



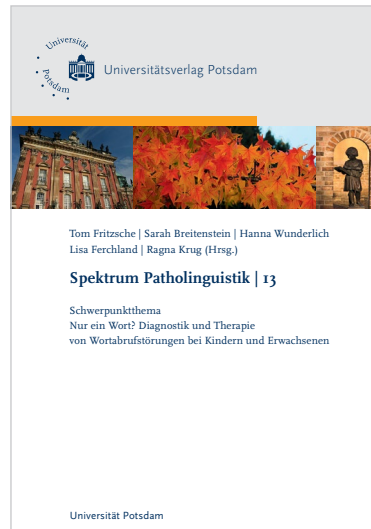
Universitätsverlag Potsdam

Artikel erschienen in:

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

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

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



Empfohlene Zitation:

Christian W. Glück: Wortfindungsstörungen im Grundschul- und jungen Erwachsenenalter, In: Tom Fritzsche, Sarah Breitenstein, Hanna Wunderlich, Lisa Ferchland, Ragna Krug (Hrsg.): Spektrum Patholinguistik 13, Potsdam, Universitätsverlag Potsdam, 2020, S. 31–51.
DOI <https://doi.org/10.25932/publishup-47485>

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

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 Hyponyme (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 Lexemebene 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