



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

Spektrum Patholinguistik | 13

Schwerpunktthema

Nur ein Wort? Diagnostik und Therapie

von Wortabrufstörungen bei Kindern und Erwachsenen

Band 13 (2020)

Spektrum Patholinguistik

Schwerpunktthema

Nur ein Wort? Diagnostik und Therapie
von Wortabrufstörungen bei Kindern und Erwachsenen

Universitätsverlag Potsdam

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de/> abrufbar.

Universitätsverlag Potsdam 2020

<http://verlag.ub.uni-potsdam.de/>

Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam

Tel.: +49 (0)331 977 2032 / Fax: -2292

E-Mail: verlag@uni-potsdam.de

Die Zeitschrift **Spektrum Patholinguistik** wird herausgegeben vom Vorstand des Verbandes für Patholinguistik e. V.

ISSN (print) 1866-9085

ISSN (online) 1866-9433

Dieses Werk ist unter einem Creative Commons Lizenzvertrag lizenziert: Namensnennung 4.0 International. Um die Bedingungen der Lizenz einzusehen, folgen Sie bitte dem Hyperlink:

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Umschlagfotos: rickz, infactoweb, roxania (www.flickr.com)

Satz: text plus form, Dresden

Druck: docupoint GmbH Magdeburg

ISBN 978-3-86956-488-3

Zugleich online veröffentlicht

auf dem Publikationsserver der Universität Potsdam

<https://doi.org/10.25932/publishup-46077>

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus4-460777>

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber*innen	V
-------------------------------------	---

Beiträge zum Schwerpunktthema »Nur ein Wort?«

Diagnostische Herausforderungen und evidenzbasierte Aufgaben für die Behandlung der mündlichen Wortproduktion bei Aphasie <i>Nicole Stadie</i>	1
Strategieorientierte Therapie mit dem »Wortschatzsammler« – (nicht nur) für Kinder mit Wortfindungsstörungen <i>Tanja Ulrich</i>	15
Wortfindungsstörungen im Grundschul- und jungen Erwachsenenalter <i>Christian W. Glück</i>	31
BILEX & BIKOMPLEX Ein Twinset zur Therapie von Wortfindungsstörungen bei Restaphasie <i>Kerstin Richter</i>	53

Beiträge im Spektrum Patholinguistik

Wortschatz und Wortfindung bilingualer Kinder: Fallstricke bei der Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen <i>Annegret Klassert</i>	73
---	----

Diagnostik des auditiven Sprachverstehens bei Jugendlichen – die App »Leipziger Sprach-Instrumentarium Jugend« (LSI.J) <i>Carina Denise Krause, Susanne Wagner, Julia Holzgreffe-Lang, Elisa Lorenz, Vera Oelze, Vivien Schütz, Ulrich Peinhardt & Christian W. Glück</i>	87
--	----

Beiträge der Posterpräsentation

Entwicklung und Evaluation des strategieorientierten Förderkonzepts »Wortschatzsammler« im Unterricht <i>Tanja Ulrich & Inga Laßmann</i>	99
--	----

Diagnostische Fragestellungen und evidenzbasierte Aufgaben für lexikalisch-semantische Störungen der Schriftsprache bei Aphasie <i>Sandra Hanne & Nicole Stadie</i>	111
--	-----

Therapie von Wortfindungsstörungen bei Restaphasien: Ein systematischer Literaturüberblick und ein exemplarisches Behandlungskonzept <i>Maxi Wollenberg, Nicole Stadie & Sandra Hanne</i>	123
--	-----

Von »dreineun« zu »neununddreißig«: Ein Therapiebeispiel zur Zahlwortproduktion im Deutschen <i>Sarah Düring, Ann-Katrin Laubscheer & Judith Heide</i>	139
Dynamischer Leseverständnistest zur Differenzierung der Lernbedürfnisse von Grundschulkindern <i>Sophie Gruhn, Eliane Segers, Jos Keuning & Ludo Verhoeven</i>	153
Pragmatische Kompetenzen von Kindern mit Fetalen Alkohol-Spektrum-Störungen (FASD) <i>Svenja Obry & Bianca Bohn</i>	169
Entwicklung eines neurolinguistischen Befundes zum Satzverstehen <i>Romy Neise, Dorothea Pregla & Nicole Stadie</i>	179
Prävalenz und Persistenz isolierter Lesestörungen in den Klassenstufen 1 bis 3: Eine Gegenüberstellung verschiedener Klassifikationskriterien <i>Lea Wiehe, Katharina Weiland & Michael Wahl</i>	193

Vorwort der Herausgeber*innen

Liebe Mitglieder von vpl und dbs,
liebe Kolleg*innen,

Sie halten den Tagungsband des 13. Herbsttreffens Patholinguistik vom 16. 11. 2019 mit allen Beiträgen des Tages in den Händen.

Dieses Mal lautete der Schwerpunkt der Veranstaltung „Nur ein Wort? Diagnostik und Therapie von Wortabrufstörungen bei Kindern und Erwachsenen“. Der Titel war Resultat eines Wettbewerbs, an dem online alle Interessierten teilnehmen konnten. Zehn Personen hatten sich mit insgesamt 15 Vorschlägen beteiligt, die vom Herbsttreffen-Team bewertet wurden. Für die Gewinnerin war die Teilnahme am Herbsttreffen kostenlos.

Die knapp 250 Teilnehmer*innen des 13. Herbsttreffens kamen wieder aus allen Bereichen der sprachtherapeutischen Praxis und Forschung: Patholinguistik, Logopädie, Sprachheilpädagogik und Psychologie.

Wie der Titel schon erahnen lässt, ging es 2019 um Wortabrufstörungen, sowohl im Erwachsenen- als auch im Kindesalter. Bei Erwachsenen mit Aphasie stellen Wortabrufstörungen ein sehr häufiges Symptom dar. Sie können die sprachliche Kommunikation betroffener Patient*innen erheblich beeinträchtigen. Die Symptomatik kann bei den Betroffenen ganz unterschiedlich ausfallen – von der Produktion semantisch oder phonematisch abweichender Wörter, die zu einem eingeschränkten Verständnis der Patient*innen führen, bis zu einem annähernd oder vollständig aufgehobenen freien Sprechen.

Im Kindes- und Jugendalter können Wortfindungsstörungen im Rahmen von Sprachentwicklungsstörungen auftreten (oft auch als „Abrufstörung“ bezeichnet). Der Begriff Wortfindungsstörungen ist durch eine Veröffentlichung von Prof. Dr. Christian Glück (einer der Hauptreferenten des Herbsttreffens) seit 1998 als Leitsymptom der Sprachentwicklungsstörungen etabliert. In Grundschulen machen die Wortfindungsstörungen einen großen Teil der Sprachstörungen der

Schülerschaft aus. Die Störungsausprägung ist dabei so vielfältig wie die Herangehensweise in der Therapie.

Fragen, die wir uns als Organisator*innen in der Ausarbeitung des Schwerpunktthemas Wortabrufstörungen gestellt haben, waren unter anderem, ob es tatsächlich nur ein Wort ist, das nicht abrufbar ist, beziehungsweise auf welches man nicht zugreifen kann? Was steckt dahinter? Was bedeutet das für die Teilhabe am Alltag, in der Schule, im Beruf? Welche Herausforderungen gibt es in der Diagnostik und was sind wirksame Therapieverfahren, sowohl im Kindes- als auch im Erwachsenenalter? Die Auswahl der Referent*innen ermöglichte es, sich dem Thema von verschiedenen Seiten zu nähern.

Den Anfang machte Dr. Nicole Stadie mit der Präsentation diagnostischer Herausforderungen und evidenzbasierter Aufgaben für die Behandlung der mündlichen Wortproduktion bei Aphasie. Im Anschluss daran stellte uns Dr. Kerstin Richter anschaulich BILEX und BIKOMPLEX vor, ein Twinset zur Therapie von Wortfindungsstörungen bei Restaphasie. Im dritten Hauptvortrag widmete sich Prof. Dr. Christian Glück den Wortfindungsstörungen im Schulalter und damit verbundenen Problemen. Den Abschluss bei den Hauptvorträgen machte Dr. Tanja Ulrich mit ihrem Vortrag zur Wortschatzsammler-Therapie, in dem sie mit vielen Beispielen dieses evidenzbasierte Therapiekonzept vorstellte.

Der Themenblock der Kurzpräsentationen bot auch in diesem Jahr interessante, praxisnahe Einblicke. Prof. Dr. Annegret Klassert wies in ihrem Vortrag auf die Fallstricke bei der Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen bei mehrsprachigen Kindern hin. In einem zweiten Kurzvortrag stellte Carina Denise Krause die App „Leipziger Sprach-Instrumentarium Jugend“ (LSI.J) vor, eine Diagnostik des auditiven Sprachverstehens bei Jugendlichen. Zum Abschluss gab Mona Samuel, Leiterin des Aphasiker-Chors Berlin, musikalische Einblicke in die Selbsthilfe.

Die Posterpräsentation bot auch dieses Mal wieder eine große Themenvielfalt. Passend zum Schwerpunktthema wurde in einem Poster über die Entwicklung und Evaluation des strategieorientierten

Förderkonzepts „Wortschatzsammler“ im Unterricht berichtet (Herzlichen Glückwunsch zum 1. Platz beim Posterpreis!). In einem anderen Poster wurde ein systematischer Literaturüberblick zur Therapie von Wortfindungsstörungen bei Restaphasie gegeben. Die weiteren Poster deckten verschiedenste Themen ab, wie die Vorstellung diagnostischer Fragestellungen und evidenzbasierter Aufgaben bei Beeinträchtigungen beim Lesen und Schreiben von Wörtern, den Einfluss von Feedback in einem Leseverständnistest bei Grundschulkindern, die Gegenüberstellung von Prävalenz und Persistenz isolierter Lesestörungen in den Klassenstufen I bis III bei verschiedenen Klassifikationskriterien, ein Therapiebeispiel zur Zahlwortproduktion, die Untersuchung pragmatischer Kompetenzen von Kindern mit Fetalen Alkohol-Spektrum-Störungen und die Entwicklung eines neurolinguistischen Befundes zum Satzverstehen.

Alle Beiträge können Sie in diesem Tagungsband noch einmal im Detail nachlesen. Ergänzend dazu finden Sie in den jeweiligen Literaturverzeichnissen Anregungen zur vertiefenden Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Themen.

Wir als Herausgeber*innen möchten uns an dieser Stelle herzlich bei all denjenigen bedanken, die zum erfolgreichen Gelingen des 13. Herbsttreffens und zu der Veröffentlichung des Tagungsbandes beigetragen haben. Ein besonderer Dank geht an die vielen studentischen Hilfskräfte, die die Organisation und den reibungslosen Ablauf vor Ort ermöglicht haben. Außerdem danken wir den Sponsoren des Herbsttreffens. Dazu zählen die Firmen Cochlear, Rehavista, die DUDEN Institute für Lerntherapie, Theraphysia, das Berufsbildungswerk Leipzig für Hör- und Sprachgeschädigte, neolexon und Memole. Außerdem erhielten wir Pastillen der Marke GeloRevoice. Die Räumlichkeiten der Tagung wurden uns freundlicherweise von der Universität Potsdam zur Verfügung gestellt, der Dank hierfür geht an Herrn Dr. Gallinat und an Frau Kaminski. Ebenso möchten wir uns bei Herrn Kühn vom Zentrum für Informationstechnologie und Medienmanagement bedanken, der die technische Einweisung vor Ort übernahm, sowie bei Herrn Strache, Herrn Kaiser und Herrn Kunze von

der Hausverwaltung. Weiterhin bedanken wir uns bei Frau Schäfer vom Studentenwerk Potsdam, bei Frau Werner und Herrn Ehrlich und ihrem Team der Mensa Am Neuen Palais, bei Herrn Gutewort und seinem Team von der Cafeteria Am Neuen Palais sowie bei den Mitarbeiter*innen des Wachschutzes. Ein Dank geht auch an den Universitätsverlag, insbesondere an Herrn Winkler und Herrn Will für die Zusammenarbeit bei der Herausgabe dieses Tagungsbandes.

Zu guter Letzt möchten wir ausdrücklich den Referent*innen des 13. Herbsttreffens danken, ohne deren Beiträge eine Veranstaltung mit solch inhaltlicher Vielfalt und Aktualität nicht möglich gewesen wäre. Sie haben wesentlich zum Erfolg der Tagung beigetragen. Ebenso gilt unser Dank allen Teilnehmer*innen, die das Herbsttreffen durch ihr aktives Mitwirken zu einer erfolgreichen Tagung gemacht haben.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und würden uns freuen, Sie zum 14. Herbsttreffen am 14. November 2020 wieder in Potsdam begrüßen zu dürfen!

Tom Fritzsche, Sarah Breitenstein, Hanna Wunderlich,
Lisa Ferchland & Ragna Krug
Potsdam, im April 2020

Diagnostische Herausforderungen und evidenzbasierte Aufgaben für die Behandlung der mündlichen Wortproduktion bei Aphasie

Nicole Stadie

Universität Potsdam

1 Einleitung und Zielstellung

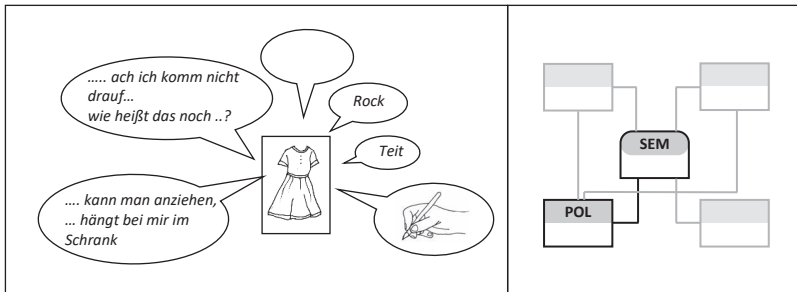
Menschen mit Aphasie können beim Verstehen und Produzieren von Wörtern in ganz unterschiedlicher Weise beeinträchtigt sein. So kann es ihnen z. B. nicht mehr gelingen, die zu einem gegebenen Zeitpunkt notwendigen Wörter zu äußern. Vielleicht wissen sie auch nicht mehr, wie das Wort geschrieben wird oder sie haben erhebliche Schwierigkeiten, die sprachlichen Äußerungen ihrer Gesprächspartner*innen zu verstehen. Unsere alltäglichen Aktivitäten und damit auch die Teilhabe am sozialen Leben sind unmittelbar mit Sprache und der Verwendung von Wörtern verknüpft. Durch die sprachlichen Einschränkungen, die Menschen mit Aphasie erleben, ist der gewohnte Umgang mit Sprache nicht mehr selbstverständlich. Die Einschränkungen können sich bei den Betroffenen in allen sprachlichen Aktivitäten zeigen, d. h. beim Sprechen, Verstehen, Lesen und Schreiben.

Viele Sprachtherapeut*innen sind in ihrem Berufsleben sicherlich mit z. B. folgender Situation vertraut: Einer Klientin oder einem Klienten wird ein Bild zum mündlichen Benennen vorgelegt (vgl. Abb. 1). Auf dem Bild ist ein Kleid dargestellt. Je nach Person können neben der korrekten Benennung auch z. B. folgende verbale Reaktionen beobachtet werden, „kann man anziehen, hängt bei mir im Schrank“ oder aber, „ich komm nicht drau“. Eine andere Reaktion besteht eventuell darin, gar nichts zu sagen. Ebenso sind die mündlichen Produktionen „Rock“ oder „Teit“ möglich, bzw. vielleicht nimmt eine Klientin bzw. ein Klient auch einen Stift zur Hand und schreibt das Wort auf. Bei Patient*innen mit derartigen Beeinträchtigungen in der mündlichen Wortproduktion liegen häufig Einschränkungen bei der semantischen

und lexikalischen Verarbeitung vor. Diese Einschränkungen sind meist auf ein fehlendes Wissen über die Wortbedeutung, über die Wortform, im Zugriff von der Wortbedeutung auf die Wortform oder auf eine Kombination der genannten Defizite zurückführbar.

Abbildung 1

Exemplarisch fehlerhafte Antwortmöglichkeiten beim mündlichen Benennen und relevante kognitiv-sprachliche Funktionen



Erläuterung: SEM = Semantisches System, POL = Phonologisches Outputlexikon

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, darzulegen, was nach gegenwärtigem Erkenntnisstand für eine fundierte Therapieableitung bei semantisch-lexikalischen Beeinträchtigungen notwendig ist. Dazu zählt insbesondere ein Verständnis über die generellen Organisationsprinzipien der lexikalisch-semantischen Verarbeitung, damit (aus kognitionswissenschaftlicher Perspektive) diagnostisch relevante Fragestellungen formuliert werden können. Weiterhin müssen wir wissen, welche empirisch erprobten Aufgaben für eine theoriegeleitete Intervention eingesetzt werden können und wie diese Therapieaufgaben an individuelle Partizipationsziele der Patient*innen angepasst werden können. Während die Schritte zur Therapieableitung im vorliegenden Beitrag lediglich exemplarisch veranschaulicht werden, finden sich detaillierte und ausführliche Erläuterungen zu den einzelnen Sprachverarbeitungsprozessen bei der mündlichen Wortproduktion, zum diagnostischen Vorgehen bei Störungen der mündlichen Wortproduktion sowie zu den evidenzbasierten Therapieaufgaben in einem Buch der Reihe Forum Logopädie (Stadie, Hanne & Lorenz, 2019).

2 Lexikalisch-semantische Verarbeitung: Organisationsprinzipien und diagnostische Fragestellungen

Verbindet man Erkenntnisse aus zahlreichen Modellen zur Wortverarbeitung (für einen Überblick siehe z.B. Harley, 2014, Stadie & Hanne, 2019), dann ist für die mündliche Wortproduktion z. B. beim Benennen eines Bildes, auf dem ein Kleid dargestellt ist, folgendes Wissen relevant: Im *semantischen System* (SEM) wird die entsprechende Bedeutungsrepräsentation von Kleid aktiviert und damit gleichermaßen auch die Bedeutungskonzepte, die damit verwandt sind, also z. B. andere Kleidungsstücke. Unsere Bedeutungsrepräsentation setzt sich aus einem Bündel semantischer Merkmale zusammen, von denen manche auch auf andere Vertreter (z. B. Rock) derselben semantischen Kategorie (z. B. Kleidungsstücke) zutreffen. Hierbei wird zwischen *distinktiven Merkmalen*, die eher dazu dienen, Konzepte von anderen zu differenzieren und sogenannten *gemeinsamen Merkmalen* unterschieden. Letztere sind wesentlich repräsentativer für die entsprechend übergeordnete semantische Kategorie (z. B. Kleidungsstücke) und werden folglich von einer Vielzahl von Vertretern der semantischen Kategorie geteilt. Darüber hinaus verfügen wir über sog. *domänenspezifisches Wissen*, wir wissen also, ob das Konzept belebt oder unbelebt ist. Semantische Merkmalsbündel verdichten sich zunehmend auch durch thematisch-assoziative Aspekte, die jedoch individuell, d. h. von Mensch zu Mensch, stärker variieren können.

Die Bedeutungsrepräsentation von Kleid ist mit den *phonologischen Wissenskomponenten* des entsprechenden lexikalischen Eintrags /kleit/ assoziiert und aktiviert diesen und infolgedessen auch entsprechende phonologische Nachbarn, z. B. den lexikalischen Eintrag mit gleichem Anlaut /klup/. Aufgrund der internen Vernetzungen im semantischen System werden beim Zugriff auf die phonologisch-lexikalische Ebene teilweise auch Wortformeinträge im phonologischen Output-Lexikon (POL) aktiv, die semantische Merkmale mit dem Zielwort teilen (z. B. Rock). Die phonologisch-lexikalischen Einträge

enthalten sowohl Wissen über das *Lexem*, d.h. Information über die phonologischen Eigenschaften des Wortes (z. B. Silben- und Morphemstruktur, Anzahl der Phoneme und ihre serielle Anordnung), als auch Wissen über das *Lemma*. Hierbei handelt es sich um Wissen zu syntaktischen Eigenschaften des Wortes, wie z. B. die Wortart, das Genus, die Zählbarkeit bei Nomina und bei Verben die Verbarargumentstruktur, d. h. die Anzahl obligatorischer Argumente. In der relevanten Literatur wird gegenwärtig diskutiert, inwieweit bei der Wortproduktion zunächst auf syntaktische Informationen des Lemmas zugegriffen wird, bevor die Lexem-spezifischen, metrisch-phonologischen Wissenseinheiten verfügbar werden.

Basierend auf dem Wissen über die Organisationsprinzipien und Wissensstrukturen der lexikalisch-semantischen Verarbeitung lassen sich zahlreiche Fragestellungen formulieren, um die Ursachen für Defizite in der mündlichen Wortproduktion aufzudecken. Die Fragen fokussieren den Funktionsstand der relevanten Komponenten sowie das Wissen über die interne Anordnung der Wissensstrukturen. Für das *semantische Wissen* können Antworten auf die Fragen wie z. B.: „Zeigen sich modalitätsübergreifende Beeinträchtigungen?“; „Liegt eine unzureichende Aktivierung bestimmter semantischer Merkmale vor?“; „Ist das Wissen über Konzepte mancher semantischer Kategorien mehr erhalten als von anderen?“; „Können semantische Bezüge hergestellt werden?“; „Liegt eine reduzierte semantische Wortflüssigkeit vor?“ dazu beitragen, Defizite bei den Bedeutungsrepräsentationen zu bestimmen.

Relevante Fragen zur Funktionsfähigkeit des *Zugriffs* von semantischen Wissensrepräsentationen auf damit verknüpfte phonologische Wortformen sind z. B.: „Kann teilweise auf phonologische Wortformen zugegriffen werden, d. h. führen phonologische Hinweisreize zum Erfolg?“; „Verfügt die/der Patient*in z. B. über Lemma-spezifische Informationen eines lexikalischen Eintrags?“; „Liegt zumindest partielles Wissen über das Lexem vor, d. h. können phonologische Informationen über den Eintrag abgerufen werden?“; „Kann auf lexi-

kalische Repräsentationen im Phonologischen Output-Lexikon über eine andere Route zugegriffen werden?“

Einhergehend mit den Organisationsprinzipien *lexikalisch-phonologischer Repräsentationen* kann die Funktionsfähigkeit mit Hilfe der Beantwortung folgender Fragen ermittelt werden: „Treten bei der/dem Patient*in phonologische Fehlleistungen eher konstant auf?“; „Zeigt sich ein Defizit in allen phonologisch produktiven Aufgaben?“; „Kann Lexem- und/oder Lemma-spezifisches Wissen abgerufen werden?“; „Liegt eine verminderte formal-lexikalische Wortflüssigkeit vor?“ Sofern mit den diagnostischen Fragestellungen aussagekräftige Antworten ermittelt werden konnten, die zur Klärung der Störungsursache(n) bzgl. der eingeschränkten mündlichen Wortproduktion beitragen, kann eine Therapieableitung erfolgen.

3 Therapieableitung und individuelle Partizipationsziele

Für die Ableitung einer therapeutischen Intervention sollten bestenfalls Therapieaufgaben genutzt werden, deren Wirksamkeit empirisch erprobt worden ist und welche hinreichend sensitiv sind, um die jeweils beeinträchtigte Teilfähigkeit der mündlichen Wortproduktion gezielt anzusprechen (vgl. Hanne & Stadie, 2019). Bezogen auf die für die mündliche Wortproduktion relevanten kognitiven Wissensstrukturen und Organisationsprinzipien (vgl. Kap. 2) könnten also Therapieaufgaben in Frage kommen, die z. B. eine positive Wirkung auf die Vervollständigung und Aktivierung semantischer Merkmalsbündel eines Wortes erzielt haben oder entscheidend zu einem erfolgreichen Zugriff auf die phonologische Wortform beigetragen haben. Ebenso könnten Aufgaben wichtig sein, die vor allem eine Stabilisierung und Wiedervervollständigung der phonologisch-lexikalischen Wissensstrukturen zum Ziel haben. Ferner könnten auch Aufgaben sinnvoll sein, die insbesondere den freien Wortabruf üben, bzw. Strategien vermitteln, wie der Zugriff auf Wortformen in der Spontansprache

flüssiger gelingen kann (z. B. Aufgaben zur Wortflüssigkeit, mündliche Wortproduktion mit Self-Cueing).

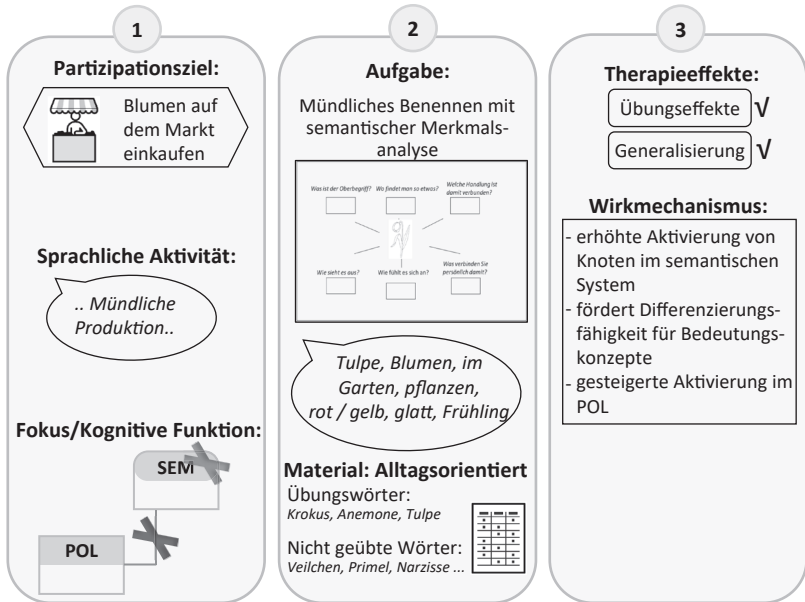
Für eine umfassende und auf die individuellen Bedürfnisse einer Patientin bzw. eines Patienten zugeschnittene Therapieableitung müssen Kenntnisse über die positive Wirkung bestimmter Aufgaben selbstverständlich mit den Wünschen und Alltagszielen der/des Betroffenen in Einklang gebracht werden. Sprachtherapeutisches Handeln bei lexikalisch-semanticen Beeinträchtigungen der mündlichen Sprachproduktion bedeutet also aus der Vielfalt von diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten eine Vorgehensweise zu gestalten, die besonders vielversprechend erscheint, um die Ziele und Wünsche eines Menschen mit Aphasie im Hinblick auf seine Teilhabe am sozialen Leben zu verwirklichen.

Inwiefern Kenntnisse über die Organisationsprinzipien der semantisch-lexikalischen Verarbeitung sowie über empirische Befunde aus der Therapieforschung bei der patientenorientierten Therapieableitung eine zentrale Rolle spielen, soll an nachfolgenden zwei Beispielen illustriert werden (siehe Abb. 2 und 3).

Wie in Spalte 1 von Abbildung 2 dargestellt, erbrachte die Diagnostik bei einer Patientin mit Defiziten beim mündlichen Benennen sowohl Störungen, die auf das semantische System selbst als auch auf den Zugriff auf das phonologische Lexikon zurückführbar sind. Die betroffene und zu behandelnde sprachliche Aktivität ist die mündliche Wortproduktion. Entsprechend dem Wunsch der Patientin selbstständig auf dem Markt einzukaufen, wurde das zu bearbeitende Themenfeld (z. B. Blumen) alltagsorientiert ausgewählt (vgl. Abb. 2, Spalte 2). Da die Patientin auch nicht mehr verlässlich die distinktiven Merkmale zwischen semantischen Konzepten differenzieren kann, wurde eine Aufgabe gewählt, die neben dem mündlichen Benennen auch auf die Erarbeitung semantischer Merkmale abzielt (vgl. in Abb. 2, Spalte 2). Dafür wird bei der Aufgabe eine Merkmalschablone verwendet, in deren Mitte das jeweilige zu benennende Zielbild (vgl. in Abb. 2, Spalte 2: Bild „Tulpe“). Das Benennen soll erleichtert bzw. verbessert werden, indem anschließend semantische Eigenschaften

Abbildung 2

Illustration einer individuellen Therapieableitung für die Behandlung von Defiziten im semantischen System und im Zugriff auf die mündliche Wortform



Erläuterung: SEM = Semantisches System, POL = Phonologisches Outputlexikon

zu dem Wort bearbeitet werden. Hierfür sind auf der Schablone ca. vier bis sechs festgelegte Fragenbereiche angegeben (z. B. Oberbegriff, Verwendung/Funktion, assoziierte Handlung, visuell-perzeptive Eigenschaften, Ort und persönliche Assoziation). Für das Zielwort „Tulpe“ kommen dafür folgende semantische Merkmale zusammen: Blumen, man findet Tulpen im Garten, man kann sie einpflanzen oder pflanzen, rot oder gelb, fühlen sich glatt an, die persönliche Assoziation von der Patientin mit dem Konzept ist der Frühling (vgl. in Abb. 2, Spalte 2). Jedes weitere Zielwort und die entsprechenden semantischen Merkmale werden gleichermaßen bearbeitet. In der relevanten Forschungsliteratur wurden mit dieser Vorgehensweise (Semantic Feature Analysis, SFA, z. B. Boyle & Coelho, 1995) sowohl

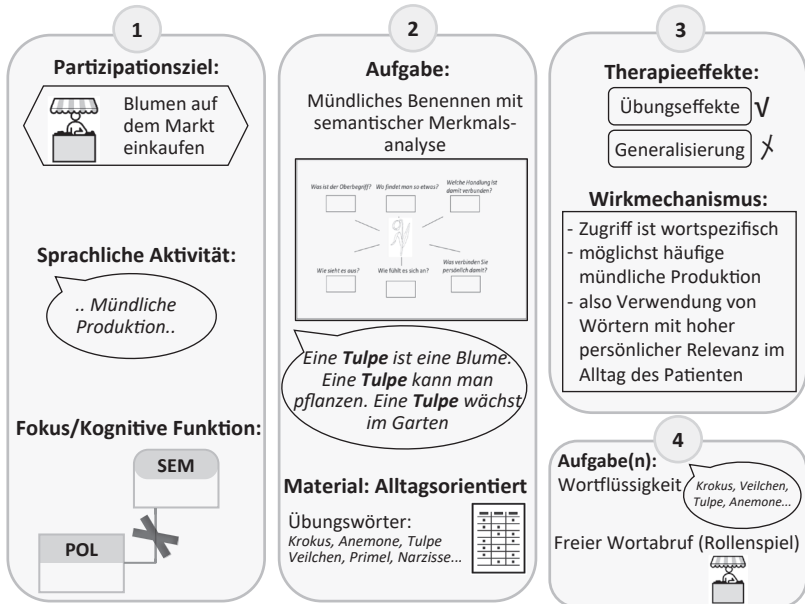
Übungseffekte als auch Generalisierungen beim mündlichen Benennen beschrieben (vgl. in Abb. 2, Spalte 3). Die Generalisierungen zeigten sich durch verbesserte Benennleistungen von ungeübten Wörtern, wobei diese Wörter der geübten semantischen Kategorie entsprachen. Um das Ergebnis der Therapie zu maximieren, d.h. um derartige Generalisierungseffekte innerhalb der semantischen Kategorie auch bei der Patientin beobachten zu können, wurde das alltagsorientierte Material in zu übende und nicht zu übende Wörter eingeteilt (vgl. Abb. 2, Spalte 2). Die in der Literatur beschriebenen Therapieeffekte werden vor allem durch die vermehrte Aktivierung von gemeinsamen semantischen Merkmalen erklärt, die positiv auf die Differenzierungsfähigkeit von Bedeutungskonzepten wirkt. Es wird auch davon ausgegangen, dass diese Form des Übens zu einer gesteigerten Aktivierung im phonologischen Outputlexikon für die Zielitems führen kann (vgl. Abb. 2, Spalte 3).

Nehmen wir nun an, dass die Patientin aufgrund des systematischen Übens vor allem die semantischen Merkmale der verschiedenen Blumensorten wieder besser aktivieren und differenzieren kann (ggf. auch von den nicht geübten Blumensorten), wohingegen der Abruf der spezifischen Wortform beim mündlichen Benennen noch nicht direkt und zuverlässig erfolgt. Die erneute Diagnostik zeigt also weiterhin Defizite beim mündlichen Benennen, die nun vorrangig auf einen gestörten *Zugriff* auf die phonologischen Wortformen im phonologischen Output-Lexikon zurückführbar sind. Die zu behandelnde sprachliche Aktivität ist weiterhin die mündliche Wortproduktion (vgl. Abb. 3, Spalte 1).

Die therapeutische Nutzung der Benennaufgabe mit semantischer Merkmalsanalyse bei Beeinträchtigungen im Zugriff (d.h. in der Verbindung zwischen semantischen Repräsentationen und der entsprechenden phonologischen Wortform) führt nach der evidenzbasierten Therapieliteratur lediglich zu Übungseffekten, und kaum zu Generalisierungen (vgl. Abb. 3, Spalte 3). Aus diesem Grund werden mit der Patientin ausschließlich die Übungswörter erarbeitet (vgl. Abb. 3, Spalte 2). Der Anlass hierfür liegt in dem funktionalen Störungsort

Abbildung 3

Illustration einer individuellen Therapieableitung für die Behandlung von Defiziten im Zugriff auf die mündliche Wortform



Erläuterung: SEM = Semantisches System, POL = Phonologisches Outputlexikon

und dem für die Aufgabe angenommenen Wirkmechanismus: Verbesserte Leistungen bei ungeübten Wörtern sind aufgrund der Organisationsprinzipien des mentalen Lexikons auch nicht zu erwarten, da der Zugriff wortspezifisch ist. Es wird daher empfohlen, auch bei der semantischen Merkmalsanalyse das Zielwort möglichst häufig mündlich produzieren zu lassen um insbesondere die Verbindung zwischen SEM und POL zu trainieren. Da die beobachteten Verbesserungen also oftmals wortspezifisch sind, sollte die Therapie zwingend Wörter umfassen, die eine hohe persönliche Relevanz im Alltag des Patienten haben, um sich dem Partizipationsziel zu nähern (vgl. Abb. 3, Spalte 1). Um die Häufigkeit der Benennungen zu erhöhen und somit das Wiedererlernen der produktiven Wortform zu unterstützen, kann z.B. jeweils vor, nach und während der Bearbeitung der semanti-

schen Merkmale das Bild mehrfach benannt werden. Ebenso besteht die Möglichkeit, der Patientin das Zielwort für jedes semantische Merkmal ergänzend im Satzkontext produzieren zu lassen, z. B. „Eine Tulpe ist eine Blume.“ „Eine Tulpe kann man pflanzen.“ „Eine Tulpe wächst im Garten.“ usw.

Für die Überwindung sprachlicher Einschränkungen auf der Partizipationsebene und um sich den Anforderungen kommunikativsprachlicher Situationen zu nähern, sollte die Verfügbarkeit bzw. der Zugriff auf die zuvor geübten Wörter gefestigt werden, z. B. mit einer Wortflüssigkeitsaufgabe (vgl. Abb. 3, Spalte 4). Sowohl die hierfür relevanten sprachlichen Verarbeitungsmechanismen, die sprachliche Aktivität, das Partizipationsziel als auch die Übungswörter sind bei der Aufgabe zur Wortflüssigkeit analog zur vorherigen Aufgabe. In dieser Aufgabe werden Patient*innen aufgefordert, so viele unterschiedliche Wörter wie möglich zu einer bestimmten Vorgabe zu produzieren. In diesem Fall bezieht sich die Vorgabe auf eine semantische Kategorie von zuvor geübten Wörtern. Die Instruktion könnte z. B. wie folgt lauten: „Wir haben in den letzten Wochen mit vielen Bildern zum Thema Blumen gearbeitet. Bitte nennen Sie mir so viele Blumen, wie Ihnen in den Sinn kommen.“ Während nach Verwendung dieser Aufgabe sowohl Übungs- als Generalisierungseffekte beobachtet wurden, sind diese jedoch nur in Kombination mit anderen Aufgaben (in denen semantische Merkmale geübt wurden) aufgetreten. Die Wortgenerierung nach semantischen Kriterien ist schwieriger als z. B. das mündliche Benennen von Bildern, da keine spezifischen semantischen Merkmale einer Bedeutungsrepräsentation mit Hilfe eines Bildes aktiviert werden. Stattdessen werden durch die Vorgabe der semantischen Kategorie lediglich Kategorie-Merkmale aktiviert und Mechanismen der lexikalischen Suche in Gang gesetzt. Obwohl diese Aufgabe in einigen Testverfahren für Aphasie enthalten ist, finden sich in der Therapieliteratur nur wenige Studien, die das Generieren von Wörtern explizit mit einer Wortflüssigkeitsaufgabe geübt haben. Die Aufgabe spiegelt sicherlich nicht direkte Anforderungen der Alltagskommunikation wider. Trotzdem hat sie einen klaren therapeuti-

schen Nutzen, da sie den semantisch und phonologisch motivierten Wortabruf forciert. D.h., die Anforderungen sind im Vergleich zum Wortabruf in der Spontansprache womöglich sogar erschwert! Daher kann man davon ausgehen, dass die Aufgabe durchaus diejenigen Mechanismen anspricht, die in der freien Konversation notwendig sind. Aber auch der freie Wortabruf kann systematisch geübt werden, z. B. indem die Patientin bzw. der Patient ermutigt wird, die zuvor geübten Wörter in einer vorgegebenen, möglichst alltagsnahen Gesprächssituation zu produzieren (vgl. Abb. 3, Spalte 4). Der freie Wortabruf zuvor geübter Wörter lässt sich in verschiedene Kontexte einbetten, z. B. in Form eines Rollenspiels, das die Marktsituation an einem Blumenstand simuliert. Ein Rollenspiel könnte auch (anstelle einer Therapie-) als Transferaufgabe für die Messung von Veränderung vor und nach der Therapie genutzt werden.

4 Zusammenfassung

Das Ziel dieses Beitrags bestand darin, herauszuarbeiten, wie gegenwärtige kognitionswissenschaftliche Erkenntnisse über den Aufbau des mentalen Lexikons sowie Befunde aus der Therapieforschung zur klinischen Entscheidungsfindung bei der Behandlung von Defiziten in der mündlichen Sprachproduktion beitragen können. Für die Therapieableitung wurde dabei implizit Fragen nachgegangen, die das Klassifikationsschema der ICF widerspiegeln und sich in Teilen in den Abbildungen 2 und 3 wiederfinden lassen:

1. Welche Aspekte der Teilhabe sollen der Patientin bzw. dem Patienten im Alltag wieder ermöglicht werden?
2. Welche sprachliche Aktivität soll sich verändern, um die Einschränkungen in der Partizipation zu überwinden? (und welches Material eignet sich?)
3. Welche kognitiv-sprachliche Funktion ruft die Beeinträchtigung in der sprachlichen Aktivität hervor und soll durch die Behandlung verbessert werden?

Es ist deutlich gemacht worden, inwiefern sich funktionale Störungs-orte und diagnostische Fragestellungen auf der Grundlage der Organisationsprinzipien lexikalisch-semantischer Verarbeitung entschlüsseln lassen und eine Therapieableitung ermöglichen. Hier schließt sich der Kreis, da auch der zu erwartende Nutzen (z. B. Übungs- bzw. Generalisierungseffekte) bestenfalls in Studien evaluiert, sowie der Wirkmechanismus spezifischer Therapieaufgaben auf der Grundlage des Wissens über die semantisch-lexikalischen Wissensstrukturen erschlossen wird.

5 Literatur

- Boyle, M. & Coelho, CA. (1995). Application of semantic feature analysis as a treatment for aphasic dysnomia. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 4, 94–98. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0404.94>
- Hanne, S. & Stadie, N. (2019). Therapie lexikalischer und semantischer Störungen. In N. Stadie, S. Hanne & A. Lorenz (Hrsg.), *Lexikalische und semantische Störungen bei Aphasie* (130–217). Thieme.
- Harley, T.A. (2014). *The Psychology of Language* (4. Ausgabe). Psychology Press.
- Stadie, N. & Hanne, S. (2019). Diagnostik lexikalischer und semantischer Störungen. In N. Stadie, S. Hanne & A. Lorenz (Hrsg.), *Lexikalische und semantische Störungen bei Aphasie* (54–129). Thieme.
- Stadie, N., Hanne, S. & Lorenz, A. (2019). *Lexikalische und semantische Störungen bei Aphasie*. Thieme.

Kontakt

Nicole Stadie

nstadie@uni-potsdam.de

Strategieorientierte Therapie mit dem »Wortschatzsammler« – (nicht nur) für Kinder mit Wortfindungsstörungen

Tanja Ulrich

Universität zu Köln

1 Wortfindungsstörungen bei Kindern

1.1 Störungsbild und Charakteristik

Wortfindungsstörungen bei Kindern treten verstärkt ab dem Vorschul- sowie dem frühen Grundschulalter in Erscheinung (Beier & Siegmüller, 2013; Glück, 2010). Sie lassen sich primär als Störungen im aktiven Gebrauch von Wörtern charakterisieren. Das Wortverstehen von Kindern mit einer isolierten Abrufstörung kann altersgemäß sein; meist zeigen die entsprechenden Kinder zumindest wesentlich bessere Leistungen im Wortverstehen als in der Wortproduktion. Die deutliche Diskrepanz zwischen passiven und aktiven Wortschaffähigkeiten stellt somit ein erstes Diagnosekriterium der kindlichen Wortfindungsstörung dar (Messer & Dockrell, 2006).

Leitsymptom der WFS ist das *fluktierende Gelingen des Abrufs* (Beier & Siegmüller, 2013; Siegmüller 2008). Dieses äußert sich in einem inkonsistenten Benennen, d. h., dass ein Wort einmal benannt werden kann, kurze Zeit später der Zugriff auf das gleiche Wort hingegen nicht mehr möglich ist. Der Nachweis einer inkonsistenten Benennleistung stellt damit das wichtigste Diagnosekriterium einer kindlichen Wortfindungsstörung dar.

Darüber hinaus lassen sich wortfindungsgestörte Kinder durch eine reduzierte Benennungsgenauigkeit sowie -geschwindigkeit charakterisieren (Messer & Dockrell, 2006; 2013). Im Rahmen von Benennungsaufgaben (z. B. im aktiven Wortschatztest) lassen sich semantische oder phonologische Substitutionen ebenso wie Nullreaktionen („Weiß

ich nicht.“), Selbstkorrekturen und Annäherungen („Kamm, nee, Bürste“) beobachten (Dockrell et al., 2001; Glück, 2010). Zu weiteren spontansprachlichen Auffälligkeiten zählen Metakommentare („Jetzt fällt mir das schon wieder nicht ein.“, „Immer vergesse ich alles.“), Ausweich- und Vermeidungsverhalten, Umformulierungen, Satzabbrüche sowie der Einsatz von Füllwörtern und Floskeln als Pausenfüller („ähm, also“) (Glück, 2010; Ulrich, 2012). Die reduzierte Benennungsgeschwindigkeit lässt sich unter anderem über Schnellbenennungsaufgaben im RAN-Format (Denckla & Rudel, 1976, z. B. in TEPHOBE, Mayer, 2016) sowie Wortflüssigkeitsaufgaben (z. B. „Nenn mir so viele Tiere, wie du kannst in einer Minute!“) nachweisen.

1.2 Abgrenzung verschiedener Formen von Wortschatzauffälligkeiten

Aufgrund der großen Heterogenität dessen, was unter dem Oberbegriff „Wortschatzauffälligkeit“ zusammengefasst wird, erscheint es sinnvoll, unterschiedliche Erscheinungsformen lexikalischer Störungen zu unterscheiden. Dazu existieren aktuell eine Reihe unterschiedlicher Vorschläge und Terminologien (z. B. Glück, 2011; Kauschke & Rothweiler 2007; Siegmüller & Kauschke 2006); an dieser Stelle soll in Anlehnung an die Vorschläge von Rupp (2008; 2013) die Differenzierung in quantitative sowie qualitative lexikalische Defizite nach Motsch, Marks und Ulrich (2018) verwendet werden.

Kindern mit einer *quantitativen lexikalischen Störung* fehlen lexikalische Einträge; sie zeichnen sich durch einen tatsächlich „eingeschränkten Wortschatz“ im Sinne eines geringen Wortschatzumfangs aus.

Im Gegensatz dazu sind bei Kindern mit einer *qualitativen lexikalischen Störung* Einträge in ausreichender Anzahl vorhanden. Diese sind jedoch qualitativ schlecht gespeichert, das heißt unzureichend ausdifferenziert und miteinander vernetzt. Die unzureichende

Speicherqualität kann sich sowohl auf die Ebene der semantischen Repräsentationen (Wortbedeutungen) als auch auf die Ebene der phonologischen Repräsentationen (Wortformen) beziehen (Motsch et al., 2018; Ulrich, 2012; 2017). Derartige qualitative Störungen des lexikalischen Wissens können als Wortfindungsstörungen in Erscheinung treten. Entsprechend dieser Annahme ist die Wortfindungsstörung als Oberflächenphänomen zu beschreiben: Sichtbar sind die Schwierigkeiten des Kindes beim Zugriff auf einen lexikalischen Eintrag; zugrunde liegt eine defizitäre lexikalische Repräsentation auf Wortbedeutungs- und/oder auf Wortformebene (Rothweiler, 2001).

Da unterschiedliche empirische Studien sowohl Belege für Defizite im Bereich der semantischen Repräsentationen einerseits als auch für eingeschränkte phonologische Repräsentationen bzw. einen defizitären Zugriff auf diese andererseits erbrachten, lässt sich aktuell konstatieren, dass „[...] as yet, there has been no consensus as to the source of WFD, and it may well be that different groups of children have underlying causes.“ (dt.: „[...] bisher kein Konsens bezüglich des Ursprungs von Wortfindungsstörungen besteht und es durchaus sein kann, dass verschiedene Gruppen von Kindern unterschiedliche zugrunde liegende Ursachen haben“) (Newman et al., 2018, S. 356; vgl. Messer & Dockrell, 2013 für einen Überblick).

Darüber hinaus kristallisiert sich immer deutlicher heraus, dass Einschränkungen im Bereich der phonologischen Informationsverarbeitung eine (mit-)verursachende bzw. aufrechterhaltende Rolle im Kontext kindlicher Wortfindungsstörungen spielen könnten (Beier & Siegmüller, 2013; Ulrich, 2017). Anlass für diese Annahme ist die Beobachtung, dass Kinder häufig sowohl Wortfindungsstörungen als auch Lesestörungen zeigen (Messer et al., 2004; Messer & Dockrell, 2011; 2013). Insbesondere die reduzierte Benennungsgeschwindigkeit scheint ein gemeinsames Bindeglied zwischen den beiden Störungsbildern darzustellen (Messer & Dockrell, 2011). Inwiefern diese aus einer unzureichenden Automatisierung der Abrufpfade resultiert, oder Ausdruck eingeschränkter Verarbeitungskapazitäten (z. B. im Bereich kognitiver Kontrollfunktionen) sein könnte, ist Gegenstand

aktueller Forschungsbemühungen (Newman et al., 2018; Ladányi & Lukács 2019).

2 Ziele und Inhalte von Therapiemethoden

2.1 Elaborations- und Abruftherapie

Sprachtherapeutische Methoden für Kinder mit Wortfindungsstörungen lassen sich grob den drei Säulen Elaborationstherapie, Abruftherapie sowie Strategietherapie zuordnen (Glück & Elsing, 2014; Ulrich, 2017).

Ziel von Elaborations- und Abruftherapien ist es, die Speicher- sowie die Abrufqualität von Einträgen eines exemplarischen Therapiewortschatzes zu verbessern. Was wird unter Speicher- und Abrufqualität verstanden?

Ein lexikalischer Eintrag mit einer hohen *Speicherqualität* ist möglichst facettenreich. Das bedeutet, es sind vielfältige Informationen zu diesem Eintrag vorhanden und diese sind wiederum vielfältig mit anderen, bereits vorhandenen Einträgen verknüpft. Anders gesagt: Es gibt viele Andockstellen, die es ermöglichen, den neuen Eintrag in das bestehende Netzwerk des mentalen Lexikons einzubinden.

Wie gut ein Wort in einer Situation abgerufen werden kann, hängt von unterschiedlichen intrinsischen (z.B. Wortfrequenz) sowie extrinsischen Faktoren (z.B. aktuelle situationale und sprachliche Anforderungen) ab (Dannenbauer, 1997). Nippold (2016) weist darauf hin, dass die *Abrufstärke* eines lexikalischen Eintrages von mindestens vier kritischen Faktoren abhängt. So kann ein Wort besonders gut dann abgerufen werden, wenn:

- viele Hinweisreize dazu selbst generiert werden können bzw. durch den Kontext verfügbar sind.
- dieses Wort bereits häufiger abgerufen wurde.

- dieses Wort erst vor kurzer Zeit gelernt wurde.
- sich dieses Wort deutlich von anderen Lexikoneinträgen unterscheidet.

Die Speicherqualität und die Abrufstärke von lexikalischen Einträgen stehen in enger Wechselwirkung miteinander. Viele Übungsformate, die in der Therapie eingesetzt werden, um die Speicherqualität der Einträge zu verbessern (z. B. semantische Merkmale erarbeiten oder Wortformen phonologisch durchgliedern) führen auch dazu, dass der Zugriff auf diese Wörter erleichtert wird. Werden in der Therapie Kontexte zum häufigen Benennen von Wörtern geschaffen (Erhöhung der Verwendungshäufigkeit), so trägt dies sowohl zu einer größeren Abrufstärke als auch zu einer verbesserten Speicherqualität dieses Eintrages bei (Anderson, 2013; Glück, 2010; Nippold, 2016; Ulrich, 2012; 2017).

Wie effektiv sind sprachtherapeutische Methoden, die auf eine Verbesserung von Speicher- und Abrufqualität der Items eines exemplarischen Therapiewortschatzes abzielen?

Nationale und internationale Effektivitätsstudien zeigen übereinstimmend, dass dieses Ziel durchaus für die in der Therapie geübten Wörter des exemplarischen Therapiewortschatzes erreicht wird. Generalisierungseffekte auf ungeübtes Material bleiben jedoch in der Regel aus. Damit ist die Effektivität dieser traditionellen Therapiemethoden allein als unzureichend zu bezeichnen (Glück, 2003; Ulrich, 2012; Marks, 2017; Motsch et al., 2018).

2.2 Strategietherapie

Ein weiterer Blick auf die Prozesse des ungestörten Wortschatzerwerbs offenbart einen möglichen Lösungsweg, um diesem Dilemma zu begegnen.

So werden der Erwerb von Wörtern, das erfolgreiche Einspeichern neuer Wörter sowie der zielgerichtete Zugriff auf diese im Rahmen

des ungestörten Wortschatzerwerbs zunehmend durch den Einsatz von *Strategien* unterstützt (Nippold, 1992; 2016).

Speicherstrategien werden von kompetenten Sprecher*innen einer Sprache vielfältig genutzt, zum Beispiel für das Lernen von Fachbegriffen oder Vokabeln einer Fremdsprache. Dabei hat jede*r Sprecher*in im Laufe des Lebens individuell unterschiedliche Strategien entwickelt, die das Lernen neuer Wörter erleichtern.

So könnte das zu lernende Wort mehrfach vorgesprochen oder aufgeschrieben und mehrfach gelesen werden. Einige Lerner*innen stellen sich Bilder zu einem Begriff vor, andere versuchen ihn in einen Satz einzubetten oder klangliche Ähnlichkeiten zu bereits bekannten Wörtern herzustellen. Ist der Zugriff auf ein bestimmtes Wort aktuell nicht möglich, werden *Abrufstrategien* eingesetzt, indem alle möglichen Informationen, die zu diesem lexikalischen Eintrag verfügbar sind, erinnert werden (z. B. semantische Informationen, der Anlaut des Wortes, seine Betonungsstruktur, der Lernkontext). Derartige Strategien werden zunächst bewusst, später immer automatisierter eingesetzt und helfen dabei, den Erwerb, die Speicherung und den Abruf neuer Wörter zu optimieren (Glück, 2010; Nippold, 1992; Ulrich, 2012; 2017).

Das Ziel lexikalischer Strategietherapien ist es, derartige Erwerbs-, Speicher- und Abrufstrategien zu vermitteln und damit das eigenaktive Lernen der Kinder anzustoßen. So sollen bessere Generalisierungseffekte auf ungeübtes Wortmaterial erreicht und die Effektivität lexikalischer Interventionen erhöht werden.

3 Das Therapiekonzept »Wortschatzsammler«

3.1 Konzeption und Zielgruppe

Vor diesem Hintergrund wurde im Jahr 2008 am Lehrstuhl für Sprachbehindertenpädagogik der Universität zu Köln das Forschungsprojekt

„Wortschatzsammler“ initiiert, im Rahmen dessen erstmals für den deutschsprachigen Bereich ein systematisches, strategieorientiertes Therapiekonzept entwickelt und evaluiert wurde. Nachfolgend soll das Wortschatzsammler-Konzept vorgestellt sowie ein Einblick in die konkrete Umsetzung gegeben werden.

Das Therapiekonzept *Wortschatzsammler* richtet sich an Kinder ab dem Alter von 4 Jahren und kann gut bis zum Ende des zweiten Schuljahres eingesetzt werden (Ulrich, 2012; 2017; Motsch et al., 2018). Für ältere Kinder ab dem zweiten Schuljahr wurde das Therapiekonzept so modifiziert, dass es den spezifischen Bedürfnissen sowie den fortgeschrittenen sprachlichen und schriftsprachlichen Fähigkeiten von Grundschulkindern Rechnung tragen kann (Marks, 2017, Motsch et al., 2018).

3.2 Prinzipien und Methoden

Die Vermittlung der Strategien erfolgt über das Lernen am Modell der Handpuppe Tom. So können auch jüngere Kinder – mit häufig noch eingeschränkten metakognitiven und metasprachlichen Fähigkeiten – die Strategien altersgerecht und kindgemäß erlernen. Von entscheidender Bedeutung ist es, die Kinder zu einem bewussten, indikationsgeleiteten und eigenständigen Einsatz der Erwerbs-, Speicher- und Abrufstrategien anzuleiten. So wird ihre Fähigkeit, sich selbst mithilfe der Strategien weiterzuhelfen, unterstützt und das eigenaktive Lernen ermöglicht.

Die Rahmenhandlung der Therapie stellt eine Schatzsuche dar, auf die die Kinder gemeinsam mit der Handpuppe, dem Piraten Tom, gehen. Ziel dieser Schatzsuche ist es, möglichst viele Schätze in Form von unbekanntem Wörtern oder Dingen zu finden. „Schätze“ können damit sowohl Wörter sein, zu denen dem Kind lexikalisches Wissen fehlt (deren Bedeutung oder Wortform ihm also unbekannt ist), als auch Wörter, die es eigentlich kennt, auf die es jedoch ak-

tuell keinen Zugriff hat. Letzteres ist die Situation, in der sich wortfindungsgestörte Kinder häufig befinden werden.

Eine Therapiestunde folgt einem festen, ritualisierten Ablauf aus jeweils 4 Therapiephasen (vgl. Ulrich & Schneggenburger, 2012; Marks, 2015; Motsch et al., 2018).

Während der Ablauf jeder Therapieeinheit gleich ist, findet sich in der Schatztruhe in jeder Stunde eine andere „Füllung“, die bei den jüngeren Kindern an thematischen Gesichtspunkten orientiert ist. Mögliche Stundenthemen sind z. B. „Polizei“, „Obstsaft“, „Im Bad“ oder „Im Zirkus“. Nomen sind in der Schatztruhe als Real- oder Spielgegenstände vorhanden, um möglichst vielfältige, konkrete Erfahrungen mit den Dingen zu ermöglichen. Verben werden als Farbfotos dargestellt. Mit den älteren Kindern wird ausschließlich mit Bild- und Schriftkarten gearbeitet. Die Auswahl des Wortmaterials ist nun nicht mehr thematisch motiviert, sondern orientiert sich u. a. an verschiedenen semantischen Relationen, die mit den Kindern thematisiert werden (z. B. Homonymie, Antonymie).

Sowohl für die jüngeren als auch die älteren Kinder gilt, dass die Wörter in der Schatztruhe nicht als Zielwörter im eigentlichen Sinne aufgefasst werden. Damit unterscheidet sich die Strategitherapie von der „klassischen“ Elaborationstherapie. Vielmehr sind die Wörter als Mittel zum Zweck aufzufassen: Sie dienen als Transporter für die zu vermittelnden Strategien.

3.3 Strategien im Wortschatzsammler-Konzept

Selbstevaluationsstrategie: Der neue Blick

Voraussetzung für den erfolgreichen und zielgerichteten Einsatz von Strategien ist zunächst einmal die Einsicht, dass diese Strategien benötigt werden. Die Kinder werden darin unterstützt, lexikalische Lücken wahrzunehmen und bekannte von unbekanntem Begriffen zu unterscheiden. Um den Leidensdruck, den viele Kinder bereits emp-

finden, zu senken, geschieht dies vor dem Hintergrund einer durchgängig positiven Grundhaltung: Das Nicht-Wissen oder Nicht-Kennen führt zum Erfolg, denn nur unbekannte Dinge oder Wörter werden als Schätze gesehen, die das Kind gemeinsam mit dem Piraten Tom sammelt.

Fragestrategien: Der neue Mut

Stellt ein Kind fest, dass es ein Wort nicht kennt, oder einen Gegenstand oder eine Tätigkeit aktuell nicht korrekt benennen kann, so kann es sich weiterhelfen, indem es das fehlende Wissen dazu erfragt. Die Kinder lernen am Modell des Piraten Tom unterschiedliche Fragestrategien kennen, die sie allmählich immer selbständiger einsetzen können, um den Teil des lexikalischen Wissens zu erfragen, der ihnen in der jeweiligen Situation fehlt.

Speicher- und Abrufstrategien: Das neue Know-How

Schließlich werden den Kindern eine Reihe von Speicher- und Abrufstrategien an die Hand gegeben. Für Kinder mit Wortfindungsstörungen stellen diese oftmals die besonders relevanten Strategien dar, weshalb sie im Folgenden etwas genauer beschrieben werden sollen.

Die Speicherstrategien, die den Kindern an die Hand gegeben werden, orientieren sich an den Strategien, die auch kompetente erwachsene Sprecher alltäglich einsetzen. Längere oder phonologisch komplexe Wörter können einfacher gespeichert werden, wenn sie silbisch durchgliedert werden. Das mehrfache Vorsprechen eines Wortes aktiviert die Funktion des Rehearsals in der phonologischen Schleife des Arbeitsgedächtnisses und sorgt so für eine längere Zwischenspeicherung und differenziertere Analyse der phonologischen Wortformen. Die Kinder lernen diese Speicherstrategie als „Zaubertrick“ kennen, mit dessen Hilfe die Wörter „in den Kopf gezaubert“ werden (Motsch et al., 2018).

Mit Schuleintritt wird auch das Schriftbild als wichtige Ressource und zusätzliche Speicherinformation einbezogen. Schulkinder lernen daher zusätzlich zum Beispiel den „Schreib-Trick“ kennen, also das

mehrfache Aufschreiben und Lesen des Wortes. Der „Tipp-Trick“ kann eingesetzt werden, um semantisch eng verwandte Wörter (wie Synonyme) gemeinsam miteinander abzuspeichern.

Alle Strategien, die mit den Kindern erarbeitet wurden, werden auf einer *Tipp-Tafel*, einer Art Spickzettel, visualisiert. Die Tipp-Tafel liegt auf dem Tisch im Therapiezimmer, um das Kind an mögliche Strategien zu erinnern, die es in einer Situation fehlenden lexikalischen Wissens bzw. fehlenden Zugriffs auf dieses Wissen einsetzen kann. Ein Exemplar der Tipp-Tafel wandert im Rahmen des Transfers mit zu den Kindern nach Hause, um dort als Gedächtnisstütze für die Strategien zu dienen (Motsch et al., 2018).

Ebenso wie erwachsene Sprecher versuchen, sich beim Misslingen des Wortabrufs an alle möglichen verfügbaren Informationen zu einem Wort zu erinnern, werden auch die Kinder dazu ermutigt, ihren Wortabruf auf diese Weise selbst zu deblockieren. Dieses sogenannte „*self-priming*“ (synonym auch: „*self-cueing*“) wird den jüngeren Kindern indirekt über das Modell von Tom vermittelt. Ältere Kinder werden direkt dazu angeleitet, das *self-priming* zu erlernen und einzusetzen. Die Schrift dient dabei als Ressource, denn die einzelnen, noch erinnerbaren Informationen werden schriftlich festgehalten, so dass die Kapazität der phonologischen Schleife des Arbeitsgedächtnisses entlastet wird. Um den Kindern eine Orientierung zu geben, welche Informationen sie zu ihren Schätzen erinnern könnten, können sie die Tipp-Tafel nutzen. Zu Beginn benötigen die Kinder häufig recht viel Unterstützung durch die Handpuppe Tom bzw. die Therapeutin oder den Therapeuten. Bereits nach wenigen Therapieeinheiten sind viele Kinder jedoch dazu in der Lage, allein mit Hilfe der Tipp-Tafel eigenständig ihre Hinweise auf das nicht-abrufbare Wort zu generieren und sich selbst beim Wortabruf zu deblockieren.

3.4 Transfer der Strategien

Damit der Einsatz der Strategien nicht auf den Therapieraum und die Therapiezeit begrenzt bleibt, kommt dem Transfer der Strategien in den Alltag des Kindes eine zentrale Rolle zu. Sobald es den Kindern gelingt, in der Therapiesituation eigenständig erste Strategien einzusetzen, erhalten sie die Aufgabe, nun auch im Alltag, d. h. zuhause, mit Unterstützung ihrer Eltern Schätze zu suchen sowie die erlernten Strategien anzuwenden. Schulkinder sollten die erlernten Strategien auch im Unterricht einsetzen. Erfahrungen von praktisch tätigen Kolleg*innen zeigen, dass auch Erzieher*innen in Kitas sowie weitere Bezugspersonen des Kindes (z. B. Großeltern) gewinnbringend als Unterstützer*in des Transfers gewonnen werden können (Motsch et al., 2018).

3.5 Effektivität

Die Effektivität des Therapiekonzepts „Wortschatzsammler“ wurde für Vor- sowie Grundschulkindern in einem mehrstufigen Forschungsprozess evaluiert. Auf kleinere Machbarkeitsstudien folgten zwei randomisierte und kontrollierte Interventionsstudien (Marks, 2017; 2018; Motsch et al., 2018; Ulrich, 2012; 2017). Da die Ergebnisse der durchgeführten Interventionsstudien umfangreich publiziert wurden (Marks, 2017; 2018; Motsch & Marks, 2015a; 2015b; 2016; Motsch & Ulrich 2012a; 2012b; Motsch et al., 2018; Ulrich, 2012), sollen an dieser Stelle nur ausgewählte Ergebnisse kurz genannt werden.

Die Strategietherapie Wortschatzsammler führt tendenziell zu einer besseren Generalisierung auf ungeübte Wörter als Elaborations- und Abruftherapien allein (Motsch & Ulrich, 2012a; 2012b). Kinder mit quantitativen lexikalischen Defiziten profitieren in vergleichbarem Maße wie Kinder mit qualitativen lexikalischen Defiziten, so dass sich die Wortschatzsammler-Therapie sowohl als Methode für Kinder mit

einem Wortschatzdefizit als auch für Kinder mit einer Wortabrufstörung eignet (Motsch & Ulrich, 2012b). Auch wenn es kein explizites Ziel der Wortschatzsammler-Therapie darstellt, zeigt sich dennoch, dass mit diesem Vorgehen ein langfristig stabiles Lernen der in der Therapie thematisierten „Schatzwörter“ erreicht wurde (Motsch & Ulrich, 2012b). In doppelter Hinsicht eignet sich die Therapiemethode „Wortschatzsammler“ für Kinder mit mehrsprachigem Hintergrund: Diese können die erlernten Strategien nicht nur auf Deutsch einsetzen, sondern diese auch in ihrer/ihren weiteren Sprache(n) nutzen. Erste Hinweise auf cross-linguistische Transfereffekte konnten für eine Gruppe deutsch-türkisch aufwachsender Grundschul Kinder gefunden werden (Motsch & Marks, 2016). Diesen sollte im Rahmen zukünftiger Studien weiter nachgegangen werden.

4 Fazit und Ausblick

Wie deutlich geworden sein sollte, lassen sich kindliche Wortfindungsstörungen als Ausdruck defizitärer Speicher- und/oder Abrufbedingungen vorhandener lexikalischer Einträge beschreiben, die u. U. durch Einschränkungen in der phonologischen Informationsverarbeitung mitverursacht bzw. aufrechterhalten werden. Da Elaborations- und Abruftherapien allein keine zufriedenstellenden Generalisierungseffekte erreichen können, erscheint eine Erweiterung des sprachtherapeutischen Methodenkanons um strategieorientierte Ansätze in der Therapie kindlicher Wortfindungsstörungen sinnvoll. Mit dem „Wortschatzsammler“ steht ein evidenzbasiertes, strategieorientiertes Therapiekonzept für Vorschul- sowie Grundschul Kinder zur Verfügung.

Basierend auf dem Erfolg des *Therapie*konzepts „Wortschatzsammler“ wird an der Universität zu Köln derzeit im Rahmen eines DFG-geförderten Forschungsprojektes ein strategieorientiertes *Förder*konzept für den Unterricht entwickelt und evaluiert (WSU – Wortschatzsammler im Unterricht, vergleiche den Beitrag von Ulrich & Laßmann in diesem Band). Mit ersten Ergebnissen der Interventionsstudie wird Anfang 2022 gerechnet.

5 Literatur

- Anderson, J.R. (2013). *Kognitive Psychologie* (7., überarbeitete Auflage). Springer.
- Beier, J. & Siegmüller, J. (2013). Kindliche Wortfindungsstörungen. In S. Ringmann & J. Siegmüller (Hrsg.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Schuleingangsphase* (79–102). Elsevier.
- Dannenbauer, F.M. (1997). Mentales Lexikon und Wortfindungsprobleme bei Kindern. *Die Sprachheilarbeit*, 42 (1), 4–21.
- Dockrell, J.E., Messer, D. & George, R. (2001). Patterns of naming objects and actions in children with word finding difficulties. *Language and Cognitive Processes*, 16(2/3), 261–286. <https://doi.org/10.1080/01690960042000030>
- Glück, C.W. (2003). Semantisch-lexikalische Störungen bei Kindern und Jugendlichen. Therapieformen und ihre Wirksamkeit. *Sprache – Stimme – Gehör*, 27, 125–134. <https://doi.org/10.1055/s-2003-42534>
- Glück, C.W. (2010). *Kindliche Wortfindungsstörungen* (4. Aufl.). Peter Lang.
- Glück, C.W. (2011). *Wortschatz- und Wortfindungstest für 6- bis 10-Jährige: WWT 6–10*. 2. Auflage. Elsevier.
- Glück, C.W. & Elsing, C. (2014). Lexikontherapie. In A. Fox-Boyer (Hrsg.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kindergartenphase* (173–187). Elsevier.
- Kauschke, C. & Rothweiler, M. (2007). Lexikalisch-semantische Entwicklungsstörungen. In H. Schöler & A. Welling (Hrsg.), *Sonderpädagogik der Sprache. Band 1 Handbuch Sonderpädagogik* (239–247). Hogrefe.
- Ladányi, E. & Lukács, A. (2019). Word Retrieval Difficulties and Cognitive Control in Specific Language Impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 62, 981–931. https://doi.org/10.1044/2018_JSLHR-L-17-0446

- Marks, D.-K. (2015). Wortschatzsammler im Schulalter – Kasuistische Illustrationen. *Logos*, 23 (4), 280–289.
- Marks, D.-K. (2017). *Effektivität lexikalischer Strategietherapie im Grundschulalter unter besonderer Berücksichtigung mehrsprachig aufwachsender Kinder: Adaption des „Wortschatzsammler“-Konzepts und Evaluation im Rahmen einer randomisierten und kontrollierten Interventionsstudie*. Shaker.
- Marks, D.-K. (2018). Konzeption und Evidenzbasierung der Strategietherapie „Wortschatzsammler“ für Kinder mit lexikalischen Störungen. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis*, 7(1), 32–41.
- Mayer, A. (2016). *Test zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit und der Benennungsgeschwindigkeit (TEPHOBE)* (3. Aufl.), Ernst Reinhardt.
- Messer, D. & Dockrell, J. (2006). Children’s naming and word-finding difficulties: Descriptions and explanations. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 309–324. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006/025\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/025))
- Messer, D. & Dockrell, J. (2011). Lexical access and literacy in children with word-finding difficulties. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 46 (4), 473–480. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2011.00009.x>
- Messer, D. & Dockrell, J. (2013). Children with word finding difficulties: Continuities and profiles of abilities. *First Language*, 33 (5), 433–448. <https://doi.org/10.1177/0142723713493345>
- Messer, D., Dockrell, J.E. & Murphy, N. (2004). Relation between naming and literacy in children with word-finding difficulties. *Journal of Educational Psychology*, 96 (3), 462–470. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.3.462>

- Motsch, H.-J. & Marks, D.-K. (2015a). Efficacy of the Lexicon Pirate strategy therapy for improving lexical learning in school-age children: A randomized controlled trial. *Child Language Teaching and Therapy*, *31*, 237–255. <https://doi.org/10.1177/0265659014564678>
- Motsch, H.-J. & Marks, D.-K. (2015b). Wortschatzsammler – Effektivität lexikalischer Strategietherapie bei mehrsprachigen SchülerInnen. *Logos*, *23* (4), 256–268.
- Motsch, H.-J. & Marks, D.-K. (2016). Cross-linguistische Transfer-effekte lexikalischer Strategietherapie im Deutschen (L2) auf das Türkische (L1). *Sprache – Stimme – Gehör*, *40* (4), 196–201. <https://doi.org/10.1055/s-0041-111439>
- Motsch, H.-J., Marks, D.-K. & Ulrich, T. (2018). *Wortschatzsammler: Evidenzbasierte Strategietherapie lexikalischer Störungen im Kindesalter* (3., erweiterte und überarbeitete Auflage). Ernst Reinhardt.
- Motsch, H.-J. & Ulrich, T. (2012a). Effects of the strategy therapy ‚Lexicon Pirate‘ on lexical deficits in preschool age: A randomized controlled trial. *Child Language Teaching and Therapy*, *28*, 159–175. <https://doi.org/10.1177/0265659011432943>
- Motsch, H.-J. & Ulrich, T. (2012b). „Wortschatzsammler“ und „Wortschatzfinder“ – Effektivität neuer Therapieformate bei lexikalischen Störungen im Vorschulalter. *Die Sprachheilarbeit*, *57*, 70–78.
- Newman, R. S., German, D. J. & Jagielko, J. (2018). Influence of lexical factors on word-finding accuracy, error patterns, and substitution types. *Communication Disorders Quarterly*, *39* (2), 356–366. <https://doi.org/10.1177/1525740117712205>
- Nippold, M. A. (1992). The nature of wordfinding in children and adolescents. *Topics in Language Disorders*, *13* (1), 1–14. https://journals.lww.com/topicsinlanguagedisorders/Fulltext/1992/11000/The_nature_of_normal_and_disordered_word_finding.4.aspx

- Nippold, M.A. (2016). *Later Language Development: School-age Children, Adolescents, and Young Adults* (4. Auflage). Pro-ed.
- Rothweiler, M. (2001). *Wortschatz und Störungen des lexikalischen Erwerbs bei spezifisch sprachentwicklungsgestörten Kindern*. Winter „Edition S“.
- Rupp, S. (2008). *Modellgeleitete Diagnostik bei kindlichen lexikalischen Störungen*. Schulz-Kirchner.
- Rupp, S. (2013). *Semantisch-lexikalische Störungen bei Kindern*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-38019-8_3
- Siegmüller, J. (2008). Therapie von kindlichen Wortfindungsstörungen nach dem Patholinguistischen Therapieansatz. *Forum Logopädie*, 22 (1), 6–13.
- Siegmüller, J. & Kauschke C. (2006). *Patholinguistische Therapie bei Sprachentwicklungsstörungen* (PLAN). Elsevier.
- Ulrich, T. (2012). *Effektivität lexikalischer Strategitherapie im Vorschulalter. Eine randomisierte und kontrollierte Interventionsstudie*. Shaker.
- Ulrich, T. (2017). Lexikalische Störungen. In A. Mayer & T. Ulrich (Hrsg.), *Sprachtherapie mit Kindern* (85–150). Ernst Reinhardt.
- Ulrich, T. & Schneggenburger, K. (2012). Lexikalische Strategitherapie für Vorschulkinder mit dem „Wortschatzsammler“. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis*, 2 (2), 63–71.

Kontakt

Tanja Ulrich

tanja.ulrich@uni-koeln.de

Wortfindungsstörungen im Grundschul- und jungen Erwachsenenalter

Christian W. Glück

Universität Leipzig

1 Einführung

Der Aufbau sprachlichen Wissens in den semantischen und lexikalischen Aspekten und die Entwicklung der Fähigkeit, dieses Wissen entsprechend der Äußerungsintention situativ zu aktivieren und für die Sprachproduktion verfügbar zu machen, stellen wesentliche Teilaufgaben im Spracherwerb dar. Dabei gilt der Wortschatzerwerb ausgehend von den ersten verstandenen und gesprochenen Wörtern am Ende des ersten Lebensjahres bis hin zum Fremdsprachenlernen im Rentenalter als die Sprachebene, für die lebenslanges Lernen gut möglich ist (Foley & Thompson, 2010). Dabei beeindruckt in quantitativer Hinsicht sowohl die Geschwindigkeit im Erwerb lexikalischer Einheiten als auch die sehr große Anzahl dieser Einheiten (Kauschke, 2000), für die im mentalen Lexikon eine mehrdimensionale Repräsentation aufgebaut wird. In qualitativer Hinsicht wiederum sind die Art und Strukturierung dieser Repräsentationen und ihre Bezüge zu den Informationen aus der sprachlichen und nicht-sprachlichen Umwelt, sowie ihre Bezüge untereinander prägnante Aspekte, die in psycholinguistischen Modellierungen des mentalen Lexikons abzubilden sind (Dell & O’Seaghdha, 1992; Levelt, 2001).

Dabei gilt der Wortschatzumfang meist gemessen als rezeptiver Wortschatz in vielen Bildungsstudien als Indikator für die sprachlichen Fähigkeiten von Kindern und Jugendlichen (Berendes, Weinert, Zimmermann & Artelt, 2013). Hier gefundene, bedeutsame Zusammenhänge korrespondieren mit Einschätzungen von Lehrkräften über die Häufigkeit von Wortschatzschwächen bei ca. 30 Prozent der Grundschul Kinder und in selektierten Populationen dieses Altersbereiches.

1.1 Förderbedarfe im semantisch-lexikalischen Bereich

Bei Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf Sprache (Gieseke & Harbrucker, 1991) bzw. mit Spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SSES) (van Weerdenburg et al., 2006) bestehen bei einem Anteil von etwa 60 Prozent Schwierigkeiten in diesem Bereich. Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe mit sprachlichem Förderbedarf berichten zu über 80 Prozent von Auffälligkeiten im semantisch-lexikalischen Bereich (Kolonko & Seglias, 2004) und auch 9 Prozent der Erwachsenen mit einer früheren Sprachentwicklungsstörung berichten davon, meistens Probleme mit der Wortfindung zu haben, und weitere 30 Prozent berichten von häufigen Problemen (Arkkila, 2009).

Auch wenn zu berücksichtigen ist, dass hinter diesen Angaben wohl unterschiedliche bzw. unterschiedlich genaue Konzepte über semantisch-lexikalische Fähigkeiten stehen, zeigt sich die weite Verbreitung von Auffälligkeiten auf dieser Sprachebene. Diese symptomatische Beschreibung aufgreifend, definieren Glück und Elsing (2014, S. 73) semantisch-lexikalische Störungen als „erhebliche, nicht-altersgemäße, häufige und anhaltende Schwierigkeiten, die eigenen Äußerungsintentionen in angemessen, lexikalisch besetzten Äußerungen auszudrücken, bzw. die Äußerungen anderer lexikalisch zu interpretieren.“ Dabei sind diese Oberflächenphänomene auf unterschiedliche Bedingungshintergründe zurückzuführen, die sich auf Prozesse und Bedingungen im Erwerb semantischen und lexikalischen Wissens, seiner Speicherung oder seines Abrufs zuordnen lassen.

Diese sollen im Einzelnen hier nur im Zusammenhang mit der differenzialdiagnostischen Kategorie der Wortfindungsstörungen erläutert werden.

1.2 Aufgaben zum schnellen Benennen in der Diagnostik von Wortfindungsstörungen

Wortfindungsstörungen im engeren Sinne heben darauf ab, dass das für die Wortproduktion notwendige semantische und lexikalische Wissen vorhanden ist, aber in Sprechsituationen nicht in erforderlicher Zeit abgerufen werden kann. Wortfindungsstörungen betreffen im Ätiologiemodell folglich den Abruf, aber auch insoweit der Abruf ebenfalls von der Qualität der Repräsentationen und v. a. ihrer Organisation abhängig ist, auch die Speicherung. Siegmüller und Kauschke (2016) ordnen diese Phänomene daher den „Störungen in der Speicherung und im Zugriff“ zu.

Für die Beurteilung semantisch-lexikalischer Fähigkeiten werden in verschiedenen diagnostischen Strategien (Glück, 2011; Rupp, 2013; Siegmüller & Kauschke, 2016) Spontansprachanalysen und Aufgaben zur Bildbenennung und Bildauswahl eingesetzt. Häufig berücksichtigte Kriterien der Itemauswahl sind unter anderem Frequenz, Erwerbsalter, Wortart und Kategorielevel. Neben Fragen der ökologischen Validität von Benennaufgaben wird vereinzelt auch die diagnostische Validität in Frage gestellt. So wiesen bei 19-Jährigen mit früherer SSES-Diagnose (N = 40) die Benennleistungen keinen Zusammenhang mit konversationellen Symptomen von Wortfindungsstörungen auf (Tingley et al., 2003).

Daher erscheint es folgerichtig, in die diagnostischen Strategien eine gezielte Überprüfung der Abrufprozesse aufzunehmen. Geeignete Aufgabenformate hierfür arbeiten die Quantität (Antwortlatenzen, Anzahlen) und Qualität (Wortarten, Distanzen) für sicher aufgebaute, lexikalische Repräsentationen heraus. Zu diesen Formaten im diagnostischen Kontext gehören Lexikalische Entscheidungsaufgaben (z. B. PhoMo-Kids, Stadie & Schöppe, 2013), Lexikalische Assoziationsaufgaben (z. B. RWT, Aschenbrenner, Tucha & Lange, 2001), Stroop-Aufgaben (z. B. im BISC, Jansen et al., 2002) und Aufgaben zum schnellen Benennen.

Die Aufgaben zum schnellen, automatisierten Benennen (rapid automatized naming: RAN) wurden für die Dyslexie-Forschung entwickelt (Denckla & Rudel, 1976; Geschwind, 1965) und nachfolgend variiert. Das Originaltestverfahren enthält Subtests mit jeweils fünf Items aus den Kategorien Objekte, Farben, Buchstaben, Ziffern. Je Subtest werden diese fünf Items in einer 5x10 Matrix bildlich jeweils in zehn Kopien in gemischter Reihenfolge angeboten. Bei der Testung benennt der Proband möglichst rasch alle Abbildungen der Leserichtung folgend. Erfasst werden Gesamtbenennungszeit, Fehler und Auslassungen. Im Aufgabenformat RAS (rapid alternating stimuli) wird die Komplexität des Abrufs erhöht, in dem die genannten Itemkategorien gemischt dargeboten werden.

Aktuelle, deutschsprachige Verfahren nutzen ebenfalls dieses Aufgabenformat im Grundschulalter (Zürcher Lesetest II, Petermann & Daseking, 2019; Test zur phonologischen Bewusstheit und Schnellbenennung TEPHOBE, Mayer, 2016). In einer eigenen TASB (Test zur automatisierten Schnellbenennung) genannten Forschungsversion (Glück, 2006) werden Items folgender Kategorien angeboten (einsilbige Wörter wenn nicht anders angegeben): Tiere, Objekte, Alliterationen, Objekte viersilbig und Buchstaben. Für die Sprachdiagnostik bei Jugendlichen ist das Aufgabenformat aufgenommen worden in das Leipziger Sprachinstrumentarium Jugend LSI.J mit Items subsets für Ziffern, Simplicia, Komposita und Hyperonyme (Krause et al., 2018).

1.3 Verlängerte Antwortzeiten bei Kindern mit SSES

Für den geschilderten Aufgabentyp ist ein negativer Zusammenhang von Antwortzeit und Leseleistung sehr gut belegt (Landerl et al., 2019; Mayer, 2008; Neuhaus et al., 2001). Auch für (spezifisch) sprachentwicklungsgestörte Kinder zeigen sich erhöhte Antwortzeiten in der Benennung (Coady, 2013; Lahey & Edwards, 1996; Sheng & McGregor, 2010), wobei die Konfundierung sprachlicher Probleme

mit Leseschwierigkeiten nicht ausgeschlossen werden kann (Bishop et al., 2009; Vandewalle et al., 2010).

Aus psycholinguistischer Sicht ist dabei unter anderem von Interesse, wie basale kognitive Prozesse und sprachbezogene Informationen interagieren. Dabei werden insbesondere Gedächtnisprozesse für verbales Material und die Zugriffsprozesse auf Elemente des mentalen Lexikons untersucht. In beiden Funktionen spielen zeitbezogene Aspekte der Verarbeitung eine herausragende Rolle (Catts et al., 2002; Gathercole & Baddeley, 1989).

Wie zeitkritisch der rasche Abruf von Einheiten aus dem mentalen Lexikon ist, wird an der Sprechgeschwindigkeit deutlich. In freier, flüssiger Rede wird mit einer Sprechgeschwindigkeit von etwa 2,2 Wörtern pro Sekunde gesprochen (Gebhard et al., 2012). Entsprechend kurz ist die Abrufzeit aus dem mentalen Lexikon und damit die verfügbare Zeit für die Auswahl und Aktivierung des für die Äußerungsintention passenden Items. Dabei kommt es je nach theoretischer Modellierung zum Auswahlwettbewerb zwischen mehreren Items entweder auf Lemma- und Lexem-Ebene gleichzeitig oder nacheinander (Dell & O'Seaghdha, 1992; Levelt, 2001). Erfolgt der Abruf nicht in der erwarteten Form, äußert sich dies in Auffälligkeiten des Sprechens. Es kommt zu Pausen, evtl. gefüllt mit Interjektionen oder Metakomentaren, zu Umschreibungen oder Fehlbenennungen. Durch äußere oder innere Denkipulse können die sonst automatisiert ablaufenden Aktivierungs- und Hemmungsprozesse in einen bewussten Zugriff auf die Einheiten im mentalen Lexikon übergehen.

Dabei ist die Effizienz dieser Abrufprozesse sowohl von der Geschwindigkeit der phonologischen Informationsverarbeitung als auch vom bereits aufgebauten, sprachlichen Wissen abhängig.

Bei Kindern im Spracherwerb werden in diesen phonologischen Verarbeitungsprozessen typischerweise auftretende Veränderungen beobachtet. Gemessen in Antwortzeiten bei Benennungsaufgaben erhöht sich die Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung graduell zunehmend bis ins junge Erwachsenenalter, um dann wieder abzusinken (Jacobson et al., 2004). Daneben sind die Antwortzeiten

von Teilaspekten des sprachlichen Wissens abhängig (Wortarten- und Wortlängeneffekt, Erwerbsalter, sprachlicher Kontext in der Abrufsituation) (Meyer et al., 2003).

Bezüglich der verlängerten Antwortzeiten bei spracherwerbsgestörten Kindern lassen sich unterschiedliche Erklärungsansätze unterscheiden.

Anknüpfend an die Modularitätshypothese von Fodor (1983) wird mit der Hypothese eines modalitätsspezifischen Defizits davon ausgegangen, dass die verlängerten Antwortlatenzen durch Prozesse der Aktivierung und Hemmung von Repräsentationen entweder auf der semantisch-konzeptuellen Ebene (semantic store hypothesis: Dockrell et al., 2003; McGregor et al., 2002) oder auf der Lexem-Ebene des Lexikons (phonological store hypothesis: Chiat & Hunt, 1993) entstehen. Dagegen wird mit der Hypothese eines modalitätenübergreifenden Defizits davon ausgegangen, dass diese erhöhten Antwortzeiten sich auf allgemeine Defizite in der Geschwindigkeit der Informationsverarbeitung beziehen und damit nicht nur in der sprachlichen Modalität, sondern auch bspw. in der Verarbeitung nicht-sprachlicher Repräsentationen auftreten (generalized slowing hypothesis: Lahey & Edwards, 1996; Miller et al., 2001; Ullman & Pierpont, 2005). So berichten Katz, Curtis und Tallal (1992) über vergleichbare Defizite von Kindern mit *specific language impairment* bei verbalen und gestischen Aufgaben zum schnellen Benennen. Darüber hinaus werden auch Defizite spracherwerbsgestörter Kinder in den exekutiven Funktionen beobachtet. Schwierigkeiten in der Inhibition können ebenso für verlängerte Antwortzeiten verantwortlich sein, da es den Kindern nicht ausreichend effektiv gelingt, den Lexikoneintrag des jeweilig zu benennenden Items gegen die Aktivierung des vorangehenden Eintrags und gegen die Aktivierung des Eintrags zum bereits im Sichtfeld liegenden nächsten Item abzusetzen, um zur Benennung zu kommen (Henry et al., 2012; Pauls & Archibald, 2016).

2 Forschungsfragen

2.1 Fragestellung 1

Zeigen sich die erwarteten Unterschiede in den Antwortzeiten zwischen Kindern mit und ohne sprachbezogenen Förderbedarf und sind diese auch bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen noch zu beobachten?

2.2 Fragestellung 2

Im Sinne der Hypothese des modalitätsspezifischen Defizits muss davon ausgegangen werden, dass die Qualität des sprachlichen Wissens die Abrufzeiten bei unterschiedlich sprachlich komplexen Aufgabenstellungen dergestalt beeinflusst, dass bei steigenden, sprachlichen Anforderungen spracherwerbsgestörte Kinder gegenüber typisch entwickelten Kindern umso auffälliger werden. Demgegenüber ist bei einem modalitätsübergreifenden Defizit im Hinblick auf Aufgaben unterschiedlicher, sprachlicher Komplexität eine gleichartige Veränderung in der Benennzeit bei Kindern mit und ohne Sprachentwicklungsstörung zu erwarten.

2.3 Fragestellung 3

Der Vergleich verbaler und non-verbaler Aufgaben sollte eine Unterscheidung zwischen den Vorhersagen beider Hypothesen ermöglichen. Während in der Hypothese des bereichsspezifischen Defizits keine verlängerten Antwortzeiten bei non-verbale Aufgaben zu erwarten sind, würden bei einem modalitätsübergreifenden Defizit die

verlängerten Antwortzeiten bei beiden Aufgabenstellungen zu beobachten sein.

3 Methode

Zur Untersuchung der Forschungsfragen werden hier die Ergebnisse aus zwei Erhebungen berichtet.

Erhebung A erfolgte im Projekt „Leipziger Sprachinstrumentarium. Jugend – LSI.J“ (BMAS FKZ 01KM151111), einem Verbundprojekt vom Berufsbildungswerk Leipzig mit den Universitäten Halle-Wittenberg und Leipzig (Krause et al., 2018). Derzeit liegen Daten von 439 Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Alter von 13 bis 25 Jahren (Mittelwert: 17;0) vor, die alle muttersprachlich deutsch aufgewachsen sind. Von diesen wiesen 355 keine Vorgeschichte mit sonderpädagogischem Förderbedarf oder sprachbezogenen Diagnosen auf. Bei 84 Personen traf dies jedoch zu. Erhoben wurde die Leistung im Schnellbenennen mit dem Untertest „Schnelles Benennen“ der LSI.J. Die Items für die Aufgaben mit Ziffern, Simplizia, Komposita und den Hyperonymen zu den Simplizia sind linguistisch kontrolliert nach Frequenz, Silbenzahl und Visualisierbarkeit (vgl. Tab. 1) und werden im o.g. Format des rapid automatized namings RAN als Bilder in einem Printmaterial angeboten. Die Protokollierung mit Zeitnahme erfolgt durch die Testleiterin bzw. den Testleiter in der Test-App der LSI.J mittels Tablet.

Erhebung B erfolgte mit 52 Schülerinnen und Schülern der Grundschule mit ($n = 20$) und ohne ($n = 32$) sonderpädagogischen Förderbedarf Sprache aus den zweiten und dritten Klassenstufen (mittleres Alter 8;10 zwischen 7;6 und 10;6). Hier wurde ebenfalls das RAN-Untersuchungsformat als Printmaterial genutzt (Test zur automatisierten Schnellbenennung TASB, Glück, 2006). Die Protokollierung und Zeitnahme erfolgten hier mit Papier und Stift bzw. digitaler Stoppuhr. Die Items entstammen den Kategorien Tiere, Objekte (ein-

silbig), Alliterationen, Objekte (viersilbig) und silbisch gesprochenen Buchstabenbezeichnungen (B, K, F, M, H).

Tabelle 1

Items im Subtest Schnelles Benennen der LSI.J

Ziffern	Simplizia	Komposita	Hyperonyme
eins	Hocker	Bahnhof	Möbel
drei	Kanne	Fahrrad	Geschirr
fünf	Pilot	Handschuh	Beruf
sechs	Taxi	Schreibtisch	Fahrzeug
acht	Weste	Zahnarzt	Kleidung
Frequenz-Mittelwert:	0,612	1,106	1,319
Frequenz-Spanne:	0,305–0,777	0,694–1,495	1,231–1,754

Erläuterung: Frequenz nach dlexDB Lemma-Frequenz log10-normalisiert in Anlehnung an Siegmüller und Kauschke (2016): niedrigfrequent: 0,00–0,99; hochfrequent: >2,00.

Tabelle 2

Items im Test zur automatisierten Schnellbenennung

Tiere	Objekte (1-silbig)	Objekte (4-silbig)	Alliterationen
Bär	Hut	Schokolade	Bus
Pferd	Ball	Krankenwagen	Boot
Maus	Frosch	Zigarette	Bier
Hund	Kamm	Taschenlampe	Bett
Fisch	Mund	Waschmaschine	Bank
Frequenz-Mittelwert			
Frequenz-Spanne			
1,465	1,289	0,584	1,550
1,014–1,883	0,788–2,025	–0,023–1,485	0,843–2,011

Erläuterung: Frequenz nach dlexDB Lemma-Frequenz log10-normalisiert in Anlehnung an Siegmüller und Kauschke (2016): niedrigfrequent: 0,00–0,99; hochfrequent: >2,00.

Für die Überprüfung nicht-verbaler Antwortzeiten wurde ein Subtest vorangestellt, bei dem die Versuchspersonen, noch naiv gegenüber den sprachlichen Anforderungen der nachfolgenden Subtests, typische, ikonische Gesten (Lücking, 2013) zu Bildern von Gießkanne, Telefon, Schlüssel, Tasse, Fernglas in einem zu RAN analogen Ablauf schnellstmöglich nacheinander zeigen sollten. Bei der Testinstruktion wurde darauf geachtet, dass die Elizitationsbilder nicht benannt wurden, um eine innere, verbale Vermittlung der Verarbeitungsprozesse möglichst nicht anzuregen, wenngleich diese mit dieser Anordnung auch nicht völlig auszuschließen ist.

4 Ergebnisse und Diskussion

Für den Zweck dieses Beitrages werden die Ergebnisse jeweils im Zusammenhang mit der jeweiligen Fragestellung zusammenfassend vorgestellt. Für berichtete Signifikanzen ist jeweils das 5%-Niveau zugrunde gelegt worden.

4.1 Fragestellung 1: Verlängerte Antwortzeiten bei Kindern und Jugendlichen mit sprachbezogenen Förderbedarfen

Die Ergebnisse der Erhebung A (Jugendliche) zeigen, dass in allen Aufgaben Proband*innen mit (früheren) sprachlichen Auffälligkeiten eine signifikant höhere Benennzeit haben als Proband*innen ohne sprachliche Auffälligkeiten. Die Effektgrößen waren dabei hoch (Cohen's d von 0.79 bis 1.08).

In der Erhebung B (Primarstufe) zeigen sich in deutlich kleinerer Stichprobe in der einfaktorischen Varianzanalyse ebenfalls signifikante Gruppenunterschiede bezogen auf das (Nicht-)Vorliegen sonderpädagogischen Förderbedarfs in den Aufgaben Tiere, Objekte (einsilbig) und Buchstaben mit mittleren bis starken Effekten (Cohen's d von

0.67 bis 1.66) durch verlängerte Antwortzeiten bei den Schülerinnen und Schülern mit Förderbedarf – nicht aber bei Objekten (viersilbig) und Alliterationen.

Somit konnten für die Stichprobe der Primarstufe für mehrere Itemsets und (bei verändertem Itemset) für die Stichprobe der Jugendlichen und jungen Erwachsenen für alle Itemsets die erwarteten Unterschiede in der Benennzeit von Proband*innen mit und ohne sprachbezogene Diagnosen/Förderbedarfe mit mittleren bis starken Effekten gefunden werden.

4.2 Fragestellung 2: Auswirkung der linguistischen Komplexität im Abruf

In der Erhebung A (Jugendliche) zeigt sich in der Teilstichprobe der Proband*innen ohne sprachbezogene Diagnosen/Förderbedarfe bzw. mit (früheren) Diagnosen/Förderbedarfen (im Folgenden nach Schrägstrich *kursiv* gesetzt) erwartungsgemäß eine Zunahme der Benennzeit. In der Referenz zur mittleren Benennzeit für Ziffern verlängert sich die Benennzeit für Simplizia ca. um den Faktor 1,7/1,7, für Komposita um den Faktor 2,0/1,9 und für die Hyperonyme um den Faktor 2,9/2,8 – was in within subject-Analysen mit mehrfachen, gepaarten *t*-Tests jeweils auch nach Bonferroni-Korrektur signifikante Differenzen zwischen allen Itemtypen ausmacht.

In der Erhebung B (Primarstufe) ergibt sich eine Staffelung in der Teilstichprobe der Proband*innen ohne sprachbezogenen Förderbedarf bzw. denen mit Förderbedarf (im Folgenden *kursiv* nach Schrägstrich) in Referenz zur mittleren Benennzeit für Tiere wie folgt (Signifikanzangabe zu mehrfach, gepaarten *t*-Tests mit Bonferroni-Korrektur): Objekte (einsilbig): Faktor 1,1 (n.s.)/1,1 (n.s.), Alliterationen: Faktor 1,4 (sign.)/1,3 (sign.), Objekte (viersilbig): Faktor 1,5 (sign.)/1,3 (sign.). Dabei sind die mittleren Benennzeiten für einsilbige Objekte signifikant/nicht signifikant niedriger als für viersil-

bige Objekte. Weitere korrigierte, signifikante Differenzen bestehen nicht.

Die verlängerten Antwortzeiten zeigen sich damit immer da, wo die linguistische Komplexität oder auch die Anforderungen an die Verarbeitung zunimmt (Komposita gegenüber Simplizia, Hyperonyme gegenüber den zugehörigen Simplizia, erhöhte Silbenzahl). Allerdings ist die Konfundierung von Komplexität und Frequenz kritisch zu diskutieren. Während in der Erhebung B in der Tat die komplexeren Items auch niedriger frequent sind, ist dies in der Erhebung A nicht der Fall. Hier sind die Items mit den kürzesten Benennzeiten die mit der niedrigsten Frequenz. Im Vergleich der beiden Proband*innen-Gruppen zeigen sich in beiden Erhebungen vergleichbare Muster, wie die linguistische Komplexität bzw. die Verarbeitungsanforderung auf die Verlängerung der Antwortzeit einwirkt. So ist für die Teilgruppe der Kinder und Jugendlichen bzw. jungen Erwachsenen mit sprachbezogenen Diagnosen/Förderbedarf kein in besonderer Weise wirkender Einfluss der linguistischen Komplexität festzustellen. Dies stützt die Hypothese der generellen Verlangsamung der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit (Miller et al., 2001).

4.3 Fragestellung 3: Unterschiede im Abruf verbalen vs. non-verbalen Materials

Diese Fragestellung lässt sich nur anhand des Itemmaterials in der Erhebung B (Primarstufe) verfolgen. Für den Vergleich von verbaler und non-verbaler Antwort werden die Itemsets für Objekte und für Gesten ausgewählt. Für Objekte wurde in den Ergebnissen zu Frage 1 bereits ausgeführt, dass Gruppenunterschiede für Kinder mit und ohne sprachbezogenen Förderbedarf nur für die einsilbigen Objekt-Bezeichnungen, nicht aber für die viersilbigen nachgewiesen wurden. Die Produktionszeit der elizitierten Gesten ist den Benennzeiten ähnlich. Gegenüber dem Referenzmittelwert des Itemsets Tiere kommt es zu 1,4-fach längeren Produktionszeiten – ein Wert, der noch unter

der Verlängerung der Benennzeit bei viersilbigen Objekten liegt. Im Vergleich der Gesten-Produktion von Kindern mit und ohne sprachbezogenen Förderbedarf erweist sich der Gruppenunterschied varianzanalytisch als signifikant. Das würde – unter der Annahme, dass die Aufgabe von den Proband*innen tatsächlich ohne innere, verbale Vermittlung bearbeitet worden ist – bedeuten, dass die verlängerten Abrufzeiten nicht nur bei den Aktivierungs- und Auswahlprozessen von Lexemen, sondern auch bei den für die Produktion von ikonischen Gesten notwendigen, motorischen Programme gefunden werden können. Dies ließe sich im Sinne der *generalized slowing hypothesis* (Miller et al., 2001) interpretieren. Andererseits sind auch für die Produktion ikonischer Gesten Aktivierungs- und Auswahlprozesse im semantischen System notwendig, so dass das Abrufdefizit ebenso auf supramodaler, semantischer Ebene entstehen kann (Dockrell et al., 2003).

Für eine Vermeidung des Einflusses innerer Sprache auf die Bearbeitung der gestischen Aufgabe könnte eine artikulatorische Unterdrückung eingesetzt werden ähnlich zu Prüfaufgaben für die phonologische Schleife (Baddeley & Hitch, 2019).

5 Fazit

Semantisch-lexikalische Fähigkeiten sind bei Kindern mit Sprachentwicklungsstörungen ein häufig genannter Förderbereich. In der Diagnostik wird bei der Aufklärung des Bedingungsgefüges auch die Fähigkeit, rasch und gezielt auf Einträge im mentalen Lexikon zugreifen zu können, untersucht. Bestehen hier Auffälligkeiten, auch auf vertraute, bereits lange erworbene Einträge ohne bewusste Steuerung in typisch kurzer Zeit abrufen zu können, so liegt der Verdacht einer Wortfindungsstörung im engeren Sinne vor. Als eine diesbezügliche, diagnostische Methode werden Aufgaben zum wiederholten, schnellen Benennen eingesetzt.

Die beiden hier vorgestellten Erhebungen belegen erneut, die signifikant längeren Antwortzeiten bei Grundschulkindern und Jugendlichen bzw. jungen Erwachsenen mit (früherer) sprachbezogener Diagnose oder sprachbezogenem Förderbedarf insbesondere auch bei hochfrequenten ein- oder zweisilbigen Simplizia. Entgegen der naheliegenden Vorstellung, dass bei Kindern und Jugendlichen mit Sprachentwicklungsstörungen defizitäre, sprachspezifische Teilprozesse in der Aktivierung und Auswahl semantisch-konzeptueller oder phonologischer Repräsentationen zu den verlängerten Antwortzeiten führen, stützen die vorliegenden Ergebnisse eher die Hypothese, dass bei den Betroffenen eine generell verlangsamte Informationsverarbeitung vorliegt, die auch supramodal nachweisbar ist. Gleichwohl zeigen nicht alle von (früheren) Sprachentwicklungsstörungen betroffenen Proband*innen derartige Verlangsamungen, was wiederum auf die diagnostische Aufgabe beim Einzelfall verweist.

In der therapeutischen Konsequenz dieser Befunde sollten die generell abruffördernden Maßnahmen fokussiert werden, wie die Erhöhung der Verwendungsfrequenz von Therapiewortschätzen bzw. die Erarbeitung von Strategien zur Erhöhung dieser Frequenz im Alltag. Methodisch umgesetzt in Variationen von Spielen mit *speed*-Charakter können verbale, gestische und non-verbale Reaktionen angezielt werden.

Inwieweit ein Training basaler, zeitbezogener, kognitiver Mechanismen bei Kindern und Jugendlichen mit Entwicklungsbeeinträchtigungen positive Auswirkungen hat, ist für die Bereiche des phonologischen Arbeitsgedächtnisses und des zeitlichen Auflösungsvermögens in der auditiven Wahrnehmung bereits breiter untersucht, häufig skeptisch beurteilt und wird doch auf dem kompensatorischen und strategischen Level als erfolgversprechend angesehen (Karbach, Schmiedek & Hasselhorn, 2018; Mähler, Jörns, Radtke & Schuchardt, 2015; Montgomery, Magimairaj & Finney, 2010). Für Kinder und Jugendliche mit Sprachentwicklungsstörungen steht die Beurteilung von Trainingserfolgen auf der Transferebene der Sprachverwendung noch aus.

Zur aktuellen Diskussion um die Terminologie zur (spezifischen/ umschriebenen) Sprachentwicklungsstörung (Bishop et al., 2016; Kauschke & Vogt, 2019) tragen die vorgestellten Befunde insofern bei, als dass erneut die nicht vorhandene Sprachspezifität des Bedingungsgefüges bestätigt wird.

6 Literatur

- Arkkila, E. (2009). *Specific language impairment in pre-adolescence, adolescence, and adulthood with special emphasis on health-related quality of life*. Helsingin yliopisto. Abruf unter: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-5808-0>
- Aschenbrenner, S., Tucha, O. & Lange, K.W. (2001). *Regensburger Wortflüssigkeitstest RWT*. Hogrefe.
- Baddeley, A.D. & Hitch, G.J. (2019). The phonological loop as a buffer store: An update. *Cortex*, *112*, 91–106. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2018.05.015>
- Berendes, K., Weinert, S., Zimmermann, S. & Artelt, C. (2013). Assessing language indicators across the life span within the German National Educational Panel Study (NEPS). *Journal of Educational Research Online*, *5*(2), 15–49.
- Bishop, D.V. M., McDonald, D., Bird, S. & Hayiou-Thomas, M.E. (2009). Children who read words accurately despite language impairment: Who are they and how do they do it? *Child Development*, *80*(2), 593–605. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01281.x>
- Bishop, D.V.M., Snowling, M.J., Thompson, P.A., Greenhalgh, T. & CATALISE consortium (2016). CATALISE: A multinational and multidisciplinary delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLOS ONE*, *11*(7), e0158753. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158753>

- Catts, H.W., Gillispie, M., Leonard, L.B., Kail, R.V. & Miller, C.A. (2002). The role of speed of processing, rapid naming, and phonological awareness in reading achievement. *Journal of Learning Disabilities, 35* (6), 510–525. <https://doi.org/10.1177/00222194020350060301>
- Chiat, S. & Hunt, J. (1993). Connections between phonology and semantics: an exploration of lexical processing in a language-impaired child. *Child Language Teaching and Therapy, 9* (3), 200–213. <https://doi.org/10.1177/026565909300900303>
- Coady, J.A. (2013). Rapid naming by children with and without specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 56* (2), 604–617. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/10-0144\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/10-0144))
- Dell, G.S. & O'Seaghda, P.G. (1992). Stages of lexical access in language production. *Cognition, 42* (1-3), 287–314. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(92\)90046-K](https://doi.org/10.1016/0010-0277(92)90046-K)
- Denckla, M.B. & Rudel, R.G. (1976). Rapid 'automatized' naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia, 14* (4), 471–479. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(76\)90075-0](https://doi.org/10.1016/0028-3932(76)90075-0)
- dlexDB-Projekt (2012). Herausgegeben von BBAW in Kooperation mit U Potsdam. Abruf unter: <https://dlexdb.de> (letzter Abruf: 20.02.2020).
- Dockrell, J.E., Messer, D., George, R. & Ralli, A. (2003). Beyond naming patterns in children with WFDs – Definitions for nouns and verbs. *Journal of Neurolinguistics, 16* (2-3), 191–211. [https://doi.org/10.1016/S0911-6044\(02\)00012-X](https://doi.org/10.1016/S0911-6044(02)00012-X)
- Fodor, J.A. (1983). *The modularity of mind: An essay on faculty psychology*. MIT Press.
- Foley, J. & Thompson, L. (2010). *Language learning: A lifelong process*. Hodder Education.

- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. (1989). Evaluation of the role of phonological STM in the development of vocabulary in children: A longitudinal study. *Journal of Memory and Language*, 28, 200–213. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(89\)90044-2](https://doi.org/10.1016/0749-596X(89)90044-2)
- Gebhard, C., Pompino-Marschall, B. & Christl, J. (2012). *Sprechtempo im Sprachvergleich: Eine Untersuchung phonologischer und kultureller Aspekte anhand von Nachrichtensendungen*. Humboldt Universität zu Berlin. <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-100203819>
- Geschwind, N. (1965). Disconnexion syndromes in animals and man: Part I. *Brain*, 88 (2), 237–294. <https://doi.org/10.1093/brain/88.2.237>
- Gieseke, T. & Harbrucker, F. (1991). Wer besucht die Schule für Sprachbehinderte? Untersuchung zur Struktur der Schülerschaft der Schulen für Sprachbehinderte in Berlin (West) zur Ermittlung von Aussagen über sonderpädagogische Interventionsvoraussetzungen. *Die Sprachheilarbeit*, 36, 170–180.
- Glück, C.W. (2006). *Test zur automatisierten Schnellbenennung (TASB)*. unveröffentlichte Forschungsversion. Heidelberg.
- Glück, C.W. (2011). *Wortschatz- und Wortfindungstest für 6- bis 10-Jährige: WWT 6–10*. Elsevier, Urban & Fischer.
- Glück, C.W. & Elsing, C. (2014). Gestörte Lexikonentwicklung. In A. Fox-Boyer, S. Ringmann & J. Siegmüller (Hrsg.), *Handbuch Spracherwerb und Spracherwerbsstörungen: Kindergartenalter (73–86)*. Elsevier, Urban & Fischer.
- Henry, L., Messer, D. & Nash G. (2012). Executive functioning in children with specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53 (1), 37–45. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2011.02430.x>

- Jacobson, J. M., Nielsen, N. P., Minthorn, L., Warkentin, S. & Wiig, E. H. (2004). Multiple rapid automatic naming measures of cognition: Normal performance and effects of aging. *Perceptual and Motor Skills*, 98 (3 Pt 1), 739–753. <https://doi.org/10.2466/pms.98.3.739-753>
- Jansen, H., Mannhaupt, G., Marx, H. & Skowronek, H. (2002). *Bielefelder Screening zur Früherkennung von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten* (2., überarbeitete Auflage). Hogrefe.
- Karbach, J., Schmiedek, F. & Hasselhorn, M. (2018). Kognitives Training. In D.H. Rost, J.R. Sparfeldt & S. Buch (Hrsg.), *Handwörterbuch pädagogische Psychologie* (5. Auflage, 345–353). Beltz.
- Katz, W. F., Curtiss, S. & Tallal, P. (1992). Rapid Automatized Naming and gesture by normal and language-impaired children. *Brain and Language*, 43 (4), 623–641. [https://doi.org/10.1016/0093-934X\(92\)90087-U](https://doi.org/10.1016/0093-934X(92)90087-U)
- Kauschke, C. (2000). *Der Erwerb des frühkindlichen Lexikons: Eine empirische Studie zur Entwicklung des Wortschatzes im Deutschen*. G. Narr Verlag.
- Kauschke, C. & Vogt, S. (2019). Positionspapier zur Terminologie und Definition von Sprachentwicklungsstörungen. *Logos*, 27 (3), 174–181.
- Kolonko, B. & Seglias, T. (2004). *Ältere Kinder und Jugendliche mit Spracherwerbsstörungen*. Forschungsbericht. HfH, Zürich.
- Krause, C., Holzgrefe-Lang, J., Lorenz, E., Oelze, V., Glück, C.W. & Wagner, S. (2018). Das Leipziger Sprach-Instrumentarium Jugend (LSI.J): Eine neue, Tablet-basierte Sprachdiagnostik für Jugendliche. In T. Jungmann, B. Gierschner, M. Meindl & S. Sallat (Hrsg.), *Sprachheilpädagogik aktuell. Sprach- und Bildungshorizonte: Wahrnehmen – Beschreiben – Erweitern* (194–198). Schulz-Kirchner.

- Lahey, M. & Edwards, J. (1996). Why do children with specific language impairment name pictures more slowly than their peers? *Journal of Speech and Hearing Research*, 39(5), 1081–1098. <https://doi.org/10.1044/jshr.3905.1081>
- Landerl, K., Freudenthaler, H.H., Heene, M., Jong, P.F. de, Desrochers, A., Manolitsis, G., Parilla, R. & Georgiou, G.K. (2019). Phonological awareness and rapid automatized naming as longitudinal predictors of reading in five alphabetic orthographies with varying degrees of consistency. *Scientific Studies of Reading*, 23(3), 220–234. <https://doi.org/10.1080/10888438.2018.1510936>
- Levelt, W.J. (2001). Spoken word production: A theory of lexical access. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98(23), 13464–13471. <https://doi.org/10.1073/pnas.231459498>
- Lücking, A. (2013). *Ikonische Gesten: Grundzüge einer linguistischen Theorie*. de Gruyter.
- Mayer, A. (2008). *Phonologische Bewusstheit, Benennungsgeschwindigkeit und automatisierte Leseprozesse: Aufarbeitung des Forschungsstandes und praktische Fördermöglichkeiten*. Shaker.
- Mayer, A. (2016). *TEPHOBE Test zur Erfassung der phonologischen Bewusstheit und der Benennungsgeschwindigkeit*. Reinhardt.
- Mähler, C., Jörns, C., Radtke, E. & Schuchardt, K. (2015). Chancen und Grenzen eines Trainings des Arbeitsgedächtnisses bei Kindern mit und ohne Lese-/Rechtschreibschwierigkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(3), 453–471. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0643-5>
- McGregor, K.K., Newman, R.M., Reilly, R.M. & Capone, N.C. (2002). Semantic representation and naming in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(5), 998–1014. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2002/081\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2002/081))

- Meyer, A.S., Roelofs, A. & Levelt, W.J. (2003). Word length effects in object naming: The role of a response criterion. *Journal of Memory and Language*, 48 (1), 131–147. [https://doi.org/10.1016/S0749-596X\(02\)00509-0](https://doi.org/10.1016/S0749-596X(02)00509-0)
- Miller, C.A., Kail, R., Leonard, L.B. & Tomblin, J.B. (2001). Speed of processing in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44 (2), 416–433. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/034\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/034))
- Montgomery, J.W., Magimairaj, B.M. & Finney, M.C. (2010). Working Memory and Specific Language Impairment: An Update on the Relation and Perspectives on Assessment and Treatment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 19 (1), 78–94. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2009/09-0028\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2009/09-0028))
- Neuhaus, G., Foorman, B.R., Francis, D.J. & Carlson, C.D. (2001). Measures of information processing in rapid automatized naming (RAN) and their relation to reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 78 (4), 359–373. <https://doi.org/10.1006/jecp.2000.2576>
- Pauls, L.J. & Archibald, L.M.D. (2016). Executive functions in children with specific language impairment: A meta-analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 59 (5), 1074–1086. https://doi.org/10.1044/2016_JSLHR-L-15-0174
- Petermann, F. & Daseking, M. (2019). *Zürcher Lesetest – II Weiterentwicklung des Zürcher Lesetests (ZLT) von Maria Linder und Hans Grissemann* (4., überarbeitete Auflage). Hogrefe.
- Rupp, S. (2013). *Semantisch-lexikalische Störungen bei Kindern: Sprachentwicklung: Blickrichtung Wortschatz*. Praxiswissen Logopädie. Springer Medizin.
- Sheng, L. & McGregor, K.K. (2010). Object and action naming in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53 (6), 1704–1719. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2010/09-0180\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2010/09-0180))

- Siegmüller, J. & Kauschke, C. (2016). *Materialien zur Therapie nach dem Patholinguistischen Ansatz (PLAN): Lexikon und Semantik*. Elsevier, Urban & Fischer.
- Stadie, N. & Schöppe, D. (2013). *PhoMo-Kids. Phonologie Modellorientiert für Kinder vom Vorschulalter bis zum dritten Schuljahr*. Prolog.
- Tingley, S. J., Kyte, C. S., Johnson, C. J. & Beitchman, J. H. (2003). Single-word and conversational measures of word-finding proficiency. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12 (3), 359–368. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2003/081\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2003/081))
- Ullman, M. T. & Pierpont, E. I. (2005). Specific language impairment is not specific to language: The procedural deficit hypothesis. *Cortex*, 41 (3), 399–433. [https://doi.org/10.1016/s0010-9452\(08\)70276-4](https://doi.org/10.1016/s0010-9452(08)70276-4)
- Vandewalle, E., Boets, B., Ghesquière, P. & Zink, I. (2010). Who is at risk for dyslexia? Phonological processing in five-to seven-year-old Dutch-speaking children with SLI. *Scientific Studies of Reading*, 14 (1), 58–84. <https://doi.org/10.1080/10888430903242035>
- van Weerdenburg, M., Verhoeven, L. & van Balkom, H. (2006). Towards a typology of specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47 (2), 176–189. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01454.x>

Kontakt

Christian W. Glück
christian.glueck@uni-leipzig.de

BILEX & BIKOMPLEX Ein Twinset zur Therapie von Wortfindungsstörungen bei Restaphasie

Kerstin Richter

Universität Bielefeld

1 Einleitung

Das Symptom der Wortfindungsstörung ist unabhängig von der Störungsausprägung bei allen Patienten¹ mit einer Aphasie zu beobachten. Bei der Restaphasie, bei der die sprachlichen Defizite nur noch minimal ausgeprägt sind, bleiben die Probleme in der Wortfindung häufig als Kardinalsymptom bestehen. Sie sind jedoch so gering ausgeprägt, dass sie dem Gesprächspartner im Alltag meist nicht auffallen. Bei dieser Patientengruppe zeigen sich die Wortfindungsstörungen häufig erst in anspruchsvollen Gesprächssituationen (Armstrong et al., 2013).

Jaecks (2015) beschreibt weitere sprachliche Probleme und Unsicherheiten. So zeigt sich häufig eine deutliche Erhöhung der Bearbeitungsdauer. Zu beobachten sind darüber hinaus Probleme in der Textverarbeitung. So ist der adäquate Einsatz kohärenter und kohäsiver Mittel schwierig. Auch auf der pragmatisch-funktionalen Ebene zeigen sich Defizite. Charakteristisch ist zudem ein erhöhter Einfluss durch Kontextfaktoren und kognitive Funktionen, wie z. B. das Arbeitsgedächtnis.

Die Patienten selbst berichten, dass sich die sprachlichen Probleme in Stresssituationen oder bei Müdigkeit noch verstärken, was als sehr belastend empfunden wird. Eine ausführliche sprachliche Dia-

1 Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dem vorliegenden Artikel die Sprachform des generischen Maskulinums angewandt. Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die ausschließliche Verwendung der männlichen Form geschlechtsunabhängig verstanden werden soll.

gnostik und sprachtherapeutische Intervention auf komplexem Niveau sind daher erforderlich (Schneider et al., 2014).

Eine differenzierte Diagnostik der von den Betroffenen häufig beschriebenen Wortfindungsprobleme bietet das Bielefelder Wortfindungsscreening (BIWOS, Benassi et al., 2012). Es enthält komplexe Aufgabentypen zur Erfassung der nur noch gering ausgeprägten Wortfindungsproblematik. In Anlehnung an Howard und Gatehouse (2006) wird zwischen einem primär semantischen und einem primär lexikalischen Bereich unterschieden (Abb. 1).

Abbildung 1

Protokollbogen des Bielefelder Wortfindungsscreenings für leichte Aphasien (Benassi et al., 2012)

Quantitative Auswertung des semantischen und lexikalischen Bereichs					
I. Semantischer Bereich (max. 102)	PKTW	PW	MPW	PR	SN
1. Antonyme (max. 24)					
3. Hyperonyme (max. 24)					
5. Semantische Merkmalsanalyse (max. 24)					
7. Synonyme (max. 24)					
9. Semantische Wortflüssigkeit (max. 6)					
II. Lexikalischer Bereich (max. 82)			MPW	PR	SN
2. Freies Reimen (max. 18)					
4. Lexikalische Wortflüssigkeit (max. 6)					
6. Kategoriespezifisches Reimen (max. 16)					
8. Wortkomposition (max. 18)					
10. Benennen nach Definitionsvorgabe (max. 24)					
Gesamtbewertung (Leistungsbereich I. und II.)			MPW	PR	SN
Testwertinterpretation	Wortfindungsstörung ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>		Schweregrad _____		

Abkürzungen: PKTW = Punktwert, PW = Prozentwert, MPW = mittlerer Prozentwert, PR = Prozentrang, SN = Stanine

Die im primär semantischen Aufgabenbereich enthaltenen Aufgabentypen wurden auf Basis semantischer Netzwerkverbindungen (vgl. Busse, 2009) zusammengestellt. Defizite in diesem Bereich können auf eine Zugriffsstörung oder ein Speicherproblem der Konzepte

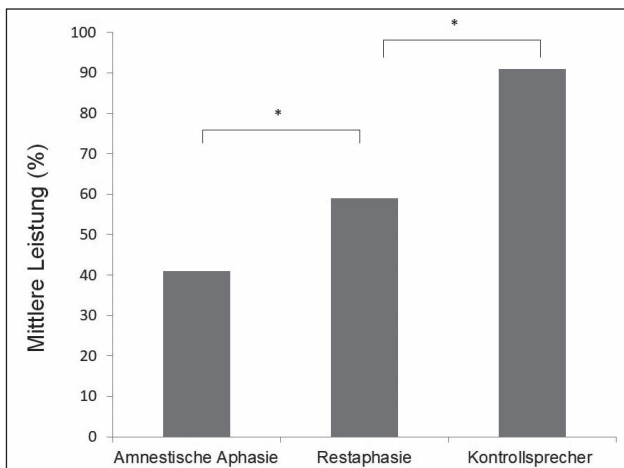
zurückgeführt werden. Möglich wären aber auch Probleme interkonzeptueller Relationen.

Der primär lexikalische Leistungsbereich beinhaltet Aufgabentypen, die in erster Linie Abrufprozesse der postsemantischen Ebene betreffen. Probleme in diesem Bereich deuten möglicherweise auf eine Zugriffs- oder Repräsentationsstörung der Wortform hin.

Anhand einer Gruppenstudie wurde überprüft, ob sich die Wortfindungsleistungen der Patienten mit einer leichten Aphasie (Amnestische Aphasie und Restaphasie) im BIWOS von denen Sprachgesunder abgrenzen lassen. An der Studie nahmen 95 Kontrollpersonen, 22 Patienten mit einer Amnestischen Aphasie und 20 Patienten mit einer Restaphasie teil. Anhand des U-Rangsummentests nach Mann-Whitney (Diehl & Staufenbiel, 2001) wird deutlich, dass sich beide Patientengruppen signifikant ($p < .001$) von der Kontrollgruppe unterscheiden. Zudem liegt auch ein hochsignifikanter Unterschied zwischen der Gruppe der Amnestischen Aphasiker und der Restaphasiker vor (Abb. 2).

Abbildung 2

Mittlere Leistung (in Prozent) der amnestischen Aphasiker ($n = 22$), der Restaphasiker ($n = 20$) und der Kontrollsprecher ($n = 95$) der Normierungsstichprobe (Benassi et al., 2012)



Das Bielefelder Wortfindungsscreening (Benassi et al., 2012) ist somit in der Lage, die Wortfindungsprobleme auch bei Patienten mit einer Restaphasie zu erfassen und von der Kontrollgruppe abzugrenzen.

Auf Basis dieser differenzierten Diagnostik wurden die beiden Therapiekonzepte BILEX (Richter et al., 2014) und BIKOMPLEX (Haller et al., 2019) konzipiert. BILEX thematisiert den formal-lexikalischen Wortabruf. BIKOMPLEX berücksichtigt semantisch-lexikalische Wortfindungsleistungen unter Beachtung pragmatischer Faktoren. Beide Konzepte werden in den folgenden Kapiteln näher beschrieben.

2 Das Bielefelder Therapiematerial zum lexikalischen Wortabruf

Das Therapiematerial zum lexikalischen Wortabruf (BILEX, Richter et al., 2014) ist ein systematisch kontrolliertes, neurolinguistisches Verfahren. Es wurde für Patienten mit einer leichten Aphasie (Amnestische Aphasie, Restaphasie) konzipiert, die Probleme primär im Bereich des formal-lexikalischen Wortabrufs haben. Charakteristisch für diese Patienten ist, dass sie die Bedeutung des Wortes kennen und ihnen das Wort sozusagen auf der Zunge liegt. Die exakte Wortformaktivierung ist ihnen aber nicht möglich.

Bei diesem Therapiekonzept werden semantische Prozesse bei der Lösung der Aufgaben ganz bewusst nicht gefordert, um zu verhindern, dass semantische Kompensationsstrategien den Wortabruf beeinflussen. Um die phonologisch-lexikalischen Prozesse direkt zu unterstützen, wird zudem in dem Band auf Bilder verzichtet und die Aufgaben werden ausschließlich mündlich durchgeführt.

Das Therapiematerial setzt sich aus drei Kapiteln zusammen: Minimalkontrast, Wortflüssigkeit und Sequenzierung.

2.1 Das Kapitel „Minimalkontrast“

Im Kapitel Minimalkontrast werden die Patienten gebeten, Minimalkontraste an unterschiedlichen Wortpositionen bei Nomen, Verben und Adjektiven zu finden.

Der erste Teil dieses Kapitels beinhaltet zunächst Aufgaben zum initialen Minimalkontrast. Hierbei werden die Patienten gebeten, Reimwörter zu einem auditiv vorgegebenen Item zu finden. Bei einem Teil der Aufgaben gibt der Therapeut zusätzlich zu dem Item einen Distraktor (Ablenker) vor (Tab. 1).

Tabelle 1

Minimalkontrast, Reimen mit einem Distraktor (Richter et al., 2014)

Reimwörter	Distraktoren	Auswahl weiterer Wörter
Pfund	rund	bunt, Mund, wund, Grund, Hund
rot	tot	Boot, Brot, Not, Lot
Dieb	Sieb	lieb, Hieb
fern	gern	Stern, Kern
klein	fein	mein, sein, Wein, Bein, rein
Sicht	Licht	Schicht, Gicht, Wicht, Pflicht, nicht, dicht, bricht, sticht
Schild	Bild	mild, wild, Kilt

Der Patient erhält in diesem Fall zunächst die bei Reimaufgaben übliche Instruktion: „Ich spreche Ihnen in der folgenden Aufgabe jeweils ein Wort vor und Sie nennen mir ein Wort der deutschen Sprache, das sich darauf reimt.“ Bei diesem Aufgabentyp erfolgt dann eine weitere Instruktion: „Diese Aufgabe ist dadurch erschwert, dass ich Ihnen jeweils ein zusätzliches Wort nenne, welches Sie *nicht* sagen dürfen, z. B. Was reimt sich auf Pfund, sagen Sie nicht rund.“

Durch die Vorgabe des Distraktors wird der Suchprozess der Patienten zunächst unterbrochen. Es ist notwendig, das vom Thera-

peuten zusätzlich genannte Item zu hemmen. Erst danach kann die Aktivierung weiterer Reimwörter erfolgen.

Als Distraktoren wurden die Wörter gewählt, die im Rahmen einer kleinen Gruppenstudie (n = 34) nach Vorgabe eines Items mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 70 Prozent als erstes passendes Reimwort genannt wurden.

Im zweiten Teil des Kapitels wird der nicht-initiale Minimalkontrast thematisiert. Hier sollen nach Vorgabe eines Items Vokale oder Konsonanten in medialer oder finaler Position ersetzt werden, so dass ein neues Wort entsteht (Vorgabe: Schule, Zielwort: Schale).

2.2 Das Kapitel „Wortflüssigkeit“

Das Kapitel Wortflüssigkeit enthält Aufgabenblätter, bei denen nach auditiver Vorgabe eines Lautes oder einer Lautfolge möglichst viele verschiedene Wortformen gefunden werden müssen, die diesen Laut oder diese Lautfolge entweder initial oder final enthalten. Bei der in Tabelle 2 dargestellten Liste wählt der Therapeut einen Konsonanten oder ein Cluster in Kombination mit einem Vokal aus (z. B. Vorgabe: /ka/, mögliche Zielwörter: Kaffee, Kante, Kalender, etc.).

Zu Beginn enthält der Patient folgende Instruktion: „Ich spreche Ihnen in der folgenden Übung jeweils eine Lautfolge vor und Sie nennen mir bitte möglichst viele Wörter, die mit dieser Lautfolge beginnen.“ Um zu verhindern, dass der Patient sich bei dieser Übung das Schriftbild vor Augen führt, erfolgt eine zweite Instruktion: „Die Schreibweise der Wörter ist nicht wichtig, achten Sie auf den Klang!“

Tabelle 2

Wortflüssigkeit, Wortanfang (Richter et al., 2014)

Konsonant/ Cluster	Vokale	Reaktionen
/s/	a e i o u	
	ä ü au ei eu	
/k/	a e i o u	
	ä ö ü au ei eu	
/kl/	a e i o u	
	ä ö ü au ei	

2.3 Das Kapitel „Sequenzierung“

Das Kapitel Sequenzierung beinhaltet Arbeitsblätter, bei denen aus Anagrammen Wörter der deutschen Sprache zu bilden sind. Da die Aufgabe schriftlich vorgegeben wird, ist es wichtig, den Patienten zu Beginn darauf hinzuweisen, bei der Bearbeitung der Anagramme seine Gedanken laut zu äußern. Auf diese Weise werden phonologische Prozesse bewusst aktiviert.

Bei den einzelnen Aufgaben variiert sowohl die Zahl der Zielwörter als auch die Anzahl der vorgegebenen Buchstaben. Lediglich die letzte Aufgabe dieses Kapitels weicht vom Muster ab, da hier jeweils nur mit einem Teil der vorgegebenen Buchstaben ein Wort (Nomen oder Adjektiv) gebildet werden soll (Tab. 3).

Tabelle 3

Sequenzierung, vier Buchstaben in variabler Kombination (Richter et al. 2014)

Reihe mit vier Buchstaben	Zielwörter
<i>Schwierigkeitsgrad leicht</i>	
ESDI	Eis, Eid
UHTM	Mut, Hut
EHZR	Zeh, Reh, Erz
HFUR	Huf, Ruf, Uhr
ARZB	Bar, Zar
OTKN	Kot, Not, Ton
ESTE	Tee, See
TTGA	Tag, Tat
AULR	rau, lau
ABRD	Rad, Bad, Bar

Bei diesem Aufgabentyp erhält der Patient folgende Instruktion: „In der ersten Spalte sehen Sie eine Reihe mit vier Buchstaben. Nehmen Sie jeweils drei der vier Buchstaben und setzen Sie diese Buchstaben in die richtige Reihenfolge, so dass Sie ein Ihnen bekanntes Wort ergeben.“

2.4 Empirische Untersuchung des Therapiematerials

Im Rahmen einer Einzelfallstudie wurde überprüft, inwieweit sich durch das Bielefelder Therapiematerial zum lexikalischen Wortabruf (Richter et al., 2014) die formal-lexikalischen Wortabrufprobleme bei einem Patienten mit einer Restaphasie zurückbilden.

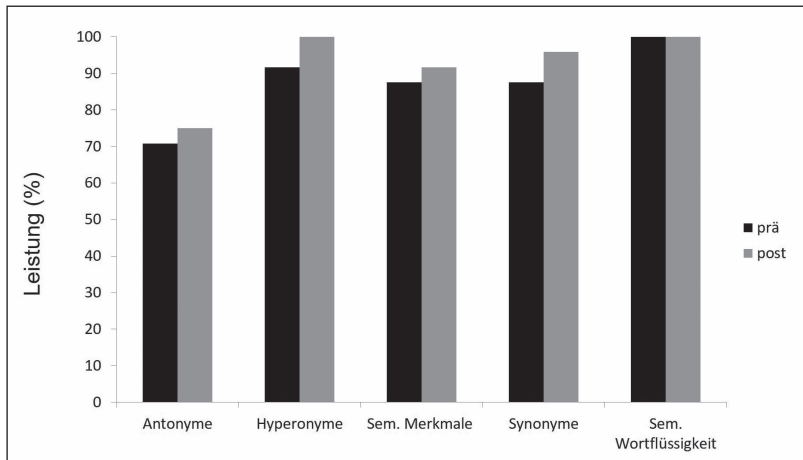
Der Patient war 35 Jahre alt und hatte ein Schädelhirntrauma erlitten. Zum Zeitpunkt der Studie lag das Ereignis sechs Wochen zurück. Die sprachlichen Defizite hatten sich gut zurückgebildet. Das

Ergebnis aus dem Aachener Aphasie Test (Huber et al., 1983) wies nur noch auf Restsymptome einer Aphasie hin. Auffällig waren allerdings die Wortfindungsstörungen in der Spontansprache, die sich häufig in Form eines *Tip-of-the-tongue*-Phänomens äußerten. Aufgrund der noch zu beobachtenden Defizite wurden Übungen aus den Kapiteln *Minimalkontrast* und *Wortflüssigkeit* des Therapiematerials zum lexikalischen Wortabruf (BILEX, Richter et al., 2014) durchgeführt. In einem Zeitraum von drei Wochen umfasste die Therapie 15 Sitzungen à 30 Minuten. Inwieweit sich die Wortfindungsstörungen durch das BILEX beeinflussen lassen, wurde in einem Prä-Post-Vergleich mit dem Bielefelder Wortfindungsscreening (BIWOS, Benassi et al., 2012) überprüft.

Vor der Therapie zeigten sich im primär semantischen Bereich bereits sehr gute Leistungen, die sich nach der Therapie minimal verbessert haben. Zu beiden Testzeitpunkten lagen nur noch minimal bis keine Defizite vor (Abb. 3).

Abbildung 3

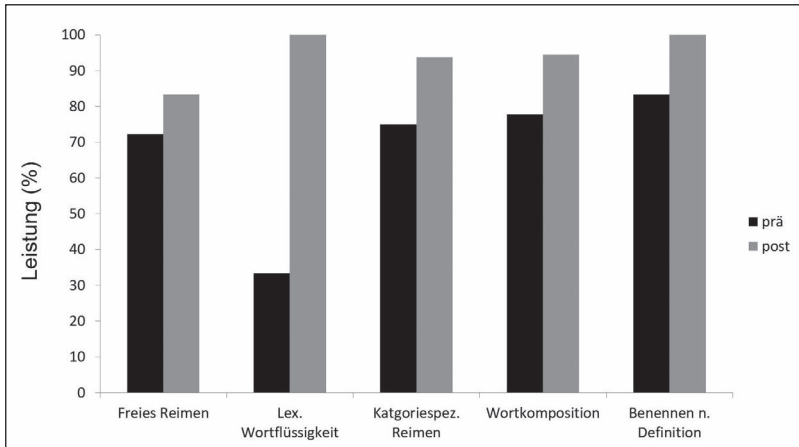
Leistung (in Prozent) des Patienten mit Restaphasie im primär semantischen Bereich (Prä-Post-Vergleich)



Im Gegensatz dazu präsentierten sich im primär lexikalischen Bereich deutlichere Auffälligkeiten (Abb. 4). Dies betrifft insbesondere die lexikalische Wortflüssigkeit. Nach der Therapie zeigte sich in diesem Bereich insgesamt eine Verbesserung von 68 Prozent (Stanine 7) auf 94 Prozent (Stanine 9), so dass nur noch von minimalen Defiziten auszugehen ist.

Abbildung 4

Leistung (in Prozent) des Patienten mit Restaphasie im primär lexikalischen Bereich (Prä-Post-Vergleich)



Ein Vergleich der Spontansprache wies darüber hinaus zumindest qualitativ auf einen Rückgang der formal-lexikalischen Wortfindungsprobleme hin.

Die Einzelfallstudie konnte somit zeigen, dass gezielt formal-lexikalische Wortfindungsleistungen mit dem Therapiematerial BILEX positiv beeinflussbar sind und sich diese Verbesserung auch in der Spontansprache zeigt.

3 Das Bielefelder Therapiematerial zum lexikalisch-semantischen Wortabruf mit pragmatisch orientierten Aufgaben

Patienten mit einer Restaphasie zeigen häufig Schwierigkeiten bei der semantisch-lexikalischen Wortverarbeitung, die sich aber primär erst im sprachlichen Diskurs zeigen. Studien weisen darauf hin, dass der semantisch-pragmatische Kontext die sprachlichen Leistungen hierbei stark beeinflusst, wobei die persönliche Relevanz eines Themas sich besonders positiv auf die Sprache der Betroffenen auswirkt (Armstrong et al., 2013). Demgegenüber scheint das Ausmaß der zu bearbeitenden Kontextfaktoren sowohl die rezeptiven als auch die produktiven Leistungen negativ zu beeinflussen (Chesneau & Ska, 2015).

Es besteht somit ein Geflecht aus semantisch relatiertem und pragmatisch relatiertem Wortabruf, in der sich die komplexe Sprachverarbeitung widerspiegelt, die stets im Kontext abläuft.

Unter Berücksichtigung dieser Forschungsergebnisse entstand das Bielefelder Material mit komplexen pragmatisch orientierten Aufgaben zur Verbesserung des lexikalisch-semantischen Wortabrufes bei Restaphasie (BIKOMPLEX, Haller et al., 2019).

3.1 Aufbau und Struktur des Materials

Zunächst wurde vor dem Hintergrund der empirischen Forschung und therapeutischen Praxis eine Liste von alltäglichen Begebenheiten und entsprechenden Themen zusammengestellt, die für die Lebenswelt der Betroffenen relevant sein könnten. Insbesondere sollten diese Themen eine komplexe Wortfindungssituation aus dem Alltag widerspiegeln. Parallel dazu erfolgte eine Zusammenstellung modellorientierter, semantisch relatierter Wortfindungsübungen und didaktischer Umsetzungsmöglichkeiten, wie sie in der therapeutischen Praxis bekannt sind.

Das auf dieser Basis konstruierte Therapiematerial ist in eine Rahmenhandlung mit unterschiedlichen Charakteren eingebettet. In zehn Aufgabenblöcken wird die Rolle der Großmutter der Familie thematisiert (Tab. 4). Nebencharaktere sind die Tochter, der Schwiegersohn und die Enkelin sowie der Nachbar, der im Alter der Großmutter ist.

Tabelle 4

Übersicht der Rahmenthemen (Haller et al., 2019)

Block	Rahmenthema	Block	Rahmenthema
A	Ordnung	F	Freizeitgestaltung
B	Umzug	G	Garten
C	Verkauf	H	Kochen
D	Orientierung	I	Urlaub
E	Nachbarschaft	J	Kultur

Das Therapiematerial erzählt eine fortlaufende Geschichte. Es beginnt mit dem Umzug der Großmutter aus Mainz in die Stadt Essen zu ihrer Tochter (Block A und B). Die Blöcke C bis F thematisieren, wie sie sich in ihrer neuen Umgebung einlebt. Die Blöcke G bis J behandeln die verschiedenen Interessensgebiete der Großmutter.

Jeder Aufgabenblock, in dem eine spezifische Situation thematisiert wird, enthält drei unterschiedliche Aufgabentypen.

Die erste Aufgabe fokussiert den gezielten semantisch-lexikalischen Wortabruf unter Berücksichtigung des vorgegebenen Kontextes bzw. Themas. Dies wird dadurch erreicht, dass sich die erste Aufgabe stets direkt auf den Rahmentext bezieht, der zu Beginn eines Blockes dem Patienten vorgelegt wird. Dieser thematisiert eine konkrete Alltagssituation aus dem Leben der Großmutter und ihrer Familie (Tab. 5).

Tabelle 5

Rahmentext von Block B (Haller et al., 2019)

Block B: Der Umzug

Der Tag des Umzuges ist gekommen. Frau Engels Tochter Jutta ist am Vortag angereist, um ihr bei dem Umzug zu helfen. Bereits am frühen Morgen hat ein Umzugsunternehmen die Möbel von Frau Engel abgebaut und alle Sachen auf den Transporter geladen. Wie bei jedem Umzug war viel zu tun und nicht alles lief so, wie Frau Engel es sich gewünscht hatte. Auf der Autofahrt nach Essen ist Frau Engel daher immer noch sehr aufgeregt. Sie ist enttäuscht und auch verärgert über die Art, wie die Möbelpacker mit ihren Sachen umgegangen sind. Jutta versucht ihre Mutter zu beruhigen, indem sie die Ereignisse des Vormittags positiver darstellt.

In der zweiten Aufgabe ist verstärkt der Einbezug von Handlungs- und Weltwissen erforderlich. Das Thema steht zwar weiterhin im Fokus, allerdings spielt der Rahmentext nur noch eine untergeordnete Rolle. Hierbei ist sowohl die Aktivierung des semantisch-lexikalischen als auch des semantisch-pragmatischen Wissens relevant. Insofern ermöglicht der zweite Aufgabentyp einen fließenden Übergang von der ersten zur dritten Aufgabe, in der es um den Transfer in die Alltagssprache geht.

Bei dem dritten Aufgabentyp wird der Rahmentext nicht mehr berücksichtigt. Die Aufgabe ist so konzipiert, dass die verwendeten Materialien stets einen emotionalen Bezug zum Thema aufweisen und so den Sprachfluss im Rahmen eines Diskurses anregen.

Zur Durchführung der einzelnen Aufgaben stehen eine ganze Reihe unterschiedlicher Kontextstimuli zur Verfügung.

Bei dem ersten Aufgabentyp werden im Wesentlichen situative Stimuli verwendet, die einen konkreten Bezug zur Alltagssituation der Hauptakteurin darstellen (Tab. 6) und somit zur Inferenzbildung anregen.

Tabelle 6

Aufgabe 1: Umformulierung von Aussagen – Block B (Haller et al., 2019)

Äußerung Frau Engel	Äußerung Jutta Sommer
„die waren sehr <i>unfreundlich</i> “	„die waren nur sehr <i>konzentriert</i> “
„der eine war ja sehr <i>schmächtig</i> “	
„die waren beim Abbau der Möbel sehr <i>langsam</i> “	
„der hat da trotzdem eine <i>riesige</i> Schramme rein gemacht“	
„der war komplett überladen“	
„der lief insgesamt <i>katastrophal</i> “	
„die von Gegenüber waren wieder <i>neugierig</i> “	
„und du warst heute Morgen doch auch ziemlich <i>ungehalten</i> “	

Der zweite Aufgabentyp nutzt sachliche Stimuli, die bezogen auf das Thema zur Stimulierung von Handlungs- und Faktenwissen genutzt werden können (Tab. 7).

Tabelle 7

Aufgabe 2: Besprechung eines Zeitungsartikels – Block B (Haller et al., 2019)

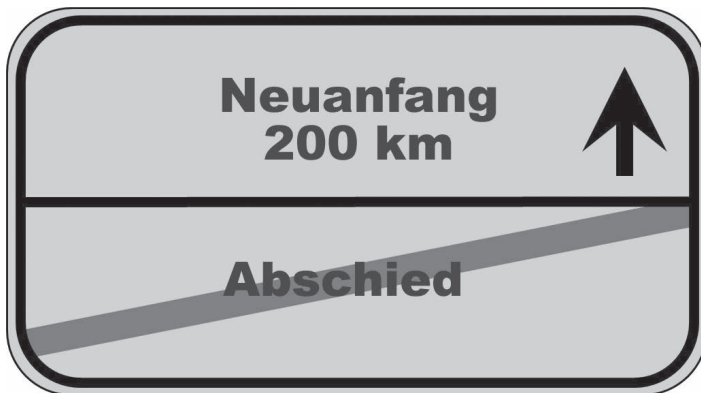
Umziehen ist nichts für schwache Nerven

Umziehen bedeutet Stress. Ganz egal, wie gut man vorbereitet zu sein scheint, bei einem Umzug kommt es immer anders als geplant. Die erste wichtige Frage, die man sich stellen sollte, ist: Umzugsunternehmen oder private Helfer? Entscheidet man sich für die zweite Variante, sollte man berücksichtigen, dass so mancher Umzug auch dem langmütigsten und geduldigsten Mitmenschen eine Menge abverlangt. Eine akribische Planung des Umzuges und Checklisten können das Chaos zwar deutlich reduzieren, aber nie gänzlich verhindern. Umzug bedeutet immer Stress für alle Beteiligten. Zunächst am alten Wohnort und dann ebenfalls in der neuen Umgebung. Wer also nicht unbedingt umziehen muss, sollte sich das Ganze gut überlegen.

In der dritten Aufgabe werden emotionale Stimuli verwendet, die zur Diskussion anregen (Abb. 5) und einen persönlichen Bezug zum Thema ermöglichen.

Abbildung 5

Aufgabe 3: Diskussion über die emotionalen Aspekte des Umzuges – Block B (Haller et al., 2019)



Unter Berücksichtigung der bei diesem Patientenkontext zu beobachtenden semantisch-lexikalischen Wortfindungsstörungen in Abhängigkeit von der Komplexität der Kontextfaktoren werden eine Vielzahl unterschiedlicher linguistischer Stimuli genutzt. Hierzu gehören z. B.

- altertümliche Begriffe
- Anglizismen
- mehrdeutige Aussagen
- Euphemismen
- Redewendungen
- humorvolle Sprüche
- etc.

Konzeptionell wurden die linguistischen Anforderungen des Therapiematerials möglichst komplex und vielschichtig gestaltet.

3.2 Empirische Überprüfung des Therapiematerials

Im Rahmen einer Vorstudie wurden zunächst die Text- und Bildmaterialien 18 Normsprechern und acht Sprachtherapeuten zur Beurteilung vorgelegt. Sie sollten beispielsweise das Material hinsichtlich der Verständlichkeit, der Erkennbarkeit und der Alltagsnähe beurteilen.

In einem weiteren Schritt wurde das überarbeitete Therapiematerial mit zwei gesunden Sprechern durchgeführt. Der Erhebungszeitraum umfasste zehn Sitzungen. Pro Block wurde für die Durchführung im Durchschnitt eine Stunde benötigt.

Das Therapieverfahren BIKOMPLEX wurde abschließend im Rahmen von zwei Einzelfallstudien an zwei Personen mit einer Restaphasie erprobt. Die Therapie umfasste einen Zeitraum von fünf Wochen. Pro Woche wurden zwei Therapieeinheiten à 60 Minuten durchgeführt.

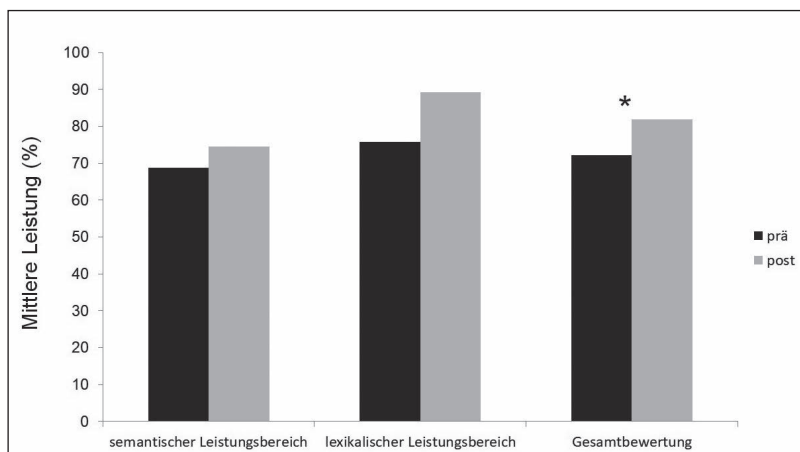
Probandin 1 war zum Zeitpunkt der Erhebung 80 Jahre alt. Der Schlaganfall lag 17;1 Jahre zurück. Proband 2 war 57 Jahre alt. Sein Schlaganfall lag 1;2 Jahre zurück. Beide Personen litten in Folge ihres Schlaganfalles an einer Restaphasie. Im Vordergrund standen starke Wortfindungsstörungen, die sich vor allem im Diskurs zeigten. Bei der Probandin 1 zeigten sich zudem noch phonematische Unsicherheiten. Die Auswertung des Aachener-Aphasie-Tests (Huber et al., 1983) ergab in beiden Fällen: Keine Aphasie bzw. Restaphasie. Im Vorfeld der Therapie wurde zudem die Bogenhausener Semantik-Untersuchung (Glindemann et al., 2002) durchgeführt, die in beiden Fällen unauffällig war. Bei beiden Versuchspersonen wies der Wortschatztest (Schmidt & Metzler, 1992) auf ein durchschnittliches sprachliches Intelligenzniveau hin.

Um Leistungsänderungen im semantisch-lexikalischen Wortabruf zu erfassen, wurde das Bielefelder Wortfindungsscreening (BIWOS, Benassi et al., 2012) sowohl vor als auch nach der Therapie durchgeführt. Darüber hinaus erfolgte auch ein Vergleich der Spontansprache.

Ein Vergleich der Testergebnisse des BIWOS ergab für Probandin 1 in beiden Leistungsbereichen eine Verbesserung. In der Gesamtbewertung ergab sich ein signifikanter Anstieg von 72,2 Prozent (Stanine 7) auf 81,9 Prozent (Stanine 9, $\text{Diff}_{\text{stanine}} = 2 > \text{Diff}_{\text{krit}} = 1,51$) (Bühner, 2011). Somit zeigten sich im Screening nach der Therapiephase nur noch minimal bis keine Wortfindungsprobleme (Abb. 6).

Abbildung 6

Mittlere Leistung (in Prozent) der Probandin 1 im semantischen und lexikalischen Bereich sowie in der Gesamtbewertung (Prä-Post-Vergleich) in Anlehnung an Haller et al. (2019)

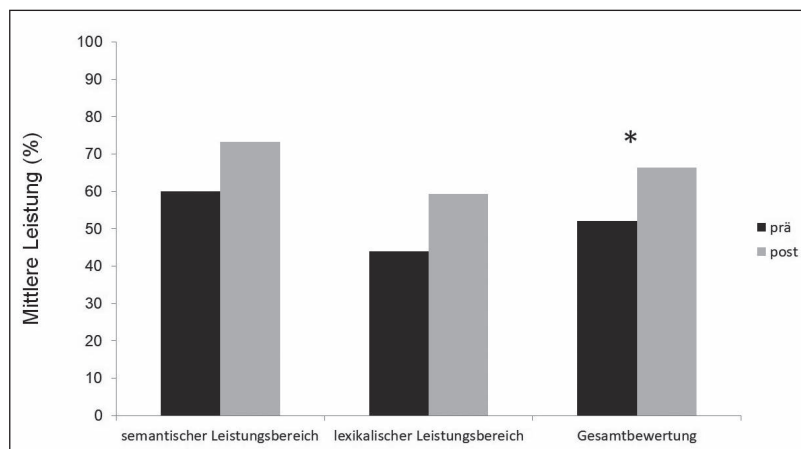


Parallel dazu haben sich auch die sprachlichen Leistungen in der Kommunikation qualitativ verändert. Die Anzahl der Inhaltswörter ist gestiegen. Die phonematischen Unsicherheiten und Wortfindungsstörungen sind zurückgegangen.

Proband 2 zeigte ebenfalls in beiden Leistungsbereichen eine Verbesserung der sprachlichen Leistungen. In der Gesamtbewertung ergab sich ein signifikanter Anstieg von 52,02 (Stanine 5) auf 66,4 Prozent (Stanine 7, $\text{Diff}_{\text{stanine}} = 2 > \text{Diff}_{\text{krit}} = 1,51$) (Bühner, 2011). Im Screening zeigten sich nach der Therapiephase nur noch leichte Wortfindungsprobleme (Abb. 7).

Abbildung 7

Mittlere Leistung (in Prozent) des Probanden 2 im semantischen und lexikalischen Bereich sowie in der Gesamtbewertung (Prä-Post-Vergleich) in Anlehnung an Haller et al. (2019)



Parallel dazu haben sich auch die Wortfindungsstörungen in der Kommunikation leicht zurückgebildet. Im Vergleich dazu hat der Anteil der Inhaltswörter sich nicht verändert.

Der Prä-Post-Vergleich konnte somit für beide Patienten zeigen, dass pragmatisch orientierte Aufgaben die Wortfindung positiv beeinflussen und sich diese Verbesserung auch in der Spontansprache zeigt.

4 Zusammenfassung

Die beiden in diesem Artikel vorgestellten Verfahren BILEX und BIKOMPLEX ermöglichen es, die bei leichten Aphasien noch häufig zu beobachtenden Wortfindungsprobleme auf komplexem Niveau zu behandeln.

BILEX (Richter et al., 2014) ist ein Verfahren, das gezielt den formal-lexikalischen Wortabruf trainiert, indem es anspruchsvolle

Aufgaben zum Minimalkontrast, zur Wortflüssigkeit und zur Sequenzierung anbietet. Es ist bei Menschen mit einer leichten Aphasie (Amnestische Aphasie und Restaphasie) gut einsetzbar. Wie die Einzelfallstudie zeigt, lässt sich durch das Material der formal-lexikalische Wortabruf sowohl beim elizitierten Wortabruf als auch in der Spontansprache positiv beeinflussen.

Mit dem BIKOMPLEX (Haller et al., 2019) steht der Praxis ein Therapieverfahren zur Verfügung, das gezielt Wortfindungsübungen in komplexe semantisch-pragmatische und metasprachliche Kontexte einbindet. Das Material wendet sich in erster Linie an Menschen mit einer Restaphasie. Unter Berücksichtigung der aktuellen Forschung ist es gelungen, anspruchsvolle, sprachsystematische Aufgaben mit pragmatisch-kommunikativen Anforderungen zu verbinden. Die beiden beschriebenen Einzelfallstudien weisen auf die therapeutische Relevanz im Umgang mit Wortfindungsstörungen auf komplexem Niveau hin.

5 Literatur

- Armstrong, E., Fox, S. & Wilkinson, R. (2013). Mild aphasia. Is this the place for an argument? *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22 (2), 268–278. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2012/12-0084\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2012/12-0084))
- Benassi, A., Gödde, V. & Richter, K. (2012). *BIWOS. Bielefelder Wortfindungsscreening für leichte Aphasien*. NAT-Verlag.
- Bühner, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3. aktualisierte und erweiterte Auflage). Pearson Studium.
- Busse, D. (2009). Semantik. In H.J. Heringer (Hrsg.), *Linguistik für Bachelor*. Wilhelm Fink.
- Chesneau, S. & Ska, B. (2015). Text comprehension in residual aphasia after basic-level linguistic recovery: A multiple case study. *Aphasiology*, 29 (2), 237–256. <https://doi.org/10.1080/02687038.2014.971098>

- Diehl, J. M. & Staufenbiel, T. (2001). *Statistik mit SPSS Version 10.0*. Klotz.
- Jaecks, P. (2015). *Restaphasie*. *Forum Logopädie*. Thieme. <https://doi.org/10.1055/b-0035-103792>
- Glindemann, R., Klintwort, D., Ziegler, W. & Goldenberg, G. (2002). *Bogenhausener Semantik-Untersuchung (BOSU)* (1. Auflage). Urban & Fischer.
- Haller, P., Püttmann, L., Hielscher-Fastabend, M. & Richter, K. (2019). *BIKOMPLEX. Bielefelder Material mit komplexen pragmatisch orientierten Aufgaben zur Verbesserung des lexikalisch-semantischen Wortabrufes bei Restaphasie*. NAT-Verlag.
- Howard, D. & Gatehouse, C. (2006). Distinguishing semantic and lexical word retrieval deficits in people with aphasia. *Aphasiology*, 20 (9/10/11), 921–950. <https://doi.org/10.1080/02687030600782679>
- Huber, W., Poeck, K., Weniger, D. & Willmes, K. (1983). *Aachener Aphasie Test (AAT)*. Hogrefe.
- Richter, K., Knepel, K., Neubert, C. & Zeh-Hau, M. (2014). *BILEX. Bielefelder Therapiematerial zum lexikalischen Wortabruf*. NAT-Verlag.
- Schmidt, K.H. & Metzler, P. (1992). *Wortschatztest* (1. Auflage). Beltz Test.
- Schneider, B., Wehmeyer, M. & Grötzbach, H. (2014). *Aphasie. Wege aus dem Sprachdschungel. Praxiswissen Logopädie* (5. Auflage). Springer.

Kontakt

Kerstin Richter

Kerstin.Richter@uni-bielefeld.de

Wortschatz und Wortfindung bilingualer Kinder: Fallstricke bei der Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen

Annegret Klassert

Fachhochschule Clara Hoffbauer Potsdam

1 Einleitung

Bei zweisprachigen Kindern ist die Diagnose von Sprachentwicklungsstörungen (SES) wesentlich komplexer als bei einsprachigen Kindern. Es gilt zum einen die Sprachentwicklung in beiden Sprachen zu berücksichtigen, da sich die SES, als angeborenes Spracherwerbsproblem, immer in beiden Sprachen zeigt (Håkansson et al., 2003). Zum anderen muss der Einfluss einer Reihe von Faktoren bei der Beurteilung der sprachlichen Fähigkeiten berücksichtigt werden, um zwischen gestörter und ungestörter Sprachentwicklung zu unterscheiden. Die Erwerbsdauer der Einzelsprachen und die Qualität und Quantität des Inputs in den Einzelsprachen sind hierbei von großer Bedeutung. Sie wirken sich auf einzelne sprachliche Ebenen unterschiedlich stark aus und sind in hohem Maße für den Bereich des Wortschatzes relevant (Gagarina & Klassert, 2018). Im vorliegenden Beitrag werden ausgewählte Befunde zum Wortschatz und zur Wortfindung bilingualer Sprecher vorgestellt, um spezifische Fallstricke in der Diagnostik von SES bei bilingualen Kindern in diesen Bereichen aufzuzeigen.

2 Wortschatzentwicklung bilingualer Kinder

2.1 Frühe Sprachentwicklung

Ein verspäteter Sprechbeginn, d.h. ein verspätetes Einsetzen der Produktion erster Wörter, ist ein wichtiges und auch das früheste Anzeichen für eine Sprachentwicklungsstörung (u. a. Dale et al., 2003; Kühn et al., 2016). Doch wann ist ein Sprechbeginn unter bilingualen Erwerbsumständen verspätet? Wie wirkt sich die bilinguale Erwerbssituation hier aus?

Verschiedene Studien belegen, dass simultan bilinguale Kinder, also Kinder, die von Geburt bzw. Säuglingsalter an mit zwei Sprachen aufwachsen, zum gleichen Zeitpunkt zu sprechen beginnen wie monolinguale Kinder. Sie produzieren also um den ersten Geburtstag die ersten Wörter (Pearson & Fernandez, 1994; Doyle et al., 1978). In Abhängigkeit von der Erwerbssituation kann das zunächst nur in einer Sprache oder auch von Beginn an in beiden Sprachen sein.

Kinder, die in den ersten Lebensjahren nur eine Erstsprache (L1) erwerben und erst ab einem Alter von zwei Jahren oder älter mit einer weiteren Sprache (L2) im Lebensumfeld in bedeutsamen Kontakt kommen (häufig durch den KiTa-Eintritt), bezeichnet man als sukzessiv bilingual. Der Sprechbeginn sukzessiv bilingualer Kinder in der Erstsprache sollte sich natürlich nicht vom Sprechbeginn monolingualer Kinder unterscheiden, da diese Kinder in dem Alter in dem dieser typischerweise liegt, zunächst nur mit einer Sprache in Kontakt waren. Bezüglich des Sprechbeginns dieser Kinder in der L2 wissen wir, dass viele bereits von Beginn an oder nach wenigen Tagen in der KiTa (und somit Beginn des bedeutsamen Kontakts mit der Umgebungssprache) die ersten Wörter sprechen (u. a. Einzelfallbeschreibungen in Tracy, 2007; Chilla et al., 2010). Es wurde jedoch auch beschrieben, dass ein Teil der Kinder zu KiTa-Eintritt zunächst eine Schweigephase durchlaufen, in der sie gar nicht sprechen (Harris, 2019; Clarke, 1996; Tabors & Snow, 1994). Dabei hält diese Phase

nur kurz an (zwischen wenigen Stunden bis mehrere Wochen), wobei die meisten ForscherInnen von einer Maximaldauer von drei Monaten ausgehen (vgl. Le Pichon & de Jonge, 2016). Allerdings ist bereits bei dieser Zeitangabe und besonders bei darüber hinausgehendem, andauerndem Schweigen die Abgrenzung zu selektivem Mutismus unklar (Le Pichon & de Jonge, 2016). Es wird vor der Gefahr gewarnt, das Schweigen bilingualer Kinder zu Beginn des systematischen Kontakts mit der L2 in der Bildungseinrichtung als normal zu betrachten: dieses tritt nur bei einigen Kinder auf, kann ein Anzeichen dafür sein, dass bei dem Kind spezifische Probleme vorliegen und wirkt sich negativ auf das psychische Wohlbefinden sowie die soziale und sprachliche Entwicklung der Kinder aus (Harris, 2019; Le Pichon & de Jonge, 2016).

2.2 Wortschatzausbau in den Einzelsprachen

Weitestgehende Vergleichbarkeit zwischen den lexikalischen Fähigkeiten mono- und bilingualer Kinder besteht, wenn das konzeptuelle Vokabular (die Anzahl der Konzepte, die unter Berücksichtigung beider Sprachen benannt bzw. verstanden werden können) gemessen wird (Klassert, 2011; Pearson & Fernandez, 1994; Pearson et al., 1993).

Betrachtet man jedoch den Wortschatz in den Einzelsprachen isoliert, dann zeigt sich in vielen Studien für verschiedene Konstellationen zweisprachigen Erwerbs, dass die Kinder über verschiedene Altersstufen hinweg einen geringeren Wortschatz in den Einzelsprachen haben als gleichaltrige einsprachige Sprecher (u.a. Klassert, 2011; Cobo-Lewis et al., 2002a; Umbel et al., 1992). Der Unterschied zwischen beiden Populationen ist im produktiven Wortschatz stärker ausgeprägt als im rezeptiven Wortschatz, wobei die zweisprachigen Kinder mit steigender Erwerbsdauer im Vergleich zu einsprachigen Kindern aufholen (Golberg et al., 2008; Yan & Nicoladis, 2009). So zeigte z. B. Klassert (2011), dass die numerische Differenz zwischen

vierjährigen deutsch-monolingualen Kindern und russisch-deutsch sukzessiv bilingualen Kinder in einem produktiven Wortschatztest im Deutschen deutlich größer war als bei fünf- und sechsjährigen beider Populationen. Die Gruppe der sechsjährigen bilingualen Kinder unterschied sich nicht mehr signifikant von den fünfjährigen monolingualen Kindern, obwohl die bilinguale Gruppe im Durchschnitt erst 2;6 Jahre Kontakt mit dem Deutschen hatte.

Für die L1 ist ein Zuwachs mit dem Alter keineswegs selbstverständlich (Cobo-Lewis et al., 2002b). So zeigte auch die Studie von Klassert (2011), dass im Benennen im Russischen kein Zuwachs für die Gruppe der russisch-deutsch bilingualen Kinder mit dem Alter mehr zu verzeichnen ist, wenn Kinder keine zusätzliche Förderung durch den Besuch einer bilingualen Einrichtung bekommen. In allen Altersklassen hatte die Gruppe der bilingualen Kinder einen deutlich kleineren Wortschatz als die monolingual russischen Kinder.

Bedingt durch die starke Abhängigkeit des Wortschatzerwerbs von den Erwerbsbedingungen, ist die Variabilität des Wortschatzumfangs in den Einzelsprachen in der Gruppe der zweisprachigen Kinder viel höher als in der Gruppe der einsprachigen Kinder (u. a. Cobo-Lewis et al., 2002a; Golberg et al., 2008; Pearson et al., 1993).

Eine entscheidende Rolle spielt hier die Inputsituation: Der Input ist nicht nur generell auf zwei Sprachen aufgeteilt, wodurch die Wörter seltener gehört und verwendet werden, sondern ist häufig auch auf verschiedene Situationen aufgeteilt, da L1 (Familiensprache) und L2 (Umgebungssprache) in unterschiedlichen Kontexten verwendet werden. Dadurch erwerben die Kinder situationsspezifische Wortschätze in den Einzelsprachen. Außerdem erfährt die Erstsprache beim Erwerb zweier Sprachen unter Migrationsbedingungen in der Regel keine oder nur geringe gesellschaftliche Unterstützung: Weder auf der Straße, noch in den Bildungseinrichtungen oder in den Medien kommen Kinder mit ihr automatisch in Kontakt, während die Umgebungssprache zumindest ab dem KiTa-Eintritt allgegenwärtig ist. Deswegen wirkt sich die Menge des elterlichen Inputs in den Einzelsprachen bei sukzessiv bilingualen Kindern besonders stark auf die Sprachent-

wicklung in der L1 aus, hingegen kaum auf die Sprachentwicklung in der L2, für deren Entwicklung vermutlich *peers* (AltersgenossInnen) und muttersprachliche SprecherInnen die Hauptbedeutung haben (Klassert & Gagarina, 2010). Auch haben zusätzliche Förderangebote starke Effekte auf die lexikalischen Fähigkeiten in der L1: So hatten in der Studie von Klassert (2011) sechsjährige Kinder, die eine bilinguale Schule besuchten, einen gleich großen Wortschatz in der L1 Russisch wie gleichaltrige einsprachige Kinder, wohingegen bilinguale Kinder ohne diese Förderung als Gruppe einen deutlich geringeren Wortschatz aufwiesen.

Ein weiterer hochbedeutsamer Faktor für die lexikalischen Fähigkeiten bilingualer Kinder in ihren Einzelsprachen ist die Kontaktdauer. Es gibt viele Studien die zeigen: Je länger ein Kinder mit der Zweitsprache in Kontakt ist, desto besser spricht das Kind diese Zweitsprache auch (u. a. Chondrogianni & Marinis, 2011; Paradis, 2011; Unsworth et al., 2014). Allerdings wurde auch gezeigt, dass sich die steigende Dauer des Kontakts mit der L2 negativ auf die produktiven nicht aber auf die rezeptiven lexikalischen Fähigkeiten in der L1 auswirkt. Dies wird als Ausdruck der zunehmenden Dominanz der L2 gesehen, die wie im Folgenden noch erklärt wird, sich negativ auf den lexikalischen Abruf in der L1 auswirkt (Gagarina & Klassert, 2018).

2.3 Wortfindung bilingualer SprecherInnen

Bezüglich der Wortfindung bilingualer SprecherInnen wurde gezeigt, dass diese längere Benennlatenzen haben als gleichaltrige Monolinguale (Windsor & Kohnert, 2004, Gollan et al., 2008, Yan & Nicoladis, 2009). Das Ausmaß dieses Unterschieds wird bedeutsam beeinflusst durch Variablen wie Erwerbsalter, Frequenz und Bekanntheit von Wörtern in beiden Sprachen (Gollan et al., 2008; Gollan et al., 2005; Izura & Ellis, 2002). Windsor und Kohnert (2004) zeigten, dass bilinguale typisch entwickelte Kinder gleich lange Benennlatenzen zeigen wie monolinguale Kinder mit diagnostizierten Wortfindungs-

störungen. Außerdem zeigen bilinguale SprecherInnen häufiger so genannte *tip-of-the-tongue states*, in denen sie selber äußern, dass sie ein Wort im Moment nicht abrufen können (Gollan & Acenas, 2004; Yan & Nicoladis, 2009). Ein weiteres Indiz für eine erschwerte Wortfindung unter bilingualen Erwerbsbedingungen ist die im Vergleich zu monolingualen Kindern deutlich ausgeprägtere Differenz zwischen rezeptivem und produktivem Vokabular (Oller et al., 2011). Auch die oben beschriebenen bedeutsamen Effekte einer L1-Förderung auf den Wortschatz in dieser Sprache (Klassert, 2011) sowie die negativen Auswirkungen der Erwerbsdauer der L2 nur auf die produktiven nicht aber auf die rezeptiven lexikalischen Fähigkeiten in der L1 sprechen dafür, dass es sich bei eingeschränkten produktiven lexikalischen Fähigkeiten bilingualer Kinder häufig um Wortfindungsprobleme und nicht um nicht erworbene lexikalische Einträge handelt (Gagarina & Klassert, 2018; Oller et al., 2011).

Zusammenfassend geht Zweisprachigkeit mit höheren Kosten im Wortabruf einher. Als Hauptursache dafür wird die reduzierte Input- und Gebrauchsfrequenz einzelner Wörter im Vergleich zu monolingualen Sprechern angenommen. Während die geringere Inputfrequenz bewirkt, dass Einträge für die Produktion nicht genügend ausdifferenziert sind (Rothweiler & Meibauer, 1999), führt die reduzierte Gebrauchsfrequenz zu schwächeren Verbindungen zwischen semantischen und phonologischen Repräsentationen (Gollan & Acenas, 2004; Gollan et al., 2005; 2008) oder auch zu einer geringeren Qualität der Speicherung phonologischer Formen (Izura & Ellis, 2002).

3 Fallstricke in der Diagnostik von SES auf lexikalischer Ebene

Es besteht ein großes Risiko der Fehldiagnosen von SES bei bilingualen Kindern, wenn kein Wissen über bilinguale Erwerbsverläufe vorhanden ist oder auf Basis monolingualer Normdaten diagnostische Zuordnungen getroffen werden. Genesee, Paradis und Crago (2004)

haben in diesem Zusammenhang die Begriffe *missed identity* und *mistaken identity* geprägt.

Von *missed identity* wird gesprochen, wenn eine SES bei zweisprachigen Kindern übersehen wird, weil angenommen wird, dass die Spracherwerbssituation ursächlich für sprachliche Defizite ist. Bezüglich der lexikalischen Fähigkeiten wäre das z. B. dann der Fall, wenn ein verspäteter Sprechbeginn auf die bilingualen Erwerbsumstände zurückgeführt wird. Tatsächlich zeigen eigene Erfahrungen aus der Praxis, dass ein Fallstrick bei der Erkennung von SES bei zweisprachigen Kindern darin besteht, dass Bezugspersonen und Fachkräfte einen verspäteten Sprechbeginn oft lange durch die bilinguale Erwerbssituation erklären und die unter Abschnitt 2.1 beschriebenen Fakten nicht bekannt sind. Diese belegen einen gleichzeitigen Sprechbeginn wie bei einsprachigen Kindern bei simultan bilingualen Kindern bzw. im Falle der L2 bei sukzessiv bilingualen Kindern einen Sprechbeginn bald nach Beginn des regelmäßigen Kontakts mit dieser. Dieses Wissen ist von hoher Relevanz, da damit eine rechtzeitige Intervention eingeleitet werden kann und auch retrospektiv Hinweise auf SES in der Erstsprache erhoben werden können. Studien zeigen, dass Lexikontherapie bei zweisprachigen Kindern mit SES wirksam ist (Motsch & Marks, 2016; Restrepo et al., 2013) und dass Kinder mit SES ohne die Hilfe von gezielter Therapie nur wenig Fortschritte machen (Restrepo et al., 2013; Pham et al., 2015). Wenn eine SES vorliegt, dann sollte eine Sprachtherapie möglichst früh beginnen. So können durch die Sprachtherapie emotionale und schulische Probleme vermieden oder wenigstens reduziert werden, die durch die SES entstehen (Fricke et al., 2013).

Mistaken identity bezeichnet den Fall, dass bilingualen Kindern fälschlicher Weise eine SES bescheinigt wird. Diese Fehldiagnose ist sehr wahrscheinlich, wenn monolinguale Normdaten an den Wortschatz bilingualer Kinder in den Einzelsprachen angesetzt werden (vgl. 2.2). Der Vergleich der Fähigkeiten gleichaltriger Kinder beider Populationen verbietet sich, da die geringeren lexikalischen Fähigkeiten bilingualer Kinder auf Grund der Erwerbsumstände normal sind.

Auch der Vergleich nach Erwerbsdauer führt zu Fehldiagnosen, da in der L2 sukzessiv bilinguale Kinder gegenüber monolingualen Kindern schnell aufholen, in der L1 hingegen der Abstand mit steigendem Alter häufig größer wird. Lexikalische Fähigkeiten und Entwicklungsverläufe müssen deshalb immer vor dem Hintergrund der individuellen Erwerbsbedingungen beurteilt werden. Bezüglich des Wortschatzumfangs bietet hier das konzeptuelle Vokabular das Maß, das als einziges geeignet ist, mit den existierenden monolingualen Normdaten interpretiert zu werden. Ein wichtiger Ansatz, der unbedingt weiterentwickelt werden sollte, um lexikalische Störungen von mangelnder Erwerbsgelegenheit unterscheiden zu können, ist der des *dynamic assessments* (Peña et al., 2001). Hierbei handelt es sich um eine diagnostische Methode mit der das individuelle Lernpotenzial für den Spracherwerb bzw. die Verarbeitung von Sprache unabhängig von der individuellen Erwerbssituation beurteilt werden kann. In Bezug auf die Wortfindung, die ebenfalls nicht mit der monolingualen Norm verglichen werden darf (vgl. 2.3), besteht noch erheblicher Forschungsbedarf, um herauszufinden, inwiefern es möglich ist, durch die Kontrolle von Variablen wie Frequenz und Erwerbsalter, Tests zur Messung der Abrufgeschwindigkeit zu konstruieren, die Wortfindungsstörungen unabhängig von der Erwerbskonstellation feststellen können. Der gesicherte Ausschluss einer SES ist von hoher Relevanz, da so eine Pathologisierung und Stigmatisierung der Kinder mit den entsprechenden Konsequenzen für ihr Selbstkonzept und den Reaktionen des Umfelds vermieden wird (Milich et al., 1992; Ritterfeld, 2007). Anstelle einer Sprachtherapie, die nur einen minimalen Beitrag zu wortschatzaufbaurelevanten Interaktionserfahrungen im Deutschen leisten würde, besteht hier die wichtige Verantwortung der diagnostizierenden TherapeutInnen, dem besorgten Umfeld den defizitären Blick auf das Kind zu nehmen und aufzuzeigen, was das Kind unter den gegebenen Erwerbsbedingungen in den Einzelsprachen schon erreicht hat. Wichtig können auch eine Beratung und ein Training der Bezugspersonen sein, um das sprachliche Umfeld zu optimieren.

SprachtherapeutInnen haben zusammenfassend eine große Verantwortung in der Befundung der Sprache bilingualer Kinder und der Ableitung von Therapieindikationen. Nicht nur im Bereich des Wortschatzes handelt es sich um einen komplexen Prozess, der kein simples allgemeingültiges Vorgehen erlaubt (dazu auch Scharff Rethfeld, 2013), weitreichendes Wissen über die bilinguale Sprachentwicklung und Einflussfaktoren auf diese erfordert und auch weiterer Forschung und Entwicklung von Diagnostikinstrumenten bedarf.

4 Literatur

- Chilla, S., Rothweiler, M. & Babur, E. (2010). *Kindliche Mehrsprachigkeit. Grundlagen – Störungen – Diagnostik*. Reinhardt.
- Chondrogianni, V. & Marinis, T. (2011). Differential effects of internal and external factors on the development of vocabulary, tense morphology and morpho-syntax in successive bilingual children. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 1 (3), 318–345. <https://doi.org/10.1075/lab.1.3.05cho>
- Clarke, P. (1996). *Investigating second language acquisition in pre-schools: A longitudinal study of four Vietnamese-speaking four-year-olds' acquisition of English*. Unpublished PhD thesis, La Trobe University, Melbourne, Victoria.
- Cobo-Lewis, A., Pearson, B.Z., Eilers, R.E. & Umbel, V.C. (2002a). Effects of bilingualism and bilingual education on oral and written English skills: A multifactor study of standardized test outcomes. In D. K. Oller & R. E. Eilers (Hrsg.), *Language and Literacy in Bilingual Children* (64–97). Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781853595721-005>

- Cobo-Lewis, A., Pearson, B. Z., Eilers, R. E. & Umbel, V. C. (2002b). Effects of bilingualism and bilingual education on oral and written Spanish skills: A multifactor study of standardized test outcomes. In D. K. Oller & R. E. Eilers (Hrsg.), *Language and Literacy in Bilingual Children* (98–117). Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781853595721-006>
- Dale, P. S., Price, T. S., Bishop, D. V. M. & Plomin, R. (2003). Outcomes of early language delay: I. Predicting persistent and transient language difficulties at 3 and 4 years. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46 (3), 544–560. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2003/044\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2003/044))
- Doyle, A.-B., Champagne, M. & Segalowitz, N. (1978). Some issues in the assessment of linguistic consequences of early bilingualism. In M. Paradis (Hrsg.), *Aspects of Bilingualism* (13–20). Hornbeam Press.
- Fricke, S., Bowyer-Crane, C., Haley, A. J., Hulme, C. & Snowling, M. J. (2013). Efficacy of language intervention in the early years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 54 (3), 280–290. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12010>
- Gagarina, N. & Klassert, A. (2018). Input dominance and home language development in Russian-German bilinguals. *Frontiers in Communication*, 3, 40. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2018.00040>
- Genesee, F., Paradis, J. & Crago, M. B. (2004). *Dual Language Development & Disorders: A Handbook on Bilingualism & Second Language Learning* (Vol. 11). Paul H Brookes Publishing.
- Golberg, H., Paradis, J. & Crago, M. (2008). Lexical acquisition over time in minority L1 children learning English as a L2. *Applied Psycholinguistics*, 29(1), 41–65. <https://doi.org/10.1017/s014271640808003x>

- Gollan, T.H. & Acenas, L.A. (2004). What is a TOT? Cognate and translation effects on tip-of-the-tongue states in Spanish-English and Tagalog-English bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *30* (1), 246–269. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.30.1.246>
- Gollan, T.H., Montoya, R.I., Cera, C.M. & Sandoval, T.C. (2008). More use almost always means smaller a frequency effect: Aging, bilingualism, and the weaker links hypothesis. *Journal of Memory and Language*, *58* (3), 787–814. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2007.07.001>
- Gollan, T.H., Montoya, R.I., Fennema-Notestine, C. & Morris, S.K. (2005). Bilingualism affects picture naming but not picture classification. *Memory and Cognition*, *33* (7), 1220–1234. <https://doi.org/10.3758/bf03193224>
- Håkansson, G., Salameh, E.-K. & Nettelblatt, U. (2003). Measuring language development in bilingual children: Swedish-Arabic children with and without language impairment. *Linguistics*, *41* (2), 255–288. <https://doi.org/10.1515/ling.2003.009>
- Harris, R. (2019). Re-assessing the place of the „silent period“ in the development of English as an Additional Language among children in Early Years settings. *TEANGA – The Journal of the Irish Association for Applied Linguistics*, *10*, 77–93. <https://doi.org/10.35903/teanga.v10i0.71>
- Izura, C. & Ellis, A.W. (2002). Age of acquisition effects in word recognition and production in first and second languages. *Psicológica*, *23* (2), 245–281.
- Klassert, A. (2011) *Lexikalische Fähigkeiten bilingualer Kinder mit Migrationshintergrund. Eine Studie zum Benennen von Nomen und Verben im Russischen und Deutschen*. Dissertation an der Philipps-Universität Marburg.

- Klassert, A. & Gagarina, N. (2010). Der Einfluss des elterlichen Inputs auf die Sprachentwicklung bilingualer Kinder: Evidenz aus russischsprachigen Migrantenfamilien in Berlin. *Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 5 (4), 413–425.
- Kühn, P., Sachse, S. & Suchodoletz, W.V. (2016). Sprachentwicklung bei Late Talkern. *Logos*, 24 (4), 256–264.
- Le Pichon, E. & de Jonge, M. (2016). Linguistic and psychological perspectives on prolonged periods of silence in dual-language learners. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 19 (4), 426–441. <https://doi.org/0.1080/13670050.2015.1007918>
- Milich, R., McAninch, C.B. & Harris, M.J. (1992). Effects of stigmatizing information on children's peer relations: Believing is seeing. *School Psychology Review*, 21 (3), 400–409. <https://doi.org/10.1080/02796015.1992.12085624>
- Motsch, H.J. & Marks, D.K. (2016). Cross-linguistische Transfereffekte lexikalischer Strategietherapie im Deutschen (L2) auf das Türkische (L1). *Sprache – Stimme – Gehör*, 40 (4), 196–201. <https://doi.org/10.1055/s-0041-111439>
- Oller, D.K., Jarmulowicz, L., Pearson, B.Z. & Cobo-Lewis, A.B. (2011). Rapid spoken language shift in early second-language learning: The role of peers and effects on the first language, In A.Y. Durgunoglu & C. Goldenberg (Hrsg.), *Language and Literacy Development in Bilingual Settings* (94–120). Guilford Press.
- Paradis, J. (2011). Individual differences in child English second language acquisition. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 1 (3), 213–237. <https://doi.org/10.1075/lab.1.3.01par>
- Pearson, B.Z. & Fernandez, S. (1994). Patterns of interaction in the lexical growth in two languages of bilingual infants and toddlers. *Language Learning*, 44 (4), 617–653. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1994.tb00633.x>

- Pearson, B.Z., Fernandez, S. & Oller, D.K. (1993). Lexical development in bilingual infants and toddlers: Comparison to monolingual norms. *Language Learning*, 43 (1), 93–120. <https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1993.tb00174.x>
- Peña, E.D., Iglesias, A. & Lidz, C.S. (2001). Reducing test bias through dynamic assessment of children's word learning ability. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 10, 138–154. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2001/014\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2001/014))
- Pham, G., Ebert, K.D. & Kohnert, K. (2015). Bilingual children with primary language impairment: 3 months after treatment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 50 (1), 94–105. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12123>
- Restrepo, M.A., Morgan, G.P. & Thompson, M.S. (2013). The efficacy of a vocabulary intervention for dual-language learners with language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56 (2), 748–765. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/11-0173\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/11-0173))
- Ritterfeld, U. (2007). Elternpartizipation. In H. Schöler & A. Welling (Hrsg.), *Förderschwerpunkt Sprache. Handbuch der Pädagogik und Psychologie bei Behinderungen, Band 3* (922–949). Hogrefe.
- Rothweiler, M. & Meibauer, J. (1999). Das Lexikon im Spracherwerb: ein Überblick. In J. Meibauer & M. Rothweiler (Hrsg.), *Das Lexikon im Spracherwerb* (9–31). UTB Francke.
- Scharff Rethfeldt, W. (2013). *Kindliche Mehrsprachigkeit. Grundlagen und Praxis der sprachtherapeutischen Intervention*. Thieme Verlag. <https://doi.org/10.1055/b-002-57168>
- Tabors, P. & Snow, C. (1994). English as a second language in pre-school programmes. In F. Genesee (Hrsg.), *Educating Second Language Children* (103–126). Cambridge University Press.
- Tracy, R. (2007). *Wie Kinder Sprachen lernen. Und wie wir sie dabei unterstützen können*. Francke Verlag.

- Umbel, V. M., Pearson, B. Z., Fernandez, M. C. & Oller, D. K. (1992). Measuring bilingual children's receptive vocabularies. *Child Development*, *63* (4), 1012–1020. <https://doi.org/10.2307/1131250>
- Unsworth, S., Argyri, F., Cornips, L., Hulk, A., Sorace, A. & Tsimpli, I. (2014). The role of age of onset and input in early child bilingualism in Greek and Dutch. *Applied Psycholinguistics*, *35* (4), 765–805. <https://doi.org/10.1017/s0142716412000574>
- Windsor, J. & Kohnert, K. (2004). In search of common ground – Part I: Lexical performance by linguistically diverse learners. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, *47* (4), 877–890. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/065\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/065))
- Yan, S. & Nicoladis, E. (2009). Finding le mot juste: Differences between bilingual and monolingual children's lexical access in comprehension and production. *Bilingualism: Language and Cognition*, *12* (3), 323–335. <https://doi.org/10.1017/s1366728909990101>

Kontakt

Annegret Klassert
a.klassert@fhchp.de

Diagnostik des auditiven Sprachverstehens bei Jugendlichen – die App »Leipziger Sprach-Instrumentarium Jugend« (LSI.J)

*Carina Denise Krause^{1,4}, Susanne Wagner²,
Julia Holzgrefe-Lang¹, Elisa Lorenz², Vera Oelze³,
Vivien Schütz^{1,2}, Ulrich Peinhardt³ & Christian W. Glück¹*

¹ Universität Leipzig

² Berufsbildungswerk Leipzig für Hör- und Sprachgeschädigte gGmbH

³ Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

⁴ Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften, Leipzig

1 Störungen der Sprachverarbeitung bei Jugendlichen

Für Jugendliche mit entwicklungsbedingten oder erworbenen Sprachstörungen kann das Verstehen komplexerer, anspruchsvollerer (Bildungs-)Sprache – z.B. der Erklärung einer Lehrkraft – eine große Herausforderung sein. Wenn sprachliche Einschränkungen nicht erkannt werden, können schulische und später berufliche Schwierigkeiten die Folge sein (Conti-Ramsden et al., 2013). Das Erkennen solcher rezeptiver Sprachprobleme ist allerdings nicht leicht, denn vor allem Jugendliche mit entwicklungsbedingten Sprachstörungen sind in ihrer produktiven Alltagssprache meist unauffällig und geben wenig Anlass, Probleme mit dem Verstehen gesprochener Sprache zu vermuten. Diese scheinbare Störungsfreiheit lässt sich u.a. mit Kompensationsstrategien erklären. Erschwerend kommt hinzu, dass man den Verdacht auf eine rezeptive Sprachstörung schlecht verifizieren kann, da es kaum normierte Diagnostikinstrumente für das auditive Sprachverstehen von Jugendlichen gibt. Das *Leipziger Sprachinstrumentarium Jugend* (LSI.J) ermittelt sprachliche Schwierigkeiten bei Jugendlichen, bildet sie mehrdimensional ab und verkleinert damit die bestehende diagnostische Lücke.

Im Fokus des LSI.J stehen die rezeptiven sprachlichen Fähigkeiten, weil diese – anders als die Sprachproduktion – nur eingeschränkt durch Beobachtung erfassbar sind.

2 Modelltheoretischer Hintergrund

2.1 Das LSI.J-Modell des auditiven Sprachverstehens

Grundlage für die Konstruktion des LSI.J-Inventars waren modelltheoretische Überlegungen und eine Analyse von Erscheinungsformen und Ursachen sprachlicher Einschränkungen bei Jugendlichen.

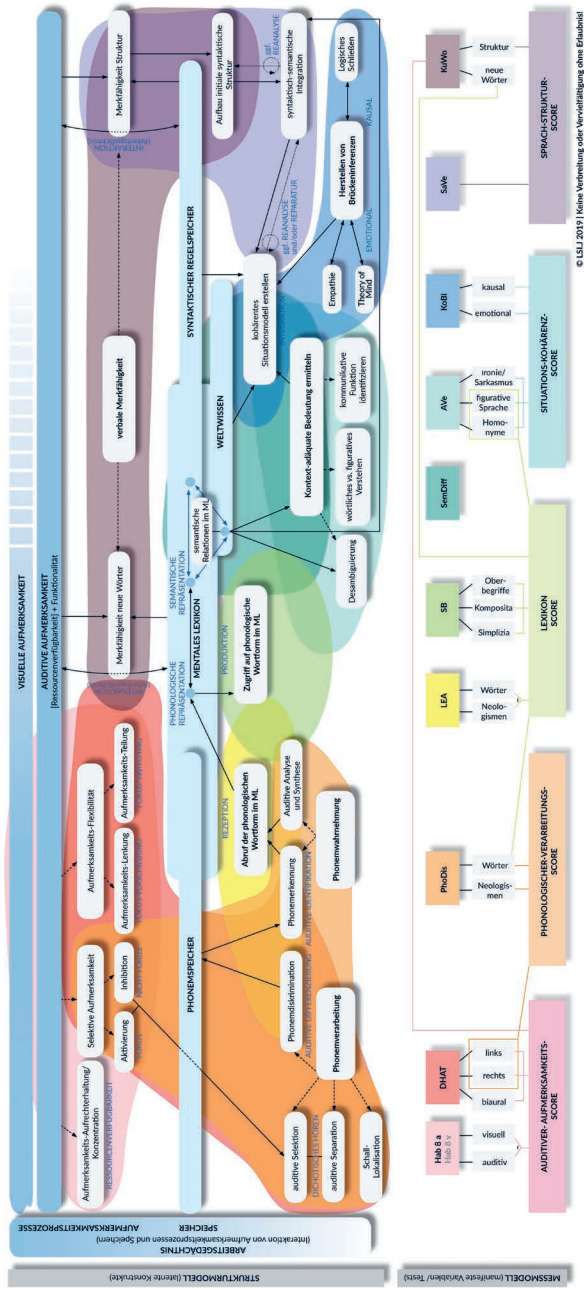
Unter Berücksichtigung aktueller neuro- und psycholinguistischer Theorie und Forschung wurde für das LSI.J ein Modell des auditiven Sprachverstehens entwickelt. Im Modell wurden Speicher und Prozesse separierbar konzipiert, um sowohl die Störung spezifischer Prozesse als auch Speicherstörungen (und damit möglicherweise globalere Prozessausfälle) gezielt adressieren zu können.

Ergänzend zum LSI.J-Modell erfolgte eine Analyse der Auffälligkeiten im auditiven Sprachverstehen, die bei Jugendlichen beobachtet werden (Ringmann & Siegmüller, 2014; Stothard et al., 1998; Theisel & Wagner, 2018). Der Fokus der Analyse lag auf Auditiven Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS), Sprachentwicklungsstörungen (SES) und sprachlichen Einschränkungen im Zusammenhang mit Autismus-Spektrum-Störungen (ASS).

2.2 Auditives Sprachverstehen im Nomologischen Netz

Aus diesen Vorarbeiten wurden fünf relevante Kernbereiche identifiziert: (1) frühe Lautverarbeitung, (2) Lexikon, (3) Syntaxverarbeitung, (4) pragmatisch-kommunikative Fähigkeiten und (5) auditive Aufmerksamkeit. Diese fünf Bereiche wurden dann in einem umfas-

Abbildung 1
 Nomologisches Netz zum Leipziger Sprachinstrumentarium Jugend (LSI.J)



© LSI 2019 | Keine Verbreitung oder Vervielfältigung ohne Erlaubnis

senden nomologischen Netzwerk modelliert (Abb. 1): Das nomologische Netz spezifiziert die latenten Konstrukte, die durch die einzelnen Testverfahren operationalisiert werden sollen (Messmodell), und die dazwischen bestehenden hypothetischen Zusammenhänge (Strukturmodell).

Daraus resultierten zehn Testverfahren (inkl. eines Vortests zur Identifikation von Aussprachestörungen) aus vier sprachlichen Bereichen sowie ein Test zur auditiven Aufmerksamkeit (Abb. 2).

Abbildung 2

Die LSI-J-Testverfahren, Anordnung wie auf dem Tablet



Parallel wurde für jedes Testverfahren ein noch detaillierteres nomologisches Fokus-Netzwerk erstellt (ein Beispiel findet sich in Abbildung 3). Die nomologischen Fokus-Netzwerke bilden die Grundlage für den Nachweis konvergenter und diskriminanter Validität mittels externer Testverfahren.

3 Test-Konstruktion

3.1 Vorgaben für die Konstruktion der Testverfahren

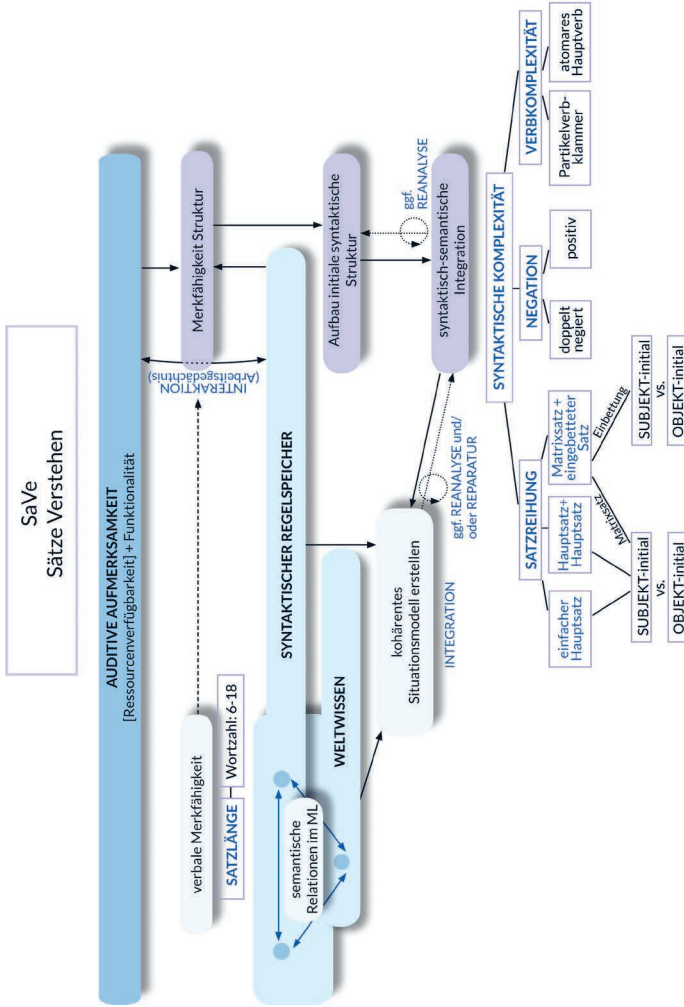
Im Optimalfall sollte ein Test einen hohen Erkenntnisgewinn erzielen und dabei möglichst wenig zeitliche und finanzielle Ressourcen verbrauchen. Außerdem sollte die zeitliche, psychische und körperliche Belastung der Klient*innen in einem vertretbaren Verhältnis zum Nutzen des Tests stehen.

Aus diesen grundlegenden Überlegungen ergaben sich sehr praktische Vorgaben für die Testkonstruktion:

Die Tests wurden sprachlich und optisch auf die Zielgruppe zugeschnitten, und die sprachbasierten Stimuli wurden der jugendlichen Altersgruppe entsprechend konstruiert. Die meisten Testverfahren haben denselben Grund-Ablauf, sodass die Einarbeitungszeit sehr gering ist. Durch die computergestützte Auswertung wird die Dauer der Testung auch für die Testleiter*innen minimiert. Generell entspricht das Tablet als Medium für die Testdurchführung der Alltagsrealität von Kindern und Jugendlichen.

Die Instruktionen wurden in Einfacher Sprache und in einer über alle Tests vereinheitlichten Grundstruktur verfasst. Sie können sowohl auditiv als auch schriftlich abgerufen werden. Für jedes Testverfahren gibt es Übungssitems, mit denen das Instruktionsverständnis sichergestellt werden kann. Im Sinne einer flexiblen Einsetzbarkeit wurde das LSI.J so normiert, dass die einzelnen Testverfahren in individueller Auswahl und Reihenfolge und auch auf mehrere Tage verteilt durchgeführt werden können, ohne dass die Vergleichbarkeit mit den Normdaten eingeschränkt wird.

Abbildung 3
Fokus-Netzwerk für den Test zum Satzverstehen (SaVe).
Die rechteckigen Boxen zeigen die im Test operationalisierten Parameter.



3.2 Test-Konstruktion und Test-Items

Die Test-Konstruktion für das LSI.J war orientiert an Standard-Testverfahren (z. B. 4-Bilder-Auswahl) und experimentellen Methoden der Psycholinguistik (z. B. Reaktionszeit-Erfassung). Die Test-Items wurden so konstruiert, dass möglichst viele Parameter, die das Testergebnis beeinflussen können, entweder eliminiert, als Störvariable mitmodelliert oder als Faktor operationalisiert wurden. So wurden etwa die Test-Items auf Laut- und Wortebene maximal kurzgehalten, um den Einfluss der Merkspannen zu eliminieren (oder zumindest: zu minimieren). Im Block *Sätze* wurde über eine gezielte Manipulation der Satzlänge die Merkspanne selbst operationalisiert. Weitere Einflussfaktoren waren u.a. Silbenstruktur, phonetisch-phonologische Parameter, Wort-Frequenz und -Abstraktheit, Erkenntnisse aus der Forschung zu Einfacher Sprache und zu menschlichen Grundemotionen. Viele Stimuli wurden zur Vorab-Begutachtung ins Berufsbildungswerk Leipzig gegeben, sodass die erste Überarbeitung schon vor der Pilotierung erfolgen konnte.

3.3 Pilotierung und Item-Analyse

Für die Pilotierung wurde ein Extremgruppenansatz gewählt. Die Testverfahren wurden einerseits mit Schüler*innen einer Leipziger Regelschule und Student*innen der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg durchgeführt und andererseits mit Schüler*innen der Leipziger Sprachheilschule und hör-, sprach- bzw. kommunikations-eingeschränkten Jugendlichen des Berufsbildungswerks Leipzig.

Auf Basis der Pilotierungsdaten wurde zunächst eine Schwierigkeitsanalyse durchgeführt, d. h. für jedes Item eines jeden Tests wurde die Lösungswahrscheinlichkeit ermittelt. Anschließend erfolgten Trennschärfen-Berechnungen und Reliabilitätsanalyse zur Bestimmung der Güte aller Items. Da das LSI.J auf die Detektierung von

Sprachverarbeitungsstörungen zielt, nicht aber auf die Dokumentation überdurchschnittlicher sprachlicher Fähigkeiten, wurde eine Abdeckung der Konstrukte durch einfache bis mittelschwere Items angestrebt. Schwierige Items wurden entfernt, da sie für die angestrebte Zielgruppe keine Aussagekraft haben. Für die Trennschärfen-Berechnung der verbliebenen Items wurde bestimmt, welche Proband*innen über die Gesamtskala eines Testverfahrens hinweg zum besten bzw. schwächsten Performanz-Anteil der Gruppe gehören. Anschließend wurde durch Differenzbildung auf Item-Ebene bestimmt, ob das Item zwischen diesen Gruppen adäquat trennt.

Zur Reliabilitätsanalyse wurde die interne Konsistenz der einzelnen Testverfahren ermittelt. Bei Testverfahren mit mehreren Antwortmöglichkeiten wurde Cronbach's Alpha ermittelt, für Tests mit dichotomen Items (richtig/falsch) basierte die Konsistenzanalyse auf der Kuder-Richardson-Formel. Die Höhe der Reliabilität wird beeinflusst durch die Homogenität des gemessenen Konstrukts. Je homogener die Items einer Skala sind, desto höher ist im Allgemeinen deren Reliabilität. Testverfahren, die ein heterogenes Merkmal messen, also insbesondere die LSI.J-Tests aus dem kommunikativ-pragmatischen Block, werden durch Konsistenzanalysen eher unterschätzt. Dies wurde in der Reliabilitätsanalyse berücksichtigt.

Im Nachgang der Pilotierung wurden einige Item-Sets verkleinert, andere wurden qualitativ leicht überarbeitet. Einige Instruktionen, Beispiel- und Trainings-Items sowie die Handhabung/Eingabe für die Testleiter*innen konnten noch verbessert werden, und nicht-kontrollierte Störvariablen, die in der Begleit-Evaluation benannt wurden, wurden eliminiert (z.B. ablenkende Elemente, unklare Strukturierung, zeitliche Dynamik). Außerdem wurden standardisierte Evaluationsbögen für die Normierung entwickelt.

3.4 Die Testverfahren von LSI.J

Die unten stehende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die verschiedenen Testverfahren des LSI.J.

Tabelle 1

Die Testverfahren von LSI.J

Name	Aufgabe	Items
Phonem-Diskrimination [PhoDis]	Laute unterscheiden	einsilbige Wörter und Pseudowörter
Dichotisches Hören [DHAT]	Auditive Aufmerksamkeit lenken und teilen	Silben
Lexikalische Entscheidungsaufgabe [LEA]	Abruf der phonologischen Wortform	Wörter und Pseudowörter
Schnelles Benennen [SB+]	Bilder schnell benennen, Zugriff auf die phonologische Wortform	zweisilbige Wörter
Semantisches Differenzieren [SemDiff]	Verbindungen zwischen Bedeutungen erkennen	Wörter
Sätze verstehen [SaVe]	grammatikalisch komplexe Sätze verstehen	Sätze
Kunstwortsätze Nachsprechen [KuWo]	Sätze nachsprechen, verbale Merkfähigkeit	Sätze mit Pseudo-Verben und Pseudo-Substantiven
Kohärenz bilden [Kobi]	Kohärenz bilden auf der Basis von Schlussfolgerungen (Brückeninferenzen)	kurze Szenen
Absichten verstehen [AVe]	pragmatisches Verstehen	Dialoge mit mehrdeutigen Ausdrücken
Auditive und visuelle Aufmerksamkeit im Vergleich [Hab8]	Reagieren, wenn eine bestimmte Ziffernfolge in einer Reihe von Ziffern präsentiert wird	Ziffern

3.5 Normierung und Evaluation

Für die Normstichprobe wurde eine deutschlandweite Datenerhebung an unterschiedlichen Schulformen der Sekundarstufe bei 470 (Berufs-)Schüler*innen ohne sprachlichen Förderbedarf durchgeführt. Zusätzlich zu dieser Normstichprobe existiert eine Stichprobe von 101 Jugendlichen mit sprachlichem Förderbedarf. Die Normierungstestungen fanden von Oktober 2018 bis Juli 2019 in den Bundesländern Berlin, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen und Hamburg statt. Die Genehmigungen der Kultusbehörden lagen vor. Bei minderjährigen Proband*innen wurden die Erziehungsberechtigten im Voraus ausführlich schriftlich über die geplanten Testungen informiert und schriftliche Einverständniserklärungen der Erziehungsberechtigten eingeholt (Prinzip der informierten Einwilligung). Die Testungen mit den Proband*innen wurden in Einzelsitzungen in den Räumlichkeiten der Schulen durchgeführt. Pro Testung wurden ca. 90 Minuten inklusive kurzer Pause veranschlagt. Die Testverfahren wurden in Blöcke eingeteilt und in der Abfolge so randomisiert, dass alle möglichen Varianten berücksichtigt wurden, um eventuelle Reihenfolge- und Ermüdungseffekte statistisch kontrollieren zu können. Des Weiteren willigten die Schüler*innen selbst vor den Testungen schriftlich in die Teilnahme ein, nachdem sie über das Ziel der Testung, die Anonymisierung und die Freiwilligkeit der Teilnahme informiert wurden. Die Anonymisierung der Proband*innen erfolgte durch ein spezielles Kodierungssystem. Die Normdaten werden an anderer Stelle publiziert.

Begleitend zu jeder Normierungstestung wurden von den Jugendlichen und den Testleiter*innen Fragen zum Testablauf und den Testverfahren selbst beantwortet. Die Auswertung zeigt, dass es gelungen ist, motivierende Testverfahren zu entwickeln, die auch von Jugendlichen mit sprachlichen Einschränkungen gut verstanden und bearbeitet werden. 86 Prozent aller Jugendlichen antworteten auf die Abfrage „Tablet-Benutzung ok?“ mit „sehr gut“, 13 Prozent gaben „gut“ an, nur ein Prozent der Jugendlichen bewertete die Tablet-Be-

nutzung mit „schlecht“ oder „sehr schlecht“. Ebenfalls 99 Prozent der Jugendlichen gaben an, die Erklärtexte zu den Tests gut oder sehr gut verstanden zu haben. Ein Evaluations-Kommentar aus einer Hamburger Berufsschule war: „Pseudowörter sind cool.“

4 Diskussion und Fazit

Im Projekt LSI.J wurde ein Sprachtest-Tablet entwickelt und für Jugendliche zwischen 14 und 22 Jahren normiert. Für alle LSI.J-relatierten Produkte wurde Barrierefreiheit (oder zumindest -armut) angestrebt. Alle Texte sind mit Fokus auf guter Verständlichkeit in Einfacher Sprache verfasst. Hörverarbeitungs- oder Leseschwierigkeiten wurden durch die Möglichkeit, Instruktionen zu hören oder zu lesen, abgefangen. Das Tablet ist zudem einfach zu bedienen. Dies ist nicht nur methodisch relevant, weil es die Objektivität von Testverfahren für Menschen mit behinderungsbedingt eingeschränkter Sprachkompetenz sichert, sondern auch wichtig für die Umsetzung von Inklusion im Bereich der allgemeinen Diagnostik. Im Ergebnis des Projekts steht damit erstmals im deutschsprachigen Raum ein Instrumentarium für Jugendliche zur Verfügung, mit dem sprachlich begründete Einschränkungen und damit einhergehende Nachteile in der (Aus-)Bildung identifiziert und adressiert werden können. Mit der Normierung an bislang über 500 Jugendlichen wurde eine Stichprobengröße erzielt, die für deutsche Sprachtests nur selten zu finden ist.

Zukünftig sollen weitere psychometrische Test-Gütekriterien für die einzelnen Verfahren wie auch für das Gesamt-Instrumentarium statistisch bestimmt werden. Zusätzlich zu den Ergebnissen der Einzelverfahren sollen zudem übergeordnete Scores ermittelt und ausgegeben werden, d.h. inhaltlich zusammenhängende Tests werden interpretativ ins Verhältnis gesetzt und somit auch testübergreifende Prozesse abgebildet.

5 Literatur

- Conti-Ramsden, G., Mok, P.L., Pickles, A. & Durkin, K. (2013). Adolescents with a history of specific language impairment (SLI): Strengths and difficulties in social, emotional, and behavioral functioning. *Research in Developmental Disabilities, 34* (11), 4161–4169. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.08.043>
- Ringmann, S. & Siegmüller, J. (Hrsg.). (2014). *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen: Jugend- und Erwachsenenalter*. Elsevier.
- Stothard, S.E., Snowling, M.J., Bishop, D.V., Chipchase, B.B. & Kaplan, C.A. (1998). Language-impaired preschoolers: A follow-up into adolescence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 41* (2), 407–418. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4102.407>
- Theisel, A.K. & Wagner, S. (2018). Sprachförderbedarf von Jugendlichen mit Sprachentwicklungsstörungen (SES) beim Übergang von der Schule in den Beruf. *Forschung Sprache, 2/2018*, 73–82.

Kontakt

Carina Denise Krause
carina.krause@lsj.de

Entwicklung und Evaluation des strategieorientierten Förderkonzepts »Wortschatzsammler« im Unterricht

Tanja Ulrich & Inga Laßmann

Universität zu Köln

1 Wortschatz im Unterricht

Dem Wortschatzerwerb als lebenslangem Prozess kommt insbesondere im schulischen Kontext eine herausragende Bedeutung zu. Hochrechnungen zufolge stehen Schüler*innen im Laufe der Schulzeit vor der Aufgabe, jährlich mindestens 3 000 Fachwörter sowie fremd- und bildungssprachliche Ausdrücke neu erlernen zu müssen (Nagy & Herman, 1987; White et al., 1990; Anglin, 1993). Bereits in der Primarstufe werden schriftsprachliche Medien zunehmend relevante Quellen für den Wortschatzausbau (Dockrell & Messer, 2004).

Kindern mit günstigen Voraussetzungen gelingt die Bewältigung dieser Erwerbsaufgabe scheinbar mühelos. Im Kontext inklusiver Beschulung sind die Erwerbsvoraussetzungen und -bedingungen der gemeinsam lernenden Kinder jedoch zunehmend heterogen. So stehen Lehrkräfte vor der Herausforderung, Schüler*innen in ihrem lexikalischen Erwerb im Klassensetting individuell und binnendifferenziert zu unterstützen.

Im sprachheilpädagogischen Unterricht nimmt die Wortschatzförderung schon lange einen zentralen Stellenwert ein. Bislang etabliert sind hier vor allem Methoden mit Fokus auf der semantischen und phonologischen Elaboration durch die Lehrperson sowie Übungen zur Erhöhung der Abrufhäufigkeit des unterrichtlichen Fachwortschatzes (z. B. Glück & Berg, 2010; Seiffert, 2012; Jenkner & Wagner, 2012).

Der alleinige Einsatz solcher lehrkraftzentrierten Methoden ist angesichts des immensen Umfangs des zu erwerbenden Wortschatzes insbesondere für Schüler*innen mit ungünstigen Erwerbsbedingungen als unzulänglich einzuschätzen (Nagy & Herman, 1987).

Vor dem Hintergrund lebenslangen, eigenaktiven Lernens sowie der Notwendigkeit der Begegnung heterogener Lernbedingungen rückt die Vermittlung von Lernstrategien vermehrt in den Fokus didaktischer Erwägungen (Killus, 2018).

Mittlerweile hat die Vermittlung von Strategien auch Eingang in die Bildungsstandards und Lehrpläne gefunden (vgl. z. B. QUA-LiS NRW, 2008a, b). Auch in Empfehlungen zum sprachsensiblen Fachunterricht sowie der DaZ-Didaktik kommt der Vermittlung von Sprachlernstrategien und selbstreguliertem Lernen eine wichtige Rolle zu (z. B. Heilmann, 2012; Goßmann, 2015; Leisen, 2015; Brandt & Gogolin, 2016). Effektivitätsstudien aus der Fremdsprachendidaktik belegen den engen Zusammenhang zwischen der erfolgreichen Anwendung von Sprachlernstrategien durch Fremdsprachler*innen und ihrem schulischen Erfolg (z. B. Oxford, 1990, 2003; Kitsantas et al., 2009; Kull & Roderer, 2014).

2 Strategieorientierte lexikalische Therapie mit dem »Wortschatzsammler«

Das strategieorientierte Konzept „Wortschatzsammler“ hat sich im sprachtherapeutischen Setting bereits als effektive Methode zur Wortschatzerweiterung für Kinder im Vorschul- und Grundschulalter erwiesen (Motsch et al., 2018; Marks, 2017; Ulrich, 2012). Auch für mehrsprachige Schüler*innen sowie Kinder mit kognitiven Beeinträchtigungen konnte die Effektivität des Therapiekonzepts belegt werden (Ulrich, 2012; Marks, 2017; vgl. den Beitrag von Ulrich in diesem Band).

Ziel der Therapie ist es, Kinder in einem positiven, konstruktiven Umgang mit lexikalischen Lücken zu unterstützen und zur eigenaktiven Erweiterung ihres Wortschatzes zu befähigen.

Hierzu werden den Kindern explizit Strategien vermittelt, die sie eigenaktiv und indikationsgeleitet einsetzen können, um den Erwerb,

das Enkodieren sowie den Abruf von Wörtern zu optimieren (Motsch et al., 2018).

3 »Wortschatzsammler« im Unterricht

3.1 Förderkonzept

Nachdem die Umsetzbarkeit der o.g. *therapeutischen* Methoden in *unterrichtlichen* Settings im Rahmen mehrerer Machbarkeitsstudien bestätigt wurde (Riefert & Rohlmann, 2017; Bourscheid, 2017; Heim & Jäger, 2017), wird derzeit am Lehrstuhl für Sprachbehindertenpädagogik in schulischen und außerschulischen Bereichen der Universität zu Köln ein darauf aufbauendes, strategieorientiertes Förderkonzept für das Klassensetting entwickelt. Dieses wird im Rahmen des durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschungsprojektes „Wortschatzsammler im Unterricht (WSU)“ evaluiert (vgl. 3.2).

Nachfolgend soll die konkrete Umsetzung des Förderkonzeptes anhand einiger Eckpunkte skizziert werden.

Einführungsstunden. In Anlehnung an das Therapiekonzept sieht das Förderkonzept eine von Unterrichtsinhalten losgelöste Einführung der Strategien vor. Als geeigneter Zeitrahmen haben sich hierfür vier Unterrichtsstunden herausgestellt (Pöpping, 2019). In diesen Stunden werden die Schüler*innen in die Rahmenhandlung der Schatzsuche eingeführt und mit den grundlegenden Prinzipien und Strategien des Konzepts vertraut gemacht. Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die in den Einführungsstunden verfolgten Förderziele.

Tabelle 1

Übersicht über Inhalte und Ziele der Einführungsstunden

Einführungs- stunde	Inhalt und Ziel
1	„Der neue Blick“ (Selbstevaluationsstrategie) Die Schüler*innen identifizieren ihre lexikalischen Lücken und zeigen sie als solche an.
2–3	„Der neue Mut“ (Fragestrategien) Die Schüler*innen kennen Fragen zur semantischen und phonologischen Elaboration und wenden sie zur Klärung unbekannter Wortformen und/oder -bedeutungen an.
4	„Das neue Know-How“ (Speicher- und Abrufstrategien) Die Schüler*innen kennen Strategien zur effizienten und nachhaltigen Speicherung von Wörtern sowie zur Strukturierung des Wortschatzes und wenden sie an. Die Schüler*innen kennen Abrufstrategien (Self-Priming) und wenden diese an.

Der neue Blick

In der ersten Einführungsstunde stellt sich die Handpuppe „Tom“ als Pirat vor und führt die Schüler*innen in die Rahmenbedingungen der Schatzsuche ein. Primäres Ziel der ersten Einführungsstunde ist eine veränderte Sicht der Schüler*innen auf lexikalische Lücken, die sowohl in der fehlenden Kenntnis von Wortformen oder Wortbedeutungen als auch im misslingenden Abruf derselben bestehen können. Lexikalische Lücken gelten im Förderkonzept als „Schätze“ und erfahren so von Beginn an eine positive Umwertung. Die Schüler*innen sollen in der Lage sein, ihre lexikalischen Lücken als solche zu erkennen und entsprechend darauf zu reagieren. Voraussetzung hierfür ist ein vertrauensvolles Klassenklima, in dem die Hemmschwelle zur Preisgabe von Nichtwissen für Schüler*innen möglichst gering ist.

Der neue Mut

Darauf aufbauend werden gezielt Fragestrategien erarbeitet, mithilfe derer das fehlende oder nicht zugängliche lexikalische Wissen erfragt werden kann.

Tipp-Tafel. Alle gemeinsam im Rahmen der Einführungsstunden erarbeiteten Strategien werden in Form der „Tipp-Tafel“ an einem zentralen Ort im Klassenraum zusammengetragen. Die Tipp-Tafel wird im Laufe der Einführungsstunden sukzessive um die Strategien erweitert, die gemeinsam erarbeitet wurden.

Das neue Know-How

In der letzten Einführungsstunde werden die Schüler*innen mit Memorierungs- und Strukturierungsstrategien vertraut gemacht, mithilfe derer die Speicherqualität der Einträge im mentalen Lexikon optimiert werden soll. Zudem werden Abrufstrategien (im Sinne eines *Self-Primings*, vgl. Beitrag von Ulrich in diesem Band) eingeführt. Der Transfer der Strategieanwendung in den Unterricht wird vorbereitet.

Transfer in den Fachunterricht

Hierfür wird die Rahmenhandlung der Schatzsuche zunächst ritualisiert in einigen im Vorfeld festgelegten Unterrichtsstunden (z. B. Mathematik und Sachunterricht) aufgegriffen. Während der Unterrichtsstunden können die Schüler*innen unbekannte Wörter als „Schätze“ identifizieren und mithilfe der bekannten Strategien erarbeiten. Die letzten 10 bis 15 Minuten der Unterrichtsstunden werden für das Zusammentragen der gesammelten Schätze sowie die gemeinsame strategische Erarbeitung einzelner, exemplarischer Wörter genutzt.

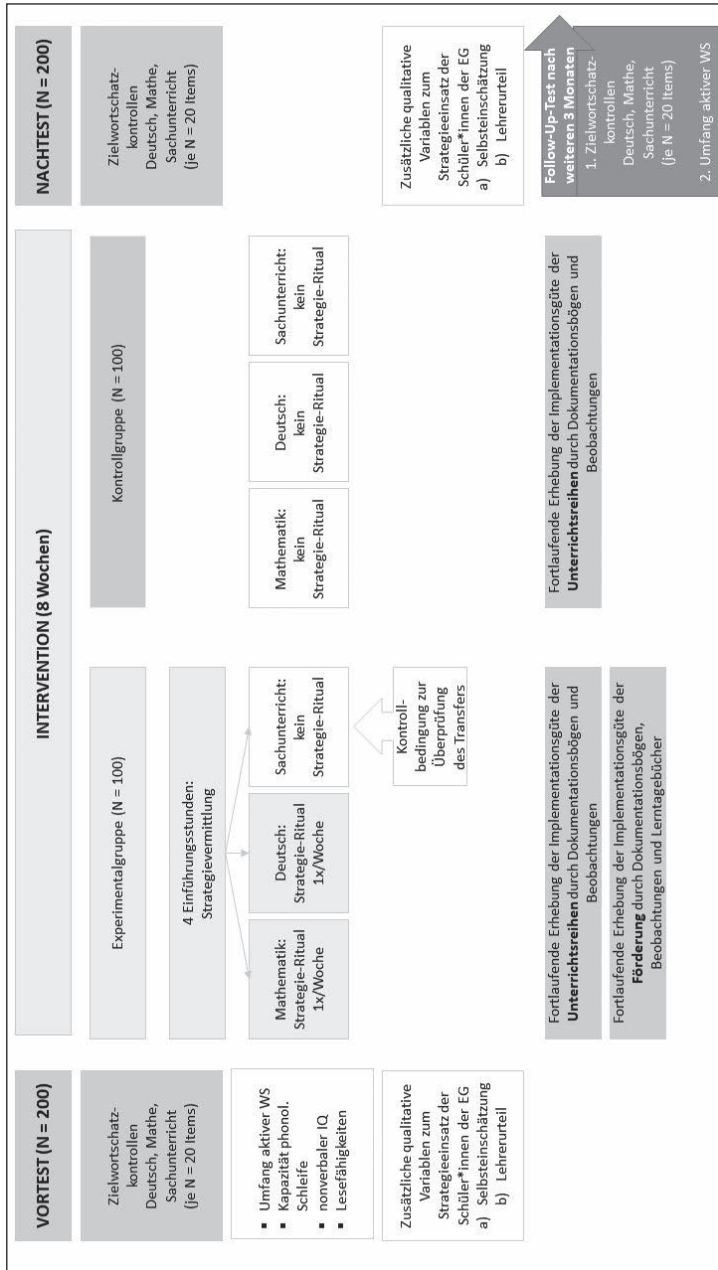
3.2 Interventionsstudie

Das Förderkonzept wird derzeit im Hinblick auf seine didaktisch-methodische Umsetzbarkeit im Rahmen mehrerer Pilotstudien überprüft (Pöpping, 2019; Finken, 2019). Nach gegebenenfalls erforderlichen Modifikationen wird das Förderkonzept im Frühjahr 2021 im Rahmen einer cluster-randomisierten und kontrollierten Interventionsstudie hinsichtlich seiner Effektivität evaluiert. Der Profit einer strategiebasierten Förderung (Experimentalgruppe, EG) wird in einem Prä-Post-Test-Design (T1 – Förderung – T2) mit dem einer traditionellen Wortschatzarbeit im Unterricht (Kontrollgruppe, KG: treatment as usual) verglichen. Die Stabilität der Lerneffekte wird mittels eines Follow-Up-Tests drei Monate nach Abschluss der Förderung ermittelt. Die Intervention soll in acht zweiten Klassen inklusiv arbeitender Grundschulen im Raum Köln stattfinden. Die Klassen werden zu gleichen Teilen der Kontroll- und der Experimentalbedingung zugeteilt (jeweils 4 Schulklassen à $N = 100$). Um eine Vergleichbarkeit der beiden Gruppen zu gewährleisten, werden im Interventionszeitraum in allen teilnehmenden Schulklassen die gleichen vorgefertigten Unterrichtsreihen behandelt.

Die Effektivität der Förderung soll anhand mehrerer Maße ermittelt werden. Als primäres Outcome-Maß wird die schriftliche Benenn- und Verstehensleistung aller Schüler*innen für den in den Unterrichtsreihen vorkommenden fachspezifischen Wortschatz erhoben. Zusätzlich wird der individuelle Strategieeinsatz der Schüler*innen in Lerntagebüchern dokumentiert. Als weiteres Outcome-Maß gilt die Benennleistung in einem standardisierten Wortschatztest unmittelbar vor (Prätest) und drei Monate nach der Intervention (Follow-Up-Test). Darüber hinaus wird die Implementationsgüte anhand eines multimodalen Vorgehens (Selbstberichte von Schüler*innen und Lehrkräften, Auswertung der Lerntagebücher, direkte Unterrichtsbeobachtungen) erfasst (vgl. Sanetti & Collier-Meek, 2019).

Abbildung 1 gibt einen Überblick über das geplante Forschungsdesign.

Abbildung 1
Geplantes Forschungsdesign für die Intervention



Erste Ergebnisse der Interventionsstudie werden Anfang 2022 erwartet.

4 Literatur

- Anglin, J.M. (1993). Vocabulary Development: A Morphological Analysis. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 58 (10), 1–186. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5834.1993.tb00365.x>
- Brandt, H. & Gogolin, I. (2016). *Sprachförderlicher Fachunterricht: Erfahrungen und Beispiele*. Waxmann.
- Bourscheid, R. (2017). *Elemente des Wortschatzsammlers im Sachunterricht – eine Machbarkeitsstudie in einer dritten Klasse einer Förderschule Sprache* (nicht veröffentlichte Masterarbeit). Universität zu Köln.
- Dockrell, J.E. & Messer, D. (2004). Lexical acquisition in the early school years. In R.A. Berman (Hrsg.), *Language Development Across Childhood and Adolescence* (35–52). John Benjamin. <https://doi.org/10.1075/tilar.3.06doc>
- Finken, C. (2019). *Wortschatzsammler im Unterricht. Umsetzbarkeit eines strategieorientierten Förderkonzepts im Deutschunterricht der 2. Klasse* (nicht veröffentlichte Bachelorarbeit). Universität zu Köln.
- Glück, C.W. & Berg, M. (2010). Kugel, Kegel und Zylinder: Wortschatzförderung (nicht nur) im Geometrie-Unterricht: Sprachheilpädagogische Prinzipien und Beispiele. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 3, 97–108.
- Großmann, M. (2015). *Förderbausteine: Deutsch Klasse 1/2*. Ernst Klett Sprachen.
- Heilmann, B. (2012). *Diagnostik & Förderung – leicht gemacht*. Hrsg. von Wilhelm Griebhaber. Ernst Klett Sprachen.

- Heim, M. & Jäger, S. (2017). „Der Wortschatzsammler im Unterricht“ – eine Machbarkeitsstudie zur Adaption des Therapiekonzeptes an den sprachtherapeutischen Unterricht mit lexikalisch gestörten Schülern und Schülerinnen und dessen Auswirkungen auf unterschiedliche, lexikalische Fähigkeiten (nicht veröffentlichte schriftliche Hausarbeit zur Erlangung des 1. Staatsexamens im Fach Sprachheilpädagogik). LMU München.
- Jenkner, L. & Wagner, S. (2012). Die Förderung lexikalisch-semantischer Kompetenzen über Tafelbilder. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis*, 2, 95–104.
- Killus, D. (2018). Basisartikel: Lernstrategien im Unterricht. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis*, 7 (3), 106–111.
- Kitsantas, A., Steen, S. & Huie, F. (2009). The role of self-regulated strategies and goal orientation in predicting achievement of elementary school children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 2 (1), 65–81.
- Kull, A. & Roderer, T. (2014). Sprachlernstrategien in der Primarschule: Mit Hilfe von Theorie und Praxis zu einem formativen Evaluationsinstrument. *Babylonia*, 1, 55–59.
- Leisen, J. (2015). Fachlernen und Sprachlernen! Bringt zusammen, was zusammen gehört. *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht: MNU*, 3 (68), 132–137.
- Marks, D.-K. (2017). *Effektivität lexikalischer Strategietherapie im Grundschulalter unter besonderer Berücksichtigung mehrsprachig aufwachsender Kinder: Adaption des „Wortschatzsammler“-Konzepts und Evaluation im Rahmen einer randomisierten und kontrollierten Interventionsstudie*. Shaker.
- Motsch, H.-J., Marks, D.-K. & Ulrich, T. (2018). *Wortschatzsammler. Evidenzbasierte Strategietherapie lexikalischer Störungen im Kindesalter* (3., erweiterte und überarbeitete Auflage). Ernst Reinhardt.

- Nagy, W. & Herman, P. (1987). Breadth and depth of vocabulary knowledge: Implications for acquisition and instruction. In M. McKeown & M. Curtis (Hrsg.), *The Nature of Vocabulary Acquisition* (19–36). Lawrence Erlbaum.
- Oxford, R.L. (1990). *Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know*. Heinle/Thomson Learning.
- Oxford, R.L. (2003). Language Learning Styles and Strategies: An Overview. *GALA*, 1–25.
- QUA-LiS NRW (2008a). *Kompetenzerwartungen. Lehrplannavigator Grundschule, Lehrplan Deutsch*. Abgerufen am 20.08.2019 unter <https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-grundschule/deutsch/lehrplan-deutsch/kompetenzen/kompetenzen.html>
- QUA-LiS NRW (2008b). *Kompetenzerwartungen: Lehrplannavigator Grundschule, Lehrplan Mathematik*. Abgerufen am 20.08.2019 unter <https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-grundschule/mathematik/lehrplan-mathematik/kompetenzen/kompetenzen.html>
- Pöpping, M. (2019). *Das strategieorientierte Förderkonzept ‚Wortschatzsammler‘ im Geometrieunterricht einer zweiten Klasse an einer integrativen Grundschule* (nicht veröffentlichte Masterarbeit). Universität zu Köln.
- Riefert, J. & Rohlmann, J. (2017). *Wortschatzarbeit im Geometrieunterricht – Ein Vergleich von semantischer und phonologischer Elaboration und dem Wortschatzsammler* (nicht veröffentlichte Masterarbeit). Universität zu Köln.
- Sanetti, L. M. & Collier-Meek, M. A. (2019). *Supporting successful interventions in schools: Tools to plan, evaluate, and sustain effective implementation*. Guilford Publications.
- Seiffert, H. (2012). Sprachassistenten im Mathematikunterricht. *Sprachförderung und Sprachtherapie in Schule und Praxis*, 2, 72–80.

Ulrich, T. (2012). *Effektivität lexikalischer Strategietherapie im Vorschulalter. Eine randomisierte und kontrollierte Interventionsstudie*. Shaker.

White, T.G., Graves, M.F. & Slater, W.H. (1990). Growth of reading vocabulary in diverse elementary schools: Decoding and word meaning. *Journal of Educational Psychology*, 82 (2), 281–290. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.2.281>

Kontakt

Tanja Ulrich
tanja.ulrich@uni-koeln.de

Inga Laßmann
inga.lassmann@uni-koeln.de

Diagnostische Fragestellungen und evidenzbasierte Aufgaben für lexikalisch-semantische Störungen der Schriftsprache bei Aphasie

Sandra Hanne & Nicole Stadie

Department Linguistik, Universität Potsdam

1 Theoretischer Hintergrund

Aphasien können mit vielfältigen Beeinträchtigungen im Verstehen und Produzieren von Wörtern assoziiert sein, deren Symptomatik in verschiedensten sprachlichen Aktivitäten deutlich wird und die Betroffenen in ihrer sozialen Teilhabe häufig tiefgreifend einschränkt (Whitworth et al., 2014). Lexikalisch-semantische Störungen gehen dabei oftmals über die Lautsprache hinaus und beeinträchtigen auch das Verstehen und Produzieren von geschriebenen Wörtern.

Aufgrund der Heterogenität von lexikalischen und semantischen Störungen bei erworbenen Dyslexien und Dysgraphien sowie des komplexen Zusammenspiels verschiedenster kognitiver Verarbeitungsprozesse beim Lesen und Schreiben ergeben sich umfangreiche diagnostische Fragestellungen (Tainturier & Rapp, 2000; Rapp et al., 2000; Rapp & Fischer-Baum, 2015). Die äußerst variablen Störungsausprägungen schriftsprachlicher Beeinträchtigungen führen darüber hinaus zu unterschiedlichsten, meist sehr individuellen Partizipationszielen, wie sie in der Aphasiotherapie häufig anzutreffen sind (vgl. z. B. Lauer et al., 2013).

Die mentalen Prozesse und Wissensspeicher, welche dem Lesen und Schreiben von Wörtern zugrunde liegen bzw. dabei aktiviert werden, stehen bereits seit längerem im Fokus diverser kognitionswissenschaftlicher Forschungsdisziplinen und können zunehmend präziser beschrieben und verstanden werden (für einen Überblick siehe z. B. Harley, 2014; Dehaene, 2009). Das Zusammenführen der Erkenntnisse über die ungestörte schriftsprachliche Verarbeitung einerseits und der jeweiligen Symptomatik erworbener Dyslexien und

Dysgraphien andererseits ist essentiell, um die individuellen Ursachen und Auswirkungen der Beeinträchtigung zu verstehen sowie einen optimalen Therapieerfolg zu erreichen (Johnson et al., 2019). Gleichzeitig sind die therapeutischen Handlungsweisen für Betroffene mit aphasisch-bedingten schriftsprachlichen Beeinträchtigungen aufgrund versorgungsstruktureller Auflagen limitiert (Nickels, 1995). Folglich müssen aktuelle Erkenntnisse aus der Interventionsforschung für das therapeutische Handeln im klinischen Alltag unmittelbar anwendbar gemacht werden. Effektive Behandlungsansätze des Lesens und Schreibens von Wörtern erfordern daher neben evidenzbasierten Vorgehensweisen auch eine enge Verknüpfung von kognitionswissenschaftlichen Annahmen über die interne Struktur des lexikalisch-semantischen Systems mit Erkenntnissen über die Wirkmechanismen unterschiedlicher Therapieaufgaben (z. B. Hanne & Stadie, 2019; Stadie & Hanne, 2019).

2 Fragestellung

In diesem Beitrag soll dargestellt werden, wie aktuelle kognitionswissenschaftliche Theorien über den gesunden Leseprozess und die Mechanismen zur Verschriftlichung von Wörtern sowie Befunde aus der Therapieforschung dazu beitragen können, klinisch-therapeutische Entscheidungen in der Diagnostik und Behandlung von erworbenen Störungen des Lesens und Schreibens zu treffen.

Folgende Fragestellung werden fokussiert:

1. Welche kognitiven Verarbeitungsprozesse werden innerhalb der lexikalisch-semantischen Wissensstrukturen beim Lesen und Schreiben von Wörtern aktiviert und wie sehen die internen Organisationsprinzipien der beteiligten mentalen Lexika aus?
2. Welche diagnostischen Fragestellungen lassen sich aus kognitionswissenschaftlicher Sicht ableiten für die Untersuchung von Beeinträchtigungen im

- a) Lesen von Wörtern?
 - b) Schreiben von Wörtern?
3. Welche evidenzbasierten Aufgaben können für eine theoriegeleitete Therapie eingesetzt werden, um individuelle Partizipationsziele zu erreichen bei Beeinträchtigungen im
- a) Lesen von Wörtern?
 - b) Schreiben von Wörtern?

3 Methode

Die Fragen 1 und 2 wurden erarbeitet, indem relevante Befunde aus der experimentellen Lese- und Schreibforschung mit den verschiedenen Erscheinungsformen von erworbenen Dyslexien und Dysgraphien so miteinander verknüpft wurden, dass die daraus abgeleiteten Zusammenhänge eine begründete und praxisorientierte Diagnose individueller Beeinträchtigungen beim Lesen und Schreiben erleichtern. Für die Beantwortung von Frage 3 diente eine Recherche nach Therapiestudien, die anschließend systematisch analysiert wurden, um Aufgaben für die Behandlung spezifischer mentaler Verarbeitungsprozesse (a) des Lesens und (b) des Schreibens von Wörtern zu identifizieren. Der Fokus lag insbesondere auf Therapieaufgaben, die sensitiv genug sind, um die für die Schriftsprache relevanten Wissensstrukturen anzusprechen. Für die einzelnen Aufgaben sollten darüber hinaus Belege hinsichtlich deren Wirksamkeit durch den Nachweis von Übungs-, Generalisierungs- und/oder Transfereffekten vorliegen.

4 Ergebnisse

Die Ergebnisse mit detaillierten Erläuterungen zu den einzelnen Sprachverarbeitungsprozessen beim Lesen und Schreiben, zum diagnostischen Vorgehen bei erworbenen Dyslexien und Dysgraphien

sowie zu den evidenzbasierten Therapieaufgaben sind ausführlich in einem Buch der Reihe Forum Logopädie veranschaulicht (Stadie et al., 2019) und werden im Folgenden überblicksartig zusammengefasst.

Aus der kognitionswissenschaftlichen Forschung wie auch aus Studien zu den Wirkmechanismen therapeutischer Interventionen bei Dyslexie und Dysgraphie geht hinsichtlich Frage 1 hervor, dass während des Lesens bzw. Schreibens von Wörtern ein komplexes Netzwerk lexikalisch-semantischer Wissensstrukturen sowie Verarbeitungsrouten bemerkenswert schnell und effektiv interagiert. Dabei greifen Prozesse der graphematisch-lexikalischen und der semantischen Verarbeitung auf voneinander getrennte Wissensspeicher zurück, d. h. graphematische Wortformen sind im graphematischen Lexikon repräsentiert (der sog. Sichtwortschatz), während das Wissen um die Bedeutung eines Wortes im semantischen System verortet wird. Die Bedeutungsaspekte eines Wortes sind weniger in thematisch-assoziativen Relationen repräsentiert, sondern primär mittels distinktiver und gemeinsamer semantischer Merkmale in amodalen kategorie- und domänenspezifischen Merkmalsbündeln verankert (z. B. Eichhörnchen: rotbraun, vier Beine, Fell, buschiger Schwanz, Tier, usw.). Inwieweit sich das graphematisch-lexikalische Wissen zusätzlich in zwei separate, modalitätsspezifische Lexika (Graphematisches Input- vs. Outputlexikon) untergliedert, wird nach wie vor kontrovers diskutiert, da ein Großteil der experimentellen und neuro-linguistischen Befunde auch unter der Annahme nur eines Lexikons mit modalitätsspezifischen Zugriffsrouten erklärt werden kann. Unabhängig davon, ob von nur einem oder zwei graphematischen Lexika auszugehen ist, liefern neuere Forschungsergebnisse interessante Einblicke in die interne Beschaffenheit graphematisch-lexikalischer Repräsentationen. So unterteilt sich ein lexikalischer Eintrag in grammatische Informationen eines Wortes (z. B. die Wortart), die im Lemma gespeichert sind, wohingegen das Lexem die wortformspezifischen orthographischen Charakteristika repräsentiert. Dazu zählen neben den in der Wortform enthaltenen Buchstaben auch ihre räum-

liche sowie serielle Anordnung, der Konsonant- bzw. Vokalstatus einzelner Buchstaben und Informationen darüber, ob ein jeweiliger Buchstabe ein einfaches Graphem bildet oder Teil eines komplexen Graphems ist. Diese detaillierten Teilaspekte ermöglichen eine rapide visuelle Worterkennung, die mit einer parallelen Buchstabenverarbeitung einhergeht. Die graphematisch-lexikalischen Repräsentationen stehen sowohl zu den Bedeutungsmerkmalen im semantischen System in Verbindung (die semantisch-lexikalische Lese- bzw. Schreibroute) als auch unmittelbar mit den phonologisch-lexikalischen Wissensstrukturen über die direkt-lexikalische Lese- bzw. Schreibroute. Für den Leseprozess ist die Verknüpfung mit produktiven phonologisch-lexikalischen Repräsentationen immer dann erforderlich, wenn geschriebene Wörter laut vorgelesen werden, wohingegen die visuelle Worterkennung allein anhand des rezeptiven graphematisch-lexikalischen Wissens und das Lesesinnverständnis unter zusätzlicher Aktivierung der Bedeutungsaspekte erfolgt. Für die Verschriftlichung von Wörtern sind phonologisch-lexikalische Repräsentationen nur beim Schreiben nach Diktat involviert. Für die spontane schriftliche Wortproduktion oder auch das Abschreiben von Wörtern genügt wiederum die Aktivierung graphematisch-lexikalischer und semantischer Wissensstrukturen. Während von einer obligatorischen, d.h. zwingenden phonologischen Unterstützung des Lesens und Schreibens also nicht mehr ausgegangen wird, ist eine optionale phonologische Mediation bei der schriftsprachlichen Verarbeitung nicht ausgeschlossen, vor allem dann, wenn komplexeres Material (z. B. Texte) gelesen bzw. geschrieben wird oder Aufmerksamkeitsprozesse besonders unterstützt werden müssen (z. B. bei Umgebungslärm, Müdigkeit, etc.).

Bezogen auf Frage 2a werden 13 diagnostisch relevante Fragestellungen vorgeschlagen, die für eine Beurteilung der lexikalisch-semantischen Verarbeitung bei der visuellen Worterkennung, dem Lesesinnverständnis und dem lauten Lesen hilfreich sein können (vgl. Hanne & Stadie, 2019). Dabei finden sich in diesen Fragen Annahmen wieder, die aus dem derzeitigen Erkenntnisstand der Leseforschung abgeleitet wurden. Für die visuelle Worterkennung steht vor allem

die Integrität graphematisch-lexikalischer Wissensstrukturen in der rezeptiven Modalität im Vordergrund (z. B. Sind rezeptive graphematisch-lexikalische Repräsentationen beeinträchtigt?). Eine Beurteilung des Lesesinnverständnisses kann Fragen hinsichtlich des Zugriffs auf semantische Merkmalsstrukturen beinhalten oder auf die differentialdiagnostische Abgrenzung einer modalitätsspezifischen Zugriffsstörung von einer zentral-semantischen Störung abzielen. Diagnostische Fragestellungen das laute Lesen betreffend fokussieren u. a. den Zugriff auf phonologische Wortformen ausgehend von der graphematisch-lexikalischen Repräsentation, die zugrundeliegende Störungslokalisierung von semantischen Fehlern sowie das Lesen von Wörtern unterschiedlicher Wortarten und Wortlänge (z. B. Sind die lexikalisch-phonologischen Repräsentationen im Phonologischen Outputlexikon beeinträchtigt? Können Wörter mit eher geringem semantischen Gehalt, wie z. B. Funktionswörter, über die lexikalischen Routen korrekt realisiert werden? Gehen semantische Paralexien auf eine zentral-semantische oder eine post-semantische Störung zurück?).

Ausgehend vom gegenwärtigen kognitionswissenschaftlichen Erkenntnisstand lassen sich für die diagnostische Überprüfung von erworbenen Dysgraphien (Frage 2b) ebenfalls 13 Fragestellungen ableiten, die eine differenzierte Beurteilung der lexikalisch-semantischen Verarbeitungsprozesse beim Schreiben von Wörtern ermöglichen. Dabei können u. a. Fragen zur Beschaffenheit der semantischen Merkmalsstrukturen sowie der graphematisch-lexikalischen Wortformrepräsentationen im Fokus stehen (z. B. Können semantische Repräsentationen bei der schriftlichen Wortproduktion aktiviert werden oder liegt ggf. eine zentral-semantische Störung vor? Sind die graphematisch-lexikalischen Repräsentationen beeinträchtigt?). Weitere Fragestellungen dienen der differentialdiagnostischen Abgrenzung von Lexikonstörungen gegenüber Störungen der Zugriffsmechanismen auf graphematisch-lexikalische Wortformen. Darüber hinaus liegen Fragen vor, die dabei helfen können, Beeinträchtigungen im Schreiben nach Diktat spezifischer einzugrenzen (z. B. Gehen Defizite im Schreiben nach Diktat auf eine Beeinträchtigung in der rezepti-

ven phonologisch-lexikalischen Verarbeitung bzw. auf eine Störung im semantischen Wissen zurück? Können Wörter mit eher geringem semantischen Gehalt korrekt nach Diktat geschrieben werden?).

Die Forschung zur kognitiv-orientierten Therapie sprachlicher Beeinträchtigungen (Fragen 3a und 3b) bezieht zwar bereits seit längerer Zeit auch Interventionen bei erworbenen Dyslexien und Dysgraphien mit ein, jedoch ist der Anteil an systematischen Interventionsstudien im Vergleich zu anderen sprachlichen Aktivitäten eher gering und die Variationsbreite der therapeutischen Aufgaben relativ begrenzt. Darüber hinaus stellt nur ein Teil der Therapiestudien explizite Bezüge zur experimentellen Lese- und Schreibforschung und zu den Wirkmechanismen einzelner Vorgehensweisen her. Die im Zuge der Literaturrecherche extrahierten Aufgaben entstammen daher überwiegend neurolinguistischen Einzelfallstudien. Gerade deswegen weisen sie jedoch in besonderem Maße eine ausreichend hohe Sensitivität auf, um die einzelnen mentalen Teilfähigkeiten beim Lesen und Schreiben von Wörtern direkt anzusprechen.

Für die Behandlung lexikalisch-semantischer Störungen beim Lesen (Frage 3a) liegen insgesamt 12 Aufgaben vor, deren Wirksamkeit bei erworbenen Dyslexien empirisch erprobt wurde. Ein Teil der Aufgaben fokussiert dabei vor allem die Behandlung der Wortformrepräsentation im graphematischen Lexikon bzw. des effektiven Zugriffs darauf, d. h. die visuelle Worterkennung. Hier spielen verstärkt auch Aufgaben mit tachistoskopischer Präsentation, d. h. einer sehr kurzen Darbietungszeit der geschriebenen Wörter, eine wichtige Rolle (z. B. Erkennen von Wörtern in Suchrastern, Semantisches Kategorisieren nach Kurzzeitpräsentation, auditiv-visuelles Verifizieren nach Kurzzeitpräsentation). Weitere Aufgaben verfolgen gezielt die Aktivierung des semantischen Systems, um das Lesesinnverständnis zu trainieren (z. B. visuelles Wort-Bild-Zuordnen mit semantischen Ablenkern). Sofern das laute Lesen im Fokus der Therapie steht, kann auf fünf Aufgaben zurückgegriffen werden, die neben der graphematisch-rezeptiven Verarbeitung zusätzlich einen Zugriff auf den entsprechenden phonologisch-lexikalischen Eintrag erfordern. Auch hierbei können

relativ kurze Präsentationszeiten die lexikalisch-semantische Verarbeitung beim Lesen zusätzlich anregen (z. B. Lautes Lesen nach Kurzzeitpräsentation). Weiterhin können verschiedenste Merkhilfen zum Einsatz kommen (z. B. Lautes Lesen mit mnemonischer Hilfe, Lautes Lesen mit phonologisch ähnlichem Merkwort).

Aus der Literaturrecherche gingen für die Beantwortung der Frage (3b) insgesamt 8 evidenzbasierte Aufgaben hervor, die sich gezielt für die Therapie der semantisch-lexikalischen Verarbeitung beim Schreiben einsetzen lassen. Die Therapieforschung hat gezeigt, dass einige dieser Aufgaben vorrangig zur Ausdifferenzierung und Festigung der graphematisch-lexikalischen Repräsentationen beitragen, wobei eine Verzahnung von rezeptiven (d. h. das Lesen involvierend) und produktiven Übungsanteilen zusätzlich vielversprechend ist (z. B. Abschreiben mit Anagrammen, Abschreiben und aus dem Gedächtnis aufschreiben, Schriftliches Bildbenennen). Andere Aufgaben involvieren verschiedene Formen von Merkhilfen, um lexikalisch-graphematische Wissensstrukturen wieder verlässlich verfügbar zu machen. Dabei kann auch auf die auditive Vorgabe der Zielwörter zurückgegriffen werden (z. B. Schreiben [nach Diktat] mit phonologisch basierter Merkhilfe, Schreiben [nach Diktat] mit regelbasierter Merkhilfe).

5 Zusammenfassung

Bezogen auf die lexikalisch-semantischen Wissensstrukturen, die für die Schriftsprache relevant sind, können für das Lesen von Wörtern graphematisch-lexikalische Beeinträchtigungen der visuellen Worterkennung sowie des Lesesinnverständnisses und ggf. des Zugriffs auf phonologisch-lexikalische Repräsentationen vorliegen. Hinsichtlich des Schreibens lassen sich erworbene Beeinträchtigungen in der Aktivierung semantischer Inhalte, im Zugriff auf graphematisch-lexikalische Repräsentationen für die schriftliche Wortproduktion und ggf. bei der Aktivierung rezeptiv phonologisch-lexikalischer Repräsentationen für das Schreiben nach Diktat abgrenzen. Differenzierte

diagnostische Fragestellungen, die Erkenntnisse aus der kognitions-wissenschaftlichen Forschung mit der Symptomatik erworbener Dyslexien und Dysgraphien in Verbindung bringen, bilden die Grundlage für eine störungsspezifische und partizipationsorientierte Therapiegestaltung. Aus der sprachtherapeutischen Forschung liegen Befunde darüber vor, welche Therapieaufgaben eine positive Wirkung auf die lexikalisch-semantischen Wissensstrukturen und mentalen Prozesse bei der schriftsprachlichen Verarbeitung von Wörtern haben. Die Ergebnisse aus der Interventionsforschung erlauben Vorhersagen über die Wirkmechanismen dieser Aufgaben und über den möglichen Outcome einer Therapie. Sowohl theoretische Einblicke in den Aufbau des schriftsprachlichen lexikalisch-semantischen Systems als auch das Verständnis der Wirkmechanismen unterschiedlicher Aufgaben tragen vor allem auch dazu bei, Alternativen zu entwickeln, um die Partizipationsziele von Menschen mit Dyslexie und/oder Dysgraphie zu verwirklichen.

6 Literatur

- Dehaene, S. (2009). *Reading in the Brain – The New Science of How We Read*. Penguin.
- Hanne, S. & Stadie, N. (2019). Therapie lexikalischer und semantischer Störungen. In N. Stadie, S. Hanne & A. Lorenz (Hrsg.), *Lexikalische und semantische Störungen bei Aphasie* (129–217). Thieme.
- Harley, T.A. (2014). *The Psychology of Language* (4. Auflage). Psychology Press.
- Johnson, J.P., Ross, K. & Kiran, S. (2019). Multi-step treatment for acquired alexia and agraphia (Part I): efficacy, generalisation, and identification of beneficial treatment steps. *Neuropsychological Rehabilitation*, 29 (4), 534–564. <https://doi.org/10.1080/09602011.2017.1311271>

- 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*. Böhler.
- Nickels, L. (1995). Reading too little into reading? Strategies in the rehabilitation of acquired dyslexia. *European Journal of Disorders of Communication*, 30, 37–50. <https://doi.org/10.3109/13682829509031321>
- Rapp, B., Folk, J.R. & Tainturier, M.-J. (2000). Word reading. In B. Rapp (Hrsg.), *The Handbook of Cognitive Neuropsychology: What Deficits Reveal About the Human Mind* (233–262). Psychology Press.
- Rapp, B., & Fischer-Baum, S. (2015). Uncovering the cognitive architecture of spelling. In A. Hillis (Hrsg.), *Handbook of Adult Language Disorders* (2. Auflage, 59–86). Psychology Press.
- 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., Hanne, S. & Lorenz, A. (2019). *Lexikalische und semantische Störungen bei Aphasie*. Thieme.
- Tainturier, M.-J. & Rapp, B. (2000). The spelling process. In B. Rapp (Hrsg.), *The Handbook of Cognitive Neuropsychology: What Deficits Reveal About the Human Mind* (263–290). Psychology Press.
- Whitworth, A., Webster, J. & Howard, D. (2014). *A cognitive neuropsychological approach to assessment and intervention in aphasia* (2. Auflage). Psychology Press.

Kontakt

Sandra Hanne

hanne@uni-potsdam.de

Therapie von Wortfindungsstörungen bei Restaphasien: Ein systematischer Literaturüberblick und ein exemplarisches Behandlungskonzept

Maxi Wollenberg¹, Nicole Stadie² & Sandra Hanne²

¹ Universität Bielefeld

² Universität Potsdam

1 Einleitung

Aphasische Beeinträchtigungen sind in den meisten Fällen mit Defiziten der Spontansprache verbunden. Da die alltägliche Spontansprache die häufigste Kommunikationsform darstellt (Jaecks, 2015), gehen Schwierigkeiten in der mündlichen Sprachproduktion somit auch mit Einschränkungen der Lebensqualität und Partizipation einher. Spontansprachliche Auffälligkeiten zeigen sich oftmals auch bei restaphasischen Störungen, wobei diese insbesondere durch Beeinträchtigungen der Wortfindung und des Wortabrufs geprägt sind (Jaecks, 2015).

Der Begriff der Restaphasien hat sich in den letzten Jahren zunehmens etabliert, vor allem, um Aphasien mit vergleichsweise mild ausgeprägten Symptomen zu charakterisieren, bei denen die sprachlichen Auffälligkeiten erst in linguistisch anspruchsvolleren Kontexten deutlich werden, z. B. in einer Unterhaltung (Jaecks, 2015). Dabei kann es auch vorkommen, dass die Defizite ungeschulten Hörerinnen und Hörern verborgen bleiben und nur von den Betroffenen selbst wahrgenommen werden. Dennoch können die äußerlich leichten Einschränkungen für Individuen mit Restaphasie (ImR) einen starken Leidensdruck verursachen. Bisher liegen nur unzureichend geeignete Diagnostik- und Therapieverfahren für restaphasische Beeinträchtigungen vor. Die Auseinandersetzung mit Restaphasien ist daher ein relevantes Thema aktueller Forschung und auch Gegenstand dieses Beitrags.

2 Theoretischer Hintergrund und Fragestellung

Aufgrund der bisher nur geringen Zahl an Forschungsergebnissen und fehlender Materialien zur Untersuchung und evidenzbasierten Behandlung stellen Restaphasien besondere Herausforderungen an die Sprachtherapie. Jaecks (2015) formuliert drei Kriterien, die zur Diagnosestellung zutreffen sollten: (1) Die Klienten sollten zu Beginn der Erkrankung eindeutige Anzeichen einer Aphasie aufgewiesen haben. (2) Eine aktuelle Untersuchung mit dem Aachener Aphasie Test (Huber et al., 1983) muss die Diagnose „keine Aphasie/Restsymptome“ ergeben. (3) Schließlich sollte das von Jaecks und Kolleginnen entwickelte Restaphasie-Screening der Spontansprache (Jaecks et al., 2012) die Wahrscheinlichkeit einer Restaphasie hoch einstufen. Zu den häufigsten spontansprachlichen Auffälligkeiten bei ImR zählen Wortfindungs- und Wortabrufstörungen (WFS; Best et al., 2013; Conroy et al., 2018; Meteyard & Bose, 2018; Nardo et al., 2017; Neumann, 2018; Pellet Cheneval et al., 2018; Rose & Douglas, 2008), welche trotz der insgesamt geringen Störungsausprägung für Betroffene eine alltägliche Belastung darstellen und zu Partizipationseinschränkungen oder Barrieren bei der beruflichen Wiedereingliederung führen (Jaecks, 2015). Dies verstärkt die Notwendigkeit wirksamer, evidenzbasierter Behandlungsmethoden von WFS bei Restaphasie.

Das Ziel des vorliegenden Beitrags liegt daher in einer Analyse bisher in der Literatur beschriebener therapeutischer Vorgehensweisen zur Behandlung des Wortabrufs bei Restaphasie bzw. bei leichten aphasischen Störungen. Des Weiteren soll die methodische Qualität der bereits beschriebenen Verfahren überprüft werden. Darüber hinaus wird ein exemplarisches Therapiekonzept abgeleitet und vorgestellt, welches anhand der aus der Literatur gewonnenen Erkenntnisse entwickelt wurde. Das Ziel der vorgeschlagenen therapeutischen Intervention besteht in einer Verringerung von WFS bei Restaphasien, wobei für die Verbesserungen in der mündlichen Sprachproduktion ein maximaler Transfer über das therapeutische Setting hinaus angestrebt wird, sodass es zu Generalisierungen in die alltägliche spontansprachliche Kommunikation kommt.

Folgende Forschungsfragen sollen beantwortet werden:

1. Welche Konzepte zur Behandlung von WFS bei Restaphasien wurden bereits in der Literatur berichtet?
2. Wie könnte ein evidenzbasiertes Konzept zur Behandlung von WFS im Kontext einer Restaphasie aussehen, das möglichst einen Transfereffekt in den Alltag generiert?

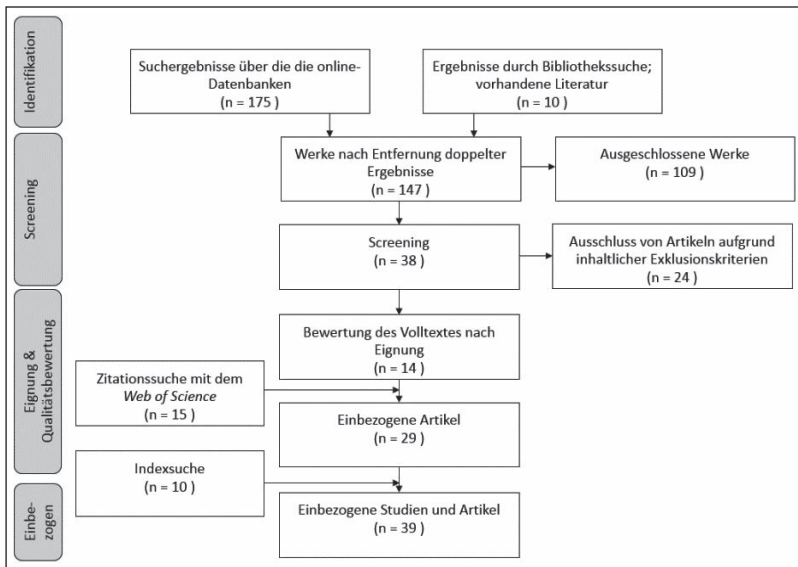
3 Methode

Zur Bearbeitung der ersten Frage wurde im Zeitraum Oktober bis November 2018 eine Literaturrecherche in den Datenbanken *PubMed*, *SpeechBite*, *ScienceDirect* sowie *Web of Science* durchgeführt. Die Titel, Abstracts und Schlagwörter der Studien wurden gezielt nach den Begriffen *mild aphasia*, *residual aphasia*, *mild anomia* und *residual anomia*, jeweils in Kombination mit den Suchbegriffen *treatment*, *therapy* und *word retrieval*, durchsucht. Einige Werke wurden anhand von Literatur aus privater Sammlung recherchiert. Insgesamt erbrachte die Literaturrecherche nach Entfernung der Dubletten einen Pool von 147 Veröffentlichungen. Zur weiterführenden Selektion der relevanten Literatur wurden die Abstracts der vorliegenden Studien gesichtet. Dabei lag ein inhaltliches Einschlusskriterium darin, dass die Veröffentlichungen sich mit Individuen mit Aphasie nach Schlaganfällen befassen. Dabei sollte eine chronische Aphasie vorliegen oder die in den Studien beschriebenen Klientinnen und Klienten sollten zum Testzeitpunkt der Untersuchung bzw. Therapie mindestens sechs Monate post-onset gewesen sein, um den Einfluss einer Spontanremission auf Therapieeffekte auszuschließen. Der Schweregrad der berichteten Aphasie bzw. der WFS sollte wenigstens bei einigen der Probanden einer Studie als mild bzw. mild-moderat eingestuft worden sein. Bekannte Komorbiditäten, die den Wortabruf oder andere dafür relevante Funktionen beeinflussen könnten, stellten ein Exklusionskriterium dar. Auch wurden Studien ausgeschlossen, in denen alle Klienten und Klientinnen den Syndromen einer Broca-, Wer-

nicke- oder globalen Aphasie zugordnet wurden. Somit ergab die Suche 36 experimentelle Studien und Reviews, zwei Sammelwerke sowie eine Monographie. Das Vorgehen bei der Literatursuche sowie bei der Studienauswahl ist in Abbildung 1 zusammengefasst.

Abbildung 1

Darstellung des Suchvorgangs und der Studienauswahl



Zur Ableitung des Behandlungskonzeptes wurden zuvor erarbeitete Erkenntnisse über mögliche Methoden, Aufgaben und Materialien genutzt. Außerdem wurden grundlegende Empfehlungen zur Planung einer sprachtherapeutischen Intervention beachtet: Als Basis der Gestaltung sollen klare Ziele formuliert werden (Beushausen & Walther, 2009). Es soll weiterhin eine Regelung des Therapiezeitraums und der notwendigen Intensität (Dauer einer Sitzung, Frequenz), der Methodenauswahl, der Strukturierung des Materials, eine Auswahl der Methodik sowie der Reihenfolge einzelner Übungen stattfinden (Stadie, 2016). Stadie und Schröder (2009) empfehlen ferner, vor

Therapiebeginn Kriterien festzulegen, nach deren Erreichung eine Therapiephase bzw. die gesamte Intervention abgeschlossen wird.

4 Ergebnisse

4.1 Therapiemöglichkeiten zur Behandlung von WFS bei leichten Aphasien

Die Analyse der Therapiestudien zur Behandlung von WFS bei ImR bzw. bei mildereren Aphasien betraf zwei Aspekte. Zum einen wurden variierende Therapiemerkmale (z. B. Therapiefrequenz, -intensität, Methoden, Aufgabenstellungen) und deren Einfluss auf den Outcome der sprachtherapeutischen Behandlung betrachtet. Des Weiteren erfolgten Analysen der in den Therapien verwendeten Cues bzw. Hilfestellungen. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse hinsichtlich beobachteter Übungs- und Generalisierungseffekte findet sich in Tabelle 1, wobei die Studien in drei Gruppen eingeteilt wurden: I. Intensivtherapien, II. Methoden zum Bildbenennen, III. Studien mit besonderem Fokus auf die verwendeten Hilfen.

4.1.1 Bisher berichtete Therapiestudien und deren Effekte

Im Zuge der Literaturanalyse wurden zwei Publikationen identifiziert, die verschiedene Formen der *Intensivtherapien* gegenüberstellten (s. Gruppe I in Tab. 1). In der Studie von Rose, Mok, Carragher, Kattbogen und Attard (2016) erfolgte ein Vergleich der Konzepte einer sog. Beschränkungsinduzierten Aphasietherapie (*Constraint-Induced Aphasia Therapy Plus, CIAT Plus*) gegenüber einer Form der multimodalen Aphasietherapie (*M-MAT*). Kurland, Stanek, Stokes, Li und Andrianopoulos (2016) verglichen die intensive Sprach-Handlungs-Therapie (*Intensive Language Action Therapy, ILAT*) und das Kon-

Tabelle 1

Ergebniszusammenfassung der Therapiestudien

Autoren	Untersuchungs- gegenstand/ Therapie direkt	Übungseffekt		Generalisierungseffekt		Therapie- spezifität
		Follow-up	u.I.	u.A.	Follow-up	
Kurland et al., 2016	(1) ILAT vs.	ja (G*): 11/12	-	ja (G*)	-	-
	(2) modifizierte Form von PACE	ja (G*): 10/12	-	ja (G*)	-	-
Rose et al., 2016 ¹	(1) CIAT Plus vs.	ja: 12/13	ja ¹ : 12/13	-	ja: 13/13	-
	(2) Form der M-MAT	ja: 13/13	ja ¹ : 12/13	-	ja: 13/13	-
Conroy et al., 2018	(1) Standardbenennen	ja* (G)	ja*(G); 1 M	k.A.	ja*(G)	ja* (G)
	vs. (2) RISP	ja* (G)	ja*(G); 1 M	k.A.	ja*(G)	ja* (G)
Francis et al., 2002	CIN	ja*: 1/1	-	ja*: 1/1	ja (n.s): 1/1	ja*: 1/1, 2/2W
Kiran et al., 2009	Effekte der Wort- abstraktheit bei lexikalischer Abruftherapie	ja*: 3/4	ja* (2/4)	ja*: 2/4 nein ² : 0/3	-	ja*: 2/4
Sandberg & Kiran, 2014	Wortabstraktheit bei lexikalischer Abruftherapie	ja*: 10/12	-	ja*: 8/12	-	-
Kroenke et al., 2013	Einfluss von Gesten auf lexikalisches Ler- nen von Neologismen	ja* (G)	-	-	-	-
Macoir et al., 2012	(1) PCA vs. (2) SFA	ja*: 1/1	ja: 1/1; 3M	nein: 0/1	-	-
		ja*: 1/1	ja*: 1/1 4W, 3M	ja*: 1/1	-	ja*: 1/1; 3M

II. Methoden zum Bildbenennen

Neumann, 2018	(1) PCA vs. (2) SFA	ja: 4/4 ja: 3/4	ja: 3/4; 6W ja: 2/4; 6W	ja: 4/4 ja: 3/4	-	-	-
Rose, & Douglas, 2008	verbale/gestische Methoden	ja*: 1/1	ja*: 1/1; 1 & 3M	ja*: 1/1	ja*: 1/1	-	+
Van Hees et al., 2013	(1) SFA vs. (2) PCA	ja*: 4/8 ja*: 7/8	ja*: 3/8; 2-3W ja*: 6/8; 2-3W	nein: 0/8 nein: 0/8	-	-	-
Best et al., 2013	Hierarchische Cues in der Wortabruftherapie	ja*: 15/16	-	ja*: 3/16	-	-	+
Conroy et al., 2009a; 2009b	(1) Abnehmende Cues vs. (2) Zunehmende Cues	ja*: 7/7 ja*: 7/7	ja*: 7/7; 5W ja*: 7/7; 5W	nein: 0/7 nein: 0/7	-	-	-
Nardo et al., 2017	Bildbenennen mit drei verschiedenen phonematischen Cues	ja* (G)	ja (G); 3M	k.A.	-	-	-

III. Hilfen

Zeichen- und Abkürzungslegende zu Tabelle 1: *ja*: Effekt überprüft, positiver Effekt bei mindestens einem Probanden; *nein*: Effekt überprüft, aber bei keinem Probanden nachgewiesen; *direkt*: direkt nach Behandlung; *Follow-up*: Messung der Nachhaltigkeit; *u. I.*: ungeübte Items (in geübter Aufgabe); *u. A.*: ungeübte Aufgabe; *G*: positiver Effekt, Angabe jedoch nur für gesamte Gruppe; *k. A.*: keine Angabe; *n. s.*: nicht signifikant; *X/Y*: Anzahl untersuchter Probanden, die jeweiligen Effekt zeigten; bei Follow-up: *X/Y*: Anzahl untersuchter Probanden mit positivem Effekt; *W*, *M*: Abstand der Follow-up Messung zur Therapie (dabei „W“: Wochen, „M“: Monate); - : keine Messung durchgeführt; * : statistisch signifikant, ermittelt mit einem statistischen Testverfahren; + : zutreffend (Therapiespezifität nachgewiesen); *CIAI*: Constraint-induced Aphasia Therapy; *CIN*: Circumlocution-induced Naming; *ILAT*: Intensive Language Action Therapy; *M-MAT*: Multi-modale Aphasietherapie; *PACE*: Promoting Aphasic Communicative Effectiveness; *PCA*: Phonological Components Analysis; *RISP*: Repeated, Increasingly-speeded Production Treatment; *SFA*: Semantic Feature Analysis

¹ Übungseffekte stammen aus Rose, Attard, Mok, Lanyon und Foster (2013) und Attard, Rose und Lanyon (2013), Ergebniszusammenfassung nur begrenzt möglich

² Generalisierungen von abstrakten Wörtern auf ungeübte konkrete Wörter

³ Generalisierungen von konkreten Wörtern auf ungeübte abstrakte Wörter

zept zur Förderung aphasischer Kommunikationseffektivität (*modifizierte Form von Promoting Aphasics Communicative Effectiveness, PACE*). Beide Autorengruppen verglichen damit Therapien, bei der je eine Methode die Beschränkung auf rein verbale Informationsvermittlung vorsah (CIAT Plus bzw. ILAT), mit einer Methode, die es den Klienten erlaubt, sich all ihrer Ressourcen zu bedienen, um einen Gedanken zu übermitteln (M-MAT bzw. PACE). In beiden Studien fanden sich für alle Interventionsmethoden Übungs- und Generalisierungseffekte. Keine der beiden Autorengruppen stellte einen signifikanten Vorteil fest, wenn in der Therapie eine Beschränkung auf rein verbale Äußerungen vorgesehen war. Die hohe Therapiefrequenz (10 aufeinanderfolgende Arbeitstage à 3 Stunden pro Tag bei Kurland et al., 2016 bzw. 2 Wochen à 30 Stunden bei Rose et al., 2016) könnte als wesentlicher Faktor die Erfolge aller vier Interventionen erklären.

Ein Großteil der recherchierten Studien findet sich in Gruppe II der Übersicht wieder, da in dieser variable *Methoden des Bildbenennens* untersucht wurden. Dabei lag der Fokus sowohl auf dem therapeutischen Vorgehen (Vergleich verschiedener Vorgehensweisen oder Erprobung eines neuen Vorgehens), darunter die Studien zum wiederholten, geschwindigkeitssteigernden Benennen (*Repeated, Increasingly-speeded Production Treatment, RISP*; Conroy et al., 2018), zum Umschreibungs-induzierten Benennen (*Circumlocution-induced Naming, CIN*; Francis, Clark & Humphreys, 2002), ein Verfahren zu gestischer, verbaler und kombiniert gestisch-verbaler Herangehensweise (Rose & Douglas, 2008) und Veröffentlichungen zur semantischen (*Semantic Feature Analysis, SFA*) und phonologischen Merkmalsanalyse (*Phonological Components Analysis, PCA*) (Macoir et al., 2012; Neumann, 2018; van Hees et al., 2013). Andererseits wurde mithilfe der Studien von Kiran, Sandberg und Abbott (2009) sowie Sandberg und Kiran (2014) die mögliche generalisierungsfördernde Wirkung verschiedener Therapiematerialien betrachtet. Die Autorinnen befassten sich dabei mit der Frage, ob die Abstraktheit/Konkretheit des Übungsmaterials einen Einfluss auf den Therapie-

Outcome, insbesondere hinsichtlich einer möglichen Generalisierung auf den Abruf ungeübter Wörter, hat.

In den meisten Studien ließen sich Übungs- bzw. Generalisierungseffekte nachweisen. Als Therapieeigenschaften, die damit in Verbindung stehen könnten, wurden neben einer hohen Übungsintensität auch die kommunikative/diskursive Einbettung des Therapieinhalts, die Anwendung von Selbsthilfestrategien sowie das Benennen unter zunehmendem Zeitdruck diskutiert. Bezogen auf die Verwendung unterschiedlicher Therapiematerialien fand sich ein Komplexitätseffekt auf Wortebene, mit Generalisierungen von komplexen auf gleich/weniger komplexe Items (hier Generalisierung von abstrakt auf konkret). Auf einen kausalen Zusammenhang zwischen den Verbesserungen und den jeweiligen Therapiemerkmalen, d. h. auf einen therapiespezifischen Effekt, ließ sich jedoch nicht immer eindeutig schließen, häufig aufgrund fehlender Kontrollaufgaben. Schwer interpretierbar hinsichtlich der Wirksamkeit erscheinen insbesondere der Zwang zu rein verbaler Kommunikation (z. B. bei ILAT, CIAT), die Ergebnisse zu verbalen und gestischen Methoden sowie zu den Methoden PCA und SFA. Teilweise könnte die Wirksamkeit dieser Methoden vom zugrundeliegenden funktionalen Defizit der WFS abhängig sein.

4.1.2 *Hilfen und Hilfenhierarchien*

Hilfen und Hilfenhierarchien sind ausschlaggebend für den Schwierigkeitsgrad, den ImR in der Therapie zu bestreiten haben. In einigen Publikationen fokussierten die Testungen auf den *strukturellen Aufbau* der Hilfen (z. B. durch Hierarchien; Best et al., 2013; Linebaugh, 1983; Conroy et al., 2009a, 2009b). Einige Autoren befassten sich mit der *Art* (phonologisch/phonematisch, semantisch, gestisch) und/oder der *Modalität* (auditiv, visuell, kombiniert) der Hilfen (Best et al., 2013; Francis et al., 2002; Huntley et al., 1986; Kroenke et al., 2013; Martin, 2013; Meteyard & Bose, 2018; Nardo et al., 2017; Pellet Cheval et al., 2018; Rose & Douglas, 2008; van Hees et al., 2013).

Allgemein ließ sich feststellen, dass die Anwendung zunehmender und abnehmender Hierarchien positive Ergebnisse generierte. Die stärksten fazitätierenden Effekte zeigten sich meist für phonologische Cues, auch semantische und gestische Hilfen waren teilweise effektiv. Außerdem wirkten auditiv präsentierte phonologische Cues vorteilig, die visuellen bzw. kombiniert auditiv-visuellen Präsentationen konnten den Wortabruf hingegen sowohl fördern als auch hemmen. Die Ergebnisse legen nahe, dass insbesondere die Entscheidung über Art und Modalität des Cues ein individuelles Abwägen und patientenbezogene Anpassungen erfordert. Ferner scheinen Hilfen mit wachsendem bzw. ausschließlichem Eigenanteil der Klientin bzw. des Klienten empfehlenswert.

4.2 Exemplarisches Therapiekonzept zur Behandlung von WFS bei Restaphasie

Aus den Ergebnissen der Literaturanalyse wurde ein mögliches Behandlungskonzept von WFS bei Restaphasie entwickelt. Vorgesehen ist ein dreistufiges Vorgehen mit schrittweiser Steigerung des Schwierigkeitsgrades. Während der Behandlung sollen zwei Sets (à 30 Items, ggf. kann die Itemanzahl auch höher liegen) parallel, jedoch mit unterschiedlichen Methoden und abweichendem Ablauf behandelt werden. Über die Steigerung des Schwierigkeitsgrades wird nach festgelegten Kriterien für jedes Set separat entschieden. Die Bedingungen zur Steigerung sind zum einen das Erreichen von 80 % korrekten Reaktionen in mindestens zwei aufeinanderfolgenden Sitzungen. Alternativ soll nach einer maximalen Anzahl von 20 bis 22 Sitzungen gesteigert werden. Therapiert wird mit einer Frequenz von mindestens zwei Sitzungen wöchentlich, wobei eine Sitzung nicht weniger als 45 Minuten umfassen sollte. Oberstes Ziel ist die schrittweise Angleichung an alltägliche kommunikative Bedingungen. Für das erste Itemset wird mit einem Vorgehen nach PCA bzw. SFA (Auswahl nach den Neigungen und dem individuellem Störungsprofil der

Klientin bzw. des Klienten) begonnen und sukzessive der Zeitdruck beim Benennen erhöht. Mit dem zweiten Set wird bei auftretenden Benennungsschwierigkeiten eine Selbsthilfestrategie trainiert (nach CIN, Francis et al., 2002), die dann ab der zweiten Stufe in freieren Aufgaben (z. B. Rollenspielen) geübt und gefestigt wird. Für beide Itemsets sind ab Erreichen der dritten Stufe strukturierte in-vivo-Übungen vorgesehen, um Transfereffekte zu fördern.

5 Diskussion

Bisher liegt nur eine begrenzte Zahl an Therapiestudien zur Behandlung von WFS im Rahmen milder Aphasien vor, aus denen sich Hinweise zu geeigneten Vorgehensweisen bei der Behandlung von ImR ableiten lassen. In den vorgestellten Publikationen wurden jedoch häufig nur wenige (zwischen 1 und 8) Probandinnen bzw. Probanden getestet. Die Störungsprofile waren zudem sehr heterogen, variierten sowohl im Schweregrad als auch im diagnostizierten Aphasietyp, wodurch sich gefundene Tendenzen weniger gut verallgemeinern lassen. Das vorgestellte Therapiekonzept wurde aus theoretisch gewonnenen Schlussfolgerungen entwickelt. Eine praktische Überprüfung der Wirksamkeit sowie der Durchführbarkeit steht bisher noch aus. Ob das abgeleitete Vorgehen tatsächlich für die Behandlung von WFS bei ImR geeignet ist, kann nur eine gezielte Anwendung und Erprobung klären.

Aufgrund geringer Kenntnisse und Erfahrungen sowie teilweise uneindeutiger Ergebnisse ist weitere Forschung zum Störungsbild der Restaphasie zwingend erforderlich. Dadurch sollte sowohl die Erstellung von Therapiekonzepten für ImR vorangetrieben als auch ein besseres Verständnis des Störungsbildes der Restaphasien (z. B. über zugrunde liegende Defizite) ermöglicht werden.

6 Literatur

- Attard, M. C., Rose, M. L. & Lanyon, L. (2013). The comparative effects of Multi-Modality Aphasia Therapy and Constraint-Induced Aphasia Therapy-Plus for severe chronic Broca's aphasia: An in-depth pilot study. *Aphasiology*, *27*(1), 80–111. <https://doi.org/10.1080/02687038.2012.725242>
- Best, W., Greenwood, A., Grassly, J., Herbert, R., Hickin, J. & Howard, D. (2013). Aphasia rehabilitation: Does generalisation from anomia therapy occur and is it predictable? A case series study. *Cortex*, *49*, 2345–2357. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2013.01.005>
- Beushausen, U. & Walther, W. (2009). *Therapeutische Entscheidungsfindung in der Sprachtherapie: Grundlagen und 14 Fallbeispiele*. Urban & Fischer.
- Conroy, P., Sage, K. & Lambon Ralph, M. A. (2009a). Improved vocabulary production after naming therapy in aphasia: can gains in picture naming generalize to connected speech? *International Journal of Language & Communication Disorders*, *44*(6), 1036–1062. <https://doi.org/10.1080/13682820802585975>
- Conroy, P., Sage, K. & Lambon Ralph, M. A. (2009b). The effects of decreasing and increasing cue therapy on improving naming speed and accuracy for verbs and nouns in aphasia. *Aphasiology*, *23*, 707–730. <https://doi.org/10.1080/02687030802165574>
- Conroy, P., Sotiropoulou Drosopoulou, C., Humphreys, G. F., Halai, A. D. & Lambon Ralph, M. A. (2018). Time for a quick word? The striking benefits of training speed and accuracy of word retrieval in post-stroke aphasia. *Brain*, *141*, 1815–1827. <https://doi.org/10.1093/brain/awy087>
- Francis, D. R., Clark, N. & Humphreys, G. W. (2002). Circumlocution-induced naming (CIN): A treatment for effecting generalisation in anomia? *Aphasiology*, *16*, 243–259. <https://doi.org/10.1080/02687040143000564>

- Jaecks, P. (2015). *Restaphasie* (1. Aufl.). Thieme.
- Jaecks, P., Hielscher-Fastabend, M. & Stenneken, P. (2012). Diagnosing residual aphasia using spontaneous speech analysis. *Aphasiology*, *26*, 953–970. <https://doi.org/10.1080/02687038.2012.663075>
- Huntley, R. A., Pindzola, R. H. & Weidner, W. E. (1986). The effectiveness of simultaneous cues on naming disturbance in aphasia. *Journal of Communication Disorders*, *19*, 261–270. [https://doi.org/10.1016/0021-9924\(86\)90032-8](https://doi.org/10.1016/0021-9924(86)90032-8)
- Huber, W., Poeck, K., Weniger, D. & Willmes, K. (1983). *Achener Aphasie Test (AAT)*. Hogrefe.
- Kiran, S., Sandberg, C. & Abbott, K. (2009). Treatment for lexical retrieval using abstract and concrete words in persons with aphasia: Effect of complexity. *Aphasiology*, *23*, 835–853. <https://doi.org/10.1080/02687030802588866>
- Kroenke, K.-M., Kraft, I., Regenbrecht, F. & Obrig, H. (2013). Lexical learning in mild aphasia: Gesture benefit depends on patho-linguistic profile and lesion pattern. *Cortex*, *49*, 2637–2649. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2013.07.012>
- Kurland, J., Stanek, E. J., Stokes, P., Li, M. & Andrianopoulos, M. (2016). Intensive language action therapy in chronic aphasia: A randomized clinical trial examining guidance by constraint. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *25*, 798–812. https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0135
- Linebaugh, C. W. (1983). Treatment of anomie aphasia. In W. H. Perkins (Hrsg.), *Current therapy of communication disorders: Language handicaps in adults* (35–43). Thieme-Stratton.
- Macoir, J., Routhier, S., Simard, A. & Picard, J. (2012). Maintenance and generalization effects of semantic and phonological treatments of anomia. *Communication Disorders Quarterly*, *33*, 119–128. <https://doi.org/10.1177/1525740110387412>

- Martin, N. (2013). Disorders of Word Production. In I. Papathanasiou, P. Coppens & C. Potagas (Hrsg.), *Aphasia and related neurogenic communication disorders* (131–155). Jones & Bartlett Learning.
- Meteyard, L. & Bose, A. (2018). What does a cue do? Comparing phonological and semantic cues for picture naming in aphasia. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, *61*, 658–674. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-L-17-0214
- Nardo, D., Holland, R., Leff, A.P., Price, C.J. & Crinion, J.T. (2017). Less is more: Neural mechanisms underlying anomia treatment in chronic aphasic patients. *Brain*, *140*, 3039–3054. <https://doi.org/10.1093/brain/awx234>
- Neumann, Y. (2018). A case series comparison of semantically focused vs. phonologically focused cued naming treatment in aphasia. *Clinical Linguistics and Phonetics*, *32*, 1–27. <https://doi.org/10.1080/02699206.2017.1326166>
- Pellet Cheneval, P., Bonnans, C. & Laganaro, M. (2018). Does facilitation by phonological cuing in picture naming depend on the modality of the cue? *Aphasiology*, *32*, 204–232. <https://doi.org/10.1080/02687038.2017.1328102>
- Rose, M. L., Attard, M. C., Mok, Z., Lanyon, L. E. & Foster, A. M. (2013). Multi-modality aphasia therapy is as efficacious as a constraint-induced aphasia therapy for chronic aphasia: A phase 1 study. *Aphasiology*, *27*(8), 938–971. <https://doi.org/10.1080/02687038.2013.810329>
- Rose, M. L. & Douglas, J. (2008). Treating a semantic word production deficit in aphasia with verbal and gesture methods. *Aphasiology*, *22*, 20–41. <https://doi.org/10.1080/02687030600742020>
- Rose, M. L., Mok, Z., Carragher, M., Katthagen, S. & Attard, M. (2016). Comparing multi-modality and constraint-induced treatment for aphasia: A preliminary investigation of generalisation to discourse. *Aphasiology*, *30*, 678–698. <https://doi.org/10.1080/02687038.2015.1100706>

- Sandberg, C. W. & Kiran, S. (2014). How justice can affect jury: Training abstract words promotes generalisation to concrete words in patients with aphasia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 24 (5), 738–769. <https://doi.org/10.1080/09602011.2014.899504>
- Stadie, N. (2016). Evidenz im sprachtherapeutischen Alltag: Methodisches Vorgehen. In *Kompendium der akademischen Sprachtherapie – Band 1: Sprachtherapeutische Handlungskompetenzen* (31–47). Kohlhammer.
- Stadie, N. & Schröder, A. (2009): *Kognitiv orientierte Sprachtherapie. Methoden, Material und Evaluation für Aphasie, Dyslexie und Dysgraphie*. Elsevier.
- van Hees, S., Angwin, A., McMahon, K. & Copland, D. (2013). A comparison of semantic feature analysis and phonological components analysis for the treatment of naming impairments in aphasia. *Neuropsychological Rehabilitation*, 23, 102–132. <https://doi.org/10.1080/09602011.2012.726201>

Kontakt

Maxi Wollenberg
maxi-wollenberg@web.de

Von »dreineun« zu »neununddreißig«: Ein Therapiebeispiel zur Zahlwortproduktion im Deutschen*

Sarah Düring, Ann-Katrin Laubscheer & Judith Heide

Department Linguistik, Universität Potsdam

1 Einleitung

Erworbene Störungen im Umgang mit Zahlen und beim Rechnen treten v. a. bei Läsionen der linken Hirnhälfte auf und sind daher häufig mit Aphasien assoziiert (Willmes, 2006). Zudem ergibt sich bei der Produktion von Zahlwörtern (z. B. beim Benennen der Zahl „42“ mit dem Zahlwort „zweiundvierzig“) eine direkte Schnittstelle zwischen der Zahlenverarbeitung und der Wortproduktion. Damit liegt nahe, dass Störungen der Zahlenverarbeitung (auch) im sprachtherapeutischen Kontext behandelt werden. Da der sichere Umgang mit Zahlen und Zahlwörtern für das tägliche Leben höchst relevant ist, „nimmt eine Therapie der Zahlenverarbeitung im klinischen Gesamtkontext einen zur Therapie der verbalen Informationsverarbeitung ganz ähnlichen Stellenwert ein“ (Hüttemann, 1998, S. 4).

Wir berichten in diesem Beitrag das methodische Vorgehen und die Ergebnisse einer Therapie, in der der Patient Herr Z. lernen sollte, die Zahlen von 1 bis 100 korrekt zu benennen. Das verwendete Material stellen wir in einem Online-Appendix zur Verfügung.

* Die Therapie wurde im Rahmen der internen praktischen Ausbildung des Studiengangs Patholinguistik (BSc) durchgeführt, die von Nicole Stadie, Sandra Hanne, Astrid Schröder und Judith Heide konzipiert wurde. Verantwortlich für die Inhalte und Durchführung der hier berichteten Therapie ist Judith Heide.

2 Mengen, Zahlen und Zahlwörter

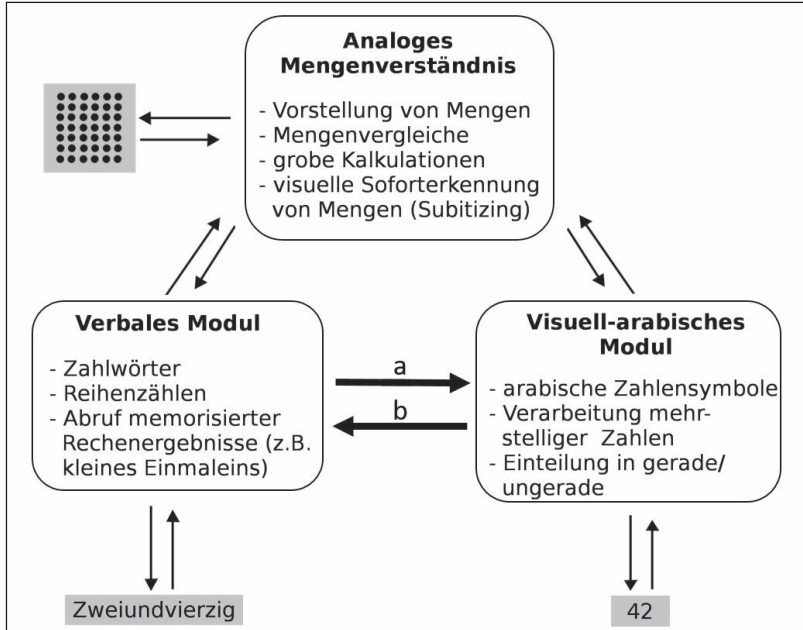
2.1 Das Triple-Code-Modell

Was genau umfasst die Zahlenverarbeitung? Das Triple-Code-Modell (Dehaene, 1992; vgl. Abb. 1) nimmt drei verschiedene Kodierungsformen (Module) an, die miteinander interagieren. Das Analoge Mengenverständnis agiert nicht-sprachlich und erlaubt es, sich Mengen vorzustellen, zu vergleichen, abzuschätzen und grob zu kalkulieren. Auch die visuelle Soforterkennung kleinerer Mengen (*Subitizing*) funktioniert über das Analoge Mengenverständnis. Im Visuell-arabischen Modul sind Zahlen in ihrer arabischen Form als Zusammensetzung von Zeichen repräsentiert. Hier findet die Verarbeitung mehrstelliger Zahlen statt sowie die Einteilung der Zahlen in gerade und ungerade. Das Verbale Modul beinhaltet das gesprochene wie geschriebene Zahlwort und dessen syntaktische Zusammensetzung. Es erlaubt das Reihenzählen und den direkten Abruf einfacher, im Gedächtnis gespeicherter Rechenergebnisse (z. B. das kleine Einmaleins).

Im Gegensatz zu anderen Modellen (z. B. McCloskey, 1992) geht das Triple-Code-Modell nicht von einer exakten abstrakten Repräsentation aller Zahlenwerte aus. Stattdessen werden große, komplexe Zahlen über die Interaktion der drei Kodierungsformen verarbeitet. Um die Zahl „42“ mit dem Zahlwort „zweiundvierzig“ zu benennen, muss eine Transkodierung vom Visuell-arabischen Modul in das Verbale Modul erfolgen (vgl. Pfeil b in Abb. 1).

Abbildung 1

Triple-Code-Modell in Anlehnung an Dehaene (1992)



2.2 Transkodierungsregeln (und viele Ausnahmen)

Bei der Transkodierung einer arabischen Zahl in ein Zahlwort greifen im Deutschen etliche phonologische, morphologische und syntaktische Prozesse (für eine ausführliche Darstellung vgl. Hüttemann, 2008). Zentral erscheinen uns drei Aspekte: 1. Regelmäßig zusammengesetzte zweistellige Zahlwörter im Deutschen (z.B. *zweiundvierzig*) beinhalten das Zahlwort der Einerstelle (*zwei*), das Funktionsmorphem *-und-*, das Zahlwort der Zehnerstelle (*vier*) und das Funktionsmorphem *-zig*. Die phonologische Realisierung der Zahlmorpheme stimmt mit der Aussprache der einzelnen Ziffer überein. Demzufolge ist *sechsundvierzig* regelmäßig, *vierundsechzig* hinge-

gen nicht. 2. Die Reihung der Ziffern im Zahlwort entspricht auch bei regelmäßigen Zahlwörtern nicht der Reihenfolge in der arabischen Zahl. 3. Es gibt etliche Ausnahmen. Unregelmäßig sind alle Zahlwörter der Dekaden *-zwanzig*, *-sechzig*, und *-siebzig* (da die Realisierung der Zehnerstelle eine andere phonologische Form hat als die dazugehörige Einerstelle), die Zahlwörter der Dekade *-dreißig* (aufgrund des abweichenden Funktionsmorphems *-ßig*), alle zusammengesetzten Zahlen mit der Einerstelle *ein-* (statt *eins-*) und die Zahlwörter zu den sog. Teens (13–19), da hier das Funktionsmorphem *-und-* wegfällt. Die Zahlwörter *sechzehn* und *siebzehn* haben zudem eine unregelmäßige Einerstelle¹.

Eine Klassifikation der Zahlwörter von 1 bis 100 kann daher in den folgenden Subgruppen erfolgen:

- arbiträre Zahlwörter, die nicht regelbasiert gebildet werden, sondern vollständig lexikalisiert sind (n = 13): 1–12, 100
- regelmäßige Dekaden (n = 4): 40, 50, 80, 90
- unregelmäßige Dekaden (n = 4): 20, 30, 60, 70
- regelmäßig zusammengesetzte Zahlwörter (n = 32, darunter n = 4 Schnapszahlen): 42–49, 52–59, 82–89, 92–99
- unregelmäßig zusammengesetzte Zahlwörter (n = 47, darunter n = 4 Schnapszahlen): 13–19, 21–29, 31–39, 61–69, 71–79, alle Zahlwörter mit der Einerstelle *ein-*.

Eine detaillierte Analyse der Zahlen von 1 bis 100 in Bezug auf ihre Regelmäßigkeit ist im Online-Appendix zu finden.

1 Auch andere Zahlwörter können mehrere „Unregelmäßigkeiten“ enthalten; vgl. z. B. ein *und-siebzig*.

3 Therapie zur Zahlwortproduktion

3.1 Vorstellung des Patienten

Herr Z. (Pseudonym) war zu Beginn der Therapie 36 Jahre alt und hatte ein Jahr zuvor einen ischämischen Infarkt der linken A. cerebri media erlitten. Seine Spontansprache war geprägt von einer schweren Sprechapraxie, sodass die Verständigung hauptsächlich über ja/nein-Antworten, wenige Floskeln, Mimik und Gestik erfolgt. Als Kompensationsstrategie nutzte Herr Z. das Schreiben einzelner Wörter. Aufgrund der Sprechapraxie wurde in der folgenden Diagnostik und Therapie neben der Lautsprache immer auch die schriftsprachliche Leistung betrachtet, da diese die Sprachverarbeitung u.U. besser reflektiert. Neben der Sprechapraxie bestand eine Aphasie mit dem Störungsschwerpunkt in der Satzverarbeitung sowie mit Wortfindungsstörungen (z.B. Action, Bastiaanse et al., 2004, UT1 Tätigkeiten benennen 4/8 korrekt, UT4 Sätze konstruieren 0/10 korrekt). Auch die schriftliche Satzproduktion war agrammatisch mit fehlenden Konnektoren sowie fehlenden Flexions- und Deklinationselementen.

Der Patient zeigte eine hohe Kommunikationsbereitschaft und erschien in der Therapiesituation sehr motiviert und belastbar. Im Rahmen des Zielklärungsgesprächs vermittelte Herr Z. den Wunsch, das Benennen von Zahlen zu üben, damit er im Notfall z.B. seine Hausnummer mitteilen könne.

3.2 Diagnostik zur Zahlenverarbeitung

Mit zwei selbsterstellten Screenings wurde die Transkodierung von Zahlwörtern in arabische Zahlen bzw. von arabischen Zahlen in Zahlwörter überprüft (vgl. Pfeile a und b in Abb. 1; das Analoge Mengenverständnis wurde nicht überprüft, da Herr Z. keine Probleme in diesem Bereich berichtete). Beide Screenings enthielten dieselben

31 Zahlen zwischen 1 und 100: 13 arbiträre Zahlwörter (s. o.), vier Dekaden, 14 zusammengesetzte Zahlen (davon drei Schnapszahlen).

Beim Schreiben des Zahlwortes nach Vorgabe der arabischen Zahl (Screening 1, Pfeil a; z. B. 42 als *zweiundvierzig*) erreichte Herr Z. 12/31 korrekte Antworten. Davon waren jedoch elf arbiträre Zahlwörter. Bei Dekaden und zusammengesetzten Zahlen antwortete Herr Z. häufig mit einer bloßen Aneinanderreihung der Ziffern (z. B. schrieb er 39 als *dreineun*). Die Morpheme *-und-*, *-zig* und *-zehn* wurden häufig verformt oder ausgelassen. Somit scheint der Zugriff vom Visuell-arabischen Modul zum Verbalen Modul (Pfeil b) stark beeinträchtigt, wobei v. a. die morphosyntaktischen Transkodierungsregeln betroffen sind. Die Zahl-Zahlwort-Zuordnung für arbiträre Zahlen ist erhalten, aber durch Wortfindungsstörungen erschwert.

Beim Schreiben der arabischen Zahl nach auditiver Vorgabe des Zahlwortes (Screening 2, Pfeil b; z. B. *zweiundvierzig* als 42) antwortete Herr Z. hingegen bei 31/31 Items korrekt. Daher kann angenommen werden, dass sowohl der Zugriff vom Verbalen Modul auf das Visuell-arabische Modul als auch die Module an sich intakt sind.

Ziel der Therapie war daher vor allem das Wiedererlernen der morphosyntaktischen Transkodierungsregeln zum Bilden von komplexen zweistelligen Zahlwörtern, um so den Zugriff vom Visuell-arabischen Modul auf das Verbale Modul zu ermöglichen.

3.3 Therapeutisches Vorgehen

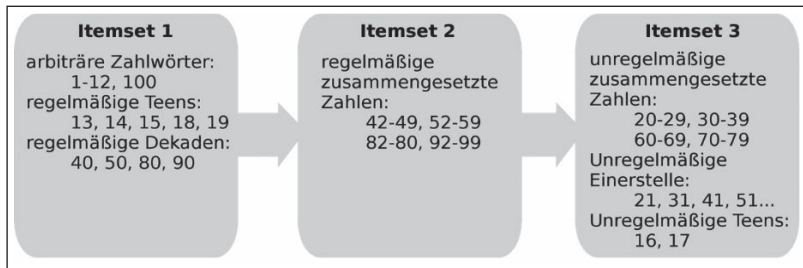
3.3.1 *Material*

Gegenstand der Therapie sind die Zahlwörter von 1 bis 100, aufgeteilt in drei Itemsets mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad (Abb. 2). Set 1 beinhaltet dabei die arbiträren Zahlwörter (eins bis zwölf und hundert) sowie regelmäßige Teens (z. B. 13, 14, 15) und regelmäßige Dekaden (40, 50, 80, 90). Set 2 beinhaltet regelmäßige zusammen-

gesetzte Zahlen (40er, 50er, 80er, 90er), Set 3 schließlich alle unregelmäßigen zusammengesetzten Zahlen (20er, 30er, 60er, 70er, Einerstelle, unregelmäßige Teens). Begonnen wird mit Itemset 1, im Laufe der Therapie werden die anderen Itemsets nacheinander eingeführt.

Abbildung 2

Einteilung der Zahlen in Itemsets



In den zu übenden Itemsets 1 bis 3 sind 15 Zahlen aus dem o.g. Screening enthalten, die damit nach der Therapie als geübte Items erneut überprüft werden können (1–12, 100, 14, 18). 12 Zahlen des Screenings werden in der Therapie ausdrücklich nicht geübt, so dass mit ihnen ein Generalisierungseffekt auf ungeübtes Material erfasst werden kann (24, 33, 39, 49, 55, 58, 66, 71, 73, 76, 89, 92). In der Therapie werden außerdem Zahlen geübt, die im Vorher/Nachher-Screening nicht überprüft werden.¹

3.3.2 Methode

Das grundlegende methodische Vorgehen wurde von Ablinger und KollegInnen (2006) übernommen. Die Aufgabe ist das mündliche und

¹ Die sich anhand des Screenings ergebende Aufteilung in geübtes und ungeübtes Material ist allerdings nicht ideal. Eine kritische Diskussion und Modifizierung des verwendeten Vorher/Nachher-Screenings erfolgt daher in Abschnitt 4.

schriftliche Benennen von Zahlen zwischen 1 und 100. Diese werden im Laufe der Therapie in drei Itemsets mit ansteigendem Schwierigkeitsgrad (s. o.) eingeführt. Dabei wird jeweils eine arabische Zahl auf einem Kärtchen vorgelegt. Das dazugehörige Zahlwort soll nun nach einem „Baukastenprinzip“ aus einzelnen Morphemkarten (*ein* bis *neun*, *-zig*, *-zehn* und *-und-*) zusammengesetzt werden (siehe Abb. 3). Eine Farbmarkierung der arabischen Zahlen und der Morphemkarten gibt dabei Hilfestellung: Die Einerstelle ist jeweils orange gedruckt und die Zehnerstelle blau. Dadurch wird visuell verdeutlicht, dass in der arabischen Zahl die Einerstelle zwar hinten, im deutschen Zahlwort jedoch vorne steht. Im Anschluss wird das fertig zusammengesetzte Zahlwort aufgeschrieben und nach Möglichkeit auch ausgesprochen/vorgelesen. Die farbliche Markierung der Morphemkarten wird im Laufe der Therapie sukzessive abgebaut (siehe Vorlagen im Online-Appendix).

Abbildung 3

Legen des Zahlwortes aus Morphemkarten



3.3.3 *Therapieverlauf*

In insgesamt 10 Sitzungen, die einmal wöchentlich stattfanden, wurde jeweils ca. 20 Minuten die Zahlwortproduktion geübt. In den ersten beiden Sitzungen wurde mit Itemset 1 geübt, in Sitzung 3 bis 5 mit Itemset 2; jeweils zunächst mit farblicher Unterstützung, dann mit eingeschränkter farblicher Unterstützung und zuletzt ohne Farbe. In den Sitzungen 6 bis 8 wurde mit Itemset 3 gearbeitet, bevor in den Sitzungen 9 und 10 die drei Itemsets gemischt geübt wurden. Der Übergang zur nächsten Hilfestufe bzw. zum nächsten Itemset erfolgte, wenn Herrn Z.s Leistung auf der gerade geübten Stufe in zwei aufeinanderfolgenden Sitzungen zu mind. 80% korrekt war. (Es ist natürlich auch möglich, einzelne Itemsets in mehr Sitzungen zu üben, wenn die Leistung des Patienten dies erfordert.)

Am Anfang einer Sitzung und nach der Einführung eines neuen Itemsets zeigte Herr Z. zunächst Unsicherheiten, konnte diese aber nach den ersten paar Items recht schnell überwinden. Anfangs nutzte Herr Z. die Strategie, zuerst das richtige Morphem *-und-*, *-zig/-big*, oder *-zehn* hinzulegen, um dann die Ziffernmorpheme darum herum anzuordnen. Im Verlauf der Therapie ging er von selbst dazu über, die Karten von links nach rechts hinzulegen, sodass die Aufforderung, die lineare Reihenfolge einzuhalten, kaum nötig war.

Das angebotene Farbsystem wurde von Herrn Z. häufig nicht bewusst verwendet. Wenn ein Morphem in zwei Farben vorhanden war, verwendete er oft das richtige Morphem in der falschen Farbe. Dennoch profitierte er von den verschiedenen Farben, denn der Wechsel zu schwarzen Morphemkarten verlangsamte zunächst seine Antwortzeiten.

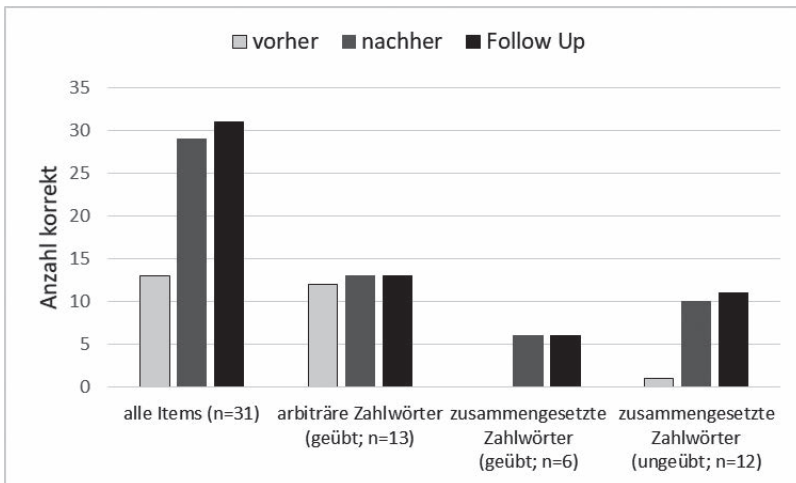
Am Ende der Therapie setzte Herr Z. die meisten Zahlen sicher zusammen. Unsicherheiten zeigten sich nur noch in der Auswahl der unregelmäßigen Einerstelle in Teens, die aufgrund der Zeit und der geringen Itemzahl ($n = 2$, nämlich 16 und 17) nur wenig geübt wurden.

3.3.4 Ergebnisse

Zur Überprüfung des Therapieerfolgs wurde nach der Therapie erneut das Schreiben des Zahlwortes nach visueller Vorgabe der arabischen Zahl (Screening 1) durchgeführt. Vor der Therapie konnte Herr Z. 13/31 Zahlwörter korrekt schriftlich benennen, nach der Therapie erreichte Herr Z. 29/31 korrekte Antworten. Es zeigt sich sowohl ein Übungseffekt für geübte zusammengesetzte Zahlen (vorher 1/6 korrekt, nachher 6/6 korrekt, $p < .05$) als auch eine Generalisierung auf ungeübte zusammengesetzte Zahlen (vorher 1/12 korrekt, nachher 10/12 korrekt, $p < .01$). Für arbiträre Zahlen liegt aufgrund eines anfänglichen Deckeneffekts kein Übungseffekt vor (vorher 12/13, nachher 13/13 korrekt, $p = 1.0$). Diese Ergebnisse sind nachhaltig, wie eine fünf Wochen später durchgeführte Follow-Up-Untersuchung zeigt (31/31 korrekt). Abbildung 4 zeigt die Ergebnisse im Überblick.

Abbildung 4

Schreiben der Zahlwörter nach visueller Vorgabe der arabischen Zahl vor und nach der Therapie



Da es keine signifikanten Verbesserungen in einer unrelatierten Kontrollaufgabe gibt (LEMO 2.0, Stadie et al. 2013; Diskriminieren von Neologismen auditiv, vorher 59/72, nachher 65/72, $p = .228$), kann die Verbesserung auf die durchgeführte Therapie zurückgeführt werden.

4 Diskussion und Ausblick

Die in diesem Beitrag vorgestellte Therapie zur Zahlwortproduktion zeigte mit einem therapiespezifischen Übungs-, Generalisierungs- und Nachhaltigkeitseffekt in kurzer Zeit eine hohe Wirksamkeit. Herr Z. hat die Transkodierungsregeln zur Bildung der deutschen Zahlwörter von 1 bis 100 wiedererlernt.

Die Methode, komplexe Zahlwörter aus ihren Morphemen systematisch zusammzusetzen (vgl. Ablinger et al. 2006), zielt explizit auf das Wieder-Erlernen von Regelwissen ab. Ablinger et al. 2006 zeigen, dass dieses System beliebig auf höhere Zahlen erweiterbar ist. Ein mühsames „Auswendiglernen“ von komplexen Zahlwörtern ist somit nicht erforderlich. Sinnvoller ist es, das zugrundeliegende Regelwissen zu reaktiveren. (Eine Ausnahme stellen lediglich die wenigen arbiträren Zahlwörter 1–12, 100, 1000, Million usw. dar).

Für Patienten mit Agrammatismus kann die systematische Zahlwortproduktion einen Einstieg in das morpho-syntaktische (Regel-) Lernen darstellen, ohne dass mit Sätzen gearbeitet werden muss. Zudem sind Zahlwörter sehr relevant im Alltag.

Die Zusammenstellung der Items in den verwendeten Zahlenscreenings stellte sich im Nachhinein als nicht ideal heraus, da nach der Therapie nur wenige ungeübte Items überprüft werden konnten. Auch erwies sich die gesonderte Betrachtung von Schnapszahlen als nicht notwendig, da diese sich wie die anderen zusammengesetzten Zahlen der jeweiligen Dekade verhalten. Für zukünftige Therapien haben wir die Zahlenscreenings daher überarbeitet.

Um die von uns beschriebene Therapiemethode für den Praxis- und Klinikalltag zugänglich zu machen, stellen wir die überarbeiteten Screenings, die Morphemkarten und eine ausführliche Klassifikation der Zahlwörter von 1 bis 100 in einem Online-Appendix (s. u.) zur Verfügung.

5 Literatur

- Ablinger, I., Weniger, D. & Willmes, K. (2006). Treating number transcoding difficulties in a chronic aphasic patient. *Aphasiology*, *20* (1), 37–58. <https://doi.org/10.1080/02687030500298719>
- Bastiaanse, R., Bung, F., Perk, Y. (2004). *Action. Ein Therapieprogramm mit Verben auf Wort- und Satzebene*. NAT.
- Dehaene, S. (1992). Varieties of numerical abilities. *Cognition*, *44* (1-2), 1–42. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(92\)90049-N](https://doi.org/10.1016/0010-0277(92)90049-N)
- Hüttemann, J. (1998). *Störungen der Zahlenverarbeitung*. NAT.
- McCloskey, M. (1992). Cognitive mechanisms in numerical processing: Evidence from acquired dyscalculia. *Cognition*, *44* (1-2), 107–157. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(92\)90052-J](https://doi.org/10.1016/0010-0277(92)90052-J)
- Stadie, N., Cholewa, J. & De Bleser, R. (2013). *LEMO 2.0. Lexikon modellorientiert. Diagnostik für Aphasie, Dyslexie und Dysgraphie*. NAT.
- Stadie, N., & Schröder, A. (2009). *Kognitiv orientierte Sprachtherapie: Methoden, Material und Evaluation für Aphasie, Dyslexie und Dysgraphie*. Urban & Fischer.
- Willmes, K. (2006). Störungen der Zahlenverarbeitung. In W. Hartje & K. Poeck (Hrsg.), *Klinische Neuropsychologie* (450–467). Georg Thieme. <https://doi.org/10.1055/b-0034-18566>

Online-Appendix

Die in dieser Therapie verwendeten Screenings und Morphemkarten sowie eine Klassifikation der Zahlwörter von 1 bis 100 können Sie unter <https://www.uni-potsdam.de/en/ling/staff-list/judith-heide.html> kostenfrei herunterladen und für Ihre Therapie verwenden.

Kontakt

Judith Heide

jheide@uni-potsdam.de

Dynamischer Leseverständnistest zur Differenzierung der Lernbedürfnisse von Grundschulkindern

Sophie Gruhn¹, Eliane Segers¹, Jos Keuning² & Ludo Verhoeven¹

¹ Behavioural Science Institute, Radboud University, Nijmegen

² Cito, Institute for Educational Measurement, Arnhem

1 Einleitung

Gewöhnliche Leseverständnistests geben keine Informationen über die dem Leseverständnis zugrundeliegenden Fähigkeiten (z. B. Dekodieren, Wortschatz, Satzintegrationen), welche zur Differenzierung der Lernbedürfnisse im Leseverständnis von Kindern in der Grundschule notwendig sind (Cain & Oakhill, 2012; Van den Broek, 2012). Diese Teilkomponenten werden häufig anhand einzelner Diagnostikverfahren erfasst und miteinander in Beziehung gesetzt, um die Lernbedürfnisse zu entschlüsseln. Diese isolierten Testverfahren berücksichtigen jedoch nicht, dass die Teilkomponenten im Leseverständnisprozess miteinander interagieren und geben daher nur ein eingeschränktes Bild auf die dem Leseverständnisprozess zugrundeliegenden Fähigkeiten (Perfetti & Adlof, 2012; Sabatini et al., 2016). Weiterhin geben herkömmliche Tests keine Auskunft über die Förderintensität, die zum aktuellen Zeitpunkt nötig ist, um die Leseentwicklung voranzutreiben. Der Unterricht wird oftmals erst dann angepasst oder intensiviert, wenn bereits ein Entwicklungsrückstand oder -stillstand festgestellt wurde (Compton et al., 2012; O'Reilly et al., 2012). Daher ist es wünschenswert, dass beim Erfassen der Lernbedürfnisse im Leseverständnis die Teilkomponenten in Interaktion miteinander gemessen werden und die nötige Intensität der Förderung im Unterricht im Voraus bestimmt werden kann.

Die genannten Ziele können durch eine dynamische Herangehensweise umgesetzt werden, bei der die Teilkomponenten im Leseverständnis auf Wort-, Satz- und Textniveau innerhalb desselben Textes erfasst werden sowie Feedback nach Fehlern gegeben wird

(Den Ouden et al., 2019). Diese zwei Aspekte wurden in vorherigen Testverfahren bisher jedoch noch nicht im vollen Ausmaß kombiniert (Den Ouden et al., 2019; Dörfler et al., 2017; Elleman et al., 2011; Navarro & Mora, 2011; Sabatini et al., 2015; 2016; 2020). Tests, die Instruktionen enthalten, sind dynamisch und können neben dem jetzigen Kenntnisstand auch das Lernpotential ermitteln (Sternberg & Grigorenko, 2002). Die Instruktion kann in Form eines Trainings zwischen einem Pretest und Posttest gegeben werden oder in Form von Feedback nach Fehlern direkt im Test (Dörfler et al., 2017). Das Lernpotential kann durch die Verbesserung vom Pretest zum Posttest ausgedrückt werden bzw. durch die Fähigkeit, nach dem Feedback eine richtige Antwort zu geben. Dies kann als Indikator für die nötige Förderintensität im Unterricht genutzt werden (Gustafson et al., 2014).

In dieser Studie wird davon ausgegangen, dass sich durch das Geben von Feedback zu den Teilkomponenten innerhalb eines Textes (z.B. Bedeutung von Wörtern und Integration von Sätzen im Text) das globale Verständnis des Lesers für diesen Text verbessert. Diese Annahme basiert auf den zahlreichen Studienergebnissen, die auf eine Verbesserung im Leseverständnis durch Wortschatz- und Satzintegrationsübungen hinweisen (z.B. Elleman, 2017; Elleman et al., 2009). Es ist jedoch unklar, inwiefern die Verbesserung im globalen Textverständnis sowie die Reaktion auf das Feedback zu den Teilkomponenten Hinweise auf das Lernpotential der Kinder im Leseverständnis liefern und somit zur Differenzierung der Lernbedürfnisse beitragen können. Bisher wurde noch nicht systematisch geprüft, ob sich das globale Verständnis eines Textes durch das Geben von Feedback auf Wortbedeutungen und Satzintegrationen innerhalb desselben Textes verbessert und was die isolierten und gemeinsamen Feedbackeffekte sind. In einer experimentellen Studie mit einem randomisiertem Pretest-Posttest Kontrollgruppendesign wurde daher untersucht, wie sich das globale Textverständnis von Dritt- bis Fünftklässler*innen durch das Geben von Feedback zu Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen oder nur zu Wortbedeutungs-

fragen innerhalb eines Textes vom Pretest zum Posttest verbessert. Weiterhin wurde überprüft, ob die Wortbedeutungskennnisse und Satzintegrationsfähigkeiten ohne Feedback und die Reaktion auf das Feedback zur Differenzierung von unterschiedlichen Leseverständnissfähigkeiten beitragen können. Dazu wurde ermittelt, ob die Verbesserung im globalen Verständnis eines Textes von den Antworten zu Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen innerhalb desselben Textes beim ersten Versuch und nach Feedback abhängt.

2 Methode

2.1 Teilnehmer*innen

An dieser Studie haben 293 Dritt- bis Fünftklässler*innen einer vorstädtischen Gemeinde im Osten der Niederlande im gleichen Zeitraum teilgenommen. Die Teilnehmer*innen sprachen Niederländisch als Erstsprache oder als Zweitsprache und wurden innerhalb der Klassen zufällig der Wortbedeutungsgruppe ($n = 97$), Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe ($n = 97$) oder Kontrollgruppe zugeordnet ($n = 98$).

2.2 Material

Es wurde der dynamische computerbasierte Leseverständnistest aus der Studie von Den Ouden und Kollegen (2019) verwendet. Der Test bestand aus 30 kurzen niederländischen Texten mit jeweils vier Fragen: eine globale Textverständnisfrage, zwei Wortbedeutungsfragen und eine Satzintegrationsfrage. Die Texte waren entweder narrativ oder informativ. Die Themen gehörten nicht zum Allgemeinwissen von Kindern und waren altersentsprechend formuliert. Die Textlänge war durchschnittlich 164,7 Wörter ($SD = 44,4$) für Drittklässler*innen,

182,6 Wörter ($SD = 78,0$) für Viertklässler*innen und 205,2 Wörter ($SD = 44,6$) für Fünftklässler*innen. Alle Fragen wurden im Multiple-Choice-Format mit drei oder vier Antwortmöglichkeiten präsentiert. Pro Klassenstufe wurde eine andere Testversion vorgelegt, wobei der Schwierigkeitsgrad der Texte und der Inhalt an die Klassenstufe angepasst wurde.

2.3 Durchführung

Der dynamische Leseverständnistest wurde in sechs Teiltests von jeweils fünf Texten innerhalb von sechs Wochen klassenweise abgenommen. Jeder Teiltest bestand aus einem Pretest und einem Posttest. Pro Teiltest wurden erst der Pretest und der Posttest abgeschlossen, bevor zum nächsten Teiltest übergegangen wurde (d.h. Pretest Teiltest 1, Posttest Teiltest 1, Pretest Teiltest 2, Posttest Teiltest 2, ..., Pretest Teiltest 6, Posttest Teiltest 6). Zwischen jedem Pretest und Posttest eines Teiltests lagen drei Tage. An einem Tag konnte nur ein Pretest oder ein Posttest durchgeführt werden.

Pretest. Die Teilnehmer*innen lasen pro Teiltest fünf Texte. Nach jedem Text beantworteten sie eine globale Textverständnisfrage. Es wurde kein Feedback zur Korrektheit der Antworten gegeben. Der Pretest unterschied sich nicht zwischen der Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe, Wortbedeutungsgruppe und Kontrollgruppe.

Posttest. Die Teilnehmer*innen lasen dieselben Texte und beantworteten dieselbe globale Textverständnisfrage wie beim Pretest. Es wurde Feedback zur Korrektheit der Antworten gegeben. Abhängig von der Gruppenzugehörigkeit (Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe, Wortbedeutungsgruppe, Kontrollgruppe) wurden beim Posttest pro Text zusätzliche Fragen vor der globalen Textverständnisfrage gestellt.

- *Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe:* Die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe beantwortete pro Text zusätzlich zwei Wortbedeutungsfragen mit Feedback und eine Satzintegrationsfrage mit Feedback.
- *Wortbedeutungsgruppe:* Die Wortbedeutungsgruppe erhielt pro Text nur die zwei Wortbedeutungsfragen mit Feedback.
- *Kontrollgruppe:* Die Kontrollgruppe beantwortete nur die globalen Textverständnisfragen und keine zusätzlichen Fragen.

2.4 Feedback zu Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen

Im Posttest wurde in den experimentellen Gruppen (Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe, Wortbedeutungsgruppe) Feedback zur Korrektheit der Antworten auf die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen gegeben. Nach falschen Antworten konnte erneut eine Antwort gegeben werden. Hierbei wurde eine inhaltliche Hilfe präsentiert. Wenn die Antwort beim zweiten Versuch erneut falsch war, wurde die richtige Antwort vorgegeben.

3 Hypothesen und Analyse

Aufgrund des binären Datensatzes (korrekt vs. falsch) wurde mit generalisierten gemischten linearen Modellen untersucht, wie sich die Wahrscheinlichkeit, die globale Textverständnisfrage eines Textes korrekt zu beantworten, vom Pretest zum Posttest verändert (Bates et al., 2015). Dazu wurde pro Forschungsfrage die Korrektheit der globalen Textverständnisfrage eines Textes (korrekt vs. falsch) als abhängige Variable und der Faktor Zeit (Levels: Pretest, Posttest) als fester Haupteffekt spezifiziert. Dieses „Basismodell“ wurde pro Forschungsfrage mit weiteren festen Effekten ergänzt, um zu untersuchen, wie die jeweiligen experimentellen Faktoren die Korrektheit

der Antworten auf die globale Textverständnisfrage beeinflussen. Diese weiteren festen Effekte werden im Folgenden pro Forschungsfrage spezifiziert. Pro Modell wurden zufällige Abschnitte für Teilnehmer*innen und Texte genutzt sowie zufällige Anstiege für die experimentellen Prädiktoren, sofern diese den Modellfit signifikant verbesserten (Barr et al., 2013). Die Modelle wurden jeweils mit sum-to-zero Kontrasten geschätzt. Mit Post-hoc-Tests wurde die Signifikanz zwischen den unterschiedlichen Faktorlevels untersucht.

3.1 Unterschiede zwischen den Untersuchungsbedingungen

3.1.1 *Hypothese*

Es wurde davon ausgegangen, dass das Feedback zu einer Verbesserung im globalen Textverständnis vom Pretest zum Posttest führt (Elleman, 2017; Elleman et al., 2009). Daher wurde in den experimentellen Gruppen ein signifikant stärkerer Anstieg vom Pretest zum Posttest in der Wahrscheinlichkeit, die globale Textverständnisfrage eines Textes korrekt zu beantworten (d.h. eine Verbesserung im globalen Textverständnis), erwartet als in der Kontrollgruppe. Weiterhin wurde angenommen, dass sich die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe stärker im globalen Textverständnis verbessert als die Wortbedeutungsgruppe, da Feedback auf mehrere Teilkomponenten vermutlich einen stärkeren Effekt hat als nur auf eine Teilkomponente. In der Kontrollgruppe wurde keine Veränderung im globalen Textverständnis erwartet.

3.1.2 *Analyse*

Neben dem Haupteffekt Zeit (Kontraste pro Faktorlevel: Pretest = -1, Posttest = 1) wurde der Faktor Gruppe (Kontraste pro Faktorlevel: Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe = 1, 0; Wortbedeutungsgruppe = 0, 1; Kontrollgruppe = -1, -1) als Haupteffekt sowie deren Zweiweginteraktion zum Modell hinzugefügt. Mit Post-hoc-Tests wurde überprüft, inwiefern sich die Gruppen signifikant voneinander unterschieden bzw. sich signifikant vom Pretest zum Posttest verbesserten.

3.2 Moderation durch Feedback

3.2.1 *Hypothese*

Eine Verbesserung vom Pretest zum Posttest im globalen Textverständnis wurde nur erwartet, wenn Feedback für die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen benötigt wurde (d. h. die schwächere Gruppe), aber nicht, wenn kein Feedback benötigt wurde (d. h. die stärkere Gruppe). Weiterhin wurde eine stärkere Verbesserung im globalen Textverständnis angenommen, wenn nach dem Feedback eine richtige Antwort auf die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen gegeben wurde (d. h. die mittelstarke Gruppe), als wenn eine falsche Antwort gegeben wurde (d. h. die schwächste Gruppe). Dies wurde für die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe sowie Wortbedeutungsgruppe gleichermaßen angenommen.

3.2.2 *Analyse*

Die Analyse wurde separat für die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen sowie separat für die jeweilige Korrektheit der Antworten

auf die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen beim ersten oder zweiten Versuch ausgeführt. Dies ergab vier Modelle. Neben dem Haupteffekt Zeit (Kontraste pro Faktorlevel: Pretest = -1 , Posttest = 1) wurde als Haupteffekt der Faktor Korrektheit der Antworten beim ersten Versuch (Kontraste pro Faktorlevel: korrekt = 1 , falsch = -1) bzw. der Faktor Korrektheit der Antworten beim zweiten Versuch (Kontraste pro Faktorlevel: korrekt = 1 , falsch = -1) hinzugefügt sowie deren jeweilige Zweiweginteraktion mit Zeit. Mit Post-hoc-Tests wurde untersucht, inwiefern die Veränderung im globalen Textverständnis vom Pretest zum Posttest pro Kontrastlevel (korrekt, falsch) signifikant war. Bei der Analyse zu den Wortbedeutungsfragen, wurde die Gruppenzugehörigkeit als Kontrollvariable hinzugefügt (Kontraste pro Faktorlevel: Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe = 1 , Wortbedeutungsgruppe = -1). Bei der Analyse zu den Satzintegrationsfragen wurde für die Antworten auf die Wortbedeutungsfragen kontrolliert. Dazu wurde pro Wortbedeutungsfrage die Korrektheit der Antwort kontinuierlich bewertet (2 = korrekt ohne Feedback, 1 = korrekt nach Feedback, 0 = falsch nach Feedback) und pro Text für die zwei Items summiert.

4 Ergebnisse

Die Ergebnisse wurden in diesem Beitrag nur deskriptiv dargestellt. Eine ausführliche Beschreibung wird in einer wissenschaftlichen Fachzeitschrift veröffentlicht.

4.1 Unterschiede zwischen den Untersuchungsbedingungen

Da die Interaktion zwischen Zeit und Gruppe signifikant war, unterschieden sich die Gruppen in der Veränderung des globalen Textverständnisses vom Pretest zum Posttest. Entsprechend der Erwartung

gab es in der Kontrollgruppe keine signifikante Veränderung im globalen Textverständnis. Jedoch verschlechterten sich im Gegensatz zu unseren Erwartungen beide experimentellen Gruppen vom Pretest zum Posttest im globalen Textverständnis. Diese Verschlechterung war gegenüber der Kontrollgruppe nur für die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe signifikant. Die experimentellen Gruppen unterschieden sich nicht voneinander.

4.2 Explorative Untersuchung: Moderation durch Feedback

Obwohl die Ergebnisse der zuvor beschriebenen Analyse unseren Erwartungen widersprachen, wurde die Analyse zur zweiten Forschungsfrage wie geplant ausgeführt. Dadurch konnte exploriert werden, inwiefern das Antwortverhalten der Teilnehmer*innen Hinweise auf die Ursachen in der Verschlechterung im globalen Textverständnis liefern kann. Die Analyse zeigte, dass die oben beschriebene Verschlechterung im globalen Textverständnis von der Korrektheit der Antworten auf die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen beim ersten sowie beim zweiten Versuch abhängig war. Die Zweiweginteraktion zwischen Zeit und der Korrektheit der Antworten beim ersten Versuch bzw. beim zweiten Versuch waren pro Fragentyp signifikant. Die Post-hoc-Tests zeigten, dass das globale Textverständnis sich vom Pretest zum Posttest nicht veränderte, wenn die Wortbedeutungsfrage oder Satzintegrationsfrage zu einem Text beim ersten Versuch korrekt beantwortet wurde. Eine Verschlechterung im globalen Textverständnis trat nur auf, wenn Feedback benötigt wurde. Wiederum war die Verschlechterung stärker, wenn nach dem Feedback erneut eine falsche Antwort gegeben wurde, als wenn die Antwort beim zweiten Versuch korrekt war.

5 Schlussfolgerungen

5.1 Unterschiede zwischen den Untersuchungsbedingungen

Die experimentellen Gruppen, die Fragen und Feedback zu den Teilkomponenten innerhalb eines Textes empfangen, verschlechterten sich im globalen Verständnis der Texte, während sich die Kontrollgruppe ohne diese Fragen und Feedback nicht im globalen Textverständnis veränderte. Dies war unerwartet, da zahlreiche Studien positive Effekte von Wortschatz- und Satzintegrationsinterventionen auf das Leseverständnis fanden (Elleman, 2017; Elleman et al., 2009). Da die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsgruppe sich stärker verschlechterte als die Wortbedeutungsgruppe, schien die Verschlechterung im globalen Textverständnis mit der Anzahl der zu beantwortenden Fragen beim Posttest zusammenzuhängen und war daher vermutlich auf eine Erschöpfung und kognitive Überlastung zurückzuführen. Weiterhin schienen die zusätzlichen Fragen und das Feedback ungenügend in den Leseprozess integriert zu sein und könnten somit vom globalen Verständnis der Texte abgelenkt haben (Al-Shehri & Gitsaki, 2010; Marefat et al., 2016). Beispielsweise wurde als Feedback zu falsch beantworteten Wortbedeutungsfragen, Bilder präsentiert, welche die Wortbedeutung darstellten, jedoch nicht auf den Textinhalt abgestimmt waren (Carney & Levin, 2002). Ein weiterer Aspekt kann auch die fehlende Vertrautheit mit dem Testformat in den experimentellen Gruppen bezüglich des Empfangens von Feedbacks sein (Sabatini et al., 2014), während die Kontrollgruppe gewöhnliche Tests ohne Feedback und zusätzliche Fragen erhielt.

5.2 Moderation durch Feedback

Die Ergebnisse zur Verschlechterung im globalen Textverständnis konnten weiter spezifiziert werden, da dies mit der Korrektheit der Antworten auf die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen beim ersten und zweiten Versuch zusammenhing. Für die stärkeren Schüler*innen, die kein Feedback benötigten, blieb das globale Textverständnis wie in der Kontrollgruppe konstant. Nur die schwächeren Schüler*innen, welche Feedback benötigten, verschlechterten sich im globalen Textverständnis. Diese Verschlechterung war stärker, wenn nach dem Feedback erneut eine falsche Antwort gegeben wurde, d. h. für die schwächsten Schüler*innen. Dies könnte unter anderem damit erklärt werden, dass vor allem Schüler*innen mit geringeren Lesefähigkeiten wahrscheinlich häufiger Feedback benötigten. Durch das erneute Beantworten der Fragen beim zweiten Versuch sowie das Verarbeiten des Feedbacks waren sie womöglich einer stärkeren kognitiven Belastung ausgesetzt, zusätzlich zu den sowieso schon geringeren Leseverständnisfähigkeiten. Schüler*innen mit geringeren Fähigkeiten in den Teilkomponenten (Wortschatz und Satzintegration) haben vermutlich ein weniger stabiles globales Textverständnis beim Pretest und sind daher anfälliger für die zu der Verschlechterung führenden Effekte (Perfetti & Adolf, 2012). Somit könnte die Verschlechterung im globalen Textverständnis mit unterschiedlichen Niveaus im Leseverständnis im Zusammenhang stehen, die durch das Antwortverhalten bei den Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen unterschieden werden können.

5.3 Limitationen und zukünftige Forschungsfragen

Eine Limitation der Studie ist die fehlende Vergleichbarkeit der kognitiven Belastung sowie Beschäftigungsdauer mit der Aufgabe beim Posttest zwischen den Untersuchungsbedingungen. Eine weitere Limitation ist, dass keine Aussagen zur Effektivität des Feedbacks auf

Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen gemacht werden können. Zukünftige Studien könnten eine oder mehrere Kontrollgruppen einsetzen, die die gleichen Fragen wie die experimentelle Gruppe aber ohne Feedback bzw. andere nicht auf den textbezogene Fragen beantworten. Außerdem sollte Feedback verwendet werden, das mehr in den Leseprozess integriert ist.

5.4 Fazit

Entgegen den Erwartungen führte Feedback beim Lesen eines Textes zu einer Verschlechterung im globalen Textverständnis, vermutlich aufgrund einer kognitiven Überlastung oder Ablenkung vom Textinhalt. Das Design des Tests eignete sich nicht, um das Lernpotential im globalen Textverständnis zu messen. Allerdings schien die Fähigkeit, die Wortbedeutungs- und Satzintegrationsfragen innerhalb eines Textes beim ersten Versuch bzw. mithilfe von Feedback korrekt zu beantworten, nicht nur individuelle Unterschiede in den Teilkomponenten aufzeigen zu können, sondern auch mit der Stabilität im globalen Textverständnis zusammen zu hängen. Die Notwendigkeit Feedback zu den Teilkomponenten innerhalb eines Textes zu erhalten sowie die Reaktion auf Feedback könnten demnach Hinweise auf die individuellen Unterschiede in den Leseverständnissfähigkeiten geben und somit die Lernbedürfnissen aufzeigen. Anhand der Häufigkeit des gegebenen Feedbacks zu Wortbedeutungen und Satzintegrationen, können Schüler*innen identifiziert werden, die vor allem in einer der beiden Teilkomponenten oder gleichermaßen in beiden Teilkomponenten Probleme haben. Außerdem kann die Fähigkeit nach dem Feedback korrekt zu antworten, zur Unterscheidung von Schüler*innen innerhalb des gleichen Lernschwerpunkts bezüglich der Förderungsintensität genutzt werden (z.B. Gustafson et al., 2014). Ein Test bei dem mehrere Teilkomponenten im Leseverständnis innerhalb eines Textes gemessen werden und Feedback nach Fehlern gegeben wird, könnte dazu beitragen, die bestehenden Probleme in

der Identifizierung von individuellen Lernbedürfnissen zu lösen und somit den Leseverständnisunterricht effizienter zu gestalten.

6 Literatur

- Al-Shehri, S. & Gitsaki, C. (2010). Online reading: A preliminary study of the impact of integrated and split-attention formats on L2 students cognitive load. *ReCALL*, 22 (3), 356–375. <https://doi.org/10.1017/S0958344010000212>
- Barr, D.J., Levy, R., & Scheepers, C. & Tily, H.J. (2013). Random effects structure for confirmatory hypothesis testing: Keep it maximal. *Journal of Memory and Language*, 68 (3), 255–278. <https://doi.org/10.1016/j.jml.2012.11.001>
- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B.M. & Walker, S.C. (2015). Fitting linear mixed-effects models using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67 (1), 1–48. <https://doi.org/10.18637/jss.v067.i01>
- Cain, K. & Oakhill, J. (2012). Reading comprehension development from seven to fourteen years: Implications for assessment. In J.P. Sabatini, E.R. Albro & T. O'Reilly (Hrsg.), *Measuring up: Advances in how to assess reading ability* (59–75). Rowman & Littlefield Education.
- Carney, R.N. & Levin, J.R. (2002). Pictorial illustrations still improve students' learning from text. *Educational Psychology Review*, 14 (1), 5–26. <https://doi.org/10.1023/A:1013176309260>
- Compton, D.L., Gilbert, J.K., Jenkins, J.R., Fuchs, D., Fuchs, L.S., Cho, E., Barquero, L.A., & Bouton, B. (2012). Accelerating chronically unresponsive children to tier 3 instruction: What level of data is necessary to ensure selection accuracy? *Journal of Learning Disabilities*, 45(3), 204–216. <https://doi.org/10.1177/0022219412442151>

- Den Ouden, M., Keuning, J. & Eggen, T. (2019). Fine-grained assessment of children's text comprehension skills. *Frontiers in Psychology, 10* (1313), 1–12, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01313>
- Dörfler, T., Golke, S. & Artelt, C. (2017). Evaluating prerequisites for the development of a dynamic test of reading competence: Feedback effects on reading comprehension in children. In D. Leutner, J. Fleischer, J. Grünkorn & E. Klieme (Hrsg.), *Competence assessment in education: Research, models and instruments. Methodology of educational measurement and assessment* (487–503). Springer.
- Elleman, A.M. (2017). Examining the impact of inference instruction on the literal and inferential comprehension of skilled and less skilled readers: A meta-analytic review. *Journal of Educational Psychology, 109* (6), 761–781. <https://doi.org/10.1037/edu0000180>
- Elleman, A.M., Compton, D.L., Fuchs, D., Fuchs, L.S. & Bouton, B. (2011). Exploring dynamic assessment as a means of identifying children at risk of developing comprehension difficulties. *Journal of Learning Disabilities, 44* (4), 348–357. <https://doi.org/10.1177/0022219411407865>
- Elleman, A.M., Lindo, E.J., Morphy, P. & Compton, D.L. (2009). The impact of vocabulary instruction on passage-level comprehension of school-age children: A meta-analysis. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 2* (1), 1–44. <https://doi.org/10.1080/19345740802539200>
- Gustafson, S., Svensson, I. & Fälth, L. (2014). Response to intervention and dynamic assessment: Implementing systematic, dynamic and individualised interventions in primary school. *International Journal of Disability, Development and Education, 61* (1), 27–43. <https://doi.org/10.1080/1034912X.2014.878538>

- Marefat, H., Rezaee, A.A. & Naserieh, F. (2016). Effect of computerized gloss presentation format on reading comprehension: A cognitive load perspective. *Journal of Information Technology Education: Research, 15*, 479–501. <https://doi.org/10.28945/3568>
- Navarro, J.-J. & Mora, J. (2011). Analysis of the implementation of a dynamic assessment device of processes involved in reading with learning-disabled children. *Learning and Individual Differences, 21* (2), 168–175. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.11.008>
- O'Reilly, T., Sabatini, J., Bruce, K., Pillarisetti, S. & McCormick, C. (2012). Middle school reading assessment: Measuring what matters under a RTI framework. *Reading Psychology, 33*(1-2), 162–189. <https://doi.org/10.1080/02702711.2012.631865>
- Perfetti, C. & Adlof, S.M. (2012). Reading comprehension: A conceptual framework from word meaning to text meaning. In J.P. Sabatini, E.R. Albro & T. O'Reilly (Hrsg.), *Measuring up: Advances in how to assess reading ability* (3–20). Rowman & Littlefield Education.
- Sabatini, J., Bruce, K., Steinberg, J. & Weeks, J. (2015). SARA reading components tests, RISE forms: Technical adequacy and test design, 2nd edition. *ETS Research Report Series, 2*, 1–20. <https://doi.org/10.1002/ets2.12076>
- Sabatini, J.P., Halderman, L.K., O'Reilly, T. & Weeks, J.P. (2016). Assessing comprehension in kindergarten through third grade. *Topics in Language Disorders, 36* (4), 334–355. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000104>
- Sabatini, J.P., O'Reilly, T., Halderman, L. & Bruce, K. (2014). Broadening the scope of reading comprehension using scenario-based assessments: Preliminary findings and challenges. *L'Année psychologique, 114* (4), 693–723. <https://doi.org/10.4074/S0003503314004059>

- Sabatini, J., O'Reilly, T., Weeks, J. & Wang, Z. (2020). Engineering a twenty-first century reading comprehension assessment system utilizing scenario-based assessment techniques. *International Journal of Testing*, 20(1) 1–23. <https://doi.org/10.1080/15305058.2018.1551224>
- Sternberg, R.J. & Grigorenko, E.L. (2002). *Dynamic testing: The nature and measurement of learning potential*. Cambridge University Press.
- Van den Broek, P. (2012). Individual and developmental differences in reading comprehension: Assessing cognitive processes and outcomes. In J.P. Sabatini, E.R. Albro & T. O'Reilly (Hrsg.), *Measuring up: Advances in how to assess reading ability* (39–57). Rowman & Littlefield Education.

Danksagung

Diese Studie war Teil eines gemeinsamen Forschungsprojekts der Radboud University (Ludo Verhoeven, Eliane Segers, Sophie Gruhn), Cito und Twente University (Theo Eggen, Jos Keuning, Marije den Ouden), Expertisecentrum Nederlands (Nicole Heister-Swart) und Kennisinstituut voor Taalontwikkeling (ITTA, Femke Scheltinga). Wir bedanken uns bei The Netherlands Initiative for Education Research (National Regieorgaan Onderwijsonderzoek, NWO 405-15-548) für die Finanzierung des Forschungsprojektes.

Kontakt

Sophie Gruhn
c.gruhn@bsi.ru.nl

Pragmatische Kompetenzen von Kindern mit Fetalen Alkohol-Spektrum-Störungen (FASD)

Svenja Obry & Bianca Bohn

Universität Erfurt

1 Theoretischer Hintergrund

Eines von 300 Neugeborenen in Deutschland ist von Fetalen Alkohol-Spektrum-Störungen (FASD) betroffen. Die meisten Kinder zeigen Auffälligkeiten in der sozialen Kommunikation (Zobel, 2017), z. B. sprechen sie zwar angeregt mit anderen, ihre Äußerungen sind jedoch inhaltsarm („Cocktailparty-Konversation“) (HCMO & MET, 2018). Internationale Studien belegen beeinträchtigte Erzählfähigkeiten (Feldmann et al., 2013; Thorne et al., 2017), Schwierigkeiten mit Präsuppositionen bzw. inhaltlichen Vorannahmen (HCMO & MET, 2018), beim Verständnis abstrakter Handlungsaufforderungen und bildhafter Sprache (Hamilton, 1981). Es liegen bisher wenige, für das Deutsche noch gar keine, Studien zu pragmatischen Auffälligkeiten bei FASD vor.

2 Fragestellungen

Folgende Fragestellungen sollten beantwortet werden:

1. Wie sind die pragmatischen Fähigkeiten von Kindern mit Fetalen Alkohol-Spektrum-Störungen ausgeprägt?
2. Zeigen sich besondere Schwierigkeiten in bestimmten Teilbereichen pragmatischer Fähigkeiten (kommunikative Intentionen ausdrücken, Reaktion auf Kommunikation, Kommunikationsorganisation)?

3 Methode

Die Eltern bzw. Pflege- oder Adoptiveltern von 25 Kindern mit FASD (5;0 bis 12;6 Jahre, $M = 9;6$, $SD = 2;2$) beantworteten schriftlich die Fragen des Interviewleitfadens „Das Pragmatische Profil“ (Dohmen et al., 2009). Die Rekrutierung der Probanden erfolgte vorrangig über eine Selbsthilfegruppe des FASD Deutschland e.V. sowie über regionale Ansprechpartner des Vereins; des Weiteren durch Kontaktaufnahme zu sozialpädiatrischen Zentren in ganz Deutschland.

„Das Pragmatische Profil“ enthält 32 Fragen aus den vier Teilbereichen „Kommunikative Intentionen ausdrücken“ (A), „Reaktion auf Kommunikation“ (B), „Kommunikationsorganisation“ (C) und „Kommunikationskontext“ (D). Die Antworten der Teilbereiche A, B und C wurden qualitativ ausgewertet und in Bezug zu Meilensteinen der pragmatischen Entwicklung gesetzt. Die Meilensteine wurden aus einer Literaturrecherche zur unauffälligen pragmatischen Entwicklung abgeleitet (berücksichtigte Publikationen: Achhammer et al., 2016; Bates et al., 1975; Bretherton et al., 1981; Bucciarelli et al., 2003; Buckley, 2003; Capelli et al., 1990; Cooper et al., 1978; Demorest et al., 1984; Dewart & Summers, 1995; Dohmen et al., 2009; Elrod, 1987; Ervin-Tripp, 1979; Eson & Shapiro, 1982; Gallagher, 1977; Kannengieser, 2015; Karmiloff-Smith, 1986; Keenan, 1979; Klecan-Aker & Swank, 1988; Leach, 1997; Leonard et al., 1978; Markman, 1977, 1981; Pan & Snow, 1999; Rausch, 2003; Robinson & Robinson, 1977; Shatz, 1978a, 1978b; Stein & Glenn, 1979; Tager-Flusberg, 2000; Underwood, 1997; Wells, 1985; Winner & Leekam, 1991; Yont et al., 2000; Zollinger, 2007).

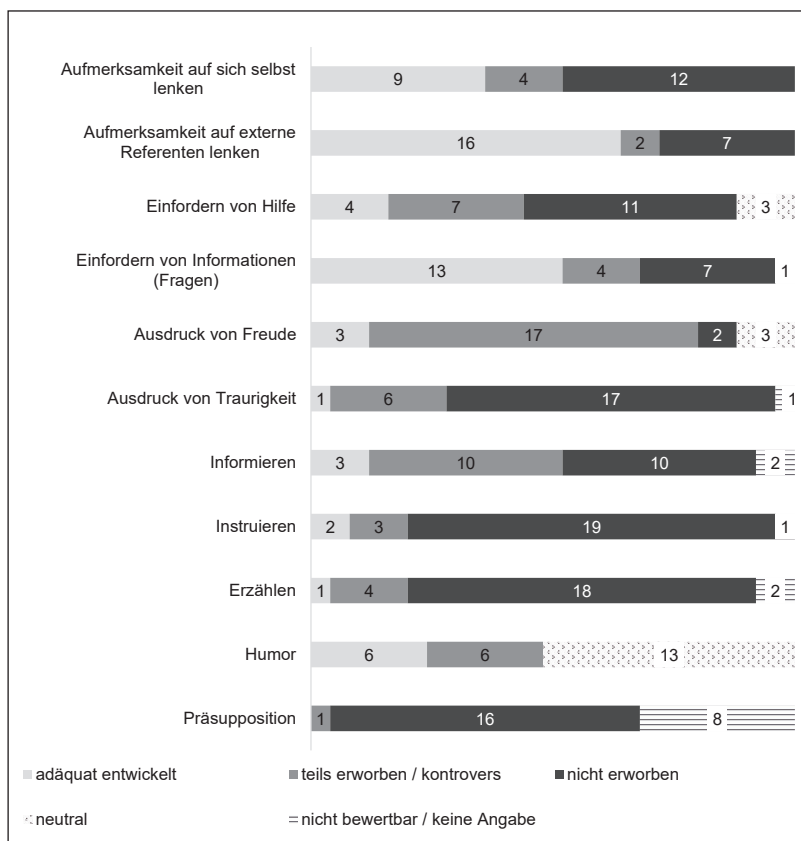
4 Ergebnisse

Die Abbildungen 1 bis 3 veranschaulichen die Ergebnisse für die Interviewteile A, B und C. Es ist jeweils dargestellt, wie viele Kinder die abgefragten Kompetenzen altersadäquat entwickelt haben, nur teils erworben haben, nicht erworben haben bzw. bei wie vielen Kindern

darüber keine Aussage getroffen werden konnte. Als „teils erworben/kontrovers“ wurden die Fähigkeiten der Kinder kategorisiert, wenn das Kind sowohl alterstypische, als auch nicht altersgemäße pragmatisch-kommunikative Verhaltensweisen zeigt. Dies trifft z. B. zu, wenn ein Kind bei indirekten Aufforderungen gelegentlich angemessen reagiert, in anderen Situationen jedoch keine Reaktion erfolgt.

Abbildung 1

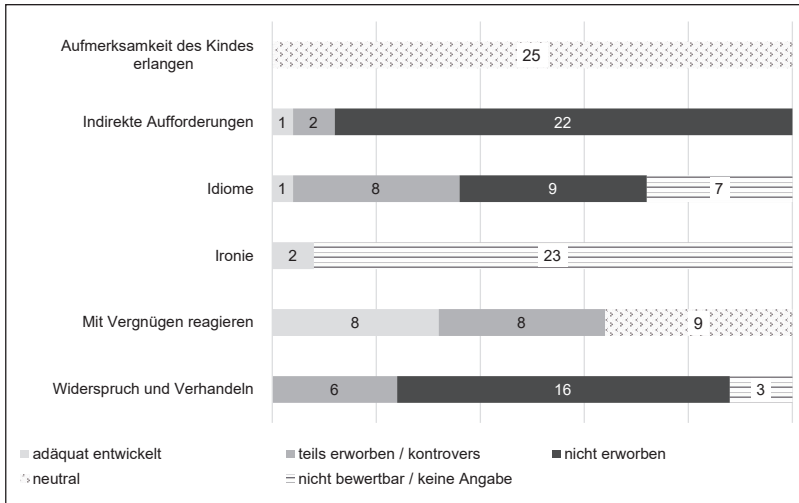
Ergebnisse für Interviewteil A: Kommunikative Intentionen



Erläuterung: Die Zahlen geben die Anzahl der Kinder wieder.

Abbildung 2

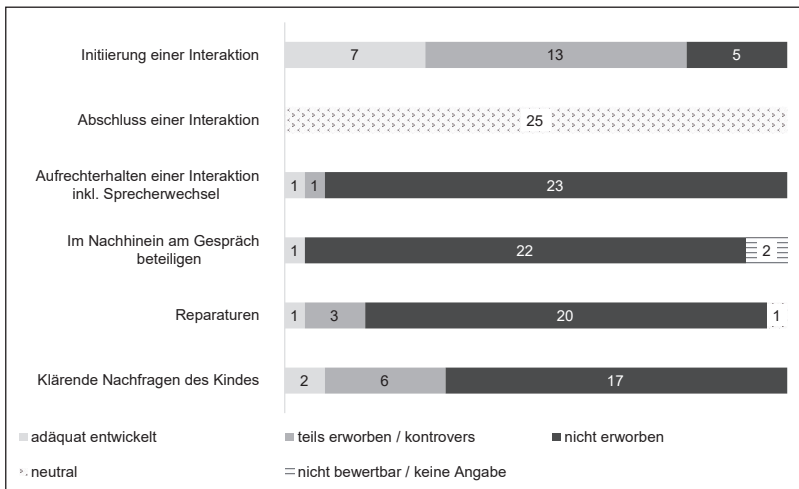
Ergebnisse für Interviewteil B: Reaktion auf Kommunikation



Erläuterung: Die Zahlen geben die Anzahl der Kinder wieder.

Abbildung 3

Ergebnisse für Interviewteil C: Kommunikationsorganisation



Erläuterung: Die Zahlen geben die Anzahl der Kinder wieder.

Es finden sich keine Einflüsse des Alters bei Adoption, des Vorliegens einer Mikrozephalie oder der formalsprachlichen Fähigkeiten auf die Ergebnisse.

5 Diskussion

Defizite bestehen in allen Teilbereichen pragmatischer Fähigkeiten bei nahezu allen Probanden. Die oben genannten Befunde aus internationalen Studien zeigen sich auf vergleichbare Weise in unseren Daten. Darüber hinaus fanden sich Auffälligkeiten in zuvor noch nicht untersuchten Bereichen: in der Aufmerksamkeitslenkung, dem Bitten um Hilfe, dem Stellen von Fragen zum Einholen von Informationen, der Reaktion auf Widerspruch, dem Initiieren, Aufrechterhalten und Beenden von Gesprächen, dem Umgang mit Reparaturen, der Reaktion auf Ironie, dem Humor, dem Empfinden von Vergnügen sowie dem Umgang mit Emotionen.

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass Kinder mit FASD häufig Schwierigkeiten haben, Sprache im Alltag angemessen anzuwenden. Der sozial-kommunikative Gebrauch von Sprache ist jedoch wichtig, um erfolgreich zu kommunizieren und soziale Beziehungen aufzubauen. Zukünftige Studien sollten eine größere Gruppe von Kindern mit FASD im Vergleich zu einer pragmatisch unauffälligen Vergleichsgruppe untersuchen. Die vorliegenden Ergebnisse zeigen bereits die Bedürfnisse von Kindern mit FASD nach zielgerichteten Maßnahmen zur Förderung der sozialen Kommunikation. Diese sind für die Zielgruppe bisher nicht spezifiziert. Benötigt wird ebenfalls ein sensibles, normiertes Untersuchungsinstrument zur Erfassung pragmatischer Kompetenzen. Eine umfassende, frühzeitige Diagnostik erscheint aufgrund der komplexen Symptomatik wesentlich, um darauf spezifische (übergreifende) Fördermaßnahmen zu entwickeln.

6 Literatur

- Achhammer, B., Büttner, J., Sallat, S. & Spreer, M. (2016). *Pragmatische Störungen im Kindes- und Erwachsenenalter*. Georg Thieme.
- Bates, E., Camaioni, L. & Volterra, V. (1975). The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly*, 21 (3), 205–226.
- Bretherton, I., McNew, S. & Beeghly-Smith, M. (1981). Early person knowledge as Expressed in Gestural and Verbal Communication: When do Infants Acquire A „Theory of Mind“? In M. E. Lamb & L. R. Sherrod (Hrsg.), *Infant Social Cognition: Empirical and Theoretical Considerations* (333–372). Lawrence Erlbaum.
- Bucciarelli, M., Colle, L. & Bara, B. G. (2003). How children comprehend speech acts and communicative gestures. *Journal of Pragmatics*, 35 (2), 207–241. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(02\)00099-1](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(02)00099-1)
- Buckley, B. (2003). *Children's communication skills, from birth to five years*. Routledge.
- Capelli, C. A., Nakagawa, N. & Madden, C. M. (1990). How Children Understand Sarcasm: The Role of Context and Intonation. *Child Development*, 61 (6), 1824–1841. <https://doi.org/10.2307/1130840>
- Cooper, J., Moodley, M. & Reynell, J. (1978). *Helping Language Development*. Edward Arnold.
- Demorest, A., Meyer, C., Phelps, E., Gardner, H., & Winner, E. (1984). Words speak louder than actions: Understanding deliberately false remarks. *Child Development*, 55(4), 1527–1534. <https://doi.org/10.2307/1130022>
- Dewart, H. & Summers, S. (1995). *The Pragmatics Profile of Everyday Communication Skills in Children*. NFER-Nelson.

- Dohmen, A., Dewart, H. & Summers, S. (2009). *Das Pragmatische Profil. Analyse kommunikativer Fähigkeiten von Kindern*. Elsevier.
- Elrod, M.M. (1987). Children's understanding of indirect requests. *The Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 148 (1), 63–70. <https://doi.org/10.1080/00221325.1987.9914537>
- Ervin-Tripp, S. (1979). Children's Verbal Turn-Taking. In E. Ochs & B. Schiefflin (Hrsg.), *Developmental Pragmatics* (391–414). Academic Press.
- Eson, M. & Shapiro, A. (1982). When ‚Don't' means ‚Do': Pragmatic and cognitive development in understanding an indirect imperative. *First Language*, 3 (8), 83–91. <https://doi.org/10.1177/014272378200300801>
- Feldmann, R., Adler, K., Juretko, K. & Weglage, J. (2013). Das Fetale Alkoholsyndrom: Neuropsychologische Störungen und Defizite des Verhaltens. In Berufsverband der Ärzte für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie in Deutschland e.V. (Hrsg.), *Forum für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie* (26–47). Forum-Verlag.
- Gallagher, T. (1977). Revision Behaviors in the Speech of Normal Children Developing Language. *Journal of Speech and Hearing Research*, 20 (2), 303–318. <https://doi.org/10.1044/jshr.2002.303>
- Hamilton, M.A. (1981). *Linguistic abilities of children with fetal alcohol syndrome*. Unveröffentlichte Dissertation, University of Washington, Seattle, USA.
- Healthy Child Manitoba Office (HCMO) & Manitoba Education & Training (MET) (2018). *What Educators Need to Know about FASD. Working together to educate children in Manitoba*. Winnipeg, Canada. Abgerufen am 10.01.2020 unter: https://www.gov.mb.ca/healthychild/fasd/fasdeducators_en.pdf

- Kannengieser, S. (2015). *Sprachentwicklungsstörungen*. Elsevier.
- Karmiloff-Smith, A. (1986). Some Fundamental Aspects of Language Development after age 5. In P. Fletcher & M. Garman (Hrsg.), *Language Acquisition: Studies in First Language Development* (455–474). Cambridge University Press.
- Keenan, E. O. (1979). Gesprächskompetenz bei Kindern. In K. Martens (Hrsg.), *Kindliche Kommunikation. Theoretische Perspektiven, empirische Analysen, methodologische Grundlagen* (168–201). Suhrkamp.
- Klecan-Aker, J. S. & Swank, P. (1988). The use of a pragmatic protocol with normal preschool children. *Journal of Communication Disorders*, 21, 85–102. [https://doi.org/10.1016/0021-9924\(88\)90013-5](https://doi.org/10.1016/0021-9924(88)90013-5)
- Leach, P. (1997). *Your Baby and Child*. Penguin.
- Leonard, L. B., Wilcox, M. J., Fulmer, K. C. & Davis, G. A. (1978). Understanding indirect requests: An investigation of children's comprehension of pragmatic meanings. *Journal of Speech and Hearing Research*, 21 (3), 528–537. <https://doi.org/10.1044/jshr.2103.528>
- Markman, E. M. (1977). Realizing that you don't understand: A preliminary investigation. *Child Development*, 48 (3), 986–992. <https://doi.org/10.2307/1128350>
- Markman, E. M. (1981). Comprehension monitoring. In W. P. Dickon (Hrsg.), *Children's Oral Communication Skills* (61–84). Academic Press.
- Pan, B. A. & Snow, C. E. (1999). The development of conversational and discourse skills. In M. Barret (Hrsg.), *The Development of Language* (229–250). Psychology Press.
- Rausch, M. (2003). *Linguistische Gesprächsanalyse in der Diagnostik des Sprachverstehens von Kindern am Beginn der expressiven Sprachentwicklung*. Schulz-Kirchner.

- Robinson, E. J. & Robinson, W. P. (1977). Development in the understanding of causes of success and failure in verbal communication. *Cognition*, 5(4), 363–378. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(77\)90021-X](https://doi.org/10.1016/0010-0277(77)90021-X)
- Shatz, M. (1978a). Children's comprehension of their mothers' question-directives. *Journal of Child Language*, 5 (1), 39–46. <https://doi.org/10.1017/S0305000900001926>
- Shatz, M. (1978b). On the development of communicative understandings: An early strategy for interpreting and responding to messages. *Cognitive Psychology*, 10(3), 271–301. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(78\)90001-4](https://doi.org/10.1016/0010-0285(78)90001-4)
- Stein, N. L. & Glenn, C. G. (1979). An analysis of story comprehension in elementary school children. In R. O. Freedle (Hrsg.), *New Directions in Discourse Processing* (53–120). Ablex.
- Tager-Flusberg, H. (2000). Putting words together: Morphology and syntax in the preschool years. In J. Berko-Gleason (Hrsg.), *The Development of Language* (159–209). Allyn & Bacon.
- Thorne, J. C., Coggins, T. E., Carmicheal Olson, H. & Astley, S. J. (2007). Exploring the utility of narrative analysis in diagnostic decision making: Picture-bound reference, elaboration, and Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50 (2), 459–474. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/032\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/032))
- Underwood, M. K. (1997). Top ten pressing questions about the development of emotion regulation. *Motivation and Emotion*, 21 (1), 127–146. <https://doi.org/10.1023/A:1024482516226>
- Wells, G. (1985). *Language Development in the Pre-School Years. Vol. 2*. Cambridge University Press Archive.
- Winner, E. & Leekam, S. (1991). Distinguishing irony from deception: Understanding the speaker's second-order intention. *British Journal of Developmental Psychology*, 9(2), 257–270. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1991.tb00875.x>

- Yont, K. M., Hewitt, L. E. & Miccio, A. W. (2000). A coding system for describing conversational breakdowns in preschool children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 9 (4), 300–309. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0904.300>
- Zollinger, B. (2007). *Die Entdeckung der Sprache* (7. Auflage). Haupt.
- Zobel, M. (2017). *Kinder aus alkoholbelasteten Familien. Entwicklungsrisiken und Chancen*. Hogrefe.

Kontakt

Svenja Obry
svenja.obry@uni-erfurt.de

Entwicklung eines neurolinguistischen Befundes zum Satzverstehen*

Romy Neise¹, Dorothea Pregla² & Nicole Stadie²

¹ Reinfelder Schule – Förderzentrum für Hören und Sprache

² 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
Kontrollsätze mit PRO	
Objektkontrolle:	
<i>Peter_i erlaubt nun Thomas_j,</i>	<i>PRO_j das Lamm zu streicheln.</i>
Subjektkontrolle:	
<i>Peter_i verspricht nun Thomas_j,</i>	<i>PRO_i das Lamm zu streicheln.</i>
Kontrollsätze mit Pronomen	
Gleiches Genus:	
<i>Peter_i verspricht nun Thomas_j,</i>	<i>dass er_i das Lamm streichelt.</i>
Ungleiches Genus:	
<i>Peter_i verspricht nun Lisa_j,</i>	<i>dass er_i 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_{AKK} 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_{AKK} 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-

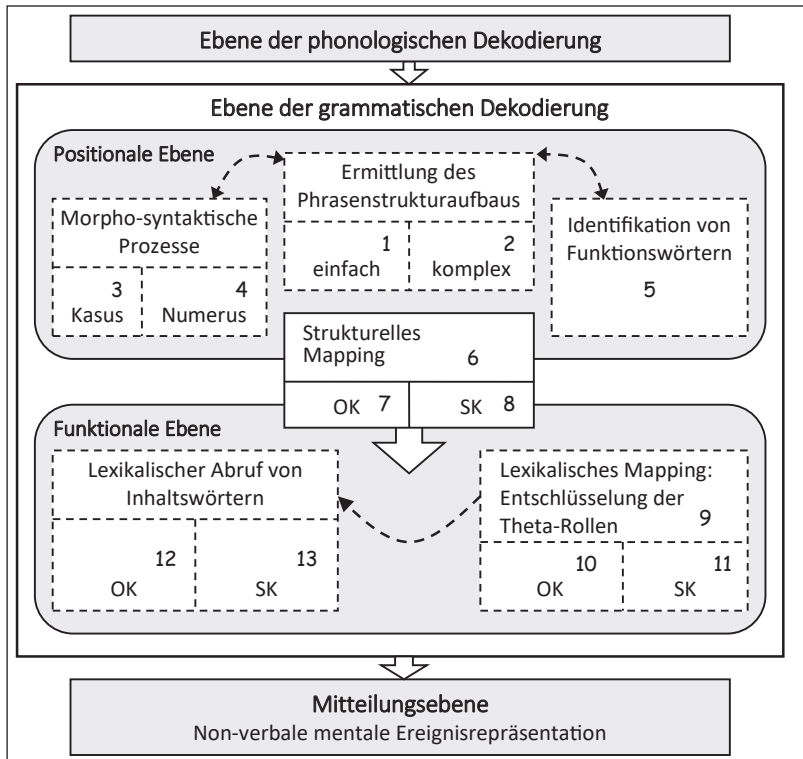
kierungen. Wie aus Tabelle 3 ersichtlich wird, kommen diese entweder in Form einer zusätzlichen Akkusativmarkierung am Substantiv des Matrixsatzes vor oder sind durch Numerusmarkierungen am Verb des eingebetteten Satzes vorhanden.

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 Mapping¹ 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

Prävalenz und Persistenz isolierter Lesestörungen in den Klassenstufen 1 bis 3: Eine Gegenüberstellung verschiedener Klassifikationskriterien

Lea Wiehe, Katharina Weiland & Michael Wahl

Institut für Rehabilitationswissenschaften, Humboldt-Universität zu Berlin

1 Einleitung

Die Forschung und Praxis zu Lese-Rechtschreibstörungen (LRS) und insbesondere zu isolierten Lesestörungen ist von unterschiedlichen Definitionen und deren Anwendungen geprägt (Klicpera et al., 2017). In diesem Beitrag sollen zunächst verschiedene Klassifikationen vorgestellt und kritisch beleuchtet werden. Des Weiteren werden anhand einer Teilfragestellung des Projektes *BLab: Blickbewegungen und ihre Bedeutung bei der Diagnose und Therapie von Lesestörungen* Prävalenz- und Persistenzraten von isolierten Lesestörungen unter Anwendung verschiedener Klassifikationskriterien und Ausprägungen von Diskrepanzmaßen vorgestellt, die abschließend mit ihren pädagogischen Konsequenzen diskutiert werden.

2 Forschungsstand

2.1 Isolierte Lesestörungen

Isolierte Lesestörungen können drei übergeordnete Arten der Manifestation annehmen (Hulme & Snowling, 2016). Zum ersten können Probleme in der Decodierung auftreten, d. h. in der Lesegeschwindigkeit und Lesegenauigkeit. Letztgenannte ist jedoch im Deutschen aufgrund der verhältnismäßig transparenten Orthographie seltener beeinträchtigt: Bereits am Ende der ersten Klasse erreichen viele Schüler*innen eine hohe Lesegenauigkeit im internationalen Vergleich

zu Schüler*innen, die eine opake Orthographie erlernen (Landerl et al., 2013; Seymour et al., 2003). Zweitens können sich Probleme im Leseverständnis zeigen, also im Verständnis von geschriebenem Material auf Wort-, Satz- und Textebene. Schließlich können drittens die Ausprägungen von Symptomen auch in Form von kombinierten Decodierungs- und Verständnisproblemen auftreten. In den Klassifikationssystemen werden Lesestörungen unterschiedlich benannt und definiert, was im Folgenden kurz dargestellt wird.

2.2 Isolierte Lesestörungen in der ICD-10

Beeinträchtigungen des Schriftspracherwerbs sind in der deutschen Version der *Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme* der WHO, ICD-10, im Kapitel V, Psychische und Verhaltensstörungen, in der Systematik F81 als Umschriebene Entwicklungsstörungen schulischer Fähigkeiten aufgeführt (Dilling et al., 2015). Eine kombinierte Beeinträchtigung der Lese- und Rechtschreibfähigkeit wird unter dem Code F81.0 als Lese-Rechtschreibstörung (LRS) klassifiziert; isolierte Rechtschreibstörungen unter dem Code F81.1. Eine spezifische Codierung für isolierte Lesestörungen findet sich, obwohl diese häufig in der Literatur beschrieben werden (z.B. Fischbach et al., 2013; Landerl & Moll, 2010; Wimmer & Mayringer, 2002), in der deutschen Version der ICD-10 derzeit nicht. Liegt eine isolierte Lesestörung vor, wird eine LRS diagnostiziert, auch wenn die Rechtschreibleistung unbeeinträchtigt ist (Fischbach et al., 2013; Moll et al., 2012). In der englischsprachigen Fassung der ICD-10 ist die F81.0 als *specific reading disorder* bezeichnet (Moll et al., 2012). Dort wird also nicht primär von einer kombinierten Beeinträchtigung ausgegangen; es wird nur das häufig komorbide Auftreten von Lese- mit Rechtschreibstörungen erwähnt. Dies spiegelt sich auch in der deutschen Übersetzung der ICD-10 wider („Mit Lesestörungen gehen häufig Rechtschreibstörungen einher“ [Dilling et al., 2015, S. 334]). Ungeachtet der fehlen-

den Differenzierung muss für die Klassifikation einer Entwicklungsstörung schulischer Fähigkeiten gemäß der ICD-10 das sogenannte *doppelte Diskrepanzkriterium* erfüllt werden. Dieses Kriterium beschreibt zwei Ebenen: Zum einen muss eine im Altersnormvergleich unterdurchschnittliche Leistung im Lesen und/oder Rechtschreiben vorliegen und zum anderen muss jene Leistung wesentlich niedriger ausgeprägt sein als das gemessene kognitive Potenzial. Das Ausmaß dieser Diskrepanz variiert: Für die Forschung gilt laut ICD-10 ein Abstand von 2,0 Standardabweichungen (SD), für die klinische Praxis genügt hingegen eine Diskrepanz von 1,5 SD. In der diagnostischen Praxis wird häufig ein mildes Kriterium von 1,0 bis 1,5 SD angewandt (Thomas et al., 2015). Erkenntnisse aus verschiedenen Studien zu Erwerbsverläufen (Flowers et al., 2001; Francis et al., 1996), Leistungsprofilen (Hoskyn & Swanson, 2000; Stuebing et al., 2002) und Therapiefortschritten (Jiménez et al., 2003; Weber et al., 2002) legen jedoch nahe, dass der Einbezug der kognitiven Leistung für die pädagogisch-therapeutische Praxis wenig Relevanz hat.

2.3 Isolierte Lesestörungen im DSM-5

In der fünften Auflage des in den USA gültigen Klassifikationssystem für psychische Erkrankungen *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, DSM-5, werden Lesestörungen unter den spezifischen Lernstörungen klassifiziert. In den Ausführungen zu Lesestörungen werden die Bereiche Lesegeschwindigkeit, Lesegenauigkeit und Leseverständnis benannt, jedoch ohne spezifische Codierung (Schulte-Körne, 2014). Im DSM-5 wird im Gegensatz zur ICD-10 auf das doppelte Diskrepanzkriterium verzichtet. Stattdessen findet das sogenannte *einfache Diskrepanzkriterium* Anwendung, das im Rahmen der *quantitativen Kriterien* ausschließlich die Abweichung der Lese- und/oder Rechtschreibleistung in Höhe von 1,5 SD von der Altersnorm betrachtet. Sollten auch *qualitative Kriterien* für eine Beeinträchtigung sprechen (u. a. Lehrerurteil, Aktivitätsvermeidung),

reicht eine reduzierte Diskrepanz von 1,0 SD für die Diagnosestellung aus (Schulte-Körne, 2014).

In den Leitlinien zur Diagnose und Therapie von LRS der Deutschen Gesellschaft für Kinder und Jugendpsychiatrie (DGKJP) wird ebenfalls eine geringere Diskrepanz von 1,0 SD legitimiert, jedoch aufgrund einer gegenüber dem DSM-5 abweichenden inhaltlichen Argumentation, nämlich „wenn die Lese- und/oder Rechtschreibschwierigkeiten durch Evidenz aus der klinischen Untersuchung und den Ergebnissen der psychometrischen Verfahren belegt werden“ (DGKJP, 2015, S. 6).

Die unterschiedlichen Diagnosekriterien in den Klassifikationssystemen führen unvermeidlich zu einer Varianz in den Prävalenzraten schriftsprachlicher Beeinträchtigungen, die im Folgenden skizziert wird.

2.4 Zusammenspiel von Diskrepanzkriterium und Prävalenz- sowie Persistenzraten

In Abhängigkeit von der Höhe und Art des angesetzten Diskrepanzkriteriums schwanken die angegebenen Prävalenzraten für kombinierte Lese-Rechtschreibstörungen zwischen 1,4 und 16,5 Prozent (Wyschkon, Kohn, Ballaschk & Esser, 2009). Eine vergleichbare Heterogenität zeigt sich auch für isolierte Lesestörungen (vgl. Tab. 1): Bei Anwendung des doppelten Diskrepanzkriteriums und unter einer Diskrepanz in Höhe von 1,0 SD liegt die Prävalenz bei 2,6 Prozent (Fischbach et al., 2013). Werden nur Studien mit Anwendung des einfachen Diskrepanzkriteriums, somit ohne Berücksichtigung des kognitiven Potenzials, betrachtet, zeigt sich folgende Studienlage bei deutschsprachigen Zweit- bis Viertklässler*innen: Bei Anwendung einer Diskrepanz von 1,0 SD werden Prävalenzraten isolierter Lesestörungen von 4,6 bis 14,8 Prozent ermittelt (Fischbach et al., 2013; Moll et al., 2014; Moll & Landerl, 2009; Wimmer & Mayringer, 2002).

Wird das strengere Kriterium von 1,5 SD angelegt, so werden Vorkommenshäufigkeiten von 3,8 bis 7,0 Prozent berichtet (Landerl & Moll, 2010; Moll et al., 2014).

Tabelle 1

Prävalenzraten isolierter Lesestörungen bei unterschiedlichen Diskrepanzen

Deutschsprachige Studien	Klassenstufe	Diskrepanzkriterium	Prävalenz bei Diskrepanz von...	
			1,0 SD	1,5 SD
Fischbach et al. (2013)	2–3	doppelt	2,6%	–
Fischbach et al. (2013)	2–3	einfach	4,6%	–
Moll & Landerl (2009)	2–4	einfach	6,4%	–
Landerl & Moll (2010)	2–4	einfach	14,8%	7%
Wimmer & Mayringer (2002)	3	einfach	~4–6%	–
Moll et al. (2014)	3–4	einfach	6,5%	3,8%

Untersuchungen zur Persistenz von unterdurchschnittlichen Leseleistungen (1,0 SD) zeigen im Deutschen eine hohe Stabilität isolierter Lesestörungen von 70 Prozent (Landerl & Wimmer, 2008). Im Rahmen einer Langzeitstudie über 30 Monate unter Anwendung des doppelten Diskrepanzkriteriums und mit 1,5 SD wurde durch die Autor*innen eine Persistenzrate isolierter Lesestörungen von 30 Prozent berichtet (Kohn et al., 2013).

Zusammenfassend weisen isolierte Lesestörungen somit eine hohe Persistenz auf, wobei die Studienlage insbesondere in Hinblick auf longitudinale Untersuchungen als defizitär bezeichnet werden muss. Bezüglich der Prävalenz ergibt sich in Abhängigkeit von der Höhe der angewendeten Diskrepanz ein heterogenes Bild. Daher soll in dieser Studie folgende Fragestellung untersucht werden: Wie prägen sich Prävalenz- und Persistenzraten isolierter Lesestörungen bei Anwendung verschiedener Klassifikationskriterien zwischen schriftsprachlicher Leistung und Altersnorm aus?

3 Methodik

Die hier betrachtete Fragestellung ist Teil der Langzeitstudie *BLab: Blickbewegungen und ihre Bedeutung bei der Diagnose und Therapie von Lesestörungen* am Institut für Rehabilitationswissenschaften der Humboldt-Universität zu Berlin. Das Forschungsprojekt untersucht den Lese- und Rechtschreiberwerb über die ersten sechs Schuljahre hinweg.

3.1 Proband*innen

Die Proband*innen wurden jeweils zum Schuljahresende (1–2 Monate vor den Sommerferien) von der ersten bis zur dritten Klasse bezüglich ihrer Lese- und Rechtschreibleistungen untersucht. Die Studie schließt 225 Proband*innen mit vollständigen längsschnittlichen Datensätzen ein. Von diesen 225 Proband*innen gaben 47,6 Prozent ($n = 107$) an sich als weiblich und 52,4 Prozent ($n = 118$) sich als männlich zu identifizieren. Das durchschnittliche Alter der Proband*innen zur Erhebung in der ersten Klasse (Schuljahresende) lag bei 7,24 Jahren ($SD = 0,37$). Die Proband*innen besuchen zwei Berliner Grundschulen; die Zustimmung seitens der Erziehungsberechtigten sowie das positive Ethikvotum zur Studie liegen vor. Proband*innen mit Verdacht auf eine kognitive Beeinträchtigung (CFT 1-R, Weiß & Osterland, 2012; T-Wert < 35) wurden nicht in die Studie aufgenommen.

3.2 Material

Es wurden die Daten aus drei psychometrischen Testverfahren analysiert: Zum einen wurde der Leseteil des *Salzburger Lese- und Rechtschreibtest* (SLRT-II, Moll & Landerl, 2014) verwendet, welcher die Lesegenauigkeit und -geschwindigkeit, also die Decodierungs-

fähigkeit, auf Wortebene für Real- und Pseudowörter in einem Eine-Minute-Lesetest überprüft. Die kriterienbezogene Validität mit vergleichbaren Lesetests liegt bei $r = .69$ bis $.92$. Zum anderen wurde für die Erhebung des Leseverständnisses der *Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler* (ELFE 1–6, Lenhard & Schneider, 2006) herangezogen. Die Fähigkeiten werden hierbei schriftlich auf Wort-, Satz- und Textebene überprüft. Die interne Konsistenz der Untertests variiert zwischen $\alpha = .92$ und $.97$. Die kriterienbezogene Validität mit einem vergleichbaren Lesetest liegt bei $r = .71$. Als Rechtschreibtest kam die Hamburger Schreibprobe (HSP 1–10, May, 2013) in der jeweils klassenstufenadäquaten Form zum Einsatz. Die Reliabilitätsstatistik weist $r = .79$ bis $.94$ für die wortbezogene Auswertung und $r = .94$ bis $.98$ für die Graphemtrefferanalyse aus.

3.3 Vorgehen

Die Einteilung der Proband*innen in Gruppen nach Störungsspezifika erfolgt anhand der Messungen der Lese- und Rechtschreibleistungen am Ende jeder Klassenstufe. Dazu werden separat in den beiden Leistungsbereichen *Lesen* und *Rechtschreibung* die in den einzelnen Tests und Untertests ermittelten Werte in gleicher Gewichtung aggregiert. Die Gruppeneinteilung wurde anhand des einfachen Diskrepanzkriteriums vorgenommen. Die Entscheidung gegen die Anwendung des doppelten Diskrepanzkriteriums wurde aufgrund dessen fehlender praktischer Relevanz (vgl. Abschnitt 2) sowie gemäß der Empfehlung von Schulte-Körne (2014) getroffen.

Die Daten wurden hinsichtlich der Frage nach den Prävalenz- und Persistenzraten isolierter Lesestörungen in einem zweiseitigen Verfahren analysiert: Zunächst wird eine Diskrepanz von 1,0 SD der Leseleistungen gegenüber der Klassenstufennorm betrachtet, im Anschluss 1,5 SD. Entsprechend dem Vorschlag von Schulte-Körne (2014) wurden die Standardabweichungen nicht stichprobenintern kalkuliert, sondern die Normierungen der Tests herangezogen.

Die Grenzwerte für die Interpretation der gemessenen schriftsprachlichen Leistungen als „durchschnittlich“ (*typically developed, TD*) betragen demnach T-Wert = 40 (Diskrepanz von 1,0 SD) bzw. T-Wert = 35 (bei 1,5 SD). Werden von Proband*innen die Werte in der Leseleistung unterschritten, jedoch nicht in der Rechtschreibleistung, so werden die Daten als „Isolierte Lesestörung“ (isoLS) interpretiert (vgl. Tab. 2).

Tabelle 2

Analysierte Teilgruppen und T-Wert-Einordnung

Teilgruppen	Abk.	1,0 SD		1,5 SD	
		Leseleistung	Rechtschreibleistung	Leseleistung	Rechtschreibleistung
Isolierte Lesestörung	isoLS	< 40	≥ 40	< 35	≥ 35
Isolierte Rechtschreibstörung	isoRS	≥ 40	< 40	≥ 35	< 35
Kombinierte Lese-Rechtschreibstörung	LRS	< 40	< 40	< 35	< 35
Durchschnittliche Lese-Rechtschreibleistung	TD	≥ 40	≥ 40	≥ 35	≥ 35

4 Ergebnisse

Zunächst sollen die Prävalenzraten mit Fokus auf isoLS in den Klassen 1 bis 3 querschnittlich analysiert werden, womit keine Hinweise auf Leistungsverläufe assoziiert sind.

Tabelle 3

*Anzahl und Anteil der Proband*innen in den Klassenstufen und Teilgruppen nach Störungsspezifik, Kriterium: 1,0 SD*

Teilgruppen nach Störungsspezifik	Klasse 1 n (%)	Klasse 2 n (%)	Klasse 3 n (%)
isoLS	9 (4,0)	27 (12,0)	35 (15,6)
isoRS	18 (8,0)	11 (4,9)	10 (4,4)
LRS	13 (5,8)	21 (9,3)	23 (10,2)
TD	185 (82,2)	166 (73,8)	157 (69,8)

In Tabelle 3 sind die Daten aller 225 Proband*innen der Stichprobe aufgeführt, betrachtet wird zunächst das Diskrepanzkriterium von 1,0 SD. Wird dieses zugrunde gelegt, so zeigen sich in den nach Störungsspezifik gebildeten Teilgruppen Prävalenzraten, die annähernd mit den veröffentlichten Anteilen übereinstimmen, jedoch zwischen den Klassenstufen teils deutlichen Schwankungen unterliegen. Besondere Beachtung verdienen die Daten der zweiten Klasse, da Störungen des Schriftspracherwerbs ab diesem Messzeitpunkt mit akzeptabler Validität und Reliabilität diagnostiziert werden können (Schulte-Körne & Remschmidt, 2003). Dies liegt in der Testkonstruktion verbreiteter psychometrischer Verfahren sowie in der Diversität der Unterrichtskonzepte für den frühen Schriftspracherwerb begründet. Die Prävalenz von isoLS zu diesem Zeitpunkt (12,0 %) entspricht annähernd der von Landerl und Moll (2010) veröffentlichten, die Prävalenz in der dritten Klasse fällt mit 15,6 Prozent höher aus. Dass sich die hier untersuchte Stichprobe zu den in anderen Studien untersuchten Gruppen konsistent zeigt, wird durch die Prävalenzraten der LRS von 9,3 (Klasse 2) bzw. 10,2 Prozent (Klasse 3) bestärkt.

Wird der Gruppeneinteilung eine Diskrepanz von 1,5 SD zugrunde gelegt, so verringern sich erwartungsgemäß die Prävalenzraten unterdurchschnittlicher Leistungen teils deutlich (Tab. 4).

Tabelle 4

Anzahl und Anteil der Proband*innen in den Klassenstufen und Teilgruppen nach Störungsspezifik, Kriterium: 1,5 SD

Teilgruppen nach Störungsspezifik	Klasse 1 n (%)	Klasse 2 n (%)	Klasse 3 n (%)
isoLS	3 (1,3)	15 (6,7)	23 (10,2)
isoRS	11 (4,9)	7 (3,1)	8 (3,6)
LRS	3 (1,3)	7 (3,1)	4 (1,8)
TD	208 (92,4)	196 (87,1)	190 (84,4)

Insbesondere der Anteil der Proband*innen mit LRS liegt weit unter den in anderen Studien publizierten Anteilen, wohingegen die Prävalenz isoLS insbesondere in der zweiten Klassenstufe näherungsweise den Daten von Landerl und Moll (2010) entspricht.

Um die teils deutlichen Schwankungen in den Prävalenzraten zwischen den Klassenstufen detaillierter zu untersuchen, wird im Folgenden eine Analyse der Persistenzraten isoLS unternommen. Dazu wird die Stabilität dieser Diagnose wieder separat unter den beiden Diskrepanzausprägungen 1,0 SD und 1,5 SD betrachtet.

Abbildung 1

Verlauf von Zugehörigkeiten zu Teilgruppen, Kriterium: 1,0 SD

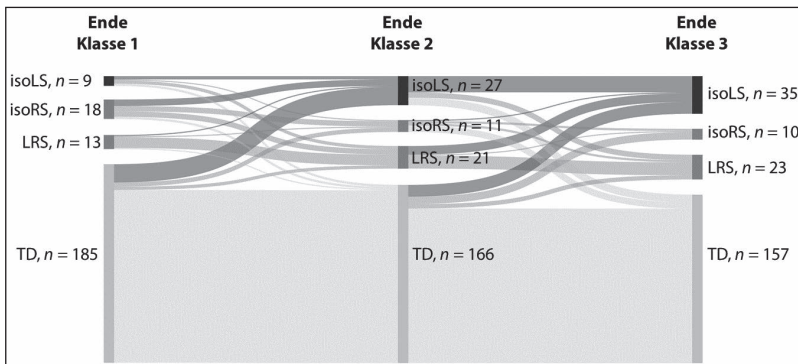


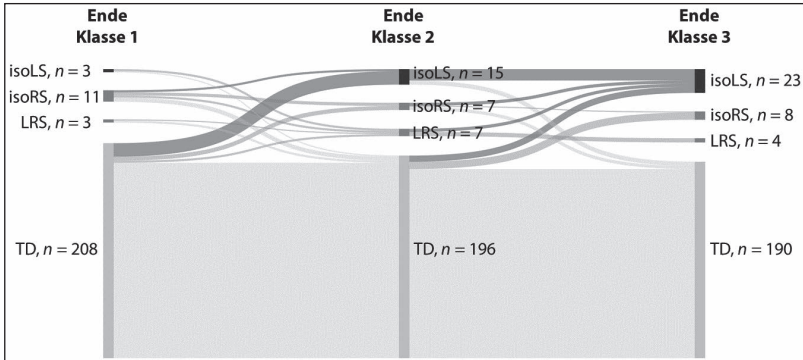
Abbildung 1 zeigt den Verlauf der Gruppenzugehörigkeiten in der gesamten hier betrachteten Kohorte. Unter der Voraussetzung der einfachen Standardabweichung trifft in Klasse 2 auf 27 Proband*innen die Gruppenzuordnung isoLS zu. In Klassenstufe 1 werden nur drei dieser 27 Schüler*innen als auffällig in ihrem Leseerwerb klassifiziert (11,1%), der größte Anteil jedoch galt nach den Diagnostikergebnissen zum ersten Messzeitpunkt in beiden Modalitäten des Schriftspracherwerbs als unauffällig ($n = 17$, entspricht 63,0%).

In der Betrachtung des weiteren Verlaufs der Leistungsdaten derjenigen Proband*innen, die in Klasse 2 der Gruppe isoLS zugeordnet sind, zeigt sich eine Persistenz der isoLS von 55,6 Prozent ($n = 15$) in Klassenstufe 3. Bei sieben Proband*innen stellt die Zuordnung zur Gruppe isoLS in der zweiten Klasse eine Momentaufnahme dar, die sich am folgenden Messzeitpunkt (Klasse 3) nicht mehr bestätigt (25,9%); bei fünf (21,7%) der Proband*innen aus der Gruppe isoLS in Klasse 2 nach Diagnosekriterium 1,0 SD werden in der dritten Klasse auch unterdurchschnittliche Leistungen in der Rechtschreibung gefunden und entsprechend wird die Gruppenzuordnung LRS vorgenommen. Keine*r der Proband*innen wird zuerst mit einer isoLS und im darauffolgenden Schuljahr mit einer isoRS diagnostiziert.

Wendet man eine Diskrepanz von 1,5 SD an (Abb. 2), so wird in der ersten Klasse noch keine*r der 15 Proband*innen entsprechend identifiziert, die in Klasse 2 der Gruppe isoLS angehören. Allerdings beträgt die Persistenzrate zur dritten Klasse 73,3 Prozent ($n = 11$). Der Anteil der Proband*innen, die in Klasse 2 als zugehörig zur Gruppe isoLS gelten, aber in Klasse 3 TD zeigten ($n = 4$, entspricht 26,7%), ist fast identisch mit demselben Phänomen nach dem Kriterium 1,0 SD. Im Verlauf zeigen sich keine Wechsel der Gruppenzugehörigkeit von isoLS zu isoRS sowie zu LRS.

Abbildung 2

Verlauf von Zugehörigkeiten zu Teilgruppen, Kriterium: 1,5 SD



5 Diskussion

In der vorliegenden Studie wurden Prävalenz- und Persistenzraten isolierter Lesestörungen in den ersten drei Grundschuljahren systematisch bei einfachem Diskrepanzkriterium und nach unterschiedlichen Ausprägungen der Diskrepanz (1,0 und 1,5 SD) analysiert.

Die hier aufgezeigten Ergebnisse zur Prävalenz der isoLS (wie auch zur LRS) weisen einen hohen Grad an Übereinstimmung mit der vorhandenen Studienlage auf (u. a. Landerl & Moll, 2010). Insofern kann davon ausgegangen werden, dass die hier betrachtete Kohorte von Grundschüler*innen eine typische Zusammensetzung im Hinblick auf die Ausprägungen der schriftsprachlichen Leistungen aufweist.

Der Vorteil des längsschnittlichen Forschungsdesigns des Projektes *BLab* besteht in der Möglichkeit, Leistungsverläufe auch im Hinblick auf die Persistenz einzelner Spezifika zu betrachten. Bei der Analyse der Proband*innen der Gruppe isoLS wird deutlich, dass die Persistenzrate zwischen den Klassenstufen 2 und 3 unter der Voraussetzung der größeren Diskrepanz von 1,5 SD höher ausfällt als in der Betrachtung der Diskrepanz von 1,0 SD. Allerdings stellt sich der Ver-

lauf von Klasse 1 zu Klasse 2 umgekehrt dar: Unter Anwendung der kleineren Diskrepanz (1,0 SD) kommt es zu höheren Persistenzraten.

Die Diskussion der Ergebnisse soll zunächst die Diagnostikverfahren selbst in den Blick nehmen, denn bei beiden hier eingesetzten Lesetests zeichnet sich ab, dass deren Normierungen für die Klassenstufe 1 im unteren Bereich des Leistungsspektrums eine geringe Sensitivität aufzuweisen scheinen (Weiland et al., 2020, im Druck). Dies kann zur Folge haben, dass Kinder mit einem erhöhten Förderbedarf in den verschiedenen Bereichen der Lesekompetenz im ersten Schuljahr möglicherweise nicht identifiziert werden. Auch angesichts der Empfehlungen zur Diagnose und Therapie von Schriftspracherwerbsstörungen (DGKJP, 2015), dass eine Förderung/Therapie bereits in der ersten Klasse angestrebt werden sollte, wird hier eine diagnostische Herausforderung deutlich, die nicht durch die Verfahren zur Diagnose von Vorläuferfähigkeiten abgemildert werden kann, da deren prognostische Validität in Bezug auf schriftsprachliche Störungen kritisch zu bewerten ist. Eine differenziertere Normierung der etablierten Methoden ist daher insbesondere für das erste Schuljahr erstrebenswert, um die Reliabilität von Entscheidungen der pädagogischen und therapeutischen Akteur*innen zu verbessern.

Eine von den Normierungen der standardisierten Testverfahren unabhängige Betrachtung wäre angesichts der Stichprobengröße des Projekts *BLab* möglich, jedoch methodisch kritisch zu bewerten, da von einer stichprobeninternen Normierung zur Bewertung von Leistungen in der Schriftsprache abgeraten wird (Schulte-Körne, 2014).

Neben der formalen Kritik ist eine inhaltliche Diskussion über die Diagnostik und deren Interpretation in der Praxis indiziert, denn die Höhe der gewählten Diskrepanz ist ausschlaggebend für die Aktivierung bzw. Nichtaktivierung des Hilfesystems für einzelne Klient*innen. Aus fachlicher Perspektive ist es bedenklich, nur diejenigen mit Förderung/Therapie zu versorgen, die eine Diskrepanz von 1,5 SD erfüllen, also als höchst auffällig in ihren Leistungen gelten müssen.

Mit Bezug auf isoLS zeichnet sich ab, dass aufgrund der Prävalenzraten von einer nicht marginalen Gruppe von Schüler*innen aus-

zugehen ist, die in dem aktuell gültigen Klassifikationssystem ICD-10 jedoch nicht spezifisch genug erfasst und benannt ist. Ein Desiderat stellt daher die systematische Betrachtung von isoLS bezüglich der Teilkomponenten des Lesens dar, die von Störungen betroffen sein können. Die Daten aus der *BLab*-Studie sollen zukünftig dahingehend analysiert werden, welche Störungsspezifika sich in welcher Prävalenz und Persistenz ausprägt.

6 Literatur

- Deutsche Gesellschaft für Kinder und Jugendpsychiatrie (DGKJP) (2015). *Diagnostik und Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit Lese- und/oder Rechtschreibstörung. Evidenz- und konsensbasierte Leitlinie (S3)*; AWMF 028-044. https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/028-044I_S3_Lese-Rechtschreibst%C3%B6rungen_Kinder_Jugendliche_2015-06.pdf
- Dilling, H., Mombour, W. & Schmidt, M.H. (2015). *Internationale Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F), klinisch-diagnostische Leitlinien* (10. Auflage). Hogrefe.
- Fischbach, A., Schuchardt, K., Brandenburg, J., Kleczewski, J., Balke-Melcher, C., Schmidt, C., ... Hasselhorn, M. (2013). Prävalenz von Lernschwächen und Lernstörungen: Zur Bedeutung der Diagnosekriterien. *Lernen und Lernstörungen*, 2 (2), 65–76. <https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000035>
- Flowers, L., Meyer, M., Lovato, J., Wood, F. & Felton, R. (2001). Does third grade discrepancy status predict the course of reading development? *Annals of Dyslexia*, 51 (1), 49–71. <https://doi.org/10.1007/s11881-001-0005-2>
- Francis, D.J., Shaywitz, S.E., Stuebing, K.K., Shaywitz, B.A. & Fletcher, J.M. (1996). Developmental lag versus deficit models of reading disability: A longitudinal, individual growth curves analysis. *Journal of Educational Psychology*, 88 (1), 3–17. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.88.1.3>

- Hoskyn, M. & Swanson, H.L. (2000). Cognitive processing of low achievers and children with reading disabilities: A selective meta-analytic review of the published literature. *School Psychology Review, 29* (1), 102–119.
- Hulme, C., & Snowling, M.J. (2016). Reading disorders and dyslexia. *Current Opinion in Pediatrics, 28* (6), 731–735. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000411>
- Jiménez, J.E., Del Rosario Ortiz, M., Rodrigo, M., Hernández-Valle, I., Ramírez, G., Estévez, A., ... De la Luz Trabaue, M. (2003). Do the effects of computer-assisted practice differ for children with reading disabilities with and without IQ-achievement discrepancy? *Journal of Learning Disabilities, 36* (1), 34–47. <https://doi.org/10.1177/00222194030360010501>
- Klicpera, C., Schabmann, A., Gasteiger-Klicpera, B. & Schmidt, B. (2017). *Legasthenie – LRS: Modelle, Diagnose, Therapie und Förderung* (5. Aufl.). Reinhardt.
- Kohn, J., Wyschkon, A., Ballaschk, K., Ihle, W. & Esser, G. (2013). Verlauf von Umschriebenen Entwicklungsstörungen: Eine 30-Monats-Follow-up-Studie. *Lernen und Lernstörungen, 2* (2), 77–89. <https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000032>
- Landerl, K. & Moll, K. (2010). Comorbidity of learning disorders: Prevalence and familial transmission. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 51* (3), 287–294. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02164.x>
- Landerl, K., Ramus, F., Moll, K., Lyytinen, H., Leppänen, P.H.T., Lohvansuu, K., ... Schulte-Körne, G. (2013). Predictors of developmental dyslexia in European orthographies with varying complexity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54* (6), 686–694. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12029>
- Landerl, K. & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology, 100* (1), 150–161. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.150>

- Lenhard, W. & Schneider, W. (2006). *Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler (ELFE 1–6)*. Beltz.
- May, P. (2013). *Hamburger Schreib-Probe (HSP 1–10)*. Klett.
- Moll, K., Kunze, S., Neuhoff, N., Bruder, J. & Schulte-Körne, G. (2014). Specific learning disorder: Prevalence and gender differences. *PLoS ONE*, *9* (7), e103537. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103537>
- Moll, K. & Landerl, K. (2009). Double dissociation between reading and spelling deficits. *Scientific Studies of Reading*, *13* (5), 359–382. <https://doi.org/10.1080/10888430903162878>
- Moll, K. & Landerl, K. (2014). *Lesen- und Rechtschreibtest (SLRT-II)*. Hogrefe.
- Moll, K., Wallner, R. & Landerl, K. (2012). Kognitive Korrelate der Lesen-, Leserechtschreib- und der Rechtschreibstörung. *Lernen und Lernstörungen*, *1* (1), 7–19. <https://doi.org/10.1024/2235-0977/a000002>
- Schulte-Körne, G. & Remschmidt, H. (2003). Legasthenie – Symptomatik, Diagnostik, Ursachen, Verlauf und Behandlung. *Deutsches Ärzteblatt*, *100* (7), 396–406. <https://www.aerzteblatt.de/int/article.asp?id=35993>
- Schulte-Körne, G. (2014). Spezifische Lernstörungen – Vom DSM-IV zum DSM-5. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, *42* (5), 369–374. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000312>
- Seymour, P.H.K., Aro, M. & Erskine, J.M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, *94* (2), 143–174. <https://doi.org/10.1348/000712603321661859>
- Stuebing, K.K., Fletcher, J.M., LeDoux, J.M., Lyon, G.R., Shaywitz, S.E. & Shaywitz, B.A. (2002). Validity of IQ-discrepancy classifications of reading disabilities: A meta-analysis. *American Educational Research Journal*, *39* (2), 469–518. <https://doi.org/10.3102/00028312039002469>

- Thomas, K., Schulte-Körne, G. & Hasselhorn, M. (2015). Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 18(3), 431–451. <https://doi.org/10.1007/s11618-015-0652-4>
- Weber, J.-M., Marx, P. & Schneider, W. (2002). Profitieren Legastheniker und allgemein rechtschreibschwache Kinder in unterschiedlichem Ausmaß von einem Rechtschreibtraining? *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 49, 56–70.
- Weiland, K., Wiehe, L. & Wahl, M. (2020, im Druck). Diagnostik im frühen Leseerwerb – Forschungsstand und Potential von Blickbewegungsanalysen beim Lesen. *Sprachtherapie aktuell: Forschung – Wissen – Transfer*, 1, e2020-05.
- Weiß, R. H. & Osterland, J. (2012). *Grundintelligenztest Skala 1 – Revision (CFT 1-R)*. Hogrefe.
- Wimmer, H. & Mayringer, H. (2002). Dysfluent reading in the absence of spelling difficulties: A specific disability in regular orthographies. *Journal of Educational Psychology*, 94 (2), 272–277. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.2.272>
- Wyschkon, A., Kohn, J., Ballaschk, K. & Esser, G. (2009). Sind Rechenstörungen genau so häufig wie Lese-Rechtschreibstörungen? *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 37(6), 499–512. <https://doi.org/10.1024/1422-4917.37.6.499>

Kontakt

Lea Wiehe

wiehelek@hu-berlin.de

Spektrum Patholinguistik

herausgegeben vom Verband für Patholinguistik e. V. (vpl)

Zuletzt erschienene Ausgaben:

- Band 12** Weg(e) mit dem Stottern: Therapie und Selbsthilfe für Kinder und Erwachsene | 2020
ISBN 978-3-86956-479-1
<https://doi.org/10.25932/publishup-43700>
- Band 11** Gut gestimmt: Diagnostik und Therapie bei Dysphonie | 2019
ISBN 978-3-86956-448-7
<https://doi.org/10.25932/publishup-41857>
- Band 10** Panorama Patholinguistik: Sprachwissenschaft trifft Sprachtherapie | 2017
ISBN 978-3-86956-404-3
<https://doi.org/10.25932/publishup-39701>
- Band 9** Lauter Laute: Phonologische Verarbeitung und Lautwahrnehmung in der Sprachtherapie | 2016
ISBN 978-3-86956-385-5
<https://doi.org/10.25932/publishup-9665>
- Band 8** Besonders behandeln? : Sprachtherapie im Rahmen primärer Störungsbilder | 2015
ISBN 978-3-86956-335-0
<https://doi.org/10.25932/publishup-7714>
- Band 7** Hören – Zuhören – Dazugehören: Sprachtherapie bei Hörstörungen und Cochlea-Implantat | 2014
ISBN 978-3-86956-294-0
<https://doi.org/10.25932/publishup-6848>
- Band 6** Labyrinth Grammatik: Therapie von syntaktischen Störungen bei Kindern und Erwachsenen | 2013
ISBN 978-3-86956-270-4
<https://doi.org/10.25932/publishup-6612>

Das 13. Herbsttreffen Patholinguistik mit dem Schwerpunktthema »Nur ein Wort? Diagnostik und Therapie von Wortabrufstörungen bei Kindern und Erwachsenen« fand am 16.11.2019 in Potsdam statt. Das Herbsttreffen wird seit 2007 jährlich vom Verband für Patholinguistik e.V. (vpl) in Kooperation mit dem Deutschen Bundesverband für akademische Sprachtherapie und Logopädie (dbs) und der Universität Potsdam durchgeführt. Der vorliegende Tagungsband beinhaltet die Hauptvorträge zum Schwerpunktthema sowie die Beiträge der Kurzvorträge im »Spektrum Patholinguistik« und der Posterpräsentationen zu weiteren Themen aus der sprachtherapeutischen Forschung und Praxis.



ISSN 1866-9085
ISBN 978-3-86956-488-3



OnLine

