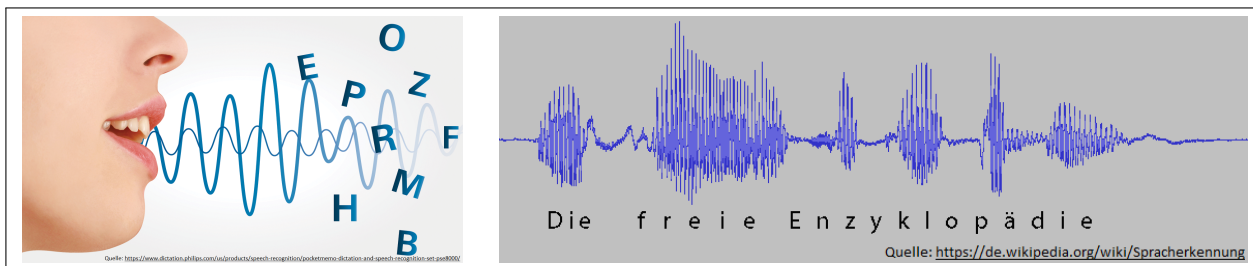


# Spracherkennung: Siri, Alexa, Google Now, ... benutzen sie, aber wie funktioniert das eigentlich?

**Beschreibung** Die Spracherkennung ist schon weit verbreitet. Immer mehr Menschen verwenden Siri, Alexa, Google Now und Co, so dass sie aus vielen Leben nicht mehr wegzudenken sind. Doch bei der Nutzung dieser Dienste stellt sich die Frage: „Wie funktioniert die Spracherkennung eigentlich?“ Woher weiß Alexa welches Lied ich gerade genannt habe oder Siri ob ich Montag oder Monat gesagt habe? Der Unterschied liegt letztlich in den Frequenzen, die beim Sprechen auftreten und vom Mund geformt werden.

Ihr werdet selbst mathematische Techniken entwickeln, um herauszufinden, wie genau die Spracherkennung funktioniert. Innerhalb des Förderstipendiums werdet ihr selbst Daten aufnehmen und anhand dieser Teile der Spracherkennung erarbeiten und umsetzen, so dass hoffentlich eure eigene Sprache erkannt wird und der Code erkennt, welches Wort ihr gesagt habt. Ein wichtiger Bestandteil bei der Bearbeitung wird die mathematische Modellierung sein. Ihr werdet unterschiedliche Vereinfachungen treffen, verschiedene Verfahren ausprobieren und deren Ergebnisse vergleichen, diskutieren und interpretieren.



Sprecher und Aufnahmebeispiel von drei Wörtern

## Lernziele und Aufgaben

- Einführung in mathematische Modellierung und MATLAB
- Umgang mit selbst aufgenommenen Daten
- Entwickeln und Anwenden geeigneter mathematischer Methoden
- Validierung und Interpretation der Ergebnisse
- Erstellen eines Vortrags

**Betreuertreffen** Zu diesem Projekt finden die Treffen donnerstags etwa alle zwei Wochen von 16:00 - 18:00 Uhr im Campus Süd des KIT statt.