

# Verbflüssigkeit zur Überprüfung des Verbabrufs bei Aphasie: Testentwicklung und Normdatenerhebung

Sandra Hanne & Nicole Stadie  
Universität Potsdam



## Theoretischer Hintergrund

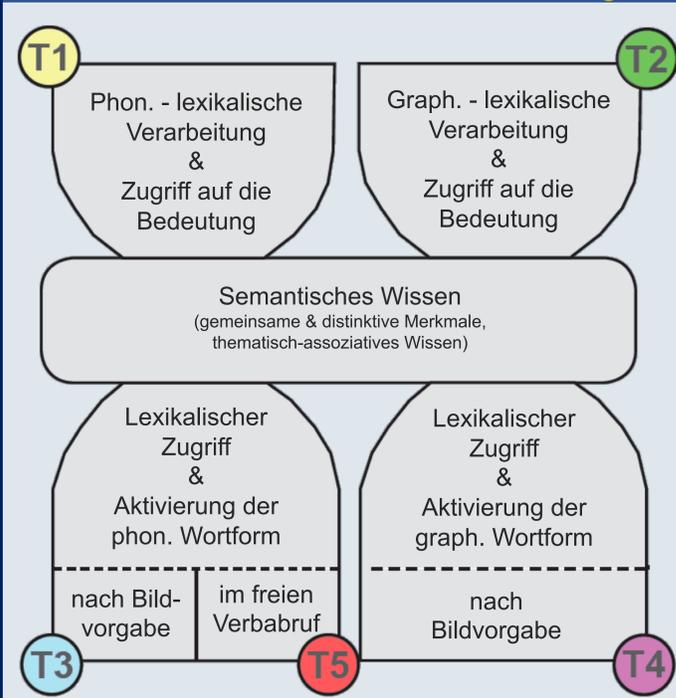
- **Wortflüssigkeitsaufgaben** testen die Fähigkeit, Nomina ohne Bildvorgabe innerhalb einer festgelegten Zeitspanne (z.B. 1 min) nach **semantischer** (z.B. Tiere) bzw. **formaler** Vorgabe (z.B. Anfangslaut /b/) abzurufen
- **Verbflüssigkeitstests** überprüfen den Abruf von Wörtern, die **Handlungen** beschreiben,<sup>[1]</sup> d.h. die freie Produktion von **Verben** und sind bei Aphasie insbesondere angebracht, da:
  - (i) Verben oftmals stärker beeinträchtigt sind als Nomen (**Nomen-Verb-Dissoziationen**)<sup>[2]</sup>
  - (ii) **Verben** in bestehenden Untersuchungsverfahren **kaum überprüft** werden<sup>[3,4]</sup>
  - (iii) eine reduzierte Verbflüssigkeit ein äußerst **sensitiver Marker** ist, um **Restsymptome** bei leicht betroffenen Personen zu identifizieren<sup>[5]</sup> und **primär progressive Aphasien** frühzeitig zu erkennen<sup>[6]</sup>
- Bisher liegt kein Test zur Verbflüssigkeit für deutschsprachige Personen mit Aphasie vor

## Ziel

- Entwicklung eines Tests zur Untersuchung der Verbflüssigkeit im Deutschen als Teil eines Verfahrens zur modellorientierten Diagnostik der Verbverarbeitung (MoVe)
- Erhebung von altersspezifischen Normdaten
- Zusätzliche Fragestellung: Inwiefern lässt sich der Verbflüssigkeitstest erweitern auf eine **Version mit semantischer bzw. thematischer Eingrenzung**, in der Verben aus bestimmten semantischen Feldern bzw. Themengebieten abgerufen werden sollen (z.B. Tätigkeiten bei der Gartenarbeit)



## Modell der Verbverarbeitung



## Aufgaben in MoVe

MoVe<sup>[7]</sup> beinhaltet 5 Tests (für T1-T4 s. Stadie & Hanne, Poster #12)

- T1** Auditives Wort-Bild-Zuordnen
  - T3** Mündliches Bildbenennen
  - T2** Graph. Wort-Bild-Zuordnen
  - T4** Schriftliches Bildbenennen
- 2 Sets (je n=40 Verben), kontrolliert nach Frequenz, Erwerbssalter & Familiarität  
10 Themenfelder, inter-individuell mit spezifischen (Kombinationen von) Tätigkeiten assoziiert

### T5 Verbflüssigkeit in 5 Versionen:

- **Ohne thematische Vorgabe** (vgl. englisch-spr. Studien<sup>[1]</sup>): Bitte nennen Sie mir innerhalb von 1 Minute so viele unterschiedliche Tätigkeiten wie Ihnen einfallen!
- **Mit thematischer Vorgabe:** Bitte nennen Sie mir innerhalb von 1 Minute, so viele unterschiedliche Tätigkeiten wie Ihnen einfallen zum Thema .... *Gartenarbeit / Körperpflege / sportliche Betätigung / Heimwerken & Handarbeiten* (1 für jeden alltagsrelevantes Thema; 3 individuell eher verschiedene Freizeitaktivitäten)

## Methoden & Teilnehmer

- Datenerhebung per (Video-)Anrufen via skype oder Zoom
- Bewertungskriterien entsprechend früherer Studien, neben Einzelverben erweitert auf Nomen-Verb-Kombinationen
- **Validierung der thematischen Passung für die Verbflüssigkeit mit thematischer Vorgabe anhand post-hoc Beurteilungsstudie**
- **Insgesamt n=192 Kontrollprobanden:**

Stichprobe	Altersgruppe	n=	♀	♂	M (Jahre)	SD	Spanne
Verbflüssigkeit <i>ohne</i>	18-49	33	21	12	33,39	9,4	18-49
thematische Vorgabe	≥ 50	31	17	14	68,16	9,8	50-84
Verbflüssigkeit <i>mit</i>	18-49	21	14	7	33,29	10	19-48
thematischer Vorgabe	≥ 50	21	13	8	61,05	9,7	50-83
Beurteilungsstudie	n/a	86	13	73	23,62	6,9	18-50

- **Personen mit Aphasie (PmA):**

VP	Alter & Geschlecht	Zeit p-o	Verständnis (T1, n=40 Verben)	Benennen (T3, n=40 Verben)	Benennen (n=20 Nomina)
PmA 1	75 m	2;0	40 (N)	38 (N)	19 (N)
PmA 2	50 w	23;6	39 (N)	37 (N)	19 (N)
PmA 3	66 m	4;1	40 (N)	40 (N)	17 (B)
PmA 4	41 m	5;6	40 (N)	34 (B)	19 (N)
PmA 5	61 m	4;1	35 (B)	23 (B)	17 (B)

## Ergebnisse

Kontrollgruppen	Version der Verbflüssigkeitsaufgabe	M	SD	MIN	MAX	Normalbereich*
Altersgruppe 1 18-49 J.	Ohne Themenvorgabe	20,9	6,03	10	32	≥ 13
	Gartenarbeit	10,7	2,91	4	16	≥ 7
	Heimwerken & Handarbeit	14,8	3,08	10	22	≥ 11
	Körperpflege	12,5	3,27	8	20	≥ 9
Altersgruppe 2 ≥ 50 J.	Ohne Themenvorgabe	19,7	5,79	8	30	≥ 13
	Gartenarbeit	10,1	2,61	6	16	≥ 7
	Heimwerken & Handarbeit	13,3	4,05	6	20	≥ 8
	Körperpflege	11,1	4,05	7	26	≥ 6
	Sportliche Betätigung	9,9	3,35	6	18	≥ 6

- **Beide Altersgruppen :**
  - **Verbflüssigkeit ohne Themenvorgabe > Verbflüssigkeit mit thematischer Vorgabe** (t=6,84; p<.005; Bonferroni korrigiert)
  - **Heimwerken & Handarbeit > Gartenarbeit** (t=4,33 für Altersgr. 1; t=2,99 für Altersgr. 2; p<.005 für beide; Bonferroni korrigiert)
- **Gruppeneffekt: sportliche Betätigung: Altersgr. 1 > Altersgr. 2** (t=2,71; p<.05)

PmA 1 (75 Jahre)	PmA 2 (50 Jahre)	PmA 3 (66 Jahre)	PmA 4 (41 Jahre)	PmA 5 (61 Jahre)
B	B	B	N	B
/	N	B	N	B
/	B	N	B	N
/	N	N	B	B
/	N	B	B	B

N = Normalbereich, B = beeinträchtigter Bereich  
\*Berechnung des Normalbereichs mit *SinglimsES*<sup>[8]</sup>:

- Insbesondere geeignet zur Bestimmung von Cut-off Werten bei Kontrollgruppen mit eher geringem Stichprobenumfang
- Hohe inter-individuelle Variabilität in den Kontrolldaten: Verwendung eines adjustiertes Kriteriums von p<.099 zur Ermittlung der unteren Grenze des Normalbereichs und damit der Cut-off Werte für eine beeinträchtigte Leistung
- **Höhere Sensitivität des Tests, da leichte und residuelle aphasische Beeinträchtigungen auch identifizierbar sind in PmA, deren Performanz zuvor im oberen Abschnitt des Normalbereichs lag**

## Diskussion

- Die Studie liefert erstmalig Normdaten zur **Verbflüssigkeit im Deutschen für zwei Altersgruppen**, wobei die Anzahl produzierter Verben in der Version ohne thematische Vorgabe vergleichbar ist zu Normierungsstudien aus anderen Sprachen<sup>[9]</sup>
- Beide Altersgruppen zeigen eine hohe **inter-individuelle Variabilität**, weshalb **adjustierte Methoden für die Berechnung von Cut-off Werten** zur Identifikation beeinträchtigter Leistungen erforderlich sind
- Mit der **Verbflüssigkeit nach thematischer Vorgabe** liegt eine **neue Version** der Aufgabe vor, die den Abruf von Tätigkeiten aus einem spezifischen semantischen Feld bzw. Thema erfordert
- **Alle Versionen des Tests lassen sich für die Überprüfung des Verbabrufs bei Aphasie und zur Ermittlung von Therapieeffekten einsetzen**

[1] Piatt, A. L., Fields, J. A., Paolo, A. M., & Tröster, A. I. (1999). Action (verb naming) fluency as an executive function measure: Convergent and divergent evidence of validity. *Neuropsychologia*, 37(13), 1499–1503. [2] Mätzig, S., Druks, J., Masterson, J., & Vigliocco, G. (2009). Noun and verb differences in picture naming: Past studies and new evidence. *Cortex*, 45(6), 738–758. [3] Alyahya, R. S. W. et al. (2018). The behavioural patterns and neural correlates of concrete and abstract verb processing in aphasia: A novel verb semantic battery. *NeuroImage: Clinical*, 17, 811–825. [4] Papagno, C., Casarotti, A., Zarino, B., & Crepaldi, D. (2020). A new test of action verb naming: normative data from 290 Italian adults. *Neurological Sciences*, 41(10), 2811–2817. [5] Farooqi-Shah, Y., & Milman, L. (2017). Comparison of animal, action and phonemic fluency in aphasia. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 1–15. [6] Beber, B. C., & Chaves, M. L. F. (2014). The Basis and Applications of the Action Fluency and Action Naming Tasks. *Dementia e Neuropsychologia*, 8(1), 47–57. [7] Hanne, S., Völsch, J., & Stadie, N. (2022). MoVe – Modellorientierte Diagnostik der Verbverarbeitung - mit Material für die Verbtherapie und Evaluation. NAT-Verlag. [8] Crawford, J. R., & Howell, D. C. (1998). Comparing an Individual's Test Score Against Norms Derived from Small Samples. *The Clinical Neuropsychologist*, 12, 482–486. [9] Woods, S. P., Scott, J. C., Sires, D. A., Grant, I., Heaton, R. K., & Tröster, A. I. (2005). Action (verb) fluency: Test – retest reliability, normative standards, and construct validity. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 11, 408–415.