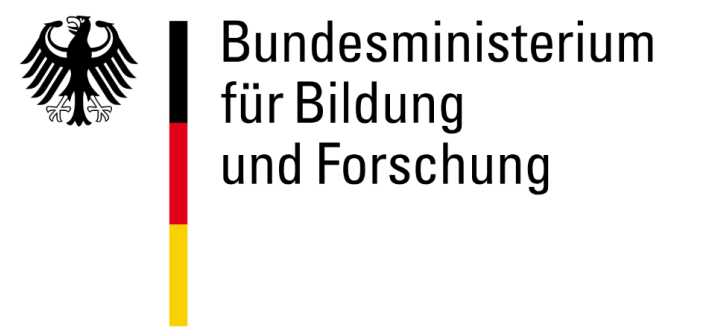


# Entwicklung einer automatischen Sprachbewertung für die neolexon Aphasie-App mithilfe Künstlicher Intelligenz

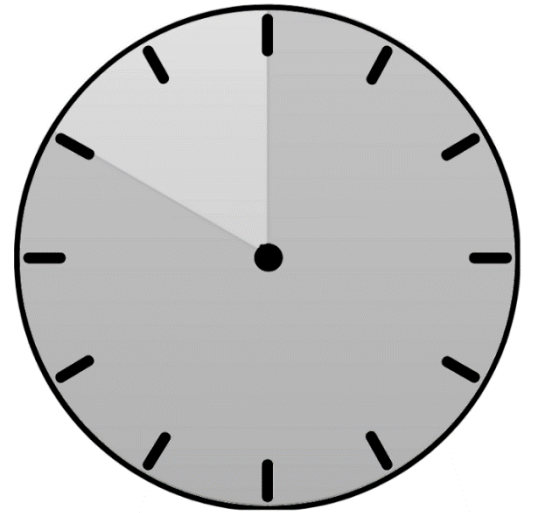
Yuchen (Cheny) Lin<sup>1</sup>, Philipp Klumpp<sup>2</sup>, Jakob Pfab<sup>1</sup>, Abdelaziz Abdelioua<sup>1</sup>, Daniel Gebray<sup>1</sup>, Mona Späth<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Limedix GmbH, <sup>2</sup>Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Informatik



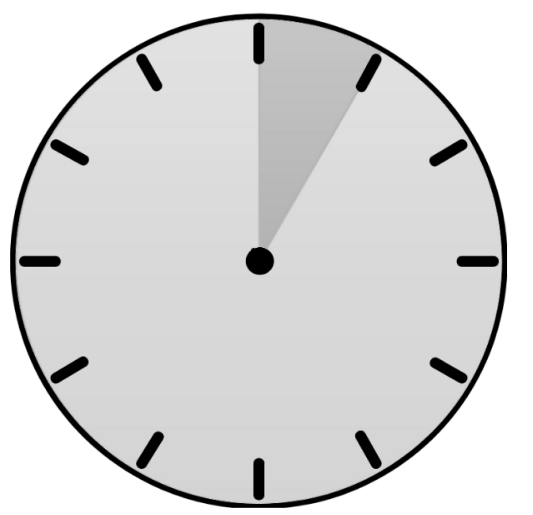
## Hintergrund & Begründung

### Unterversorgung in der Praxis

Ziel: 5-10 Stunden



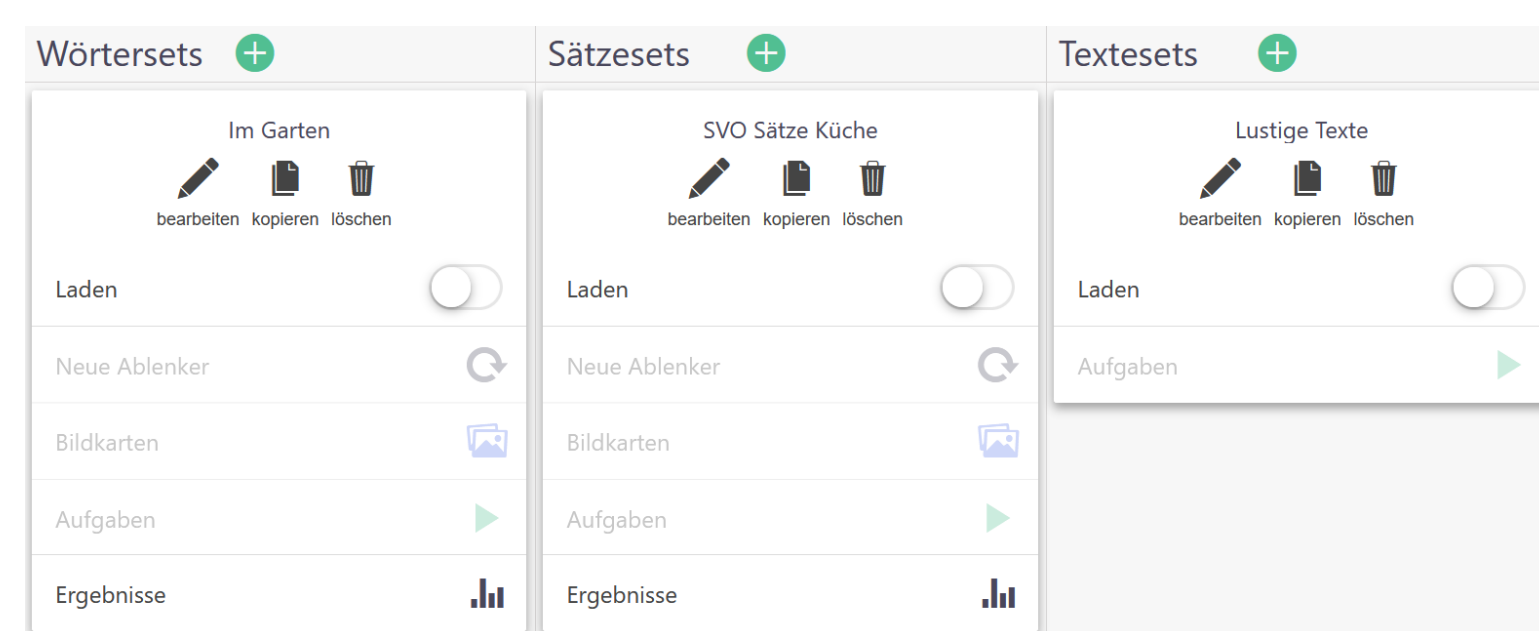
Realität: 1 Stunde



### neolexon Aphasie-App



Über 10.000 Übungsisems



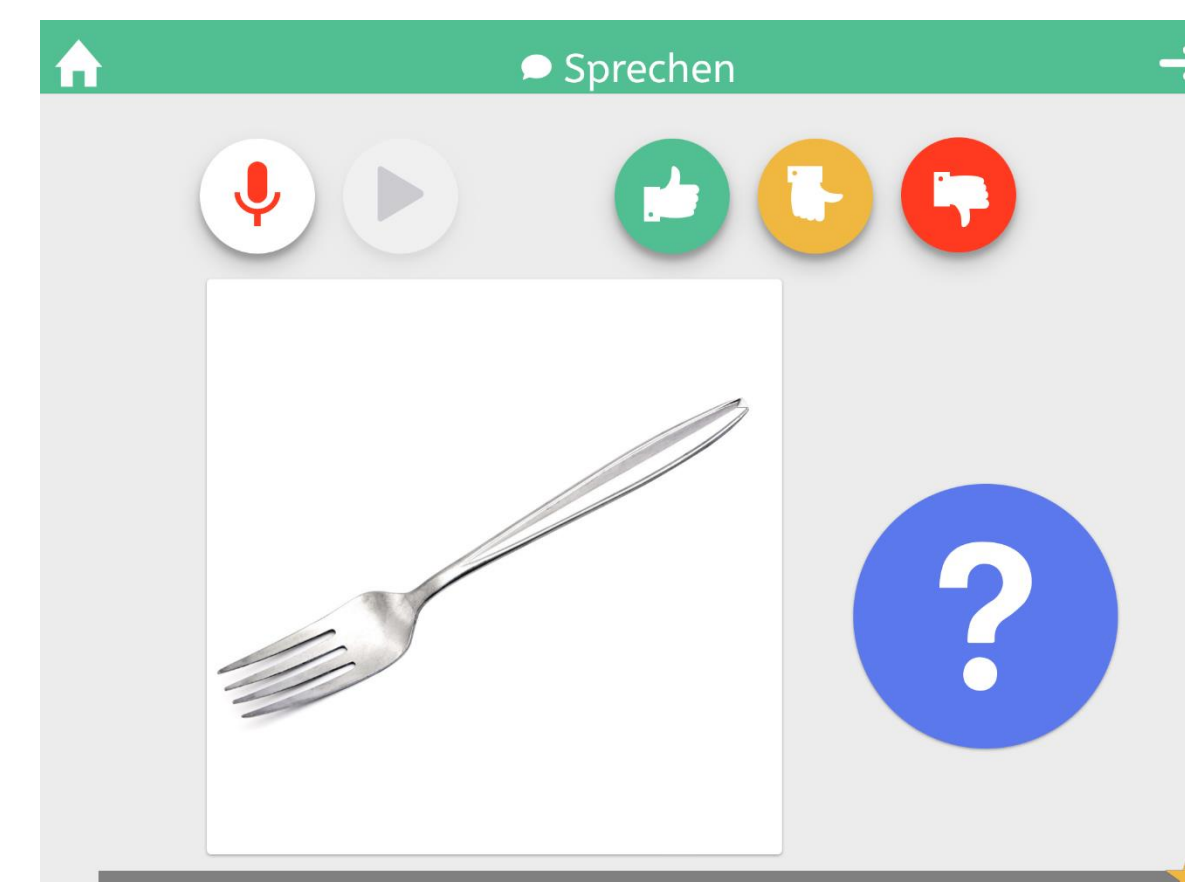
## Ziel der Studie

### Aktuell

- Patient muss das Sprechen selbst bewerten

### Ziel

- Automatische Rückmeldung mithilfe eines Worterkennungssystems

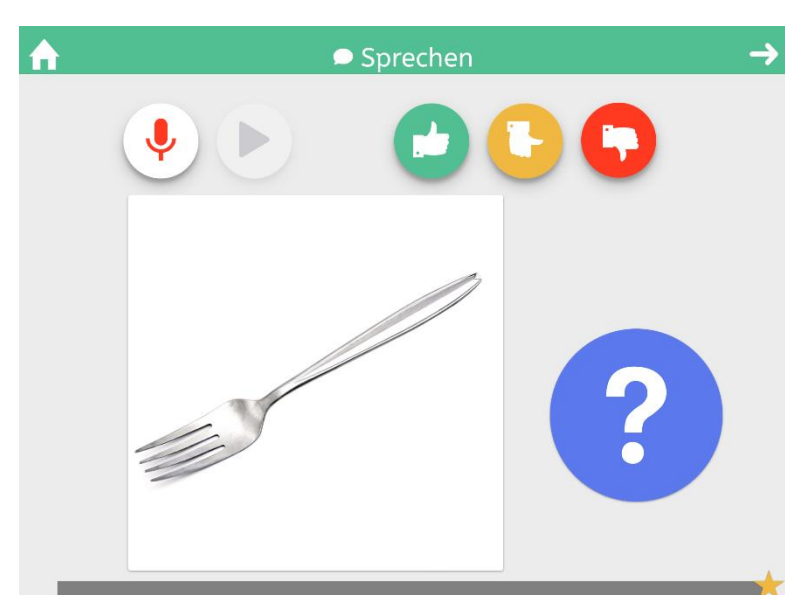


Benennübung

## Methoden



147 Menschen mit Aphasie



ca. 16.000 Sprachaufnahmen bereits ausgewertet

ca. 111.000 Sprachaufnahmen

### Therapeutische Auswertung

- I. Sprachaufnahmen transkribieren
- II. Sprachfehler kategorisieren

&

### Auswertung der Spracherkennung

- I. Mit Daten gesunder Sprecher trainieren
- II. Mit Daten aphasischer Sprecher testen

## Ergebnisse

Erkennung auf Sprachdaten gesunder Sprecher

94%

Zuverlässigkeit

Erkennung auf Sprachdaten aphasischer Sprecher

87%

Zuverlässigkeit

Herausforderungen für den Erkennung bei Sprechern mit Aphasie

Komorbiditäten  
Vielfalt der Sprach- und Sprechfehler

Bevorzugte Rückmeldung: Ampelsystem mit visuellem Feedback



Gut



Fast



Nicht erkannt

## Künftige Schritte

Demonstrator



Testphase



Befragung zur Nutzerakzeptanz & Zufriedenheit



## Take Home Message

- *Spracherkennungssystem für Aphasie*: technisch anspruchsvoll, hat aber großes Potenzial
- Sorgfältige, kontinuierliche Evaluierung erforderlich



[cheny.lin@neolexon.de](mailto:cheny.lin@neolexon.de)

089 24886 4440 [www.neolexon.de](http://www.neolexon.de)

