



[Business woman working on laptop in her office](#) von [perzon seo](#) lizenziert unter [CC BY 2.0](#)

# Maschinelle Übersetzung für akademische Texte

## Hinweise und Empfehlungen

Im Folgenden finden Sie [Ratschläge und Hinweise zur Verwendung von neuronalen maschinellen Übersetzungsdiensten \(NMT\)](#), um deutsche Wissenschaftstexte ins Englische zu übertragen – z. B. für Publikationszwecke oder für Projektanträge.

Diese Ratschläge sind das Ergebnis des DIZH\*-Projekts *Machine translation literacy for academics – Pilotstudie zur linguistischen Evaluation der NMT-Übersetzbarkeit von Texten*, das von August 2020 bis Januar 2021 am Institut für Übersetzen und Dolmetschen (IUED) lief.

Untersucht wurden 300 wissenschaftliche Abstracts in deutscher Sprache und ihre maschinelle Übersetzung ins Englische, die mit [den kostenlosen Diensten deepl.com und translate.google.com](#) erstellt wurden.

NMT beruht auf machine learning, was bedeutet, dass sich die Performanz solcher Tools stets verändert.

[Dementsprechend sind die hier angeführten Ratschläge als work in progress zu betrachten](#) – was heute gilt, galt gestern vielleicht noch nicht und ist morgen möglicherweise schon wieder überholt.

Mehr über das Projekt, die Daten oder NMT im Allgemeinen erfahren: [delr@zhaw.ch](mailto:delr@zhaw.ch)



[translator](#) von [Turkkub](#) von Noun Project lizenziert unter [CC BY 3.0 United States](#)



# Leitfaden zur Verwendung von maschineller Übersetzung

---



Bild von [Free-Photos](#) lizenziert unter [CC0](#)

## Kurzfassung

## Probleme und Gefahren

Datenschutz

Textinhalt und Idiomatik

Terminologie und Fachbegriffe

Textkohäsion

Modalität

## Handlungsempfehlungen

Vor dem Übersetzen

Nach dem Übersetzen



# Kurzfassung: Hinweise zur Verwendung von maschineller Übersetzung\*



## Grammatik...

und Rechtschreibung sind meistens kein Problem, die erzeugten Texte sind korrekt.



## Inhaltliche Fehler...

sieht man oft nur beim Vergleich mit dem Original.



## Fachbegriffe...

werden nicht immer im gesamten Text durchgehend gleich (und richtig) übersetzt.



## Verbindungswörter...

am Satzanfang werden oft nicht übersetzt – und der logische Textfluss leidet darunter.



## Modalverb *sollen*...

wird oft falsch übersetzt, wenn damit ein Vorhaben ausgedrückt wird.



## Satzbau...

wird dem englischen Gebrauch angepasst – und dadurch wird die Aussage oft unklar.



## Lange Subjekte...

sind anfälliger für schlechte Übersetzungen, vor allem wenn sie nach dem Verb stehen.



## Wortzusammensetzung...

kann zu Fehlübersetzungen führen, u. a. wenn das zusammengesetzte Wort nicht im Wörterbuch steht.



## Pronomen...

die sich auf etwas aus einem Satz davor beziehen, werden nicht immer korrekt übersetzt.



## Texte sind Daten...

...und werden weitergeleitet, sobald sie in kostenlose Online-Übersetzungssysteme eingegeben werden.



## Professionelle Übersetzer\*innen...

helfen, z. B. um maschinell übersetzte Texte nachzubearbeiten oder zu entscheiden, welche Lösung am besten passt.

Zum Hauptmenü





# Datenschutz: Texte sind Daten...



Bild von [madartzgraphics](#) ist lizenziert unter [CC0](#)

## Kostenlose NMT-Anbieter\* sind nicht kostenlos.



Exclamation orange flat icon von [Tomybrz](#) ist lizenziert unter [CC0](#)

Wir bezahlen mit unseren Texten.

Die Daten, die man einspeist, werden weiterverwendet, z. B. als Trainingsdaten für die Algorithmen, oder vielleicht an andere Firmen weiterverkauft.

Vertrauliche Inhalte sind dann nicht mehr sicher.



Symbol-Money von [Strg+C](#) ist lizenziert unter [CC0](#)

## Datensicherheit hat einen Preis.

DeepL bietet neben der kostenfreien Version eine kostenpflichtige Abo-Version an. Die Qualität der Übersetzung ist die gleiche für beide Versionen, allerdings versichert DeepL seinen Pro-Users, dass ihre Texte nicht weiterverwendet werden.

Mehr Informationen:

<https://www.deepl.com/de/privacy/>

Google Translate bietet keine Möglichkeit, Texte zu übersetzen, ohne sie weiterzugeben.

(Immer mehr Unternehmen investieren deshalb in interne Systeme, die einen optimalen Datenschutz bieten.)



translate von [Emfahmin](#) von Noun Project ist lizenziert unter [CC BY 3.0 United States](#)

Zum Hauptmenü





# Textinhalt und Idiomatik

---



## NMT schreibt schöne Texte...

Wo frühere Systeme skurrile Formulierungen und fehlerbehaftete Texte erzeugten, liefern heutige NMT-Anbieter flüssige, idiomatisch klingende Texte ohne gravierende formale Fehler. Der Satzbau, die Rechtschreibung, sogar die Interpunktion stimmen. Die Texte klingen natürlich und muttersprachlich.



## ...und das ist ein Problem!

Denn weil die Texte so gut klingen, neigen wir dazu, den Inhalt nicht zu überprüfen. Allerdings sind immer wieder inhaltliche Fehler in den Übersetzungen zu finden. Weil sie grösstenteils unvorhersehbar sind, muss man den Text immer aufmerksam durchlesen.



"Artificial Intelligence & AI & Machine Learning" by mikemacmarketing is licensed under [CC BY 2.0](#)

## Worauf soll ich achten?

### 1 Auslassungen

Immer wieder verschwinden ganze Text- oder Satzteile durch den Übersetzungsprozess.

### 2 Hinzufügungen

Manchmal werden ganze Text- oder Satzteile "aus dem Nichts" hinzugefügt.

### 3 Fehlübersetzungen

Vermeintlich einfache Wörter oder Sätze können unerwartet falsch übersetzt werden (siehe Beispiel).

”



Molche sind für ihre Fähigkeit, verschiedene Organe wie ihre Extremitäten, den Schwanz, die Kiefer, die Iris und die Retina und Teile des Herzen regenerieren zu können, bekannt.



Pigs are known for their ability to regenerate various organs such as their extremities, tail, jaws, iris and retina and parts of the heart.



Zum Hauptmenü





# Terminologie und Fachbegriffe



## Schwierig für die Maschine

Fachbegriffe werden von kostenlosen Online-NMT-Systemen oft nicht optimal übersetzt.



## Leichter für die Menschen

Gerade mit Fachbegriffen kennen sich Forschende bestens aus und können mögliche Fehler dank ihrem Know-how korrigieren.



book von Thabata Andrade ist lizenziert unter CC BY 2.0

## Worauf soll ich achten?

1

### Konsistenz überprüfen

In einem Text kann ein und derselbe Begriff immer wieder anders (und nicht immer richtig!) übersetzt werden. Deshalb lieber alle Stellen prüfen, wo der Begriff vorkommt.

2

### Wörter nicht zusammensetzen

Komposita sind häufige Stolpersteine für MÜ-Systeme (siehe Beispiel). Deshalb ist es empfehlenswert, auf eigene Wortschöpfungen zu verzichten.



Das Projekt untersucht die **Nutzungserfahrungen von Kindern** mit und ohne Behinderungen auf Spielplätzen

”



The project examines **the experience of use of children** with and without disabilities in playgrounds

3

### Alltagssprache vermeiden

Auf Deutsch bestehen manchmal neben den lateinischen oder griechischen Fachbegriffen auch alltagssprachliche Bezeichnungen (z. B. *Zuckerkrankheit* für *Diabetes*). Fachsprachliche Bezeichnungen sind eindeutiger und werden besser übersetzt (siehe Beispiel).



Als sich die Welt im **Erdmittelalter** (Trias, Jura, Kreide) in Kontinente aufteilte, breiteten die Dinosaurier sich über eine grosse Vielfalt von Lebensräumen aus.

”



When the world was divided into continents in the **Middle Ages** (Triassic, Jurassic, Cretaceous), the dinosaurs spread over a wide variety of habitats.



# Textkohäsion (1/2)



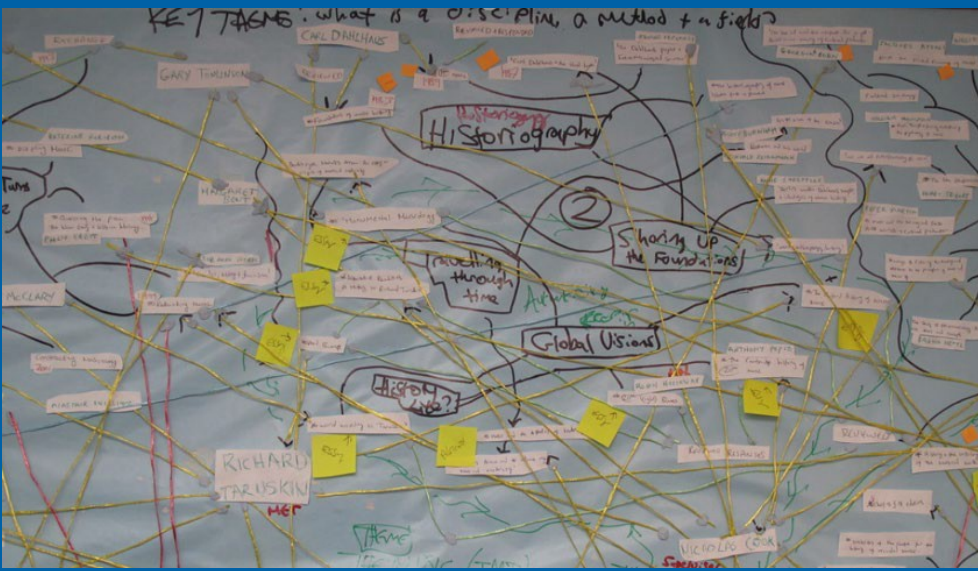
## NMT übersetzt nicht Wort für Wort

So werden viele idiomatische Mehrwortausdrücke ("*in Betracht ziehen*") und immer mehr bildhafte Redewendungen ("*ins Gras beißen*") ebenso idiomatisch in die Zielsprache übersetzt.



## NMT arbeitet Satz für Satz

Die aktuellen Systeme sind meistens auf die Satzebene begrenzt. So kann die Textkohäsion nicht über mehrere Sätze hinaus gesichert werden. Ausserdem nimmt bei sehr langen Sätzen die Qualität der Übersetzung eher ab.



"Alan's picture from our trip to see Rachel's wall sized mind-map of the Cambridge University MPhil course 'Introduction to musicology and its debates'" von dumbledad ist lizenziert unter CC BY 2.0

## Worauf soll ich achten?

### 1 Zu lange Sätze...

...führen tendenziell zu schlechten Übersetzungen.

### 2 "Dabei" und "So"...

...am Anfang eines Satzes werden bei der Übersetzung sehr oft weggelassen. Die Verbindung zum vorherigen Satz, die mit *Dabei* oder *So* ausgedrückt wird, verschwindet dann auch – und die Logik des Textes ist weniger klar.

### 3 Personalpronomen...

... die sich auf etwas in einem vorherigen Satz beziehen, können falsch übersetzt werden (siehe Beispiel).

”

Kapitel 2, 3 und 4 bilden den kumulativen Teil, d.h. diese drei Kapitel wurden als eigenständige Veröffentlichungen angelegt. Sie befassen sich mit unterschiedlichen psychologischen, psychotherapeutischen und psychoanalytischen Fragestellungen zu diesen Gesprächen.



Chapters 2, 3 and 4 form the cumulative part, ie these three chapters were created as separate publications. You deal with various psychological, psychotherapeutic and psychoanalytic questions related to these conversations.



# Textkohäsion (2/2)

## 4 der deutsche Satzbau...

...mit nachgestelltem Subjekt bereitet immer wieder Probleme. In der Regel wird der deutsche Satz in einen idiomatischen englischen Satz übersetzt – aber die Betonung, der Fokus des Satzes, geht dabei verloren.

”

Stellen sich hierdurch keine Änderungen der Lebensgewohnheiten ein, so dass es zu einer weiteren Gewichtszunahme kommt, sollte die Überweisung in eine spezialisierte Einrichtung erfolgen.



If this does not result in any changes in lifestyle, leading to further weight gain, the referral should be made to a specialized facility.

Im obigen Beispiel wird im unterstrichenen Satz betont, dass eine Überweisung nötig ist. Die automatische Übersetzung hingegen betont, dass die schon erwähnte Überweisung in eine spezialisierte Einrichtung erfolgen soll – und nicht woanders. Diese Bedeutungsverschiebung entsteht u. a., weil das Verb im deutschen Satz vor dem Subjekt (*soll*) steht, im englischen Satz aber nach dem Subjekt (*should*). Das Problem wird durch lange Subjekte verschärft.

## 5 Passiv mit "Es"

Passivsätze sind für die maschinelle Übersetzung oft problematisch, wenn sie mit *Es* anfangen.

Es wird herausgearbeitet, wie die Friedhofsbegehung die Friedhöfe als Lernorte für die Beschäftigung mit fremdem und eigenem Tod entdecken hilft.



It is worked out how the cemetery inspection helps to discover the cemeteries as places of learning for dealing with the death of others and oneself.

Im obigen Beispiel ist das unpersönliche *Es* als *it* übersetzt worden. Allerdings kommt im Englischen das unpersönliche *it* viel seltener vor, weshalb die Übersetzung befremdlich und unklar wirkt.





# Modalität



**können...**

... wird meistens korrekt übersetzt.



**sollen...**

... wird sehr oft falsch übersetzt.



[A life without animals is not worth living](#) von [Alexandra](#) ist lizenziert unter [CC0](#)

## sollen als Ausdruck eines Zwecks...

... oder eines Vorhabens wird oft mit *should* oder *is to be* übersetzt. Allerdings drücken diese englischen Verben keinen Zweck und kein Vorhaben aus. Die ursprüngliche Aussage wird dadurch verzerrt.



Ebenso **soll** untersucht werden, ob die Entwicklung des touristisch informellen Sektors bestimmten Zyklen folgt und die Funktionsweisen und Netzwerke desselben erläutert werden.



It **should** also be investigated whether the development of the informal tourism sector follows certain cycles and how it functions and networks are explained.

Im obigen Beispiel wird im Deutschen das Vorhaben des Autors beschrieben. Die englische Übersetzung drückt stattdessen eher eine Empfehlung, einen Appell an die Forschungsgemeinschaft aus: Etwas sollte untersucht werden.



Unter dem Deckmantel der qualitativen Verbesserung der vorhandenen Situation **sollen** mittels systematischer Erfassung der evaluativen Tätigkeiten in dem o. a. Fach- bzw. Sachgebiet Gestaltungsperspektiven für zukünftige Evaluationen erarbeitet werden.



Under the guise of improving the quality of the existing situation, perspectives for future evaluations **are to be** worked out by systematically recording the evaluative activities in the above-mentioned subject area.

In diesem Beispiel wird im Deutschen ebenfalls das Vorhaben des Autors beschrieben. Die englische Übersetzung hingegen drückt entweder die Ankündigung von etwas, das in unmittelbarer Zukunft geschehen wird – oder eine Anweisung, einen Befehl aus. Beide Bedeutungen der Redewendung *is to be* weichen von der deutschen Aussage ab.





# Empfehlungen vor dem Übersetzen

## 1 Lange Sätze aufteilen

Komplexe, verschachtelte Sätze in kleinere Einheiten aufteilen.

## 2 Vorsicht mit *sollen*

Um einen Zweck, ein Vorhaben zu schildern, sind Formulierungen wie "*Das Ziel ist*", "*Das Projekt zielt darauf ab*", "*Diese Studie wird*" eindeutiger für die Maschine.

## 3 Vorsicht mit *Es* am Satzanfang

Formulierungen wie "*Es wird davon ausgegangen, dass*" ersetzen durch "*Wir gehen davon aus, dass*" oder "*Die Ausgangshypothese ist, dass*".

Ausnahmen:

- Wenn *Es* auf etwas hinweist, das vorher bereits erwähnt wurde ("*Das Projekt ist international. Es wird in vier Ländern durchgeführt.*")

- Wenn *Es* Teil einer häufig gebrauchten festen Redewendung ist ("*Es gibt*")

Dann ist die Übersetzung meistens unproblematisch.

## 4 Vorsicht mit *So* und *Dabei*

Am Satzanfang werden sie häufig nicht übersetzt. Daher lieber auf andere Verbindungswörter ausweichen, je nach Bedeutung: *Deshalb*, *Jedoch*, *Dadurch*, *In diesem Zusammenhang...*

## 5 Sätze mit dem Subjekt anfangen

Z. B. nicht: "*Es steht eine neuartige Beschichtung zur Verfügung, welche als Spacer für die Anbindung von Funktionsmolekülen dient.*"

Sondern lieber: "*Eine neuartige Beschichtung, welche als Spacer für die Anbindung von Funktionsmolekülen dient, steht zur Verfügung.*"

## 6 Feste Wendungen wählen

Z. B. "*Zusammenfassend kann man festhalten, dass...*" Solche Wendungen werden meistens korrekt übersetzt, vermutlich weil sie oft vorkommen.



[translate](#) von Emfahmin von Noun Project ist lizenziert unter [CC BY 3.0 United States](#)

Zum Hauptmenü





# Empfehlungen nach dem Übersetzen

---

1

## Inhalt prüfen

Auch wenn der Text idiomatisch klingt. Achten Sie auch auf Auslassungen und Hinzufügungen.

2

## Fachterminologie prüfen

Dank Ihrem fachlichen Know-how sehen Sie schnell, ob die Fachbegriffe im ganzen Text richtig übersetzt wurden.

3

## Verbindungswörter prüfen

Manchmal verschwinden "kleine" Wörter, die aber zur Logik des Textes beitragen. Stellen Sie sicher, dass der rote Faden Ihres Textes erhalten bleibt.

4

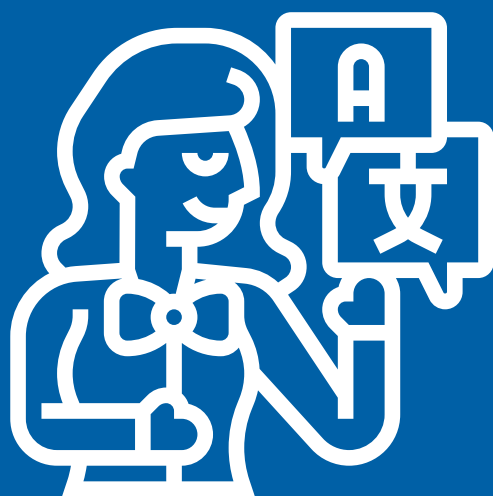
## Pronomen prüfen

*Sie* (Plural) am Satzanfang wird beispielsweise immer wieder mit *You* statt *They* übersetzt, oder umgekehrt.



## Professionelle Übersetzer\*innen fragen

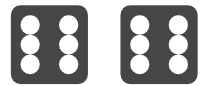
Bei Bedarf helfen sie Ihnen schnell und kompetent, maschinell übersetzte Texte zu optimieren. Allgemein können sie Sie auch beraten, wie, wann und wofür maschinelle Übersetzung geeignet ist.



[Interpreter](#) von [Eucalyp](#) von Noun Project lizenziert unter [CC BY 3.0 United States](#)

Zum Hauptmenü





# Referenzen

## Literatur



Die Autorin: Alice Delorme Benites

### Seite 5

Kruse, Julia (2008). Analyse der Herzregeneration nach mechanischer Schädigung des Ventrikels des adulten Molches *Notophthalmus viridescens*. Dissertation. Universitäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt <http://dx.doi.org/10.25673/2308>

*Beispiel aus dem Abstract entnommen*

### Seite 6

Anonymisierte Daten aus dem *Projekt Cognitive load and potential cost of ELF in academic contexts* (2019), ZHAW-UFMG, Finanzierung: SBF1

Öffentlicher Ausstellungstext des Sauriermuseums Aathal  
<https://sauriermuseum.ch/>

### Seite 7

Frei, Michael (2015). Erstgespräche mit Patienten nach Suizidversuch: gesprächsanalytische Untersuchungen. Dissertation. Universität Zürich, Philosophische Fakultät <https://doi.org/10.5167/uzh-164479>

*Beispiel aus dem Abstract entnommen*

### Seite 8

König, Tatjana Tamara (2013). Adipositas im Kindes- und Jugendalter: Charakterisierung eines Therapiekollektivs und Prädiktoren für den Therapieerfolg. Dissertation. Universität Göttingen, Medizinische Fakultät <http://hdl.handle.net/11858/00-1735-0000-0006-B2C3-F>

Wolf, Michael (2010). Friedhofspädagogik. Dissertation. Universität Wien, Evangelisch-Theologische Fakultät  
(Keine Volltext-Freigabe durch VerfasserIn)

*Beispiel aus dem Abstract entnommen*

### Seite 9

Gantner, Bianca (2012). Der informelle Sektor in der Tourismuswirtschaft Thailands.

Dissertation. Universität Wien, Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie

<https://doi.org/10.25365/thesis.23978>

*Beispiel aus dem Abstract entnommen*

Dietl, Werner (2011). Evaluationsforschung und Raumordnung. Dissertation. Universität Wien, Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie

<https://doi.org/10.25365/thesis.14946>

*Beispiel aus dem Abstract entnommen*

\*Die maschinellen Übersetzungen wurden nicht von den jeweiligen Autoren ausgeführt, sondern speziell im Rahmen dieses Forschungsprojekts erstellt.

## Bilder

### Seite 1

[Business woman working on laptop in her office](#) von [perzon seo](#)  
lizenziert unter [CC BY 2.0](#)

## Seite 2

Bild von Free-Photos lizenziert unter CC0

## Seite 3

person von Isaque Pereira Cordeiro von Noun Project lizenziert unter CC BY 3.0 United States

## Seite 4

Bild von madartzgraphics ist lizenziert unter CC0

Exclamation orange flat icon von Tomybrz ist lizenziert unter CC0

Symbol-Money von Strg+C ist lizenziert unter CC0

translate von Emfahmin von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

## Seite 5

"Artificial Intelligence & AI & Machine Learning"  
by mikemacmarketing ist lizenziert unter CC BY 2.0

newt von parkjisun von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

Pig von priyanka, IN von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

Language von angelina, ID von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

## Seite 6

Language von angelina, ID von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

book von Thabata Andrade ist lizenziert unter CC BY 2.0

slide von Gan Khoon Lay von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

Brachiosaurus von parkjisun Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

Castle von Andrew Doane Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

## Seite 7

"Alan's picture from our trip to see Rachel's wall sized mind-map of the Cambridge University MPhil course 'Introduction to musicology and its debates'" von dumbledad ist lizenziert unter CC BY 2.0

Language von angelina, ID von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

## Seite 8

Language von angelina, ID von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

## Seite 9

A life without animals is not worth living von Alexandra ist lizenziert unter CC0

Language von angelina, ID von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

## Seite 10

Translate von Emfahmin von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

Language von angelina, ID von Noun Project ist lizenziert unter CC BY 3.0 United States

## Seite 11

Interpreter von Eucalyp von Noun Project lizenziert unter CC BY 3.0 United States

Die vorliegende Lizenz erstreckt sich nicht auf die zitierten Werke Diese Werke stehen unter Umständen unter urheberrechtlichem Schutz.



Wo nicht anders erwähnt, untersteht dieses Werk der Lizenz [CC BY ND 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)  
von Alice Delorme Benites/ [ZHAW, Angewandte Linguistik](https://www.zhaw.ch/de/angewandte-linguistik) (Stand 01.04.2021)