

## Samstagsuniversität der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Vortragender: Herr Dr. Konrad Sperfeld  
Institut für Mathematik

Titel: „Wie Künstliche Intelligenz Texte übersetzen kann“

Am: 02. Juli, um 11:00 Uhr im Hörsaal 1 der Physik, Albert-Einstein-Straße 24  
und im Live-Stream über Zoom: Zugangsdaten auf Anfrage an samstagsuni@uni-rostock.de

Zusammenfassung:

### Wie Künstliche Intelligenz Texte übersetzen kann

Die Nutzung von Übersetzungsprogrammen wie Google Translator oder DeepL gehört für viele Menschen mittlerweile zum Alltag. Doch wie funktionieren die Algorithmen dahinter eigentlich? Hinter den zuvor genannten Übersetzungsprogrammen stecken derzeit sogenannte Transformerarchitekturen. Dies sind riesige neuronale Netze, die mit großen Mengen von Texten trainiert wurden. Sie bestehen aus einem Encoder und einem Decoder. Der Encoder ist dafür zuständig einen Eingabetext der Ausgangssprache in eine möglichst allgemeine Repräsentation als Folge von Vektoren zu überführen. Mit Hilfe dieser Repräsentation baut dann der Decoder schrittweise die Übersetzung des Eingabetextes in der Zielsprache auf. Im Vortrag betrachten wir zunächst grob die allgemeine Funktionsweise von neuronalen Netzen und schauen uns im Anschluss die Architektur der Transformermodelle an, um so ein Gefühl dafür zu bekommen, wie diese Modelle arbeiten.

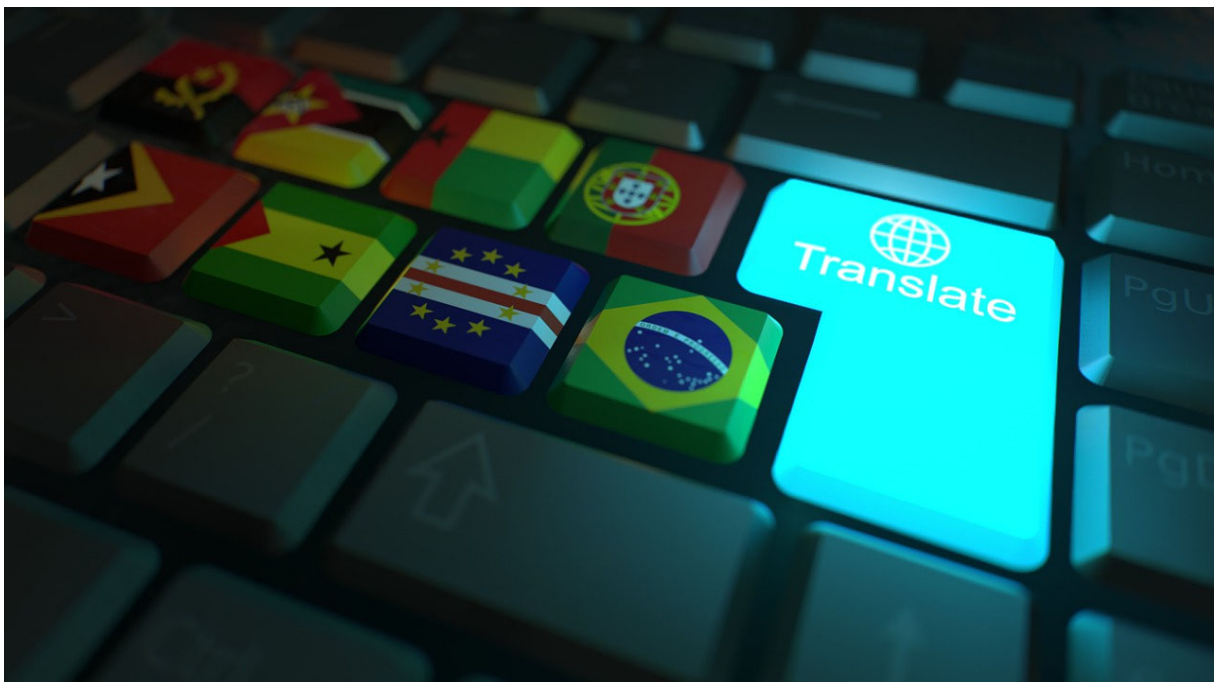


Abbildung: Übersetzungssoftware, Quelle: [https://cdn.pixabay.com/photo/2020/05/29/03/00/portuguese-5233295\\_960\\_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2020/05/29/03/00/portuguese-5233295_960_720.jpg)