



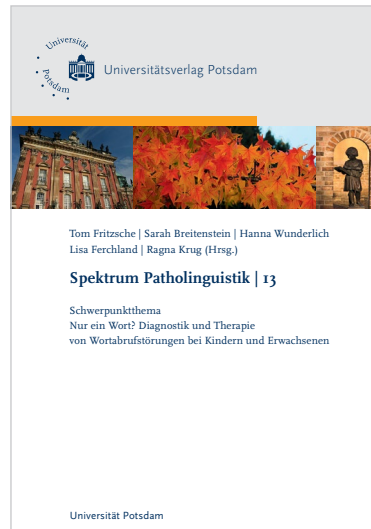
Universitätsverlag Potsdam

## Artikel erschienen in:

*Tom Fritzsche, Sarah Breitenstein,  
Hanna Wunderlich, Lisa Ferchland, Ragna Krug  
(Hrsg.)*

### **Spektrum Patholinguistik Band 13. Schwerpunktthema: Nur ein Wort? Diagnostik und Therapie von Wortabruf- störungen bei Kindern und Erwachsenen**

2020 – viii, 209 S.  
ISBN 978-3-86956-488-3  
DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-46077>



#### Empfohlene Zitation:

Romy Neise; Dorothea Pregla; Nicole Stadie: Entwicklung eines neurolinguistischen Befundes zum Satzverstehen, In: Tom Fritzsche, Sarah Breitenstein, Hanna Wunderlich, Lisa Ferchland, Ragna Krug (Hrsg.): Spektrum Patholinguistik 13, Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2020, S. 179–192.  
DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-47539>

Soweit nicht anders gekennzeichnet ist dieses Werk unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert: Namensnennung 4.0. Dies gilt nicht für zitierte Inhalte anderer Autoren:  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de>



## Entwicklung eines neurolinguistischen Befundes zum Satzverstehen\*

*Romy Neise<sup>1</sup>, Dorothea Pregla<sup>2</sup> & Nicole Stadie<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Reinfelder Schule – Förderzentrum für Hören und Sprache

<sup>2</sup> Treatment Lab, Universität Potsdam

### 1 Hintergrund

Das Wissen über erhaltene sowie beeinträchtigte Fähigkeiten eines Individuums stellt die Basis für die Planung einer sprachtherapeutischen Intervention dar. Das diagnostische Vorgehen sollte daher das Ziel verfolgen, diese Fähigkeiten so gründlich wie möglich zu erfassen. Im Rahmen des kognitiv-orientierten Ansatzes (z. B. Stadie & Schröder, 2009) findet dabei eine Ausrichtung an der angenommenen gesunden Sprachverarbeitung statt, deren Prozesse durch die Konzipierung von Modellen nachvollziehbar gestaltet werden sollen. Derartige Modelle stellen im Bereich der kognitiv-orientierten Aphasitherapie eine praktische Grundlage für Sprachtherapeutinnen und Sprachtherapeuten dar, um unbeeinträchtigte und gestörte kognitiv-sprachliche Funktionen bei Personen mit Aphasie (PmA) zu identifizieren (vgl. Stadie & Hanne, 2019).

Während für die semantisch-lexikalische Verarbeitung u. a. zahlreiche Varianten des Logogen-Modells (Patterson, 1988) zur Verfügung stehen, wird für die Verarbeitung von Sätzen meist das Modell von Garrett (1980, 1984, 1988) verwendet. Obwohl das Modell überwiegend für die Darstellung von Fähigkeiten bei der Produktion von Sätzen herangezogen wird (z. B. Spalek, 2012), liegen durch eine Umkehrung des Modells auch Überlegungen für die Prozesse beim Satzverständnis vor (z. B. Hanne, 2018; Mitchum & Berndt, 2008).

Im Rahmen eines Teilprojektes (B02: Variabilität und ihre Grenzen beim gestörten und ungestörten Satzverständnis) des seit 2017

---

\* Diese Arbeit wurde unterstützt durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) – Projekt Nummer 317633480 – SFB 1287, Projekt B02.

an der Universität Potsdam bestehenden Sonderforschungsbereiches (SFB 1287) zur Erforschung der Grenzen der Variabilität in der Sprache wird u.a. die intra- und interindividuelle Variabilität beim auditiven Verstehen von Sätzen sowohl bei Sprachgesunden als auch bei PmA in den Aufgaben Satz-Bild-Zuordnen und Ausagieren untersucht. Um einen sinnvollen Transfer in die sprachtherapeutische Praxis zu ermöglichen, entstand im Rahmen des Forschungsprojektes die Idee, einen erklärenden Befund zu entwickeln, mit dem erhaltene und beeinträchtigte Leistungen auf der Grundlage aktueller Erkenntnisse aus der psycholinguistischen Forschung transparent und verständlich gemacht werden.

## 2 Ziel

Es soll dargestellt werden, wie verschiedene Leistungsmuster beim auditiven Verstehen bestimmter Satzstrukturen in ein psycholinguistisches Modell zur gesunden Satzverarbeitung eingeordnet werden können. Die daraus resultierende Übersicht soll Sprachtherapeutinnen und Sprachtherapeuten helfen, das komplexe Zusammenwirken gestörter und erhaltener Teilleistungen beim Verstehen von Sätzen besser zu erfassen, um eine individuelle Behandlung für PmA ableiten zu können.

## 3 Material und Methode

### 3.1 Mögliche Bestandteile eines neurolinguistischen Befundes

Ein neurolinguistischer Befund sollte nicht nur eine Dokumentation erbrachter, d. h. ggf. erhaltener oder beeinträchtigter Leistungen darstellen, sondern auch eine Möglichkeit zur Therapieableitung bieten. Für die Planung einer sprachtherapeutischen Intervention ist darüber

hinaus ein Verständnis und Wissen über die gestörten (bzw. erhaltenen) kognitiv-sprachlichen Komponenten äußerst wichtig. Ist in dem Untersuchungsverfahren das enthaltene linguistische Material möglichst direkt den entsprechenden kognitiven Funktionen und involvierten Teilprozessen zuordenbar, kann ein beobachtetes Leistungs- und Störungsmuster nämlich auf der Grundlage dieser Annahmen interpretiert werden. Ob eine von der PmA erbrachte Leistung tatsächlich auffällig ist, d. h. als signifikant schlechter als die von einer sogenannten Kontrollgruppe erbrachte Leistung klassifiziert wird, wird durch einen statistischen Vergleich mit Befunden von sprachgesunden Menschen ermittelt.

## 3.2 Verschiedene Satztypen und Einflussvariablen

Im hier vorgestellten neurolinguistischen Befund werden die folgenden drei Satzstrukturen berücksichtigt: Kontrollsätze, Deklarativ- und Relativsätze.

### 3.2.1 *Kontrollsätze*

Diese Satzstruktur weist eine sog. Kontrollrelation zwischen einem Argument aus einem Matrixsatz und einem Subjekt aus einem Infinitivsatz auf (Köpcke & Panther, 2002). Die Position des Subjekts ist entweder graphematisch und phonologisch leer, gekennzeichnet durch die Abkürzung PRO, oder durch ein Personalpronomen besetzt (vgl. Tab. 1 mit PRO bzw. mit Pronomen). Die verwendeten Sätze mit Personalpronomen beinhalten keinen Infinitiv im eingebetteten Satz, ermöglichen jedoch trotzdem eine Kontrolllesart. Im Rahmen dieser Arbeit wird der Begriff *Kontrollsätze* daher auch für Satzstrukturen mit Personalpronomen verwendet. Darüber hinaus wird zwischen Sätzen mit Objekt- und Subjektkontrolle unterschieden.

Tabelle 1

*Beispiel für Kontrollsätze (syntaktisch komplex)*

Matrixsatz	Eingebetteter (Infinitiv-)Satz
<b>Kontrollsätze mit PRO</b>	
<b>Objektkontrolle:</b>	
<i>Peter<sub>i</sub> erlaubt nun Thomas<sub>j</sub>,</i>	<i>PRO<sub>j</sub> das Lamm zu streicheln.</i>
<b>Subjektkontrolle:</b>	
<i>Peter<sub>i</sub> verspricht nun Thomas<sub>j</sub>,</i>	<i>PRO<sub>i</sub> das Lamm zu streicheln.</i>
<b>Kontrollsätze mit Pronomen</b>	
<b>Gleiches Genus:</b>	
<i>Peter<sub>i</sub> verspricht nun Thomas<sub>j</sub>,</i>	<i>dass er<sub>i</sub> das Lamm streichelt.</i>
<b>Ungleiches Genus:</b>	
<i>Peter<sub>i</sub> verspricht nun Lisa<sub>j</sub>,</i>	<i>dass er<sub>i</sub> das Lamm streichelt.</i>

Folgende linguistische Merkmale stehen bei den Kontrollsätzen im Fokus und sind diagnostisch relevant: 1. der Kontrolltyp, d. h. ob es sich um einen Satz mit Objekt- oder Subjektkontrolle handelt und 2. die Ähnlichkeit der Argumente im Matrixsatz im Hinblick auf ihre Genusinformation.

### 3.2.2 Deklarativsätze

Die verwendeten Deklarativsätze variieren bezüglich des linguistischen Merkmals *Kanonizität*. Als kanonisch gilt es, wenn das Subjekt vor dem Objekt eines Satzes steht (Hanne et al., 2015). In Tabelle 2 ist jeweils ein Satz mit kanonischer bzw. nicht-kanonischer Wortfolge dargestellt.

Tabelle 2

*Beispiel für Deklarativsätze (syntaktisch einfach)***Kanonisch***Hier badet der Esel (= Subjekt) gerade den Tiger (= Objekt).***Nicht-kanonisch***Hier badet den Esel (= Objekt) gerade der Tiger (= Subjekt).*3.2.3 *Relativsätze*

Auch die verwendeten Relativsätze sind im Hinblick auf das Merkmal Kanonizität kontrolliert (vgl. Tab. 3 Subjekt- und Objektrelativsatz).

Tabelle 3

*Beispiel für Relativsätze (syntaktisch komplex)*

Matrixsatz	Eingebetteter Satz
------------	--------------------

**SRS (kanonische Wortfolge)***Hier ist der Esel, der (= Subjekt) den Tiger (= Objekt) gerade badet.***Mit Akkusativmarkierung im Matrixsatz***Ich sehe den<sub>AKK</sub> Esel, der den Tiger gerade badet.***Mit Numerusmarkierung im eingebetteten Satz***Hier ist der Esel, der die Tiger gerade badet.***ORS (nicht-kanonische Wortfolge)***Hier ist der Esel, den (= Objekt) der Tiger (= Subjekt) gerade badet.***Mit Akkusativmarkierung im Matrixsatz***Ich sehe den<sub>AKK</sub> Esel, den der Tiger gerade badet.***Mit Numerusmarkierung im eingebetteten Satz***Hier ist der Esel, den die Tiger gerade baden.*

Anmerkung: SRS = Subjektrelativsatz, ORS = Objektrelativsatz

Zusätzlich zur Variation der Kanonizität unterscheiden sich die Relativsätze bezüglich der Verfügbarkeit weiterer morphologischer Mar-

kierungen. Wie aus Tabelle 3 ersichtlich wird, kommen diese entweder in Form einer zusätzlichen Akkusativmarkierung am Substantiv des Matrixsatzes vor oder sind durch Numerusmarkierungen am Verb des eingebetteten Satzes vorhanden.

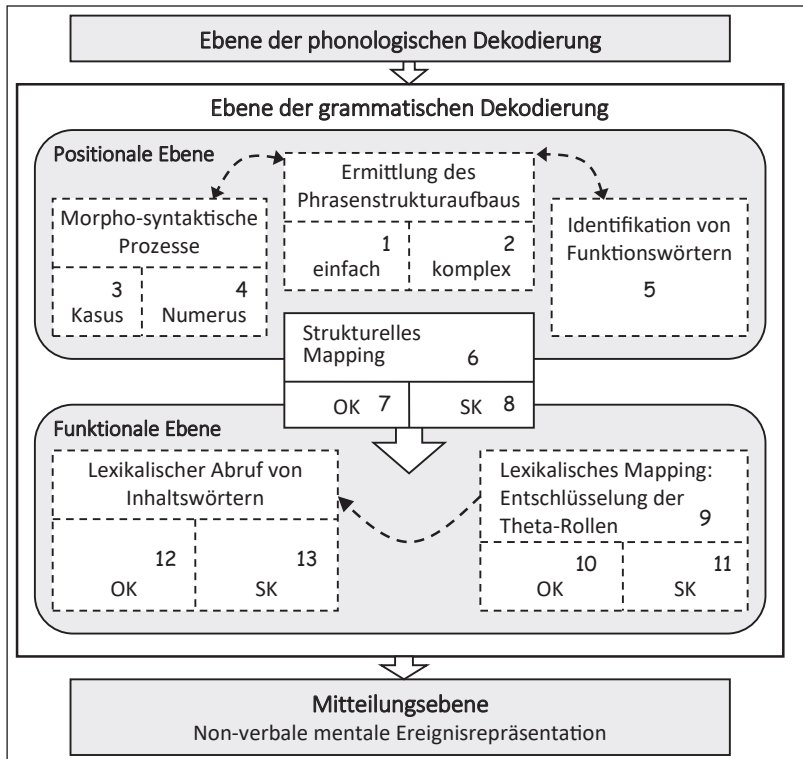
Neben den drei Satzstrukturen (Kontroll-, Deklarativ- und Relativsätze) und den darin enthaltenen relevanten linguistischen Merkmalen findet in diesem neurolinguistischen Befund zusätzlich das linguistische Merkmal *Komplexität* Berücksichtigung. Der Definition von Pittner und Berman (2008) folgend wurden Sätze als syntaktisch komplex betrachtet, wenn sie eine Verknüpfung von Teilsätzen darstellen. Eine Variation der Komplexität findet daher durch die Verwendung syntaktisch einfacher Deklarativsätze (vgl. Tab. 2) und syntaktisch komplexer Kontroll- und Relativsätze (vgl. Tab. 1 und 3) statt.

#### 4 Diagnostische Möglichkeiten und Eingrenzung des funktionalen Defizits

Zur Identifikation eines Störungsortes, der als Ursache für Fehlinterpretationen beim Satzverstehen einer PmA herangezogen werden kann, findet im neurolinguistischen Befund eine modelltheoretische Einordnung statt. Um diese nachvollziehen zu können, ist ein Verständnis sowohl über die Komponenten des Modells von Garrett (1980, 1984, 1988; fortan *Garrett Modell*), als auch über die Verortung bestimmter linguistischer Merkmale der verschiedenen Satztypen notwendig, wie im Folgenden beschrieben. Das für den Befund erstellte Modell zum Satzverstehen (vgl. Abb. 1) basiert auf den Überlegungen von Hanne (2018) sowie Mitchum und Berndt (2008) zur Funktionsweise des Garrett Modells in der rezeptiven Modalität. Dabei wurde die Terminologie überwiegend von Hanne (2018) übernommen.



Abbildung 1

*Modell für die Lokalisation eines Störungsortes beim Satzverstehen*

Das hier vorgestellte Modell basiert auf den Überlegungen von Hanne (2018) sowie Mitchum und Berndt (2008) zur Funktionsweise des Garrett Modells in der Rezeption. Erläuterung: OK = Objektkontrolle, SK = Subjektkontrolle

Das Garrett Modell umfasst verschiedene Verarbeitungsebenen, von denen insbesondere die positionale, die funktionale und der Übergang zwischen diesen beiden Ebenen von Bedeutung für die Verarbeitung der hier vorgestellten Satzstrukturen sind (Abb. 1). Die Funktionsweise der Ebenen und der darin enthaltenen Prozesse (z. B. morpho-syntaktische Prozesse, lexikalischer Abruf von Inhaltswörtern in Abb. 1) wird nachfolgend erläutert. Hierfür werden sukzessiv die Verarbeitungsprozesse aufgezeigt, die für das Verstehen der oben

genannten Satzstrukturen relevant sind. Ebenso wird dargestellt, wie der Einfluss bestimmter Satzparameter (z. B. Komplexität, Art des Kontrollsatzes) beim unbeeinträchtigten bzw. beim gestörten Verständnis im Modell gedeutet werden kann.

## 4.1 Verarbeitung linguistischer Merkmale bei Kontrollsätzen

### 4.1.1 *Kontrolltyp*

Eine unbeeinträchtigte Verarbeitung des Merkmals Kontrolltyp bedeutet, dass dem Subjekt des eingebetteten Satzes (PRO oder Pronomen) das korrekte Argument aus dem Matrixsatz (Subjekt oder Objekt) zugeordnet werden kann. Die Intaktheit dieser Zuordnung kann mit den Kontrollsätzen mit PRO und mit den Kontrollsätzen, in denen die beiden Argumente im Matrixsatz ein gleiches Genus aufweisen, überprüft werden. Kommt es dabei zu Schwierigkeiten für eine PmA, können im Garrett Modell drei verschiedene Störungsorte bzw. -prozesse als mögliche Ursachen herangezogen werden: das strukturelle Mapping, das lexikalische Mapping<sup>1</sup> und der Abruf von Inhaltswörtern auf funktionaler Ebene.

Beim strukturellen Mapping wird den identifizierten Satzgliedern (z. B. Subjekt, Objekt) auf der positionalen Ebene beim Übergang zur funktionalen Ebene eine thematische Rolle (z. B. Agens, Patiens) zugeordnet (Hanne, 2018). Eine solche Zuordnung muss beim Verstehen von Kontrollsätzen ebenfalls stattfinden, um den Ausführenden der Handlung im eingebetteten Satz zu ermitteln. Um also das korrekte Argument aus dem Matrixsatz identifizieren zu können, müssen Matrixsatzsubjekt und -objekt ihren entsprechenden thematischen Rollen zugewiesen werden. Mögliche Verarbeitungsschwierigkeiten,

---

1 Die Begriffe des strukturellen und lexikalischen Mappings wurden analog zu Hanne (2018) übernommen.

die PmA dabei zeigen könnten, werden deshalb im Modell in der Komponente strukturelles Mapping verortet (vgl. in Abb. 1, Nr. 7: Objektkontrollsätze, Nr. 8: Subjektkontrollsätze).

Das lexikalische Mapping hingegen beschreibt den Prozess auf funktionaler Ebene, bei dem eine Verknüpfung von thematischen Rollen mit den dazugehörigen Argumenten des Verbs stattfindet (Hanne, 2018). Für ein unbeeinträchtigt Verständnis von Kontrollsätzen müssen also an dieser Stelle die bereits entschlüsselten thematischen Rollen den Argumenten des Verbs aus dem Matrixsatz zugewiesen werden. Ist dieser Prozess beeinträchtigt, könnte folglich ein Defizit den Komponenten 10 und/oder 11 im Modell (vgl. Abb. 1) zugeordnet werden.

Der Abruf von Informationen zur Argumentstruktur von Verben findet, wie auch das lexikalische Mapping, auf funktionaler Ebene statt (Hanne, 2018). Neben der Argumentstruktur wird dabei auch auf die Verbsemantik zugegriffen (Mitchum & Berndt, 2008). Kommt es beim Zugriff auf die Bedeutungsstrukturen des Verbs aus dem Matrixsatz zu Störungen, sollte dies die Identifikation des Handelnden im eingebetteten Satz erschweren und somit in einer beeinträchtigten Verarbeitung des Merkmals Kontrolltyp resultieren. Zeigt eine PmA beeinträchtigte Leistungen für Objektkontroll- und unbeeinträchtigte Leistungen für Subjektkontrollsätze, kann als möglicher Störungsort Komponente 12 im Modell (vgl. Abb. 1) herangezogen werden. Ein umgekehrtes Leistungsmuster würde demnach für ein Defizit der Komponente 13 sprechen.

#### 4.1.2 Ähnlichkeit der Argumente

Personalpronomen, wie z. B. *er* und *sie*, werden zur Gruppe der Funktionswörter gezählt (Grande et al., 2006). Im Garrett Modell werden Funktionswörter auf positionaler Ebene abgerufen und in einen Satzrahmen eingefügt (Hanne, 2018). Die den Personalpronomen

inhärente Genusinformation müsste demnach auch auf positionaler Ebene verarbeitet werden. Im neurolinguistischen Befund wird daher davon ausgegangen, dass insbesondere beeinträchtigte Leistungen beim Verstehen von Kontrollsätzen, in denen die Pronomina ein unterschiedliches Genus aufweisen, ursächlich auf eine Störung auf der positionalen Ebene zurückzuführen sind (vgl. in Abb. 1 Komponente Nr. 5).

## 4.2 Verarbeitung linguistischer Merkmale bei Deklarativ- und Relativsätzen

### 4.2.1 *Kanonizität*

Um sowohl bei kanonischen als auch bei nicht-kanonischen Sätzen feststellen zu können, wer Empfänger und Ausführender einer Handlung ist, bedarf es einer korrekten Zuordnung von Satzgliedern zu ihren entsprechenden thematischen Rollen. Ein Defizit dieses strukturellen Mappings (vgl. Nr. 6 in Abb. 1) wird vermutet, wenn es vor allem bei reversiblen, nicht-kanonischen Sätzen zu Fehlinterpretationen kommt (Hanne, 2018). Im neurolinguistischen Befund wird dieser Prozess als fehlerhaft betrachtet, wenn ein Kanonizitätseffekt vorliegt, d.h. bessere Leistungen für kanonische als für nicht-kanonische Sätze zu beobachten sind (Burchert, 2018).

### 4.2.2 *Morphologische Markierungen*

Auf grammatische Morpheme, die z.B. zur Herstellung der Subjekt-Verb-Kongruenz benötigt werden, wird im Bereich der morpho-syntaktischen Prozesse im Garrett Modell auf positionaler Ebene zugegriffen (Hanne, 2018). An dieser Stelle wird daher im neurolinguistischen Befund die Verarbeitung von Numerus- und Kasusmarkierungen ver-

ortet, die bei Relativsätzen zur Identifikation des Subjekts und Objekts beitragen. Beeinträchtigte Verarbeitungsprozesse für z. B. Numerusmarkierungen müssten sich demnach in auffälligen Leistungen für Relativsätze sowohl mit als auch ohne morphologische Markierungen für Numerus äußern. Mögliche Störungsorte bei der Verarbeitung von Kasus- und Numerusmarkierungen werden im Modell (Abb. 1) durch die Komponenten 3 und 4 dargestellt.

#### 4.3 Verarbeitung linguistischer Merkmale bei Kontroll-, Deklarativ- und Relativsätzen

Das linguistische Merkmal Komplexität bezieht sich im neurolinguistischen Befund auf die Ebene der Syntax. Die syntaktische Struktur eines Satzes wird im Garrett Modell auf der positionalen Ebene ermittelt (Mitchum & Berndt, 2008). Schwierigkeiten bei der Ermittlung des Satzrahmens für syntaktisch komplexe Sätze müssten sich in besseren Leistungen für Deklarativ- im Vergleich zu Kontroll- und Relativsätzen äußern. Im Modell des neurolinguistischen Befundes entspricht dies den Komponenten 1 und 2 (Abb. 1) im Bereich des Phrasenstrukturaufbaus.

### 5 Zusammenfassung

Die Verknüpfung von theoretischen Erkenntnissen über die Struktur und den Aufbau verschiedener Ebenen bei der grammatischen Dekodierung mit erhaltenen bzw. beeinträchtigten Teilleistungen beim Verstehen unterschiedlicher Satztypen trägt dazu bei, individuell für eine PmA Störungsschwerpunkte zu bestimmen, um so eine für das jeweilige Störungsprofil geeignete und möglichst effektive therapeutische Intervention zu gestalten. Auf diese Weise kann ebenfalls eine zuverlässige Evaluation der therapeutischen Behandlung stattfinden, bei der auf Basis der modelltheoretischen Annahmen die Funktions-

weisen therapierter und unbehandelter Teilleistungen erneut überprüft werden können.

## 6 Literatur

- Burchert, F. (2018). Syntaktisches Verständnis komplexer Sätze bei Aphasie. *Sprachtherapie aktuell: Forschung – Wissen – Transfer 1: Schwerpunktthema: Von der Forschung in die Praxis*: e2018-03. <https://doi.org/10.14620/stadbs181203>
- Garrett, M.F. (1980). Levels of processing in sentence production. In B. Butterworth (Hrsg.), *Language production, Bd. 1: Speech and talk* (177–220). Academic Press.
- Garrett, M.F. (1984). The organization of processing structure for language production: Applications to aphasic speech. In D. Caplan, A.R. Lecours & A. Smith (Hrsg.), *Biological Perspectives on Language* (172–193). MIT Press.
- Garrett, M.F. (1988). Processes in language production. In F.J. Newmeyer (Hrsg.), *Linguistics: The Cambridge survey, Bd. 3: Language: Psychological and Biological Aspects* (69–96). Cambridge University Press.
- Grande, M., Springer, L. & Huber, W. (2006). Richtlinien für die Transkription mit dem Programm ASPA (Aachener Sprachanalyse). *Sprache – Stimme – Gehör*, 30 (4), 179–185. <https://doi.org/10.1055/s-2006-951756>
- Hanne, S. (2018). Evidenzbasierte Therapie der Satzproduktion bei Aphasie. *Sprachtherapie aktuell: Forschung – Wissen – Transfer 1: Schwerpunktthema: Von der Forschung in die Praxis*: e2018-01. <https://doi.org/10.14620/stadbs181201>

- Hanne, S., Burchert, F. & Vasishth, S. (2015). Satzverständnisstörungen bei Aphasie: Neue Erkenntnisse aus Blickbewegungsstudien. In A. Adelt, C. Otto, T. Fritzsche & C. Magister (Hrsg.), *Spektrum Patholinguistik, Bd. 8: Besonders behandeln? Sprachtherapie im Rahmen primärer Störungsbilder* (71–93). Universitätsverlag Potsdam.
- Köpcke, K.-M. & Panther, K.-U. (2002). Zur Identifikation leerer Subjekte in infinitivischen Komplementsätzen: Ein semantisch-pragmatisches Modell. *Folia Linguistica*, 36 (3-4), 191–218. <https://doi.org/10.1515/flin.2002.36.3-4.191>
- Mitchum, C.C. & Berndt, R.S. (2008). Comprehension and production of sentences. In R. Chapey (Hrsg.), *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders* (632–653). Wolters Kluwer.
- Patterson, K.E. (1988). Acquired disorders of spelling. In G. Denes, C. Semenza & P. Bisiacchi (Hrsg.), *Perspectives on Cognitive Neuropsychology*. Lawrence Erlbaum.
- Pittner, K. & Berman, J. (2008). *Deutsche Syntax: Ein Arbeitsbuch*. Gunter Narr.
- Spalek, K. (2012). Satzproduktion. In B. Höhle (Hrsg.), *Psycholinguistik* (81–94). Akademie-Verlag.
- Stadie, N. & Hanne, S. (2019). Diagnostik lexikalischer und semantischer Störungen. In N. Stadie, S. Hanne & A. Lorenz (Hrsg.), *Lexikalische und semantische Störungen bei Aphasie* (53–128). Thieme.
- Stadie, N. & Schröder, S. (2009). *Kognitiv orientierte Sprachtherapie: Methoden, Material und Evaluation für Aphasie, Dyslexie und Dysgraphie*. Elsevier, Urban & Fischer.

## **Kontakt**

Romy Neise

*romy.neise@gmx.de*

Nicole Stadie

*nstadie@uni-potsdam.de*