# MASCHINELLE ÜBERSETZUNG IM SPANNUNGSFELD DER DIGITALISIERUNG: EINE VERGLEICHENDE ANALYSE VON DEEPL, GOOGLE TRANSLATE UND CHATGPT

**Ana-Maria DASCĂLU-ROMIȚAN**
Politehnica University Timisoara, Romania

**Zusammenfassung**: In den letzten Jahren hat die maschinelle Übersetzung durch den Einsatz der künstlichen Intelligenz (KI) bedeutsame Fortschritte erzielt. Vorliegender Beitrag untersucht drei führende KI-gestützte Übersetzungssysteme - DeepL, Google Translate und ChatGPT - hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit, ihrer methodischen Ansätze und ihrer praktischen Anwendbarkeit. Neben einer Analyse der Funktionsweise, der Stärken und Schwächen dieser Systeme wird ein empirischer Vergleich anhand verschiedener Fallbeispiele durchgeführt. Zugleich wird die praktische Anwendbarkeit dieser Übersetzungssysteme im Rahmen einer Untersuchung bei Studenten des Studiengangs Übersetzen und Dolmetschen an der Politehnica-Universität Temeswar durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Untersuchung tragen zu einem besseren Verständnis der aktuellen Möglichkeiten und Grenzen maschineller Übersetzung bei und liefern Impulse für weitere Studien im Bereich Translatologie sowie für den Einsatz KI-gestützter Übersetzungssysteme im Unterricht.

**Schlüsselwörter:** Künstliche Intelligenz (KI), Maschinelle Übersetzung, DeepL, Google Translate, ChatGPT, Translatologie, Politehnica-Universität Temeswar / Universitatea Politehnica Timișoara

## 1. Einleitung

Die maschinelle Übersetzung hat in den letzten Jahren durch den Einsatz künstlicher Intelligenz (KI) erhebliche Fortschritte gemacht und stellt mittlerweile einen zentralen Bestandteil in der täglichen Anwendung von Sprachtechnologien dar. Die Entwicklung maschineller Übersetzungssysteme stand lange Zeit im Zentrum sowohl sprachwissenschaftlicher als auch informatisch-technischer Forschung. Neue Studien im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) und des Maschinellen Lernens (ML), vor allem die Einführung der Transformer-Architektur (Vaswani et al., 2017) haben zur Entwicklung großer Sprachmodelle (Large Language Models, LLMs) geführt. (Chen, S. & Lin, Y., 2025)

Die rasante Entwicklung von KI-gestützten Übersetzungsdiensten hat nicht nur die Effizienz der Übersetzungsprozesse erhöht, sondern auch neue Möglichkeiten für den internationalen Austausch und die Kommunikation geschaffen. Besonders die führenden Systeme DeepL, Google Translate und ChatGPT haben sich als bedeutende Akteure in diesem Bereich etabliert, da sie unterschiedliche Stärken und Herangehensweisen in der maschinellen Übersetzung aufweisen und bei allen Altersgruppen beliebt sind. Angesichts der zunehmenden Verbreitung und Leistungsfähigkeit KI-gestützter Sprachmodelle stellt sich die Frage, wie diese Technologien sinnvoll in Bildungsprozesse integriert werden können.

Besonders im Bereich der Übersetzungs- und Kommunikationswissenschaften bieten Tools wie ChatGPT ein großes Potenzial, angefangen von der Textanalyse bis



BUPT

hin zur Übersetzung oder zur Erstellung interkultureller Dialoge. Allerdings erfordert der didaktisch fundierte Einsatz solcher Anwendungen nicht nur technische, sondern auch methodisch-pädagogische Kompetenzen auf Seiten der Lehrenden. In diesem Zusammenhang ist es notwendig, KI nicht bloß als technisches Hilfsmittel, sondern als reflektiert eingesetztes Instrument im Lehr- und Lernprozess einzusetzen: „Da Künstliche Intelligenz-basierte Tools wie ChatGPT in Zukunft voraussichtlich weiter an Bedeutung gewinnen werden, ist es notwendig, Lehrkräften eine konkrete Hilfestellung zur effektiven Nutzung dieser Tools zu geben." (Hein, L. et al., 2024, S. 450)

Dieser Beitrag nimmt sich eine detaillierte Untersuchung dieser drei Übersetzungssysteme vor und beleuchtet ihre Leistungsfähigkeit, methodischen Ansätze und praktischen Anwendbarkeit. Insbesondere wird der Vergleich zwischen den Systemen auf deren Übersetzungsqualität, Sprachabdeckung und Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Kontexte unternommen. Darüber hinaus wird im Rahmen des Beitrags auch eine Umfrage zum Einsatz KI-gestützter Übersetzungsprogramme unter Studierenden der Fachrichtung Übersetzen und Dolmetschen durchgeführt. Die Umfrage richtet sich an Studierende aus den Jahrgängen 1-3, im Alter von 18 bis 22 Jahren, und untersucht die Nutzung von DeepL, Google Translate und ChatGPT im Studienalltag.

Der letzte Teil des Artikels widmet sich der Analyse und Auswertung dieser Umfrage, wobei das Nutzungsverhalten und die Wahrnehmung der verschiedenen Übersetzungsprogramme bei den Studierenden untersucht werden. Ziel dieses Beitrags ist es, ein tieferes Verständnis für den aktuellen Stand der KI-gestützten Übersetzungsdienste zu entwickeln und deren Potenzial sowie Herausforderungen für den praktischen Einsatz, insbesondere im Bildungskontext, zu beleuchten.

## 2. Methode und Zielsetzung

Für die vorliegende Studie wurde eine empirische Untersuchung durchgeführt, die sowohl qualitative als auch quantitative Elemente umfasst. Zunächst wurde eine vergleichende Analyse der drei führenden KI-gestützten Übersetzungssysteme (DeepL, Google Translate, ChatGPT) durchgeführt, bei der Leistungsfähigkeit, Stärken und Schwächen dieser Programme untersucht wurden. Anschließend wurde eine Umfrage unter Studierenden der Fachrichtung Übersetzen und Dolmetschen (Jahre 1 bis 3, Altersgruppe 18–22) durchgeführt, um deren Nutzungserfahrungen und Wahrnehmungen zu erfassen. Diese Umfrage analysiert, in welchem Maße und zu welchen Zwecken die Studierenden die Übersetzungssysteme einsetzen und wie sie deren Qualität und Nützlichkeit bewerten.

Der Artikel setzt sich zum Ziel, die Leistungsfähigkeit und die Anwendbarkeit und dreier führender KI-gestützter Übersetzungssysteme - DeepL, Google Translate und ChatGPT - zu analysieren. Es geht darum sowohl technische Aspekte der maschinellen Übersetzung als auch die Wahrnehmung und Nutzung dieser Tools durch Studierende des Studiengangs Übersetzen und Dolmetschen zu bewerten. Der Schwerpunkt der Analyse besteht darin, ein umfassendes Bild der Stärken und Schwächen dieser Systeme zu gewinnen, die Aspekte für die Wahl eines bestimmten Übersetzungswerkzeugs zu identifizieren und die Auswirkungen auf den Lernprozess und die berufliche Praxis der Studierenden zu beleuchten.

Die Untersuchung stützt sich auf einen empirischen Ansatz, wobei folgende Schritte verfolgt werden:



BUPT

**Theoretischer Ansatz:**
Zuerst wird der notwendige theoretische Rahmen geschaffen, der die Grundlagen der maschinellen Übersetzung, die verschiedenen Übersetzungsansätze (regelbasiert, statistisch, neuronal) sowie die aktuelle Entwicklung von KI-Systemen untersucht.

**Vergleichende Systemanalyse:**
Es folgt eine vergleichende Systemanalyse, welche die KI-gestützten Programme DeepL, Google Translate und ChatGPT im Hinblick auf ihre technischen Eigenschaften, Funktionen, Leistungsfähigkeit und Übersetzungsqualität untersucht. Dabei werden Kriterien wie z. B. Genauigkeit, Sprachabdeckung und Kontextverarbeitung aber auch qualitative Aspekte wie Anpassungsfähigkeit und Benutzerfreundlichkeit berücksichtigt.

**Empirische Untersuchung und Umfrage:**
Im weiteren Teil des Artikels wird eine Umfrage unter Studierenden der Fachrichtung Übersetzen und Dolmetschen an der Fakultät für Kommunikationswissenschaften der Politehnica-Universität Temeswar ausgewertet. Diese Umfrage liefert wertvolle Daten zur Nutzung der Übersetzungssysteme im aktuellen Kontext. Erfragt werden unter anderem die Nutzungshäufigkeit, die Bewertung der Qualität, die Einsatzkontexte (z. B. Studium oder Freizeit) sowie persönliche Vorlieben.

**Auswertung und Interpretation der Umfrage / Ergebnisse:**
Die Ergebnisse der Umfrage werden mit den theoretischen Grundlagen verglichen und diesen gegenübergestellt. Dabei werden Präferenzen der Studierenden, mögliche Gründe für die Wahl bestimmter Tools sowie die Auswirkungen auf das Lernen und die spätere berufliche Praxis hervorgehoben.

**Didaktische und berufsorientierte Relevanz:**
Abschließend werden diese Erkenntnisse im Hinblick auf ihren Einsatz im Rahmen des Übersetzungsunterrichts bewertet. Zugleich werden Empfehlungen für den gezielten Einsatz KI-gestützter Übersetzungssysteme im Unterricht vorgeschlagen und Ansätze für den modernen Unterricht im Zeichen der Digitalisierung skizziert. Diese Untersuchung nimmt sich vor, sowohl die technische Leistungsfähigkeit der Systeme als auch ihre praktische Umsetzung für angehende Übersetzer/-innen zu beurteilen.

## 3. KI-gestützte Übersetzungssysteme – DeepL, Google Translate und ChatGPT

Im weiteren Teil des Artikels wird eine Analyse der Übersetzungsprogramme DeepL, Google Translate und ChatGPT durchgeführt und mit einigen Beispielen aus der Praxis belegt. Dabei wird auf die Leistungsfähigkeiten, Stärken und Schwächen der Programme eingegangen, Faktoren wie Sprachabdeckung, Geschwindigkeit, Genauigkeit, Kontextualisierung, Anpassungsfähigkeit, zusätzliche Funktionen (z. B. Anpassung an Vorgaben) untersucht und ein Vergleich der Systeme hinsichtlich ihrer praktischen Anwendbarkeit und Übersetzungsqualität unternommen.

DeepL, Google Translate und ChatGPT sind in der modernen maschinellen Übersetzungslandschaft weit verbreitet und weisen unterschiedliche Stärken bzw. Schwächen auf.



BUPT

### 3.1. DeepL: Leistungsfähigkeit, Stärken und Schwächen

DeepL ist ein Übersetzungsdienst (www.deepl.com), der auf neuronalen Netzwerken basiert, und sich durch seine herausragende Übersetzungsqualität auszeichnet, insbesondere bei europäischen Sprachen wie Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch. Studien belegen, dass DeepL im Vergleich zu anderen maschinellen Übersetzungssystemen eine genauere und flüssigere Sprachproduktion bietet. Das ist auf die KI-gestützten Sprachmodelle zu führen, die aus den gesammelten Sprachendaten entstanden und stets verbessert wurden. Laut einer Untersuchung von Pym et al. (2019) liefert DeepL bei syntaktisch und semantisch komplexen Sätzen oft präzisere Übersetzungen als Google Translate, da das System kontextuelle Informationen besser verarbeitet.

Die Stärken von DeepL liegen vor allem in der Fähigkeit, komplexe Satzstrukturen und idiomatische Ausdrücke angemessen zu übersetzen. Zudem zeigt das System eine höhere Textkohärenz, was zu einer natürlicheren und weniger wortwörtlichen Übersetzung führt. Ein weiterer Vorteil von DeepL ist, dass es kostenfreie und kostenpflichtige Versionen anbietet, die auf unterschiedliche Bedürfnisse zugeschnitten sind, wobei die kostenpflichtige Version erweiterte Funktionen wie größere Textmengen und eine bessere Anpassung an spezifische Übersetzungsbedürfnisse bietet.

Allerdings weist die Plattform auch Schwächen auf: DeepL ist in Bezug auf die Sprachabdeckung im Vergleich zu Google Translate begrenzt. Zwar unterstützt DeepL mittlerweile viele europäische Sprachen, jedoch fehlt eine breitere Sprachvielfalt, insbesondere bei weniger verbreiteten Sprachen. Darüber hinaus kann DeepL in sehr fachspezifischen oder technisch komplexen Texten Schwierigkeiten haben, präzise zu übersetzen, da die zugrundeliegenden Modelle vor allem für alltägliche und allgemeine Sprachkontexte optimiert sind.

### 3.2. Google Translate: Sprachabdeckung, Geschwindigkeit, Genauigkeit

Google Translate ist eines der ältesten und bekanntesten maschinellen Übersetzungssysteme und bietet eine der größten Sprachabdeckungen auf dem Markt. Laut Koehn (2010) ist Google Translate in der Lage, über 100 Sprachen zu unterstützen, was es besonders nützlich für die Übersetzung zwischen weniger gängigen Sprachpaaren macht. Diese breite Sprachabdeckung ist ein wesentlicher Vorteil, insbesondere im globalen Kontext, da Google Translate es Nutzern ermöglicht, schnell zwischen einer Vielzahl von Sprachen zu übersetzen.

Die Geschwindigkeit von Google Translate ist ebenfalls ein bemerkenswerter Vorteil. In der Praxis liefert das System nahezu sofortige Übersetzungen, was es besonders nützlich für die schnelle, informelle Übersetzung von Texten oder zur Unterstützung bei einfachen Kommunikationsbedürfnissen macht. Dies wird durch die Verwendung von statistischen und neuronalen maschinellen Übersetzungsmodellen unterstützt, die auf riesigen Datenmengen trainiert wurden und eine schnelle Reaktionszeit ermöglichen.

Die Genauigkeit von Google Translate hat sich im Laufe der Jahre erheblich verbessert, besonders seit der Einführung von neuronalen Netzwerken (NMT). Allerdings kann das System, besonders bei komplexeren, kontextabhängigen oder spezialisierten Texten, nach wie vor Ungenauigkeiten und fehlerhafte Übersetzungen



BUPT

aufweisen. In einer Analyse von Popović (2017) wurde festgestellt, dass Google Translate bei der Übersetzung von Fachtexten oft semantische Ungenauigkeiten produziert, was die Anwendung in professionellen Kontexten einschränkt.

Beispiel: Ein Nutzer, der eine Reise in ein anderes Land plant, kann Google Translate problemlos nutzen. Die Geschwindigkeit und Verfügbarkeit von Google Translate ermöglicht eine schnelle, unmittelbare Kommunikation in solchen Szenarien.

Die Übersetzungsgenauigkeit bei komplexeren oder fachspezifischen Texten bleibt bei Google Translate hinter der Leistung von DeepL zurück. Google Translate basiert häufig auf statistischen und neuronalen Modellen, die auf umfangreichen Korpora trainiert sind. Dennoch zeigen sich bei der Verarbeitung fachlich anspruchsvoller Texte Defizite in der Kontextualisierung und semantischen Tiefe. Dies führt zu semantischen Fehlern und grammatikalischen Ungenauigkeiten, insbesondere bei der Übertragung fachspezifischer Terminologie, beispielsweise im Bereich der Medizin oder des Rechts.

Beispiel: Medizinischer Text
In einer medizinischen Übersetzung aus dem Englischen ins Deutsche zeigt sich bei Google Translate eine Einschränkung, insbesondere bei der Fachterminologie.

Englischer Text:
“The patient was diagnosed with acute myocardial infarction and underwent a coronary artery bypass grafting (CABG) surgery.”

Google Translate Übersetzung:
„Der Patient wurde mit akutem Myokardinfarkt diagnostiziert und unterzog sich einer Koronararterien-Bypass-Operation (CABG).“

DeepL Übersetzung:
„Bei dem Patienten wurde ein akuter Myokardinfarkt diagnostiziert und er unterzog sich einer koronaren Bypass-Operation (CABG).“

ChatGPT Übersetzung:
„Der Patient wurde mit einem akuten Myokardinfarkt diagnostiziert und unterzog sich einer koronaren Bypass-Operation (CABG).”

Problem:
Obwohl die grundlegenden Begriffe korrekt übersetzt wurden, lässt sich eine fehlende kontextuelle Präzision erkennen, die in einer klinischen Umgebung problematisch sein könnte. Der Begriff „underwent“ (unterzog sich) wurde korrekt übersetzt, jedoch ist in der medizinischen Praxis die genaue Terminologie von Bedeutung. Google Translate und ChatGPT verwenden hier keine differenzierte medizinische Fachsprache, was zu einer unklaren und potenziell missverständlichen Übersetzung führen kann. DeepL hingegen verwendet eine bessere Variante. Es lässt sich jedoch feststellen, dass die deutsche medizinische Entsprechung (die Koronararterien-Bypass-Operation - CABG) des englischen „coronary artery bypass grafting (CABG) surgery“ von keiner der drei Übersetzungsprogramme verwendet wurde.

Die oben genannten Beispiele belegen, dass Google Translate bei der Übersetzung komplexer, fachspezifischer Texte in vielen Fällen semantische Ungenauigkeiten und grammatikalische Fehler aufweist, insbesondere in Bereichen wie Medizin, Recht und Technik. Während Google Translate auf großen Datenmengen basiert und eine schnelle Übersetzung ermöglicht, kann es die erforderliche Kontextualisierung und semantische Tiefe in spezialisierten Texten nicht immer



BUPT

gewährleisten. Diese Beispiele zeigen, dass DeepL oft eine präzisere und kontextbezogene Übersetzung liefert als Google Translate, insbesondere bei spezialisierten Texten. Während Google Translate häufig allgemeiner bleibt und einige semantische Feinheiten auslässt, liefert DeepL durch die Berücksichtigung von Fachterminologie und Kontextualisierung eine qualitativere Übersetzung. Dadurch gelingt DeepL nicht nur eine deutlichere Wiedergabe komplexer Sachverhalte, sondern auch eine flüssigere und natürlichere Sprachgestaltung. Besonders in professionellen und fachlichen Texten zeigt sich so ein deutlicher Mehrwert gegenüber den anderen Übersetzungsdiensten.

### 3.3. ChatGPT: Kontextualisierung, Anpassungsfähigkeit, zusätzliche Funktionen

Als ein generatives Sprachmodell von OpenAI, stellt ChatGPT eine neue Generation kontextsensitiver Übersetzungstechnologien vor. Im Vergleich zu anderen etablierten Systemen wie DeepL oder Google Translate zeichnet sich ChatGPT durch eine erhöhte Anpassungsfähigkeit und Flexibilität aus. Aufgrund seiner Fähigkeit, umfassendere Kontextinformationen zu verarbeiten, kann es in bestimmten Anwendungsfällen Übersetzungen erzeugen, die hinsichtlich semantischer Präzision und stilistischer Angemessenheit über die Ergebnisse traditioneller, regelbasierter Systeme hinausgehen. Wenn ChatGPT mit einem Text konfrontiert wird, der mehrere mögliche Bedeutungen für ein Wort hat, kann es den Kontext erkennen und die richtige Übersetzung liefern. Ein Beispiel dafür ist die Übersetzung des englischen Begriffs „bank“. Ohne Kontext könnte „bank“ sowohl „Bank“ (Finanzinstitut) als auch „Ufer“ (Flussufer) bedeuten. Bei der Eingabe eines Textes, der vom „Flussufer“ spricht, könnte ChatGPT den Kontext korrekt erfassen und „bank“ als „Ufer“ übersetzen. Diese kontextuelle Verarbeitung ist ein Vorteil gegenüber maschinellen Übersetzungsdiensten wie Google Translate, die oft Schwierigkeiten haben, solche Unterscheidungen präzise zu treffen.

ChatGPT ist in der Lage, sich an unterschiedliche Vorgaben zu halten, was es besonders für personalisierten Content oder für kontextsensitive Übersetzungen nützlich macht. Es kann auf individuelle Vorgaben reagieren und personalisierte Übersetzungen liefern. Ein Beispiel hierfür könnte die Anfrage sein, einen Text für ein bestimmtes Publikum zu übersetzen. Wenn ein Benutzer verlangt, dass ein Text in einer formellen Sprache oder mit einem bestimmten Tonfall übersetzt wird, ist ChatGPT in der Lage, die Übersetzung entsprechend anzupassen. So könnte ein Satz wie „How are you?“ in einer freundlichen, informellen Kommunikation als „Wie geht's?“ übersetzt werden, während es in einem formelleren Kontext als „Wie geht es Ihnen?“ ausgegeben

Ein weiterer Vorteil von ChatGPT ist seine Fähigkeit, zusätzliche Funktionen anzubieten, die über die reine Übersetzung hinausgehen. Dazu gehören etwa Erklärungen von Begriffen, das Anbieten von Synonymen und das Verbessern von Texten, was besonders in der Übersetzungsarbeit von Bedeutung sein kann. ChatGPT kann dabei nicht nur Text übersetzen, sondern auch als Werkzeug für das Schreiben, Überarbeiten und Anpassen von Texten in verschiedenen Sprachen verwendet werden.

Jedoch zeigt sich auch, dass ChatGPT in der Präzision der Übersetzungen in manchen Fällen hinter spezialisierten Übersetzungssystemen wie DeepL zurückbleiben kann, besonders wenn es um die Wortwahl und Grammatik geht. Dies liegt vor allem an den limitierten Trainingsdaten im Bereich der maschinellen Übersetzung, da ChatGPT primär als Sprachmodell und nicht als Übersetzungsmodell entwickelt wurde. Es ist



BUPT

zudem nicht immer in der Lage, technische und fachspezifische Terminologie korrekt zu übertragen, was die Anwendbarkeit in professionellen Übersetzungsumfeldern einschränkt.

Im folgenden Teil des Artikels werden einige Beispiele für die Übersetzung des englischen Ausgangstextes ("The server was down for maintenance.") gezeigt.

- ChatGPT Übersetzung: „Der Server war für Wartungsarbeiten heruntergefahren."
- DeepL Übersetzung: „Der Server war wegen Wartungsarbeiten außer Betrieb."
- Google Translate Übersetzung: „Der Server war wegen Wartungsarbeiten nicht erreichbar."

In diesem Fall ist die ChatGPT-Übersetzung etwas umständlicher und könnte in einem professionellen technischen Kontext ungenau erscheinen, während DeepL eine präzisere und kontextuell treffendere Übersetzung liefert, wobei Google Translate eine fehlerhafte Übersetzung aufweist.

Sowohl Google Translate als auch ChatGPT zeigen bei der Übersetzung fachspezifischer Terminologie, insbesondere in Bereichen wie Medizin, Technik oder Jura, deutliche Schwächen.

## 4. Beispiele von Übersetzungsfehlern bei der Übersetzung aus dem Deutschen ins Rumänische

Im Folgenden werden die Übersetzungen eines spezifischen Textes ins Rumänische mithilfe von drei verschiedenen Übersetzungsdiensten – DeepL, Google Translate und ChatGPT – verglichen. Dabei werden die jeweiligen Fehler und Probleme bei der Übersetzung aufgezeigt, um die Schwächen der einzelnen Systeme zu verdeutlichen.

Ausgangstext (Deutsch): „Konkrete Daten zum Ablauf, zur Organisierung und zur (Vor)Geschichte der Veranstaltung sind dabei von Interesse. Oft wird nicht nur nach dem Befinden oder nach dem geschichtlichen Hintergrund gefragt, sondern es werden auch Einschätzungen mit Insiderwissen erwartet."

| Übersetzungssystem | Übersetzung ins Rumänische | Fehleranalyse |
|---|---|---|
| **DeepL** | *„Datele specifice privind desfășurarea evenimentelor, organizarea și (pre)istoria evenimentului sunt de interes și, adesea, oamenii nu sunt întrebați doar despre cum se simt sau despre contextul istoric, ci se așteaptă, de asemenea, să furnizeze evaluări cu cunoștințe din interior."* | **Fehler**: Die Formulierung „desfășurarea evenimentelor" (Ablauf der Ereignisse) ist weniger präzise und wird als nicht idiomatisch angesehen. Zudem wird der Begriff „cum se simt" (wie sie sich fühlen) anstelle von „nach dem Befinden" verwendet, was den inhaltlichen Fokus auf das körperliche Wohlbefinden legt, anstatt auf die allgemeine Einschätzung des „Befindens" im Kontext. |
| **Google Translate** | *„Sunt de interes date specifice despre procesul, organizarea și (pre)istoria evenimentului. Adesea, oamenii nu numai că sunt întrebați despre sănătatea* | **Fehler**: Der Begriff „sănătatea lor" (ihre Gesundheit) ist eine fehlerhafte Übersetzung des Begriffs „Befinden" und überschattet den ursprünglichen Kontext. Auch „istoricul lor" (ihre |



BUPT

| Übersetzungssystem | Übersetzung ins Rumänische | Fehleranalyse |
|---|---|---|
| | *lor sau despre istoricul lor, dar sunt așteptate și evaluări cu cunoștințe din interior.“* | Historie) ist eine zu enge Übersetzung von „geschichtlicher Hintergrund“, die das beabsichtigte Bedeutungsfeld nicht vollständig wiedergibt. |
| **ChatGPT** | *„Date concrete privind desfășurarea, organizarea și (pre)istoricul evenimentului sunt de interes. Adesea, nu doar starea de bine sau contextul istoric sunt solicitate, ci se așteaptă și evaluări bazate pe cunoștințe din interior.“* | **Fehler**: Die Formulierung „starea de bine“ (Wohlbefinden) ist eine zu enge Übersetzung des Begriffs „Befinden“, da es den Fokus zu sehr auf das körperliche Wohlbefinden legt. Zudem könnte die Phrase „preistoricul evenimentului“ (Vor-Geschichte des Ereignisses) als unpassend und redundant wahrgenommen werden. |

**Abbildung 1:** Übersetzungsfehler im Vergleich

## 5. Kontext, Qualität, Anwendbarkeit: Vergleich führender Übersetzungstechnologien im praktischen Einsatz

Ein Vergleich der drei Systeme im Hinblick auf ihre praktische Anwendbarkeit und Übersetzungsqualität zeigt, dass jedes dieser Programme spezifische Stärken aufweist und sich somit für unterschiedliche Anwendungskontexte besonders eignet.

DeepL zeichnet sich durch eine hohe Übersetzungsqualität insbesondere bei häufig genutzten Sprachpaaren aus und eignet sich besonders für Texte, die eine ausgeprägte textuelle Kohärenz erfordern. Einschränkungen zeigen sich jedoch bei weniger verbreiteten Sprachen sowie bei stark fachlich geprägten Inhalten.

Google Translate überzeugt durch seine umfangreiche Sprachabdeckung und eine sehr schnelle Verarbeitungszeit, was es zu einem praktikablen Werkzeug für informelle Übersetzungen und den alltäglichen Gebrauch macht. Bei komplexeren oder stilistisch anspruchsvolleren Texten treten jedoch weiterhin Übersetzungsungenauigkeiten auf.

ChatGPT bietet ein hohes Maß an Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, insbesondere im Hinblick auf kontextsensitive Übersetzungen sowie zusätzliche textverarbeitende Funktionen, die über die reine Übersetzungsleistung hinausgehen. Im direkten Vergleich mit spezialisierten Übersetzungssystemen zeigt es jedoch in Bezug auf Genauigkeit und terminologische Präzision gewisse Defizite.

| Kriterium | DeepL | Google Translate | ChatGPT |
|---|---|---|---|
| **Sprachabdeckung** | Eingeschränkt (vor allem europäische Sprachen) | Sehr hoch (über 100 Sprachen) | Hoch (aber nicht spezifiziert in allen Sprachen) |
| **Genauigkeit** | Sehr hoch, besonders bei allgemeinen Texten | Gut, aber bei komplexen Texten Fehler | Gut bei kontextabhängigen Texten, weniger präzise bei Fachtexten |



BUPT

| Kriterium | DeepL | Google Translate | ChatGPT |
|---|---|---|---|
| **Geschwindigkeit** | Mittel | Sehr schnell | Schnell, jedoch langsamer als Google Translate |
| **Praktische Anwendbarkeit** | Hoch für häufige Sprachpaare, aber in Fachgebieten eingeschränkt | Ideal für schnelle, informelle Übersetzungen | Sehr flexibel, jedoch für hochpräzise Fachübersetzungen nicht geeignet |

**Abbildung 2:** Vergleich der Übersetzungssysteme - Praktische Anwendbarkeit und Übersetzungsqualität

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Google Translate insbesondere für den allgemeinen Gebrauch und schnelle, alltagsnahe Übersetzungen aufgrund seiner hohen Verfügbarkeit und Geschwindigkeit gut geeignet ist. DeepL erweist sich bei der Übersetzung qualitativ hochwertiger Texte, insbesondere im Kontext europäischer Sprachpaare – als überlegen. ChatGPT hingegen bietet ein hohes Maß an Anpassungsfähigkeit und kontextsensitiver Verarbeitung, wodurch es sich als vielseitiges Werkzeug für spezifische Anforderungen positioniert. Für formelle oder inhaltlich hochpräzise Übersetzungsaufgaben bleibt es jedoch hinter spezialisierten Systemen zurück.

## 6. Auswertung des Fragebogens zum Thema Einsatz computergestützter Übersetzungsprogramme Google Translate, DeepL und ChatGPT

Der letzte Teil des Beitrags widmet sich der Analyse und Auswertung einer Umfrage zum Einsatz computergestützter Übersetzungsprogramme, wobei insbesondere das Nutzungsverhalten und die Verwendung der verschiedenen Übersetzungsprogramme bei den Studierenden untersucht wurden. Diese Umfrage zeigt, wie Studierende der Studiengänge Übersetzen und Dolmetschen im ersten bis dritten Studienjahr an der Fakultät für Kommunikationswissenschaften maschinelle Übersetzungsprogramme nutzen, wobei besonderes Augenmerk auf Google Translate, DeepL und ChatGPT gelegt wird.

Die Umfrage untersucht, wie Studierende computergestützte Übersetzungsprogramme wie Google Translate, DeepL und ChatGPT im akademischen und privaten Umfeld einsetzen. Ziel ist es, die Häufigkeit der Nutzung, die konkreten Anwendungskontexte sowie die Bewertung und Empfehlung dieser Werkzeuge zu erfassen.

Im ersten Teil geht es um die generelle Nutzung: Ob die Programme überhaupt verwendet werden, welche bevorzugt werden und wie oft sie im Alltag zum Einsatz kommen. Der zweite Teil befasst sich mit den Anwendungsbereichen – von der Übersetzung wissenschaftlicher Arbeiten bis hin zur schnellen Verständnishilfe oder der Kommunikation in Fremdsprachen. Darüber hinaus wird auch erhoben, ob die Programme für weitere Zwecke wie Textgenerierung oder linguistische Erklärungen genutzt werden. Im dritten Teil werden die Programme im Hinblick auf Übersetzungsgenauigkeit und Empfehlungswürdigkeit bewertet. Schließlich bietet die Umfrage Raum für offene Kommentare und Verbesserungsvorschläge.



BUPT

**Methodologie**

Zur Erhebung relevanter Daten wurde dieser strukturierte Fragebogen entwickelt und an die Studierenden der Studiengänge Übersetzen und Dolmetschen vom ersten bis zum dritten Studienjahr der Fakultät für Kommunikationswissenschaften der Politehnica Universität Temeswar verteilt. Der Fragebogen enthielt 10 Fragen zu folgenden Aspekten:

1. Häufigkeit der Nutzung maschineller Übersetzungsprogramme.
2. Spezifische Kontexte, in denen diese Programme eingesetzt werden.
3. Bewertung der Effizienz und Genauigkeit der Programme.

Die Studierenden mussten im Rahmen der Umfrage folgende zehn Fragen beantworten und dabei jeweils zwischen den Computerprogrammen DeepL, Google Translate und ChatGPT wählen:

1. Benutzt du computergestützte Übersetzungsprogramme?
2. Welche der folgenden Programme hast du bisher benutzt?
3. Welches dieser Programme benutzt du am häufigsten?
4. Wie oft benutzt du computergestützte Übersetzungsprogramme?
5. Zu welchem Zweck benutzt du computergestützte Übersetzungsprogramme?
6. Welches der drei Programme benutzt du am häufigsten für die Übersetzung von Texten?
7. Welche dieser Programme benutzt du auch für andere Zwecke als Übersetzungen?
8. Deiner Meinung nach, welches dieser Programme bietet die genauesten Übersetzungen?
9. Welches dieser Programme würdest du anderen Studierenden für Übersetzungen empfehlen?
10. Hast du Anmerkungen oder Kommentare zu diesen Programmen? Wie sollten sie deiner Meinung nach verbessert werden

Die gesammelten Daten wurden quantitativ und qualitativ analysiert, um Trends und Wahrnehmungen der Studierenden zu identifizieren. Die Ergebnisse sollen Aufschluss darüber geben, welche Rolle maschinelle Übersetzung im Studienalltag spielt und wie sich Studierende den zukünftigen Einsatz dieser Technologien vorstellen.

**Ergebnisse und Anmerkungen**

Die Ergebnisse veranschaulichen die Präferenzen für bestimmte Programme, die vielfältigen Nutzungszwecke sowie die Wahrnehmung hinsichtlich Effizienz und Genauigkeit. Darüber hinaus gibt die Studie Empfehlungen für die effektive Integration dieser Instrumente in den Bildungsprozess und nennt auch alternative Programme, die außer diesen drei eingesetzt werden können.

**Allgemeine Nutzung maschineller Übersetzungsprogramme**

Die Analyse der Antworten zeigt, dass 85 % der Studierenden des Studiengangs Übersetzen und Dolmetschen der Fakultät für Kommunikationswissenschaften (www.sc.upt.ro) am meisten Google Translate benutzen. Wenn es um die Auswahl von DeepL und ChatGPT geht, so verwenden 60 % DeepL und 40 % ChatGPT. Diese Ergebnisse deuten auf eine klare Präferenz für Google Translate hin, was auf seine



BUPT

einfache Zugänglichkeit und weite Verbreitung zurückzuführen ist. DeepL wird besonders für die Genauigkeit der Übersetzungen geschätzt, insbesondere bei europäischen Sprachkombinationen, während ChatGPT vorrangig für Klärungen und die Erstellung komplexer sprachlicher Inhalte verwendet wird.

**Nutzungskontext**

Wie die Auswertung des Fragebogens zeigt, setzen Studierenden diese Programme in folgenden Kontexten ein:

- Übersetzung akademischer Texte: 70 % der Studierenden nutzen Google Translate und DeepL zur Übersetzung von Artikeln und Studienmaterialien.
- Unterstützung beim Verfassen von Essays: 50 % der Befragten verwenden ChatGPT zur Generierung von Ideen und Textstrukturen.
- Verbesserung sprachlicher Kompetenzen: 40 % nutzen diese Instrumente zur Erweiterung ihres Vokabulars und zum besseren Verständnis der korrekten Verwendung von Begriffen.

Diese Erkenntnisse stimmen mit früheren Studien überein, die maschinelle Übersetzungsprogramme als ergänzende Werkzeuge im Spracherwerb betrachten.

**Bewertung und Empfehlungen**

Die Bewertung der Programme durch die Studierenden zeigt folgende Tendenzen:

- Google Translate wird für seine Schnelligkeit und einfache Zugänglichkeit geschätzt, aber für Ungenauigkeiten bei der Übersetzung spezialisierter Texte kritisiert.
- DeepL wird für seine hohe Genauigkeit anerkannt, insbesondere in technischen Fachtexten, ist jedoch hinsichtlich der verfügbaren Sprachen eingeschränkt.
- ChatGPT wird für seine Fähigkeit, kohärente Inhalte zu generieren und detaillierte Erklärungen zu liefern, geschätzt, aber gelegentlich für ungenaue oder irrelevante Informationen kritisiert.

Um den Nutzen dieser Programme zu maximieren, werden folgende Maßnahmen empfohlen:

1. Integration spezifischer Schulungen in das Curriculum: Einführung von Kursen zur effektiven und kritischen Nutzung maschineller Übersetzungsprogramme.
2. Förderung kritischen Denkens: Ermutigung der Studierenden, die Ergebnisse dieser Programme zu überprüfen und zu validieren.
3. Kombinierte Nutzung verschiedener Programme: Vergleich der Ergebnisse mehrerer Programme, um die beste Übersetzungslösung zu finden.

**Schlussfolgerungen**

Wie die vorliegende Studie und die Auswertung der Umfrage bestätigen, hängt die Wahl des geeigneten Übersetzungsprogramms stark vom Verwendungszweck ab:

| |
|---|
| • **DeepL** liefert die präzisesten und kontextuell kohärentesten Übersetzungen, besonders für europäische Sprachen, hat jedoch Einschränkungen bei weniger verbreiteten Sprachen und Fachtexten. |
| • **Google Translate** ist aufgrund seiner breiten Sprachabdeckung und Geschwindigkeit besonders für schnelle, informelle Übersetzungen geeignet, bleibt jedoch bei komplexen oder spezialisierten Texten hinter DeepL zurück. |



BUPT

- **ChatGPT** bietet hohe Flexibilität und Kontextualisierung, eignet sich jedoch besser für personalisierte Übersetzungen und das Bearbeiten von Texten als für hochpräzise Fachübersetzungen.

**Abbildung 3:** DeepL, Google Translate und Chat GPT im Vergleich

## 7. DeepL, Google Translate und ChatGPT – Welches Programm ist für Übersetzungen besser geeignet?

Insgesamt lässt sich festhalten, dass für den allgemeinen Gebrauch Google Translate aufgrund seiner Geschwindigkeit und Sprachvielfalt die beste Wahl darstellt, während DeepL für qualitativ hochwertige Übersetzungen und ChatGPT für kontextbedingte Anpassungen und zusätzliche Funktionen von Vorteil sind.

Für schnelle und informelle Übersetzungen ist Google Translate wegen seiner breiten Sprachabdeckung und der Geschwindigkeit die beste Option. Wenn es um präzise Übersetzungen von komplexen Texten, besonders in europäischen Sprachen, geht, ist DeepL die bessere Variante. ChatGPT hingegen bietet eine einzigartige Anpassungsfähigkeit und Flexibilität, eignet sich jedoch nicht für hochpräzise und fachlich spezialisierte Übersetzungen. Je nach spezifischem Bedarf und je nach Art der Anwendung sollte daher die Wahl des Übersetzungsprogramms dementsprechend getroffen werden, wobei – je nach Kontext, Texttyp, Textsorte usw. – die Verwendung anderer Hilfsmittel, Wörterbücher, Fachwörterbücher, Lexika, Glossare, Paralleltexte usw. unabdingbar ist. Welche Hilfsmittel bei der Recherche und bei der Übersetzung notwendig sind hängt nicht nur vom Ausgangstext und von den Fähigkeiten und Kompetenzen des Übersetzers ab, sondern auch von den terminologischen Schwierigkeiten, die sich während des Übersetzungsprozesses ergeben. Um eventuelle Übersetzungsprobleme zu vermeiden und eine gute Übersetzung zu liefern, sollten sich die Übersetzer nicht nur auf die KI-gestützten Programme verlassen, sondern mehrere Wörterbücher, Fachlexika usw. zu Rate ziehen.

Wie sich aus der Auswertung der Fallstudie anhand des Fragebogens erkennen lässt, nehmen maschinelle Übersetzungsprogramme eine wichtige Rolle in der Ausbildung der Studierenden ein. Obwohl diese Programme zahlreiche Vorteile bieten, sollte ihre Nutzung als Ergänzung und nicht als Ersatz für traditionelle Übersetzungskompetenzen betrachtet werden. Es ist essenziell, dass Studierende kritische Fähigkeiten zur Bewertung und Anwendung der von diesen Instrumenten gelieferten Ergebnisse entwickeln, um eine präzise und professionelle Übersetzungspraxis zu gewährleisten.

Obwohl sich die Qualität der maschinellen Übersetzung stark verbessert hat, ist das menschliche Eingreifen immer noch notwendig, um die höchste Qualität der Übersetzungen zu erreichen und sicherzustellen, dass keine Fehler unterlaufen sind.

## 8. Die Rolle des Übersetzers im Zeitalter künstlicher Intelligenz: Perspektiven und Herausforderungen

Der Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) hat zweifellos zu tiefgreifenden Veränderungen im Berufsfeld der Übersetzer und Dolmetscher geführt. Dennoch bleibt ihre Rolle unverzichtbar: „The future likely holds exciting possibilities for further advancements in



BUPT

machine translation. However, human translators remain essential for preserving the richness and nuances of language and culture in the translation process." (Zaid, A. & Bennoudi, H., 2023, S. 182)

Zwar sind KI-gestützte Systeme inzwischen in der Lage, Übersetzungen mit beachtlicher Geschwindigkeit und in oft überraschend guter Qualität zu liefern, jedoch mangelt es diesen Systemen häufig an der Fähigkeit, kulturelle Nuancen, landeskundliches Wissen, fachspezifische Terminologie sowie kontextuelle Feinheiten adäquat zu erfassen und wiederzugeben, Kompetenzen, die professionellen Übersetzer und Dolmetscher eigen sind.

Insbesondere in spezialisierten Fachbereichen wie Recht oder Medizin, in denen Diskretion, ethische Verantwortung und präzise Sprachverwendung unerlässlich sind, stoßen KI-Systeme an ihre Grenzen. Ähnliches gilt für die Übersetzung kreativer Inhalte in Literatur, Kunst oder Werbung, wo sprachliche Sensibilität, ästhetisches Urteilsvermögen und kulturelle Kreativität gefragt sind – Fähigkeiten, die sich bislang nicht durch automatisierte Verfahren ersetzen lassen.

Zudem weisen KI-Übersetzungen nach wie vor eine erhöhte Fehleranfälligkeit auf, insbesondere bei weniger verbreiteten Sprachkombinationen oder bei Sprachenpaaren, die nicht auf Englisch basieren. Auch das fehlende Verständnis für stilistische Register, implizite Bedeutungen oder kulturspezifische Konnotationen macht eine rein automatisierte Übersetzung in vielen Kontexten problematisch.

Gleichzeitig verändert sich das Berufsbild des Übersetzers grundlegend: Neue Tätigkeitsfelder wie das Post-Editing maschinell erzeugter Übersetzungen oder das Training von KI-Systemen eröffnen neue berufliche Perspektiven innerhalb der Sprachdienstleistungsbranche. Künstliche Intelligenz sollte dabei nicht als Ersatz, sondern als unterstützendes Werkzeug verstanden werden, als Ergänzung zur sprachlichen, kulturellen und emotionalen Intelligenz des Menschen.

Abschließend lässt sich erkennen, dass Übersetzer, Dolmetscher und Lehrende in den Translationswissenschaften ermutigt werden, den digitalen Wandel aktiv mitzugestalten. Die Integration digitaler Technologien sollte dabei stets mit Blick auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes erfolgen, um insbesondere Studierenden ein zukunftsorientiertes, praxisnahes Qualifikationsprofil zu vermitteln. Der reflektierte und kompetente Einsatz von KI-gestützten Tools kann so einen wertvollen Beitrag zur Weiterentwicklung des Berufsfeldes leisten ohne dabei den Menschen als zentralen Akteur sprachlich-kultureller Vermittlungsprozesse zu ersetzen.

## 9. Schlussfolgerungen

Aktuelle Forschungsergebnisse im Bereich der maschinellen Übersetzung weisen darauf hin, dass man durch die kombinierte Nutzung verschiedener KI-basierter Übersetzungstools die Übersetzungsqualität gezielt verbessern kann. Eine neue Studie beweist, dass:

> „Die Übersetzungsanalyse zeigt deutliche Stärken der einzelnen Tools: ChatGPT überzeugte insbesondere durch die Wahrung eines akademischen Tonfalls und die Berücksichtigung des Kontexts, während DeepL eine höhere Präzision bei der Wortwahl aufwies. Die Ergebnisse legen nahe, dass ein hybrider Ansatz bei dem primär ChatGPT eingesetzt und gezielt durch DeepL ergänzt wird, die Optimierung von Textüberarbeitungsprozessen am effektivsten unterstützt." (Vgl. https://posthumanism.co.uk/jp/article/view/1317, S. 217)



BUPT

Diese Aussage verdeutlicht, dass kein einzelnes System alle Anforderungen wissenschaftlicher Textproduktion vollständig erfüllen kann. Während ChatGPT insbesondere durch seine Fähigkeit überzeugt, stilistische Kohärenz und akademischen Tonfall zu wahren, besticht DeepL durch präzise terminologische Entscheidungen. Die Empfehlung eines hybriden Ansatzes erscheint daher aus translationstheoretischer wie auch praxisorientierter Perspektive sinnvoll, da so die jeweiligen Stärken beider Systeme gezielt genutzt werden können, um qualitativ hochwertige Übersetzungen und Textoptimierungen zu erzielen.

Die vorliegende Untersuchung hat gezeigt, dass KI-gestützte Übersetzungssysteme wie DeepL, Google Translate und ChatGPT jeweils unterschiedliche Stärken und Schwächen aufweisen, die sie für spezifische Anwendungsbereiche mehr oder weniger geeignet erscheinen lassen. Während DeepL vor allem durch präzise Terminologie und hohe stilistische Kohärenz bei gängigen Sprachpaaren überzeugt, bietet Google Translate eine unvergleichliche Sprachabdeckung und Nutzerfreundlichkeit für den allgemeinen Gebrauch. ChatGPT hingegen sticht durch seine kontextuelle Anpassungsfähigkeit und die Fähigkeit zur Erzeugung akademischer und stilistisch variabler Texte hervor, auch wenn es in Bezug auf terminologische Präzision nicht durchgängig mit spezialisierten Tools mithalten kann.

Die empirische Umfrage unter Studierenden der Fachrichtung Übersetzen und Dolmetschen verdeutlicht, dass KI-gestützte Übersetzungstools im Studienalltag weit verbreitet sind und als nützliche Hilfsmittel wahrgenommen werden. Dabei variieren die Erwartungen und die tatsächliche Nutzung der Systeme je nach Studienjahr, fachlichem Hintergrund und Art der zu bewältigenden Aufgaben. Insbesondere ChatGPT wird zunehmend als flexibles Werkzeug geschätzt, das über die reine Übersetzung hinaus auch Aufgaben wie Textverständnis, Paraphrasierung oder Stiloptimierung unterstützt. Mit der Digitalisierung gewinnen hybride, multimediale und dynamische Textformen zunehmend an Bedeutung, eine Entwicklung, welche die Translationswissenschaft vor neuen Herausforderungen stellt, aber auch neue Forschungsfelder eröffnet. Der Umgang mit dem „Text“ muss dabei verstärkt im Spannungsfeld von Form, Funktion, Medium und Zielpublikum betrachtet werden: „Das Interesse am Text hat im Laufe der Zeit stetig zugenommen – mit der offensichtlichen Folge, dass sich die Betrachtungsperspektiven vervielfacht haben und neuerdings eine kaum erschöpfliche Vielfalt an Erscheinungsformen sichtbar wurde.” (Dascălu, B., 2025, S. 137)

Im Zeitalter der Digitalisierung prägen Medien in zunehmendem Maße das gesellschaftliche Leben, den Alltag und unsere individuellen Handlungsweisen (Dascălu-Romițan, A. M., 2024). Gleichzeitig lassen uns diese Ergebnisse erkennen, dass die Integration dieser Technologien im Rahmen des Unterrichts eine gezielte didaktische Begleitung erfordert. Die Förderung eines kritischen und kompetenten Umgangs mit KI-gestützten Tools sollte ein integraler Bestandteil des Übersetzungsunterrichts sein, um Studierende sowohl auf die Anforderungen des digitalen Arbeitsmarktes als auch auf den reflektierten Einsatz dieser Technologien vorzubereiten.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Beruf des Übersetzers und Dolmetschers trotz des technologischen Fortschritts weiterhin in unserer Gesellschaft eine zentrale Rolle spielt, insbesondere in Kontexten, die kulturelles Wissen, ethische Verantwortung und Kreativität erfordern. Gleichzeitig eröffnen KI-gestützte Systeme neue Möglichkeiten für effizienteres Arbeiten, die es didaktisch und praktisch zu



BUPT

erschließen gilt und die den Studierenden nicht nur den kompetenten Umgang mit digitalen Werkzeugen vermitteln, sondern sie auch gezielt auf die Anforderungen eines sich wandelnden, technologiegestützten Arbeitsmarktes vorbereiten sollen. Ein zentraler Forschungsbedarf besteht darin zu untersuchen, wie hybride Ansätze, etwa durch die Kombination von ChatGPT und DeepL zum Beispiel, zur Qualitätssteigerung in der Übersetzung beitragen können, und welche Kompetenzen Übersetzer in der digitalen Zukunft benötigen werden.

## Literatur


1. Chen, S. & Lin, Y. 2025. “A multidimensional comparison of ChatGPT, Google Translate, and DeepL in Chinese tourism texts translation: fidelity, fluency, cultural sensitivity, and persuasiveness”. In Frontiers in Artificial Intelligence, vol. 8, DOI: 10.3389/frai.2025.1619489, URL https://www.frontiersin.org/journals/artificial-intelligence/articles/10.3389/frai.2025.1619489/full [abgerufen August 2025].
2. Dascălu, B., Șerban, G. (eds.) 2021. *Lingvistica română din Banat: cronologie și statistici*. București: Editura Academiei Române.
3. Dascălu, B. 2025. ”The Pluritext”. In *Studii de știință și cultură*, XXI / issue no. 2. Arad: Vasile Goldiș University Press, URL https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A14%3A23057966/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A186115495&crl=c&link_origin=scholar.google.com [abgerufen August 2025].
4. Dascălu-Romiţan, A. M. 2015. „Die Rolle der visuellen Medien im DaF-Unterricht”. In *Scientific Bulletin of the Politehnica University of Timișoara. Transactions on Modern Languages*, vol. 14, No. 1, 2015, S. 91-102, URL DOI:10.59168/TCKK4127 https://www.researchgate.net/publication/371747356_Die_Rolle_der_visuellen_Medien_im_DaF-Unterricht [abgerufen August 2025].
5. Dascălu-Romițan, A. M. 2024. „Sprachen verbinden – Mehrsprachigkeit, Interkomprehension und Übersetzung“. In *Studii de știință și cultură*, XX, Issue no. 1, Arad: Vasile Goldiș University Press, S. 73-83, URL https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A12%3A23057820/detailv2?sid=ebsco%3Aocu.results%3Acrawler&id=ebsco%3Agcd%3A176173830&bquery=AU%20DASCALU%2C%20ANA%20MARIA&page=1&link_origin=www.google.com [abgerufen August 2025].
6. Hein, L. et als. 2024. *ChatGPT als Unterstützung von Lehrkräften – Einordnung, Analyse und Anwendungsbeispiele*. In *HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik*. Vol. 61. DOI 10.1365/s40702-024-01052-9, URL https://link.springer.com/article/10.1365/s40702-024-01052-9 & https://www.researchgate.net/publication/378589024_ChatGPT_als_Unterstutzung_von_Lehrkraften_-_Einordnung_Analyse_und_Anwendungsbeispiele [abgerufen August 2025].
7. Linlin, Li. 2024. “Artificial Intelligence Translator DeepL Translation Quality Control”. In *Procedia Computer Science*. Vol. 247, S. 710-717, URL https://www.researchgate.net/publication/385872527_Artificial_Intelligence_Translator_DeepL_Translation_Quality_Control [abgerufen August 2025].
8. Nazir, A., & Wang, Z. 2023. A comprehensive survey of ChatGPT: advancements, applications, prospects, and challenges. Meta-Radiology 1, URL https://doi.org/10.1016/j.metrad.2023.100022 [abgerufen August 2025].
9. Sabrina, Sabrina et al. 2025. “A Contrastive Analysis of DeepL Translation vs. Google Translate’s Performance in Rendering Academic Texts: Insights from EFL Learners”. In *JURNAL SERAMBI ILMU*. Vol. 26. S. 82-92, URL https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/serambi-ilmu/article/view/2502 [abgerufen August 2025].




BUPT

10. Suhardiman, S., ., M., Putro, N. H. P. S., Novianti, A., Kusumayanthi, S., & Guldana, B. 2025. “AI-Driven Web Translation Technologies as Tools to Boost Article Writing Skills: Comparative Insights on ChatGPT, Google Translate, QuillBot, and DeepL Translate”. In *Journal of Posthumanism*, vol. 5(5), S. 217–233. https://doi.org/10.63332/joph.v5i5.1317, URL https://posthumanism.co.uk/jp/article/view/1317 [abgerufen August 2025].
11. Tekin, Ö. 2023. „ChatGPT im Unterricht Deutsch als Fremdsprache“. In *Alman Dili ve Kültürü Araştırmaları Dergisi*, vol. 5, S. 135-163. URL https://www.researchgate.net/publication/376384336_ChatGPT_im_Unterricht_Deutsch_als_Fremdsprache [abgerufen August 2025].
12. Vaswani, A., et al. (2017). “Attention is all you need”, URL https://proceedings.neurips.cc/paper/2017/hash/3f5ee243547dee91fbd053c1c4a845aa-Abstract.html [abgerufen August 2025].
13. Yulianto, A. & Supriatnaningsih, R. 2021. *Google Translate vs. DeepL: A quantitative evaluation of close-language pair translation (French to English)*. In *The Asian Journal of English Language and Pedagogy*, vol. 9, S. 109-127, URL https://www.researchgate.net/publication/378794121_Google_Translate_vs_DeepL_A_quantitative_evaluation_of_close-language_pair_translation_French_to_English [abgerufen August 2025].
14. Zaid, A., & Bennoudi, H. 2023. “AI vs. human translators: navigating the complex world of religious texts and cultural sensitivity.” In *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, vol. 6, S. 173–182. URL https://pdfs.semanticscholar.org/65cc/8c00b2a53cafba7b76f7aa17ed35f5ed2116.pdf [abgerufen August 2025].



BUPT

BUPT