeg, Uta (2005): "Der Einsatz von Translation-Memory-Systemen am Übersetzerarbeitsplatz".

Ströhmer, Denisa (2017): Welche Vorteile bietet der Einsatz von CAT-Systemen?

7.2 Englischsprachige Quellen

Alcina, Amparo (2008): Translation technologies. Scope, tools and resources. In *Target* 20(1), 79-102.

Allen, Jeffrey (1999): Adapting the concept of 'Translation Memory' to 'Authoring memory' for a Controlled Language writing environment. In the proceedings of The 21st Conference of Translating the Computer, sponsored by ASLIB, 10-11 November 1999 [online].

<http://www.transref.org/default.asp?docsrc=/u-articles/allen2.asp> (accessed 15 Dec.2009), 7 pages.

Appelo, Lisette (1986a): The Machine Translation System ROSETTA. In: Gerhardt (1986), 34– 50.

Arnold, Douglas (1994): *Machine Translation. An Introductory Guide*. Blackwell, Manchester u. a.

Arthern, P. J. (1979): Machine translation and computerized terminology systems – a translator's viewpoint. In: Snell (1979), 77–108.

Benis, Michael (2004a): The leader's progress. Review of Trados TM 6.5.5 and Trados TM Freelance. In *ITI Bulletin* (Sept/Oct), 26-32.

Bowker, Lynne & Fisher, Des (2010): "Computer-aided translation" in "Handbook of Translation Studies. Volume 1", edited by Gambier & Doorslaer. John Benjamins Publishing Company, Amsterdam / Philadelphia.

Folaron, Deborah (2010): "Translation tools" in "Handbook of Translation Studies. Volume 1", edited by Gambier & Doorslaer. John Benjamins Publishing Company, Amsterdam / Philadelphia.

Hutchins, John (1998): The Origins of the Translator's Workstation. In *Machine Translation* 13, 287-307.

7.3 Internetquellen

<https://www.trustedtranslations.com/de/ubersetzungsdienste/uebersetzungsqualitaet/cat-tools> (Stand: 12.8.2023)

<https://www.ssd-online.de/uebersetzer-dresden/uebersetzungstechnologie-cat-tools/> (Stand: 13.8.2023)

<https://www.akad.de/weiterbildung/lehrgang/cat-tools-kompakt-computerunterstuetzte-uebersetzung/> (Stand: 7.9.2023)

<https://fim.musin.de/angebot/translation-tools/> (Stand: 25.8.2023)

<https://asianabsolute.co.uk/blog/2015/12/21/cat-tools-vs-machine-translation-whats-the-best-method/> (Stand: 20.8.2023)

<https://community.rws.com/product-groups/translationproductivity/w/customer-experience/5467/04-trados-studio-2021-trados-live> (Stand: 20.18.2023)

<https://gtelocalize.com/cat-tools-overview-and-benefits/>(Stand: 21.9.2023)

<https://de-academic.com/dic.nsf/dewiki/276261> (Stand: 19.7.2023)

<https://elektronische-uebersetzer.de/schulaktion/> (Stand: 22.7.2023)

<https://www.rtl.de/vergleiche/elektronik/elektronischer-sprachuebersetzer-test/> (Stand: 25.9.2023)