

Multilinguale Software

zur Erfassung und Überprüfung des Sprachstandes von Kindern
im Vorschulalter – in 20 Sprachen

Altersgruppe: 4-7 Jahre

digita

Deutscher
Bildungsmedien
Preis



PiccoLOG



ist eine Entwicklung von



Zielgruppen	Seite 4
Inhalt (tabellarisch)	Seite 4
Fragestellungen	Seite 5
Informationsgewinn	Seite 5
Vorwort	Seite 6
Hinweise	Seite 6
Aufgabenbereiche	Seite 7
Die Auswertung	Seite 13
Deutscher Bildungsmedienpreis	Seite 14
LOGmedia	Seite 15

Für den Einsatz in Kindergärten und -tagesstätten, Vorschulen, sozial-pädagogischen, heilpädagogischen und/oder sozial-pädiatrischen Einrichtungen, Grundschulen (vorschulische Diskussion), Familienzentren, Gesundheitsämtern und Kinderarztpraxen

(bedienbar durch das Personal vor Ort)

Inhalt:

- Instruktionsverständnis
- Wortschatz passiv
- Auditive Differenzierung
- Speicher und Sequenz
- Semantische Felder
- Nachsprechen
- Sprachverständnis Satzebene
- Pluralbildung
- Wortschatz aktiv
- Visuelle Differenzierung

Fragestellungen:

- Besteht Förderbedarf?
- Wie ist die Leistung im Vergleich zur Altersgruppe?
- Wie gut wird Deutsch verstanden / gesprochen?
- Sind Lernfortschritte erkennbar? (Verlaufskontrolle)
- Wie könnten weitere Maßnahmen aussehen?

Informationsgewinn:

- Allgemeine Leistungsübersicht & Teilleistungen
- Sprachliche Leistung (Muttersprache / Deutsch)
- Empfehlung weiterführender (logopädischer, pädiatrischer, heilpädagogischer, HNO- oder psychologischer) Untersuchungen

optional:

- unmittelbare Darstellung von Statistiken
- kein kostenintensiver Verwaltungsaufwand
- Entlastung der KKs durch vorselektierte Folgediagnostik
- Erhebliche Reduzierung des logopädischen Bedarfs

piccoLOG™

Sprachstandserfassung im Vor- und Grundschulalter



Vorwort

Das **piccoLOG™**-Screeningverfahren wurde für Grundschullehrer*innen, Erzieher*innen, Kindergartenfachpersonen, Sonder- und Sozialpädagog*innen, Heilpädagog*innen und Pädiater entwickelt. **piccoLOG™** gibt Hinweise auf Stärken und mögliche Defizite hinsichtlich des Entwicklungsstandes in den Bereichen Sprache, Sprechen, Artikulation, visuelle und auditive Wahrnehmung. Das **piccoLOG™**-Verfahren dient als Reflektions- und Diskussionsgrundlage zur Ermittlung eventueller Förderbedarfe und gibt entsprechende Empfehlungen, welche in einer automatisch erstellten Auswertung altersentsprechend ausgewiesen werden.

Als wissenschaftlich gestütztes und evidenzbasiertes Erfassungsinstrument ergänzt **piccoLOG™** die medizinische bzw. pädagogisch-therapeutische Diagnostik. Auf Basis der Ergebnisdarstellung können diese im Verbund aller beteiligten Fachpersonen betrachtet werden. Auf diese Weise werden Differenzialdiagnosen sichergestellt, und **piccoLOG™** kann zur Einschätzung der relevanten Fähigkeiten im Kindergarten und zum Zeitpunkt der Einschulung - auch unter zeitökonomischen Gesichtspunkten - erheblich beitragen.

Die Inhalte wurden im Hinblick auf die für das Entwicklungsalter entsprechenden Leistungen gewählt und für die für schulisches Lernen relevanten Bereiche zusammengestellt. Bei der Definition der Items wurden Stichproben an über 4000 Kindern im Vorschulalter (auch fremdsprachig), die ein Abbild der Population darstellen, durchgeführt. Die Daten der Itemanalyse bilden die Grundlage für die Auswahl und Überarbeitung von Items zu deren Reihung innerhalb des Screenings. Die Itemschwierigkeit stellt jeweils einen Mittelwert dar und bietet dadurch eine optimale Trennschärfe.

Was die Anzahl der Items betrifft, zeigte sich, dass Auffälligkeiten in den nach Aufgabenteilen unterteilten Bereichen bereits durch eine geringere Anzahl an Items bei der Stichgruppe abgebildet werden konnten. Dabei war die Abweichung bei den Ergebnissen im Vergleich zu einer Testung mit einer hohen Anzahl von Items pro Aufgabenteil minimal und folglich zu vernachlässigen, was der praktischen, auf den durchschnittlichen Entwicklungsstand abgestimmte Umsetzung des Screenings - auch im Hinblick auf das zur Verfügung stehende Zeitfenster - entgegen kommt.

Des weiteren ist durch die Effizienz und der kurzen Durchführungsdauer des **piccoLOG™**-Screenings gewährleistet, dass Kinder weniger schnell ermüden. Das **piccoLOG™**-Verfahren weist dadurch einen wesentlichen praktischen Nutzen auf.

Die Aufgabenbereiche

1. Instruktionsverständnis

Itemanzahl: 6

Die Fähigkeit, Handlungen anhand vorgegebener verbaler Anweisungen unterschiedlicher Komplexität ausführen zu können, nennt man **Instruktionsverständnis**. Das Verstehen von Instruktionen ist für das bevorstehende schulische Lernen von großer Bedeutung. Sprache verstehen - sei es auf Wort- oder Satzebene - ist eine mehrdimensionale Fähigkeit, die - von emotionalen, kognitiven, symbolischen und sozialkommunikativen Prozessen geleitet - Worte und Wörter mit Inhalten in Verbindung bringt.

Um Anweisungen verstehen zu können, sind ein altersentsprechendes Vorstellungsvermögen und ein entsprechendes Wissen zu syntaktischen Strukturen und dargebotenen Begriffen eine wichtige Voraussetzung. Innerhalb von **piccoLOG™** sollen gehörte Inhalte korrekt erfasst und visuellen Darstellungen entsprechend zugeordnet werden können.

Die Inhalte dieses Aufgabenbereichs wurden unter exakt diesen Kriterien zusammengestellt. Dabei wurde eine Thematik gewählt, die emotional und kognitiv ansprechend ist. Die dargebotenen grammatikalischen Strukturen sollen entschlüsselt und dem passenden Bildmaterial zugeordnet werden. Dabei ist entscheidend, wie differenziert Begrifflichkeiten in ihrer Bedeutung verankert sind und in Bezug zu situativen Darstellungen gebracht werden können.

Wissenschaftliche Nachweise, Grundlagen:

- Zollinger, B. (1988). *Spracherwerbsstörungen* (2.Aufl.). Bern, Haupt.
- Zollinger, B. (1995). *Die Entdeckung der Sprache*. Bern, Haupt.
- Mathieu, S. (1998). *Entwicklung und Abklärung des Sprachverständnisses*. In: Zollinger, B. (Hg). *Kinder im Vorschulalter*. Bern, Haupt.
- Veit, S. (1992). *Sprachproduktion, Sprachverständnis und Verhalten bei dysgrammatisch sprechenden Vorschulkindern*. Universität München.
- Mathieu, S. (1998). *Entwicklung und Abklärung des Sprachverständnisses*. In: Zollinger, B. (Hg). *Kinder im Vorschulalter*. Bern, Haupt.
- Bishop, D.V.M. (1997). *Uncommon Understanding*. East Sussex, Psychology Press.
- Amorosa, H./ Noterdaeme, M. 2003. *Rezeptive Sprachstörungen*. Göttingen, Hogrefe.
- Ev Elben, C. (2002). *Sprachverständnis bei Kindern (Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie)*
- Krüger, D. (2013). *Sprachentwicklung im Kindesalter*. GRIN Verlag.
- Fröhlich-Gildhoff, K. et al (2010). *Referat zu Forschung in der Frühpädagogik. Sprachentwicklung & Sprachförderung*. Zentrum für Kinder- und Jugendforschung Freiburg, Breisgau.

2. Wortschatz passiv

Itemanzahl: 15

Das Verstehen von Begriffen in Form, Gestalt und Bedeutung ist eine Grundvoraussetzung für den Erwerb von Sprache und des Sprechens. Die Leistung im Bereich des rezeptiven Verständnisses von Begriffen wird als „passiver Wortschatz“ bezeichnet. Hier wird untersucht, wie genau ein Begriff in Wort und Bild sowie in seiner Bedeutung im engen (semantisch nahen) und weiteren (semantisch fernen) Sinne erfasst und zugeordnet werden kann. Die Auswahl der dargebotenen visuellen Stimuli ist auf 3 Bilder pro Item beschränkt, um möglichst exakt zu bestimmen, wie gut ein Wort in seiner Bedeutung tatsächlich gefestigt ist.

Wissenschaftliche Nachweise, Grundlagen:

- Karmiloff-Smith (2015). *A Functional Approach to Child Language. A Study of Determiners and Reference*.
- Wehner (2019). *Sprachliche Praxis lebensweltlich mehrsprachiger Jugendlicher*.
- Motsch, W. (1964). *Grundgedanken zu einer wissenschaftlichen Grammatik der deutschen Normalsprache*. DU.
- Motsch, W. (2004). *Deutsche Wortbildung in Grundzügen (Schriften des Instituts für Deutsche Sprache, Band 8)*.
- *Theoretische Grundlagen zur angewandten Sprachwissenschaft der Karl-Marx-Universität Leipzig. Referatsinhalte Universität Fribourg, Schweiz.*

3. Auditive Differenzierung

Itemanzahl: 14

In der Schule ist die Differenzierung von Sprachlauten - insbesondere beim Erwerb der Phonem-Graphem-Korrespondenz - relevant. Kinder sollen unterscheiden, ob die wahrgenommenen auditiven Stimuli unterschiedlich oder gleich bzw. ähnlich klingen. Je feiner die Unterschiede ausgebildet sind, desto schwieriger ist die Differenzierung. Die höchste Anforderung stellt die Unterscheidung ähnlicher Einzellaute (z.B. /m/ versus /n/, /d/ versus /t/) und von Wörtern, die sich nur in einem Laut unterscheiden (z.B. „Teller“ versus „Keller“). Auch Missverständnisse in der Kommunikation können auf Fehlern in der Lautdifferenzierung beruhen.

Unter sprachtherapeutischen Gesichtspunkten ist es zum Erkennen von Beeinträchtigungen dieser Leistungen nicht notwendig, jede erdenkliche Kombination und Variation von Unterschieden auf Wort-, Silben- und Geräuschebene abzufragen. Schwierigkeiten auf Differenzierungsebene zeigen sich bereits bei einer geringen Anzahl an Items. Die Endauswertung innerhalb von **piccoLOG™** gibt Hinweise darauf, ob eine diagnostische Weiteruntersuchung angezeigt ist.

Wissenschaftliche Nachweise, Grundlagen:

- Rosenkötter, H. (2003). *Auditive Wahrnehmungsstörungen*. Klett.
- Haller, Th. (2017), unveröffentlicht. Stellungnahme des logopädischen Dienstes Oberengstringen zum Diskurs um die auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörung (AVWS/AVS) im Allgemeinen und zum AUDIVA Training im Besonderen.
- Suchodoletz, W. von (2006). Neue Studien zeigen: Training auditiver Funktionen für sprachgestörte Kinder ohne Nutzen. In: *Forum Logopädie*, 09/2006, 18-23.
- Thieme (2014). *Auditive Verarbeitungsstörungen im Kindesalter: Grundlagen - Klinik - Diagnostik - Therapie* (Forum Logopädie)
- Borgward, S. (2016), Potsdamer Zentrum für empirische Inklusionsforschung (ZEI). Wenn Kinder nicht zuhören wollen oder können. *Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) bei Schülerinnen und Schülern*.
- Böhme, G. (2008). *Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) im Kindes- und Erwachsenenalter. Defizite, Diagnostik, Therapiekonzepte, Fallbeschreibungen*.
- Mottier, G. Mottier-Test, ein Prüfmittel für die Lautdifferenzierungsfähigkeit und Merkfähigkeit.
- Deutsche Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin (2002). *Leitlinie auditive Wahrnehmungsstörung*, online Dokument.
- Risse, T., Prof. Dr. Kiese-Himmel, C. (2009). Der Mottier-Test: Teststatistische Überprüfung an 4- bis 6-jährigen Kindern. In: *Zeitschrift HNO*, Ausgabe 5. Springermedizin.
- Brunner M, Seibert A, Dierks A, Körkel B. (1998). *Heidelberger Lautdifferenzierungstest (H-LAD)*. Westra Elektroakustik.
- Seibert A, Dierks A, Strehlow U, Haffner J, Parzer P, Resch F (2001). Der Mottier Test als computergestütztes Screeningverfahren bei der Legastheniediagnostik. *Zeitschrift für Differenzielle und Diagnostische Psychologie*.
- Deutscher Bundesverband für Logopädie
- Thieme (2014). *Auditive Verarbeitungsstörungen im Kindesalter: Grundlagen - Klinik - Diagnostik - Therapie* (Forum Logopädie)
- Böhme, G. (2008). *Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) im Kindes- und Erwachsenenalter. Defizite, Diagnostik, Therapiekonzepte, Fallbeschreibungen*.
- Homburg, G./ Iven, C./ Maihack, V. (2002). *Sprachtherapie Aktuell / Zentral-auditive Wahrnehmungsstörungen: Therapierelevantes Phänomen oder Phantom*
- Lauer, N. (2006). *Zentral-auditive Verarbeitungsstörungen im Kindesalter. Grundlagen – Klinik – Diagnostik – Therapie*. Stuttgart: Thieme
- UKGM - Universitätsklinikum Marburg
- Frostig, M. (1995). *Auditive Wahrnehmung, Jahrestagung. Lernschwierigkeiten angehen, gemeinsam mit allen Beteiligten*.

4. Speicher & Sequenz

Itemanzahl: 6 (3 Gruppen mit jeweils 2 Items)

Hier werden Geräuschkombinationen hinsichtlich Speicherung und deren Abfolge (Seriation) abgefragt. Reproduziert das Kind die erste Vorgabe durch Zeigen richtig, wird das folgende Item übersprungen, da die Leistung (korrekte Reihenfolge und somit richtige Speicherung) erbracht wurde. Das zweite Item ist somit eine Chance zur *korrekten* Identifikation und Reproduktion (dies ist vor allem bei Kindern mit einem Aufmerksamkeitsdefizit oder eingeschränkter auditiver Erfassungsspanne wichtig). Die Anzahl der Items ist *dadurch* reduziert, dass die Resultate evidenzbasiert sind. So sollen zunächst Geräusche identifiziert werden. Dabei wird geprüft, ob das zugeordnete Bild auch zum Geräusch passt, d.h. ob die Vorstellung zum Bild (bzw. Geräusch) überhaupt besteht, was mit entsprechender Speicherung von auditiven Stimuli einhergeht. Daraus ergeben sich (praxis-)relevante Informationen im Hinblick auf schulische Leistungen.

Wissenschaftliche Nachweise, Grundlagen:

- Forschungslehrgänge, Universität Trier
- Rosenkötter, H (2003). *Auditive Wahrnehmungsstörungen*. Klett.
- Thieme (2014). *Auditive Verarbeitungsstörungen im Kindesalter: Grundlagen - Klinik - Diagnostik - Therapie (Forum Logopädie)*
- Böhme, G. (2008). *Auditive Verarbeitungs- und Wahrnehmungsstörungen (AVWS) im Kindes- und Erwachsenenalter. Defizite, Diagnostik, Therapiekonzepte, Fallbeschreibungen*
- Lauer, N. (2006). *Zentral-auditive Verarbeitungsstörungen im Kindesalter. Grundlagen – Klinik – Diagnostik – Therapie*. Stuttgart: Thieme
- Mottier, G. (1951). *Über Untersuchungen der Sprache lesegestörter Kinder. Folia phoniatria et logopaedica*.
- Mottier, G. *Mottier-Test, ein Prüfmittel für die Lautdifferenzierungsfähigkeit und Merkfähigkeit*.
- Tellegen PJ, Winkel M, Wijnberg-Williams BJ (1996). *Snijders-Oomen Non-verbaler Intelligenztest (SON-R 2'/i-7)*. Swets & Zeitlinger.
- Schuck KD, Eggert D. (1975). *Hannover-Wechsler-Intelligenztest für das Vorschulalter (HAWIVA)*. Hogrefe.
- Deutsche Gesellschaft für Sozialpädiatrie und Jugendmedizin (2002). *Leitlinie auditive Wahrnehmungsstörung*, online Dokument.
- Risse, T., Prof. Dr. Kiese-Himmel, C. (2009). *Der Mottier-Test: Teststatistische Überprüfung an 4- bis 6-jährigen Kindern*. In: *Zeitschrift HNO, Ausgabe 5*. Springermedizin.
- Brunner M, Seibert A, Dierks A, Körkel B. (1998). *Heidelberger Lautdifferenzierungstest (H-LAD)*. Westra Elektroakustik.
- Seibert A, Dierks A, Strehlow U, Haffner J, Parzer P, Resch F (2001). *Der Mottier Test als computergestütztes Screeningverfahren bei der Legastheniediagnostik*. *Zeitschrift für Differenzielle und Diagnostische Psychologie*.

5. Semantische Felder

Itemanzahl: 14

Semantischen Felder wird nach linguistischen Vorgaben der Begriff des Wortfeldes und der Begriff des Sinnbezirks als eine Theorie des Wortschatzes im Sinne der Bedeutung eines Wortes und seiner Abgrenzung von bedeutungsverwandten Wörtern verstanden. Dabei werden in **piccoLOG™** drei Bereiche (Oberbegriffe, Sinnbezirke) vorgegeben, denen entsprechende Objekte zugeordnet werden sollen. Dabei viel die Wahl der Items auch auf Begriffe, deren Zuordnung einerseits auf visuelle Merkmale gestützt erfolgt, als auch auf logische Bezüge. Auf diese Weise soll ebenfalls erfasst werden, ob beispielsweise der Schneemann dem sommerlichen Waldbild Sinn tragend zugeordnet werden kann (das bedeutet: der Schneemann passt nicht ins Kinderzimmer und nicht in die Küche) und ob dessen Eigenschaften in logischer Konsequenz nur zu diesem Bereich passen kann (das bedeutet: der Schneemann passt im Winter in diesen Bereich). Es ist also interessant zu sehen, ob z.B. der Schneemann als Spielzeug erkannt und im Kinderzimmer platziert wird, oder ob die einzelnen Objekte hinsichtlich ihrer Größenverhältnisse und Bedeutung den Gruppen logisch zugeteilt werden können.

Wissenschaftliche Nachweise, Grundlagen:

- Ayres, J. (1992). *Bausteine der kindlichen Entwicklung*. Springer.
- Schwarz, M./J. (1993). *Semantik. Ein Arbeitsbuch*. Tübingen: Narr.
- Ulrich, W. Wortfeld. In: Ders.: *Linguistische Grundbegriffe*.
- Kephart, Newell C. (1977). *Das lernbehinderte Kind im Unterricht*.
- Haderlein, V. *Semantik bei der Arbeit mit zentralen Wortschatzen*. In: Stefan Langer, Daniel Schnorbusch: *Semantik im Lexikon*.

- Lorenz, J., (1984). *Teilleistungsschwächen*. In: *Lernschwierigkeiten: Forschung und Praxis*. Köln 1984.
- Ruf-Bächtiger, L. (1987). *Das frühkindliche psychoorganische Syndrom*.
- J. Piaget, B. Inhelder: *The child's conception of space*. Routledge & Kegan Paul, London 1956.
- Ayres, J. (1992). *Bausteine der kindlichen Entwicklung*. Springer.
- Frostig, M. (1999). *Bewegungserziehung. Neue Wege der Heilpädagogik*. Reinhardt, München.
- Frostig, M. (1977). *Visuelle Wahrnehmungsförderung: Materialien: Visuelle Wahrnehmungsförderung: Arbeitsheft 1*
- Frostig, M. FEW - *Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung - Testmappe Beltztest*.
- Frostig, M. & Müller, H. (1985). *Teilleistungsstörungen. Ihre Erkennung und Behandlung bei Kindern*.
- Zollinger, B. (2008). *Kinder im Vorschulalter*. Haupt-Verlag.
- Ruf-Bächtiger, L. (1987). *Das frühkindliche organische Syndrom: minimale zerebrale Dysfunktion; Diagnostik und Therapie*.

6. Nachsprechen

Itemanzahl: 11

(5 Sätze, 3 Silbenfolgen, 3 Zahlenfolgen)

Das Nachsprechen von Satzstrukturen, Silbenfolgen und Zahlenfolgen umfasst und kombiniert die Fähigkeit zur auditiven Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Speicherung (Kurzzeitgedächtnis), Differenzierung (inkl. Vorstellungsvermögen und Sinnverständnis der Satzstrukturen) und die motorische Reproduktion. Die in diesem Aufgabenteil gewonnene Erkenntnis ist daher von großer Relevanz, da sie wertvolle Hinweise auf weitere differential-diagnostische Schritte gibt.

Die Auswertung der gewonnenen Informationen zur Nachsprechleistung werden ebenfalls unter dem Aspekt der Merkfähigkeit, Reproduktion von grammatikalischen Strukturen (Dysgrammatismus) und Begriffsbildung erfasst und in die finale Auswertung mit einbezogen.

Wissenschaftliche Nachweise, Grundlagen:

- Zollinger, B. (1988). *Spracherwerbsstörungen* (2.Aufl.). Bern, Haupt.
- Zollinger, B. (1995). *Die Entdeckung der Sprache*. Bern, Haupt.
- Mathieu, S. (1998). *Entwicklung und Abklärung des Sprachverständnisses*. In: Zollinger, B. (Hg). *Kinder im Vorschulalter*. Bern, Haupt.
- Veit, S. (1992). *Sprachproduktion, Sprachverständnis und Verhalten bei dysgrammatisch sprechenden Vorschulkindern*. Universität München.
- Mathieu, S. (1998). *Entwicklung und Abklärung des Sprachverständnisses*. In: Zollinger, B. (Hg). *Kinder im Vorschulalter*. Bern, Haupt.
- Bishop, D.V.M. (1997). *Uncommon Understanding*. East Sussex, Psychology Press.
- Amorosa, H./ Noterdaeme, M. 2003. *Rezeptive Sprachstörungen*. Göttingen, Hogrefe.
- Ev Elben, C. (2002). *Sprachverständnis bei Kindern* (Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie)
- Krüger, D. (2013). *Sprachentwicklung im Kindesalter*. GRIN Verlag.
- Fröhlich-Gildhoff, K. et al (2010). *Referat zu Forschung in der Frühpädagogik. Sprachentwicklung & Sprachförderung*. Zentrum für Kinder- und Jugendforschung Freiburg, Breisgau.

7. Sprachverständnis Satzebene

Itemanzahl: 15

Sprache verstehen - sei es auf Wort- oder Satzebene - ist eine mehrdimensionale Fähigkeit, die von emotionalen, kognitiven, symbolischen und sozialkommunikativen Prozessen geleitet wird und mit Inhalten in Verbindung bringt. So ist gewährleistet, dass ein Kind *Sprache* in der jeweiligen Situation verstehen kann. Das Kind soll Zusammenhänge zwischen den Sätzen erkennen, d.h. herstellen und entschlüsseln - und zwar in zeitlich und räumlich korrekter Abfolge. So werden auch komplexere Satzstrukturen bis zum Schulalter immer besser und insofern qualitativ entscheidend verbessert (Mathieu 1998).

Die visuelle **piccoLOG™**-Vorlage des Aufgabenteils wurde unter genau diesen Kriterien zusammengestellt. Dabei ist die Thematik emotional und kognitiv ansprechend. Die grammatikalischen Strukturen sollen hier entschlüsselt und dem passenden Bild-material zugeordnet werden. Dabei ist entscheidend, wie differenziert Begrifflichkeiten in ihrer Bedeutung verankert sind und in Bezug zu situativen Darstellungen gebracht werden können.

Die visuelle Darstellung passt sich - entsprechend der gewählten Sprache - landestypischen, ethnischen Gegebenheiten an (z.B. Dari, Farsi, Arabisch, usw. ...).

Wissenschaftliche Nachweise, Grundlagen:

- Zollinger, B. (1988). *Spracherwerbsstörungen* (2.Aufl.). Bern, Haupt.
- Zollinger, B. (1995). *Die Entdeckung der Sprache*. Bern, Haupt.
- Mathieu, S. (1998). *Entwicklung und Abklärung des Sprachverständnisses*. In: Zollinger, B. (Hg). *Kinder im Vorschulalter*. Bern, Haupt.
- Veit, S. (1992). *Sprachproduktion, Sprachverständnis und Verhalten bei dysgrammatisch sprechenden Vorschulkindern*. Universität München.
- Mathieu, S. (1998). *Entwicklung und Abklärung des Sprachverständnisses*. In: Zollinger, B. (Hg). *Kinder im Vorschulalter*. Bern, Haupt.
- Bishop, D.V.M. (1997). *Uncommon Understanding*. East Sussex, Psychology Press.
- Amorosa, H./ Noterdaeme, M. 2003. *Rezeptive Sprachstörungen*. Göttingen, Hogrefe.
- Ev Elben, C. (2002). *Sprachverständnis bei Kindern (Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie)*
- Krüger, D. (2013). *Sprachentwicklung im Kindesalter*. GRIN Verlag.
- Fröhlich-Gildhoff, K. et al (2010). *Referat zu Forschung in der Frühpädagogik. Sprachentwicklung & Sprachförderung*. Zentrum für Kinder- und Jugendforschung Freiburg, Breisgau.

8. Pluralbildung

Itemanzahl: 7

In diesem Aufgabenbereich wird das Wissen zur Bildung von Mehrzahlformen zu sieben Begriffen erfasst. Die Auswahl der visuellen Vorgabe umfasst folgende Pluralformen:

- e-Plural (z.B. Arm - Arme)
- n-Plural (z.B. Karotte - Karotten)
- r-Plural (z.B. Geist - Geister)
- s-Plural (z.B. Bonbon - Bonbons)
- Umlaut-Plural (z.B. Nagel - Nägel)
- Doppelform-Plural (z.B. Karton - Kartons/Kartone)
- gemischter Plural (z.B. Buch - Bücher)

In der Auswertung der entsprechenden Benennungen wird zusätzlich deutlich, wie weit der deutsche Wortschatz ausgebildet ist - wobei die Pluralbildung ein fortgeschrittenes Wissen innerhalb der Begriffsbildung darstellt.

Wissenschaftliche Nachweise, Grundlagen:

- Affolter, F. (1997). *Wahrnehmung, Wirklichkeit und Sprache*. Neckar.
- Ruf-Bächtiger, L. (1987). *Das frühkindliche psychoorganische Syndrom*.
- Wegener, H. (1995). *Die Nominalflexion des Deutschen – verstanden als Lerngegenstand (= Reihe Germanistische Linguistik. 151)*. Niemeyer.
- Eisenberg, P. (2006). *Grundriß der deutschen Grammatik. Band 1: Das Wort. 3., durchgesehene Auflage*.
- Duden – Die Grammatik (2009). 8. Auflage. Duden-Verlag, Mannheim / Wien / Zürich.
- Blank-Sangmeister, U. (2010). *Intra. Lehrerband II*. Vandenhoeck & Ruprecht.
- Klein, Th., Solms, H.-J., Wegera, K.-P. (2017) - *Language Arts & Disciplines*.

9. Aktiver Wortschatz

Itemanzahl: 28

Unter Wortschatz versteht man die Gesamtheit aller Wörter einer Sprache, die von einer Person gesprochen und verstanden werden kann. Das Wissen zu einem Wort, bestimmt, wie genau dessen Bedeutung in Relation zu anderen Wörtern in ihrer Bedeutung gesetzt werden kann. Grundsätzlich wird zwischen produktivem und rezeptivem Wortschatz unterschieden, wobei man in der Fachliteratur auch die Begriffe aktiver und passiver Wortschatz findet. Entsprechend werden auch die Fertigkeiten zugeordnet, d. h. Hören und Lesen sind rezeptive Fertigkeiten, Sprechen und Schreiben sind produktive Fertigkeiten.

In diesem Aufgabenbereich werden zusätzlich diverse Aspekte zur Begriffsbildung und Artikulation über eine Eingabeplattform (genannt „Remote“) beurteilt, um eine möglichst effiziente Aussage zum Entwicklungsstand im Bereich des aktiven Wortschatzes geben zu können. Dabei wird im Hintergrund automatisch festgehalten (protokolliert), welche Art von Fehlbenennungen gemacht wurden. Dazu gehört die Bildung von Wortschöpfungen (Neologismen), inhaltlich verwandte, ähnlichen Benennungen (semantisch nah und weit, beispielsweise Löwe = Tiger, etc.), das Benennen des Zielbegriffs über Vorgabe des Wortanfangs (Deblockierung). Zusätzlich können artikulatorische Auffälligkeiten, die für dieses Alter nicht ungewöhnlich sind (S, SCH, R), vermerkt werden. Somit stehen viele Informationen rund um den aktiven Wortschatz zur Verfügung, die in der Endauswertung ausgewiesen werden.

Wissenschaftliche Nachweise, Grundlagen:

- Stangl, W. (2019). *Sprachen lernen – aktiver und passiver Wortschatz*. Werner Stangls Pädagogik News.
- Daller, H. (2018). *Migration und Mehrsprachigkeit*. Peter Lang, Frankfurt am Main.
- Klein, W. (2013). *Von Reichtum und Armut des deutschen Wortschatzes*. In: *Reichtum und Armut der deutschen Sprache. Erster Bericht zur Lage der deutschen Sprache*. Deutsche Akademie für Sprache und Dichtung und der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften. De Gruyter, Berlin/Boston.
- Bühler, K. (1978). *Sprachtheorie*. Die Darstellungsfunktion der Sprache. Ullstein.
- Haß-Zumkehr, U. (2001). *Deutsche Wörterbücher*. De Gruyter, Berlin/New York.
- Zollinger, B. (1988). *Spracherwerbsstörungen* (2.Aufl.). Bern, Haupt.
- Zollinger, B. (1995). *Die Entdeckung der Sprache*. Bern, Haupt.
- Menzerath, P. (1954). *Die Architektur des deutschen Wortschatzes*. Dümmler, Bonn/Hannover/Stuttgart.

10. Visuelle Differenzierung

Itemanzahl: 8

Visuelle Differenzierung (Wahrnehmungskonstanz) beschreibt die Fähigkeit, Gegenstände anhand ihrer Merkmale auseinanderzuhalten. Dazu gehören Lage, (geometrische) Form, Größe, Helligkeit, Farbe etc.. Defizite in diesen Bereichen führen unweigerlich zu Leistungsstörungen, die sich auf unterschiedliche Lernprozesse - vor allem in Hinblick auf schulische Anforderungen (Morphem-Graphem-Korrespondenz, Lesefertigkeit) - und die Bewältigung alltäglicher Aufgaben auswirken können. Kinder mit limitierter visueller Wahrnehmung können Informationen häufig nur beschränkt aufnehmen, was wiederum negative Auswirkungen auf viele Leistungsbereiche und somit den Wissensumfang haben kann.

Wissenschaftliche Nachweise, Grundlagen:

- Ruf-Bächtiger, L. (1987). *Das frühkindliche psychoorganische Syndrom*.
- Piaget, J., Inhelder, B. (1956). *The child's conception of space*. Routledge & Kegan Paul.
- Frostig, M. (1999). *Bewegungserziehung. Neue Wege der Heilpädagogik*. Reinhardt, München.
- Frostig, M. (1977). *Visuelle Wahrnehmungsförderung: Materialien: Visuelle Wahrnehmungsförderung: Arbeitsheft 1 und 2*
- Frostig, M. *FEW - Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung - Testmappe Beltztest*.
- Frostig, M. & Müller, H. (1985). *Teilleistungsstörungen. Ihre Erkennung und Behandlung bei Kindern*.

Die Auswertung

Die 5-seitige **piccoLOG™**-Auswertung gibt Aufschluss darüber, wie die erbrachten Leistungen in Relation zur entsprechenden Altersgruppe stehen. Dabei werden alle Leistungen in einem Gesamtüberblick, als auch im Detail dargestellt, um zusammen mit Erzieherinnen und weiteren Fachkräften verschiedene Entwicklungsaspekte in Bezug auf mögliche Teilleistungsschwächen zu diskutieren. **piccoLOG™** beurteilt die in drei Hauptgruppen zusammengefassten Bereiche und gibt bei Bedarf Empfehlungen zur Förderplanung und zu weiteren therapeutisch- und/oder medizinisch-diagnostischen Schritten.

Die erhobenen Werte sind an Entwicklungsdaten von Kindern im Alter von vier, fünf und sechs Jahren gemessen. Pro Altersgruppe wurden mehr als 1000 Kinder untersucht, wovon die Hälfte jeweils fremd- oder mehrsprachig waren und ein durchschnittliches Abbild der Population darstellten.

U R K U N D E

PiccoLOG

von

Decision Products

wird wegen der außerordentlichen Qualität der



in der Kategorie

Diagnostik und Förderplanung

verliehen

unter der Schirmherrschaft von
Frauke Heiligenstadt
Kultusministerin des Landes Niedersachsen

A handwritten signature in black ink, likely belonging to Frauke Heiligenstadt.

Für die Jury

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Prof. Dr. Wilfried Hendricks.
Prof. Dr. Wilfried Hendricks

digita
Deutscher
Bildungsmedien
Preis

Für den Träger

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Prof. Dr. Johannes Meyser.
Prof. Dr. Johannes Meyser

IBI Institut für Bildung in der
Informationsgesellschaft



Das LOGmedia - Institut für digitale Bildung

gründet Güte und Qualität auf der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Fachpersonen der Sprachheilkunde, (Früh-)Pädagogik, Pädiatrie und Psychologie und Medizin. Diese wissenschaftlichen Grundlagen zusammen mit den gewonnenen Ergebnissen jahrelanger Praxis und Anwendung werden seitens LOGmedia in digitalen Konzepten für die Unterstützung von chancengleicher und nebenwirkungsfreier Diagnostik, Therapie und Förderung in den jeweiligen Einrichtungen, Fachstellen und Praxen – auch im Hinblick auf die Aspekte der Realisierbarkeit – verarbeitet.

Der Schwerpunkt liegt auf der Herstellung professioneller Therapie- und Diagnostik-Software für die Förderung von Kindern und Jugendlichen, auf Grundlage der **AMBET®**-Technologien (**A**lgorithmic **M**edicine **B**ased **E**ducational **T**echnologies). So können beispielsweise mittels unterschiedlicher LOGmedia-Softwarekomponenten **Sprachstände, schulische Grundfähigkeiten und Entwicklungsverläufe - auch unter Pandemiegesichtspunkten -** objektiv und zuverlässig erhoben und valide eingeordnet werden. **Empfehlungen von Fördermaßnahmen** und/oder **weiterführender Diagnostik** werden **transparent** gegenüber Eltern, verantwortlichen Stellen und Expert*innen anhand **automatisierter Berichte zur Weiterarbeit** dargestellt.

LOGmedia Produkte dienen im Einsatz der **personellen Entlastung** in Kindergärten, Kindertagesstätten, (Vor-)Schulen, sozial-pädagogischen, heilpädagogischen und/oder sozial-pädiatrischen Einrichtungen, Familienzentren, Gesundheitsämtern und Kinderarztpraxen und der Einlösung von **Integration und Inklusion**.

Die vorliegenden Daten können auf Verwaltungs- und/oder Organisationsebene unter datenschutzrechtlichen und gesetzlichen Maßgaben im cloud-Betrieb **in Echtzeit** zur Darstellung und Verknüpfung von **Statistiken** in **Gesundheits- und Bildungsmonitorings** genutzt werden.

Pädagogische Qualität, Integrität und die Unterordnung ökonomischer Interessen gegenüber dem Erhalt der Grundvoraussetzungen für ein Lebensbegleitendes Lernen mit Ziel, Begegnung und Lernfreude bilden den Ausgangspunkt aller LOGmedia-Aktivitäten.

Das LOGmedia Institut verpflichtet sich aufgrund der großen gesellschaftlichen Verantwortung einem hohen pädagogischen Qualitätsanspruch und hält die Regeln fachspezifischer, gesetzlicher und ethischer Grundsätze ein, orientiert sich an den "[Leitlinien zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis](#)" und des "[Code of Fair Testing in Education](#)" (JCTP 2004) und beteiligt sich an (inter-)nationalen Forschungs- und Entwicklungsprojekten besonderer gesellschaftlicher Wirksamkeit.