

HPI 376.35(07)-2

 **PsychCorp**TM

PLAKSS-II

Psycholinguistische Analyse kindlicher
Aussprachestörungen

Vollständig überarbeitete Neuauflage der PLAKSS

Manual



Autorin: Annette V. Fox-Boyer

Annette Fox-Boyer ist Professorin für Theoriebildung in der Logopädie an der Europäischen Fachhochschule Rostock. Ihr Schwerpunkt im Bereich Lehre und Forschung liegt im Erwerb der Aussprache, ihren Störungen und deren Therapie. Ihre Ausbildung zur Logopädin setzte sie neben umfassender Berufstätigkeit mit dem Schwerpunkt Kindersprache durch einen Masterstudiengang in Neuropsycholinguistik und eine Promotion unter Prof. B. Dodd am Department of Speech der Universität Newcastle, GB, fort. Seit dem Jahr 2000 führt sie ihre Forschungstätigkeit zum Thema Aussprachestörungen im Deutschen kontinuierlich weiter.



Psycholinguistische Analyse kindlicher Aussprachestörungen (PLAKSS-II) – Vollständig überarbeitete Neuauflage der PLAKSS
 Autorin: Annette V. Fox-Boyer

1. Auflage
 © 2014 Pearson Assessment & Information GmbH, Frankfurt am Main, 2016.
 Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

PEARSON

Pearson und das Psi Logo sind weltweit eingetragene Markenzeichen der Pearson Education, Inc. und all ihrer Tochtergesellschaften.

Kontakt: Pearson Assessment and Information GmbH, Baseler Str. 35-37, 60329 Frankfurt am Main
 Tel.: +49 69 7 561 460, E-Mail: info.de@pearson.com, Internet: www.pearsonassessment.de

Umschlagfoto: Copyright © olly – Fotolia.com

Inhaltsverzeichnis

Vorwort PLAKSS-II	7
Vorwort 2. Auflage	9
Vorwort zur 1. Auflage	11
1. Zielgruppe und Untersuchungsanlässe	13
1.1. Zielgruppen	14
1.1.1. Regelkinder und Kinder mit besonderen Erwerbsbedingungen	14
1.1.2. Mehrsprachige Kinder	14
1.1.3. Kinder mit verbaler Entwicklungsdyspraxie	14
2. Theoretischer Teil	15
2.1. Terminologie und Historie	15
2.2. Klassifikationsmodelle für kindliche Aussprachestörungen	16
2.3. Das Klassifikationsmodell nach Dodd (1995/2005)	17
3. Grundlagenstudien zum vorliegenden Testmaterial	19
3.1. Normdaten als Basis zur PLAKSS-II	19
3.2. Kinder mit Aussprachestörungen im Deutschen	22
4. Testkonstruktion PLAKSS-II	25
4.1. Auswahl und Erstellung des Bildmaterials	25
4.2. Phonologische Auswahlkriterien für das Prozessmaterial	25
4.2.1. Phon- und Phoneminventar des Deutschen	25
4.2.2. Silbenstruktur des Deutschen	25
4.2.3. Betonungsmuster des Deutschen	26
4.2.4. Physiologische Prozesse des Deutschen	26
4.2.5. Pathologische Prozesse des Deutschen	27
4.3. Auswahlkriterien für den 25-Wörter-Test	27
4.4. Auswahlkriterien für das Screeningmaterial	27

5. Testmaterial, Durchführung und Auswertung	29
5.1. Vorstellung des Testmaterials	29
5.1.1. Ringbuch zum Bilderbenennverfahren (Haupttest)	29
5.1.2. 29 einzelne Bildkarten für den 25-Wörter-Test	29
5.1.3. Screeningmaterial	29
5.1.4. Protokoll- und Auswertungsbögen	30
5.2. Durchführung	30
5.2.1. Durchführung des Haupttests	31
5.2.2. Durchführung des 25-Wörter-Tests	31
5.2.3. Durchführung des Screenings	32
5.3. Dokumentation und Auswertung des Datenmaterials	32
5.3.1. Prozessanalyse	33
5.3.2. Inkonsequenzanalyse	38
5.3.3. PLAKSS-II – Befundbogen	40
5.3.4. Zusätzliche Datenanalysemöglichkeiten	41
6. PLAKSS-II – Screening	49
7. Durchführung der Österreichischen und Schweizer Version	51
7.1. PLAKSS-II Version Österreich/Südtirol	51
7.1.1. Einleitung	51
7.1.2. Veränderungen	51
7.1.3. Auswertung	53
7.2. PLAKSS-II Version deutschsprachige Schweiz	53
7.2.1. Einleitung	53
7.2.2. Veränderungen	54
7.2.3. Auswertung	56
8. Hinweise aus der PLAKSS-II auf Therapieansätze	57
8.1. Phonetische Störung/Artikulationsstörung	57
8.2. Phonologische Verzögerung	57
8.3. Konsequente phonologische Störung	58
8.4. Inkonsequente phonologische Störung	59
9. Literaturverzeichnis	61

Anhang	65
Anhang I	
Prozesserläuterungen – alle Versionen –	65
Anhang II	
Liste der verwendeten Abkürzungen für Prozesse – alle Versionen –	67
Anhang III	
Testwörterliste Phoneme – Hochdeutsch –	68
Testwörterliste Phoneme – Österreich/Südtirol –	70
Testwörterliste Phoneme – Schweiz –	72
Anhang IV	
Testwörter Konsonantenverbindungen – Hochdeutsch –	74
Testwörter Konsonantenverbindungen – Österreich/Südtirol –	75
Testwörter Konsonantenverbindungen – Schweiz –	76
Anhang V	
Das Phonetische Inventar des Deutschen (IPA) – alle Versionen –	77
Anhang VI	
Auswertungsbögen 1-5	78

Vorwort PLAKSS-II

In den letzten Jahren hat sich der Wissensstand über den phonologischen Erwerb und die Diagnostik und Therapie von Aussprachestörungen sehr erweitert. Vertiefte Forschung über den Ausspracheerwerb, vor allem auch größere Probandenzahlen, konnten bestehendes Wissen bestätigen und ergänzen. Dies machte eine vollständige Überarbeitung der PLAKSS notwendig. Zentrales Ziel der Veränderung war es, den phonologischen Aspekten, die sowohl während des Erwerbs eine besondere Rolle spielen, aber auch solchen, die bei Kindern mit Aussprachestörungen oft zu beobachten sind, in der PLAKSS-II mehr Beachtung zu schenken. So wurde darauf geachtet, dass jeweils so viele Items vorhanden sind, dass alle physiologischen phonologischen Prozesse mindestens je 5x überprüft werden können, ebenso wie die für das Deutsche häufigen pathologischen Prozesse. Eine besondere Rolle hat die Untersuchung der Silbenstruktur bekommen, d. h. es wurde darauf geachtet, dass eine ausreichende Anzahl an Wörtern unterschiedlicher Betonungsmuster und Wortkomplexität hinsichtlich der Silbenstruktur enthalten sind.

Auch beachtet wurde, dass sprachlich regionale Unterschiede dazu führen, dass nicht alle Items überall mit dem gleichen Wort benannt werden. Daher gibt es erstmalig sowohl eine Version, die dem Österreichischen, als auch eine, die dem Schweizer Wortschatz, angepasst wurde. Für Südtirol eignet sich nach Rücksprache mit den Kollegen vor Ort die österreichische Version. Zum Teil könnte es sinnvoll sein, im süddeutschen Raum die vorgenommenen Anpassungen für bestimmte grenznahe Regionen zu übernehmen. Die PLAKSS-II ändert sich in diesen Fällen nicht, es sind lediglich Aufkleber mit auszutauschenden Items erhältlich und an die Aussprache angepasste Auswertungsbögen. Im Handbuch wird auch dazu Stellung genommen, inwieweit die PLAKSS-II bei mehrsprachig aufwachsenden Kindern eingesetzt werden kann.

Auch wenn die Abkürzung PLAKSS aus Wiedererkennbarkeitsgründen erhalten bleibt, so ändert sich aber die Langfassung des Namens des vorliegenden Diagnostikverfahrens. Der Begriff „Sprechstörung“ wurde durch den Begriff „Aussprachestörung“ ersetzt. Sprechstörung wird im Deutschen eher als ein Begriff für eingeschränkte Sprechmotorik verstanden und nicht als ein dem Englischen nahen Oberbegriff für alle Formen der Aussprachestörungen (speech sound disorders). Daher wurde der seit Jahren im Deutschen von mir geprägte Oberbegriff „Aussprachestörungen“ auch hier eingeführt.

Ich danke dem Pearson Verlag, dass er sich für diese Neuauflage ausgesprochen und sie finanziell stark unterstützt hat. Frau Nelli Rotacker danke ich sehr für die Begleitung als Lektorin. Ich danke vor allem auch dem Illustrator, Herrn Jens Rasmus, der bereit war, eine solch ungewöhnliche Aufgabe wie die einer Testillustration zu übernehmen und somit für die neuen Zeichnungen verantwortlich wurde.

Ich danke für die Unterstützung zur Umsetzung der PLAKSS-II Version Österreich Frau Eva-Maria Rosenmayr-Khemiri BSc (Studiengang Logopädie Fachhochschule Wiener Neustadt), Herrn Robert Bauer (Logopäde, Wien) und vor allem Frau Dr. Silvia Moosmüller vom Institut für Schallforschung der Universität Wien.

Für die Umsetzung des Schweizerdeutschen Version danke ich Frau Hilde Stöckli (SAL) und Herrn Prof. Stephan Smid (Phonetisches Laboratorium der Universität Zürich).

Annette Fox-Boyer
Winter 2013/2014

Vorwort PLAKSS-II

In den letzten Jahren hat sich der Wissensstand über den phonologischen Erwerb und die Diagnostik und Therapie von Aussprachestörungen sehr erweitert. Vertiefte Forschung über den Ausspracheerwerb, vor allem auch größere Probandenzahlen, konnten bestehendes Wissen bestätigen und ergänzen. Dies machte eine vollständige Überarbeitung der PLAKSS notwendig. Zentrales Ziel der Veränderung war es, den phonologischen Aspekten, die sowohl während des Erwerbs eine besondere Rolle spielen, aber auch solchen, die bei Kindern mit Aussprachestörungen oft zu beobachten sind, in der PLAKSS-II mehr Beachtung zu schenken. So wurde darauf geachtet, dass jeweils so viele Items vorhanden sind, dass alle physiologischen phonologischen Prozesse mindestens je 5x überprüft werden können, ebenso wie die für das Deutsche häufigen pathologischen Prozesse. Eine besondere Rolle hat die Untersuchung der Silbenstruktur bekommen, d. h. es wurde darauf geachtet, dass eine ausreichende Anzahl an Wörtern unterschiedlicher Betonungsmuster und Wortkomplexität hinsichtlich der Silbenstruktur enthalten sind.

Auch beachtet wurde, dass sprachlich regionale Unterschiede dazu führen, dass nicht alle Items überall mit dem gleichen Wort benannt werden. Daher gibt es erstmalig sowohl eine Version, die dem Österreichischen, als auch eine, die dem Schweizer Wortschatz, angepasst wurde. Für Südtirol eignet sich nach Rücksprache mit den Kollegen vor Ort die österreichische Version. Zum Teil könnte es sinnvoll sein, im süddeutschen Raum die vorgenommenen Anpassungen für bestimmte grenznahe Regionen zu übernehmen. Die PLAKSS-II ändert sich in diesen Fällen nicht, es sind lediglich Aufkleber mit auszutauschenden Items erhältlich und an die Aussprache angepasste Auswertungsbögen. Im Handbuch wird auch dazu Stellung genommen, inwieweit die PLAKSS-II bei mehrsprachig aufwachsenden Kindern eingesetzt werden kann.

Auch wenn die Abkürzung PLAKSS aus Wiedererkennbarkeitsgründen erhalten bleibt, so ändert sich aber die Langfassung des Namens des vorliegenden Diagnostikverfahrens. Der Begriff „Sprechstörung“ wurde durch den Begriff „Aussprachestörung“ ersetzt. Sprechstörung wird im Deutschen eher als ein Begriff für eingeschränkte Sprechmotorik verstanden und nicht als ein dem Englischen nahen Oberbegriff für alle Formen der Aussprachestörungen (speech sound disorders). Daher wurde der seit Jahren im Deutschen von mir geprägte Oberbegriff „Aussprachestörungen“ auch hier eingeführt.

Ich danke dem Pearson Verlag, dass er sich für diese Neuauflage ausgesprochen und sie finanziell stark unterstützt hat. Frau Nelli Rotacker danke ich sehr für die Begleitung als Lektorin. Ich danke vor allem auch dem Illustrator, Herrn Jens Rasmus, der bereit war, eine solch ungewöhnliche Aufgabe wie die einer Testillustration zu übernehmen und somit für die neuen Zeichnungen verantwortlich wurde.

Ich danke für die Unterstützung zur Umsetzung der PLAKSS-II Version Österreich Frau Eva-Maria Rosenmayr-Khemiri BSc (Studiengang Logopädie Fachhochschule Wiener Neustadt), Herrn Robert Bauer (Logopäde, Wien) und vor allem Frau Dr. Silvia Moosmüller vom Institut für Schallforschung der Universität Wien.

Für die Umsetzung des Schweizerdeutschen Version danke ich Frau Hilde Stöckli (SAL) und Herrn Prof. Stephan Smid (Phonetisches Laboratorium der Universität Zürich).

Annette Fox-Boyer
Winter 2013/2014

Vorwort 2. Auflage

In den letzten Jahren hat die Forschung im Bereich Spracherwerb und Spracherwerbsstörungen in Deutschland enorme Fortschritte gemacht. Ebenso sind erweiterte Kenntnisse im Bereich der Ausspracheentwicklung (siehe Kapitel 3) und neue Erkenntnisse über Aussprachestörungen verfügbar. Aufgrund des neuen Wissensstandes war es nötig, die PLAKSS zu aktualisieren und damit Veränderungen vorzunehmen. Zusätzlich bestand der Bedarf einer Screeningversion der PLAKSS, die bei einem schnellen Screening zur Erhebung des Sprachstandes von Kindergartenkindern Anwendung finden sollte. Dieses Material soll nun nach einer dreijährigen Erprobungsphase in die PLAKSS mit aufgenommen werden. Ich möchte mich für die konstruktive Mitarbeit an der zweiten überarbeiteten Auflage der PLAKSS bedanken bei meiner Mitarbeiterin Susanne Vogt, bei Inula Groos, Kerstin Schauß-Golecki, Petra Schmitz und den Studierenden von LOGO-Bac 2002 der Europa Fachhochschule Fresenius, die mir sehr viele Denkanstöße durch ihre klugen Fragen gegeben haben, insbesondere Frau Stefanie Göring und Frau Simone Eberle, die an der Fertigstellung der Neuauflage intensiv beteiligt waren.

Ein Hinweis zur Terminologie: Der Begriff „Sprechstörung“ wurde zwar im Namen des Testes belassen, allerdings im Handbuch durch den Oberbegriff „Aussprachestörung“ ersetzt, da der Begriff „Sprechstörungen“ im deutschsprachigen Raum etwas anders definiert ist als in der internationalen Nomenklatur.

Annette V. Fox
Frühjahr 2004

Vorwort zur 1. Auflage

Kinder mit Aussprache- und Sprachstörungen stellen den größten Teil der Patienten einer logopädischen oder sprachtherapeutischen Praxis dar. Täglich erfordert diese Patientengruppe genaueste Diagnostik und problemspezifische Intervention. Daher ist es erstaunlich, dass es bisher für den deutschsprachigen Raum kein Diagnostikmaterial gab, das folgende Bedingungen erfüllt:

- Das Material beruht nicht auf einer reinen Übersetzung aus dem Englischen.
- Das Material wurde an einer signifikant großen Gruppe deutschsprachiger Kinder getestet.
- Das Material ermöglicht es, ein untersuchtes Kind ins Verhältnis zu verschiedenen Altersgruppen deutschsprachiger Kinder zu setzen.
- Das Material erlaubt die Einschätzung, ob ein untersuchtes Kind der physiologischen Entwicklung folgt und auf welcher Entwicklungsstufe es sich dann befindet.
- Das Material bietet nach Abschluss der Datenauswertung konkrete Hinweise auf die Therapienotwendigkeit und die Art der notwendigen Therapiemaßnahme.

Die üblicherweise in der logopädischen Praxis verwendeten „Lautbefunde“ geben der Untersucherin nur an, in welcher Weise ein bestimmter Laut in einem bestimmten Wort realisiert wurde. Weitaus ausführlichere Untersuchungsmethoden, die sich einer phonologischen Untersuchung widmen, gehen darüber hinaus und bewerten alle Laute aller Untersuchungswörter nicht nur auf der segmentalen Ebene (Einzellaute), sondern auch im Hinblick auf phonologische Prozesse, die den Laut als Teil eines Wortes betrachten. Leider haben auch diese Untersuchungsverfahren zwei wesentliche Nachteile. Zum einen sind sie sehr zeitaufwendig, so dass sie in der Regel von Praktikern nicht durchgeführt werden. Zum anderen sind sie rein deskriptiv, das heißt, der Aussprachestatus eines Kindes wird genauestens beschrieben, aber eine Interpretation dieses Ergebnisses wird nicht geboten. Es ist nicht möglich zu entscheiden, ob das Kind der physiologischen Entwicklung folgt und ob es einen altersgemäßen Aussprachestatus erreicht hat. Des Weiteren ergibt sich kein Hinweis für die eventuell bevorstehende Therapie.

Das Untersuchungsmaterial **„Psycholinguistische Analyse kindlicher Sprechstörungen“ (PLAKSS)** ist aus der Notwendigkeit entstanden, ein Verfahren zu schaffen, das die oben genannten Kriterien erfüllt und das sich direkt auf das Klassifikationsmodell für kindliche Aussprachestörungen von Prof. Barbara Dodd (Dodd, 1995/2005) bezieht. Es beruht auf einer groß angelegten, statistisch akzeptablen Untersuchung der Ausspracheentwicklung monolingualer deutschsprachiger Kinder im Alter von 1;6 – 6;0 (Fox & Dodd, 1999) sowie einer ebenso großen Studie zur Klassifikation von Kindern mit Aussprachestörungen (Fox & Dodd, 2001). Das Untersuchungsmaterial beider Studien ist identisch mit dem PLAKSS-Bildmaterial. Die PLAKSS-Auswertungsbögen sind vielfältig und so angelegt, dass sie dem zeitlichen Rahmen des sprachtherapeutischen Alltags entsprechen. Dieses Handbuch stellt alle Auswertungsmöglichkeiten von einem kurzen Screening bis hin zu einer ausführlichen Analyse vor und beschreibt, wann welche Analysen notwendig sein können. Die Praktikabilität der PLAKSS wurde über viele Monate in der logopädischen Praxis erprobt und als sehr hilfreich für die Therapieplanung empfunden.

Ich hoffe, mit der PLAKSS ein Material geschaffen zu haben, das eine neue, hilfreiche Sichtweise für kindliche Aussprachestörungen und deren Therapie ermöglicht. Ganz herzlich möchte ich meiner Schwester Bettina Fox für das Zeichnen des Bildmaterials danken, sowie Cristina

Marreiros für ihre kontrollierende Zählstatistik und Carola Hofmann, Juliane Girndt, Petra Schmitz, Iluna Groös und Nina Kuhn für die hilfreichen Ideen für dieses Handbuch und ihr Korrekturlesen.

Annette V. Fox
Frühjahr 2000

1. Zielgruppe und Untersuchungsanlässe

Dieses Diagnostikmaterial richtet sich an Logopädinnen/Sprachtherapeutinnen¹, die sich in ihrem Praxisalltag mit aussprachegestörten Kindern beschäftigen. Ziel dieses Bilderbenennverfahrens ist die Ermittlung des Aussprachestatus eines Kindes, das wegen Verdacht auf eine kindliche Aussprachestörung an einen Therapeuten überwiesen wurde. Die PLAKSS-II eignet sich sowohl zur Erstdiagnostik als auch zur Verlaufsdagnostik. Die reine Durchführungszeit des Hauptmaterials beträgt je nach Alter des Kindes ca. 10 – 20 Minuten. Weitere 10 Minuten werden zur Durchführung des 25-Wörter-Inkonsequenztests benötigt. Nach Abschluss des Bilderbenennverfahrens ist es dem Therapeuten sofort möglich, eine grobe Einschätzung des Aussprachestatus vorzunehmen. Zu Therapiebeginn ist dennoch eine detaillierte Analyse notwendig, die mehr Zeit beansprucht. Je nach Komplexität der Aussprachestörung und dem Ziel der Auswertung unterscheidet sich die Auswertungszeit pro Kind.

Es soll an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass neben der Diagnostik der reinen Symptomatik der Aussprachestörung eine fundierte Anamnese, die Erhebung der Spontansprache, der Umgang mit der Aussprachestörung durch Kind und Bezugspersonen sowie die Verständlichkeit des Kindes zu überprüfen sind. Letzteres kann mit Hilfe der „Skala zur Verständlichkeit im Kontext: Deutsch“ (Neumann, 2012 nach McLeod, Harrison & McCormack, 2012; http://www.csu.edu.au/__data/assets/pdf_file/0008/399977/ICS-German.pdf) überprüft werden. Selbstverständlich darf eine Untersuchung der anderen sprachlichen Ebenen nicht vernachlässigt werden, auch wenn die Aussprachestörung eines Kindes das auffälligste Merkmal einer möglichen Sprachentwicklungsstörung sein kann.

Neben dem Material zur Durchführung des Haupttests und des 25-Wörter-Inkonsequenztests liegt zusätzlich Material für ein Screening vor, das für die erste Grobeinschätzung des Ausspracheentwicklungsstandes eines Kindes genutzt werden kann (z. B. im Rahmen einer Kurzdiagnostik oder eines Kindergartensprachscreenings). Die Durchführungsdauer beträgt ca. fünf Minuten. Es ließ sich nachweisen, dass dieses Material verlässliche Aussagen darüber zulässt, ob eine Aussprachestörung vorliegt, die genauer untersucht werden muss (Fox-Boyer & Wipper, 2012).

Die PLAKSS-I wurde mehrfach erfolgreich zu Forschungszwecken eingesetzt, unter anderem auch bei Kindern mit angeborenen Hörstörungen und Hörgeräteversorgung (Becker & Pöncke, 2001) und mit Cochlea Implantat (Marchewka, 2003). Aktuell wird die PLAKSS-II unter anderem in einem Projekt zum Ausspracheerwerb bei türkisch-deutsch bilingual aufwachsenden Kindern eingesetzt (Salgert, in Vorbereitung) und bei einem Projekt zum Phonologieerwerb bei Kindern mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten (Neumann, in Vorbereitung).

Die PLAKSS-II liegt in drei Formen vor, einer hochdeutschen, einer österreichisch-deutschen und einer schweizerdeutschen (Basel-Zürich Deutsch) Version. Diese unterscheiden sich geringfügig im verwendeten Wortschatz. Items, die für die jeweilige Version zu ändern sind, liegen als Aufkleber vor und werden an entsprechender Stelle vom Testanwender über die zu ersetzenden Bilder geklebt. Eine Anleitung hierfür sowie adaptierte Protokollbögen für die jeweilige Aussprache liegen vor.

¹ Der besseren Lesbarkeit halber wird nur eine Form in diesem Handbuch verwendet. Da es mehr weibliche als männliche Therapeutinnen im Feld der Logopädie gibt, wurde diese Form ausgewählt.

1.1. Zielgruppen

1.1.1. Regelkinder und Kinder mit besonderen Erwerbsbedingungen

Die zu untersuchende Zielgruppe sind Kinder ab dem Alter von zweieinhalb Jahren mit Deutsch als Muttersprache, bei denen der Verdacht auf eine Aussprachestörung vorliegt oder bei denen ein Screening zur Überprüfung des Sprachentwicklungsstands durchgeführt werden soll. Die Interpretation der kindlichen Aussagen beruht auf der Basis von Normdaten, erhoben an monolingual deutsch-sprachigen, sich typisch entwickelnden, Kindern. Dies bedeutet, dass zwar auch Kinder mit besonderen Erwerbsbedingungen mit dem Material untersucht werden können um ein Profil ihrer phonologischen Fähigkeiten zu erhalten, dass aber die Normdaten hier nur eingeschränkt oder unter Vorbehalt nutzbar sind. Auch wenn Kinder mit Hörstörungen und mit CI bereits mit der PLAKSS untersucht wurden, so ist über den regelrechten phonologischen Erwerb dieser Kinder in ihrer besonderen Hörsituation bislang nur wenig bekannt und es ist fragwürdig, ob die Anwendung von Normdaten hier sinnvoll ist. Gleiches gilt für Kinder mit geistiger Behinderung oder Kinder mit Lippen-Kiefer-Gaumenspalten und weiteren kraniofazialen Auffälligkeiten. Um den phonologischen Erwerb von Kindern mit LKG-Spalten genauer zu untersuchen, wird mit der PLAKSS-II eine Studie von Frau Dr. Neumann in Köln durchgeführt (s. o.).

1.1.2. Mehrsprachige Kinder

Kinder, die mehrsprachig aufwachsen, können dies simultan oder sukzessiv tun. Wenig ist bislang über den phonologischen Erwerb mehrsprachiger Kinder in beiden Erwerbssituationen bekannt (siehe Fox-Boyer & Salgert, eingereicht). Bei simultan mehrsprachig aufwachsenden Kindern kann weitgehend davon ausgegangen werden, dass die Normdaten von monolingualen Kindern angewendet werden können, wobei es je nach Sprachkombination zu Prozessen kommen kann, die physiologisch für diese Sprachkombination sind, aber pathologisch für monolinguale Kinder. Dies muss immer beachtet werden. Neben diesem Phänomen können zusätzlich Interferenzen auftreten, d. h. Übertragungen aus der einen in die andere Sprache. Beide Phänomene treten auch bei sukzessiv mehrsprachig aufwachsenden Kindern auf. Bislang liegen Daten für türkisch-deutsch bilingual aufwachsende Kinder von Salgert (2011) sowie von Salgert, Fricke & Wells (2012) vor, die momentan in einer weiteren Studie mit der PLAKSS-II erweitert werden (Salgert, in Vorbereitung). Weitere Informationen zum Thema Diagnostik und Therapie mehrsprachiger Kinder mit Aussprachestörungen finden sich in Fox-Boyer & Salgert (eingereicht), Fox-Boyer (eingereicht), McLeod & Goldstein (2012) und unter <http://www.csu.edu.au/research/multilingual-speech> (Zugriff, 27.09.2013).

1.1.3. Kinder mit verbaler Entwicklungsdyspraxie

Kinder, die eine verbale Entwicklungsdyspraxie zeigen, sind äußerst selten. Sie weisen aber alle eine schwere Form der Aussprachestörung auf mit dem Kernsymptom der Unverständlichkeit, insbesondere verursacht durch eine hohe Inkonsequenzrate in der Wortrealisation. Die PLAKSS-II kann hier einen Baustein der Diagnostik darstellen, wobei weitere differentialdiagnostische Kriterien und Untersuchungen notwendig sind (siehe Fox-Boyer-b, 2013; Fox-Boyer & Schulte-Mäter, 2013). Die differentialdiagnostische Abklärung ist vor allem dazu notwendig, um die inkonsequente phonologische Störung (siehe Kap 2.3) von der verbalen Entwicklungsdyspraxie abzugrenzen.

2. Theoretischer Teil

2.1. Terminologie und Historie

Die Terminologie, die sich in Deutschland auf Kinder mit Aussprachestörungen bezieht, ist bis heute unübersichtlich und uneinheitlich. Sie wurde innerhalb der letzten Jahrzehnte durch Termini aus der anglo-amerikanischen Literatur ergänzt, wobei die Einführung dieser Termini nicht notwendigerweise mit einer Änderung der Sichtweise über kindliche Aussprachestörungen einherging. Dies war aber während der letzten dreißig Jahre in den anglo-amerikanischen Ländern der Fall. Die Veränderungen signalisierten, dass sich die Ansichten über die zugrunde liegenden Ursachen der Aussprachestörungen und die darstellenden Modelle, nach denen kindliche Aussprachestörungen eingeteilt werden, geändert haben (Lambert & Waters, 1995; Bowen, 2009). Vor dreißig Jahren wurden im anglo-amerikanischen Raum vor allem die Begriffe „Dyslalie“ und „funktionelle Artikulationsstörung“ verwendet; Begriffe, die noch heute im deutschsprachigen Raum üblich sind. Hinter dieser Terminologie stand die Ansicht, dass die zugrunde liegende Ursache der Aussprachestörung peripherer, artikulatorischer Art sei. Der Begriff „funktionell“ schloss aus, dass eine organische Ursache vorlag. Die Behandlung von kindlichen Aussprachestörungen bezog sich auf jeden fehlgebildeten Laut, wobei Artikulationsort und -art sowie Stimmhaftigkeit oder Stimmlosigkeit der Laute erarbeitet wurden (Elbert, 1997). In den folgenden Jahren jedoch stellten Forschungsergebnisse, die Kinder mit Aussprachestörungen aus der Perspektive der phonologischen Theorien betrachteten, diesen Ansatz mehr und mehr in Frage. McReynolds & Hustonas (1971, zitiert von Elbert 1997, S. 45) schlussfolgerten aus ihrer Studie: „Artikulationsprobleme können nicht ausschließlich als Probleme im Bereich motorischer Produktion gewertet werden; sie bestehen außerdem aus inadäquaten phonologischen Regeln. Der inadäquate Gebrauch von Phonem-Merkmalen trägt außerordentlich stark zu den Artikulationsproblemen dieser Kinder bei.“ Unter dem Einfluss aufkommender phonologischer Theorien wie der *Generativen* und der *Natürlichen Phonologie* integrierten weiterführende Forschungen mehr und mehr das neue Wissen über Phonologie in die Analyse kindlicher Aussprachestörungen.

In den folgenden Jahren begannen aufkommende kognitive, neuropsychologische und psycholinguistische Modelle, die kindliche Aussprachestörungen im Hinblick auf Störungen der Input- und Output-Weiterleitung und -Verarbeitung und Störungen der inneren Repräsentation betrachteten, die Terminologie und das Verständnis für die Natur kindlicher Aussprachestörungen zu beeinflussen (Lambert & Waters, 1995, Bowen, 2009). Diese neuen Modelle betonten, dass die Ursachen der Störungen nicht nur auf einer Ebene, sondern auf verschiedenen Ebenen des Sprachverarbeitungsprozesses liegen können. So kam es zu einer Veränderung der Terminologie, die die Akzeptanz eines psycholinguistischen Ansatzes bezüglich Aussprachestörungen ausdrückte. Es wurden jetzt vor allem die Begriffe „phonological impairment, disorder“ oder „disability“, folglich „phonologische Störung“, verwendet, wobei die Autoren sich uneinig waren, was die genaue Bedeutung dieser Terminologie anbelangt. Aktuell wird international vor allem der Begriff „speech sound disorder“ genutzt (Bowen, 2009, McLeod, 2013), der im Deutschen nicht wörtlich mit der gleichen Bedeutung zu übersetzen ist. Innerhalb der PLAKSS-II werden daher folgende Termini verwendet:

Aussprachestörung wird äquivalent zum anglo-amerikanischen Begriff „speech (sound) disorder“ verwendet und stellt einen Oberbegriff für Aussprachestörungen dar, deren Ursache unbekannt bzw. nicht näher definiert ist. Der Begriff beinhaltet jedoch keinen Hinweis auf die zugrunde liegende Störungsebene im Sprachverarbeitungsprozess.

Phonologische Verzögerung indiziert, dass die phonologische Entwicklung eines Kindes physiologisch abgelaufen ist, aber nicht dem chronologischen Alter eines Kindes entspricht.

Phonologische Störung dient als Begriff für zwei bestimmte Untergruppen von Aussprachestörungen. Er soll ausdrücken, dass die phonologische Entwicklung eines Kindes von der physiologischen Entwicklung abgewichen ist. Die zugrunde liegenden Störungen beider Untergruppen unterscheiden sich jedoch.

Phonetische Störung/Artikulationsstörung bezeichnet wiederum eine Untergruppe von kindlichen Aussprachestörungen und beinhaltet, dass die zugrunde liegende Störung peripherer Art ist.

Die beschriebene Terminologie impliziert, dass Kinder mit Aussprachestörungen keine homogene Gruppe bilden. Sie unterscheiden sich in Schweregrad, Ätiologie, Symptomatologie und ihrem Ansprechen auf Behandlung. Die Notwendigkeit, sie in Untergruppen zu klassifizieren, ist weithin akzeptiert (Shriberg & Kwiatkowski, 1982; Dodd, 1995; Stackhouse & Wells, 1997; Gibbon, 1999), wobei keine Einigung darüber erzielt werden konnte, welches Klassifikationssystem zu bevorzugen ist.

2.2. Klassifikationsmodelle für kindliche Aussprachestörungen

Bislang werden vornehmlich vier Klassifikationssysteme verwendet:

Medizinisch-ätiologische Einteilungen

Eine ganze Anzahl von ätiologischen Faktoren sind bekannt dafür, dass sie Aussprachestörungen bewirken können, wie z. B. Cerebralparesen, Spaltbildungen, Hörstörungen, mehrere Syndrome (Byers-Brown & Edwards, 1989; Rhea, 1995; Gerber, 1998). Auch wenn diese Ursachen für eine Differentialdiagnose wichtig sind, so gibt es eine ganze Reihe Kinder, die keine ätiologischen Faktoren aufweisen, oder solche, bei denen sich mehrere Faktoren gleichzeitig finden lassen (Dodd, 1995; Stackhouse & Wells, 1997; Fox, Dodd & Howard, 2002).

Einteilungen nach Schweregrad

Einteilungen nach Schweregrad der Störung anhand der Anzahl der fehlgebildeten Laute (van Riper, 1963) haben den Nachteil, dass sie den Laut immer aus seiner Wortumgebung herausgenommen betrachten und nie als Teil seines phonemischen Umfelds. Des Weiteren sagen sie in keiner Weise etwas über die Art und Ursache der Fehlbildungen aus.

Linguistisch-deskriptive Einteilungen

Ein erfolgreicherer Einteilungsversuch ist eine linguistisch-deskriptive Analyse kindlicher Sprechdaten. Diese Analyse beinhaltet die Untersuchung kindlicher Aussprachemuster, phonologischer Prozesse und phonologischer Abweichungen. Auch wenn diese Form der Untersuchung eine Art Rahmen für die Identifikation fehlerhafter kindlicher Aussprachemuster bedeutet, so ergibt sich dennoch kein Hinweis auf die zugrunde liegende Störungsebene (Grunwell, 1985).

Psycholinguistische Modelle

Psycholinguistische Modelle, wie zuvor beschrieben, beziehen sich auf alle möglichen Störungsebenen des Sprachverarbeitungsprozesses. Sie erlauben, die Daten eines Kindes im Hin-

blick auf die Störungsebene zu analysieren, um dann ein individuelles Therapieprogramm erstellen zu können.

Das Klassifikationsmodell nach Dodd (1995/2005) teilt Kinder mit Aussprachestörungen auf der Basis ihrer linguistischen Fehlertypen ein. Daher wirkt es zunächst wie ein linguistisch-deskriptives Modell. Da sich durch weitreichende Forschung (siehe z. B. Dodd, 1995; Dodd & Bradford 2000) nachweisen ließ, dass unterschiedlicher phonologischer Prozessgebrauch verschiedene Störungsebenen innerhalb des Sprachverarbeitungsprozesses reflektiert, muss es aber als psycholinguistisches Modell gesehen werden. Des Weiteren hat sich gezeigt, dass die Kinder verschiedener Untergruppen unterschiedliche psycholinguistische Fähigkeiten besitzen und somit verschiedene Therapieansätze benötigen, damit ihnen störungsspezifisch geholfen werden kann.

Vier verschiedene Untergruppen werden nach Dodd (1995/2005) unterschieden:

1. Phonetische Störung/Artikulationsstörung
2. Verzögerte phonologische Entwicklung
3. Konsequente phonologische Störung
4. Inkongruente phonologische Störung

2.3. Das Klassifikationsmodell nach Dodd (1995/2005)

Das Modell entstand ursprünglich aus der Beobachtung verschiedener Autoren, dass es erstens Kinder gibt, die eine rein phonetische Problematik zeigen (Shriberg, 1994; Fey, 1992), zweitens Kinder, die eine physiologische, aber verzögerte Entwicklung zeigen (Fletcher, 1990), aber auch drittens Kinder, die neben physiologischen Prozessen auch konsequente aber ungewöhnliche (unphysiologische) Prozesse zeigen (Leonard, 1985). Die vierte Untergruppe wurde erstmalig von Dodd, Leahy & Hambley (1989) dargestellt und beschreibt Kinder, die bei wiederholtem Sprechen eines identischen Items eine inkongruente Realisation dieses Items zeigen. Auf der Basis von streng gefassten Kriterien werden Kinder mit Aussprachestörungen einer der vier Untergruppen zugeordnet. Diese basieren auf der Analyse von artikulatorischen und phonologischen Prozessen und der Konsequenz in der Wortrealisation:

Phonetische Störung/Artikulationsstörung

Eine Phonetische Störung/Artikulationsstörung wird definiert als die Unfähigkeit, eine wahrnehmungsmäßig annehmbare Version eines Phons zu produzieren, isoliert und auch in jeglichem phonetischen Kontext. „Sie resultiert aus einer Störung der Vorgänge, die in Planung und Ausführung geschmeidiger Sequenzen von sich hochgradig überlappenden Lautgesten der Sprechorgane involviert sind.“ (Fey, 1992, S.225)

Verzögerte phonologische Entwicklung

Es besteht eine Verzögerung der phonologischen Entwicklung, wenn alle vom Kind produzierten phonologischen Prozesse der physiologischen Entwicklung entsprechen, wobei aber mindestens ein Prozess untypisch für das chronologische Alter des Kindes ist. Eine Verzögerung von ca. sechs Monaten wird als signifikant angenommen (Crystal, Fletcher & Garman, 1989).

Kongruente phonologische Störung

Eine kongruente phonologische Störung liegt vor, wenn mindestens ein vom Kind produzierter phonologischer Prozess nicht in der physiologischen Entwicklung vorkommt (Dodd,

1995). Des Weiteren können physiologische phonologische Prozesse auch als unphysiologisch gelten, wenn sie bei Lauten auftreten, die in der regulären Entwicklung nicht betroffen sind, z. B. dürfen Rückverlagerungen im Deutschen nur bei dem Sibilanten /ʃ/ vorkommen, bei allen anderen Lauten müssen sie als unphysiologisch gewertet werden (siehe Fox-Boyer-a, 2013, für die physiologisch betroffenen Laute). Einige Prozesse werden auch dann als unphysiologisch gewertet, wenn sie in einer ungewöhnlichen Häufigkeit auftreten (z. B. dürfen Plosivierungen auf 100 Wörter ab und zu auftreten, aber die vollständige Plosivierung von Frikativen ist pathologisch). Neben als unphysiologisch zu wertenden Prozessen können auch immer physiologische Prozesse auftreten, die altersentsprechend oder altersuntypisch sind.

Inkonsequente phonologische Störung

Eine inkonsequente phonologische Störung liegt vor, wenn ein Kind bei dreimaliger Produktion von 25 festgelegten Wörtern mindestens 40% der Wörter inkonsequent produziert. Diese Kinder weisen sowohl physiologische als auch unphysiologische Prozesse auf, die aber bei jeder Diagnostik anders aussehen. Bei 40% handelt es sich um ein willkürliches Kriterium, das gewählt wurde, da sich normal entwickelnde Kinder im Englischen (die ein Vokabular von ca. 50 Wörtern besitzen) eine Inkonsistenz von weniger als 10% aufweisen (Teizel & Ozanne, 1999). Kinder mit einer phonologischen Verzögerung oder einer konsequenten phonologischen Störung zeigen in der Regel eine Inkonsistenzrate von weniger als 30% (Zhu Hua & Dodd, 2000-a).

Es liegen eine Anzahl von Studien vor, die dieses Klassifikationsmodell an verschiedener Sprachen getestet haben: z. B.: Englisch (Bradford & Dodd, 1996), Kantonesisch (So & Dodd, 1994), Putonghua (Hochchinesisch) (Zhu Hua & Dodd, 2000-b), Spanisch (Goldstein, 1996) und Türkisch (Topas, 1997). Diese und weitere Studien wurden in Zhu Hua & Dodd (2006) zusammenfasst. Sie haben bewiesen, dass das Klassifikationsmodell von Dodd sprachunabhängig ist.

Das Ziel der PLAKSS-II ist, ein Untersuchungsverfahren zu bieten, das durch sein Untersuchungsmaterial und seine Protokoll- und Auswertungsbögen ermöglicht, ein Kind mit Verdacht auf eine Aussprachestörung zu untersuchen, so dass eine Einteilung in eine der vier Untergruppen nach Dodd erreicht werden kann. Diese Einteilung hat direkte therapeutische Konsequenzen, wie am Ende dieses Handbuchs beschrieben wird.

3. Grundlagenstudien zum vorliegenden Testmaterial

Das vorliegende Testmaterial beruht auf den Daten von sechs groß angelegten Studien zu den Themen kindlicher Ausspracheerwerb und Störungen des kindlichen Ausspracheerwerbs in der deutschen Sprache. Die Studie zu kindlichen Aussprachestörungen überprüfte, ob das Klassifikationsmodell von Dodd (1995) sich ebenfalls auf die deutsche Sprache übertragen lässt. Dieses Modell setzt allerdings voraus, dass genaue Daten über den Ausspracheerwerb bei Kindern, die mit Deutsch als Muttersprache aufwachsen, vorliegen. Das schließt sowohl Daten über die phonologischen Prozesse als auch Daten über die Abfolge und das Erwerbsalter des phonetischen und phonemischen Inventars ein. Bei der genauen Betrachtung der bisher vorhandenen Normdaten (z. B. Möhring, 1938; Grohnfeld, 1980; Romonath, 1991; Elsen, 1991) stellte sich heraus, dass sich die Studien sehr in ihren Kriterien und Probanden unterscheiden, und somit auch in ihren Ergebnissen. Das zum Teil unvollständige Material war nicht zureichend, um eine reliable Einschätzung des Ausspracheerwerbsstandes eines Kindes, das mit Verdacht auf eine Aussprachestörung vorgestellt wurde, vorzunehmen. Daher ergab sich die Notwendigkeit einer neuen Studie, die folgende Bedingungen erfüllte:

- Klare Kriterien bei der Auswahl der Probanden
- Ausreichend hohe Anzahl der Probanden für eine aussagekräftige Breitbandstudie
- Abdeckung des zentralen Ausspracheerwerbsalters von 1;6 – 5;11 Jahre
- Testmaterial, das alle Phoneme der deutschen Sprache in allen Wortpositionen mindestens einmal überprüft, ebenso wie die bildlich darstellbaren wortinitialen Konsonantenverbindungen

3.1. Normdaten als Basis zur PLAKSS-II

In „Sprache-Stimme-Gehör“ (1999, Heft 23, S. 183-191) wurde die erste Studie ausführlich beschrieben, in der 177 monolingual mit Deutsch als Muttersprache aufwachsende Kinder im Alter von 1;6 – 5;11 Jahren untersucht wurden, wobei die Kinder in neun Altersgruppen unterteilt wurden. Jede Altersgruppe umfasste sechs Monate und beinhaltete zehn Jungen und zehn Mädchen. Bei der Auswahl der Kinder wurde darauf geachtet, der sozio-ökonomischen Bevölkerungsverteilung gerecht zu werden, indem gezielt Einrichtungen in verschiedenen Stadtteilen und Lebensregionen ausgewählt wurden (Land, Klein-, bzw. Großstadt). Die Eltern der Kinder oder die Erzieher hatten zuvor bestätigt, dass die Kinder keine Sprach-, Aussprache- oder Hörstörung aufwiesen, dass keine Behinderungen oder Minderungen der Intelligenz vorlägen und sie hatten ihr Einverständnis zur Teilnahme an der Studie gegeben. Das Untersuchungsmaterial war identisch mit dem Material der PLAKSS-I, und es wurden die gleichen in diesem Handbuch beschriebenen Kriterien bezüglich des Phon- und Phonemerwerbs verwendet.

Zwei weitere Studien wurden in den Jahren 2003/04 durchgeführt, um die Normdaten zu erweitern und um die Ergebnisse von 1999 zu überprüfen. Zum einen wurden mit Hilfe des Screeningmaterials (30-Wörter Screening) 327 einsprachig mit Deutsch als Muttersprache aufwachsende Kinder im Alter von 3;0 – 6;11 Jahren überprüft (Fox, 2005-a), zum anderen wurden 96 monolinguale Kinder im Alter von 3;0 – 4;5 Jahren mit dem Bilderbenennungstest der PLAKSS-I getestet (Fox, 2001), da diese Gruppe altersmäßig zum Hauptklientel für die logopädische Versorgung im Vorschulalter gezählt werden sollte. Die Ergebnisse dieser zwei

zusammengeführten Studien zeigen, dass einige Prozesse, die aufgrund der relativ geringen Probandenzahl in Studie 1 (Fox & Dodd, 1999) als physiologisch gewertet worden waren, nicht dem regelrechten phonologischen Erwerb des Deutschen zugerechnet werden sollten. Damit veränderte sich die Liste der physiologischen phonologischen Prozesse (siehe Fox, 2005-a), was auch in der Neuauflage der PLAKSS-I (Fox, 2005-b) berücksichtigt wurde.

In den Jahren 2008-2012 wurden erneut Datenerhebungen mit der Vollversion der PLAKSS-I durchgeführt, zusätzlich dazu mit einer verkürzten Version (66 Items) und auch mit Hilfe des PLAKSS-Screenings. Die untersuchten Kinder waren im Alter von 2;0 – 6 Jahren. Zum ersten Mal wurden auch Langzeituntersuchungen mit Kindern im Kernalter der phonologischen Entwicklung, d. h. im Alter von 2;0 – 3;11 Jahren durchgeführt (siehe auch Fox-Boyer & Schäfer, eingereicht; Fox-Boyer & Schäfer in Vorbereitung a/b und Fox-Boyer, 2013-a). Fox-Boyer & Schäfer (in Vorbereitung a/b) führten die Daten aller hier beschriebenen Studien zusammen und legten folgende Kriterien an:

Ein phonologischer Prozess gilt als physiologisch, wenn mindestens 10% der Altersgruppe diesen Prozess mindestens dreimal zeigen (Dodd et al. (2002) empfehlen in ihrem Test von fünfmaligem Auftreten auszugehen). Zusätzlich wurde erfasst, wie viel Prozent einer Altersgruppe diesen Prozess zu 100% aller Auftretensmöglichkeiten zeigte und wie viel Prozent diesen nur teilweise zeigten. Mit Hilfe dieser Ergebnisse konnte dargestellt werden, dass der größte Anteil des phonologischen Erwerbs mit drei Jahren abgeschlossen ist und dass die darauf folgenden ein bis anderthalb Jahre als Perfektionalisierungszeit gelten können (siehe Tabelle 1). Eine Definition der einzelnen Prozesse findet sich in Anhang I, ein Überblick über die Abkürzungen für Prozesse und Beispiele findet sich in Anhang II.

Auf eine erneute Betrachtung der Kinder unter zwei Jahren wurde verzichtet, da die Aussprache der Kinder bis zu diesem Alter derart von individuellen Produktionsmustern und von einer hochgradigen Inkonsistenz in der Wortrealisation geprägt ist, dass es nicht sinnvoll erscheint, von phonologischen Prozessen zu sprechen (siehe Fox-Boyer & Schäfer, eingereicht). Diese Inkonsistenz liegt im extrem schnellen Wort- und phonologischen Lernen begründet. Aus diesem Grund ist auch zu diskutieren, ob im Zeitraum bis 2;5 Jahren eher von beginnenden phonologischen Prozessen oder physiologischen Prozessphänomenen gesprochen werden sollte, statt von eindeutigen phonologischen Prozessen.

Tabelle 1 Normdaten: Physiologische phonologische Prozesse

Alter	2;0 – 2;5	2;6 – 2;11	3;0 – 3;5	3;6 – 3;11	4;0 – 4;5	4;6 – 4;11
Prozess	N	86	62	142	106	71
VV /ʃ/ → [s]	X	58	46	34	15	20
RCC ² i	X	41	35	12		
VV /ç/ → [s]	X	9	21	14		
VV /k g/ → [t d]	X	12	20			
RV /ʃ/ → [ç]	X	33				
PLOS (nur vereinzelt)	x					
TFK (nur vereinzelt)	X					
TsfK (nur vereinzelt)	X					
Glott Er /ʁ/ → [h ʔ]	X					
Deaffr /pʃ ts/	X					
VV /ŋ/ → [n]	X					
ASS (nur vereinzelt)	X	15	16	11		
TUS (nur vereinzelt)	X	16	11			

Anmerkung: VV = Vorverlagerung, RV = Rückverlagerung, RCC i = Reduktion von Konsonantenverbindungen initial, ASS = Assimilation, TUS = Tilgung unbetonter Silben

Alle Zahlen der Tabelle entsprechen Prozentwerten

(nur vereinzelt) = Diese Prozesse dürfen nur sehr selten auftreten, und dann auch nur unsystematisch, um als physiologisch zu gelten. Treten sie konstant auf, ist dies als pathologisch zu werten!

Ob man bei dem Phänomen der interdentalen/addentalen Realisation der Laute /s z/ von einem physiologischen Phänomen sprechen sollte, muss offen bleiben, da der Prozentwert der Kinder, die einen Sigmatismus inter- oder addentalis aufweisen, in allen Altersgruppen sehr hoch ist (ca. 30 – 40%) und sich kein physiologisches Überwinden des Prozesses zeigte. Dieser Prozess sollte ebenso wie die laterale Bildung der Laute /s/, /z/ und /ʃ/ als phonetischer Prozess bewertet werden.

Eine Studie zur Wortrealisationskonsequenz von Schäfer & Fox (2006) konnte zeigen, dass Kinder in der Regel im Alter von 2;0 – 2;5 Jahren hochgradig konsequent in ihrer Wortproduktion werden, so dass phonologische Prozesse immer eindeutiger beschreibbar werden. Andererseits verdeutlichten die Ergebnisse der Studie, dass pathologische Prozesse bereits im Alter zwischen 2;0 – 2;5 Jahren sichtbar sind und auch im weiteren Verlauf der Entwicklung persistieren. Dies konnte auch in einer Langzeitstudie für das Englische bestätigt werden, so dass eine phonologische Früherfassung auch bei Zweijährigen sinnvoll erscheint (McIntosh & Dodd, 2008)

Phonemerwerb

Zum Phonemerwerb liegen bis heute leider nur die Daten der Studie von Fox & Dodd (1999) vor. Ein Phonem wurde in dieser Studie als erworben betrachtet, wenn 90% der Kinder einer Altersgruppe dieses Phonem zu mindestens 66,7% (zwei von drei Produktionen korrekt) korrekt im Wort bildeten. Hinsichtlich des Phon- und Phonemerwerbs wurde folgendes Muster (Tabelle 2) beschrieben:

² Statt RKV wird ab sofort RCC als Abkürzung verwendet, da KV im Deutschen sowohl für Konsonantenverbindung verwendet wird als auch für eine Konsonant – Vokal – Verbindung, so dass es zu Verwirrungen kam.

Tabelle 2: Phonemerwerb im Deutschen (Fox & Dodd, 1999)

N Kinder	Altersgruppen	Alter	PhonemErwerb
18	1	1;6 – 1;11	m p d
20	2	2;0 – 2;5	b n
20	3	2;6 – 2;11	v f l t ŋ x h k s/z*
20	4	3;0 – 3;5	j ʊ g ʁ
20	5	3;6 – 3;11	ts*
20	6	4;0 – 4;5	ç
20	7	4;6 – 4;11	ʃ
20	8	5;0 – 5;5	
20	9	5;6 – 5;11	

Anmerkung: * = phonetische addentale und interdental Variation wurde als korrekt akzeptiert

In Tabelle 2 sind die Sibilanten /s/ und /z/ und die Affrikate /ts/ mit einem Stern gekennzeichnet. Dies bedeutet, dass hier eventuelle phonetische Abweichungen wie die interdental oder addentale Realisation dieser Laute ignoriert wurden, da sie phonemisch gesehen keine Bedeutung haben. Akzeptierte man diese phonetische Variation als phonemisch korrekt, so zeigt sich, dass diese Phoneme schon relativ früh erworben werden.

Hinsichtlich des Vokalerwerbs ließ sich feststellen, dass auch ganz kleine Kinder keine Probleme bei der korrekten Realisation der Vokale hatten. Vokalfehler können also als unphysiologisch betrachtet werden.

Phonerwerb/Stimulierbarkeit

Aktuell wird eine Studie zur Stimulierbarkeit von Phonem im Spracherwerb durchgeführt (Kubaschk, in Vorbereitung). Es wird untersucht, ob sich typisch entwickelnde Kinder, die ein Phonem in ihrer Spontansprache oder beim Bilderbenennen nicht verwenden, es dennoch isoliert als Phon produzieren können. Es konnte bestätigt werden, dass Kinder ab dem Alter von 2;5 Jahren alle Phone isoliert imitieren können.

3.2. Kinder mit Aussprachestörungen im Deutschen

Anhand der Daten zum Phonologieerwerb, insbesondere mit dem Wissen über die als physiologisch zu wertenden Prozesse und deren Überwindungsalter, ist es nun möglich zu entscheiden, ob ein Kind mit Verdacht auf eine Ausspracheentwicklungsproblematik eine verzögerte, aber dem physiologischen Entwicklungsverlauf folgende, eine pathologische, oder aber doch eine altersgemäße phonologische Entwicklung aufweist.

Aufgrund dieser Daten war es ebenfalls möglich, eine große Studie mit folgender Fragestellung durchzuführen (Fox & Dodd, 2001): Lassen sich deutschsprachige Kinder mit einer bestätigten Aussprachestörung in die vier Untergruppen des von Dodd (1995) beschriebenen Modells einteilen?

In allen bis dato untersuchten Sprachen (siehe Zhu Hua & Dodd, 2006) konnten die vier Untergruppen (Kapitel 2.3) eindeutig und mit ähnlicher prozentualer Verteilung festgestellt werden. Eine große Studie an 100 aussprachegestörten Kindern mit Deutsch als Muttersprache bestätigte ebenfalls die Untergruppen und die prozentuale Verteilung (siehe Tabelle 3) (Fox & Dodd, 2001).

Zur Teilnahme an der Studie galten folgende Auswahlkriterien:

- Alter zwischen 2;6 und 8;0 Jahren
- überwiesen wegen Verdachts auf Aussprachestörung
- keine bisherige logopädische Behandlung
- keine sensorischen, organisch-motorischen, kraniofazial-anatomischen oder die Intelligenz betreffenden Einschränkungen
- monolingual mit Deutsch als Muttersprache aufwachsend
- schriftliches Einverständnis der Eltern zur anonymen Verwendung der Daten ihres Kindes.

Die Kinder wurden einmalig in Anwesenheit von Bezugspersonen untersucht, wobei die Untersuchung aus vier Teilen bestand: Anamnesegespräch, Durchführung der PLAKSS inklusive des 25-Wörter-Tests, Freispiel, Elternberatung.

Tabelle 3 Studie zur Klassifikation kindlicher Aussprachestörungen: Probandenverteilung

	Artikulation	Verzögerung	Konsequent	Inkonsequent	Total
Anzahl und % Kinder	20	51	17	12	100
Anzahl + % Kinder bei Ausschluss von isolierter Interdentalität ³	4 = 4.8%	51 = 61%	17 = 20.2%	12 = 14.3%	84 = 100%
Anzahl der Kinder mit zusätzlicher Artikulationsstörung. Interdentalität ausgeschlossen	n. a.	4	6	0	10
Jungen	13	31	12	7	63
Mädchen	7	20	5	5	37
$\bar{X}$ Alter	5;9	5;1	4;9	4;2	5;0

Anmerkung: $\bar{X}$ = statistischer Mittelwert

Die Daten der Kinder wurden mit Hilfe des Internationalen Phonetischen Alphabetes (IPA, revised 1993) festgehalten und unter zwei Gesichtspunkten analysiert. Zum einen wurde eine Klassifikationsanalyse vorgenommen, die bei einer Reliabilitätsüberprüfung eine Übereinstimmung der drei Untersucher von 95% ergab. Zum anderen wurden die Transkripte der Kinder hinsichtlich des phonetischen und phonemischen Inventars, der artikulatorischen und phonologischen Prozesse, des Mittelwerts der Inkonsequenzrate, des Mittelwerts der inkorrekt gebildeten Konsonanten und der am häufigsten fehlgebildeten Phone und Phoneme ausgewertet. Der Prozentwert der inkorrekt gebildeten Konsonanten berechnete sich aus der Gesamtzahl der möglichen Konsonanten und der Anzahl der nicht korrekt gebildeten Konsonanten. Tabelle 4 stellt die Ergebnisse der Transkriptauewertung dar.

³ Da die Normdatenstudie (Fox & Dodd, 1999) ergeben hatte, dass eine große Anzahl von Kindern auch in der letzten Altersgruppe eine interdental Bildung der Laute /s/ und /z/ aufwies, stellte sich die Frage, ob es sich bei einem isolierten Sigmatismus interdentalis um eine Variation der Norm oder um eine Artikulationsstörung handelt. Daher wird in Tabelle 3 in Zeile 2 die prozentuale Verteilung der Kinder dargestellt, unter Ausschluss der Kinder, die einen isolierten Sigmatismus interdentalis als einziges Symptom aufwiesen.

Die Ergebnisse dieser sogenannten Output-Analyse zeigen, dass sich sehr unterschiedliche Muster für die jeweiligen Untergruppen ergeben, sodass eine Differenzierung allein aufgrund des kindlichen Outputs möglich ist. Die psycholinguistische Differenzierung der einzelnen Untergruppen beruht auf einer Vielzahl von Studien (siehe Dodd, 1995), die für jede Untergruppe eine oder mehrere Störungsebenen im Sprachverarbeitungsprozess feststellen konnten.

Tabelle 4 Ergebnisse der Output-Analyse

	Artikulation	Verzögerung	Konsequent	Inkonsequent
Artikulatorische Prozesse	*	*	*	*
Physiologische Prozesse		*	*	NA
Unphysiologische Prozesse			*	NA
$\bar{X}$ Inkonsequenz	0%	13%	19%	59%
Bandbreite der Prozesse	1 bis 2	1 bis 7	3 bis 10	NA
$\bar{X}$ PIK	10%	14%	29%	35%
$\bar{X}$ Anzahl fehlender Phone	2,05	1,9	3,6	2,25
Am häufigsten fehlende Phone	s/z ts ʃ	s/z ts ʃ g k ŋ	s/z ts ʃ ɕ ʋ t d n pf	s/z ts ʃ ʋ pf v x
$\bar{X}$ Anzahl fehlender Phoneme	0	1,72	4,29	4,75
Am häufigsten fehlende Phoneme		ʃ g k ŋ	ʃ ts s/z ɕ f v pf d t n k g ʋ	alle außer m n ŋ p b ɕ

Anmerkung: N.A. = nicht adäquat PIK = Prozentwert der inkorrekt gebildeten Konsonanten

Basis für die Konstruktion und die Aussagereliabilität der PLAKSS-II in seiner jetzigen Form bildeten die Ergebnisse der hier vorgestellten Studien, weitere Studien zu den Grundlagen des Modells und zu den Störungsebenen der einzelnen Untergruppen (siehe Dodd, 1995) sowie Therapiestudien (z. B. Dodd & Bradford, 2000). Hieraus resultieren auch die in Kapitel 8 des Handbuchs beschriebenen Therapieansätze. Um zu überprüfen, ob die Untersuchung von Regelkindern mit der PLAKSS-II den bisherigen Normdaten entspricht, wurden 140 Regelkinder im Alter von 2;5 – 3;11 Jahren mit der PLAKSS-II in den Regionen Köln, Aachen, Hamburg und Rostock untersucht. Es konnten keine Unterschiede festgestellt werden, sodass die in Fox-Boyer (2013-a) vorgestellten Normdaten in Tabelle 1 die Grundlage für die Interpretation des Materials bieten.

4. Testkonstruktion PLAKSS-II

Im Folgenden werden die Überlegungen und Kriterien bezüglich der Auswahl der Testitems und des Bildmaterials näher erläutert.

4.1. Auswahl und Erstellung des Bildmaterials

Die für die PLAKSS-II zu verwendenden Items müssen sowohl dem Wortschatz kleiner Kinder (Zwei- bis Dreijährige) entsprechen (siehe Wortschatzfragebögen z. B. ELFRA (Grimm & Doil 2006), ELAN (Bockmann & Kiese-Himmel, 2012), FRAKIS (Szagun, Stumper & Schramm, 2009) als auch kindgerecht abbildbar sein. Es wurde ein Illustrator ausgewählt, der u.a. im Bereich Kinderbuchillustration tätig ist, und dessen Zeichnungen sich durch Klarheit und Eindeutigkeit auszeichnen. Alle Illustrationen wurden Kindern im Alter von zwei bis vier Jahren vorgelegt. Zeichnungen, die nicht eindeutig erkannt wurden, wurden überarbeitet, bis sie auch von eben diesen Kindern eindeutig zugeordnet werden konnten. Einige vereinzelte Items sind Zweijährigen noch nicht bekannt, sind aber aufgrund von phonologischen Auswahlkriterien dennoch enthalten (siehe Kap 4.2). Leider ist es aufgrund von dialektalen Einflüssen kaum möglich ein Vokabular auszuwählen, das in allen deutschsprachigen Regionen gleichermaßen verwendet wird. Es wurde dennoch versucht möglichst Wörter auszuwählen, die an den meisten Orten verwendet werden.

4.2. Phonologische Auswahlkriterien für das Prozessmaterial

Es wurden folgende Aspekte bei der Auswahl der Testitems aus phonologischer Sicht bedacht:

1. Phon- und Phoneminventar des Deutschen
2. Silbenstruktur des Deutschen
3. Wortstruktur und Betonungsmuster des Deutschen
4. Physiologische Prozesse des Deutschen
5. Pathologische Prozesse des Deutschen

4.2.1. Phon- und Phoneminventar des Deutschen

Die Zielwörter wurden so ausgewählt, dass alle Laute und die wesentlichen Lautverbindungen der deutschen Sprache in allen Wortpositionen untersucht werden können. Einige niederfrequente Laute der deutschen Sprache werden in Wörtern überprüft, die dem Wortschatz von Zweijährigen eher nicht entsprechen. Es wurde versucht, die Wörter so auszuwählen, dass sie wenigstens ab drei Jahren bekannt sind.

4.2.2. Silbenstruktur des Deutschen

Bei der Auswahl der Zielwörter wurde darauf geachtet, dass sie die möglichen, unterschiedlichen Silbenstrukturen des Deutschen widerspiegeln. Wörter können im Deutschen folgende Struktur aufweisen (Abb. 1):

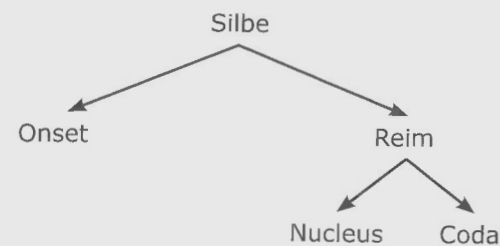


Abbildung 1 Silbenstruktursystem der deutschen Sprache

Im Onset können Null bis drei Konsonanten stehen (Bsp.: *_ab*, *Kuh*, *Kleid*, *Straße*). Der Reim besteht immer aus einem Nucleus (Kern) in Form eines Vokals. Dieser kann ein Mono- oder ein Diphthong sein. Die Coda kann erneut aus Null bis drei Konsonanten bestehen (Bsp.: *Kuh*, *Hut*, *Hund*, *Kunst*). In Regionen, wo der r-Laut nicht in Form eines /*ɐ*/ vokalisiert wird ([*tigə*] im Vergleich zu [*tigər*]), kann es bei Substantiven bis zu vier Konsonanten in der Coda kommen: *Herbst*. Es wurden Items ausgewählt, die all diesen Möglichkeiten gerecht werden, da es zu den vollständig zu erwerbenden Kompetenzen gehört, die Phone und Phoneme der Muttersprache in einfachen und komplexen Silbenkontexten korrekt realisieren zu können.

In dem Moment, wo mehrere Konsonanten in Folge im Onset oder in der Coda auftreten, spricht man von Konsonantenverbindungen (CC). Bei der Itemauswahl wurde darauf geachtet, dass möglichst alle vorhandenen wortinitialen CCs mindestens einmal überprüft werden können und auch eine Anzahl silbeninitialer sowie silben- und wortfinaler CCs. Einige Konsonantenverbindungen (/pl, pʁ/), die meist in abstrakten Wörtern oder in Wörtern, die kleinen Kindern nicht geläufig sind, auftreten, wurden im Verfahren nicht berücksichtigt.

4.2.3. Betonungsmuster des Deutschen

Im Deutschen können Wörter ein- und mehrsilbig sein. Deutsch ist eine agglutinierende Sprache und so findet sich neben monomorphematischen Wörtern auch eine Vielzahl zusammengesetzter Wörter. Ziel der PLAKSS-II ist es, Wörter mit unterschiedlicher Wortlänge abzubilden, da es zu den zu erwerbenden phonologischen Kompetenzen von Kindern gehört, neben Wörtern jeglicher Silbenstruktur auch Wörter unterschiedlicher Wortlänge korrekt realisieren zu können. Ein wesentlicher Aspekt spielt dabei nicht nur die Silbenanzahl pro Wort, sondern auch das zu erlernende Spektrum der Wortbetonungsmuster. Auch wenn das Stammmuster des Deutschen der Trochäus ist (Penner, 2006), d. h. Wörter haben eine erste betonte Silbe gefolgt von einer unbetonten Silbe, muss das Kind lernen, auch alle anderen Betonungsmuster korrekt zu realisieren. Dies fällt ihm zu Beginn des phonologischen Erwerbs schwer, so dass typischerweise Silben in Wörtern, die der trochäischen Struktur widersprechen, ausgelassen werden (unbetonte Silben vor einer ersten betonten Silbe: *kaputt* > [*put*] (Grimm, 2010; Van den Boom, 2013, Altemeier, 2013). In zusammengesetzten Wörtern dominiert das trochäische Muster, so dass auf diese weitgehend verzichtet wurde.

4.2.4. Physiologische Prozesse des Deutschen

Mit Hilfe von großflächigen Normdatenerhebungen kann dargestellt werden, welche Prozesse für eine zu erwerbende Sprache typisch sind und bis zu welchem Alter diese auftreten (siehe Kap 3.1 S. 19). Ziel der Neukonzeption der PLAKSS war es, dass alle für das Deutsche typische physiologischen phonologischen Prozesse, auch die Phänomene, die nur vor dem Alter von 2;5 Jahren zu beobachten sind, durch mindestens fünf Items abgeprüft werden können.

Durch diese Vorgehensweise lässt sich einschätzen, ob wirklich ein Prozess oder eine zufällige Abweichung vorliegt.

4.2.5. Pathologische Prozesse des Deutschen

Pathologische Prozesse sind meist keine willkürliche Erfindung von Kindern. Betrachtet man eine große Anzahl von Kindern mit Aussprachestörungen in einer bestimmten Muttersprache, so lassen sich auch hier Prozesse feststellen, die von einer Vielzahl von Kindern gezeigt werden, auch wenn diese nicht dem regelrechten Phonologieverwerb entsprechen. Fox-Boyer (2013-a) konnte zeigen, welche Prozesse bei Kindern mit einer phonologischen Verzögerung oder einer konsequenten phonologischen Störung am häufigsten gezeigt wurden. Alle Prozesse, die bei mehr als 10% der Kinder auftraten, fanden in der PLAKSS-II Berücksichtigung. Auch hier wurde sichergestellt, dass jeweils mindestens fünf Items pro möglichem Prozess enthalten sind, so dass diese Prozesse abgebildet werden können.

4.3. Auswahlkriterien für den 25-Wörter-Test

Der 25-Wörter-Test zur Überprüfung der Lautbildungssequenz besteht aus den im Testmaterial enthaltenen Bildkarten. Es wurden 30 Wörter ausgewählt, die, wie von Dodd (1995) beschrieben, Kindern oft Schwierigkeiten in der Aussprache bereiten und ein- bis mehrsilbig sind. Dabei wurde sichergestellt, dass sowohl alle Phone und Phoneme des Deutschen in unterschiedlich komplexer Silbenstruktur in dem Material enthalten sind als auch verschiedene Wortbetonungsmuster. Insbesondere wurde darauf geachtet, dass ein- bis viersilbige Wörter möglichst in einem ähnlichen Verhältnis enthalten sind, da die inkonsequente Wortproduktion sich häufig in einem deutlichen Wortlängen- und Komplexitätseffekt äußert.

4.4. Auswahlkriterien für das Screeningmaterial

Bei der Konzeption des Screeningmaterials wurde neben den Kriterien, die insbesondere für die Konzeption des 25-Wörter-Tests von Bedeutung sind, vor allem darauf geachtet, dass alle Phoneme des Deutschen mindestens einmal im Material enthalten sind, ebenso wie eine gewisse Anzahl an Konsonantenverbindungen.

5. Testmaterial, Durchführung und Auswertung

5.1 Vorstellung des Testmaterials

Das Testmaterial besteht aus zwei Anteilen, für die eine Anzahl von Protokoll- und Auswertungsbögen zur Verfügung stehen (5.1.4):

1. Bilderbenennverfahren (Haupttest)
2. 25-Wörter-Test/Screeningmaterial

5.1.1. Ringbuch zum Bilderbenennverfahren (Haupttest)

Das Ringbuch zur Bilderbenennung besteht aus 96 Testitems, die mit Hilfe von 88 Bildern (siehe Anhang III und IV) überprüft werden. Folgende Bilder überprüfen mehr als ein Item:

Bild 5 Lampe > Licht
Bild 11 Marienkäfer > rot
Bild 36 Knöpfe > drei
Bild 42 Krokodil > grün
Bild 48 Banane > gelb
Bild 66 Auto > blau > kaputt
Bild 84 Frosch > quak

Die Items enthalten 88 Nomen, 1 Verb, 5 Adjektive, 1 Zahlwort, 1 Onomatopöie.

5.1.2. 29 einzelne Bildkarten für den 25-Wörter-Test

Die Bildkarten sind das nötige Material für den 25-Wörter-Test zur Überprüfung der Wortrealisationskonsequenz. Ziel dieses Tests ist es, herauszufinden, ob ein Kind konsequent in seiner Wortrealisation ist. Es wird also überprüft, ob es Wörter, die es dreimal zu verschiedenen Zeiten benennen soll, auch dreimal weitgehend identisch produziert. Sollten 40% oder mehr der Wörter inkonsequent produziert werden, so bedeutet dies differentialdiagnostisch, dass bei diesem Kind eine inkonsequente phonologische Störung vorliegt (Bradford & Dodd, 1994; Dodd, 1995).

Der Test besteht aus 29 Bildkarten mit denen 30 Wörter abgeprüft werden, damit auch in Fällen, in denen das Kind das eine oder andere Bild nicht spontan benennen kann, immer noch mindestens 25 Karten für die Inkonsequenzberechnung zur Verfügung stehen.

5.1.3. Screeningmaterial

Das Screeningmaterial ist identisch mit den Bildkarten des 25-Wörter-Tests und kann eingesetzt werden, a) im Rahmen eines Vorsorge-Screenings z. B. in Kindergärten oder b) um bei einer ersten einschätzenden Diagnostik grob den Behandlungsbedarf eines Kindes zu ermitteln. Das Screeningmaterial reicht nicht als Grundlage für eine fundierte Differentialdiagnostik aus,

da es nur aus den 29 Bildern, die zum 25-Wörter-Test gehören, besteht, und damit keine ausreichend große Datengrundlage für eine fundierte Differentialdiagnostik bietet.

5.1.4. Protokoll- und Auswertungsbögen

Um die Testergebnisse zu dokumentieren und auszuwerten liegen dem Test eine Reihe von Protokoll- und Auswertungsbögen bei. Dabei sind die **Protokollbögen 1 und 2** für die Klassifikationsanalyse und Therapieplanung zwingend erforderlich, während alle weiteren Auswertungsbögen zusätzliche Informationsmöglichkeiten bieten und nur bei Bedarf (Ermessen des Untersuchers) auszufüllen sind. Zur abschließenden Darstellung des Befundes steht ein zusammenfassender **Befundbogen** (Auswertungsbogen 2) zur Verfügung.

Zur Dokumentation der Screeningsituation (Screeningmaterial) steht ein eigener Protokollbogen zur Verfügung (**Protokollbogen 3**).

Auflistung der gesamten Protokoll- und Auswertungsbögen:

Protokollbogen 1:	Protokollbogen zum Prozess- und Lautbefund (Haupttest Benennverfahren)
Protokollbogen 2:	Protokollbogen 25-Wörter-Test zur Überprüfung der Wortrealisationskonsequenz
Protokollbogen 3:	Protokollbogen Screening
Auswertungsbogen 1:	Unterstützender Auswertungsbogen zur Prozessanalyse
Auswertungsbogen 2:	PLAKSS-II – Befundbogen zum Ausspracheentwicklungsstand
Auswertungsbogen 3:	Auswertungsbogen zur Silbenstrukturanalyse
Auswertungsbogen 4:	Auswertungsbogen zur Feststellung des phonetischen und phonemischen Inventars
Auswertungsbogen 5:	Auswertungsbogen zur Überprüfung der Konsonantenverbindungen (CC)

Die Protokollbögen sind dem Material beigelegt und können separat nachbestellt werden. Die Auswertungsbögen finden sich als Kopiervorlage im Anhang VI.

5.2. Durchführung

Die Durchführungsabfolge der beiden Testanteile Haupttest und 25-Wörter-Test wird in der Regel durch die Verständlichkeit des Kindes in der Spontansprache bestimmt. Ist ein Kind eher kaum oder gar nicht verständlich, empfiehlt es sich, zunächst den 25-Wörter-Test dreimal durchzuführen und dann die Inkonsistenzrate zu bestimmen. Liegt diese bei mindestens 40% entfällt die Durchführung des Haupttests (Ringbuch zum Bilderbenennverfahren). Ist das Kind eher verständlich, empfiehlt sich zunächst die Durchführung des Haupttests. Lassen sich hier ganz klare Prozesse erkennen, ist das Vorliegen einer inkonsistenten phonologischen Störung (siehe Kap 2.3) eher unwahrscheinlich und es kann auf den 25-Wörter-Test verzichtet werden. Liegen allerdings sehr viele Prozesse (>5) und häufige, unklassifizierbare Äußerungen oder viele vereinzelte Abweichungen vor, sollte dieser zusätzlich durchgeführt werden. Zu beachten ist, dass die Überprüfung der Wortrealisationskonsequenz bei einem Kind, das bereits logopädische Intervention erhalten hat, zu einem inkorrekten Ergebnis führen kann. In diesem Fall kann sich auch eine Inkonsistenz, bedingt durch die Behandlung, entwickelt

haben. Das heißt, das Kind versucht, bereits gelernte Dinge umzusetzen, was probeweise mal gelingt, mal nicht gelingt, und so zu ungewöhnlichen Fehlern führen kann. Eine inkonsistente phonologische Störung liegt hier nicht vor.

Bei einem Kind mit einem sehr kleinen Wortschatz, z. B. einem Late Talker, ist eine Durchführung der PLAKSS-II nicht sinnvoll. Es sollte dann über einen Elternfragebogen erfasst werden, welche Wörter das Kind bereits spricht und entsprechend dieser Liste kann Bildmaterial zusammengestellt werden. Im Anschluss daran kann die Aussprache des Kindes anhand der ihm bekannten Wörter überprüft werden. Diese Wörter können auch mehrfach vom Kind benannt werden um die Wortrealisationskonsequenz zu überprüfen.

5.2.1. Durchführung des Haupttests

Zunächst wird das Kind gebeten, die Bilder, die es vor sich im Ringbuch findet, zu benennen. Sollte das Kind ein Bild nicht erkennen oder es aus einem sonstigen Grund nicht benennen können, so sollte die Untersucherin zunächst einen zu ergänzenden Lückensatz anbieten („Von der Kuh bekommt man ...“). Als weiteren Schritt empfiehlt sich die Provokation einer Semi-Spontanaussprache durch ein Auswahlangebot: „Ist dies eine Birne oder ein Apfel?“. Erst als letzter Schritt sollte direktes Nachsprechen verwendet werden.

Es ist empfehlenswert, die Äußerungen des Kindes mit einem qualitativ hochwertigen Aufnahmegerät, beispielsweise einem MP-3 Rekorder, festzuhalten. Gleichzeitig sollte die Untersucherin die Äußerungen des Kindes auf dem Protokollbogen zum Laut- und Prozessbefund (**Protokollbogen 1**) phonetisch transkribiert vermerken, da es manchmal nicht möglich ist, aufgrund der Aufnahme zu entscheiden, welchen Laut das Kind wirklich gebildet hat. Hinweise zur phonetischen Transkription finden sich in Anhang V.

Die Durchführungszeit beträgt ca. 10 – 20 Minuten, je nach Alter und Sprachentwicklungsstand des Kindes.

5.2.2. Durchführung des 25-Wörter-Tests

Die meisten Testitems (25 von 30) des 25-Wörter-Tests sind auch im Bilderbenennverfahren enthalten und werden, je nach Testabfolge, innerhalb dessen das erste Mal benannt. Die Äußerungen werden später auf den Protokollbogen 25-Wörter-Test zur Überprüfung der Lautbildungskonsequenz (**Protokollbogen 2**) übertragen. Innerhalb der Untersuchungsstunde soll das Kind alle Items noch zweimal benennen, die Items, die noch nicht im Hauptmaterial enthalten sind, dreimal. Dazu werden die einzelnen Bildkarten genutzt. Das Benennen dieser Karten kann je nach Alter und Motivation des Kindes in ein Spiel integriert werden. Sinnvoller hat sich allerdings erwiesen, das Kind einfach um Mithilfe bei einer vielleicht nicht so spannenden, aber wichtigen Aufgabe zu bitten und eine zügige Benennaufgabe durchzuführen. Für die Durchführungshilfen bei nicht spontanem Benennen des Kindes siehe 5.2.1.

Es ist wichtig, dass das Kind nicht gebeten wird, das Testbild mehrmals direkt aufeinander folgend zu benennen: z. B. 1. Krokodil, 2. Krokodil. Es sollte mindestens ein anderes Testitem zwischendurch benannt werden. Auch dieser Teil der Untersuchung sollte aufgenommen und direkt auf dem Protokollbogen phonetisch transkribiert werden.

Sollte es nicht möglich oder sinnvoll sein, sowohl den Haupttest als auch den 25-Wörter-Test in einer Sitzung durchzuführen, sollte der 25-Wörter-Test in einer darauf folgenden Stunden vollständig drei Mal benannt werden. Eine Übertragung von vorher benannten Items ist aufgrund eines Effektes der Tagesperformanz nicht sinnvoll.

Die Durchführungszeit beträgt pro Benenndurchlauf ca. 3-5 Minuten.

5.2.3. Durchführung des Screenings

Hinweise zur Durchführung des Screeningmaterials finden sich in Kapitel 6.

5.3. Dokumentation und Auswertung des Datenmaterials

Im folgenden Kapitel wird dargestellt, in welcher Form eine Dokumentation und Auswertung der Testergebnisse vorgenommen werden kann. Um das Dokumentieren des Datenmaterials, dessen Auswertung und Interpretation besser verdeutlichen zu können, wird die Beschreibung aller Protokoll- und Auswertungsbögen mit Hilfe von Abbildungen bereits ausgefüllter Bögen beispielhaft dargestellt. Die meisten Bögen beziehen sich dabei auf Daten des Kindes Jan, Alter 4;1, die dem Beispielprotokollbogen 1 (siehe S. 35ff) zu entnehmen sind.

Für eine Differentialdiagnostik kindlicher Aussprachestörungen nach Dodd (1995/2005) sind drei Aspekte von Bedeutung:

1. Zeigt das Kind phonologische und/oder phonetische Prozesse? (siehe Protokollbogen 1)
2. Wenn das Kind phonologische Prozesse zeigt, sind diese entweder physiologisch altersgemäß oder physiologisch, aber verzögert oder aber sind diese pathologisch? (siehe Protokoll- bzw. Auswertungsbogen 1, je nach Nutzung)
3. Ist das Kind konsequent in seiner Wortrealisation? (siehe 25-Wörter-Test – Protokollbogen 2)

Um diese Fragen beantworten zu können erfolgt zum einen eine Prozessanalyse und zum anderen eine Auswertung der Wortrealisationskonsequenz.

Im Rahmen der Prozessanalyse wird untersucht, ob und welche phonologischen und phonetisch/artikulatorischen Prozesse ein Kind zeigt.

Definition Prozess: Unter einem Prozess versteht man das mindestens 5-malige Auftreten einer identischen Abweichung der kindlichen Aussprache von der Erwachsenenaussprache. Abweichungen, die seltener als 5 Mal auftreten, werden nicht als Prozess gewertet, sondern als Einzelabweichungen dokumentiert. Sollte ein Prozess aufgrund von z. B. nicht benannten Items nicht 5 Mal auftreten können, aber mehr als 3 Mal auftreten, so sollten noch zusätzliche Items zur Überprüfung herangezogen werden.

Liegen phonologische Prozesse vor, so müssen diese interpretiert werden, d. h. es muss entschieden werden, ob die Prozesse entweder physiologisch altersgemäßer oder physiologisch, aber verzögerter, oder aber pathologischer Art sind. Um dies zu ermöglichen sollten die in Kapitel 3.1 Seite 21 dargestellten Normdaten zu Hilfe genommen werden. Diese finden sich auch in einer Tabelle auf der zweiten Seite von Protokollbogen 1 bzw. im Auswertungsbogen 1 wieder.

Definition physiologischer Prozess: Ein Prozess gilt dann als physiologisch, wenn er in genau der Form auftritt, wie er in der physiologischen Entwicklung bei Regelkindern sichtbar ist (siehe Seite 21, Tab.1).

Tritt ein physiologischer Prozess z. B. bei einem anderen Laut als beschrieben auf, dann ist dies nicht als physiologisch, sondern als pathologisch zu werten (die Rückverlagerung von /ʃ/ ist physiologisch, nicht aber die Rückverlagerung von /t d n/). In der Regel ist es unerheblich, ob ein physiologischer Prozess in 100% aller Auftretensfälle von einem Kind verwendet wird oder seltener.

Für einige Prozesse gilt dies jedoch nicht, d. h. wenn Kinder diese sehr häufig oder zu 100% zeigen, muss dies als pathologisch gewertet werden. Dies gilt für folgende Prozesse:

- vollständige Plosivierung aller oder einzelner Frikative
- vollständige Tilgung (silben-)finaler Konsonanten
- Assimilation häufiger als 5 Mal
- Tilgung unbetonter Silben häufiger als 5 Mal

Definition verzögerter Prozess: Ein Prozess gilt als verzögert, wenn er mindestens 6 Monate nach dem eigentlichen Überwindungszeitraum noch sichtbar ist. Die Länge der Verzögerung ist unerheblich; der Prozess wird nie als pathologisch, sondern immer als verzögert gewertet.

Definition pathologischer Prozess: Ein Prozess gilt als pathologisch, wenn er in der vorliegenden Form zu keinem Zeitpunkt im regelrechten Spracherwerb sichtbar ist.

Eine vollständige Liste aller pathologischen Prozesse aufzustellen ist aufgrund der Variabilität der Prozesse bei Kindern nicht möglich. Allerdings finden sich verschiedene Prozesse sehr häufig (siehe Fox, 2013). Eine entsprechende Auflistung finden Sie in Protokollbogen 1/ Auswertungsbogen 1. Erläuterungen hierzu sind in Anhang I und Anhang II einzusehen. Insbesondere sind Probleme mit den Frikativen zu nennen (z. B. Plosivierung aller Frikative, Allophonischer Gebrauch von Frikativen), aber auch die Rückverlagerung von /t d n/, die Vokalisation von /l/, oder auch der Onsetprozess sind pathologische Prozesse, die bei Kindern mit Aussprachestörungen im Deutschen regelmäßig auftreten.

5.3.1. Prozessanalyse

Die Analyse der phonetischen und phonologischen Prozesse wird auf **Protokollbogen 1** vorgenommen. Hier werden die Aussagen des Kindes aus dem Haupttest festgehalten. Zusätzlich lassen sich Analysen der Aussagen darauf vornehmen. In der ersten Spalte des Protokollbogens steht die Nummer des Testitems, in der zweiten Spalte das Zielwort und in der dritten Spalte wird die hochdeutsche Transkription dieses Wortes dargestellt.

In Spalte 4 werden die Aussagen des Kindes in phonetischer Umschrift dokumentiert. Es sollte auch festgehalten werden, ob es sich hierbei um die Antwort auf eine Auswahl (A) oder um ein Nachsprechen (N) gehandelt hat. Das Ergänzen von Lückensätzen wird als spontane Äußerung gewertet und nicht notiert.

Die phonologischen und phonetischen Prozesse, die das Kind verwendet, können in Spalte 5 vermerkt werden. Tritt ein Prozess innerhalb eines Wortes mehrfach auf, wird jedes Auftreten einzeln vermerkt. Diese Ergebnisse können dann auf Seite 2 des Protokollbogens in der abgebildeten Tabelle zusammengefasst werden. Die Tabelle zeigt der Untersucherin, ob beobachtete Prozesse physiologischer, pathologischer oder phonetischer Art sind. Liegen physiologische Prozesse vor, lässt sich zusätzlich ablesen, für welches Alter diese adäquat wären. Im Bereich der pathologischen Prozesse befinden sich Leerzeilen, in welche die individuellen, bei diesem Kind auftretenden, pathologischen Prozesse notiert werden können.

Sollte Spalte 5 für den Protokollanten nicht ausreichen können die Prozesse auch in Form einer Strichliste auf dem **Auswertungsbogen 1** vermerkt werden, der die gleichen Interpretationshinweise bietet wie die Tabelle auf Protokollbogen 1, Seite 2. In der zweiten und dritten Spalte von Auswertungsbogen 1 können Striche für jedes Auftreten eines Prozesses notiert werden – in diesem Fall von zwei Testzeitpunkten (T1 und T2).

Treten Abweichungen auf, die nicht eindeutig interpretierbar sind oder die nur ein- bis dreimal auftreten, die also nicht als Prozess gewertet werden können, so werden diese auch vermerkt und die Summe all dieser Abweichungen wird notiert.

Wichtige Hinweise zu Protokollbogen 1:

Wichtig bei der Prozessanalyse ist es, das Phonem immer als Teil eines Wortes zu sehen und auch das Transkript als Ganzes zu betrachten. Wird dies missachtet, kommt es leicht zu einer ausschließlich segmentalen Betrachtungsweise der kindlichen Äußerungen. In diesem Fall werden oft Assimilationsprozesse und Prozesse, die nur eine bestimmte Wortposition betreffen, nicht erkannt, so dass die Symptomatik des Kindes fehlinterpretiert wird. Es werden immer alle phonologischen Prozesse, die in einem Wort auftreten, gewertet:

Bsp. Drachen: /dʁaxen/ → [gaken]

/dʁ/ → [g]: Reduktion von Konsonantenverbindung und Rückverlagerung von /d/

/x/ → [k]: Plosivierung von /x/

/n/ → [ŋ]: Rückverlagerung von /n/

Beispielprotokollbogen 1/Beispielauswertungsbogen 1: Jan

Aus dem Protokoll- und/ oder dem Auswertungsbogen von Jan lässt sich folgendes erkennen: Jan zeigt zwei pathologische Prozesse, die Rückverlagerung von /t d n/ und die vollständige Plosivierung von /x/. Obwohl die seltene Plosivierung als physiologischer Prozess gilt, gilt dies nicht, wenn ein Laut immer plosiviert wird. Er zeigt neben diesen beiden Prozessen sowohl altersgemäße, als auch verzögerte physiologische Prozesse und einen phonetischen Prozess, die Interdentalität der Laute /s z ts/. Neben diesen Prozessen zeigt Jan eine Anzahl von unregelmäßigen Veränderungen, die zwar aufgrund der geringen Auftretenshäufigkeit nicht als Prozesse zu werten sind, ihn dennoch in seiner Verständlichkeit einschränken. Diese unregelmäßigen Veränderungen sind ein Zeichen für Unsicherheiten innerhalb des phonologischen Systems.

PLAKSS-II Protokollbogen 1: Prozessbefund

Name des Kindes

Jan

Geb.-Datum

00.00.00

Alter

4;1

Testdatum

00.00.00

Nr.	Item	Transkription	Äußerung des Kindes	Phonologische Prozesse
1	Tasche	taʃə	kaθə	RV/t/ VV/s/ Int
2	Gabel	ga:bəl	✓	
3	Hund	hʊnt	hʊyk	RV/nt/
4	Topf	topf	kɔpf	RV/t/
5	Lampe	lampe	✓	
6	Licht	liçt	LIθk	VV/s/ Int RV/t/
7	Vogel	foɡəl	foɡə	TFK/rl
8	Sonne	zɔnə	ʒɔnə	Int RV/n/
9	Pullover	pʊlɔvə	pʊlɔbɐ	Ass ad Plos/v/
10	Stuhl	ʃtu:l	kʊl	RCC RV/t/
11	Marienkäfer	ma:ri:nkɛ:fɛ	mə:li:nkɛ:fɛ	Glat Cr/bl
12	rot	ʁot	hok	Glat Cr/bl RV/t/
13	Taucher	tauxə	kaukɐ	RV/t/ Plos/x/
14	Haus	haus	hauθ	Int
15	Junge	jʊŋə	✓	
16	Telefon	telefon	kɛlɔfɔŋ	RV/t/ n/
17	Spinne	ʃpi:nə	pɪŋə	RCC RV/n/
18	Hase	hazə	hə:ʒə	Int
19	Katze	katʃə	kaθə	RV/t/ Int
20	Tasse	tasa	kaθə	RV/t/ Int
21	Eichhörnchen	aɪçhœ:ŋçən	əɪçhœ:ŋgəŋ	RV/n/ ASS Plos/s/
22	Bett	bɛt	bɛk	RV/t/
23	Trommel	tu:məl	kɔmɛl	RV/t/ RCC
24	Löwe	løvə	lɔbɛ	Plos/v/
25	Teller	tele	kɛlɛ	RV/t/
26	Motorrad	motɔvat	mokɔlak	RV/t/ Glat Cr/bl
27	Schnecke	ʃnɛkə	θɛkɛ	VV/s/ Int RCC
28	Zitrone	ʒitʁɔnə	θi:kɔnə	Deaffr/ts/ Int RV/t/n/ RCC
29	Nest	nɛst	ɲɛkɛ	RV/n/ Meta RV/t/
30	Rutsche	ʁutʃə	ʁkɛ	Glat Cr/bl RV/t/ VV/s/ Int
31	Becher	bɛçə	bɛθɛ	VV/s/ Int
32	Feder	fɛdɐ	fɛgɛ	RV/d/
33	Brief	bʁi:f	bɪf	RCC
34	Baum	baum	✓	
35	Zebra	ʒɛbɹə	kɛbɛə	RV/t/ Int RCC
36	Knöpfe	kno:pʃə	kɛpf	RCC TFV
37	drei	dʁɛi	gɛi	RCC RV/d/
38	Fisch	fɪʃ	fɪθ	VV/s/ Int
39	Milch	mɪlç	mɛθ	Vok RCCf VV/s/ Int
40	Polizei	poli:tsɛi	poli:kɛas	RV/t/ Int
41	Flasche	flaʃə	faθə	RCC Intk VV/s/ Int
42	Krokodil	ku:kɔdɪl	kɔgɔgɪl	RCC Voi RV/d/
43	grün	ɡʁyn	gɪy	RCC RV/n/
44	Elefant	ɛləfɑ̃t	ɛlɛfayk	RV/nt/
45	Blume	blumə	bʊyɛ	RCC m → y
46	Gespenst	ɡɛʃpɛnst	gɛbɛyθ	RCC Voi RV/n/ Int RCCf
47	Drache	draχə	gɛkɛ	RCC RV/d/ Plos/x/
48	Banane	bana:nə	bəyayɛ	RV/n/
49	gelb	ɡɛlp	✓	
50	Bagger	bagɛ	✓	
51	Geburtstag	ɡɛbʊɛtʃtak	gɛbʊakθak	RV/t/ Int
52	Jacke	jakə	✓	
53	streiten	ʃtʁɛitən	kɛkɛy	RCC RV/t/ Int
54	Ring	ʁɪŋ	ɹɪy	Glat Cr/bl

Psycholinguistische Analyse kindlicher Aussprachestörungen (PLAKSS-II) – Protokollbogen 1, von Annette V. Fox-Boyer

© 2013 Pearson Assessment & Information GmbH, Frankfurt am Main. Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Nr.	Item	Transkription	Äußerung des Kindes	Phonologische Prozesse
55	Bild	bilt	bilk	RV/t/
56	Schmetterling	smetelɪŋ	mchaleɪ	RV/t/ RCC
57	Bank	bank	✓	
58	Trampolin	tvampolin	kampoliɪ	RV/t/ RCC RV/n/
59	Roller	role	hɔlə	Geot Cr/b/
60	Buch	bux	buk	Plos/x/
61	Spritze	spɪtʃə	pɪkθə	RCC RV/t/ Int
62	Jäger	je:ge	✓	
63	Schiff	ʃɪf	θɪf	VV/s/ Int
64	König	kœnɪç	kœɪɪθ	RV/n/ VV/s/ Int
65	Glas	glɑ:s	gəθ	RCC Int
66	Auto	auto	əukə	RV/t/
67	blau	blau	bəu	RCC
68	kaputt	kaput	kəpuk	RV/t/
69	Schwein	ʃvaɪn	vəɪɪ	RCC RV/n/
70	Sack	zak	ʒək	Int
71	Pflaster	(p)flaste	fəhθə	RCC Meta Int
72	Trecker/Traktor	twæke/twaktœ	kəhθ	RCC RV/t/
73	Schrank	ʃvaŋk	θəɪk	RCC VV/s/ Int
74	Apfel	apfal	əpfə	TFK/ɪ/
75	Zange	tsaŋə	kəɪɪɪ	RV/t/ Int
76	Schere	ʃœrə	θəhə	VV/s/ Int Geot Cr/b/
77	Geschenk	gəʃœŋk	gəθœɪk	VV/s/ Int
78	Fenster	fœnstə	fœɪkθə	RV/Int/ Meta Int
79	Brille	bɪlɪə	bɪlɪə	RCC
80	Wurst	vʊɛst	vʊəθk	Int RV/t/
81	Gras	ɡrɑ:s	gəθ	RCC Int
82	Schlange	ʃlɑŋə	lɑɪɪ	RCC
83	Hexe	hɛksə	həkθə	Int
84	Frosch	fɹʊʃ	fəhθ	RCC Affr VV/s/ Int
85	quak	kva:k	✓	
86	Zwerg	tsvœk	θœh	RCC Deaffr Int
87	Pferd	(p)feet	fœh	RV/t/
88	Gießkanne	ɡɪskɑnə	ɡɪθkɑɪɪ	Int RV/n/
89	Wippe	vɪpə	✓	
90	Kleid	klɪɪt	kəɪk	RCC RV/t/
91	Nuss	nʊs	ɪvə	RV/n/ Int
92	Giraffe	ɡɪrafə	ɡɪzəfə	Geot Cr/b/
93	Korb	kœp	✓	
94	Schlüssel	ʃlʏsəl	θɪθə	RCC VV/s/ Int" TFK/ɪ/
95	Dusche	duʃə	ɡuθə	RV/d/ VV/s/ Int
96	Gitarre	ɡɪtaʊə	θɪgəɪɪ (CN)	?

Physiologische Prozesse	Pathologische Prozesse	Artikulatorische Prozesse
< 2;5	Kontakt Ass	Int /s z ts/ alle
Plos	Vok /l/	Lat /s z/
TFK	RV /t d n/	Lat /l/
TSFK	Allo Frik	Mult. Int
Glott Er/u/ → [h ?]	/f v/ → [s z/	
Deaffr /pʃ ts/	OnsetP	
VV /n/ → [n]	Vok	
< 3;0	TCC	
Ass (~ 5x)	VCC	
TUS (~ 5x)	Meta st → hθ	
RV /l/ → [g]	TFV	
< 3;6	RCC	
VV /k g/ → [t d]	Int K	
< 4;0	m → ɪ	
VV /ç/ → [s]	st	
RCC i	34 (CN)	
< 5;0	Anzahl Einzelveränderungen	Anzahl nicht bewertbarer Äußerungen
VV /j/ → [s]	N = 8	N = 1

Auswertungsbogen 1: Unterstützender Auswertungsbogen zur Prozessanalyse

Name des Kindes

Jan

Physiologische Prozesse	Testdatum: Alter 4;1	Testdatum:
< 2;5		
Plos	V'' (x)' /s/ alle = patz!	
TFK	/ɪ''	
TSFK		
Glott Er/u/ → [h ?]		
Deaffr /pʃ ts/	/ts/''	
VV /n/ → [n]		
< 3;0		
Ass (~ 5x)	1	
TUS (~ 5x)		
RV /l/ → [g]		
< 3;6		
VV /k g/ → [t d]		
< 4;0		
VV /ç/ → [s]		
RCC i		
< 5;0		
VV /j/ → [s]		

Pathologische Prozesse	Testdatum: 4;1	Testdatum:
Kontakt Ass		
Vok /l/		
RV /t d n/		
Allo Frik		
/f v/ → [s z/		
OnsetP		
Vok	1	
TCC		
VCC		
Meta st → hθ		
TFV	1	
RCC	11	
Int K	1	
m → ɪ	1	
st	1	
Einzelveränderungen		
Anzahl	8	
Nicht bewertbare Äußerungen		
Anzahl	1	

Artikulatorische Prozesse	Testdatum: 4;1	Testdatum:
Int	alle s z ts ss	
Lat /s z/		
Lat /j/		
Mult. Int		

Psycholinguistische Analyse kindlicher Aussprachestörungen (PLAKSS-II) – Auswertungsbogen 1, von Annette V. Fox-Boyer
 © 2013 Pearson Assessment & Information GmbH, Frankfurt am Main. Alle Rechte vorbehalten.
 Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

5.3.2. Inkonsistenzanalyse

Die Analyse der Wortrealisationskonsequenz wird auf **Protokollbogen 2** vorgenommen. Hier werden die Aussagen des Kindes aus dem Haupttest bei Bedarf übertragen (unter Reaktion des Kindes 1) und ansonsten alle Benennungen aus dem 25-Wörter-Test festgehalten. Zusätzlich lässt sich darauf die Inkonsistenzrate berechnen. In der ersten Spalte steht die Nummer, die die Testitems im 25-Wörter-Test besitzen, in der zweiten Spalte die Nummer, die sie im Ringbuch besitzen. In der dritten Spalte finden sich die Zielitems. Die vierte Spalte bietet einen Satz, mit dem das Zielwort dem Kind gut entlockt werden kann. Die Untersucherin entscheidet pro Kind und Situation, ob die Nutzung der Zielsätze sinnvoll ist. In der fünften Spalte steht die hochdeutsche Transkription des Zielitems.

In Spalte 6 überträgt die Untersucherin in phonetischer Lautschrift die Äußerungen des Kindes für diese Zielwörter aus Protokollbogen 1, sollte der Haupttest zuerst durchgeführt worden sein. In die folgenden beiden Spalten werden die Äußerungen des Kindes bei wiederholter Benennung eingetragen. Die Untersucherin vermerkt am Rand, inwieweit die Äußerungen des Kindes identisch waren, wobei Veränderungen aufgrund von Singular-/Pluralgebrauch oder ähnlichem nicht als Änderung vermerkt werden. Phonetische Abweichungen werden grundsätzlich nicht gewertet. Des Weiteren gibt es Kinder, die einmal eine Reduktion einer Konsonantenverbindung zeigen und einmal eine korrekte Version produzieren. Dies wird auch nicht als Veränderung gewertet, wenn man annehmen kann, dass das Kind sich gerade im Erwerbsstadium befindet.

Die Wortrealisationsinkonsistenz wird folgendermaßen berechnet:

$$\% \text{ Inkonsistenz} = \frac{N \text{ Wörter } 3x \text{ benannt (z. B. 30)}}{100 * N \text{ Wörter inkonsistent realisiert}}$$

Hinweise zu Protokollbogen 2:

Wörter, die ein Kind nicht spontan oder mit Hilfe von Satzergänzungsaufgaben benennen konnte, werden vermerkt und von der Bewertung möglichst ausgeschlossen. Wörter, die das Kind eindeutig nicht kannte oder nur mit Hilfe von Nachsprechen produzierte, werden auch von der Bewertung ausgeschlossen.

Bsp. 1: Trecker⁴ → [tʁɛkɐ], [tɛkɐ], [tʁɛkɐ]

Bsp. 2: Flasche → [flaʃə], [flaʃə], [flaʃən]

Beispielprotokollbogen 2: Jan

Aus dem Protokollbogen 2 ist zu erkennen, dass bei Jan eine Inkonsistenzrate von 23% vorliegt, da 7 von 30 Items nicht jedes Mal identisch produziert werden. Bei Item 15 wurde die Pluralbildung in der zweiten Spalte ignoriert, da sie als ein grammatikalisches aber nicht phonologisches Phänomen zu werten ist. Ebenso wurde Item 26 als konsequent gewertet, da die Abweichung in Spalte 3 zu Nudeln eine lexikalische, aber keine phonologische Abweichung darstellt.

⁴ Je nach Region werden Kinder das Wort Trecker als Traktor aussprechen; beides ist korrekt.

PLAKSS-II Protokollbogen 2: 25-Wörter-Inkonsistenz-Test

Name des Kindes: Jan Geb.-Datum: 11.11.11 Alter: 4,1 Testdatum: 11.11.11

Item	Zielsatz	Transkription	Reaktion des Kindes 1	Reaktion des Kindes 2	Reaktion des Kindes 3	Wert
1 11 Marienkäfer	Da krabbelt ein kleiner ...	ma:ri:ke:fə	ma:ri:ke:fə	ma:ri:ke:fə	ma:ri:ke:fə	+
2 15 Junge	Der Max ist ein kleiner ...	jʊ:ne	jʊ:ne	jʊ:ne	jʊ:ne	+
3 16 Telefon	Da klingelt das ...	te:le:fon	te:le:fon	te:le:fon	te:le:fon	+
4 18 Hase	Da hüpfet ein kleiner ...	ha:ze	ha:ze	ha:ze	ha:ze	+
5 19 Katze	Da miaut die ...	ka:tʃe	ka:tʃe	ka:tʃe	ka:tʃe	+
6 21 Eichhörnchen	Auf den Baum klettert ein ...	a:ɪ:hœ:r:n	a:ɪ:hœ:r:n	a:ɪ:hœ:r:n	a:ɪ:hœ:r:n	+
7 24 Löwe	Da brüllt ein gefährlicher ...	lœ:we	lœ:we	lœ:we	lœ:we	+
8 30 Rutsche	Auf dem Spielplatz gibt es eine ...	rʊ:tʃe	rʊ:tʃe	rʊ:tʃe	rʊ:tʃe	+
9 31 Becher	Ich trinke aus dem ...	bɛ:tʃɐ	bɛ:tʃɐ	bɛ:tʃɐ	bɛ:tʃɐ	+
10 36 Knöpfe	An dem Hemd sind viele ...	kno:p:fə	kno:p:fə	kno:p:fə	kno:p:fə	+
11 37 drei	Wie viele Knöpfe sind das?	dʁœ:ɪ	dʁœ:ɪ	dʁœ:ɪ	dʁœ:ɪ	+
12 41 Flasche	Der Saft ist in der ...	fla:ʃe	fla:ʃe	fla:ʃe	fla:ʃe	+
13 42 Krokodil	Der große Maul gehört dem ...	kʁo:kodil	kʁo:kodil	kʁo:kodil	kʁo:kodil	+
14 44 Elefant	Der Rüssel gehört dem ...	elɛ:fant	elɛ:fant	elɛ:fant	elɛ:fant	+
15 46 Gespenst	Das ist das kleine ...	ɡɛ:spɛnst	ɡɛ:spɛnst	ɡɛ:spɛnst	ɡɛ:spɛnst	+
16 47 Drache	Das ist ein feuerspuckender ...	dʁa:χe	dʁa:χe	dʁa:χe	dʁa:χe	+
17 56 Schmetterling	Da fliegt ein bunter ...	ʃmɛ:tɛ:lɪŋ	ʃmɛ:tɛ:lɪŋ	ʃmɛ:tɛ:lɪŋ	ʃmɛ:tɛ:lɪŋ	+
18 58 Trampolin	Der Junge hüpfet auf dem ...	trɑmpoli:n	trɑmpoli:n	trɑmpoli:n	trɑmpoli:n	+
19 60 Buch	Wir lesen zusammen ein ...	bʊ:χ	bʊ:χ	bʊ:χ	bʊ:χ	+
20 63 Schiff	Auf dem Wasser fährt ein großes ...	ʃɪf	ʃɪf	ʃɪf	ʃɪf	+
21 68 kaputt	Das Auto ist jetzt ...	kaput	kaput	kaput	kaput	+
22 84 Frosch	Da sitzt ein grüner ...	fʁo:ʃ	fʁo:ʃ	fʁo:ʃ	fʁo:ʃ	+
23 94 Schlüssel	Wir schließen die Tür auf mit einem ...	ʃlʏ:ʃɛ:l	ʃlʏ:ʃɛ:l	ʃlʏ:ʃɛ:l	ʃlʏ:ʃɛ:l	+
24 96 Gitarre	Ich mache Musik mit einer ...	ɡita:rɐ	ɡita:rɐ	ɡita:rɐ	ɡita:rɐ	+
25 Luftballon	Ich puste in einen ...	lʊftbal:ɔ:n	lʊftbal:ɔ:n	lʊftbal:ɔ:n	lʊftbal:ɔ:n	+
26 Spaghetti (Nudeln)	Heute gibt es ...	ʃpaɡɛ:ti	ʃpaɡɛ:ti	ʃpaɡɛ:ti	ʃpaɡɛ:ti	+
27 Apfelsine	Wir schälen eine ...	apfel:ʃi:nɐ	apfel:ʃi:nɐ	apfel:ʃi:nɐ	apfel:ʃi:nɐ	+
28 Schokolade	Du isst eine Tafel ...	ʃokola:de	ʃokola:de	ʃokola:de	ʃokola:de	+
29 Schornsteinfeger	Auf dem Dach arbeitet ein ...	ʃœ:n:ʃta:n:fɛ:ɡɐ	ʃœ:n:ʃta:n:fɛ:ɡɐ	ʃœ:n:ʃta:n:fɛ:ɡɐ	ʃœ:n:ʃta:n:fɛ:ɡɐ	+
30 Waschmaschine	Die dreckigen Sachen kommen in die ...	vɑ:ʃma:ʃi:nɐ	vɑ:ʃma:ʃi:nɐ	vɑ:ʃma:ʃi:nɐ	vɑ:ʃma:ʃi:nɐ	+
						Summe / % 7/23%

Psycholinguistische Analyse kindlicher Aussprachestörungen (PLAKSS-II) – Protokollbogen 2, von Annette V. Fox-Boyer
© 2014 Pearson Assessment & Information GmbH, Frankfurt am Main. Alle Rechte vorbehalten.
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Beispielprotokollbogen 2

5.3.3. PLAKSS-II – Befundbogen

Zur übersichtlichen Darstellung von Befunden zu verschiedenen Testzeitpunkten können die Ergebnisse in den zusammenfassenden PLAKSS-II – **Befundbogen (Auswertungsbogen 2)** eingetragen werden. Die zusammengetragenen Informationen ergeben die Aussage, ob eine behandlungswürdige Problematik vorliegt und wenn ja, welche Differentialdiagnose zutrifft.

Der Befundbogen beinhaltet fünf Spalten mit jeweils acht Zeilen. Die erste Spalte beinhaltet folgende Aspekte, die aus den verschiedenen Protokoll- und Auswertungsbögen abgelesen werden können:

- Zeile 1: Physiologische Prozesse altersgemäß (siehe Protokoll-/Auswertungsbogen 1)
- Zeile 2: Physiologische Prozesse verzögert (siehe Protokoll-/Auswertungsbogen 1)
- Zeile 3: Pathologische Prozesse (siehe Protokoll-/Auswertungsbogen 1)
- Zeile 4: Phonetische Prozesse (siehe Protokoll-/Auswertungsbogen 1)
- Zeile 5: Inkonsistenzrate (siehe Protokollbogen 2)
- Zeile 6: Fehlende Phone (nicht imitierbar) (siehe Auswertungsbogen 4)
- Zeile 7: Fehlende Phoneme (siehe Auswertungsbogen 4)
- Zeile 8: Diagnose

Die Spalten zwei bis fünf dienen dazu, die Ergebnisse aus den verschiedenen Protokoll- und Auswertungsbögen zu vier verschiedenen Testzeitpunkten (Re-Diagnostik) zu übertragen und eine Diagnose zu formulieren. Auf diese Weise kann Patienten, Eltern, verordnenden Ärzten und Krankenkassen gegenüber, oder auch aus Forschungsgründen, der Therapieverlauf übersichtlich dokumentiert werden.

Diagnosestellung

Folgende Diagnosestellungen lassen sich aus den Eintragungen ablesen:

- **Kein Befund.** Das Kind zeigt eine altersentsprechende phonologische Entwicklung, da alle phonologischen Prozesse physiologischer Art und altersgemäß sind. Es ist keine Therapie nötig.
- Das Kind hat eine reine **phonetische Störung/Artikulationsstörung**. Dies zeigt sich darin, dass das Kind ausschließlich Phonfehlbildungen aufweist, wie zum Beispiel die interdental Realisation von /s/ und /z/ (→ /θ/ und /ð/) oder die laterale Realisation von /ʃ/ (→ /ʎ/). Als einzige Prozesse lassen sich Interdentalität, Addentalität oder Lateralisation von Sibilanten vermerken. Es liegen keine verzögerten oder pathologischen phonologischen Prozesse vor. Die Wortrealisationskonsequenz, wenn sie gemessen wurde, liegt deutlich unter 40%, eher im Bereich von 5-10%.
- Es liegt eine **phonologische Verzögerung** (Verzögerung der Ausspracheentwicklung) vor. Phonetisches und/oder phonemisches Inventar sind im Allgemeinen nicht altersgemäß, und es findet sich mindestens ein phonologischer Prozess, der eigentlich dem jüngerer Kinder entspricht. Man spricht von einer Verzögerung, sobald ein Entwicklungsrückstand bei mindestens einem Prozess von ca. 6-9 Monaten vorliegt. Es liegt kein pathologischer Prozess vor. Die Wortrealisationskonsequenz, wenn sie gemessen wurde, liegt deutlich unter 40%, eher im Bereich von 5-20%.
- Es liegt eine **konsequente phonologische Störung** (Störung der Ausspracheentwicklung) vor. Das wichtigste Kennzeichen dieser Störung ist, dass das Kind neben möglichen physiologischen phonologischen Prozessen, die altersgemäß oder verzögert sein können, auch mindestens einen pathologischen Prozess verwendet. Phon- und Phoneminventar sind in

der Regel nicht altersgemäß. Die Wortrealisationskonsequenz, wenn sie gemessen wurde, liegt unter 40%.

- Es liegt eine **inkonsequente phonologische Störung** (Störung der Ausspracheentwicklung) vor. Die Wortrealisationskonsequenz liegt deutlich über 40%. In diesem Fall wird aufgrund der Inkonsistenz auf eine Prozessanalyse verzichtet, und zwar solange, wie die Inkonsistenz vorliegt. Das Kind ist so variabel in seiner Aussprache, dass eine sehr große Anzahl von Abweichungen zu beobachten ist, so dass das Kind (nahezu) unverständlich spricht. Das phonetische Inventar kann altersgemäß sein, wenn mit Hilfe der Imitation überprüft.

Wichtige Hinweise zur Diagnosestellung:

1. Eine phonetische Störung kann parallel zu einer phonologischen Komponente vorliegen.
2. Die drei phonologischen Problematiken schließen sich gegenseitig aus.
3. Die jeweilige Diagnose bezieht sich auf jeweils ein zugrunde liegendes Problem im Sprachverarbeitungsprozess des Kindes (siehe Kap. 2.2/2.3 und Fox, 2003/2009). Diese Problematiken zeigen sich in der Regel therapieresistent. Es verändert sich also nur die Symptomatik, die zugrunde liegende Problematik kann meist nicht verändert werden.

Der Befundbogen bietet einen Überblick über die Symptomatik des Kindes und macht es der Untersucherin möglich, eine Aussage über die Notwendigkeit und Dringlichkeit einer Behandlung zu treffen. Des Weiteren bietet der Bogen eine Vergleichsgrundlage bei der Wiedervorstellung des Patienten oder zu Beginn und nach Abschluss eines Therapieintervalls.

5.3.4. Zusätzliche Datenanalysemöglichkeiten

In manchen Fällen ist es für die Untersucherin interessant, neben den Informationen, die zur Differentialdiagnostik benötigt werden, noch weitere, detailliertere Analysen vorzunehmen. Dies kann aus Forschungsgründen oder z. B. dann der Fall sein, wenn Behandlungsverläufe anschaulich dargestellt werden sollen, z. B. für Arzt- oder Krankenkassenberichte. Hierzu stehen der Untersucherin zusätzlich die folgenden Materialien in Anhang VI als Kopiervorlage zur Verfügung.

Auswertungsbogen 3: Analyse der Silbenstruktur

In **Auswertungsbogen 3** zur Silbenstrukturanalyse wird die vom Kind für jedes Testitem verwendete Silbenstruktur eingetragen. Die Untersucherin überträgt diese von Protokollbogen 1. Der Bogen enthält fünf Spalten, wovon die erste die einsilbigen Wörter, die zweite und dritte die zweisilbigen Wörter, die vierte die dreisilbigen Wörter und die letzte das einzige fünfsilbige Wort enthält. Zu jedem Item ist die Itemnummer aus Protokollbogen 1 angegeben. Die Wörter sind innerhalb einer Spalte nach ihrer Silbenstruktur sortiert. Wörter, die mit einer oder zwei unbetonten Silben beginnen, und damit dem Trochäus als Rhythmus widersprechen, sind grau unterlegt. Zur Auswertung werden die Anteile eines Wortes durchgestrichen, die vom Kind ausgelassen werden. Es kann sich dabei um Einzellaute, Konsonantenverbindungen oder Silben handeln.

Beispielauswertungsbogen 3: Jan

Auswertungsbogen 3 zeigt, dass Jan die verschiedenen Wortbetonungsmuster des Deutschen beherrscht, aber innerhalb der Silben die Struktur CC im Silbenanlaut nur selten korrekt bilden kann. Dies gilt nicht für die gleiche Struktur im Silbenauslaut.

Auswertungsbogen 2: PLAKSS-II – Befundbogen

Name des Kindes Jan Geb.-Datum

T4 Datum: Alter:	T3 Datum: Alter:	T2 Datum: Alter:	T1 Datum: Alter:	
			4;1	Physiologische Prozesse altersgemäß
			VV/SI RCC: VV/SI Geht zu/lt	Physiologische Prozesse verzögert
			RV/tdn alle plos/x alle	Pathologische Prozesse
			Interdenktheit	Phonetische Prozesse
			27%	Inkonsequenzrate
			bszts x tdn	Fehlende Phone (nicht imitierbar)
			bs x tdn	Fehlende Phoneme
			Konsequente Phonologisierung + Phon. St.	Diagnose

Psycholinguistische Analyse kindlicher Aussprachestörungen (PLAKSS-II) – Auswertungsbogen 2, von Annette V. Fox-Boyer
© 2013 Pearson Assessment & Information GmbH, Frankfurt am Main. Alle Rechte vorbehalten.
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des
Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen,
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Beispielauswertungsbogen 2

Auswertungsbogen 3: Analyse der Silbenstrukturprozesse*

Name des Kindes Jan Alter 4;1 Testdatum

Einsilber	Zweisilber	Zweisilber	Dreisilber	Fünfsilber
'CVC	'CV-CV	'V-CVC	CV'CV-CV	CV'CV'VC'CV-CV
4 Topf	1 Tasche	74 Apfel TFK	9 Pullover	11 Marienkäfer
12 rot	8 Sonne		48 Banane	
14 Haus	13 Taucher	'CV-CVC	92 Giraffe	
22 Bett	15 Junge	2 Gabel	96 Gitarre	
34 Baum	18 Hase	7 Vogel "		
38 Fisch	19 Katze	64 König	CV'CV-CVC	
54 Ring	20 Tasse		26 Motorrad	
60 Buch	24 Löwe	'CV-CCV		
63 Schiff	25 Teller	35 Zebra RCC	CV-CV'CV	
70 Sack	31 Becher		40 Polizei	
87 Pferd	32 Feder	'CVCC-CV		
91 Nuss	50 Bagger	78 Fenster	VC-VC'VCC	
93 Korb	52 Jacke		44 Elefant	
	59 Roller	'CVC-CV		
'CVCC	62 Jäger	5 Lampe	CV'CV-CVC	
3 Hund	75 Zange	30 Rutsche	51 Geburtstag	
6 Licht	76 Schere	83 Hexe		
29 Nest	89 Wippe		CV'CCV-CV	
39 Milch RCC	95 Dusche	CV'CV	28 Zitrone RCC	
49 gelb		68 kaputt		
55 Bild	'V-CV		CVC'CV-CV	
57 Bank	66 Auto	CV'CVCC	88 Gießkanne	
80 Wurst		77 Geschenk		
	'CCV-CV		'CV-CV-CVC	
'CCVC	17 Spinne RCC	CV'CCVCC	16 Telefon	
10 Stuhl RCC	27 Schflecke "	46 Gespenst RCC		
33 Brief "	36 Kröpfe "		'CCV-CV-CVC	
43 grün "	41 Flasche "	'CCC-CV	56 Schmetterling RCC	
65 Glas "	45 Blume "	61 Spritze RCC		
69 Schwein "	47 Drache "		CCV-CV'CV	
81 Gras "	72 Tjecker "	'CCC-CVC	42 Krokodil "	
84 Frosch "	79 Brille "	53 streiten "		
85 Quak	82 Schlange "		'CCVC-CV-CVC	
86 Zwerg "			58 Trampolin "	
90 Kleid	'CCVC-CV			
	71 Pfister "		'VC-CVC-CVC	
'CCV			21 Eichhörnchen	
37 dyei "	'CCV-CVC			
67 blau "	23 Trömmel "			
	94 Schlüssel "			
'CCVCC				
73 Schrank "				

* Die Wörter in den grau hinterlegten Feldern beginnen mit einer unbetonten Silbe.
Psycholinguistische Analyse kindlicher Aussprachestörungen (PLAKSS-II) – Auswertungsbogen 3, von Annette V. Fox-Boyer
© 2013 Pearson Assessment & Information GmbH, Frankfurt am Main. Alle Rechte vorbehalten.
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des
Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen,
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Beispielauswertungsbogen 3

Auswertungsbogen 4: Erhebung des phonetischen und phonemischen Inventars
Der **Auswertungsbogen 4**, Auswertungsbogen zur Erhebung des phonetischen und phonemischen Inventars, teilt sich in zwei Abschnitte. Der obere Abschnitt dient zur Erhebung des phonetischen, der untere zur Erhebung des phonemischen Inventars.

Phonetisches Inventar

Das phonetische Inventar wird im Hinblick auf Konsonanten und Vokale erhoben. In der Zeile „Spontane Produktion“ werden die Phone markiert, die das Kind nicht spontan während des Bilderbenennens mindestens zweimal produziert. Dies kann auch bedeuten, dass das Kind ein Phon als Ersatzlaut für einen anderen Laut verwendet hat, z. B.: [çonə] für /zonə/. In diesem Fall kann das Kind das Phon /ç/ produzieren, aber nicht das Phon /z/. In der Zeile „Imitation“ werden die Phone markiert, die ein Kind nicht korrekt nachsprechen kann. Zusätzlich wird notiert, welchen Ersatzlaut das Kind beim Nachsprechen produziert, wenn es dies tut, und auch wenn das Kind eine Nullreaktion zeigt oder sagt „das kann ich nicht“. Die Imitationsfähigkeit für Konsonanten kann dann auf den Befundbogen (Auswertungsbogen 2) übertragen werden.

Phonemisches Inventar

Das phonemische Inventar eines Kindes umfasst die Laute, die das Kind phonemisch korrekt in ihrem korrekten Umfeld in mindestens zwei Dritteln aller Vorkommensfälle verwendet. Folgende Formel sollte zur Berechnung des phonemischen Inventars verwendet werden:

Ein Laut gilt als erworben, wenn:

$$66,7\% \leq \frac{\text{Anzahl der korrekt produzierten Phoneme eines Lautes} \times 100}{\text{Anzahl aller möglichen Phoneme eines Lautes innerhalb des Analysematerials abzüglich nicht genannter Laute}}$$

Für die Erhebung des phonemischen Inventars werden die korrekten Realisationen, die Substitutionen, Auslassungen oder Nichtbenennungen eingetragen. Alle Laute werden pro Wortposition behandelt, in der der jeweilige Laut auftreten kann. Es werden folgende Wortpositionen unterschieden: Wortanlaut, Silbenanlaut, Silbenauslaut und Wortauslaut. Aufgrund der Silbenphonologie im normalen Sprachfluss werden auftretende Doppelkonsonanten nur als einfacher Konsonant dem Silbenanlaut zugeordnet (z. B. <Tasse>, silbisches Sprechen: [tas.sə], Sprachfluss: [tasə]: daher /s/ als Anlaut der zweiten Silbe). Hier wird das Prinzip der Onset-maximierung angewendet: „Bilde zuerst den größtmöglichen Silbenanlaut; dann bilde den Silbenauslaut“ (Hall, 2000, S. 218). Die Verdopplung von Buchstaben ist als orthographisches Phänomen nach Kurzvokal zu betrachten. Auch die Affrikaten /ts/ und /pf/ werden dem Silbenanlaut zugeordnet (z. B. <Katze> [ka.tsə] und nicht [kat.sə]). Gleiches gilt für silbeninitiale Konsonantenverbindungen, z. B. <Zebra> [tse.bʁa].

Die erste Spalte gibt den jeweiligen Laut an, die zweite die Auftretenshäufigkeit in der jeweiligen Wortposition im Untersuchungsmaterial. In der dritten Spalte trägt die Untersucherin korrekte Realisationen, die Auslassungen (0) und die Substitutionslaute ein und markiert jeweils deren Anzahl. In der vierten Spalte wird die Anzahl der nicht benannten Laute (durch nicht benannte Wörter) eingetragen (0). Zu der Berechnung, ob ein Laut erworben ist oder nicht, wird die Anzahl der korrekten Phoneme aller Wortpositionen addiert. Das festgestellte Phoneminventar wird anschließend in den PLAKSS-II – Befundbogen eingetragen. Es ist für den Behandlungsansatz wichtig, im Befundbogen zu vermerken, wenn Fehlbildungen weitgehend nur in bestimmten Wortpositionen auftreten, z. B. nur wort- bzw. silbeninitial.

Beispielauswertungsbogen 4: Jan

Das phonetische Inventar von Jan ist nicht vollständig. Weder in der spontanen Wortproduktion noch in der Imitation der einzelnen Phone gelingt es Jan die Phone /n d t s z ʃ ç x ts ʁ/ korrekt zu bilden.

Das phonemische Inventar ist ebenfalls nicht vollständig, wobei die Laute /s z/ phonemisch korrekt realisiert werden, da die Ersatzlaute /θ ð/ keine Phoneme des Deutschen sind und hier nur eine phonetische Abweichung des Ziellautes vorliegt.

Auswertungsbogen 5: Analyse der Konsonantenverbindungen

In **Auswertungsbogen 5**, Auswertungsbogen zur Überprüfung der Konsonantenverbindungen, werden die erworbenen Konsonantenverbindungen (CC) ermittelt. In der vierten Spalte (R) sollen jeweils die kindlichen Realisationsweisen der CC eingetragen werden, wenn diese noch nicht erworben sind.

Beispielauswertungsbogen 5: Jan

Jan produziert nur die silbeninitialen Konsonantenverbindungen/kl/ und /kv/ korrekt. Alle anderen silbeninitialen Konsonantenverbindungen werden reduziert. Wortfinal wird nur die Konsonantenverbindung /lç/ reduziert.

Auswertungsbogen 4: Phonetisches/Phonemisches Inventar

Name des Kindes Jan Alter 4,1 Testdatum

Phonetisches Inventar

Table with 2 columns: Category (Konsonanten, Vokale) and Content (Spontane Produktion, Imitation, etc.).

Phonemisches Inventar

Table with 5 columns: WI, N, O, SI, N, O, SF, N, O, WF, N, O. Contains phonetic symbols and counts.

Psycholinguistische Analyse kindlicher Aussprachestörungen (PLAKSS-II) - Auswertungsbogen 4, von Annette V. Fox-Boyer

Auswertungsbogen 5: Konsonantenverbindungen (CC)

Name des Kindes Jan Alter 4,1 Testdatum

Table with 5 columns: Alter, WI-CC, N, R, Prozess. Contains data for various consonant clusters.

Table with 4 columns: SI-CC, N, R, Prozess. Contains data for specific consonant clusters.

Table with 4 columns: WF-CC, N, R, Prozess. Contains data for specific consonant clusters.

Psycholinguistische Analyse kindlicher Aussprachestörungen (PLAKSS-II) - Auswertungsbogen 5, von Annette V. Fox-Boyer

6. PLAKSS-II – Screening

Das PLAKSS-II – Screening wurde zunächst als Bestandteil einer Ausspracheuntersuchung in Form eines Sprachscreenings für Kindergärten konzipiert (Idsteiner Sprachscreening, ISS Fox & Vogt, 2005). Ziel des Verfahrens ist es, eine grobe Einschätzung über die Ausspracheentwicklung eines Kindes zu erhalten.

Anweisung

Dem Kind werden die Bildkarten des PLAKSS-II – Screenings vorgelegt. Die Anweisung soll lauten: „Hier sind Bilder, die Du sicher kennst. Ich möchte, dass Du mir sagst, was Du auf den Bildern siehst.“

Wenn das Kind nichts sagt oder nicht das gewünschte Zielwort, kann dem Kind ein Lückensatz entsprechend des Protokollbogens gesagt werden, in den das Kind das Zielwort einfügen soll. Gelingt dies nicht, so wird dem Kind eine Auswahl gegeben: „Ist das ein Baum oder eine Blume?“ Erst zuletzt wird die Möglichkeit des Nachsprechens genutzt.

Dokumentation

Es werden alle Äußerungen des Kindes mit Hilfe des internationalen phonetischen Alphabets (IPA) schriftlich auf dem Protokollbogen notiert. Items, die nachgesprochen werden, werden mit (N) markiert, Items, die auf eine Auswahl hin benannt wurden, werden mit (A) markiert.

Auswertung

Aufgrund der notierten Kindesäußerungen werden anschließend die artikulatorischen und phonologischen Prozesse ermittelt. Stellt die Untersucherin fest, dass das Kind phonologische und/oder artikulatorische Auffälligkeiten, die jeweils mindestens **dreimal** auftreten, zeigt, so ist die vollständige PLAKSS-II zur Differentialdiagnostik durchzuführen. Um die Prozesse des Kindes zu interpretieren, werden die Normdaten aus Kap 3.1, S. 19 hinzugezogen.

PLAKSS-II Protokollbogen 3: Screening

Name des Kindes

Lemi

Geb.-Datum

.

Alter

4 4

Testdatum

.

	Item	Zielsatz	Transkription	Reaktion des Kindes	Prozesse	Ergebnis
1	Marienkäfer	Da krabbelt ein kleiner ...	ma:vi:ke:fe	ma:vi:ke:fe	Geht er /b/ VV/k/	ohne Befund ☐
2	Junge	Der Max ist ein kleiner ...	junge	jɔ:ɔ		Kontrolle ☐
3	Telefon	Da klingelt das ...	te:le:fon	✓		Diagnostik da:
4	Hase	Da hüpfet ein kleiner ...	ha:ze	✓		Artikulation ☐
5	Katze	Da miaut die ...	ka:tʃe	tatʃə	VV/k/	Verzögerung ☒
6	Eichhörnchen	Auf den Baum klettert ein ...	a:ʃhœ:ŋe:n	a:ʃhœ:ŋe:n	VV/s/ "	Störung ☐
7	Löwe	Da brüllt ein gefährlicher ...	lø:ve	✓		
8	Rutsche	Auf dem Spielplatz gibt es eine ...	ru:tʃe	hɔ:tʃə	Geht er /b/ VV/s/	
9	Becher	Ich trinke aus dem ...	bɛ:ʃe	bɛ:ʃe	VV/s/ '	
10	Knöpfe	An dem Hemd sind viele ...	knœ:pfe	✓		
11	drei	Wie viele Knöpfe sind das?	dwaɪ	dwaɪ	RCC	
12	Flasche	Der Saft ist in der ...	fla:ʃe	fla:ʃə	VV/s/	
13	Krokodil	Das große Maul gehört dem ...	ku:kodil	toto:di:l	RCC VV/k/ "	
14	Elefant	Der Rüssel gehört dem ...	elefant	✓		
15	Gespennst	Das ist das kleine ...	ge:ʃpɛ:nst	da:ʃpɛ:nst	VV/g/ VV/s/	
16	Drache	Das ist ein feuerspuckender ...	dra:xe	dra:ʃə	RCC	
17	Schmetterling	Da fliegt ein bunter ...	ʃmɛ:tɛ:lɪŋ	mɛ:tɛ:lɪŋ	RCC VV/g/	
18	Buch	Der Junge hüpfet auf dem ...	tu:mpolin	tɛ:mpolin	RCC	
19	Trampolin	Wir lesen zusammen ein ...	bux	✓		
20	Schiff	Auf dem Wasser fährt ein großes ...	ʃɪf	sɪf	VV/s/	
21	kaputt	Die Autos sind jetzt ...	ka:put	tɛ:put	VV/k/	
22	Frosch	Da sitzt ein grüner...	fɹo:ʃ	fɹɔ:s	RCC VV/s/	
23	Schlüssel	Wir schließen die Tür auf mit einem ...	ʃlɹɪ:səl	slɹɪ:səl	VV/s/	
24	Gitarre	Ich mache Musik mit einer ...	ɡita:ʁe	di:tə:hə	VV/g/ Geht er /b/	
25	Luftballon	Ich puste in einen ...	lu:ftbalɔ:n	lu:ftbalɔ:n	VV/g/	
26	Spaghetti (Nudeln)	Heute gibt es ...	ʃpa:ɡɛti (nu:deln)	ʃpa:ɡɛti	VV/s/ VV/g/	
27	Apfelsine	Wir schälen eine ...	apfelzɪ:nə	✓		
28	Schokolade	Du isst eine Tafel ...	ʃɔ:kɔ:lə:da	ʃɔ:tɔ:lə:da	VV/s/ VV/k/	
29	Schornsteinfeger	Auf dem Dach arbeitet ein ...	ʃœ:nʃtaɪnfɛ:ɡe	ʃœ:nʃtaɪnfɛ:ɡə	VV/s/ VV/g/	
30	Waschmaschine	Die dreckigen Sachen kommen in die ...	və:ʃma:ʃɪ:nə	və:ʃma:ʃɪ:nə	VV/s/	

Psycholinguistische Analyse kindlicher Aussprachestörungen (PLAKSS-II) – Protokollbogen 3, von Annette V. Fox-Boyer
 © 2013 Pearson Assessment & Information GmbH, Frankfurt am Main. Alle Rechte vorbehalten.
 Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

7. Durchführung der Österreichischen und Schweizer Version

7.1. PLAKSS-II Version Österreich/Südtirol

7.1.1. Einleitung

Logopäden und Sprachtherapeuten in Österreich (und Südtirol)⁵ sind häufig auf Material aus Deutschland zur Überprüfung von kindlichen Sprachstörungen angewiesen. Hierbei ist allerdings festzustellen, dass das im Material verwendete Vokabular nicht immer für Kinder, die in Österreich aufwachsen, angemessen ist, so dass Kinder spontan ein anderes Wort mit einem Zielitem verbinden als das Vorgesehene (z. B. Bub, statt Junge). Dies führt in einem Bilderbenennungstest zur Überprüfung der Aussprache dazu, dass spezifische Zielstrukturen, die eigentlich überprüft werden sollen, nicht mehr überprüft werden. Aus diesem Grund wurde in Zusammenarbeit mit Kollegen aus Österreich die Itemliste für die PLAKSS-II genau betrachtet und Items, die von Kindern in Österreich anders benannt werden als im Hochdeutschen, ausgeschlossen. Diese wurden durch Items ersetzt, die die entsprechend gewollte Zielstruktur beinhalten und vom Vokabular angemessen sind.

7.1.2. Veränderungen

Änderungen der Zielitems

Folgende Items wurden ausgetauscht:

Item	Deutschland	Österreich	Zielstruktur
Item 10	Stuhl	Stern	ʃt
Item 15	Junge	Finger	ŋ
Item 24	Löwe	Feuerwehr	v
Item 73	Schrank	Schranke	ʃr
Item 89	Wippe	Wald	v

Zwei Items bleiben identisch, aber es ändert sich das Zielwort:

Item	Deutschland	Österreich	Zielstruktur
Item 21	Eichhörnchen	Eichkatzerl	ç
Item 72	Trecker	Traktor	tr

Um die Ersetzung von Zielitems vornehmen zu können liegen der Version Österreich Aufkleber bei, die über das ursprüngliche Zielitem geklebt werden sollen. Im Anhang III findet sich eine Auflistung aller Items im Hinblick darauf, welche Laute durch welche Items überprüft werden, differenziert nach Sprachversion. Eine Auflistung der überprüften Konsonantenverbindungen findet sich in Anhang IV.

⁵ Nach Rücksprache mit Kolleginnen aus Südtirol eignet sich die Version für Österreich am besten für ihre Bedürfnisse. Es werden allerdings keine spezifischen Änderungen für die dialektalen Situationen Südtirols vorgenommen.

Im 25-Wörter-Test bzw. Screening wurden folgende Wörter ausgetauscht:

Item	Deutschland	Österreich	Zielstruktur
Item 2	Junge	Jacke	j
Item 7	Löwe	Feuerwehr	v

Das Item Eichhörnchen wurde angepasst.

Änderungen der Protokoll- und Auswertungsbögen

Folgende Protokoll- und Auswertungsbögen wurden spezifisch für die Version PLAKSS-II-Österreich angepasst:

Protokollbogen 1:	Protokollbogen zum Prozess- und Lautbefund (Haupttest Benennverfahren)
Protokollbogen 2:	Protokollbogen 25-Wörter-Test zur Überprüfung der Wortrealisationskonsequenz
Protokollbogen 3:	Protokollbogen Screening
Auswertungsbogen 3:	Auswertungsbogen zur Silbenstrukturanalyse
Auswertungsbogen 4:	Auswertungsbogen zur Feststellung des phonetischen und phonemischen Inventars
Auswertungsbogen 5:	Auswertungsbogen zur Überprüfung der Konsonantenverbindungen (CC)

Die Protokollbögen liegen dem Test der Version Österreich (Vorderseite Version Österreich, Rückseite Version Schweiz) bei, während sich die veränderten Auswertungsbögen 3-5 in Anhang VI befinden.

Vorgenommene Änderungen

Folgende Änderungen wurden innerhalb der Protokoll- und Auswertungsbögen vorgenommen. Zum einen wurden Anpassungen an die neuen Zielitems vorgenommen, zum zweiten wurden veränderte Auftretenshäufigkeiten von Items vermerkt und schließlich wurde die Transkription der Zielitems an die gegebenen Bedingungen angepasst.

Anpassungen der Item- und Auftretenshäufigkeiten

Die Protokollbögen wurden um die geänderten Items angepasst. Dies betrifft beide Materialien, d. h. sowohl den Haupttest als auch den Kartensatz für den Inkonsequenztest und das Screening.

Im Protokollbogen 3 war es nötig die Zielitems entsprechend zu ersetzen und eine Veränderung im Hinblick auf die Wortbetonung vorzunehmen: das Wort <Trampolin>, im Hochdeutschen auf der ersten Silbe betont, wird im österreichischen Deutsch auf der letzten Silbe betont. Das Wort <Motorrad> wird auf der zweiten Silbe betont, das Wort <Telefon> kann auf der ersten oder dritten Silbe betont werden. Die abgebildete Silbenstruktur geht davon aus, dass das <r> vokalisiert wird. Sollte das <r> als solches realisiert werden, ergeben sich silbenfinal vermehrt Konsonantenverbindungen, was bei der Auswertung berücksichtigt werden muss.

In den Auswertungsbögen 4-5 war es von Bedeutung, die Auftretenshäufigkeiten der einzelnen Phoneme und Konsonantenverbindungen anzupassen.

Die vorgenommenen Item-Änderungen haben zur Folge, dass nicht mehr in allen Fällen ein Phonem so häufig wie gewünscht auftritt. Um dies zu gewährleisten hätten noch deutlich mehr Änderungen oder Ergänzungen vorgenommen werden müssen, die allerdings nicht praktikabel gewesen wären. Sollte also ein Prozess nicht 5x beobachtbar sein (siehe Kapitel 5.3), aber immer auftreten, wenn dies möglich ist, sollten weitere Items spezifisch für diesen Prozess vom Therapeuten ausgewählt werden um diesen vertieft zu überprüfen.

Anpassung der Transkriptionsvorgaben

Auch wenn Zielitems in beiden Ländern gleichermaßen von Kindern benannt werden, bedeutet dies noch nicht, dass die Aussprache dieser Items identisch ist. So wurde die Spezifika des Standard Österreichischen Deutsch bei der Transkription beachtet. Daraus ergeben sich für Österreich folgende Änderungen im Vergleich zum Hochdeutschen, die aufgenommen wurden:

1. Das in den meisten Regionen Deutschland verwendete /ʊ/ wird durch /ʊ/ ersetzt. Dennoch wird auch der Trill /r/ verwendet. Je nach Sprecher wird eine Vokalisation von <r> vorgenommen, wie im Hochdeutschen, wie bei <Finger> [fɪŋɐ] oder es wird das <r> gesprochen. Auf diese Weise kann es zu mehr Silbenfinalen Konsonantenverbindungen kommen.
2. Das hochdeutsche /a/ wurde durch /ɑ/ ersetzt.
3. Als Diphthonge gelten /æ/ wie in Polizei, /ɑʊ/ wie in Baum, /œ/ wie in Feuer.
4. Das stimmhafte /z/ wurde durch das stimmlose /s/ ersetzt.

Da auf Diakritika weiterhin verzichtet werden soll, wird die Entstimmung der Plosive, gekennzeichnet durch einen Kringel unter den stimmhaften Plosiven, verzichtet.

Da es sich bei der verwendeten Transkription um die Standardversion des Österreichischen Deutschs handelt, sind, genau wie im Hochdeutschen, dialektale Abweichungen zu erwarten. Dies bedeutet, dass Therapeuten um diese Abweichungen wissen müssen und diese entsprechend als korrekt werten müssen.

7.1.3. Auswertung

Das Vorgehen bei der Auswertung entspricht dem im Testmanual beschriebenen Prozedere. Es ergeben sich keine Veränderungen. Es liegen zwar bis heute keine Normdaten aus dem Österreichischen zur Ausspracheentwicklung vor, aber aufgrund der minimalen Abweichungen zum Hochdeutschen wird nicht von signifikanten Abweichungen ausgegangen. Daher sind die im Testmanual beschriebenen Normdaten zur Interpretation anzuwenden.

7.2. PLAKSS-II Version deutschsprachige Schweiz

7.2.1. Einleitung

Auch Logopäden und Sprachtherapeuten in der deutschsprachigen Schweiz sind häufig auf Material aus Deutschland zur Überprüfung von kindlichen Sprachstörungen angewiesen. Hierbei ist, wie auch bei Testungen mit Kindern in Österreich, allerdings festzustellen, dass das im Material verwendet Vokabular nicht immer für Kinder, die in der Schweiz aufwachsen, angemessen ist, so dass Kinder spontan ein anderes Wort mit einem Zielitem verbinden als das Vorgesehen (z. B. Bub, statt Junge). Dies führt in einem Bilderbenenntest zur Überprüfung der Aussprache dazu, dass spezifische Zielstrukturen, die eigentlich überprüft werden sollen,

nicht mehr überprüft werden. Aus diesem Grund wurde in Zusammenarbeit mit Kollegen aus der Schweiz die Itemliste für die PLAKSS-II genau betrachtet und Items, die von Kindern in der Schweiz anders benannt werden als im Hochdeutschen, ausgeschlossen. Diese wurden durch Items ersetzt, die die entsprechend gewollte Zielstruktur beinhalten und vom Vokabular angemessen ist.

7.2.2. Veränderungen

Änderungen der Zielitems

Folgende Items wurden ausgetauscht:

Item	Deutschland	Schweiz	Zielstruktur
Item 4	(Koch)Topf	Blumentopf	pf
Item 15	Junge	Finger	ŋ
Item 24	Löwe	Feuerwehr	v
Item 69	Schwein	Schwan	ʃv
Item 73	Schrank	Schranke	ʃr
Item 89	Wippe	Wald	v

Vier Items bleiben identisch, aber es ändert sich das Zielwort:

Item	Deutschland	Schweiz	Zielstruktur/en
Item 21	Eichhörnchen	Eichhörnli	ç
Item 30	Rutsche	Rutschbahn	r ts
Item 72	Trecker	Traktor	tr
Item 88	Gießkanne	Sprützchanne	ʃpr ts x

Um die Ersetzung von Zielitems vornehmen zu können liegen der Version Schweiz Aufkleber bei, die über das ursprüngliche Zielitem geklebt werden sollen. Im Anhang III findet sich eine Auflistung aller Items im Hinblick darauf, welche Laute durch welche Items überprüft werden. Dieser Anhang ersetzt Anhang III aus dem Testhandbuch. Eine Auflistung der überprüften Konsonantenverbindungen findet sich in Anhang IV und ersetzt Anhang IV aus dem Testhandbuch.

Im 25-Wörter-Test bzw. Screening wurden folgende Wörter ausgetauscht:

Item	Deutschland	Schweiz	Zielstruktur
Item 2	Junge	Jacke	j
Item 7	Löwe	Feuerwehr	v
Item 28	Schokolade	Sprotzchanne	

Die Items Eichhörnchen, Apfelsine, Schornsteinfeger und Rutsche wurden angepasst. Bei dem Wort Apfelsine ist von der Äußerung Orange auszugehen.

Änderungen der Protokoll- und Auswertungsbögen

Folgende Protokoll- und Auswertungsbögen wurden spezifisch für die Version PLAKSS-II-Schweiz angepasst:

Protokollbogen 1:	Protokollbogen zum Prozess- und Lautbefund (Haupttest Benennverfahren)
Protokollbogen 2:	Protokollbogen 25-Wörter-Test zur Überprüfung der Wortrealisationskonsequenz
Protokollbogen 3:	Protokollbogen Screening
Auswertungsbogen 3:	Auswertungsbogen zur Silbenstrukturanalyse
Auswertungsbogen 4:	Auswertungsbogen zur Feststellung des phonetischen und phonemischen Inventars
Auswertungsbogen 5:	Auswertungsbogen zur Überprüfung der Konsonantenverbindungen (CC)

Die Protokollbögen liegen dem Test der Version Schweiz (Vorderseite Version Österreich, Rückseite Version Schweiz) bei, während sich die veränderten Auswertungsbögen 3-5 im Anhang diesen Manuals befinden.

Vorgenommene Änderungen

Folgende Änderungen wurden innerhalb der Protokoll- und Auswertungsbögen vorgenommen. Zum einen wurden Anpassungen an die neuen Zielitems vorgenommen, zum zweiten wurden veränderte Auftretenshäufigkeiten von Items vermerkt und schließlich wurde die Transkription der Zielitems an die gegebenen Bedingungen angepasst.

Anpassungen der Item- und Auftretenshäufigkeiten

Die Protokollbögen wurden um die geänderten Items angepasst. Dies betrifft beide Materialien, d. h. sowohl den Haupttest als auch den Kartensatz für den Inkonsequenztest und das Screening.

Im Auswertungsbogen 3 war es nötig die Zielitems entsprechend zu ersetzen und eine Veränderung im Hinblick auf die Wortbetonungen einiger Wörter vorzunehmen: das Wort <Krokodil>, im Hochdeutschen auf der letzten Silbe betont, wird im Schweizerdeutsch auf der ersten Silbe betont. Dies gilt für eine ganze Anzahl von Wörtern. Desweiteren ändert sich die Silbenstruktur von allen Wörtern, die ein /r/ in der Silben- oder Wortcoda aufweisen. Während diese im Hochdeutschen vokalisiert werden, ergeben sich vor allem bei der Realisation durch das Zungen-r eine Reihe von zusätzlichen finalen Konsonantenverbindungen und ein hörbarer Auslaut /r/.

In den Auswertungsbögen 4 und 5 war es von Bedeutung die Auftretenshäufigkeiten der einzelnen Phoneme und Konsonantenverbindungen der schweizerdeutschen Aussprache anzupassen.

Die vorgenommenen Item-Änderungen haben zur Folge, dass nicht mehr in allen Fällen ein Phonem so häufig wie gewünscht auftritt. Um dies zu gewährleisten hätten noch deutlich mehr Änderungen oder Ergänzungen vorgenommen werden müssen, die allerdings nicht praktikabel gewesen wären. Sollte also ein Prozess nicht 5x beobachtbar sein (siehe Kapitel 5.3 im Handbuch), aber immer auftreten, wenn dies möglich ist, sollten weitere Items spezifisch für diesen Prozess vom Therapeuten ausgewählt werden um diesen vertieft zu überprüfen.

Anpassung der Transkriptionsvorgaben

Auch wenn Zielitems in beiden Ländern gleichermaßen von Kindern benannt werden, bedeutet dies noch nicht, dass die Aussprache dieser Items identisch ist. So wurde mit Unterstützung von Frau Hilde Stöckli (SAL) und insbesondere von Prof. Stephan Schmid (Phonetisches Laboratorium der Universität Zürich) die Transkription der Aussprache im Zürich-Deutsch angepasst. Daraus ergeben sich für das Zürich Deutsch folgende Änderungen im Vergleich zum Hochdeutschen, die aufgenommen wurden:

1. Das in den meisten Regionen Deutschland verwendete /ʁ/ wird durch den Trill /r/ ersetzt. Es gibt jedoch Regionen in denen auch das /ʀ/ verwendet wird.
2. Das hochdeutsche /a/ wurde durch /ɒ/ ersetzt.
3. Insbesondere die Diphthonge bedurften der Anpassung (siehe Fleischer & Schmid 2006).
4. Das stimmhafte /z/ wurde durch das stimmlose /s/ ersetzt.
5. Der Laut /k/ kann durch /k/, /x/ oder die Affrikte /kx/ realisiert werden.

Da auf Diakritika weiterhin verzichtet werden soll, wird die Entstimmung der Plosive, gekennzeichnet durch einen Kringel unter den stimmhaften Plosiven verzichtet.

Da es sich bei der verwendeten Transkription um die Version des Zürich Deutschs handelt, sind, wie im Hochdeutschen, dialektale Abweichungen zu erwarten. Dies bedeutet, dass Therapeuten um diese Abweichungen wissen müssen und diese entsprechend als korrekt werten müssen.

7.2.3. Auswertung

Das Vorgehen zur Auswertung entspricht dem im Testmanual beschriebenen. Es ergeben sich keine Veränderungen. Leider liegen bis heute keine Normdaten aus dem Schweizerdeutschen zur Ausspracheentwicklung vor, es wird aber aufgrund der großen Ähnlichkeit zum Hochdeutschen nicht von signifikanten Abweichungen ausgegangen. Daher sind die im Testmanual beschriebenen Normdaten zur Interpretation anzulegen.

8. Hinweise aus der PLAKSS-II auf Therapieansätze

In den folgenden Abschnitten werden Fragen, die sich der Therapeut vor Behandlungsbeginn stellen sollte, differenziert für jedes einzelne Störungsbild aufgeführt. Außerdem wird auf verschiedene Therapieansätze hingewiesen. Es soll betont werden, dass hier keine vollständigen Darstellungen der einzelnen Therapieansätze geboten werden können, sondern nur Grundlagen angeschnitten werden. Es wird auch beschrieben, welche Ansätze sich in der Praxis als sinnvoll erwiesen haben. Das Literaturverzeichnis bietet Hinweise für die Einarbeitung oder Vertiefung in die verschiedenen Ansätze (für detaillierte Hinweise siehe insbesondere Fox, 2003/09, Kapitel 8 oder Fox-Boyer & Schulte-Mäter, 2013).

8.1. Phonetische Störung/Artikulationsstörung

Bei einer phonetischen Störung kann man davon ausgehen, dass die Ursache der Störung peripherer Natur ist. Symptomatisch zeigen sich z. B. ein isolierter Sigmatismus und/oder lateraler Schetismus, wobei die beiden Ersatzlaute sich unterscheiden. Um eine angemessene Therapie zu planen, sollten folgende differentialdiagnostische Fragen Beachtung finden:

- Liegt eine myofunktionelle Störung vor?
- Hat sich das Kind eventuell nur eine inkorrekte Lautproduktionsstelle angewöhnt? Dabei ist in der Regel die Mund- und Zungenmotorik unauffällig.
- Kann das Kind phonetische Fehlbildungen bei anderen und bei sich wahrnehmen? Ist das Hörvermögen des Kindes eingeschränkt?

Als Therapieansatz empfiehlt sich die klassische Lauttherapie (Franke, 1990; Van Riper, 1963), wobei die Störungsursache nicht ignoriert werden darf. So ist es beispielsweise bei einer vorliegenden myofunktionellen Störung sinnvoll, hier die Therapie anzusetzen. Bei einem inkorrekt angewöhnten Artikulationsort sollte der Schwerpunkt zunächst in der orofazialen Wahrnehmung, insbesondere der Wahrnehmung des korrekten Artikulationsortes, liegen. Zur Steigerung der Effektivität hat sich eine strenge Regulierung der Therapieeinheiten auf ca. 10-15 Stunden als sinnvoll erwiesen, wobei die Therapiesitzungen in Gruppen mit sechs Kindern durchgeführt wurden. Dieses Setting trägt zur Steigerung der Motivation der Kinder und zu mehr Einsatz der Eltern bei. („Sigma Plus“ Grosstück, 2010).

8.2. Phonologische Verzögerung

Man nimmt an, dass Kinder mit einer phonologischen Verzögerung in irgendeiner Form eine „Entwicklungsbremse“ erfahren haben, weswegen es zu der Verzögerung gekommen ist, der aber kein spezifischer Defekt im Sprachverarbeitungsprozess zugrunde liegt. In der Regel zeigen Kinder mit diesem Störungsbild weder periphere (mundmotorische) Auffälligkeiten, noch Probleme bei der Verarbeitung und Speicherung von linguistischem Material (keine phonologischen Bewusstheitsdefizite). Auch wenn die klassische Artikulationstherapie nach Van Riper (1963) hier in der Regel zum Erfolg führt, so hat sich die phonologische Therapie als effektiveres Verfahren herausgestellt (z. B. P.O.P.T. (Fox, 2003/09) siehe 6.3).

8.3. Konsequente phonologische Störung

Bei Kindern mit einer konsequenten phonologischen Störung liegt die Störungsursache auf den kognitiv-linguistischen Ebenen, das heißt, dass Defizite auf den Ebenen Input und/oder Speicherung von linguistischem Material vorliegen. Aus diesem Grund muss die logopädische Therapie die Korrektur des inadäquaten phonologischen Systems des Kindes und nicht die Lautanbahnung zum Ziel haben. In der Literatur finden sich mehrere Ansätze, wobei sich für die deutsche Sprache der P.O.P.T.-Ansatz als besonders effektiv erwiesen hat (Fox, 2003; Teutsch & Fox, 2004 siehe Fox-Boyer & Schulte-Mäter, 2013). Weitere Ansätze der phonologischen Therapie sind:

1. Metaphon (Howell & Dean, 1995, Übersetzung Jahn, 2000)
 2. Phonologische Therapie in Zyklen (Hodson & Paden, 1991)
 3. Minimalpaartherapie (Blanche, 1982; Babbe, 1993; Hacker, 1999)
- Die Therapie von konsequenten phonologischen Störungen beinhaltet immer das Arbeiten auf der metalinguistischen Ebene und der Ebene der phonologischen Bewusstheit. Für den Großteil der Therapie ist das Kind der rezeptive Partner, der Sprache nur als Kommunikationsmittel über die gemeinsamen Aktivitäten benutzt und dessen Sprechen nicht korrigiert wird. Die metaphonologische Arbeit behandelt dabei immer phonologische Prozesse und die damit verbundenen fehlenden Kontraste (z. B., Velare versus Alveolare, Frikative untereinander, /h/ versus /ʁ/) und Systemabweichungen (z. B. Wortpositionsprozesse) und nicht ausschließlich den fehlgebildeten Einzellaut.

Sowohl Grunwells Kriterien für phonologische Intervention (1987) als auch die Philosophie von Metaphon nach Howell & Dean (1995) verdeutlichen die Grundlagen, auf denen phonologische Therapie basieren sollte.

Grunwells Kriterien für phonologische Intervention (1987):

- Phonologische Therapie sollte systematisch geplant werden und zwar basierend auf dem Output des Kindes.
- Die Behandlung sollte sich im Wesentlichen mit der Erweiterung des Spektrums der Lautkontraste innerhalb eines bedeutungstragenden Kontexts befassen.
- Der Schwerpunkt sollte vor allem darin liegen, Regelmuster (Prozesse) zu verändern und nicht darin, neue Laute zu vermitteln und zu trainieren.

Die Philosophie von Metaphon (Howell & Dean, 1995):

Das Kind sollte in eine (therapeutische) Situation gebracht werden, wo es die phonologischen Merkmale der Muttersprache entdecken kann. Die Behandlung sollte das Spiel mit Sprache enthalten, was zum einen die Motivation fördert und zum anderen Entdeckungsmöglichkeiten für Lautproduktion und Lautmanipulation bietet, ohne dass es eine „richtige“ Antwort gibt. Das Kind und der Therapeut sind gleichwertige Partner im Spiel und bei der Entdeckung des Lautsystems.

Das therapeutische Setting sollte dem Kind eine Erklärung dafür bieten, warum es manchmal nicht verstanden wird. Diese Erklärungen müssen sehr vorsichtig gegeben werden, um das Kind nicht zu demotivieren.

Im Rahmen der Therapie spielt das „Einmal ich – einmal du“ eine wichtige Rolle. Daher liegt der Fokus nicht nur auf dem Output des Kindes, sondern in einem gemeinsamen Entdecken und Teilen des Wissens über das phonologische System. z. B.: „Ich bin gespannt, muss mal

aufpassen, muss mal überlegen, ob auf meinem nächsten Bild ein Wort mit einem /ʃ/ am Anfang ist“. Die Wörter ‚gespannt sein, aufpassen, überlegen‘ weisen auf metalinguistische Tätigkeiten hin. Die Verwendung von Begriffen wie ‚Wörtern, Laut, etc.‘ definieren genau worum es geht und beschreiben dies in normalem Vokabular.

P.O.P.T. = Psycholinguistisch orientierte Phonologithherapie

Die Therapieabfolge von P.O.P.T. soll an einem Beispiel verdeutlicht werden: Es sollten alle Laute, die fehlgebildet werden, aber hinsichtlich ihrer Merkmale zusammengehören, als eine Gruppe behandelt werden. Wenn z. B. die Alveolare /t/, /d/ und /n/ rückverlagert werden, so sollte der Unterschied von vorne und hinten geklärt werden und zunächst rezeptiv gearbeitet werden, anstatt jeden Laut isoliert anzubahnen und die Laute nacheinander zu therapieren. Es werden allerdings nicht nur die Laute bewusst gemacht, die das Kind nicht verwendet, sondern auch gerade die, die es als Ersatzlaute verwendet, in diesem Beispiel auch /k/, /g/ und /ŋ/.

Die Therapie sollte mit dem Fremdhören beginnen, wobei folgende Ebenen bedacht und behandelt werden sollten: Diskriminieren der isolierten Phoneme, der Phoneme in Silben, der Phoneme in einsilbigen (Silbe + extra Konsonant) und mehrsilbigen Unsinnwörtern, in ein- und mehrsilbigen Wörtern. Sobald das Kind alle Ebenen des Fremdhörens beherrscht, werden das Eigenhören und die Eigenkontrolle hinzugenommen. Viele Kinder sind nach der rezeptiven Therapiephase bereits in der Lage, die Ziel- und Ersatzlaute korrekt zu produzieren. Um dies zu festigen und auch um solchen Kindern, die die Laute noch nicht spontan produzieren können, eine Produktionschance zu bieten, erfolgt eine zweite Therapiephase. In dieser werden die Ziel- und Ersatzlaute in schneller kontrastierender Abfolge auf Laut- und Silbenebene phonemisch korrekt realisiert. Hier dürfen neben Modulationsstrategien auch Anbahnungsstrategien zum Einsatz kommen. Anschließend werden in einer dritten Phase Übungen durchgeführt, bei denen das Kind bei sich selbst (ohne Fremdvorbild) entscheiden soll, welcher Ziel- oder Ersatzlaut in einem Wort enthalten ist. Dann soll es das Wort korrekt aussprechen. Für weiterführende Literatur siehe Fox (2003/09) und Fox-Boyer (in Vorbereitung).

8.4. Inkonsequente phonologische Störung

Grundlagenforschung zu der Untergruppe der inkonsequenten phonologischen Störungen hat gezeigt, dass die Ursache der Störung auf der Ebene des „motorischen Programmierens“ liegt (Stackhouse & Wells, 1997). Das bedeutet, dass Probleme bei der Konzeption, der Auswahl und der Anordnung der Sprachlautgesten („phonological assembly“ Dodd, 1995), die für ein bestimmtes Wort notwendig sind, bestehen. Das zentrale Symptom von Kindern mit inkonsequenter phonologischer Störung ist, dass sie bei mehrmaligem Wiederholen ein und desselben Wortes dieses jedes Mal anders realisieren. Gleichzeitig zeigen die Kinder in der Regel Einschränkungen bezüglich des phonologischen Arbeitsgedächtnisses. Das primäre Ziel der Behandlung von Kindern mit einer inkonsequenten phonologischen Störung ist, dem Kind eine Systematik bezüglich des phonologischen Systems zu vermitteln, also die Inkonsequenz in der Lautproduktion zu behandeln. Therapiestudien haben gezeigt, dass für die englische Sprache bisher nur Behandlungsansätze wie die Kern-Vokabular-Therapie (Core-Vocabulary-Therapy) dieses Ziel erreichen, ein Ansatz, der sich im Deutschen als nicht so effektiv herausgestellt hat (siehe Fox, 2003). Ein für das Deutsche konzipierter Ansatz besteht im Gegensatz zur phonologischen Therapie aus paralleler expressiver und rezeptiver Therapie. Der expressive Anteil ist eine Form von Nachsprechdrill, bei dem das korrekte Imitieren von steigender Äußerungslänge geübt wird (zunächst isolierte Laute, später Silben und Unsinnwörter mit steigender Länge: CV, VC, CVCV, CVC, VCV etc.). Für das rezeptive Arbeiten wer-

den eine Anzahl von 10-15 Lauten mit Lautsymbolen belegt, die das Kind nach Aufforderung der Therapeutin in korrekter Reihenfolge geben soll. Zunächst sagt die Therapeutin nur einen Laut, später 2-3 Laute („Gib mir /f-t/“), die dann in einem dritten Schritt zusammengeschliffen dem Kind präsentiert werden („Gib mir /ft/“). Nach jeweils 10 Behandlungsstunden wird der 25-Wörter-Test wiederholt. Sobald die Inkonsistenzrate des Kindes unter 40% fällt, wird mit phonologischer Therapie weitergearbeitet.