

Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen zum Zeitpunkt der U7

Konzeption und Evaluation eines Lehrvideos

Anne Parma, Dietlinde Schrey-Dern

ZUSAMMENFASSUNG. Kinder mit einer Sprachentwicklungsstörung verpassen in den ersten Lebensjahren wichtige und kritische Meilensteine, die für den späteren Spracherwerb entscheidend sind. Eine Sprachentwicklungsstörung sollte deshalb frühzeitig durch eine interdisziplinäre und differenzierte Diagnostik begründet werden. Hierzu bietet die in Aachen entwickelte „Risiko-Checkliste zur Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen“ während der kinderärztlichen Vorsorgeuntersuchung U7 eine sinnvolle Ergänzung. In der vorliegenden Arbeit wurde von der Autorin ein Lehrvideo für Kinderärzte und Medizinstudierende erstellt, mit dessen Hilfe der Ablauf der „Risiko-Checkliste“ demonstriert und gleichzeitig Wissen zur normalen und auffälligen Sprachentwicklung vermittelt wird. Ziel ist es, „Risikokinder“ im Alter von 24 Monaten schnell und effektiv zu erkennen, um weitreichende Folgeerscheinungen zu vermeiden.

Schlüsselwörter: Früherkennung – Late Talker – Aachener Checkliste – Sprachscreening U7 – Lehrvideo – Prävention – interdisziplinäre Zusammenarbeit

Einleitung

„Die Entwicklung der Sprache ist ein zentraler Bestandteil der Entwicklung des Kindes.“ (AWMF 2011, 9). Sie bildet die Basis für die wichtigsten Bereiche der kognitiven, sozialen und emotionalen Entwicklung (Penner 2006). Dabei erwerben Kinder in den ersten Lebensjahren wichtige Vorläuferfähigkeiten, die Meilensteine der Sprachentwicklung.

Voraussetzungen des Spracherwerbs

Grundvoraussetzung für einen optimalen Spracherwerb sind Blickkontakt und die Ausrichtung eines gemeinsamen Aufmerksamkeitsfokus auf ein Objekt (AWMF 2011). Über diesen „triangulären Blickkontakt“ (Zollinger 2015, 20) wird dem Kind die Verknüpfung eines Objektes mit dem gleichzeitig gesprochenen Wort ermöglicht und so die Basis für den sprachlichen Austausch geschaffen (Schlesiger 2007).

Bis zum Ende des ersten Lebensjahres versteht und produziert das Kind seine ersten Wörter. Dabei nimmt der Wortschatzumfang stetig zu und ist im Alter von 18 Monaten durch eine regelrechte Wortschatzexplosion gekennzeichnet (Grimm 2012). Im Alter von 24 Monaten verfügt ein sprachlich normgerecht entwickeltes Kind über 50-200 produktive Wörter und beginnt seine Bedürfnisse durch erste Mehrwortäußerungen auszudrücken (ebd.).

Zeitfenster des Spracherwerbs

Die Entwicklung der Sprache versteht sich als komplexes Zusammenspiel genetischer und zahlreicher externer Bedingungen. Dadurch lässt sich eine hohe Variabilität hinsichtlich Erwerbszeitpunkt und Erwerbtempo beobachten (AWMF 2011). Dennoch sind die einzelnen Angaben zu den sprachlichen Meilensteinen als Entwicklungsaufgabe entsprechend im jeweiligen Zeitfenster zu sehen. In diesem Zusammenhang wird von einer kritischen oder optimalen Phase des Sprachlernens gesprochen, nach der der Erwerb der sprachlichen Regeln nicht mehr vollständig stattfinden kann (Penner 2006). Dabei scheint die „Schieflage des frühen Lernbeginns“ (ebd., 10) auch den weiteren Entwicklungsverlauf negativ zu beeinflussen.

Abweichungen von der Sprachentwicklung

Störungen der Sprachentwicklung gehören zu den häufigsten Entwicklungsstörungen der frühen Kindheit und betreffen nach einem Arztreport (BARMER GEK 2012) mittlerweile jedes dritte Kind. Je nach Lebensalter wird bis zum 36. Lebensmonat von einer Sprachentwicklungsverzögerung (SEV) und ab dem 36. Lebensmonat von einer Sprachentwicklungsstörung (SES) gesprochen (AWMF 2011). Eine

Anne Parma (M.Sc.) beendete 2008 die Ausbildung zur Logopädin in Leipzig. Anschließend absolvierte sie den Bachelorstudiengang Logopädie an der RWTH Aachen mit dem Abschluss 2011. Studienaufenthalte führten sie nach London und Cork. 2016 folgte der Master of Science Lehr- und Forschungslogopädie an der RWTH Aachen. Seit 2010 ist sie in Aachen in eigener logopädischer Praxis mit den Schwerpunkten Late Talker und Down Syndrom tätig. Darüber hinaus arbeitet sie als Dozentin für Sprachentwicklungsstörungen sowie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Studiendekanat an der RWTH Aachen und ist Referentin bei Fort- und Weiterbildungen zum Thema Kinder mit Down Syndrom.



Dietlinde Schrey-Dern ist Lehrbeauftragte im Studiengang Lehr- und Forschungslogopädie der RWTH Aachen sowie bis 2015 an der FH Joanneum Graz. Bis 2006 war sie Lehrlogopädin am Universitätsklinikum Aachen. Zusammen mit Luise Springer (†) gibt sie seit 1992 die Reihe Forum Logopädie im Thieme Verlag heraus und ist Autorin zahlreicher Fachbeiträge zum Thema Sprachentwicklungsstörungen, u.a. mit U. Stiller und C. Tockuss (†) „Sprachentwicklungsstörungen. Logopädische Diagnostik und Therapieplanung“.



Untergruppe der Sprachentwicklungsverzögerungen bilden die sogenannten Late Talker.

Late Talker

Hierbei handelt es sich um Kinder, die im Alter von 24 Monaten weniger als 50 Wörter sprechen und noch keine Wortkombinationen produzieren, ansonsten aber einen altersgerechten Entwicklungsstand zeigen (Schlesiger 2007). Die Prävalenzrate liegt bei circa 13% (Zubrick et al. 2007). Aus ätiologischer Sicht werden Late Talker-Kinder vor allem mit dem Geschlecht, dem sozio-

■ **Abb. 1: Weiterentwicklung von Late Talker-Kindern (nach Schlesiger 2013, 21)**

2 Jahre	Late Talker-Kinder circa 13 % aller Zweijährigen (Zubrick 2007)		
	▼	▼	▼
3 Jahre	Aufholer (Late Bloomer) (ca. 33%)	Sprachauffälligkeit (ca. 33%)	Sprachentwicklungs- störung (ca. 33%)

ökonomischen Status und einer positiven Familienanamnese in Verbindung gebracht (Schlesiger 2007). Hierbei sind Jungen doppelt so häufig betroffen wie Mädchen. Darüber hinaus weisen Kinder mit einem Late Talker-Profil mindestens auch ein weiteres Familienmitglied mit einer Sprachschwäche auf (ebd.).

Knapp ein Drittel der Late Talker holt den sprachlichen Rückstand im dritten Lebensjahr auf und durchläuft im Weiteren eine normale Sprachentwicklung (Abb. 1). Diese Kinder werden in der Literatur als „late bloomer“ bezeichnet. Bishop et al. (2012, 2) erklären hierzu „[...] this are children who make good progress in language after a slow start“. Ein weiteres Drittel zeigt nach dem dritten Geburtstag noch sprachliche Auffälligkeiten.

Das restliche Drittel entwickelt eine spezifische Sprachentwicklungsstörung (SSES), die bis ins Schulalter und darüber hinaus anhalten kann (u.a. Rescorla 2011, Poll & Miller 2013, Ringmann 2014).

Da letztlich ein Großteil der Late Talker nicht aufzuholen scheint, ist die Früherkennung einer Sprachentwicklungsstörung mit rechtzeitiger Einleitung entsprechender Maßnahmen als logische Konsequenz und präventive Notwendigkeit zu verstehen, um weitreichende Folgen sowohl in sozial-emotionaler Hinsicht als auch im Bereich der Bildungschancen zu vermeiden.

Die Vorsorgeuntersuchung U7

Bereits zum Zeitpunkt der U7, d.h. zwischen dem 21. und 24. Lebensmonat kann mit Hilfe geeigneter Sprachscreenings entschieden werden, ob ein Kind sprachlich auffällig ist und eine logopädische Therapie notwendig wird (Sachse & Suchodoletz 2011). Für den Einsatz in der pädiatrischen Praxis werden dabei Kurztests wie der „Fragebogen zur frühkindlichen Sprachentwicklung“ (FRAKIS-K, Szagun et al. 2009) oder die „Sprachbeurteilung durch Eltern – Kurztest für die U7“ (SBE-2-KT, von Suchodoletz & Sachse 2012) bevorzugt. Zusätzlich kann auch die „Risiko-Checkliste“ zur Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen während der kinderärztlichen Vorsorgeuntersuchung U7 eingesetzt werden (Heinzelmann 2011).

Die „Risiko-Checkliste“ (Aachener Checkliste)

Die Risiko-Checkliste (Schrey-Dern 2011) verfolgt das Ziel, ein effektives und ökonomisches Instrument zur Erfassung von „Risikokindern“ in Form eines für die pädiatrische Praxis handhabbaren Screenings bereitzustellen. Um sprachauffällige Kinder im Alter von 24 Monaten möglichst frühzeitig zu erkennen, werden neben quantitativen Aussagen zum Sprachentwicklungsstand zugleich die Voraussetzungen für eine störungsfreie Interaktions- und Kommunikationsentwicklung abgefragt. Die Checkliste besteht aus 20 Fragen und ist in folgende fünf Bereiche unterteilt:

- außersprachliche Faktoren
- frühkindliche Sprachentwicklung
- prälinguistische Faktoren
- Grammatik und Wortschatz
- Lautentwicklung/Betonung

Der Pädiater nutzt zusätzlich bei Frage 15 und 16 ein Interaktionsgespräch, um die rezeptiven und produktiven Fähigkeiten des zweijährigen Kindes direkt einzuschätzen (Abb. 2).

Die Fragen basieren zudem auf wissenschaftlichen Erkenntnissen in Bezug auf den Sprachentwicklungsstand eines zweijährigen Kindes (Schrey-Dern et al. 2006). Qualitativ werden dadurch die Vorläuferfähigkeiten und Meilensteine der sprachlichen Entwicklung erfasst.

■ **Abb. 2: Auszug aus der Risiko-Checkliste. Interaktionsgespräch zwischen Pädiater und Kind am Beispiel von Frage 15 und 16**

5. Einschätzung des Wortschatzes /der Lautentwicklung / der Betonung	ja	nein	n.b.
15. Kann das Kind 6 benannte Items zeigen? (Bildvorlage)			
16. Kann das Kind 6 Bilder korrekt benennen? (Bildvorlage)			
17. Verfügt das Kind über 30-50 produktive Wörter? (Wortliste – Eltern □) (SBE-2-KT □)			
18. Bildet das Kind den „Schwa“-Laut, z.B. Tasse – Hase?			
19. Klingen die Vokale (a,e,i,o,u) nach Ihrer Meinung „richtig“ (und nicht: "gruin" anstelle von grün) und sind sie nicht „durch die Nase“ gesprochen?			
20. Bildet das Kind vordere Konsonanten (m, b, p, d, t, n, l) richtig? (Keine Ersetzungen, wie „Gall“ statt Ball oder Auko statt Auto?)			
Gesamtauswertung			

Bei mindestens 3 „nein“-Antworten sollte eine logopädische Befunderhebung erwogen werden.

Dass die Checkliste insgesamt über eine hohe prognostische Güte verfügt und sich somit als effektives Screeninginstrument für die Identifikation von Risikokindern eignet, wurde in einer Pilotstudie (Heinzelmann 2011, Heinzelmann & Schrey-Dern 2012) und Follow-up-Untersuchung (Werdermann 2014) belegt. Eine vollständige Darstellung der Ergebnisse des Pilotprojektes findet sich in Heinzelmann & Schrey-Dern (2012).

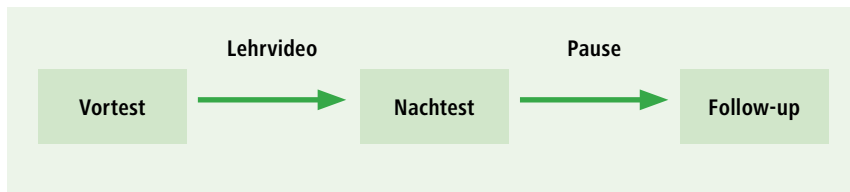
Das Lehrvideo zur Aachener Checkliste

Aus der Überlegung heraus, wie die Handhabung der Aachener Checkliste transparenter und das Verfahren zur Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen besser in den pädiatrischen Alltag integriert werden kann, entstand die Idee zur Konzeption eines Lehrvideos. Das Lehrvideo führt vor dem Hintergrund didaktischer Grundlagen in die Anwendung der Aachener Checkliste ein und vermittelt gleichzeitig nachhaltiges Wissen zur normalen und auffälligen Sprachentwicklung eines zweijährigen Kindes.

Im Zentrum steht die Aneignung der Kernkompetenz, ein Kind im Alter von 24 Monaten hinsichtlich seiner sprachlichen Fähigkeiten zu untersuchen. Fokussiert werden dabei zwei Zielgruppen. Einerseits Medizinstudierende mit Interesse für das Fach Pädiatrie, die als angehende ÄrztInnen über die Sprachentwicklung und Diagnostik eines zweijährigen Kindes informiert werden sollen. Andererseits praktizierende KinderärztInnen, denen im Rahmen der pädiatrischen Vorsorgeuntersuchung U7 die Anwendung der Aachener Checkliste erleichtert werden soll.

Anschließend erfolgte die Evaluation des Videos durch Medizinstudierenden der RWTH Aachen. Mithilfe eines Fragebogens vor und unmittelbar nach dem Lehrvideo wurde

■ Abb. 3: Studiendesign



überprüft, ob ein Wissenszuwachs zu ausgewählten Parametern der Sprachentwicklung eines zweijährigen Kindes erreicht werden kann. Die Nachhaltigkeit des Wissens wurde drei Wochen später im Follow-up überprüft.

Fragestellung

Aus den theoretischen Vorüberlegungen ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Kann durch das Lehrvideo ein Wissenszuwachs in Bezug auf die *Sprachentwicklung eines 24 Monate alten Kindes* erzielt werden?
- Wird in dem Lehrvideo die *Kernsymptomatik eines Late Talker-Kind* transparent und kann diese nach Präsentation des Lehrvideos erkannt werden?
- Kann durch das Lehrvideo ein Wissenszuwachs in Bezug auf die *Diagnostik des Sprachentwicklungsstandes zum Zeitpunkt der U7* erzielt werden?
- Welchen Einfluss hat das Kriterium *Erfahrung im Umgang mit zweijährigen Kindern* auf den Wissenszuwachs durch das Lehrvideo?
- Welchen Einfluss hat das Kriterium *Interesse für den Fachbereich Pädiatrie* auf den Wissenszuwachs durch das Lehrvideo?
- Wie ist die Nachhaltigkeit des Videos zu bewerten? Bleiben die Ergebnisse in Bezug auf den Kenntnissgewinn zu einzelnen sprachlichen Parametern drei Wochen nach Präsentation des Lehrvideos im Follow-up stabil?
- Wie gut eignet sich der Fragebogen zur Erfassung des Konstrukts *Wissen*?

Methodik

Konzeption des Lehrvideos (Phase A)

Grundlage für die Erstellung des Lehrvideos ist ein von der Autorin konzipiertes Drehbuch, das als Vorbereitung den inhaltlichen und organisatorischen Rahmen für den Videodreh festlegt. Das Audiovisuelle Medienzentrum der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen (AVMZ) führte die professionellen Bild- und Tonaufnahmen durch und händigte zudem die notwendigen Datenschutzbestimmungen und Informationsschreiben für alle teilnehmenden Kinder und Eltern aus. Für die Dreh-

arbeiten wurde die Kinderarztpraxis aus dem Kooperationsprojekt zur Aachener Checkliste (Heinzelmann 2011, Werdermann 2014) gewonnen. Die Pädiaterin führte zusammen mit einem zweijährigen Kind den Ablauf der kinderärztlichen Vorsorgeuntersuchung U7 durch und fokussierte dabei die 20 Fragen der Aachener Checkliste.

Nach Abschluss der Videoaufnahmen wurde das Lehrvideo von der Autorin als mediengestütztes Lernelement didaktisch aufbereitet. Dazu wurden Photoshop®-Folien erstellt und den inhaltlichen Schwerpunkten im Lehrvideo zugeordnet. Die Wissensinhalte beziehen sich schließlich auf die Vermittlung der normalen Sprachentwicklung in den Bereichen Wortschatz, Grammatik, Lautentwicklung und Prosodie und erklären gleichzeitig relevante Begriffe zu Late Talker und Sprachentwicklungsstörungen.

Weiterhin wurden einzelne Textpassagen im Tonstudio eingesprochen und im Sinne des multimodalen Lernens aufbereitet. Die professionelle Verarbeitung und Fertigstellung des 12-minütigen Lehrvideos erfolgte anschließend durch das AVMZ der RWTH Aachen.

Evaluation des Lehrvideos (Phase B)

Stichprobe

Für die Evaluierung des Lehrvideos wurden 47 Medizinstudierende der RWTH aus den höheren Semestern (> 9. Semester) rekrutiert. Im Curriculum des Modellstudiengangs Medizin wird der Fachbereich Pädiatrie in Form von Qualifikationsprofilen im 9. Semester durchlaufen. Die ProbandInnen, die an der Befragung teilnahmen, sollten demnach über ein theoretisches Grundwissen im Bereich Pädiatrie aus ihrem Studium verfügen. Die Studierenden wurden über das Dekanat und die Fachschaft Medizin verständigt und in einem persönlichen Anschreiben über Inhalte, Ziele und den genauen Termin der Evaluation informiert. Darüber hinaus wurden sie zur freiwilligen Teilnahme an der Befragung gebeten.

Der Fragebogen als Messinstrument

Der Wissenszuwachs der Medizinstudierenden zu ausgewählten Parametern der Sprachentwicklung (abhängige Variable, AV) durch

das Lehrvideo (unabhängige Variable, UV) wurde anhand eines Fragebogens gemessen, der als Messinstrument vor und unmittelbar nach Präsentation des Lehrvideos zum Einsatz kam. Im Follow-up drei Wochen später wurde dieser Fragebogen erneut eingesetzt, um die Nachhaltigkeit des Wissenserwerbs durch das Lehrvideo zu überprüfen. Demnach handelt es sich bei dem Vorgehen um ein Prä-Post-Design mit Follow-up (Abb. 3).

Konzeption des Fragebogens

Der von der Autorin konzipierte und als Messinstrument eingesetzte Fragebogen enthält zu allen drei Testzeitpunkten (Vortest, Nachtest, Follow-up) 15 Fragen, die den Bereichen „normale Sprachentwicklung“, „Kernsymptomatik eines Late Talkers“ und „Diagnostik des Sprachentwicklungsstandes eines zweijährigen Kindes“ zugeordnet sind.

Um die spätere Auswertung zu erleichtern wurden ausschließlich Multiple Choice-Fragen gestellt, bei denen die Antworten durch Ankreuzen kenntlich gemacht werden. Je nach Fragestellung können entweder eine oder mehrere Antworten korrekt sein.

Abbildung 4 zeigt am Beispiel der Fragen 1 und 2 im Vortest den Aufbau des Fragebogens. Jede korrekt beantwortete Frage wird dabei mit 1 Punkt und jede falsch beantwortete Frage mit 0 Punkten bewertet. Zu jedem Testzeitpunkt (VT, NT, FU) können insgesamt maximal 23 Punkte erreicht werden.

Der Fragebogen vor dem Video (Vortest) erfragte außerdem persönliche Angaben zu Alter, Anzahl eigener Kinder, Studiensemester und Anzahl der absolvierten Semester Pädiatrie. Weiterhin enthielt er eine Skala zur Erfahrung im Umgang mit zweijährigen Kindern sowie eine Skala zur Einschätzung des eigenen Interesses für das Fach Pädiatrie. Ziel war es, Störvariablen zu kontrollieren und eine möglichst objektive Messung der Kriteriumsvariable *Wissensgewinn durch das Lehrvideo* anzustreben.

Im Nachtest blieben die 15 Fragen inhaltlich identisch, waren jedoch in ihrer Anordnung und Reihenfolge der Antworten randomisiert. Der Fragebogen im Follow-up drei Wochen später glied dem im Vortest. Darüber hinaus enthielten alle Bögen eine Instruktion zur Beantwortung der Fragen und einen Hinweis zur vertraulichen Behandlung der Daten.

Datenerhebung und Untersuchungsbedingungen

Die Datenerhebung fand im Hörsaal des Universitätsklinikums Aachen statt. Den Studierenden wurden nach einer kurzen thematischen Instruktion das Video und die Handhabung des Fragebogens erläutert. An-

schließlich wurde der Fragebogen *Vortest* ausgehändigt, den die ProbandInnen mit ihrem bisherigen Kenntnisstand beantworteten sollten. Nachdem die ausgefüllten Bögen verdeckt in einen Briefumschlag gelegt wurden, begann die Videopräsentation des 12-minütigen Lehrvideos.

Unmittelbar danach erfolgte die Ausgabe des Fragebogens *Nachtest*. Die Studierenden sollten mit ihrem nun erworbenen Wissen den Fragebogen erneut ausfüllen und wiederum verdeckt in einen Briefumschlag schieben. Der Follow-up-Fragebogen wurde drei Wochen später per E-Mail verschickt.

Statistische Auswertung

Überprüft wurde das Wissen von Medizinstudierenden vor und nach dem Lehrvideo hinsichtlich der Parameter „Sprachentwicklung“, „Late Talker“ und „Diagnostik des Sprachentwicklungsstandes eines zweijährigen Kindes“. Als Messinstrument wurde ein von der Autorin selbst entwickelter Fragebogen mit 15 Fragen eingesetzt, für dessen Beantwortung ein Antwortschema (korrekte Antwort = 1 Punkt, falsche Antwort = 0 Punkte) erstellt wird. Der maximal zu erreichende Summenwert liegt zu jedem Messzeitpunkt bei 23 Punkten.

Um Rückschlüsse auf den Lerngewinn und die Effektivität des Lehrvideos zu ermöglichen, wurden die Fragebögen schließlich zu den drei Testzeitpunkten (VT, NT, FU) verglichen. Erwartet wurden ein signifikanter Lernzuwachs im Vergleich vom Vor- zum Nachtest sowie Kontinuität des Wissens im Follow-up.

Für den Vergleich der Ergebnisse zu den drei Testzeitpunkten (Vortest, Nachtest, Follow-up) wurde der *Friedmann-Test* herangezogen. Bei einem bestehenden Unterschied erfolgte anschließend der paarweise Vergleich

mit dem *Wilcoxon-Vorzeichen-Rangtest*. Dabei wird die Differenz der Leistung zwischen Vor- und Nachtest und ebenso zwischen Vortest und Follow-up einseitig getestet, während der Vergleich zwischen Nachtest und Follow-up zweiseitig getestet wird. Als statistisch signifikant wurden alle Ergebnisse mit $p < 0.05$ bezeichnet. Marginal signifikant hingegen wurden Ergebnisse zwischen $p > 0.05$ und $p < 0.10$ angegeben.

Die Überprüfung eines möglichen Zusammenhangs zwischen der Erfahrung im Umgang mit zweijährigen Kindern und dem Wissensgewinn bei Medizinstudierenden erfolgte anhand einer zweifaktoriellen Varianzanalyse mit Messwiederholung (VT, NT) und dem dreistufigen Gruppenfaktor („keine Erfahrung“, „wenig Erfahrung“, „viel Erfahrung“).

Für die Bewertung eines möglichen Zusammenhangs zwischen dem Interesse für Pädiatrie und dem Wissensgewinn durch das Lehrvideo wurde ebenfalls eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (VT, NT) und dem dreistufigen Gruppenfaktor („kein Interesse“, „neutral“, „viel Interesse“) durchgeführt. Zusätzlich wurde mit dem verbundenen t-Test für jede Gruppe einzeln der Unterschied vom Vor- zum Nachtest auf einem Alphaniveau von $p < 0.05$ gemessen.

Abschließend wurde überprüft, wie zuverlässig und inhaltlich valide der Fragebogen das Konstrukt „Wissen“ abbildet. Hierbei gibt die interne Konsistenz (*Cronbachs Alpha*) an, in welchem Ausmaß die Items im Fragebogen ein und dasselbe Konstrukt Wissen messen (*Bortz* 2005).

■ Abb. 4: Auszug aus dem Fragebogen am Beispiel von Frage 1 und 2 im Vortest

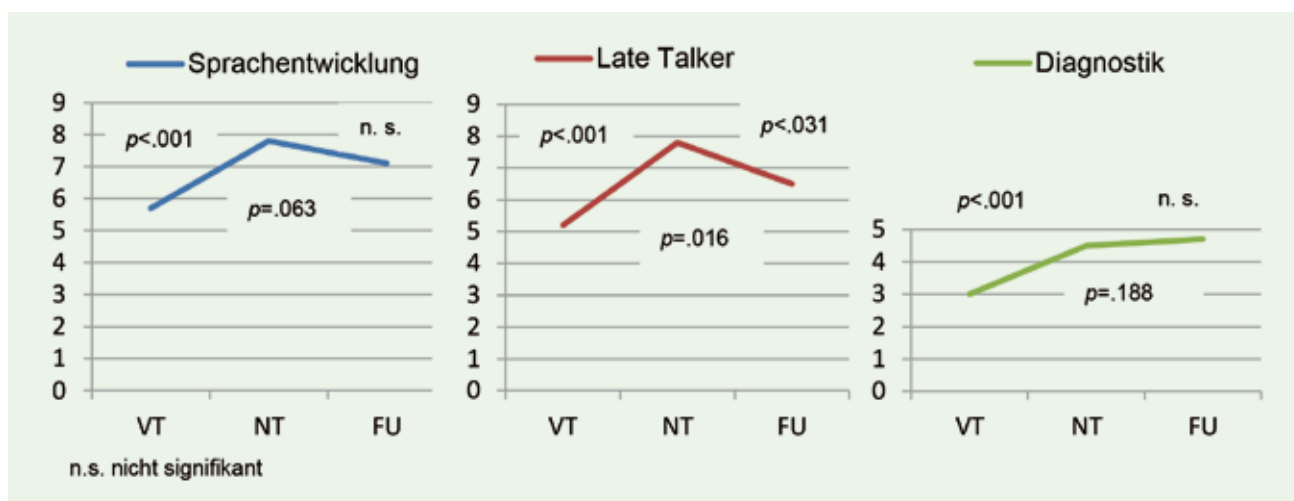
1. Über welche kognitiven Fähigkeiten sollte ein Kind im Alter von 24 Monaten verfügen?

- Es sollte die Grundfarben (rot, grün, blau, gelb) richtig zuordnen können.
- Es sollte zwischen „meine“ und „deine“ unterscheiden können.
- Es sollte seine Aufmerksamkeit auf Objekte richten, über die gerade gesprochen wird.
- Es sollte Mengenunterschiede erkennen, d.h. in einem Becher sind mehr Murmeln als in einem anderen.
- Es sollte Klötze in Vertiefungen stecken.
- Weiß nicht

2. Welcher Entwicklungsbereich ist von entscheidender Bedeutung für die Sprachentwicklung?

- Feinmotorik
- Hören
- Riechen
- Erziehung
- Grobmotorik
- Weiß nicht

■ Abb. 5: Grafische Darstellung zur Veränderung des Wissens, bezogen auf die drei Bereiche Sprachentwicklung, Late Talker und Diagnostik zu drei Testzeitpunkten (VT, NT, FU)



Ergebnisse

Bezogen auf die drei Teilbereiche „Sprachentwicklung“, „Kernsymptomatik eines Late Talkers“, „Diagnostik des Sprachentwicklungsstandes“ gab es unmittelbar nach dem Lehrvideo einen signifikanten ($p < 0.001$) Lernzuwachs (Abb. 5).

Im Vergleich vom Vortest zum Follow-up hingegen zeigt sich nur für die Teilaspekte „Sprachentwicklung“ ($p = 0.063$) und Late Talker-Kinder ($p = 0.016$) ein marginal signifikanter Lernzuwachs, wohingegen die Ergebnisse für den Teilbereich „Diagnostik“ keinen signifikanten Lernzuwachs ($p = 0.188$) ergaben.

Während der Faktor „Erfahrung“ keinen Einfluss auf den Wissenserwerb hatte und sich schließlich alle drei Gruppen unabhängig ihrer Vorerfahrung in vergleichbarem Ausmaß vom Vor- zum Nachttest verbesserten, zeigte sich hinsichtlich des Interesses für Pädiatrie eine signifikante Wechselwirkung. Dabei erreicht die Gruppe mit dem geringsten Interesse den größten Wissenszuwachs. Da sich schließlich aber jede Gruppe auf einem Signifikanzniveau von $p = 0.001$ überzufällig verbesserten, kann davon ausgegangen werden, dass alle drei Gruppen vom Lehrvideo profitierten.

Die Auswertung der psychometrischen Eigenschaften des Fragebogens zeigen außerdem, dass dieser nicht perfekt reliabel ist, aber die Wirksamkeit der mittleren Veränderungen für jede der drei Subskalen überzufällig wiedergibt. Der Fragebogen kann demnach als hinreichend zuverlässiges Messinstrument zur Überprüfung des Konstrukts Wissen für größere Gruppen eingesetzt werden.

Diskussion

Das Lehrvideo vermittelt Wissen zur frühkindlichen Sprachentwicklung und Sprachdiagnostik bei einem zweijährigen Kind. Leider konnte die Durchführung der Risiko-Checkliste einzig an einem sprachgesunden Jungen im Alter von 24 Monaten demonstriert werden. Optimal wären mindestens zwei weitere Kinder gewesen, die das Spektrum der Sprachentwicklung und ihrer Abweichungen bei zweijährigen Kindern kontrastiert hätten. Dies konnte aus Zeit- und Kostengründen in dem vorliegenden Projekt nicht realisiert werden.

Für die Überprüfung des Wissens wurden 47 Medizinstudierende aus dem 10. Semester befragt. Die Stichprobe ist hinsichtlich Alter, Geschlecht und Wissenstand repräsentativ. Die Ergebnisse vor und nach dem Video zeigen einen signifikanten Wissenszuwachs für die gesamte Gruppe. Dabei handelt es sich zunächst um Wissen aus dem Kurzzeitgedächtnis. Denn wie im Follow-up deutlich wird, hat der Wissensstand drei Wochen später deutlich abgenommen. Demzufolge muss neu erworbenes Wissen mehrmals wiederholt werden, um es schließlich im Langzeitgedächtnis zu verankern.

Im Weiteren kann auch ein Zusammenhang zwischen der Erfahrung im Umgang mit zweijährigen Kindern und dem Wissen nicht ausgeschlossen werden, da die Ergebnisse auf einer nicht durchgängig sorgfältigen Skalenkonstruktion beruhen. Zugleich besteht zwischen dem Interesse für Pädiatrie und dem Wissensstand der Teilnehmer wiederum eine signifikante Wechselwirkung. Dabei zeigten die ProbandInnen mit dem geringsten Interesse den größten Wissenszuwachs. Diese Interaktion sollte jedoch unter dem

Aspekt eines möglichen Deckeneffektes kritisch betrachtet werden. Bei 90% der TeilnehmerInnen lagen die Leistungen im Nachtest im oberen Bereich. Es kann also davon ausgegangen werden, dass der Wissenstest teilweise zu leicht war. Dies kann auch die Interaktion hervorgerufen haben. Zudem handelt es sich bei der Gruppe „kein Interesse“ um eine Extremgruppe mit einer deutlichen „Regression zur Mitte“.

Außerdem bilden nicht alle Items im Fragebogen das Konstrukt Wissen gleichermaßen gut ab. Zu leichte oder zu schwere Fragen sowie Unklarheiten bei der Verwendung von Abkürzungen führten unter anderem dazu, dass der Fragebogen hinsichtlich seiner psychometrischen Eigenschaften nur bedingt als Testinstrument einsetzbar ist. Letztlich ist der Fragebogen nicht perfekt reliabel, kann aber die Wirksamkeit der mittleren Veränderungen überzufällig wiedergeben und zudem zwischen Studenten mit viel und wenig Wissen ausreichend differenzieren.

Fazit

Die Aachener Checkliste kann während der Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen eine sinnvolle Ergänzung darstellen. Das benötigte Material zur Durchführung der Risiko-Checkliste (Screeningliste, Bilder zur Überprüfung des rezeptiven und produktiven Wortschatzes, Elternfragebogen) steht Kinderärzten, Medizinstudierenden und anderen Interessierten zum kostenfreien Download auf den Seiten des Deutschen Bundesverbandes für Logopädie (dbl) unter www.dbl-ev.de zur Verfügung.

Mithilfe des Lehrvideos kann darüber hinaus relevantes Wissen zur frühkindlichen Sprachentwicklung sowie zur Umsetzung der Risi-

ko-Checkliste im pädiatrischen Alltag transparent vermittelt werden. Der gewünschte Transfer ins Langzeitgedächtnis kann jedoch nur erreicht werden, wenn der neue Lernstoff mehrmals wiederholt oder idealerweise direkt umgesetzt wird.

Hierfür wurde das Lehrvideo in das digitale Lehrbuch der RWTH Aachen integriert. Studierende können jederzeit ihr Wissen über die Diagnostik frühkindlicher Sprachentwicklung mithilfe der Risiko-Checkliste individuell vertiefen. Praktizierende Kinderärzte erhalten über einen Gast-Login ebenfalls einen kostenfreien Zugang zum Lehrvideo und können dadurch ihre „[...] Bildungs- und Handlungsmöglichkeit [...]“ (Niegemann et al. 2008, 32) berufsbegleitend optimieren. Perspektivisch könnten dadurch Risikokinder frühzeitig erkannt und Folgeerscheinungen schulischer und/oder sozialer Art vermieden werden. Letztlich könnte somit ein Beitrag geleistet werden, die hohe Zahl sprachaffälliger Kinder (BARMER GEK 2012) zu senken und den Kostenmehraufwand der Krankenkassen für logopädische Therapien zu minimieren.

LITERATUR

- AWMF (2011). *AWMF-Leitlinie 049/006: Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen (SES), unter Berücksichtigung umschriebener Sprachentwicklungsstörungen (USES)*. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/049-006l_s2k_Sprachentwicklungsstoerungen_Diagnostik_2013-06_01.pdf (22.07.2016)
- BARMER GEK (2012). *BARMER GEK Arztreport 2012. 1,1 Millionen Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen*. <https://presse.barmer-gek.de/barmer/web/Portale/Presseportal/Subportal/Presseinformationen/Archiv/2012/120131-Arztreport-2012/Content-Arztreport-2012.html> (20.07.2016)
- Bishop, D.V., Holt, G., Line, E., McDonald, D., McDonald, S. & Watt, H. (2012). Parental phonological memory contributes to prediction of outcome of late talkers from 20 months to 4 years: a longitudinal study of

- precursors of specific language impairment. *Journal of Neurodevelopmental Disorders* 4 (1), 3
- Bortz, J. (2005). *Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer
- Grimm, H. (2012). *Störungen der Sprachentwicklung: Grundlagen – Ursachen – Diagnose – Intervention – Prävention*. Göttingen: Hogrefe
- Heinzelmann, B. (2011). *Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen zum Zeitpunkt der U7. Eine Pilotstudie*. Masterarbeit im Fach Lehr- und Forschungslogopädie, RWTH Aachen
- Heinzelmann, B. & Schrey-Dern, D. (2012). Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen zum Zeitpunkt der U7. *Forum Logopädie* 26 (1), ePaper, 1-8
- Niegemann, H., Domagk, S., Hessel, S., Hein, A., Hupfer, M. & Zobel, A. (2008). *Kompendium multimediales Lernen: Fundierte Anleitung für die konzeptionelle Arbeit an multimedialen Lernprojekten*. Berlin: Springer
- Penner, Z. (2006). *Sehr frühe Förderung als Chance: Aus Silben werden Sätze*. Troisdorf: Bildungsvlag EINS
- Poll, G.H. & Miller, C.A. (2013). Late talking, typical talking, and weak language skills at middle childhood. *Learning and Individual Differences* 26, 177-184
- Rescorla, L. (2011). Late talkers: do good predictors of outcome exist? *Developmental Disabilities Research Reviews* 17 (2), 141-150
- Ringmann, S. (2014). Bedürfnisse von Familien mit Kindern mit Risiko für eine spezifische Sprachentwicklungsstörung: *Praxis Sprache* 59 (1), 8-18
- Schlesiger, C. (2007). Effektivität sprachtherapeutischer Frühintervention zur Prävention von spezifischen Sprachentwicklungsstörungen. Das Late-Talker-Forschungsprojekt. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete* 4, 335-337
- Schrey-Dern, D. (2006). *Sprachentwicklungsstörungen: Logopädische Diagnostik und Therapieplanung*. Stuttgart: Thieme
- Schrey-Dern, D. (Hrsg.) (2011). *Risiko-Checkliste zur Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen im Rahmen der U7. Handanweisung* (Stand 31.08.2011). Frechen: Deutscher Bundesverband für Logopädie e.V. (dbl)
- Szagun, G., Stumper, B. & Schramm, S.A. (2009). *Fragebogen zur frühkindlichen Sprachentwicklung*

LEHRVIDEO: Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen zum Zeitpunkt der U7

Audiovisuelles Medienzentrum
Medizinische Fakultät der RWTH Aachen
<https://emedia-medizin.rwth-aachen.de/course/view.php?id=235>

Risiko-Checkliste zur Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen im Rahmen der U7 – Handanweisung

www.dbl-ev.de/fileadmin/Inhalte/Dokumente/Kommunikation_Sprache_Sprechen_Stimme_Schlucken/Stoerungen_bei_Kindern/handout_2011_08312011.pdf

Risiko-Checkliste Sprachentwicklungsstörungen – U7

www.dbl-ev.de/fileadmin/Inhalte/Dokumente/Kommunikation_Sprache_Sprechen_Stimme_Schlucken/Stoerungen_bei_Kindern/Checkliste_U7_2011.pdf

(FRAKIS); FRAKIS-K (Kurzform). Frankfurt/IM.: Pearson

- Szagun (2013). *Sprachentwicklung beim Kind: Ein Lehrbuch*. Weinheim: Beltz
- von Suchodoletz, W. & Sachse, S. (2012). *Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen: Der SBE-2-KT und SBE-3-KT für zwei- bzw. dreijährige Kinder*. Stuttgart: Kohlhammer
- Werdermann, A. (2014). *Früherkennung von Sprachentwicklungsstörungen zum Zeitpunkt der U7. Nachuntersuchung zum Zeitpunkt der U7a*. Diplomarbeit zur Erlangung des akademischen Grades Diplom-Lehr- und Forschungslogopädie, RTWH Aachen
- Zollinger, B. (2015). *Die Entdeckung der Sprache*. Bern: Haupt
- Zubrick, S.R., Taylor, C.L., Rice, M.L., & Slegers, D.W. (2007). Late language emergence at 24 months: an epidemiological study of prevalence, predictors, and covariates. *Journal of Speech Language and Hearing Research* 50 (6), 1562-1592

SUMMARY. Early assessment of language disorders in children during the well-child check-up at age 24 month (U7) – conception and evaluation of a teaching video

Children affected by speech and language disorders will miss essential milestones in their language developmental years. Hence disorders in language development should be identified early enough to reduce aftereffects and learning difficulties in later life. A useful supplement offers the "Speech and Language Screening for pediatricians (Aachen Checklist)" for 24-month-old children. For the present study a teaching video was produced for pediatricians to communicate normal and divergent development of speech in two years old children. Furthermore the video is an effective way to demonstrate how early speech diagnosis works.

KEYWORDS: Early diagnosis – late talker – Speech and Language Screening for Pediatricians (Aachen Checklist) – teaching video – pediatric well-child check at age 24 months – prevention – interdisciplinary framework

DOI dieses Beitrags (www.org)

10.2443/skv-s-2017-53020170104

Korrespondenzadresse

Anne Parma
Logopädische Praxis Christmann
Kasinostr. 95
52066 Aachen
anne-parma@web.de