

## Erfolgreiche Qualitätsbewertung maschinell übersetzter Texte

### Ausgangssituation

In einer zunehmend globalisierten Welt sind maschinelle Übersetzungssysteme zu unverzichtbaren Werkzeugen für internationale Kommunikation geworden. Diese Systeme haben in den letzten Jahren durch Fortschritte in der künstlichen Intelligenz und dem maschinellen Lernen beeindruckende Entwicklungen erfahren. Trotzdem stellt sich immer wieder die Frage, wie qualitativ hochwertig diese Übersetzungen sind.

Unser jüngstes Digitalisierungsprojekt in Zusammenarbeit mit der Nureg GmbH drehte sich genau um dieses Thema. Ziel war es, verschiedene Methoden und Algorithmen zur Qualitätsbewertung maschinell übersetzter Texte zu untersuchen und zu evaluieren. Nun fassen wir die wichtigsten Erkenntnisse aus diesem Projekt zusammen und zeigen, wie moderne Technologien genutzt werden können, um Texte nicht nur in unterschiedliche Sprachen zu übersetzen, sondern auch die Qualität dieser maschinellen Übersetzungen zu bewerten und zu verbessern.

### Herausforderungen

Maschinelle Übersetzungen bringen spezifische Probleme mit sich. Zum einen fehlt oft die inhaltliche Präzision, die für wichtige Texte erforderlich ist. Maschinelle Übersetzungen neigen dazu, strukturelle und grammatikalische Fehler zu erzeugen, die das Verständnis erschweren oder den Eindruck mangelnder Professionalität erwecken können.

Hinzu kommen kulturelle Nuancen, die in Übersetzungen leicht verloren gehen, was das Risiko von Missverständnissen erhöht. Auch die emotionale Ansprache, die bei Marketingtexten entscheidend ist, wird oft nicht korrekt übertragen. Darüber hinaus müssen Übersetzungen konsistent sein – besonders, wenn Begriffe wiederholt verwendet werden. Die Qualität solcher Übersetzungen genau zu bewerten und die Effizienz der automatisierten Systeme zu verbessern, war daher eine der Kernherausforderungen unseres Projekts.



Erstellt mit Adobe Firefly

## Vorgehen

Unser Projekt verfolgte einen systematischen Ansatz zur Bewertung und Analyse der Übersetzungsqualität. Dazu haben wir verschiedene linguistische und technologische Kriterien verwendet:

- **Konsistenzanalyse:** Wir haben die Übersetzungen daraufhin überprüft, ob gleiche Wörter und Phrasen in einem Text auch gleichbleibend in die Zielsprache übertragen wurden. Dies ist besonders wichtig, um Wiederholungen in einem Text korrekt zu handhaben und eine konsistente Terminologie zu gewährleisten.
- **Similarity Score:** Mithilfe des sogenannten BERTScores konnten wir die semantische Ähnlichkeit zwischen Originaltexten und Übersetzungen messen. Dieser Score ermöglicht es, nicht nur Wort-für-Wort-Übersetzungen zu prüfen, sondern auch sicherzustellen, dass der Sinn und die Bedeutung der Aussagen korrekt übertragen werden.
- **Grammatikprüfung:** Tools wie LanguageTool halfen uns dabei, Fehler in Satzbau und Grammatik aufzudecken. Diese Prüfungen sind wesentlich, da grammatikalische Ungenauigkeiten das Verständnis und die Professionalität eines Textes stark beeinträchtigen können.
- **Lesbarkeitsbewertung:** Ein wichtiger Aspekt war die Verständlichkeit der Übersetzungen. Durch den Flesch-Reading-Ease-Score haben wir gemessen, wie leicht oder schwer ein Text zu lesen ist. Es zeigte sich, dass maschinelle Übersetzungen oft eine komplizierte Satzstruktur verwenden, die die Lesbarkeit verringert und für den Leser weniger ansprechend ist.

Zusammen führten diese Methoden zu einer umfassenden Analyse der Qualität der Übersetzungen. Sie zeigten uns die Stärken und Schwächen der verschiedenen Bewertungsansätze, die wir getestet haben, und gaben Aufschluss darüber, welche Ansätze in der Praxis besonders effektiv sind.

## Lösung

Durch die Analysen ergaben sich mehrere Erkenntnisse zur Verbesserung maschineller Übersetzungen. Der BERTScore erwies sich als besonders wertvoll, da er tiefergehende semantische Vergleiche ermöglicht und so sicherstellt, dass der Sinn des Originaltexts erhalten bleibt. Auch das LanguageTool und Textstat haben sich in der Qualitätsprüfung als nützlich erwiesen, wobei weiterhin menschliche Kontrolle erforderlich bleibt. Die Ergebnisse des Projekts bieten Unternehmen und Entwicklern eine solide Grundlage, um die Qualitätsstandards maschineller Übersetzungen kontinuierlich zu steigern und internationale Kommunikation effektiver zu gestalten. Diese wurden zusätzlich auf [via Github](#) veröffentlicht, um daraus zu lernen und bei Bedarf Kontakt zum Zentrum aufzunehmen.

### Fazit

Das Projekt zeigt, dass gezielte Bewertungsmethoden wie Textstat, LanguageTool und mBERTScore entscheidend zur Qualitätsbewertung maschineller Übersetzungen beitragen. Trotz Fortschritten bleibt menschliche Kontrolle wichtig, um Konsistenz und Lesbarkeit zu gewährleisten. Die Ergebnisse bieten wertvolle Ansätze für künftige Verbesserungen.

## Impressum

Mittelstand-Digital Zentrum Franken  
Rettistraße 56  
91522 Ansbach  
[www.digitalzentrum-franken.de](http://www.digitalzentrum-franken.de)

### Ansprechpartnerin

Sandra Nuißl  
Hochschule für angewandte  
Wissenschaften Ansbach  
[sandra.nuissl@hs-ansbach.de](mailto:sandra.nuissl@hs-ansbach.de)