

THEORETISCHER HINTERGRUND UND FRAGESTELLUNG

Das Lesen gilt bei Alzheimer Demenz (AD) bis ins mittlere Krankheitsstadium als Ressource¹ und sollte therapeutisch gezielt eingesetzt werden. Studien belegen jedoch, dass sich bereits bei Personen mit leichten kognitiven Störungen (MCI) und im frühen Krankheitsstadium der AD erste Anzeichen von Beeinträchtigungen der visuellen Wortverarbeitung äußern^{2,3,4}. Im Vergleich zu Kontrollprobanden zeigt diese Patientengruppe eine geringere Artikulationsgeschwindigkeit, eine erhöhte Anzahl an Pausen und ein auffälliges Blickbewegungsverhalten^{3,4}.

Im frühen Krankheitsstadium erweisen sich das Lesesinnverständnis (LSV) sowie die Lesegenauigkeit von Wörtern als unauffällig⁴, das Lesen von Pseudowörtern jedoch als leicht auffällig^{2,4,5}. Im Krankheitsverlauf treten vermehrt Beeinträchtigungen beim Lesen auf⁴.

Die Beeinträchtigungen äußern sich in der Zunahme der Lesezeiten, in einer Reduktion der Lesegenauigkeit, in einer höheren Gesamtanzahl an Fixationen als auch in einer erhöhten Anzahl an Regressionen und Fixationen außerhalb des Textes im Vergleich zu altersgemachten gesunden Lesern^{4,5}.

In der Literatur findet sich bislang keine systematische Erfassung der Lesefertigkeiten und des Lesesinnverständnisses bei AD. Auch ist der Einfluss der Darbietungsmodalität (auditiv versus visuell) auf das Sprachverständnis noch nicht untersucht worden.

Ziel der Arbeit ist es, die Lesefertigkeiten bei AD umfassend auf Wort-, Satz- und Textebene in Abhängigkeit des Schweregrades der Erkrankung zu untersuchen und mögliche Leistungsunterschiede im auditiven (ASV) und visuellen (LSV) Sprachverständnis zu erfassen.

METHODE

Quantitative Querschnittstudie

	Proband BK (m)	Proband MK (m)	Proband GB (w)
Alter in Jahren	75	59	80
Diagnose seit (in Monaten)	60	36	12
Schweregrad*	Schwere Demenz	Mittelschwere Demenz	Leichte Demenz
Schwierigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> zeitliche & örtliche Orientierung Merkfähigkeit Rechnen Schreiben: Sätze Benennen Nachsprechen Ausführen Handlungsanweisung 	<ul style="list-style-type: none"> Rechnen Merkfähigkeit Nachsprechen Zeichnen (wegen Apraxie) Zeitliche & örtliche Orientierung 	<ul style="list-style-type: none"> Zeitliche & örtliche Orientierung Visuell-räumliche Fähigkeiten Rechnen Merkfähigkeit

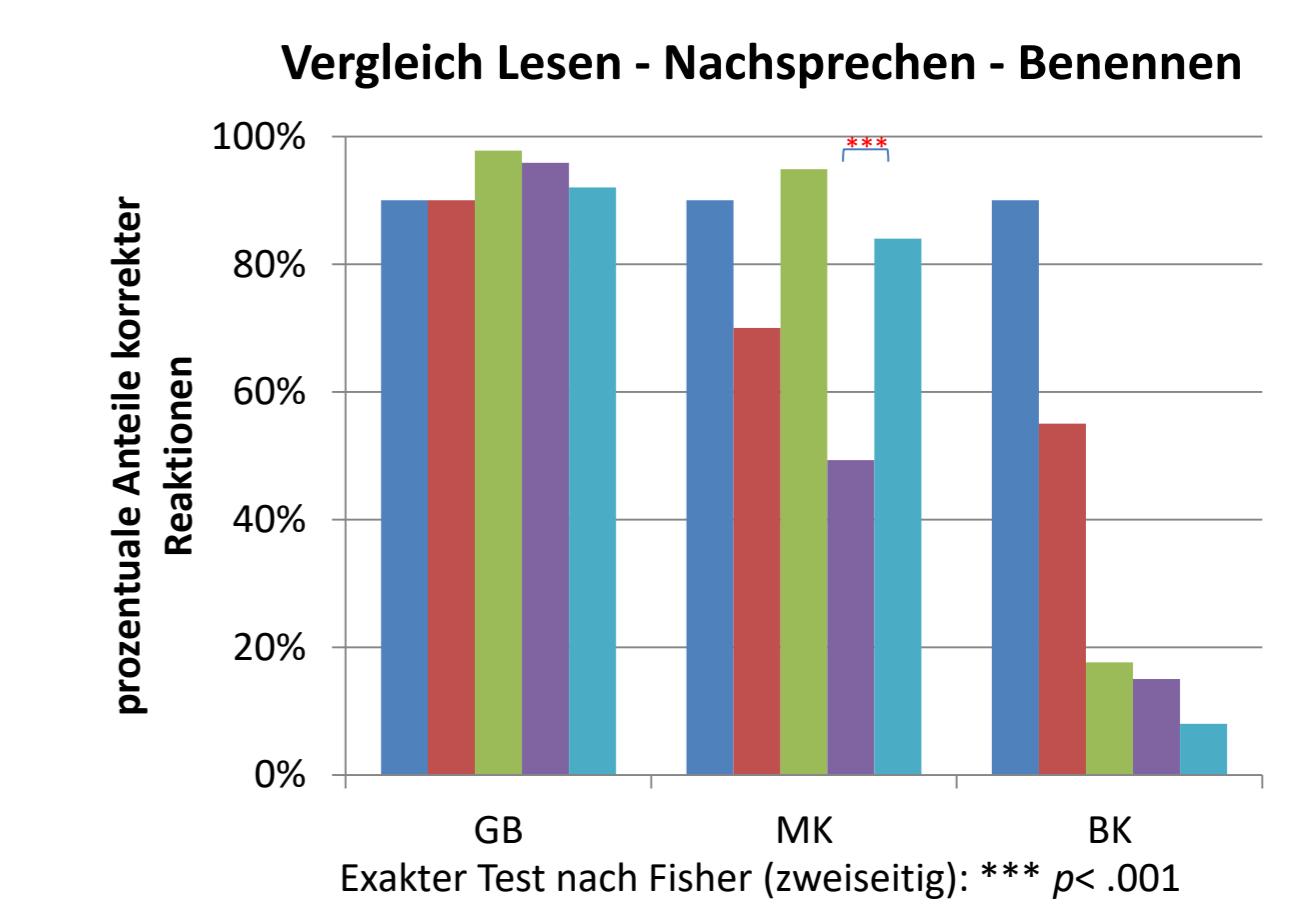
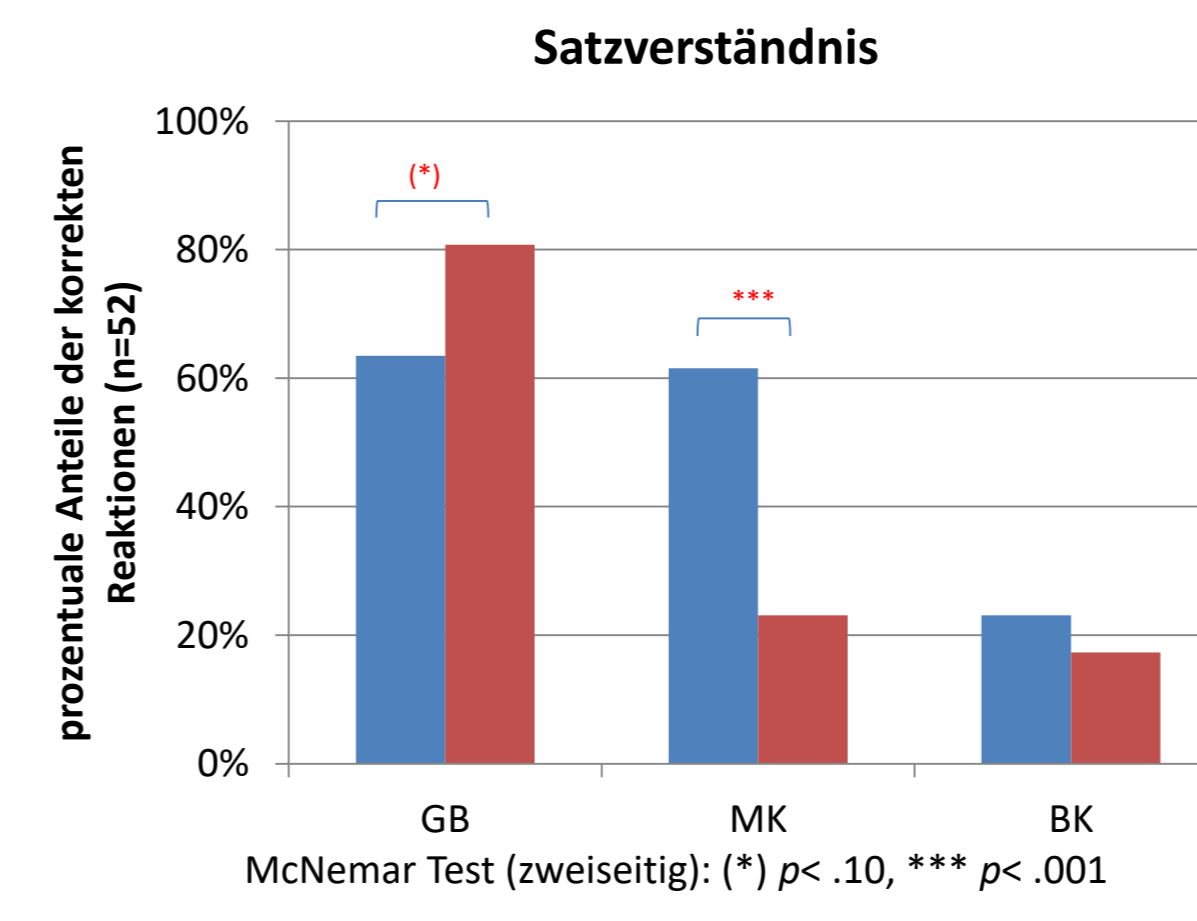
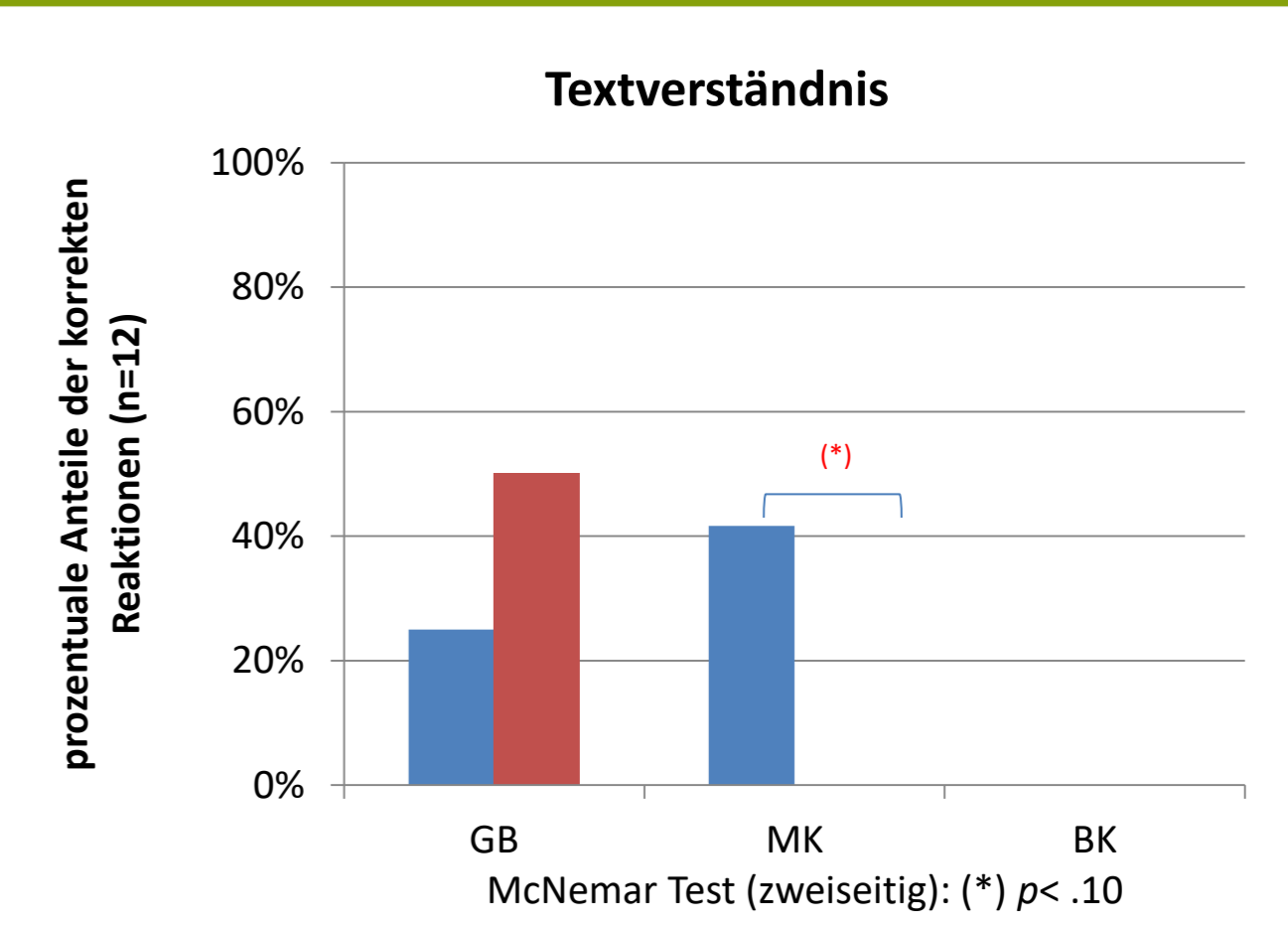
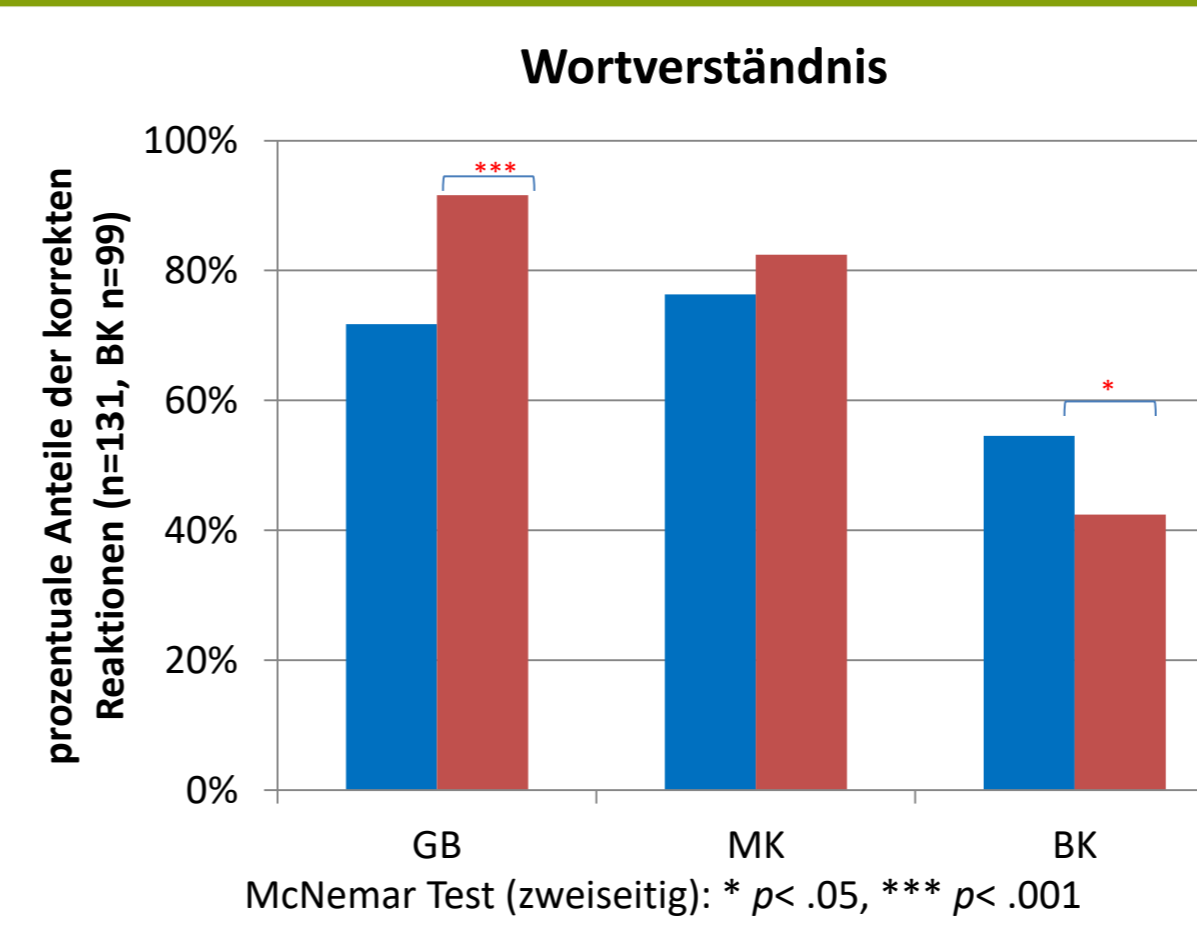
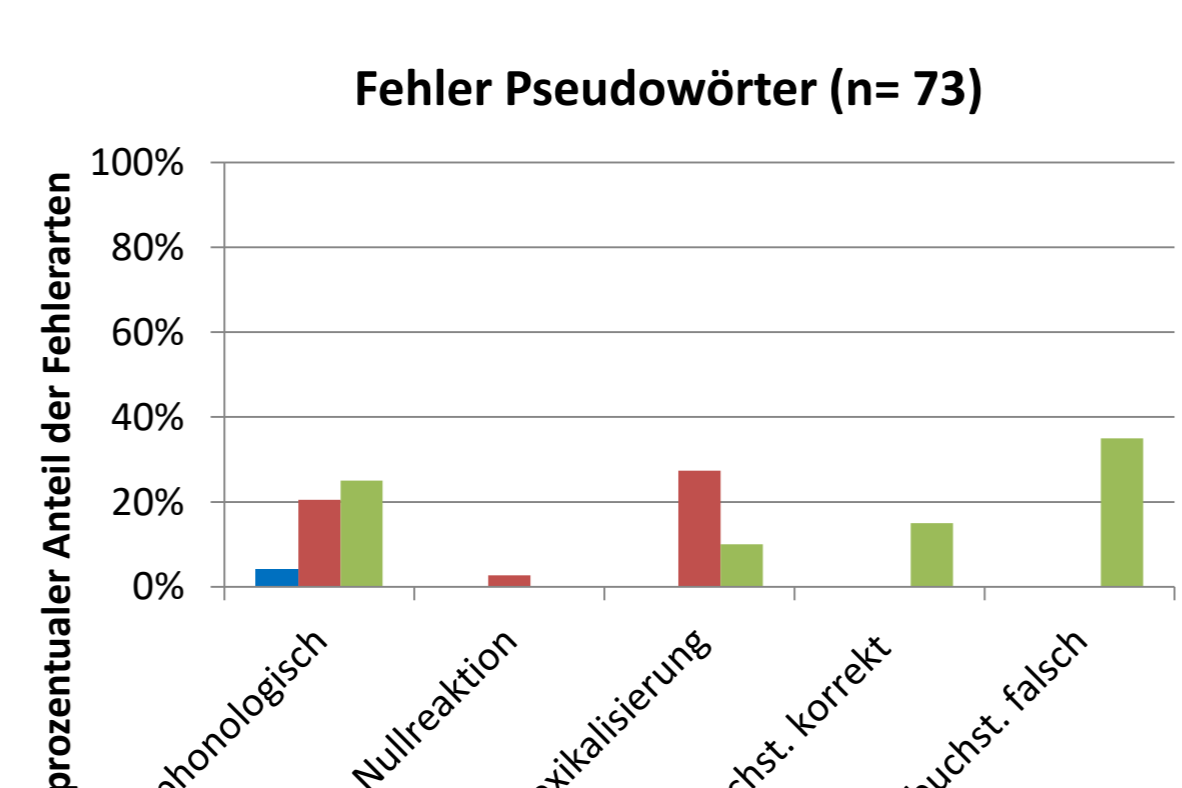
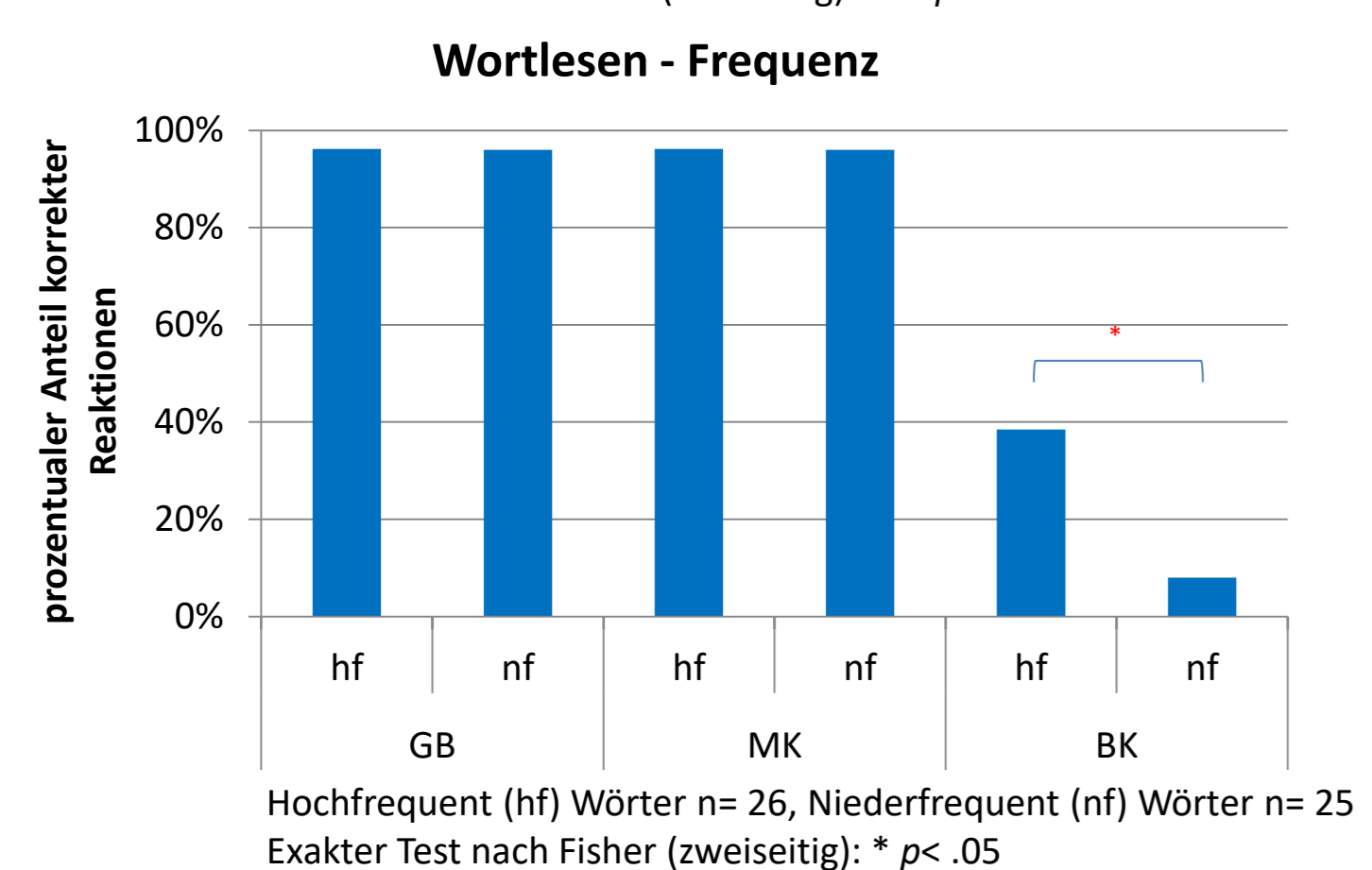
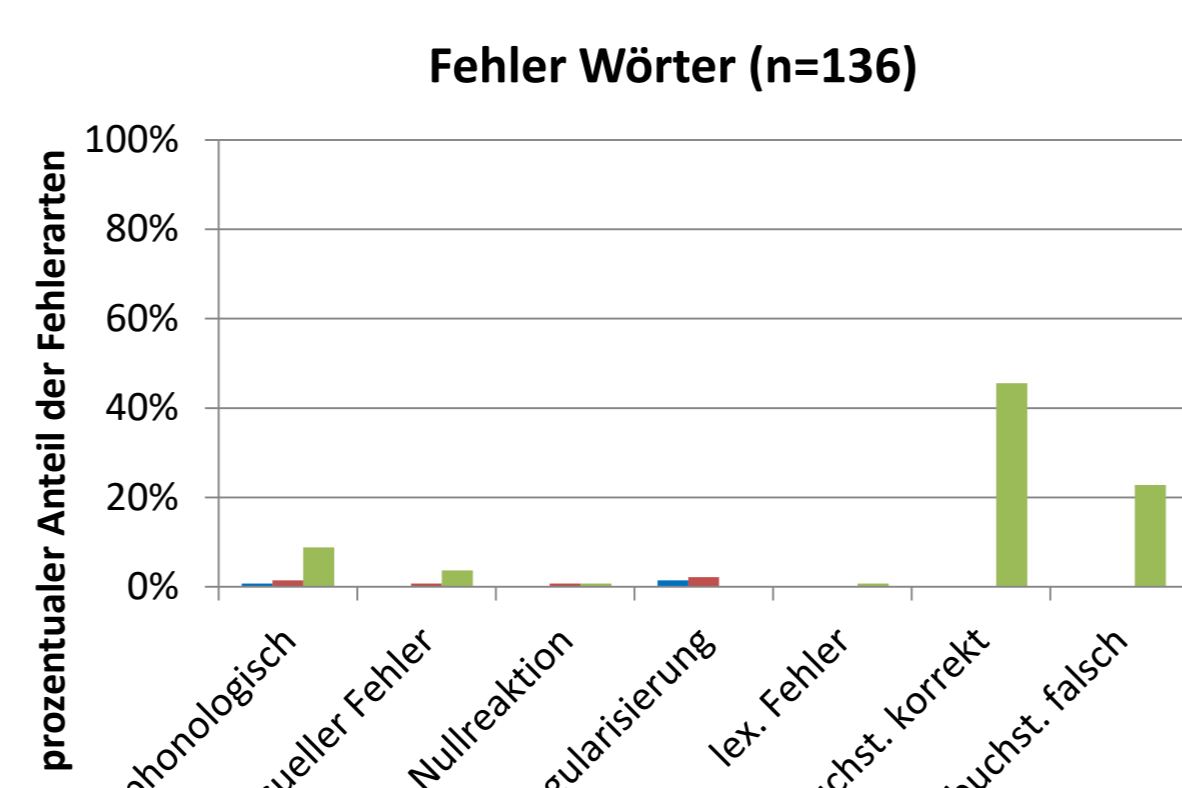
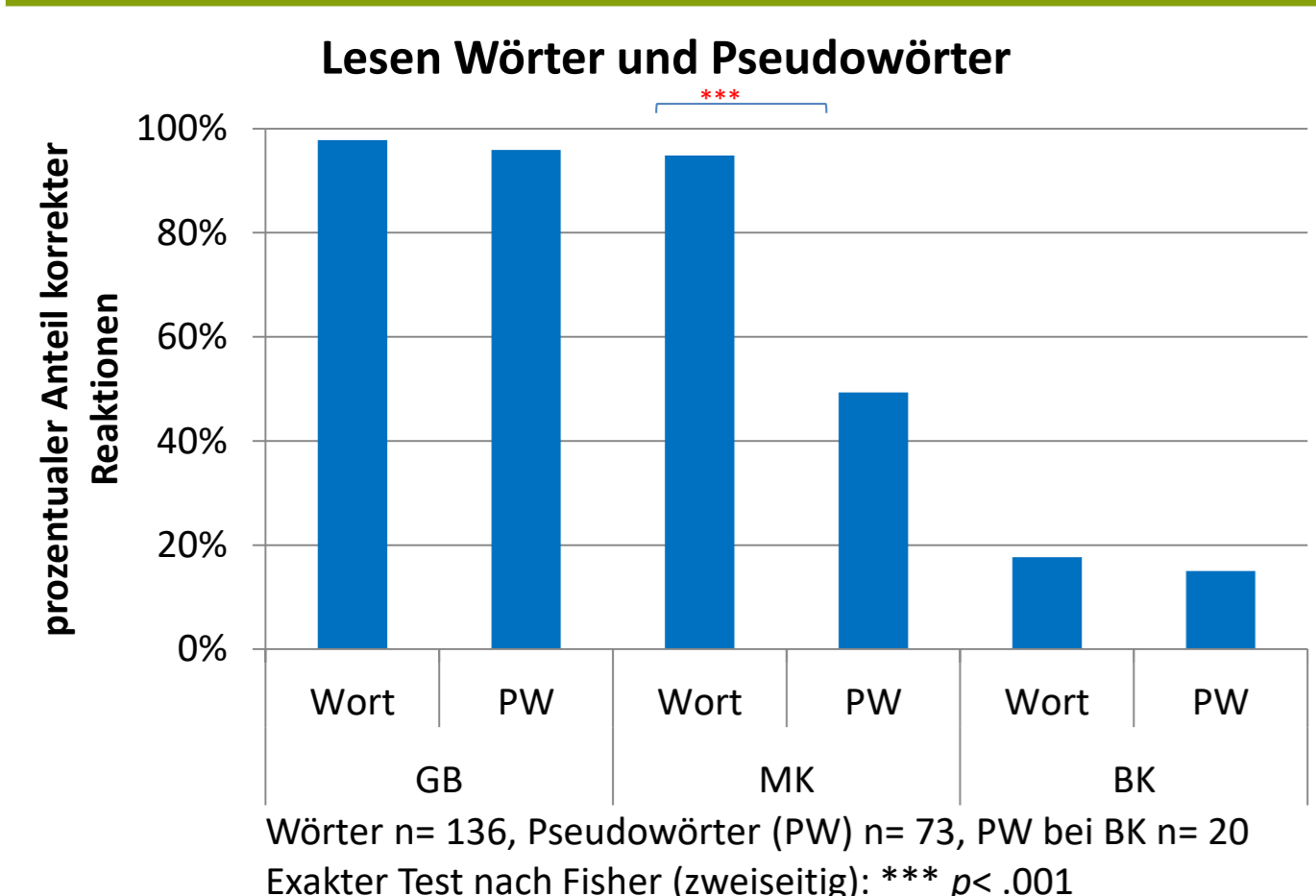
Untersuchung:
 * Schweregrad-Erhebung: Mini-Mental- Status-Examination (MMSE) (Folstein et al., 1975), MoCA (Nasreddine et al., 2004)

Durchgeführte Testungen

Ziel	Test
Merkspanne:	MMSE (Folstein et al., 1975) und MoCA (Nasreddine et al., 2004)
Lesen Wörter (regulär und irregulär)	Dymo (Schuhmacher, 2018)
Lesen Pseudowörter	Dymo (Schuhmacher, 2018)
LSV und ASV	<ul style="list-style-type: none"> Textebene Sem. Beurteilen Synonym-Entscheidung Wort-Bild-Zuordnung Sem. Assoziieren Satzsemantik Satzverständnis (Morphosyntax) MEC (Scherrer et al., 2016) MEC (Scherrer et al., 2016) Dymo (Schuhmacher, 2018) Dymo (Schuhmacher, 2018) Dymo (Schuhmacher, 2018) ELFE (Lenhard & Schneider, 2006) „Sätze verstehen“ (Burchert et al., 2011)
Nachsprechen Wörter und Pseudowörter	Dymo (Schuhmacher, 2018)
Benennen	LEMO (De Bleser et al., 2004)

Testung: Pro Proband wurden 5 Termine á 60 Minuten durchgeführt

ERGEBNISSE



DISKUSSION

- Insgesamt zeigt sich bei fortschreitender Erkrankung der AD eine Abnahme der Lesefähigkeiten⁴.
- Ein signifikanter Leistungsunterschied im Lesen von Wörtern und Pseudowörtern trat nur bei MK mit einer mittelschweren Demenz auf.
- In den einzelnen Erkrankungsstadien stehen unterschiedliche Verarbeitungsprozesse beim Lesen im Vordergrund⁶:
- Bei GB mit leichter Demenz treten sowohl beim Lesen als auch im Sprachverständnis nur minimale Beeinträchtigungen auf. Das visuelle Sprachverständnis ist hier immer besser erhalten als das auditive SV.
- Bei MK mit mittelschwerer Demenz werden hier Schwierigkeiten in der sublexikalischen Verarbeitung und bei komplexeren Anforderungen in schriftbasierten Satzverständnisaufgaben deutlich.
- Durch die Degeneration semantischer Fähigkeiten², kann BK mit schwerer Demenz kaum mehr auf automatisierte lexikalisch-semantische Verarbeitungsstrategien zurückgreifen, das Lesen erfolgt buchstabiierend und ist mit schweren Beeinträchtigungen des LSV verbunden.

- Das ASV zeigt sich bei BK im schweren Stadium der Demenz signifikant besser erhalten als das LSV.
- Zudem äußert sich die semantische Störung im späteren Krankheitsverlauf in schweren Beeinträchtigungen des Benennens.

Therapeutische Relevanz:

- Unabhängig vom Schweregrad der Erkrankung stellt das Lesen in der untersuchten Patientengruppe eine Ressource für die Kommunikation im Alltag dar.
- Bei GB mit leichter Demenz erwies sich der Einsatz von Schrift für das SV unterstützend.
- Bei MK im mittelschweren Stadium der Demenz zeigten sich allgemein sehr gute Wortleseleistungen. Diese wohl automatisierte Leistung kann in der Therapie unterstützend eingesetzt werden.
- Bei BK im schweren Stadium der Demenz können hochfrequente Wörter noch gelesen werden. Zu überprüfen ist, ob das visuelle SV für hochfrequente Wörter vergleichbar zum auditiven SV ist, um Wortmaterial gezielt in der Therapie einsetzen zu können.

LITERATUR

¹ Bourgeois, M. S., & Hickey, E. (2009). *Dementia: From Diagnosis to Management - A Functional Approach*. Hoboken: Taylor & Francis.

² Brambati, S. M., Ogar, J., Neuhaus, J., Miller, B. L. & Gorno-Tempini, M.L. (2009). Reading disorders in primary progressive aphasia: A behavioral and neuroimaging study. *Neuropsychologia*, 47, 1893-1900.

³ Fernández, G., Mandolesi, P., Rotstein, N. P., Colombo, O., Agamennoni, O. & Politi, L. E. (2013). Eye Movements Alterations During Reading in Patients With Early Alzheimer Disease. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 54 (13), 8345-8352.

⁴ Joyal, M., Brambati, S. M., Laforce, R. J., Montembeault, M., Boukadi, M., Rouleau, I., Macoir, J., Joubert, S., Fecteau, S. & Wilson, M. A. (2017). The role of the left anterior temporal lobe for unpredictable and complex mappings in word reading. *Frontiers in Psychology*, 8, 1-15.

⁵ Fernández, G., Manes, F., Rotstein, N. P., Colombo, O., Mandolesi, P., Politi, L. E. & Agamennoni, O. (2014). Lack of contextual-word predictability during reading in patients with mild Alzheimer disease. *Neuropsychologia*, 62, 143-151.

⁶ Patterson, Karalyn E., Graham, N., & Hodges, J. R. (1994). Reading in dementia of the Alzheimer type: A preserved ability? *Neuropsychology*, 8(3), 395-407.