

# Erfassung von Sprachverstehenskontrollprozessen

## Comprehension Monitoring bei Kindern im Alter von 3;6 bis 4;11 Jahren

Petra Schmitz, Klaus Willmes<sup>1</sup>, Marion Grande<sup>2</sup>, Monika Rausch<sup>3</sup>

**ZUSAMMENFASSUNG.** Auf Grundlage relevanter Forschungsliteratur wurde ein Verfahren zur Erfassung früher Sprachverstehenskontrollprozesse (SVK) entwickelt und an 37 Kindern im Alter von 3;6 bis 4;11 erprobt. Die Auswertung der Daten erfolgte u.a. hinsichtlich der Fragestellungen, ob sich das Verfahren zur Erfassung früher SVK-Prozesse eignet und welchen Einfluss die Variable Alter auf die jeweiligen SVK-Leistungen der Kinder zeigt. Des Weiteren erfolgten erste Analysen zu psychometrischen Eigenschaften des Verfahrens. Die Ergebnisse verweisen darauf, dass das Verfahren für die untersuchte Altersgruppe weitgehend adäquat gestaltet werden konnte. Die Analysen psychometrischer Eigenschaften ergaben hinsichtlich der verwendeten Items bzw. Itemtypen überwiegend hohe Trennschärfen sowie gute Reliabilitäten. Aufgrund von Deckeneffekten ist allerdings davon auszugehen, dass eine differenzierte Einschätzung der SVK-Leistungen im oberen Leistungsspektrum nur bedingt möglich ist. Innerhalb der getesteten Altersspanne beeinflusste die Variable Alter die SVK-Leistungen der Kinder eher geringfügig. Schlüsselwörter: Sprachverstehen – Sprachverständnis – Sprachverstehenskontrolle – Comprehension Monitoring – Diagnostik – Sprachentwicklung

### Einleitung

In den letzten Jahren wird in der deutschsprachigen Literatur vermehrt auf einen vielversprechenden Ansatz therapeutischer Intervention zur Verbesserung des Sprachverstehens verwiesen, der bereits in den 80er Jahren in der internationalen Literatur u.a. von *Dollaghan* und *Kaston* (1986) vorgestellt wurde. Dieser setzt bei dem unzureichenden „comprehension monitoring“ eines Kindes an, d.h. bei der unzureichend vorhandenen Fähigkeit, das eigene Sprachverstehen fortlaufend zu überwachen und auf eigenes Nichtverstehen zu reagieren (*Gebhard* 2001, 2007, *Schlesiger* 2001, *Amorosa & Noterdaeme* 2003, *Schönauer-Schneider* 2008). *Dollaghan* und *Kaston* (1986) erprobten ihr Therapieprogramm in einer Studie an vier sprachentwicklungsgestörten Kindern im Alter von 5;10 bis 8;2 Jahren. Es erwies sich als gut durchführbar und bei dieser (wenn auch recht geringen) Probandenzahl wirksam. Dieses von *Dollaghan* und *Kaston* (1986) entwickelte Programm wurde 2007 in leicht modifizierter Form ins Deutsche übertragen (*Schmitz & Diem* 2007).

Die weitere Evaluation der Wirksamkeit eines derartigen therapeutischen Vorgehens (z.B. auch bei jüngeren Kindern) wäre wünschenswert. Diese wird allerdings dadurch

erschwert, dass es bisher im deutschsprachigen Raum keine veröffentlichten Verfahren gibt, die das Sprachverstehen überwachende Prozesse diagnostisch erfassen könnten. So muss auf informelle Verfahren zurückgegriffen werden, z.B. auf selbst erstellte Screeningverfahren in Anlehnung an das von *Dollaghan* und *Kaston* (1986). Problematisch erscheint bei einem solchen Screeningverfahren u.a., dass weder (ausreichende) Untersuchungen bezüglich der Testgütekriterien noch Normdaten für die Auswertung vorliegen.

Daher hatte die diesem Artikel zugrundeliegende Masterarbeit zum Ziel, einen ersten Schritt in Richtung Entwicklung eines diagnostischen Verfahrens zu gehen, mittels dessen sich Fähigkeiten junger Kinder (3;6-4;11 Jahre) für verschiedene Prozesse bei der Kontrolle des Sprachverstehens erfassen lassen.

### Comprehension Monitoring – Sprachverstehenskontrolle (SVK)

„Comprehension monitoring“ wird definiert als eine metakognitive Fähigkeit, die es einem Hörer erlaubt zu erkennen, dass er eine Äußerung nicht versteht und auf dieses Nichtverstehen zu reagieren (*Dollaghan*

**Petra Schmitz** (M.Sc.) absolvierte ihre Logopädieausbildung 1992-1995 in Hamburg. 2005 schloss sie den Bachelorstudiengang in Hildesheim und 2010 den Masterstudiengang Lehr- und Forschungslogopädie an der RWTH Aachen ab. Nach langjähriger Praxistätigkeit begann sie 2001 ihre Lehrtätigkeit im Fachbereich Sprachentwicklungsstörung an der Schule für Logopädie in Köln. Seit 2009 ist sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Hochschule Fresenius im Studiengang für Logopädie Hamburg tätig. Für ihre Masterarbeit, die diesem Beitrag zugrunde liegt, wurde sie 2011 mit dem dbl-Forschungspreis ausgezeichnet.



1987). Innerhalb dieses Beitrags werden die Begriffe „comprehension monitoring“ und „Sprachverstehenskontrolle“ synonym verwendet.

### Sprachverstehen und SVK

Beim Sprachverstehen handelt es sich um einen äußerst komplexen Prozess. Zunächst müssen die eingehenden sprachlichen Informationen mithilfe des vorhandenen Wissens über Sprache analysiert werden. Darüber hinaus werden Informationen aus anderen Wissensbeständen (z.B. Weltwissen und Wissen über den kommunikativen Kontext) aktiviert, einbezogen und/oder geschlossenfolgt. Abgeschlossen ist der Prozess, wenn

- 1 Prof. Dr. Klaus Willmes, LFG Neuropsychologie, Neurologische Klinik RWTH Aachen
- 2 Dr. Marion Grande, Koordinatorin des Studiengangs Lehr- und Forschungslogopädie und wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Sektion Klinische Kognitionsforschung, Neurologische Klinik, RWTH Aachen
- 3 Prof. Dr. Monika Rausch, Professur für Primäre Prävention, Europäische Fachhochschule, Studienzentrum Rostock

es gelungen ist, mithilfe der verschiedenen Wissens-elemente eine kohärente Bedeutungsrepräsentation zu konstruieren, d.h. ein stimmig empfundenes Wissen, das auch eine Interpretation der Sprecherabsicht enthält (Schmitz & Beushausen 2007)<sup>4</sup>.

SVK greift an der Stelle ein, an der eben diese Konstruktion einer kohärenten Bedeutungsrepräsentation misslingt. Sprachverstehen und SVK stehen in einer Art symbiotischen Beziehung, wo einerseits das primäre Sprachverstehen die Substanz bereitstellt, auf der die SVK operiert. Andererseits verbessert die erfolgreiche SVK durch das Erkennen und die Korrektur von Sprachverstehensproblemen die Genauigkeit der Repräsentation (Skarakis-Doyle & Dempsey 2008).

### Prozesse der SVK

Es lassen sich Prozesse für die Erkennung von Sprachverstehens-schwierigkeiten von Prozessen unterscheiden, die erkannte Sprachverstehens-schwierigkeiten evaluieren und regulieren (Dollaghan 1987).

### Erkennungsprozesse

Untersucht ein Hörer eingehendes Material ohne Erfolg nach einer Struktur, ergibt sich daraus für ihn das Signal, dass er die Informationen nicht verstanden hat (Markmann 1981). Dies kann z.B. bei zu schnell dargebotener Sprache, einer nicht bekannten, ungrammatischen oder sehr komplexen Sprache der Fall sein. Bei mehrdeutigen Informationen gelingt keine eindeutige Zuordnung der (Bedeutungs-)Struktur, sodass sich daraus das Signal des Nichtverstehens ergeben kann. Strukturelles Wissen wie z.B. Schema- oder Skriptwissen<sup>5</sup> wird dazu genutzt, Erwartungen aufzubauen (z.B. beim Hören einer Erzählung oder Geschichte). Ergeben sich aus den eingehenden Informationen

Widersprüche zu den Erwartungen, kann ein Hörer diese als Information über Schwierigkeiten beim eigenen Sprachverstehen nutzen (Markmann 1981). Bei schlussfolgernden Prozessen werden verschiedene Informationen zueinander in Beziehung gesetzt und so möglicherweise Inkonsistenzen erkennbar (Markmann 1981).

### Evaluierende und regulierende Prozesse

Identifiziert der Hörer ein Problem beim Sprachverstehen, besteht die Möglichkeit, dass er sich nicht weiter um ein Verstehen bemüht. Möglicherweise sucht er aber auch – nach außen nicht sichtbar – in seinem Gedächtnis nach weiteren Hinweisen zur Entschlüsselung der Bedeutung bzw. zieht ergänzende Schlussfolgerungen. Als sichtbare Reaktionen auf sein Nichtverstehen könnte er verbal oder nonverbal Klärung durch den Sprecher einfordern (Dollaghan 1987).

### Studien zur Entwicklung von SVK

Dollaghan (1987) verweist auf die scheinbar gegensätzlichen Ergebnisse, die sich aus den verschiedenen Studien zur Entwicklung von SVK-Fähigkeiten ergeben. Während einige Studien die Fähigkeit zur SVK bei zwölfjährigen Kindern widerlegten, fanden andere Studien Evidenz für SVK bei zweijährigen Kindern. Die Erklärung hierfür vermutet Dollaghan darin, dass in den jeweiligen Studien zum Teil sehr unterschiedliche Untersuchungspaaradigmen verwendet wurden. Innerhalb der meisten Studien wird das Kind in irgendeiner Form mit sprachlichem Material konfrontiert, das Sprachverstehensprobleme provozieren soll. Setting, Art der Aufgabenstellung, Charakteristika der Teststimuli, die Art der geforderten bzw. erfassten Reaktion auf eine Nichtverstehenssituation unterscheiden sich dabei. Diese Variablen werden in der Literatur überwiegend einheitlich als Variablen betrachtet, die die jeweiligen SVK-Leistungen der Kinder beeinflussen können. Des Weiteren werden Hörervariablen diskutiert, wie z.B. das Alter eines Hörers und damit verbundene kognitive und sprachliche Fähigkeiten, oder die Motivation eines Hörers, sein Sprachverstehen zu evaluieren und bei Nichtverstehen zu reagieren.

### Diagnostik von SVK

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, existiert bisher – weder im angloamerikanischen noch im deutschen Sprachraum – ein standardisiertes Verfahren, das verschiedene SVK-Prozesse systematisch erfassen könnte. Im deutschsprachigen Raum arbeitet Schö-

nauer-Schneider (2008) an der Übertragung, Ausarbeitung und Überprüfung eines von Johnson (2007, zit. n. Schönauer-Schneider 2008) modifizierten Verfahrens für Schulkinder in Anlehnung an das oben genannte Screeningverfahren von Kaston und Dollaghan (1986). Skarakis-Doyle, Dempsey und Lee (2008) untersuchten in einer Studie die Validität von drei Untersuchungsarten bzw. Prüfmaßen zum Diskursverstehen bei Vorschulkindern. Eines dieser Prüfmaße ergibt sich aus der „expectancy violation detection task“. Hierbei wurden den Kindern bekannte kurze Geschichten mit Veränderungen vorgelesen, und es wurde betrachtet, inwieweit die Kinder auf diese Erwartungsverletzungen reagierten. Die Autoren sehen durch ihre Ergebnisse bestätigt, dass dieses Prüfmaß Gültigkeit bei der Erfassung früher SVK-Leistungen besitzt (Skarakis-Doyle et al. 2008). Leider wurde der – besonders für die sehr frühe Erfassung von SVK-Leistungen scheinbar gut geeignete und viel versprechende – Ansatz bisher noch nicht in Form eines Testverfahrens veröffentlicht.<sup>6</sup>

## Ziele und Fragestellungen der Studie

### Ziele

Als ein erster Schritt zur Entwicklung eines diagnostischen Verfahrens sollte aus der relevanten Forschungsliteratur eine Zusammenstellung von Aufgaben- bzw. Itemtypen abgeleitet werden, mit deren Hilfe sich Fähigkeiten junger Kinder bezüglich verschiedener Prozesse der SVK erfassen lassen. Bisherige Erkenntnisse über z.B. allgemeine Untersuchungsbedingungen und sonstige Einflussvariablen sollten weitgehend berücksichtigt werden. Diese Aufgaben bzw. Itemtypen sollten in ein Verfahren eingebunden werden, das ein weitgehend standardisiertes Vorgehen ermöglicht, aber aus Sicht der Kinder dennoch eine möglichst kommunikativ sinnvolle Situation repräsentiert und motivierend gestaltet ist. Mittels eines derartig entwickelten Verfahrens sollten Daten bei altersentsprechend entwickelten Kindern im Alter von 3;6 bis 4;11 Jahren erhoben werden.

### Fragestellungen

Die erhobenen Daten sollten u.a. hinsichtlich folgender Fragestellungen ausgewertet werden:

- Erweist sich das Verfahren als geeignet zur Erfassung früher SVK-Prozesse, d.h. zeigen die Kinder der gewählten Altersgruppen in Bezug auf das gewähl-

4 Auf eine ausführliche Darstellung der am Sprachverstehensprozess beteiligten Strukturen und Prozesse wird an dieser Stelle verzichtet. Diese ist nachzulesen z.B. bei Schmitz und Beushausen (2007). Die dort dargestellte Sichtweise eines Sprachverstehens im weiteren Sinne – also über die reine Entschlüsselung sprachlicher Zeichen hinaus – liegt auch dem vorliegenden Beitrag zugrunde.

5 Mithilfe von mentalen Schemata (bzw. Skripten) können Erfahrungen in verallgemeinerter Form gespeichert werden (Hartland 1995). Sie enthalten dann Wissen darüber, wie z.B. bestimmte Situationen typischerweise ablaufen, oder welche Grundstruktur einer Geschichte zugrunde liegt.

6 Siehe hierzu auch Skarakis-Doyle 2002 und Skarakis-Doyle und Dempsey 2008.

■ **Abb. 1: Material zu Aufgabentyp 1**



te Setting, die gewählten Itemtypen und Aufgabenstellungen SVK-Prozesse bzw. sind die kognitiven Anforderungen und die Anforderungen an das primäre Sprachverstehen für diese zu bewältigen?

- Hat das Alter einen Einfluss auf SVK-Leistungen der Kinder, d.h. zeigen sich Alterseffekte und wenn ja, welche?

### Verfahren zur Erfassung früher SVK-Prozesse (VEF-SVK)

#### Verwendete Aufgabentypen

Das Verfahren zur Erfassung früher SVK-Prozesse (VEF-SVK) beinhaltet zwei Aufgabentypen. Innerhalb des ersten Aufgabentyps werden mit nicht adäquaten Anweisungen Sprachverstehensschwierigkeiten provoziert. Dieser Aufgabentyp wurde in mehreren Studien zur Erforschung der Entwicklung von

SVK verwendet (z.B. *Walters & Chapman 2000, Abbeduto et al. 1997, Skarakis-Doyle et al. 1990, Flavell et al. 1981*). Der zweite Aufgabentyp wurde in enger Anlehnung an die „expectancy violation detection task (EDTV)“ (*Skarakis-Doyle et al. 2008*) erstellt, bei der gezielt Erwartungen bezüglich des zu verstehenden Materials verletzt werden, indem spezifische Komponenten bei der wiederholten Präsentation einer Geschichte verändert werden. Im vorliegenden Artikel wird die Darstellung auf den Aufgabentyp 1 beschränkt, der den eigentlichen Schwerpunkt des Verfahrens bildet.

#### Material und Durchführung

Auf einem Spielplan (Abb. 1) sind sechs Orte (z.B. Feuer, Wasser) abgebildet. Des Weiteren gibt es 14 Objekte (z.B. brauner Hund, kleine Muschel), die auf einer Objektleiste

angeordnet sind. Jede spätere Anweisung verlangt eine Zuordnung von einem Objekt zu einem Ort (z.B. „Wirf Objekt X in Ort Y.“). Ein Weg führt die Spielfigur „Pirat“ in 38 Schritten zum Schatz (entspricht Itemanzahl). Die Schatztruhe enthält die dem Kind in Aussicht gestellte Belohnung in Form eines Stickers. Die Spielfigur der Königin gibt dem Piraten im Laufe der Durchführung Anweisungen (diese werden per Audiogerät eingespielt) und wird ggf. für mögliches Nichtverstehen verantwortlich gemacht.

Gemäß einer vorgegebenen Anleitung wird das Kind in das „Spiel“ eingeführt und zunächst der rezeptive Wortschatz für die verwendeten Orte und Objekte gesichert. Bei der Anleitung erhält das Kind explizit die Erlaubnis, den Untersucher zu fragen, wenn die Königin etwas nicht gut erklärt. Es wird ebenso explizit vorgewarnt, dass Sprachverstehensprobleme auftreten könnten und dass die Schuld dafür möglicherweise bei der Königin liegen könnte.

Da es sich um ein kommunikatives Geschehen zwischen Untersucher und Kind handelt, ist davon auszugehen, dass das Verhalten des Untersuchers (nach einer erfolgten oder nicht erfolgten Reaktion eines Kindes auf eine nicht verstandene Anweisung) Effekte auf Reaktionen bei folgenden Anweisungen haben kann. Daher wurde die Art der Reaktion des Untersuchers auf Reaktionen des Kindes möglichst genau festgelegt. In diesem Verfahren sollte die Untersucherreaktion zudem so gestaltet sein, dass das Kind im zweiten Schritt „herausgefordert“ ist, die höchstmögliche Leistung zu zeigen. Beispiel:

Königin: „*Setz das Krokodil auf den Sand!*“ (kein Krokodil vorhanden)

Kind: „*Hä? Kann ich gar nicht.*“ (unspezifische verbale Reaktion)

Untersucher: „*Warum kannst du dem Piraten nicht helfen?*“ (fordert spezifisch verbale Reaktion)

#### Verwendete Teststimuli

Als Teststimuli wurden neun verschiedene Itemtypen verwendet (Tab. 1). Diese unterscheiden sich durch die Art und Weise, mit der Sprachverstehensschwierigkeiten hervorgerufen werden. Die Itemtypen wurden in enger Anlehnung an aus der Literatur zusammengetragene Stimuli festgelegt<sup>7</sup>.

Zu jedem Itemtyp wurden drei Items gestaltet. Weiterhin wurden neun durchführbare Anweisungen als Kontrollitems und zwei als Übungsitems verwendet.

■ **Tab. 1: Verwendete Itemtypen für Aufgabentyp 1**

Itemtyp	Art der Verstehensschwierigkeit	Beispiel
1	gestörtes Signal	„Leg den /Husten/ zum Baum.“
2	unbekanntes Wort	„Wirf das Pukala ins Feuer.“
3	physikalisch unmöglich	„Leg die Höhle in die Höhle.“
4	Objekt nicht vorhanden	„Setz das Krokodil auf den Sand.“ (kein Krokodil vorhanden)
5	widersprüchlich	„Leg die große Muschel, die klein ist, auf den Sand.“
6	partiell mehrdeutig	„Wirf den langen Klotz ins Feuer.“ (zwei lange Klötze vorhanden)
7	vollständig mehrdeutig	„Leg den Roten in die Höhle.“ (vier rote Gegenstände vorhanden)
8	zu lang	„Stell den braunen Hund zum Feuer. Leg den roten Fisch mit Punkten in das Boot. Wirf dann den kurzen roten Klotz ins Wasser und stell den schwarzen Hund in die Höhle.“
9	zu komplex	„Setz den braunen Hund, bevor du den schwarzen Hund zum Baum stellst, ins Boot, nachdem du die kleine Muschel ins Wasser geworfen hast.“

## Auswertung

Bei der Auswertung wurde unterschieden, ob das Kind keine, nonverbale, nicht spezifisch verbale oder spezifisch verbale Hinweise auf SVK gezeigt hat. In Tabelle 2 wird ersichtlich, welchen Punktwert das Kind für welche SVK-Leistung erhalten hat.

Es erfolgte eine Punktevergabe für die spontane erste Reaktion des Kindes und eine gesonderte Punktevergabe für die Reaktion des Kindes, die auf die Reaktion des Untersuchers (zusammenfassend als „auf Nachfrage“ bezeichnet) erfolgt ist.

## Empirische Studie

### Stichprobe

Die Probanden wurden über Kooperationen mit Kindertagesstätten gewonnen und in drei Altersgruppen (AG) eingeteilt:

- 1. AG: 3;6 bis 3;11 Jahre (5 Jungen und 7 Mädchen)
- 2. AG: 4;0 bis 4;5 Jahre (7 Jungen und 6 Mädchen)
- 3. AG: 4;6 bis 4;11 Jahre (6 Jungen und 6 Mädchen).

Als Einschlusskriterien galten – neben einem monolingual deutschen Spracherwerb – eine unauffällige Sprachentwicklung sowie altersentsprechende kognitive Fähigkeiten. Diese Kriterien galten als erfüllt, wenn das Kind im Vortest folgende Werte erreichte:

- im „Sprachscreening für das Vorschulalter“ (SSV, Kurzform des SETK 3-5, *Grimm* 2003) mindestens den für den jeweiligen Untertest vorgegebenen kritischen Wert<sup>8</sup>,
- beim Untertest „Verstehen von Sätzen“ des „Sprachentwicklungstests für drei- bis fünfjährige Kinder“ (SETK 3-5, *Grimm* 2001) einen T-Wert von mindestens 40,
- bei den „Coloured Progressive Matrices“ (CPM, Raven, Raven & Court, 2006) einen Prozentrang von mindestens 25.<sup>9</sup>

7 Vgl. hierzu *Flavell et al.* 1981, *Revelle et al.* 1985, *Dollaghan & Kastan* 1986, *Skarakis-Doyle et al.* 1990, *Abbeduto et al.* 1997, *Walters & Chapmann* 2000

8 Dieser entspricht dem Rohwert, der mindestens erreicht werden muss, um einen T-Wert von 40 zu erhalten (*Grimm* 2003).

9 Für die 3;6- bis 3;8-jährigen Kinder liegen keine Normdaten bezüglich der CPM vor. Er wurde dennoch durchgeführt. Alle getesteten Kinder dieser Studie erreichten mindestens einen Prozentrang von 25 (gemessen an den Normdaten für 3;9-jährige Kinder) und erfüllten somit das Einschlusskriterium.

■ Tab. 2: Punktwerte zu den SVK-Leistungen

Hinweise auf SVK	Beispiel	Punktwert
keine	Kind führt ohne Zögern eine Handlung aus	0
nonverbale	verwirrter, überraschter, amüsiertes oder fragender Gesichtsausdruck	1
nicht spezifisch verbale	„Hä?“	2
spezifisch verbale Reaktion	„Welchen Klotz soll ich nehmen?“ (wenn mehrdeutig)	3

### Durchführung und Material

Die Testsitzungen wurden in den jeweiligen Kindertagesstätten in einem gesonderten Raum durchgeführt. In der ersten Testsitzung (ca. 45 Minuten) erfolgte die Vortestung mit den oben aufgeführten Testverfahren. In einer zweiten Testsitzung (ca. 45 Minuten) wurde die Datenerhebung durchgeführt und per Video aufgezeichnet.

### Auswertung, statistisches Vorgehen und Ergebnisse

Die Protokollbögen wurden anhand der Videoaufzeichnungen ausgefüllt.

#### Primäre Sprachverstehensleistung bei der Durchführung

Um hinsichtlich der ersten Fragestellung beantworten zu können, ob die Anforderungen an das primäre Sprachverstehen für die Kinder zu bewältigen waren, wurde erfasst, inwieweit die Orte auf dem Spielplan und die Objekte korrekt gezeigt bzw. zugeordnet werden konnten. Bei den Kontrollitems wurde betrachtet, ob diese korrekt ausgeführt wurden und inwieweit die Kinder bei diesen Hinweisen auf SVK zeigten (Wertung entsprechend Tab. 2).

Bei der ersten Identifizierung der Orte zeigten einige Kinder noch Unsicherheiten (meist in Bezug auf die Orte „Höhle“ oder „Sand“). Nach entsprechendem Input waren jedoch bei der wiederholten Aufforderung, einen entsprechenden Ort zu zeigen, alle Kinder sicher bei der Identifizierung. Bei der Zuordnung der Objekte zur Objektliste zeigten bei der ersten Abfrage einige Kinder Unsicherheiten: 14 Kinder in Bezug auf ein Objekt, 4 in Bezug auf zwei Objekte, 3 in Bezug auf drei Objekte und 2 in Bezug auf vier Objekte. Bei der wiederholten Abfrage der unsicheren Objektbezeichnungen (nach entsprechendem Input) zeigten sich lediglich in drei Fällen noch Unsicherheiten beim Verstehen eines Objekts, sodass diese Kinder einen erneuten Input erhielten.

Alle Kinder konnten mindestens sechs der neun Kontrollitems korrekt lösen. Dies ist ihnen durchschnittlich nur bei einem Item nicht

gelingen. Sie zeigten durchschnittlich bei zwei Kontrollitems Hinweise auf SVK. In den Fällen, in denen sie Hinweise auf SVK zeigten, taten sie dies zu einem größeren Anteil auf verbal spezifische Weise. Kein Kind zeigte bei den Kontrollitems in mehr als drei Fällen nonverbale oder verbal nicht spezifische Hinweise auf SVK. Einige Kinder zeigten SVK bei Kontrollitems in höherem Maße und andere gar nicht.

#### Psychometrische Eigenschaften

Die Untersuchung und Analyse psychometrischer Eigenschaften ist für die Weiterentwicklung eines Untersuchungsverfahrens hin zu einem echten Testverfahren unerlässlich. Zu betonen ist, dass es sich hier lediglich um erste Untersuchungen und Analysen handelt, die nicht hinreichend sind im Sinne einer Standardisierung des Verfahrens. Alle statistischen Berechnungen wurden mit SPSS 0.17 durchgeführt.

#### Vergleich „ohne Nachfrage“ – „mit Nachfrage“

Mit Hilfe des Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Tests (einseitig) wurde überprüft, ob sich die SVK-Leistungen, die die Kinder spontan zeigten (ohne Nachfrage), von den SVK-Leistungen unterscheiden lassen, die nach der Reaktion des Untersuchers (mit Nachfrage) erzielt wurden. Dies ist für den Aufgabentyp 1 insgesamt hochsignifikant ( $p < .001$ ) der Fall. Aufgrund der festgestellten signifikanten Unterschiede wurden die Itemanalysen für die Ergebnisse „ohne Nachfrage“ und für die Ergebnisse „mit Nachfrage“ getrennt vorgenommen, aber in diesem Artikel zusammenfassend dargestellt.

#### Itemanalyse unter dem Aspekt der Reliabilität

Unter dem Aspekt der Reliabilitätsprüfung wurden zu den jeweiligen Items und Itemtypen u.a. die Itemschwierigkeit, die Item-Trennschärfe und der Konsistenzkoeffizient (Alpha) nach Cronbach ermittelt. Dies ergab:

- geringe Itemschwierigkeiten ( $> 0.8$  relative Lösungshäufigkeit) für ca. 1/3 der Items und Itemtypen, für 2/3 lagen die Itemschwierigkeiten im mittleren Bereich (0.4-0.8),

■ Tab. 3: Einfluss der Altersgruppierung auf die SVK-Leistungen – Mann-Whitney-Test

n = 37	AG 1 u. AG 2 p-Wert	AG 2 u. AG 3 p-Wert	AG 1 u. AG 3 p-Wert
Gesamter Aufgabentyp 1			.063(*)
Itemtyp „gestörtes Signal“ ohne NF	.089(*)		
Itemtyp „Wort unbekannt“ ohne NF			.059(*)
Itemtyp „physikalisch unmöglich“ ohne NF / mit NF			.003** / .025*
Itemtyp „vollständig mehrdeutig“ ohne NF / mit NF	.089(*) / .089(*)		
Itemtyp „zu lang“ ohne NF / mit NF			.009** / .015*
Anzahl der Items zu Itemtyp „zu lang“, die mit Punktwert 3 bewertet wurden			.011*
Anzahl der Items zu Itemtyp „zu komplex“, die mit Punktwert 3 bewertet wurden		.027*	
Anzahl der Items, die mit Punktwert 1 bewertet wurden			.076(*)
Anzahl der Items, die mit Punktwert 3 bewertet wurden			.026*

NF Nachfrage; \*\*/\*\*\* signifikant auf dem Niveau von  $p \leq .05$  /  $p \leq .01$ ; (\*) marginal signifikant auf dem Niveau von  $p \leq .10$

- überwiegend hohe und mittlere Trennschärfen für die Items (hoch:  $>0.5$ , mittel:  $0.3-0.5$ ), für alle Itemtypen hohe Trennschärfen, alle Trennschärfen lagen im positiven Bereich,
- gute Reliabilitäten für die Analyse nach Items bzw. Itemtypen (Cronbachs Alpha: .866-.909).

Des Weiteren ließen sich mittels des Friedman-Rangtests hochsignifikante Unterschiede zwischen den Items ebenso wie zwischen den Itemtypen auf einem Signifikanzniveau von  $p < .001$  nachweisen.

Bei der deskriptiven Betrachtung der Mittelwerte, der Standardabweichungen, der Mediane sowie der Werte der minimalen und maximalen Ausprägung für die Punktwerte zu den einzelnen Itemtypen zeigte sich für 5 der 9 Itemtypen mit aufsteigender Altersgruppe eine zunehmende Schiefe der Verteilungen, sodass in Altersgruppe 3 überwiegend linksschiefe Verteilungen vorlagen. Die Mittelwerte und Mediane näherten sich mit aufsteigender Altersgruppe überwiegend dem Maximalwert an bzw. entsprechen diesem. Es ist also davon auszugehen, dass die Items besonders für die letzte Altersgruppe insgesamt zu leicht waren und sich Deckeneffekte ergeben haben.<sup>10</sup>

### Einfluss des Alters

Mittels Korrelationsanalysen wurde berechnet, ob überzufällige Zusammenhänge zwischen den SVK-Leistungen und dem Alter der Kinder in Lebensmonaten bestehen. Es ergab

<sup>10</sup> Auf die Darstellung der Itemanalyse unter dem Aspekt der Konstruktvalidität wird an dieser Stelle aus Platzgründen verzichtet.

sich lediglich ein schwacher Zusammenhang zwischen der Anzahl der Lebensmonate und der SVK-Leistung für den Itemtyp „physikalisch unmöglich“ (Spearman Rang-Korrelation,  $0.36$ ,  $p = .014$ , einseitig).

Um zu untersuchen, ob sich zwischen den drei AG (3;6-3;11/4;0-4;5/4;6-4;11) Alterseffekte ergeben, wurden diese zunächst dahingehend analysiert, ob sich Leistungsunterschiede hinsichtlich der jeweiligen SVK-Leistungen ergeben (Kruskal-Wallis-Test und Jonckheere-Terpstra-Test auf monotonen Trend in den mittleren Leistungen mit zunehmendem Alter). Mit Hilfe des Mann-Whitney-Tests wurde nachfolgend untersucht, zwischen welchen Paaren von AG genau sich diese Unterschiede zeigen. Die Testungen erfolgten einseitig. In Tabelle 3 werden ausschließlich die (marginal) signifikanten Unterschiede aufgeführt, die sich zwischen jeweils zwei AG zeigten.

## Diskussion

### Anwendbarkeit des VEF-SVK

Es ist davon auszugehen, dass im Hinblick auf die erste Fragestellung das Setting und die Aufgabenstellung für die getestete Altersgruppe adäquat gestaltet werden konnten. Wie erwartet zeigten alle Kinder Hinweise auf SVK. Alle Kinder erfassten (kognitiv) die vorgegebene Rahmenhandlung und die entsprechenden „Spielregeln“. Bezüglich der Anforderung an das primäre Sprachverstehen weisen die Ergebnisse darauf hin, dass das Verständnis für die Ortsbezeichnungen bei allen Kindern zu „Spielbeginn“ vorhanden war. Die Ergebnisse zum „Verstehen der Objektbezeichnungen“

verweisen darauf, dass viele Kinder bei der ersten Zuordnung Unsicherheiten bei einem Objekt zeigten, der entsprechende Input dann aber im weiteren Verlauf ein sicheres Verstehen gewährleistete.

So ist insgesamt davon auszugehen, dass die Anforderungen an das primäre Sprachverstehen für die gewählte Altersgruppe zu bewältigen waren, selbst wenn durchschnittlich ein Kontrollitem nicht korrekt ausgeführt wurde. Hier ist zu bedenken, dass aufgrund der umfangreichen Itemanzahl eine deutliche Herausforderung an die Konzentrations- und Aufmerksamkeitsleistungen der Kinder gestellt wurde. So ist ein nicht korrekt ausgeführtes Kontrollitem (bei acht korrekt ausgeführten) vermutlich am ehesten auf einen (kurzfristigen) Mangel an Aufmerksamkeit bzw. Konzentration zurückführbar. Die Tatsache, dass einige Kinder bis zu drei Kontrollitems nicht korrekt ausführen konnten, verweist allerdings auch darauf, dass die Anforderung an das primäre Sprachverstehen nicht deutlich höher hätten sein dürfen. Die Kinder zeigten sich von der Rahmenhandlung insgesamt gut motiviert.

### Psychometrische Eigenschaften des VEF-SVK

Die erste Fragestellung nach der Eignung des Verfahrens für die Erfassung früher SVK-Prozesse stellt sich auch hinsichtlich seiner psychometrischen Eigenschaften. Die Ergebnisse verweisen auf eine gute Reliabilität für die Analyse nach Items bzw. Itemtypen und auf insgesamt befriedigende Trennschärfen. Aufgrund der geringen Itemschwierigkeiten und der Deckeneffekte insbesondere für die letzte Altersgruppe ist davon auszugehen, dass Aufgabentyp 1 nur bedingt eine differenzierte Einschätzung der SVK-Leistungen im oberen Leistungsspektrum zulässt.

Um eine erweiterte Leistungsdifferenzierung zu ermöglichen, wäre es notwendig, die entsprechenden Items schwieriger zu gestalten. Dies ließe sich vorwiegend über eine Steigerung des Komplexitätsgrades der Stimuli erreichen, z.B. indem mehr Attribute korrekt identifiziert und verglichen werden müssten, um eine Mehrdeutigkeit zu erkennen. Hierbei erweist sich allerdings als problematisch, dass es dabei unweigerlich zu einer gesteigerten Anforderung an das primäre Sprachverstehen käme.

Denkt man über die jetzige Durchführung des VEF-SVK bei „sprachgesunden“ Kindern hinaus, läge der zukünftige Nutzen vorwiegend darin, bei Kindern mit Sprachverstehensstörungen vorhandene bzw. nicht vorhandene SVK-Fähigkeiten zu ermitteln.

Daher sollten die Anforderungen an das primäre Sprachverstehen weitgehend gering gehalten werden, damit die Reaktionen der Kinder möglichst auf die provozierten Sprachverstehensschwierigkeiten und nicht allgemein auf eine Überforderung ihres primären Sprachverstehens zurückzuführen sind. So scheint es an dieser Stelle sinnvoll, die eingeschränkte Leistungsdifferenzierung im oberen Bereich in Kauf zu nehmen und auf eine Steigerung der Itemschwierigkeiten zu verzichten.

Kein Kind zeigte bei den neun Kontrollitems häufiger als dreimal nonverbale oder verbale nicht spezifische Hinweise auf SVK, und die Kinder, die drei derartige Hinweise auf SVK gezeigt haben, sind bereits als „Ausreißer“ mit hoher Ausprägung der SVK anzusehen. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass es sich bei den Hinweisen auf SVK, die die Kinder für die Testitems gezeigt haben, nicht um unspezifische kommunikative Muster handelt, denn für die Kontrollitems zeigten sie diese Verhaltensweisen in überwiegender Maße nicht. Das spricht dafür, dass mittels der Testitems tatsächlich SVK-Prozesse erfasst wurden.

Für den gesamten Aufgabentyp führte die Nachfrage bei den Kindern zu (hochsignifikant) höheren Leistungen. Dies weist darauf hin, dass Kinder teilweise die Fähigkeit zu höheren SVK-Leistungen besitzen, diese aber nicht unbedingt spontan zeigen. Insofern erweist sich das Vorgehen „mit Nachfrage“ als sinnvoll, wenn die grundlegenden Kompetenzen erfasst werden sollen.

### ***Einfluss des Alters***

Für den Aufgabentyp 1 insgesamt ließen sich in dieser Stichprobe keine signifikanten Alterseffekte nachweisen. Dennoch zeigt sich eine Tendenz zu höheren Leistungen für die 3. AG im Vergleich zur 1. AG. Die Hypothese, dass ältere Kinder insgesamt mehr Hinweise auf SVK zeigen, lässt sich mittels der Daten nicht bestätigen, denn die Kinder ließen sich hinsichtlich der Anzahl der Items, bei denen sie keine Hinweise auf SVK zeigten, nicht unterscheiden. Die Hypothese, dass ältere Kinder mehr verbale Hinweise auf SVK zeigen, kann nicht eindeutig gestützt werden. Tendenziell spricht allerdings dafür, dass die AG 3 (marginal signifikant) weniger non-verbale Hinweise auf SVK gibt als AG 1. Die Hypothese, dass ältere Kinder mehr verbal spezifische Hinweise auf SVK geben, lässt sich mittels des signifikanten Unterschieds für die Variable „Anzahl der Items, die mit dem Punktwert 3 bewertet wurden“ (Tab. 3) zwischen AG 1 und AG 3 bestätigen.

Es stellt sich die Frage, warum sich keine deutlicheren Alterseffekte nachweisen ließen. Der hohe Anteil verbaler und verbal spezifischer Hinweise auf SVK in allen Altersgruppen weist darauf hin, dass auch die Kinder der AG 1 bereits überwiegend über relativ gute SVK-Fähigkeiten verfügen. Um deutlichere Alterseffekte zu finden, müssten eventuell noch jüngere Kinder untersucht werden. Außerdem ist zu bedenken, dass es gerade für die letzte Altersgruppe deutliche Deckeneffekte gab, sodass Items mit höherer Schwierigkeit zu einer genaueren Differenzierung im oberen Leistungsbereich führen und somit mögliche Alterseffekte offen legen könnten.

Nicht unwahrscheinlich ist weiterhin, dass die Art des Settings mögliche Leistungsunterschiede zwischen den Altersgruppen minimiert hat, z.B. indem kommunikativ verunsichernde Faktoren weitgehend vermieden wurden. Es ist zu vermuten, dass derartige Faktoren gerade bei jüngeren Kindern, die kommunikativ weniger erfahren sind, dazu führen würden, dass geringere Leistungen gezeigt werden. Das zu vermeiden war bei diesem Verfahren allerdings erwünscht. Weiterhin ist zu bedenken, dass es sich um eine kleine Stichprobe handelt. Die aufgezeigten Tendenzen lassen deutlichere Effekte innerhalb einer größeren Stichprobe vermuten.

### **Zusammenfassung und Fazit**

Für den Aufgabentyp 1 kann die Eignung zur Erfassung früher SVK-Prozesse bisher eher bestätigt werden. Dies gilt allerdings vorbehaltlich der eingeschränkten Differenzierungsmöglichkeit im oberen Leistungsbereich sowie vorbehaltlich der Tatsache, dass die Erprobung an einer kleinen Stichprobe erfolgte und somit nur bedingt verallgemeinerbare Aussagen zulässt. Für die Weiterentwicklung zu einem standardisiert anwendbaren Untersuchungsverfahren sind weitere Analysen zum Gütekriterium der Objektivität – insbesondere zur Durchführungs- und Auswertungsobjektivität – unerlässlich. Ebenso bedarf es der Erhebung weiterer Daten an einer deutlich größeren Stichprobe zur Gewinnung von aussagekräftigen Normdaten. Auf dem derzeitigen Entwicklungsstand lässt sich das VEF-SVK bereits als informelles Untersuchungsverfahren zur qualitativen Betrachtung kindlicher SVK-Leistungen einsetzen.

Die Kinder der ersten Altersgruppe (3;6-3;11) zeigten bereits überwiegend gute SVK-Leistungen. Die Möglichkeit, abweichend schlechte SVK-Leistungen schon zu diesem Zeitpunkt zu erfassen, impliziert die Chan-

ce einer frühen Intervention sowie darüber hinaus die Evaluation der Intervention. Dies spricht für die Nutzung und Weiterentwicklung des VEF-SVK.

Abschließend sei darauf verwiesen, dass innerhalb dieser Studie vor allem die SVK-Kompetenzen der Kinder betrachtet wurden. Dabei ist nicht zwangsläufig davon auszugehen, dass die Kinder ihre Kompetenzen im Alltag auch gewinnbringend einsetzen (können). Bei der Durchführung des VEF-SVK befinden sich die Kinder – trotz aller kommunikativ sinnvollen Einbettung – in einer künstlichen Kommunikationssituation, die nur bedingt Rückschlüsse auf ihr Alltagsverhalten zulässt. Im Sinne der ICF (DIMDI 2005) wird mit dem VEF-SVK also vorwiegend die Ebene der Funktion betrachtet. Die Ebenen der Aktivität und Partizipation sollten dabei aber keinesfalls aus dem Blick verloren werden – weder diagnostisch noch therapeutisch. Diagnostisch bedarf es somit (das VEF-SVK) ergänzender Verfahren, wie beispielsweise der Beobachtung von Spielinteraktionen und freien Kommunikationssituationen im Alltag oder der Befragung von Eltern und Erziehern.

## LITERATUR

- Abbeduto, L., Short-Meyerson, K., Benson, G. & Dolish, J. (1997). Signaling of noncomprehension by children and adolescents with mental retardation: Effects of problem type and speaker identity. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 40, 20-32
- Amorosa, H. & Noterdaeme, M. (2003). *Rezeptive Sprachstörungen. Ein Therapiemanual*. Göttingen: Hogrefe
- DIMDI, Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information (Hrsg.) (2005). *Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF)*. [http://www.dimdi.de/dynamic/de/klasi/downloadcenter/icf/endaussage/icf\\_endfassung-2005-10-01.pdf](http://www.dimdi.de/dynamic/de/klasi/downloadcenter/icf/endaussage/icf_endfassung-2005-10-01.pdf) (23.06.2010)
- Dollaghan, C. & Kaston, N. (1986). A comprehension monitoring program for language-impaired children. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 51, 264-271
- Dollaghan, C.A. (1987). Comprehension monitoring in normal and language-impaired children. *Topics in Language Disorders* 7 (2), 45-60
- Flavell, J.H., Speer, J.R., Green, F.L. & August, D. L. (1981). The development of comprehension monitoring and knowledge about communication. *Monographs of the Society for Research in Child Development* 192 (5), 1-58
- Gebhard, W. (2001). *Entwicklungsbedingte Sprachverständnisstörungen bei Kindern im Grundschulalter. Status und Diagnostik im klinischen Kontext*. München: Utz
- Gebhard, W. (2007). Sprachverständnisstörungen – Diagnostische und therapeutische Anmerkungen zu einem unterschätzten Problem. *mitSprache* 1, 23-39
- Grimm, H. (2001). *SETK 3-5. Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder*. Göttingen: Hogrefe
- Grimm, H. (2003). *SSV. Sprachscreening für das Vorschulalter. Kurzform des SETK 3-5*. Göttingen: Hogrefe
- Hartland, J. (1995). Sprache und Denken. In: Gerstenmaier, J. (Hrsg.), *Einführung in die Kognitionspsychologie* (195-244). München: Reinhardt (Original 1991: Cognitive Processes)
- Markmann, E.M. (1981). Comprehension Monitoring. In W. Dickson (Hrsg.), *Children's oral communication skills* (61-82). New York: Academic Press
- Raven, J., Raven, J.C. & Court, J.H. (2006). *Manual zu Raven's progressive matrices und vocabulary scales*. (Bulheller, S. & Häcker, H., deutsche Bearbeitung und Normierung). Frankfurt: Harcourt Test Services
- Revelle, G.L., Wellmann, H.M. & Karabenick, J.D. (1985). Comprehension monitoring in preschool children. *Child Development* 56, 654-663
- Schlesiger, C. (2001). *Sprachverstehen bei spezifischer Sprachentwicklungsstörung. Grundlagen und Diagnostik. Kölner Arbeiten zur Sprachpsychologie, Band 11*. Frankfurt/M.: Lang
- Schmitz, P. & Beushausen, U. (2007). Sprache verstehen – Ein Blick auf Strukturen und Prozesse. *Forum Logopädie* 21 (3), 6-13
- Schmitz, P. & Diem, A. (2007). Sprachverstehenskontrolle – Ein wichtiger Ansatzpunkt in der Therapie von Sprachverstehensstörungen. *Forum Logopädie* 21 (5), 32-39
- Schönauer-Schneider, W. (2008). Monitoring des Sprachverstehens (MSV), Comprehension Monitoring – Welche Bedeutung hat es für Kinder mit rezeptiven Sprachstörungen? *Die Sprachheilarbeit* 53 (2), 72-82
- Skarakis-Doyle, E. (2002). Young children's detection of violations in familiar stories and emerging comprehension monitoring. *Discourse Processes* 33 (2), 175-197
- Skarakis-Doyle, E. & Dempsey, L. (2008). The detection and monitoring of comprehension errors by preschool children with and without language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 51, 1227-1243
- Skarakis-Doyle, E., Dempsey, L. & Lee, C. (2008). Identifying language comprehension impairment in preschool children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 39, 54-65
- Skarakis-Doyle, E., MacLellan, N. & Mullin, K. (1990). Nonverbal indicators of comprehension monitoring in language-disordered children. *Journal of Speech and Hearing Disorders* 55, 461-467
- Walters (Schultz) C.B. & Chapman R.S. (2000). Comprehension monitoring: A developmental effect? *American Journal of Speech-Language Pathology* 9, 48-54

### Hinweis des Verlages

Die Umsetzung der Masterarbeit, die diesem Beitrag zugrunde liegt und 2011 mit dem dbl-Forschungspreis ausgezeichnet wurde, wird im Juni 2012 (zum dbl-Kongress) im Schulz-Kirchner Verlag erscheinen. Das umfangreiche Material wird aus Buch, Handanweisung, Auswertungsbogen, Durchführungsvideo, Audio-CD sowie Spielplan mit Figuren bestehen.

### DOI dieses Beitrags ([www.doi.org](http://www.doi.org))

10.2443/skv-s-2012-53020120101

### Autorin

Petra Schmitz, M.Sc.  
Hochschule Fresenius  
Studiengang für Logopädie  
Alte Rabenstr. 2  
20148 Hamburg  
p.schmitz@hs-fresenius.de

### SUMMARY. Assessment of comprehension monitoring abilities in children aged 3;6 to 4;11

Based on the relevant research literature a procedure was constructed to assess processes of comprehension monitoring (CM) in young children and carried out with 37 children aged 3;6 to 4;11. The main research questions were, whether the procedure is an appropriate tool to assess CM in young children and which impact the variable age has on the CM achievements of the children. Additionally initial analysis of the psychometric characteristics of the procedure were conducted. The results showed, that the procedure was in most respects well constructed for the engaged age range. The psychometric analysis resulted in predominantly high corrected item-total correlations and good reliability values for the used items and items types. Due to ceiling effects it can be assumed, that a differentiated assessment of CM abilities at the higher spectrum of achievement will be rather restricted. For the engaged age range the variable age had only little impact on the CM achievements of the children.

KEY WORDS: Language comprehension – comprehension monitoring – assessment – language development