

Worüber sprechen Menschen mit Aphasie?

Eine multiperspektivische Erhebung kommunikativer Alltagsanforderungen

Lena Werner¹, Sophia Langenfeld¹, Katharina Reul², Alina Ernst³, Cornelius Werner⁴ & Theresa Schölderle¹

1 Limedix GmbH (neolexon), 2 Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA), 3 Fraunhofer Institut für Digitale Medientechnologie (IDMT), 4 Johanniter-Krankenhaus Stendal

Hintergrund & Fragestellungen

Aphasien führen zu kommunikativen Schwierigkeiten, die sich auf die **Beziehung mit anderen Personen** auswirken und nicht selten mit **sozialem Rückzug** verbunden sind [1]. Digitale und analoge **Kommunikationshilfen** bieten Unterstützung [2]. Um solche Hilfen gezielt entwickeln zu können, müssen u.a. folgende Fragen geklärt sein:

- Welche **kommunikativen Situationen** sind für Personen mit Aphasie besonders **herausfordernd**? Welche Faktoren spielen im **klinischen Setting** eine Rolle?
- Wie werden derzeit **verfügbare Kommunikationshilfen** bewertet? Welche **Anforderungen** muss eine innovative Kommunikationshilfe erfüllen?

Das CAPA Projekt

Communication support through AI to increase the participation in aphasia

- Entwicklung einer **mobilen, intelligenten Kommunikationshilfe** mit Einsatz von **KI-Modellen**
- Unterstützung von Personen mit Aphasie in der **Alltagskommunikation**
 - Sprachverstehen** (z.B. Übersetzung von Sprache in Bilder)
 - Sprachproduktion** (z.B. Generierung von Antwortoptionen)

Methoden

1 Online-Umfragen

Teilnehmende

- Personen mit Aphasie (n=43; chronisch)
- Angehörige (n=36)
- Sprachtherapeut:innen (n=44)

Themen

- Häufigkeit und Schwierigkeit der Kommunikation bzgl. Themen und Gesprächspartner:innen
- Hemmende und unterstützende Faktoren

Auswertung

- Deskriptiv (Häufigkeiten)

2 Expert:innen-Interviews (online)

Teilnehmende

- klinisch tätige Sprachtherapeut:innen (n=10)

Themen

- Typische Kommunikationssituationen im klinischen Alltag
- Hemmende und unterstützende Faktoren
- Einsatz von Kommunikationshilfen in der Klinik

Auswertung

- Qualitativ (in Anlehnung an Schritte **a b c** der **Systematic Text Condensation (STC)** [3]; 4 Rater)

a Gesamteindruck und Themen

- Lesen, Themen sammeln (4 Rater)
- Codebuch (Konsens): 5 Gruppen, 30 Codes

- A: Kommunikationssituationen / -themen
 - A1 Bedürfniskommunikation
 - A4 Medizinische & therapeutische Kommunikation
- B: Hemmende und unterstützende Faktoren
- C: Hilfestellungen im Gespräch
- D: Potenzielle App, Entwicklung CAPA
 - D1 Bedienbarkeit & Zugänglichkeit
 - D5 Chancen & Potenziale
- E: Derzeitiger Einsatz v. Kommunikationshilfen

b Bedeutungseinheiten

- Segmentierung (1 Rater) & Codierung (2 Rater pro Interview; Mehrfachcodierung mögl.)



Interrater-Reliabilität

- Zusammenfassung von 3 x 2 Codes
- Cohen's Kappa (gepoolt, 27 Codes, 292 Segmente)

$\kappa = 0.70$

(substantielle Übereinstimmung)

c Kondensat

- Extraktion zentraler Aussagen pro Code



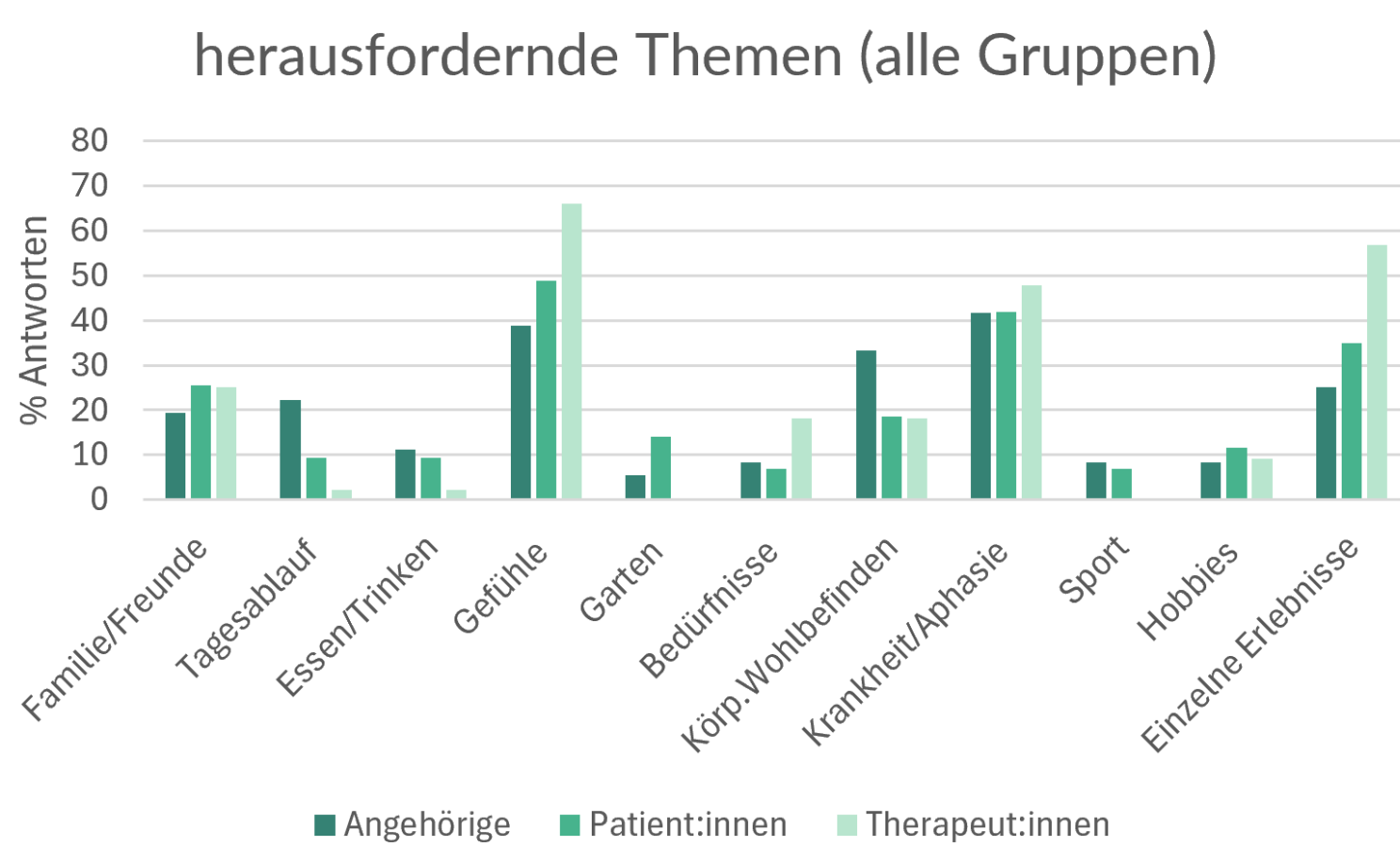
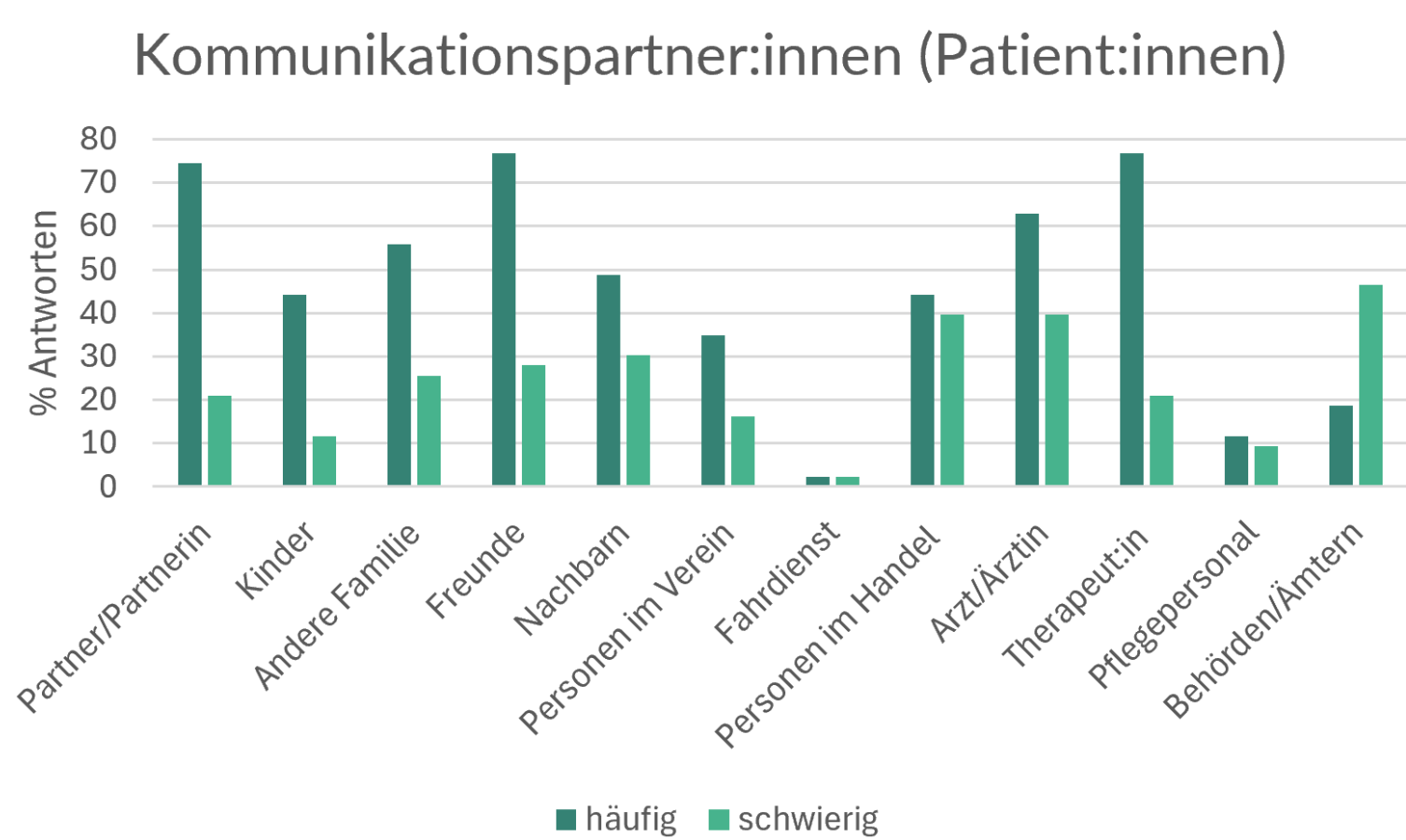
Validierung der KI-Kondensate

- 4 Rater
- Inhaltliche Übereinstimmung bei 16/27 Codes gegeben, bei 11/27 handkorrigiert

Ergebnisse

Herausfordernde kommunikative Situationen

1



Herausforderungen klinisches Setting

2

- Basale **Bedürfniskommunikation**
- Klinische **Alltagskommunikation** (Therapieplan, Essensauswahl)
- Kommunikation mit **Klinikpersonal** (Fremdsprachproblematik, Zeitdruck, Fachbegriffe)
- Psychosoziale Themen** und Krankheitsverarbeitung, Sprechen über **Aphasie**
- Angehörigen und Therapeut:innen kommt eine **Vermittlerrolle** zu

“ Wenn sie auf Toilette müssen und können das nicht äußern, da verzweifeln dann viele.

“ Dann wird mit dem Patienten geredet, ohne Blickkontakt, [...] dann ist es auch schon wurscht, wie er antwortet, dann kriegt er doch den Kaffee statt den Tee.

Bewertung verfügbarer Kommunikationshilfen

2

- Analoge Materialien** (Bücher, Tafeln) häufig im Einsatz, aber **unzureichend**: Aufwand, fehlende kommunikative Flexibilität
- Elektronische Hilfen** (Talker) zu **komplex**, Itemauswahl **wenig intuitiv**
- Unnatürliche**, zeitaufwändige Kommunikation
- Vermehrter **Einsatz des Smartphones** (z.B. zum Zeigen von Fotos), auch ältere Personen können Tablet / Smartphone navigieren

“

Selbst wenn du dann Lebensmittel in so einer Doppelseite hast, da ist dann trotzdem nicht das dabei, um was es geht. Da sind so Bücher einfach sehr begrenzt.

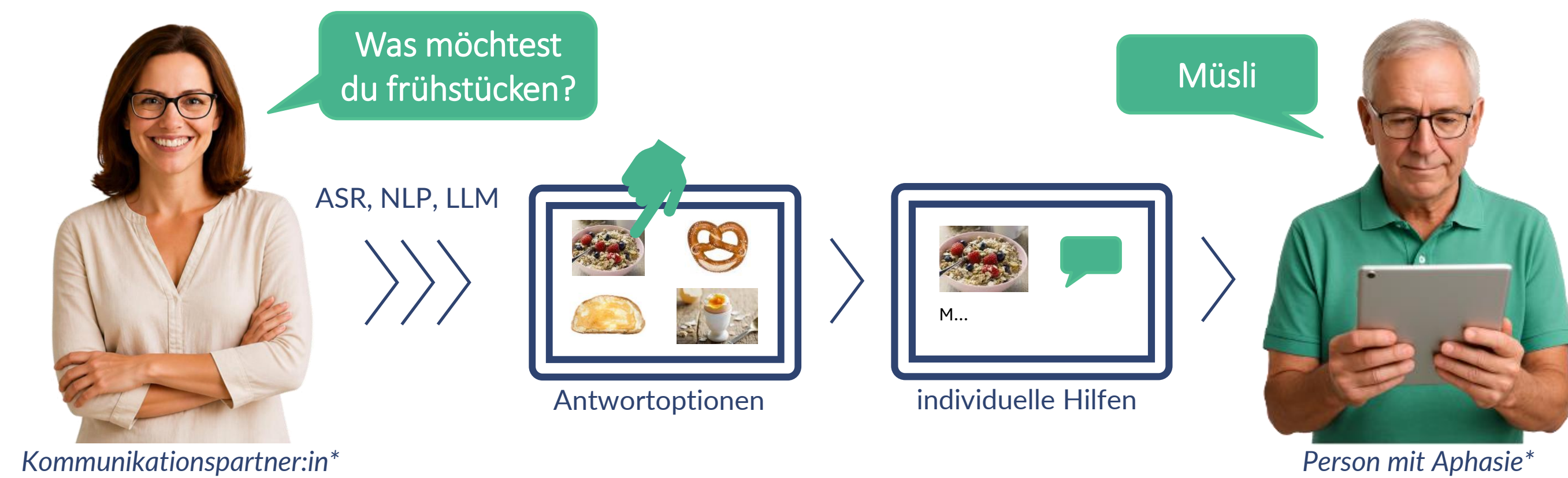
“

Dann kriegen die so ein tolles Gerät, die Kasse bezahlt es. Ja, aber letztendlich [...] liegt es halt wieder irgendwo rum und wird dann doch nicht genutzt. Weil es eben einfach so unnatürlich ist.

Anforderungen an eine innovative Kommunikationshilfe

2

- Bedienbarkeit, Personalisierung**, natürliche **Sprachausgabe**
- KI-Funktionen**: kontextsensitive Vorschläge, Bildunterstützung, Korrektur / Abbruch bei falschen Vorschlägen ermöglichen, individuelle Hilfestellungen



*Bilder KI-generiert

Diskussion

Die Studie leistet einen **Beitrag zur Forschung** im Bereich Alltagskommunikation bei Aphasie. Frühere Befunde konnten bestätigt werden: So wurde z.B. die Kommunikation mit **weniger vertrauten Personen** (z. B. im Handel, auf Behörden) sowie über **wenig vorhersehbare Themen** (z.B. Gefühle, Erlebnisse) als besonders herausfordernd beschrieben [4, 5, 6]. Die Ergebnisse sind außerdem **Grundlage für die Entwicklung einer innovativen Kommunikationshilfe**.

Anforderungen

- Einfache, intuitive, selbsterklärende Handhabung
- Einsatz auch mit wenig vertrauten Personen
- Flexible Kommunikation zu unterschiedlichsten Themen (Fokus auf Herausforderungen im akuten klinischen Setting: z. B. Fachbegriffe erklären)
- Personalisierung (ggf. mit eigener Stimme als Sprachausgabe)
- KI-Funktionen: an Störungsprofil individuell angepasste Hilfestellungen

[1] Preetha, U. M. & Perumal, R. C. (2022). Quality of Communication Life (QoCL) In Persons with Expressive Aphasia With And Without Communication Intervention – A Comparative Study. Neurology India, 70(3):1125-30. [2] Huang, L., Kay Chen, S.-H., Xu, S., Wang, Y., Jin, X., Wan, P., Sun, J., Tao, J., Zhang, S., Zhang, G. & Shan, C. (2021). Augmentative and alternative communication intervention for in-patient individuals with post-stroke aphasia: study protocol of a parallel-group, pragmatic randomized controlled trial. Trials 22:837. [3] Malterud, K. (2012). Systematic text condensation: a strategy for qualitative analysis. Scandinavian journal of public health, 40(8), 795-805. [4] Wunderlich, A., & Pircher, B. (2022). Bekanntheit von neurologisch bedingten Sprach- und Sprechstörungen im Dienstleistungsbereich und Handel. Neurologie & Rehabilitation, 28(2), 90-95. [5] Wunderlich, A. (2021, September). Kommunikative Teilhabe in Behörden: Erfahrungen von Menschen mit Aphasie und BehördenmitarbeiterInnen. In Forum Logopädie (Vol. 35, No. 5). [6] Devane, N., Buxton, S., Fox, C., Marshall, J., Staunton, D., Whiddett, J., Wilson, S. & Hilari, K. (2024). What Conversation Topics are Meaningful to People with Aphasia? A qualitative Study. Aphasiology, 38(9), 1550-1567.

