

Jonas, K. & Stenneken, P. (2022). Zusammenspiel sprachlicher und kognitiver Funktionen in der Diagnostik beeinträchtigter Kommunikationsfähigkeit bei Kindern und Jugendlichen. In M. Gebhardt, D. Scheer & M. Schurig (Hrsg.), *Handbuch der sonderpädagogischen Diagnostik. Grundlagen und Konzepte der Statusdiagnostik, Prozessdiagnostik und Förderplanung* (S. 451-462). Regensburg: Universitätsbibliothek. <https://doi.org/10.5283/epub.53149>

Zusammenspiel sprachlicher und kognitiver Funktionen in der Diagnostik beeinträchtigter Kommunikationsfähigkeit bei Kindern und Jugendlichen

Kristina Jonas & Prisca Stenneken

In Erklärungsansätzen unserer Fähigkeit, erfolgreich zu kommunizieren wird übereinstimmend davon ausgegangen, dass Kommunikation auf einem komplexen Zusammenspiel sprachlicher sowie anderer kognitiver sowie sensorischer/motorischer Komponenten beruht (Bara, 2010; MacDonald, 2017). Dieses Zusammenspiel ist jedoch fragil und damit anfällig für vielfältige Störungen (Coelho & DeRuyter, 1996). Diese können mit einer Vielzahl von Erkrankungen und Störungsbildern einhergehen und mit jeweils sehr spezifischen Verläufen und Mustern erhaltener und beeinträchtigter sprachlicher und/oder kognitiver Kompetenzen assoziiert sein. Im nachfolgenden Beitrag sollen die resultierenden Beeinträchtigungen der Kommunikationsfähigkeit einer Person im Kindes- und Jugendalter aus individuell-medizinischer Perspektive betrachtet und Implikationen für die Diagnostik spezifiziert werden (Cermak et al., 2019).

1 Relevanz kommunikativer Kompetenzen für die gesellschaftliche Teilhabe

»The ability to communicate requires a complex interaction between cognition and language.« (Coelho & DeRuyter, 1996, S. S5)

Ein Alleinstellungsmerkmal des Menschen ist die sehr differenziert ausgebildete Fähigkeit zu kommunizieren (Friederici, 2017). Wenn wir von Kommunikationsfähigkeit im Allgemeinen sprechen, beziehen wir uns auf ein komplexes Geflecht sowohl von interagierenden sprachlichen und kognitiven Prozessen als auch von darauf aufbauenden kommunikativen Kompetenzen (Abb. 1). Neben produktiven und rezeptiven verbalen Kompetenzen sind für eine erfolgreiche Kommunikation auch non- und paraverbale Ausdruckskanäle (d.h. Gestik, Mimik, Prosodie etc.) von Bedeutung.

Als sprachliche Fähigkeiten (Abb. 1, »Core Language System«) werden sowohl rezeptive als auch produktive Kompetenzen auf verschiedenen linguistischen Ebenen (Morphologie/Syntax, Lexikon/Semantik, Phonologie) verstanden. Während Morphologie und Syntax die grammatikali-

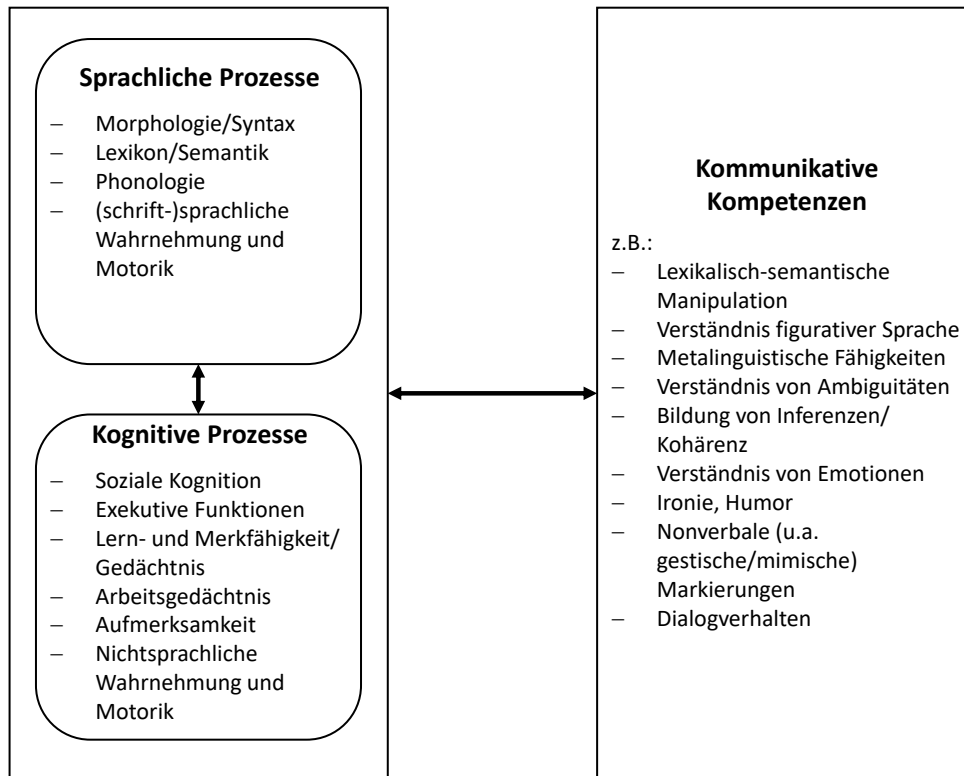


Abbildung 1: Beispiele kommunikativer Kompetenzen (in Anlehnung an Hinchliffe et al., 1998) und zugrundeliegende kognitive und sprachliche Prozesse.

schen Aspekte der Sprache betrachten, haben Lexikon und Semantik den Wortabruf und die Wortbedeutung zum Gegenstand. Die Phonologie beschäftigt sich schließlich mit den Sprachlauten (Friederici, 2017). Die koordinierte (parallele sowie inkrementelle) Sprachverarbeitung auf diesen Ebenen findet innerhalb von Millisekunden statt und ermöglicht so eine Produktion von durchschnittlich 300 Silben pro Minute. Diese Fähigkeiten der einzelnen linguistischen Ebenen beziehen sich einerseits auf die Laut- sowie die Schriftsprache (Lesen und Schreiben) und andererseits auf die Sprachrezeption sowie die -produktion (jeweils ergänzt durch spezifische Prozesse der Wahrnehmung und Motorik).

Weitere Grundlage der Fähigkeit zu kommunizieren sind verschiedene kognitive Funktionen (Abb. 1, Überblicke zu Beeinträchtigungen in Müller, 2014; Niemann & Gauggel, 2014; Thöne-Otto, 2014), ebenfalls unterstützt durch Prozesse der Wahrnehmung und Motorik. Beispielsweise hat die Lern- und Merkfähigkeit bzw. das Gedächtnis eine große Relevanz für den Erwerb sprachlicher Repräsentationen: Sprachliche Einheiten, die zunächst willkürliche Laut- oder Buchstabenfolgen sind, müssen aufgenommen (Enkodierung), in ihrer Form und Bedeutung stabil gespeichert (Konsolidierung) und schnell abgerufen werden. Weiterhin ermöglichen die kognitiven Funktionen des Arbeitsgedächtnisses und der Aufmerksamkeit, durch die Auswahl und kurzfristige Aufrechterhaltung relevanter Informationen eine schnelle und hoch automatisierte Sprachverarbeitung und -produktion. (Für eine Übersicht zu den Themen Aufmerksamkeit und Gedächtnis siehe Schulze et al., in diesem Band.) Als Exekutive Funktionen werden schließlich übergeordnete kognitive Prozesse bezeichnet, die beim Erreichen eines definierten Zieles (z. B. Umsetzen einer kommunikativen Intention) beteiligt sind. Sie steuern die flexible Koordination von Teilprozessen bzw. -zielen und ermöglichen ein zielorientiertes und ein situationsangepasstes Verhalten oder (durch die Prozesse der Sozialen Kognition) die zielgerichtete

Anpassung an den Interaktions- oder Kommunikationspartner. (Für eine Übersicht zum Thema Exekutive Funktionen siehe Rauch, in diesem Band.)

Das differenzierte Zusammenspiel sprachlicher und andere kognitiver Funktionen ist anfällig für Störungen, die mit zum Teil erheblichen Auswirkungen auf die gesellschaftliche Teilhabe assoziiert sein können (Cermak et al., 2019). Dabei sind alltagsrelevante Aktivitäten für eine erfolgreiche Bewältigung schulischer und beruflicher Aktivitäten ebenso von den Einschränkungen betroffen wie auch Möglichkeiten der Freizeitgestaltung und die (kommunikationsbezogene) Lebensqualität im Allgemeinen (Neumann et al., 2019; Prasad et al., 2017). Für die Population der Erwachsenen, für die im Vergleich zur Population der Kinder und Jugendlichen mehr spezifische Untersuchungen zu Beeinträchtigungen des komplexen Zusammenspiels von Sprache, Kognition und Kommunikation vorliegen, gilt die kommunikative Kompetenz als einer der wichtigsten Prädiktoren für eine erfolgreiche Rückkehr in den Beruf nach einer Hirnschädigung (Wong et al., 2010). Ähnliche Auswirkungen auf Aktivität und Partizipation sind jedoch auch für kommunikative Beeinträchtigungen im Kindes- und Jugendalter zu erwarten und diesbezügliche Untersuchungen sind derzeit immer häufiger Gegenstand der Forschung (Hütter & Gilsbach, 2004; Lundine et al., 2021). Erschwert werden diese Bestrebungen, die Auswirkungen spezifisch zu erfassen, jedoch dadurch, dass (vor allem im deutschsprachigen Raum), keine ausreichend geeigneten, d.h. standardisierte und psychometrisch evaluierte Testverfahren sowie auch informelle Screeningverfahren für die testdiagnostische Identifikation und Früherkennung von alltagsrelevanten kommunikativen Beeinträchtigungen und insbesondere des komplexen Zusammenspiels von Sprache, Kognition und Kommunikation und deren langfristigen Auswirkungen für Kinder Jugendliche existieren.

2 Kommunikative Beeinträchtigungen im Kindes- und Jugendalter

Die vielfältigen Beeinträchtigungen der Kommunikationsfähigkeit im Kindes- und Jugendalter unterscheiden sich u.a. nach ihrer Entstehungsursache (z. B. spezifische Entwicklungsstörungen, genetisch bedingte Störungsbilder, erworbene Hirnschädigungen), nach dem Zeitpunkt des Auftretens im Entwicklungsverlauf (z. B. vor, während oder nach abgeschlossenem Spracherwerb) und den daraus resultierenden anteiligen Störungen sprachlicher und/oder kognitiver Funktionen, die im Folgenden für häufige Beeinträchtigungen der Kommunikationsfähigkeit und deren Diagnostik kurz skizziert werden sollen (für eine Übersicht, Grimm, 2012).

2.1 Umschriebene Beeinträchtigungen in der Entwicklung

Bei den umschriebenen Entwicklungsstörungen werden klassifikatorisch (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, 2020) zwei Bereiche mit besonderer Relevanz für die Kommunikationsfähigkeit unterschieden: Sprache und Sprechen sowie schulische Fertigkeiten (insbesondere Schriftsprache). Während hier als primäre Störungsursache neurologische/organische oder emotionale Schädigungen sowie eine allgemeine Intelligenzminderung ausgeschlossen werden müssen, werden hauptsächlich genetische Einflussfaktoren angenommen. Den kommunikativen Beeinträchtigungen bei umschriebenen Sprachentwicklungsstörungen liegt die Annahme zugrunde, dass sprachliche Repräsentationen und Regelsysteme nicht ausreichend erworben werden. Entsprechend werden in der Diagnostik

nach den jeweiligen linguistischen Prozessebenen beispielsweise Störungen der Grammatik, Störungen der Wortfindung oder Aussprachestörungen identifiziert. Weitere umschriebene Entwicklungsstörungen können jeweils nur spezifische Aspekte der rezeptiven Fähigkeiten (z. B. Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen) oder der produktiven Fähigkeiten (z. B. umschriebene Entwicklungsstörungen des Sprechens) betreffen.

Beeinträchtigungen der Schriftsprache als vergleichsweise spät erworbene Kulturfertigkeit werden dagegen als umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten klassifiziert (vgl. ICD-10; Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, 2020). Lese- und Rechtschreibkompetenzen basieren zum Teil auf dem erfolgreichen Lautspracherwerb, so dass in der Diagnostik häufig Bezüge zu den Kerngebieten der (Laut-)Sprachentwicklung hergestellt werden (z. B. Phonologische Bewusstheit als sogenannte Vorläuferfähigkeit und Basiskompetenz). Jedoch wird für umschriebene Störungen der Schriftsprach- sowie auch der Sprachentwicklung die primäre Zuordnung zu sprachlichen Funktionen kritisch diskutiert, da auch spezifische Defizite in kognitiven Funktionen, wie z. B. im (phonologischen oder visuellen) Arbeitsgedächtnis oder in der Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit, beschrieben werden und teilweise auch als Erklärungsansätze postuliert werden (Alloway et al., 2017; Bishop & Snowling, 2004).

2.2 Endogene Beeinträchtigungen geistiger Entwicklung

In dieser heterogenen Gruppe werden pränatal angelegte und sich im Verlauf der Entwicklung manifestierende komplexe Behinderungen sowie eine Vielzahl genetischer Syndrome (mit zum Teil geringerer Prävalenz) zusammengefasst (z. B. Autismus-Spektrum-Störungen oder Trisomie 21). Entsprechend können vielschichtige Beeinträchtigungen mit unterschiedlichen körperlichen Komorbiditäten und jeweils syndromspezifischen Auswirkungen auf die Sprachentwicklungsverläufe bestehen. Die sprachliche Kommunikationsfähigkeit kann je nach Störungsbild nur leicht beeinträchtigt sein oder auch vollständig ausfallen. Die Beeinträchtigungen können die psychische Gesamtentwicklung betreffen und sich in den kognitiven, behavioralen und emotionalen, Funktionen manifestieren. Daher richtet sich die Diagnostik mit Blick auf eine Frühintervention zunächst auf die Entwicklungsverläufe in diesen Funktionsbereichen. Einen Schwerpunkt in den diagnostischen Untersuchungen stellt traditionell die kognitive Funktions- und insbesondere Intelligenzdiagnostik dar, jedoch werden hier zunehmend auch Konzepte der sozialen Partizipation berücksichtigt (Linden, 2017).

2.3 Erworbene Schädigungen des Zentralnervensystems

Diese Gruppe von Beeinträchtigungen umfasst einerseits Entwicklungsstörungen durch prä- oder perinatale Hirnschädigungen (z. B. fötales Alkoholsyndrom, perinatale hypoxische Hirnschäden) und andererseits erworbene Hirnschädigungen im Säuglings-, Kindes- und Jugendalter während oder nach Abschluss des Spracherwerbs (z. B. Schädel-Hirn-Trauma (SHT) durch Unfälle oder Sportverletzungen). Abhängig von Art, Zeitpunkt und Schwere der Hirnschädigung bestehen komplexe Beeinträchtigungen mit sprachlichen und/oder kognitiven Folge- und Begleiterscheinungen in unterschiedlichen Ausmaßen. Die kommunikativen Beeinträchtigungen können bei einem abrupten Schädigungsbeginn und fokalen Hirnläsionen, wie z. B. bei kindlichen Aphasien, von sehr spezifischen Beeinträchtigungen auf den einzelnen linguistischen Verarbeitungsebenen bis hin zu einem vollständigem Verlust der bis dahin erworbenen Sprachfähigkeit reichen. Dagegen führt ein SHT typischerweise zu diffusen Hirnläsionen, in deren

Folge Kognitive Kommunikationsstörungen als eigenständiges Störungsbild mit großer gesellschaftlicher Relevanz entstehen können (siehe unten: Diagnostische Überlegungen am Beispiel kommunikativer Beeinträchtigungen nach SHT). Bei Schädigungen im frühen Entwicklungsverlauf können in einem zunächst normgerechten Spracherwerb Verzögerungen auftreten und zu Symptomen ähnlich denen von Sprachentwicklungsstörungen führen. Das ist auch der Fall bei der Erworbenen Aphasie mit Epilepsie (Landau-Kleffner Syndrom), auch wenn diese klassifikatorisch den umschriebenen Entwicklungsstörung der Sprache bei erhaltener allgemeiner Intelligenz zugeordnet wird. Insgesamt bestehen für diese Gruppe von kommunikativen Beeinträchtigungen vergleichsweise wenig gut etablierte Standards in der Diagnostik, jedoch wird zunehmend die Notwendigkeit einer Identifikation von resultierenden Kommunikationsstörungen erkannt (Cermak et al., 2019; siehe unten: Diagnostische Überlegungen am Beispiel kommunikativer Beeinträchtigungen nach SHT).

In allen drei Gruppen von Beeinträchtigungen liegen die Herausforderungen in der Diagnostik einerseits in der Bestimmung des jeweiligen Anteils beeinträchtigter sprachlicher und kognitiver Prozesse sowie andererseits deren wechselseitiger Beeinflussung. Zudem muss mit Blick auf geforderte Diagnosestandards berücksichtigt werden, dass die neuronale und behaviorale Entwicklung bei Kindern und Jugendlichen generell nicht gleichförmig sondern dynamisch verläuft und deutlich zwischen Individuen variieren kann. Durch Einflüsse von Hirn-Entwicklung/Genetik sowie weitere heterogene Bedingungsgefüge (wie z. B. sozio-emotionale, sozio-ökonomische Einflüssen oder sozio-kulturelle Faktoren) kann von gleichen diagnostischen Ergebnissen zwischen Individuen nicht notwendigerweise auf gleiche zugrundeliegende kognitive Funktionen und Verarbeitungsmuster geschlossen werden (Kaufmann et al., 2011). In den verschiedenen diagnostischen Feldern, wie Statusdiagnostik, Gutachtenerstellung oder Feststellung von Förderbedarf im Förderschwerpunkt Sprache zeigt sich vor diesem Hintergrund im deutschsprachigen Raum nicht nur ein genereller Bedarf an wissenschaftlich fundierten spezifischen Diagnostikansätzen sowie gut normierten und entwicklungsangepassten Instrumenten für die sprachlich-kommunikativen Beeinträchtigungsgruppen, sondern auch spezifisch für die Kommunikationsdiagnostik ein besonderer Bedarf an normierten/standardisierten kognitiv anspruchsvollen Testverfahren für die Diagnosestellung bzw. Klassifikation von Beeinträchtigungen, sowie darauf aufbauend informelle, beschreibende Verfahren, um alltagsrelevante Kompetenzen und Beeinträchtigungen mit einer hohen ökologischen Validität erfassen zu können. Diese Verfahren sollten eine Vielfalt diagnostischer Konzepte (z. B. Funktion, Aktivität/Partizipation, Lebensqualität) sowie und methodischer Ansätze (z. B. Leistungstests, Veränderungsmaße, Fremd-/Selbstbeurteilungen) abdecken und die Alltagsrealität der Kinder und Jugendlichen abbilden (z. B. durch Einbezug digitaler Tools).

Im folgenden Kapitel sollen die besonderen Herausforderungen der Diagnose von Beeinträchtigungen der Kommunikationsfähigkeit exemplarisch anhand der Folgen eines SHT bei Kindern und Jugendlichen (s. Untergruppe C) thematisiert werden, welche sich u.a. auf Grund der Heterogenität des Störungsbildes (diffuse/fokale Läsionen) sowie durch die anteilige bzw. wechselseitige Beeinflussung sprachlicher und kognitiver Leistungen als schwierig erweisen kann.

3 Diagnostische Überlegungen am Beispiel kommunikativer Beeinträchtigungen nach SHT

Bevor an dieser Stelle spezifische Überlegungen zur Diagnostik im Rahmen von Kommunikationsstörungen im Kindes- und Jugendalter nach SHT dargestellt werden, soll zunächst auf epidemiologische und symptomatologische Aspekte eingegangen werden sowie die (gesellschaftliche) Relevanz von Kommunikationsstörungen nach SHT bei Kindern und Jugendlichen erläutert werden.

»Schädel-Hirn-Traumata stellen ein signifikantes medizinisches, soziales und ökonomisches Problem dar. Sie sind bis heute einer der häufigsten Gründe für Behinderungen und Todesfälle im Kindes- und Jugendalter.« (Brentrup & Schipmann, 2018, S. 232). Schätzungen gehen davon aus, dass weltweit jährlich etwa 69 Millionen Menschen ein SHT erleiden. Das SHT stellt damit eine der häufigsten neurologischen Erkrankungen dar (Dewan et al., 2019). Für Deutschland wird eine Inzidenz von 332 pro 100.000 Einwohner berichtet, wobei das leichte SHT etwa 90% der Fälle ausmacht (Rickels et al., 2010). Etwa 30% aller SHT betreffen Kinder im Alter bis 16 Jahren. Während bei ca. 10% der stationär behandelten Kinder und Jugendlichen ein mittelgradiges oder schweres SHT diagnostiziert wird, kann in der überwiegenden Zahl der Fälle (ca. 90%) ein minimales bzw. leichtes SHT (im Sinne einer Gehirnerschütterung) festgestellt werden (Brentrup & Schipmann, 2018).

Trotz der hohen Prävalenz von SHT bei Kindern und Jugendlichen gibt es vergleichsweise wenig verlässliche Aussagen zur Prognose sowie zum Rehabilitationsverlauf und dem (individuellen) Unterstützungsbedarf (Brentrup & Schipmann, 2018). Dennoch lassen sich deutliche Hinweise darauf finden, dass nicht nur Kinder und Jugendliche mit mittelschwerem bis schwerem SHT häufig mit lebenslangen Folgen des SHT umgehen lernen müssen. Vielmehr werden auch für Betroffene mit minimalem oder leichtem SHT andauernde Einschränkungen berichtet, die sich negativ auf die (kommunikationsbezogene) Lebensqualität und gesellschaftliche Teilhabe in Freizeit und Schule wie auch mit Blick auf die gesamte berufliche/akademische Qualifikation auswirken können (de Netto & McKinlay, 2020; Lundine et al., 2021). Alltagsrelevante Einschränkungen schulischer Leistungen, wie z. B. eingeschränkte schriftsprachliche (Lesen und Schreiben) oder mathematische Fertigkeiten werden insbesondere für die ersten sechs Monate nach dem verursachenden Ereignis beschrieben, können aber auch nach einigen Jahren noch negative Auswirkung auf die schulischen Leistungen haben (Ewing-Cobbs et al., 2006; Kapapa et al., 2010; Prasad et al., 2017).

Häufig beschriebene, wenn auch noch nicht (insbesondere bei Kindern und Jugendlichen) hinreichend untersuchte Folgen eines SHT, sind Kognitive Kommunikationsstörungen (Büttner & Glindemann, 2019). Dabei handelt es sich um eine sprachlich-kommunikative Symptomatik, die aus einer Störung der komplexen Interaktion sprachlicher und kognitiver aber auch physischer, behavioraler und psychosozialer Faktoren resultiert (MacDonald 2017). Auffälligkeiten zeigen sich vor allem in komplexeren Anforderungsbereichen im Alltag, in der sozialen Kommunikation und Pragmatik, der komplexeren semantischen Verarbeitung oder in der Text- und Diskursproduktion/-rezeption (z. B., Büttner & Glindemann, 2019; MacDonald, 2017). Für Kognitive Kommunikationsstörungen bei Kindern und Jugendliche ist zudem hervorzuheben, dass Fähigkeiten, die sich zum Zeitpunkt des Eintretens des SHT in der Entwicklung befinden, besonders anfällig für Störungen sind (Cermak et al., 2019), wodurch sich individuelle, entwicklungsbezogene Herausforderungen für die Diagnostik ergeben.

Eine detaillierte Darstellung von Symptomschwerpunkten und möglichen Symptomen, bei denen sich ein deutlicher Bezug zu den in Abbildung 1 erwähnten kommunikativen Kompetenzen feststellen lässt, ist in Tabelle 1 zu finden.

Die Schwierigkeit der Diagnose Kognitiver Kommunikationsstörungen nach SHT ergibt sich daraus, dass sich die beschriebenen Symptome vor allem in kommunikativ eher anspruchsvollen Settings zeigen und sich kaum reliabel und umfassend in standardisierten und somit stark strukturierten Testsituationen abbilden lassen (Coelho et al., 2005; Lundine & Hall, 2020). Die alleinige Anwendung etablierter Verfahren zur Identifikation von spezifischen Beeinträchtigungen auf der Ebene von Lexikon/Semantik, Grammatik oder im Bereich der Pragmatik (für eine Übersicht s. z. B. Mayer & Ulrich, 2017; Achhammer et al., 2016), wie sie beispielsweise im Rahmen der oben beschriebenen erworbenen, endogenen oder umschriebenen Beeinträchtigungen der Sprachentwicklung häufig verwendet werden, ist somit oftmals nicht zielführend. Da sich Beeinträchtigungen in vielen Fällen erst bei der Rückkehr in den Alltag (d.h. Schule, Ausbildung, Beruf) und den damit einhergehenden komplexen kognitiv-kommunikativen Anforderungen zeigen (Kapapa et al., 2010), sind diagnostische Ansätze und Verfahren mit einer hohen ökologischen Validität erforderlich, die reliabel für den jeweiligen Entwicklungsstand bzw. die Altersgruppe alltagsrelevante Leistungen erfassen, um dann darauf basierend frühzeitige Therapie-/Förderempfehlungen und ggf. Unterstützungsbedarf ableiten zu können (Gerhards et al., in Druck). Zudem existieren im deutschsprachigen Raum derzeit keine umfassend evaluierten Verfahren zur nicht-standardisierten Erfassung der komplexen Interaktion sprachlicher und kognitiver und damit kommunikativer Kompetenzen, was die Diagnosestellung weiter erschwert. Die Anwendung ebendieser nicht-standardisierter Verfahren, insbesondere auch im Schulkontext, wird in neuerer Zeit immer wieder als besonders zielführend hervorgehoben, da dadurch eine alltagsnahe Diagnostik und darauf aufbauende Förderplanung vor dem Hintergrund der individuellen Lebenswelt des betroffenen Kindes/Jugendlichen gewährleistet werden kann (Lundine & Hall, 2020)

»[A] well-designed and systematically implemented nonstandardized assessment can yield essential information about students' cognitive-communication abilities in real-world contexts. The results of such an assessment may help clinicians identify students in need of intervention while also informing more specific and individualized intervention planning for those already identified.« (Lundine & Hall, 2020, S. 178)

4 Fazit und Ausblick: Relevanz und Herausforderungen

Eine angemessene Diagnostik erfordert von Fachkräften im Förderschwerpunkt Sprache nicht nur fundiertes Wissen über die sprachlichen und die kognitiven Verarbeitungsprozesse sondern auch über deren komplexes Zusammenspiel bei kommunikativen Beeinträchtigungen von Kindern und Jugendlichen. Wenn man Sprache und Kognition also nicht als voneinander unabhängige Entwicklungs- und Verarbeitungsbereiche betrachtet, ergibt sich zwingend die Anforderung, dass Diagnostik nicht nur die einzelnen sprachlichen und kognitiven Leistungsbereiche durch standardisierte und somit stark strukturierte Testsituationen berücksichtigen sollte, sondern verstärkt kommunikativ eher anspruchsvolle Settings integrieren sollte, um das Zusammenspiel beider Faktoren in der (alltagsnahen) Kommunikation abzubilden. Ergänzend können auch dynamische Diagnostikansätze (siehe hierzu auch Buchwald et al., in diesem Band) sinnvoll sein, die die individuellen Fähigkeiten des Kindes/Jugendlichen sowie das Lernpotential in kommunikativen Anforderungen identifizieren (Coelho et al., 2005). Die Diagnosestellung soll-

Tabelle 1: Symptomschwerpunkte und mögliche Symptome Kognitiver Kommunikationsstörungen (Tabelle entnommen aus: Quinting & Jonas, 2019, S. 4)

Symptomschwerpunkt	Mögliche Symptome
(Komplexe) Semantik (verbal/schriftsprachlich)	<ul style="list-style-type: none"> • Semantische Vagheit (Ungenauigkeit im Ausdruck) • Semantische Paraphrasen/Neologismen • Schwierigkeiten in Interpretation und Verwendung figurativer Sprache • Auffälligkeiten in der Wortflüssigkeit • unangemessen elaborierter, niedrigfrequenter Wortschatz
Text & Diskurs (verbal/schriftsprachlich)	<p>Produktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwierigkeiten beim Initiieren und Generieren von Gesprächsbeiträgen • Auffälligkeiten bei der Organisation von Diskurs & Text (z. B. Weitschweifigkeit, kein »roter Faden«) <p>Rezeption</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingeschränktes Verständnis von komplexen/längeren Äußerungen/Textpassagen • Eingeschränktes Verständnis von impliziten Gesprächs-/Textinhalten • Schwierigkeiten bei der Integration von Informationen • Verfolgen eines Gesprächs mit mehreren Gesprächspartnern erschwert
Pragmatik/Soziale Kommunikation (verbal/schriftsprachlich)	<ul style="list-style-type: none"> • Sozial unangemessene Äußerungen • Nonverbale Fähigkeiten beeinträchtigt (z. B. Mimik, Gestik, Blickkontakt) • Schwierigkeiten, Perspektive des Gesprächspartners zu berücksichtigen (Theory of Mind) • Auffälligkeiten beim Sprecherwechsel (Turn-Taking)

te daher insgesamt über eine reine Symptombeschreibung hinausgehen um reliabel Alltagsleistungen abzubilden und insbesondere die Effektivität von Kommunikation bei Aktivitäten in (Vor-)Schule, Beruf und Freizeit zu erfassen. Wie in Abschnitt 3 gezeigt, stellen Kommunikationsstörungen nach SHT bei Kindern und Jugendlichen nicht nur ein Störungsbild mit hoher Relevanz für die Teilhabe dar, sondern verdeutlichen auch beispielhaft die Anforderungen an zukünftiges diagnostisches Vorgehen. Von einer entsprechenden Weiterentwicklung diagnostischer Standards und einer stärker domänenübergreifend ausgerichteten Forschung profitieren dann auch andere Formen kommunikativer Beeinträchtigungen mit sprachlichen oder kognitiven Störungsschwerpunkten in ihrer Früherkennung, Förderung und Therapie. Von einer stärker alltagsbezogenen Ausrichtung der Diagnostik und darauf aufbauenden alltagsnahen Förderplanung lassen sich dann auch reliable Therapieeffekte erwarten.

Literatur

- Achhammer, B., Büttner, J., Sallat, S., & Spreer, M. (2016). Pragmatische Störungen im Kindes- und Erwachsenenalter. Georg Thieme. <https://doi.org/10.1055/b-004-129684>
- Alloway, T. P., Tewolde, F., Skipper, D., & Hajar, D. (2017). Can you spell dyslexia without SLI? Comparing the cognitive profiles of dyslexia and specific language impairment and their roles in learning. *Research in Developmental Disabilities*, 65, 97–102. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2017.04.013>
- Bara, B. G. (2010). *Cognitive pragmatics: The mental processes of communication*. MIT Press. <http://lib.myilibrary.com/detail.asp?id=273698>
- Bishop, D. V. M., & Snowling, M. J. (2004). Developmental dyslexics and specific language impairment: Same or different? *Psychological Bulletin*, 130(6), 858–886. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.858>
- Brentrup, A., & Schipmann, S. (2018). Das Schädel-Hirn-Trauma im Säuglings- und Kindesalter. *OP-JOURNAL*, 34(03), 232–242. <https://doi.org/10.1055/A-0623-5848>
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (2020). ICD-10-GM 2021, Systematisches Verzeichnis, Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision. www.dimdi.de
- Büttner, J., & Glindemann, R. (2019). *Kognitive Kommunikationsstörungen*. Hogrefe. <http://doi.org/10.1026/02818-000>
- Cermak, C. A., Scratch, S. E., Reed, N. P., Bradley, K., Quinn de Launay, Keelia L., & Beal, D. S. (2019). Cognitive Communication Impairments in Children With Traumatic Brain Injury: A Scoping Review. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 34(2), 13–20. <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000419>
- Coelho, C. A., & DeRuyter, F. (1996). Treatment efficacy: Cognitive communicative disorders resulting from traumatic brain injury in adults. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39(5), 5–17. <https://doi.org/10.1044/jshr.3905.s5>
- Coelho, C. A., Ylvisaker, M., & Turkstra, L. S. (2005). Nonstandardized assessment approaches for individuals with traumatic brain injuries. *Seminars in speech and language*, 26(4), 223–241. <https://doi.org/10.1055/s-2005-922102>

- De Netto, R. K., & McKinlay, A. (2020). Impact of childhood traumatic brain injury on educational outcomes and adult standard of living. *Disability and Rehabilitation*, 42(17), 2444–2450. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1637948>
- Dewan, M. C., Rattani, A., Gupta, S., Baticulon, R. E., Hung, Y.-C., Punchak, M., Agrawal, A., Adeleye, A. O., Shrimme, M. G., Rubiano, A. M., Rosenfeld, J. V., & Park, K. B. (2019). Estimating the global incidence of traumatic brain injury. *Journal of Neurosurgery*, 130(4), 1080–1097. <https://doi.org/10.3171/2017.10.JNS17352>
- Ewing-Cobbs, L., Prasad, M. R., Kramer, L., Cox, C. S., Baumgartner, J., Fletcher, S., Mendez, D., Barnes, M., Zhang, X., & Swank, P. (2006). Late intellectual and academic outcomes following traumatic brain injury sustained during early childhood. *Journal of Neurosurgery*, 105(4), 287–296. <https://doi.org/10.3171/ped.2006.105.4.287>
- Friederici, A. D. (2017). *Language in our brain: The origins of a uniquely human capacity*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11173.001.0001>
- Gerhards, L., Quinting, J., & Jonas, K. (in Druck). 23.11 Interpretation of results of speech language examination. In A. am Zehnhoff-Dinnesen, A. Schindler, M.-C. Monfrais-Pfauwadel, K. Neumann, J. Sopko, & P. Zorowka (Hrsg.), *European manual of medicine. Phoniatics 2 – Speech and speech fluency disorders – Literacy development disorders – Acquired motor speech and language disorders – Dysphagia*. Springer Nature.
- Grimm, H. (2012). *Störungen der Sprachentwicklung: Grundlagen – Ursachen – Diagnose – Intervention – Prävention*. Hogrefe.
- Hinchliffe, F. J., Murdoch, B. E., & Chenery, H. J. (1998). Towards a conceptualization of language and cognitive impairment in closed-head injury: Use of clinical measures. *Brain Injury*, 12(2), 109–132. <https://doi.org/10.1080/026990598122746>
- Hütter, B. O., & Gilsbach, J. M. (2004). Neuropsychologische und psychosoziale Folgen von Schädel-Hirn-Traumen. In V. Arolt & A. Diefenbacher (Hrsg.), *Psychiatrie in der klinischen Medizin* (S. 508–527). Steinkopff. https://doi.org/10.1007/978-3-662-12845-9_27
- Kapapa, T., Pfister, U., König, K., Sasse, M., Woischneck, D., Heissler, H. E., & Rickels, E. (2010). Head trauma in children, Part 3: Clinical and psychosocial outcome after head trauma in children. *Journal of child neurology*, 25(4), 409–422. <https://doi.org/10.1177/0883073809340697>
- Kaufmann L., Proksch K., & Mrakotsky C. (2011). Entwicklungsneuropsychologie. In J. Lehrner, G. Pusswald, E. Fertl, W. Strubreither, & I. Kryspin-Exner (Hrsg.), *Klinische Neuropsychologie* (S. 173–183). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-0064-6_14
- Linden, M. (2017). Definition and Assessment of Disability in Mental Disorders under the Perspective of the International Classification of Functioning Disability and Health (ICF). *Behavioral Sciences and the Law*, 35(2), 124–134. <https://doi.org/10.1002/bsl.2283>
- Lundine, J. P., & Hall, A. (2020). Using Nonstandardized Assessments to Evaluate Cognitive-Communication Abilities following Pediatric Traumatic Brain Injury. *Seminars in speech and language*, 41(2), 170–182. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1701685>
- Lundine, J. P., Todis, B., Gau, J. M., McCart, M., Wade, S. L., Yeates, K. O., & Glang, A. (2021). Return to school following TBI: Educational services received 1 year after injury. *Journal of*

- head trauma rehabilitation, 36(2), 89–96. <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000591>
- MacDonald, S. (2017). Introducing the model of cognitive-communication competence: A model to guide evidence-based communication interventions after brain injury. *Brain Injury*, 31(13-14), 1760–1780. <https://doi.org/10.1080/02699052.2017.1379613>
- Mayer, A., & Ulrich, T. (2017). *Sprachtherapie mit Kindern*. Ernst Reinhardt.
- Müller, S. V. (2014). Exekutive Dysfunktionen. In H-O. Karnath, G. Goldenberg, & W. Ziegler (Hrsg.), *Klinische Neuropsychologie – Kognitive Neurologie* (S. 123–136). Thieme.
- Neumann, S., Quinting, J., Rosenkranz, A., de Beer, C., Jonas, K., & Stenneken, P. (2019). Quality of life in adults with neurogenic speech-language-communication difficulties: A systematic review of existing measures. *Journal of Communication Disorders*, 79, 24–45. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2019.01.003%20>
- Niemann, H. & Gauggel, S. (2014). Störungen der Aufmerksamkeit. In H-O. Karnath, G. Goldenberg, & W. Ziegler (Hrsg.), *Klinische Neuropsychologie – Kognitive Neurologie* (S. 164–180). Thieme.
- Prasad, M. R., Swank, P. R., & Ewing-Cobbs, L. (2017). Long-Term School Outcomes of Children and Adolescents With Traumatic Brain Injury. *Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 32(1), 24–32. <https://doi.org/10.1097/HTR.0000000000000218>
- Quinting, J., & Jonas, K. (2019). Die Checkliste für kognitive Kommunikationsstörungen nach erworbener Hirnschädigung (CCCABI-DE) – Ein Screeningverfahren. *Sprachtherapie aktuell: Praxis – Beruf – Verband*, 1, 3. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwii_87svuzyAhWj0eAKHeQKCuMQFnoECAIQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.hf.uni-koeln.de%2Ffile%2F10518&usg=AOvVaw1LTK67uUmlTCPKZJ7pVuiG
- Rickels, E., von Wild, K. & Wenzlaff, P. (2010). Head injury in Germany: A population-based prospective study on epidemiology, causes, treatment and outcome of all degrees of head-injury severity in two distinct areas. *Brain Injury*, 24(12), 1491–1504. <https://doi.org/10.3109/02699052.2010.498006>
- Thöne-Otto, A. (2014). Amnesie und Gedächtnis. In H-O. Karnath, G. Goldenberg, & W. Ziegler (Hrsg.), *Klinische Neuropsychologie – Kognitive Neurologie* (S. 147–163). Thieme.
- Wong, M. N., Murdoch, B., & Whelan, B.-M. (2010). Language disorders subsequent to mild traumatic brain injury (MTBI): Evidence from four cases. *Aphasiology*, 24(10), 1155–1169. <https://doi.org/10.1080/02687030903168212>

Dr. Kristina Jonas ist Vertretungsprofessorin am Lehrstuhl für Sprachbehindertenpädagogik in schulischen und außerschulischen Bereichen an der Universität zu Köln. Ihre Arbeitsschwerpunkte sind die Diagnostik bei Beeinträchtigungen sprachlicher und kommunikativer Kompe-

tenz sowie die Digitalisierung in der Sprachtherapie und -förderung. <https://orcid.org/0000-0002-1067-9139>

Prof. Dr. Prisca Stenneken ist Lehrstuhlinhaberin für Pädagogik und Therapie bei Sprach- und Sprechstörungen an der Universität zu Köln. Ausgebildet in Neurolinguistik und Psychologie sind ihre Arbeitsschwerpunkte die empirische Untersuchung von Beeinträchtigungen der Sprach- und Kommunikationsfähigkeit sowie ihre kognitiven und neuronalen Grundlagen. <https://orcid.org/0000-0001-7091-2724>