Aktuelle Evidenzen, diagnostische Herausforderungen und evidenzbasierte Aufgaben für die Behandlung lexikalisch-semantischer Störungen bei Aphasie

Fokus: Hörverständnis

Nicole Stadie & Sandra Hanne

Theoretischer Hintergrund und Ziele

Herausforderungen bei der Behandlung des Hörverständnisses bei Aphasie:

- Vielfältige Störungsausprägungen
- Individuelle Partizipationsziele[3]
- Auflagen der Versorgungsstrukturen
- Stetige Weiterentwicklung in den Kognitionswissenschaften

Für einen optimalen Therapieerfolg ist es entscheidend …

- aktuelle Erkenntnisse über **lexikalisch-semantische Wissensstrukturen** präzise nutzbar zu machen
- den Behandlungsansatz anhand profunder Kenntnisse über das **Zusammenspiel** lexikalisch-semantischer Wissensstrukturen bei der Bearbeitung diverser Therapieaufgaben herzuleiten
- über ein „Know-how" **evidenzbasierter therapeutischer Aufgaben und Vorgehensweisen** zu verfügen, deren Wirksamkeit empirisch erprobt ist und die auf das **Partizipationsziel** zugeschnitten werden

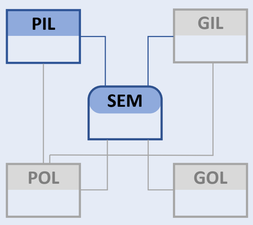
Wie können gegenwärtige **kognitionswissenschaftliche Erkenntnisse** über den Aufbau des mentalen Lexikons und der semantischen Repräsentationen sowie Befunde aus der **Therapieforschung** zur **klinischen Entscheidungsfindung** bei der Behandlung des Hörverständnisses beitragen?

1. Welche Erkenntnisse liegen über den Aufbau und die Organisationsprinzipien der lexikalisch-semantischen Verarbeitung vor?
2. Wie lassen sich diagnostische Fragestellungen aus kognitionswissenschaftlicher Perspektive präzise formulieren?
3. Welche empirisch erprobten Aufgaben können für eine theoriegeleitete Intervention eingesetzt werden?

Diagnostische Fragestellungen[6]

PIL	Sind **rezeptive phonologisch-lexikalische** Repräsentationen beeinträchtigt?
	Liegt eine **wortartenspezifische** Lexikonstörung vor?
PIL-SEM	Ist der **Zugriff** vom phonologisch-lexikalischen Wortformeintrag auf die Wortbedeutung beeinträchtigt?
	Liegt eine **modalitätsspezifische** Zugriffsstörung vor?

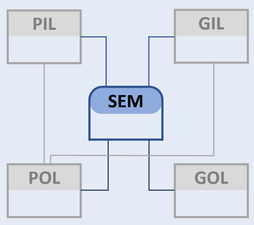
Verfahren zur Überprüfung



- Auditives Wortverständnis: Wortformen (Blanken, 1999)
- Auditives Wortverständnis: Wortbedeutungen (Blanken, 1996)
- LEMO 2.0 (Stadie et al., 2013)
  - T3 Lexikalisches Entscheiden, auditiv
  - T11 Auditives Wort-Bild-Zuordnen
  - V9 Lesen intern: phonologisches Wort/ Neologismus
- ggf. Modalitätenvergleich mit LEMO 2.0, z.B.:
  - T11 Auditives Wort-Bild-Zuordnen vs. T12 Visuelles Wort-Bild-Zuordnen oder T13 Mündliches Benennen oder T14 Schriftliches Benennen

SEM	Liegt bei dem Patienten eine **zentral-semantische Störung** vor?
	Ist Wissen um **gemeinsame Merkmale** von Vertretern einer semantischen Kategorie gestört?
	Sind **distinktive Merkmale** innerhalb einer semantischen Kategorie beeinträchtigt?
	Ist **thematisch-assoziatives** Wissen defizitär?
	Sind bestimmte **semantische Kategorien** betroffen, d.h. liegt eine kategoriespezifische Störung vor?
	Haben **andere semantische Eigenschaften** (z.B. Typikalität, Konkretheit) einen Einfluss auf die semantische Verarbeitung?

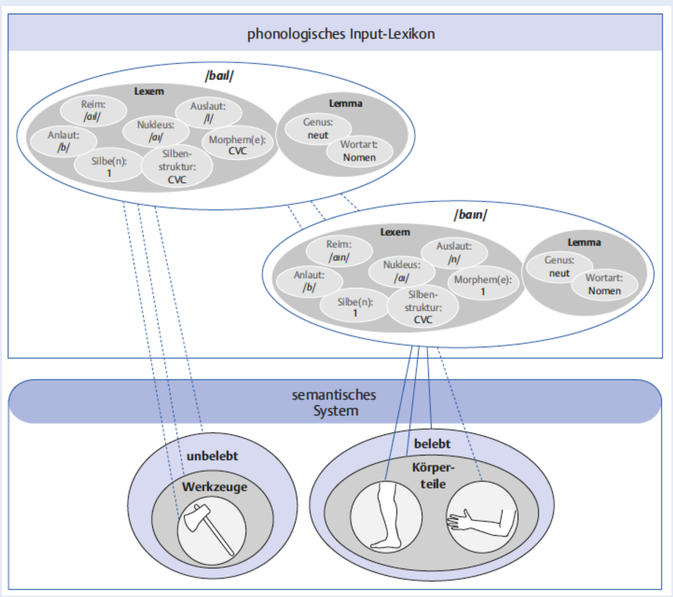
Verfahren zur Überprüfung



- Auditives Wortverständnis: Wortbedeutungen (Blanken, 1996)
- BOSU (Glindemann et al., 2002)
  - UT1 Zuordnen von Objekten in Situationen
  - UT2 Sortieren von Objekten nach semantischen Hauptmerkmalen
  - UT3 Sortieren von Objekten nach semantischen Nebenmerkmalen
- NVST (Hogrefe et al., in Vorb.)
- LEMO 2.0 (Stadie et al., 2013)
  - T11 Auditives Wort-Bild-Zuordnen
  - T13 Mündliches Benennen
  - V13 Synonymie Entscheiden, auditiv
  - V15 Synonymie Entscheiden mit semantischem Ablenker, auditiv
  - T12 Visuelles Wort-Bild-Zuordnen
  - T14 Schriftliches Benennen
  - V14 Synonymie Entscheiden, visuell
  - V16 Synonymie Entscheiden mit semantischem Ablenker, visuell
- ggf. Modalitätenvergleich mit LEMO 2.0, z.B.:
  - T13 Synonymie Entscheiden, auditiv vs. T14 Synonymie Ent., visuell oder T13 Mündliches vs 14 Schriftliches Benennen

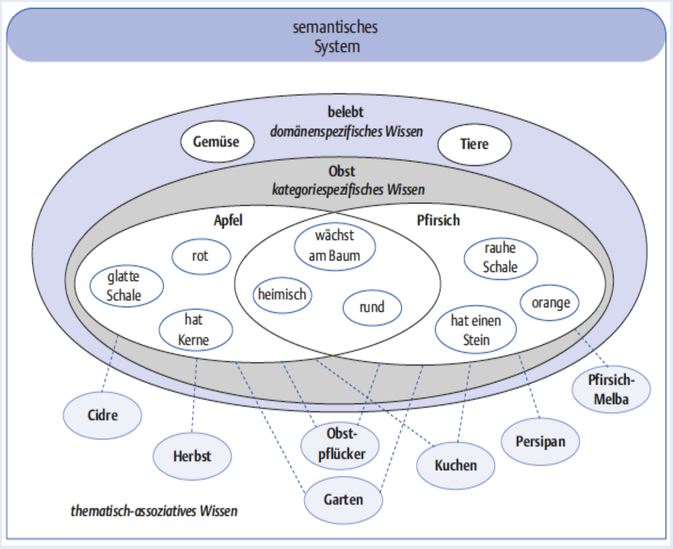
Kognitionswissenschaftliche Erkenntnisse[2,6,7]

- Getrennte Wissensspeicher für phonologisch-lexikalische Repräsentationen und semantisches Wissen
- Lexikon: wortformspezifische Aspekte (Lexem) getrennt von syntaktischen Informationen (Lemma)
- Interne Organisationsprinzipien des semantischen Wissens: Merkmalsbündel, Kategorien, Domänen



Beeinträchtigungen der lexikalisch-semantischen Mechanismen des **Hörverständnisses** können im Wesentlichen zurückgeführt werden auf:[5,9]

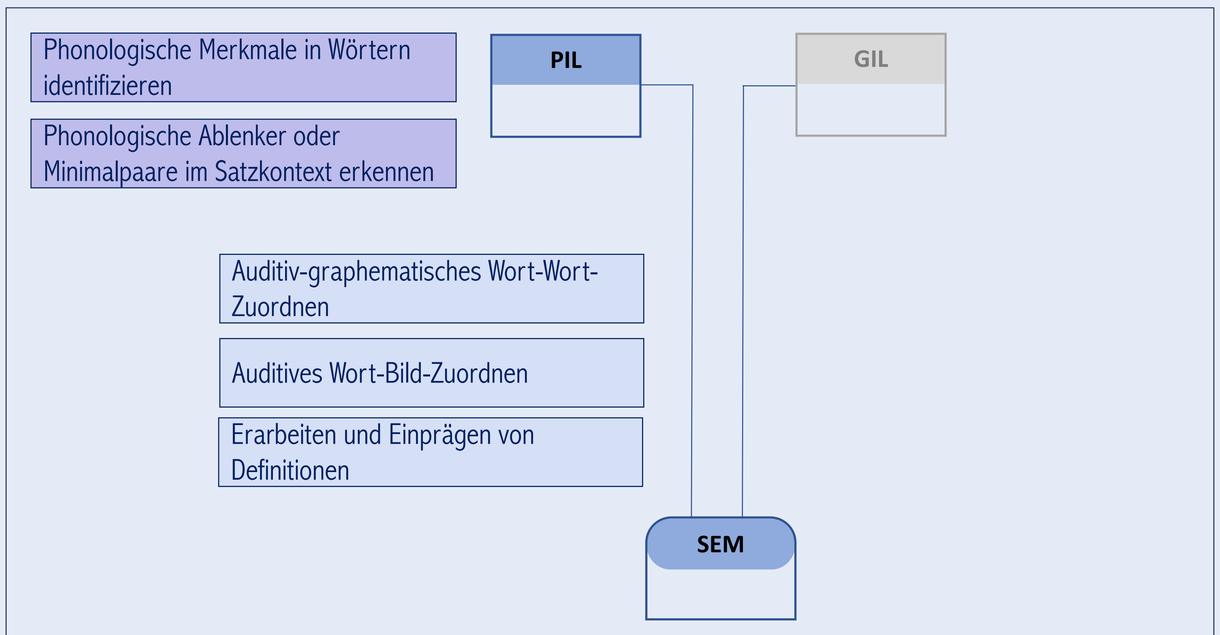
- ein Defizit auf der **lexikalisch-phonologischen Wortformebene** (PIL)
- einen defizitären **Zugriff** von der lexikalisch-phonologischen Ebene auf das mit der Wortform assoziierte semantische Wissen (PIL-SEM)
- einen Verlust von spezifischem bzw. generellem **semantischen Wissen** (SEM)
- oder eine **Kombination** dieser Möglichkeiten



Zentral-semantische Störungen sind gekennzeichnet durch:[4,5,8,9]

- **modalitätsübergreifende Auffälligkeiten**
- **unterspezifizierte** semantische **Merkmals-repräsentationen**, wobei v.a. das Wissen um distinktive Merkmale unvollständig ist
- Schwierigkeiten in der Erfassung von **semantischen Bezügen**, Bedeutungs-ähnlichkeiten und Gegensätzen, die wiederum eine Folge des unterspezifizierten semantischen Merkmalswissens darstellen

Evidenzbasierte therapeutische Vorgehensweisen[1]



- **11 evidenzbasierte Aufgaben**, die für die Teilfähigkeiten des auditiven Wortverständnisses **sensitiv** sind und für die **positive Therapieeffekte** auf die Aktivierung rezeptiver phonologisch-lexikalischer Einträge und die Integrität der semantischen Merkmale eines Wortes haben[1]
- Der **Übergang von lexikalischer zu semantischer Verarbeitung** beim Hörverständnis ist eher **fließend**, jedoch ist folgende Zuordnung möglich:[1]
  - 5 Aufgaben fokussieren die Stärkung der Wortformrepräsentationen im phonologischen Inputlexikon sowie den modalitätsspezifischen Zugriff auf die jeweils dazugehörigen semantischen Merkmalsbündel
  - 6 Aufgaben zur gezielten Behandlung des modalitätsübergreifenden Bedeutungswissens, die dazu beitragen, dass distinktive semantische Merkmale gestärkt und folglich semantisch ähnliche Konzepte wieder verlässlicher voneinander abgegrenzt werden können

Aus der Kombination von nachweislich wirksamen therapeutischen Aufgaben einerseits und relevanten Einsichten in die vielseitigen Mechanismen der lexikalisch-semantischen Verarbeitung andererseits können Erwartungen über den Outcome einer sprachtherapeutischen Intervention abgeleitet werden. Nicht zuletzt lassen sich dadurch ebenso ausbleibende Therapieeffekte verstehen und Alternativen entwickeln.

[1] Hanne, S. & Stadie, N. (2019). Therapie lexikalischer und semantischer Störungen. In: N. Stadie, S. Hanne & A. Lorenz (Hrsg.) *Lexikalische und semantische Störungen bei Aphasie*. Stuttgart: Thieme. | [2] Harley, T. A. (2014). *The Psychology of Language* (4th ed.). Hove: Psychology Press. | [3] Lauer, N., Grötzbach, H. & Abel, S. (2013). ICF-basierte Therapieziele erstellen: Beispiele für die Aphasie. In: Bundesverband der Rehabilitation der Aphasiker e.V. (Hrsg). *Aphasie: Wort für Wort zurück ins Leben*. Würzburg: Böhler. | [4] Raymer, A.M. (2015). Clinical Diagnosis and Treatment of Naming Disorders. In A. E. Hillis (Ed.), *The Handbook of Adult Language Disorders. 2nd ed.* (pp. 161–184). Hove: Psychology Press. | [5] Raymer, A. & Gonzalez Rothi, L. (2008). Impairments of word comprehension and production. In R. Chapey (Ed.), *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenetic Communication Disorders, 5th ed.* (pp. 607-629). Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins. | [6] Stadie, N. & Hanne, S. (2019). Diagnostik lexikalischer und semantischer Störungen. In: N. Stadie, S. Hanne & A. Lorenz (Hrsg.), *Lexikalische und semantische Störungen bei Aphasie*. Stuttgart: Thieme. | [7] Tippett, D.C. & Hillis, A.E. (2015).The Cognitive Processes Underlying Naming. In A. E. Hillis (Ed.), *The Handbook of Adult Language Disorders. 2nd ed.* (pp. 141–150). Hove: Psychology Press. | [8] Vallila-Rohter, S., & Kiran, S. (2015). Diagnosis and Treatment of Semantic Impairments. In A. E. Hillis (Ed.), *The Handbook of Adult Language Disorders. 2nd ed.* (pp. 231–251). Hove: Psychology Press. | [9] Whitworth, A., Webster, J., & Howard, D. (2014). *A cognitive neuropsychological approach to assessment and intervention in aphasia.* 2nd ed. Hove: Psychology Press.

Kontakt: nstadie@uni-potsdam.de