

Evidenzbasierter Leitfaden zur logopädischen Differenzialdiagnostik von Aussprachestörungen bei mehrsprachigen Kindern – Ein sprachenübergreifender Ansatz

Clinical Assessment Tutorial for the Differential Diagnosis of Speech Sound Disorders in Multilingual Children – A Cross-Linguistic Approach

Wiebke Scharff Rethfeldt¹ 

¹ Hochschule Bremen – City University of Applied Sciences, Bremen

Zusammenfassung

Die logopädische Differenzialdiagnostik von Aussprachestörungen bei mehrsprachigen Kindern (MK) stellt Fachpersonen angesichts zunehmender sprachlicher Diversität vor erhebliche fachliche und methodische Herausforderungen. Der Einsatz monolingual normierter Testverfahren birgt dabei das Risiko systematischer Fehldiagnosen, da mehrsprachige Erwerbsverläufe sowie sprachenübergreifende Interaktionen phonologischer Systeme bislang unzureichend berücksichtigt werden. Vor diesem Hintergrund verfolgt der vorliegende Beitrag das Ziel, zentrale evidenzbasierte Prinzipien einer sprachenübergreifenden und kultursensiblen Aussprachediagnostik bei MK darzustellen und daraus praxisorientierte Handlungsempfehlungen für die logopädische Diagnostik abzuleiten.

Ausgehend vom Logopädischen Modell der Einflussfaktoren des Mehrspracherwerbs (Lo-MEM) sowie den Prinzipien des Induktiven Reasoning wird ein hypothesengeleiteter diagnostischer Leitfaden vorgestellt, der die klinische Urteilsbildung in der Differenzialdiagnostik zwischen sprachtypischen Transferphänomenen, Akzentmerkmalen und therapie relevanten Aussprachestörungen unterstützt. Im Fokus stehen dabei die Bedeutung sprachenübergreifender Lautsysteme sowie der Einfluss von Sprachexposition, Sprachdominanz, Sprachenkombination und cross-linguistic influence (CLI). Darüber hinaus werden die Grenzen monolingualer Altersnormen im Kontext des Mehrspracherwerbs diskutiert.

Beschrieben werden zentrale diagnostische Schritte wie die kultursensible Sprachbiografie und Anamnese, die Analyse sprachenübergreifender Lautinventare, die Erhebung von Sprachproben sowie die Beurteilung von Verständlichkeit, Teilhabe, Stimulierbarkeit und auditiver Wahrnehmung. Der Beitrag plädiert für eine Abkehr von monolingual normorientierten Diagnoseansätzen zugunsten einer personenzentrierten, sprachübergreifenden und evidenzbasierten Diagnostik, die der Heterogenität mehrsprachiger Erwerbsbedingungen gerecht wird und zur Reduktion von Fehldiagnosen beitragen kann.

Schlüsselwörter: Aussprachestörung, Mehrsprachigkeit, Diagnostik, Transfer, Fehldiagnose

Abstract

The differential diagnosis of speech sound disorders (SSD) in multilingual children (MC) presents speech-language therapists, with substantial clinical and methodological challenges in increasingly diverse societies. The use of monolingually normed assessment tools carries a considerable risk of systematic misdiagnosis, as multilingual trajectories and cross-linguistic interactions between phonological systems remain insufficiently accounted for. Against this background, the present paper aims to outline central evidence-based principles of cross-linguistic

and culturally responsive speech assessment in MC and to derive practice-oriented recommendations for SLT assessment.

Drawing on the SLP model of factors influencing multilingual language acquisition (Lo-MEM) and the principles of inductive reasoning, the paper presents a hypothesis-driven diagnostic framework designed to support clinical decision-making in the differential diagnosis of language -specific transfer phenomena, accent features, and clinically relevant SSD. Particular emphasis is placed on the role of cross-linguistic phonological systems, as well as the influence of language exposure, language dominance, language combination, and cross-linguistic influence (CLI). In addition, the limitations of monolingual developmental norms in multilingual acquisition contexts are discussed.

Key diagnostic components are described, including culturally responsive case history taking, analysis of cross-linguistic phoneme inventories, collections of speech samples and the evaluations of intelligibility, participation, stimulability, and auditory perception. The paper argues for moving beyond monolingually norm-referenced assessment approaches toward person-centered, cross-linguistic, and evidence-based diagnostic practices that better reflect the heterogeneity of multilingual developmental conditions and may contribute to reducing misdiagnosis.

Keywords: Speech sound disorder, multilingualism, assessment, transfer, misdiagnosis

1. Hintergrund

Die sprachliche Vielfalt innerhalb der in Deutschland lebenden Gesellschaft hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen, auch der Anteil von Kindern, die in mehrsprachigen Umgebungen aufwachsen, steigt. Laut Statistischem Bundesamt (2025) sprachen im Jahr 2024 rund 70 % der Kinder mit Einwanderungsgeschichte vorwiegend eine andere Sprache als Deutsch, während die Hälfte der Familien angab, dass sie zu Hause auch Deutsch verwenden. Differenziertere Erhebungen der mehrsprachigen Konstellationen, in denen Kinder heutzutage ihre Sprachfähigkeiten entwickeln, liegen hingegen nicht vor. Solche differenzierten Erhebungen betreffen z. B. die Anzahl weiterer Sprachen, die Anzahl der ein- oder mehrsprachigen Bezugspersonen im Haushalt, Kenntnisse über deren sprachliche Kompetenzen in den verwendeten

Sprachen, oder zur Mediennutzung in den Sprachen.

Ogleich ein erheblicher Teil der in Deutschland tätigen LogopädInnen in der therapeutischen Arbeit neben Deutsch ebenfalls eine weitere Sprache einsetzt (Scharff Rethfeldt & Güttler, 2024), ist eine Zuweisung mehrsprachiger Kinder (MK) an sprachlich passgenau qualifizierte Fachpersonen selten möglich. So stellt die Diagnostik und Therapie von MK viele Fachpersonen in der Logopädie vor besondere Herausforderungen (Bucheli, 2018). Dazu zählen neben allgemeinen Sprachbarrieren insbesondere fehlende Testverfahren, die die einschlägigen Gütekriterien erfüllen, der Mangel an geeigneten Materialien, unzureichende zeitliche und strukturelle Rahmenbedingungen sowie eine begrenzte Verfügbarkeit professioneller Dolmetscherdienste (Lally et al., 2025; Scharff Rethfeldt

et al., 2024). Hinzu kommt eine häufig eingeschränkte klinische Selbstwirksamkeit im Umgang mit sprachlich und kulturell diversen KlientInnen (Ancell & Hopf, 2022; Bloder et al., 2021; Kritikos, 2003; Lally et al., 2025; Parveen & Santhanam, 2021; van der Straten Waillet et al., 2023). So berichten Studien seit mehr als 20 Jahren über begrenzte Handlungskompetenzen von LogopädInnen im Umgang mit MK (Santhanam & Parveen, 2018).

Zunehmend komplexe Spracherwerbssituationen in einer super-diversen Gesellschaft (Vertovec, 2007) erschweren eine zeitökonomische und valide Diagnostik zur Früherkennung von Sprech-, Sprach- und Kommunikationsstörungen bei MK zusätzlich. Vielen DiagnostikerInnen fehlen Kenntnisse der verschiedenen Herkunftssprachen und ihrer logopädisch relevanten Merkmale (Scharff Rethfeldt et al., 2024) sowie kultursensitive Kompetenzen (Santhanam & Parveen, 2018). Für die klinische Diagnostik sind aus-sagekräftige entwicklungspezifische Normen des monolingualen Erwerbs einzelner Herkunftssprachen und Varietäten begrenzt verfügbar (McLeod, 2026) — während sie für den Mehrspracherwerb unter Berücksichtigung verschiedener Sprachkombinationen bislang weitgehend fehlen (Lally et al., 2025).

Der unreflektierte Einsatz monolingual normierter Tests birgt das Risiko systematischer Fehldiagnosen (Lally et al., 2025; Wood et al., 2025). Studien zeigen, dass ein erheblicher Anteil MK mit Migrations-

hintergrund in Deutschland logopädische Verordnungen erhält, obwohl keine klinisch relevante Sprachentwicklungs-störung (SES) vorliegt oder trotz klinisch relevanter Sprachauffälligkeiten keinen oder verspäteten Zugang zur sprachtherapeutischen Versorgung erhält (Scharff Rethfeldt, 2019; Zaretsky et al., 2021). Ein Einsatz normorientierter Verfahren, die auf monolingualen Referenzwerten beruhen, könnte bisher also sogar zur Fehlversorgung von MK beigetragen haben. Neuere Untersuchungen zeigen zudem, dass in der logopädischen Praxis weiterhin überwiegend normbasierte Diagnoseverfahren eingesetzt werden, obwohl diese für den Einsatz bei MK ausdrücklich nicht geeignet sind (Scharff Rethfeldt et al., 2024). Gleichzeitig mangelt es an Aus- bzw. Weiterbildung sowie an zeitlichen Ressourcen zur Umsetzung angemessener Verfahren in der Beurteilung kindlicher Aussprache bei MK (van der Straten Waillet et al., 2023).

Da die therapeutische Entscheidung über die Wahl diagnostischer Methoden sowohl die klinische Urteilsbildung sowie letztendlich auch die logopädische Versorgungssituation beeinflusst, erscheint eine kritische Auseinandersetzung mit der Aussprachediagnostik bei MK nicht nur relevant, sondern dringend notwendig.

Der vorliegende Beitrag beleuchtet zentrale Aspekte, Herausforderungen und aktuelle Entwicklungen der logopädischen Aussprachediagnostik im mehrsprachigen Kontext und diskutiert deren Implikationen für eine kultursensible und evidenzbasierte

Versorgungspraxis in den deutschsprachigen Ländern, in denen LogopädInnen zunehmend auf eine superdiverse Klientel treffen. Ausgehend vom *Logopädischen Modell der Einflussfaktoren des Mehrspracherwerbs* (Lo-MEM; Scharff Rethfeldt, 2023) sowie den Prinzipien des *Induktiven Ansatzes* (Scharff Rethfeldt, 2023) wird dargestellt, wie eine diagnostische Vorgehensweise bei MK gestaltet werden kann, um Therapieentscheidungen bei Verdacht auf Aussprachestörungen bei MK zielführend beurteilen zu können. Damit wird die Bedeutung einer modellorientierten und hypothesengeleiteten sowie sprachübergreifenden und kontextsensiblen Diagnostik betont. Diese ermöglicht eine differenzierte Einschätzung und trägt somit zur Reduktion von Fehldiagnosen bei.

2. Aussprachestörungen

Bei Kindern im Vorschulalter liegt eine Aussprachestörung vor, wenn sie im Vergleich zu ihren Peers (d. h. gleiches Alter, gleiche Erwerbsbedingungen) solche Schwierigkeiten in der Wahrnehmung, Produktion und/oder phonologischen Repräsentation von Sprachlauten, Wörtern und Prosodie zeigen, die sich auf die Verständlichkeit in der Alltagskommunikation auswirken (Margetson et al., 2024). Sowohl ein- als auch mehrsprachige Kinder können von einer Aussprachestörung betroffen sein (Hambly et al., 2013; IEPMCS, 2012), die sich bei MK sprachübergreifend in allen beteiligten Sprachen zeigen.

Aussprachestörungen lassen sich in funktionell und organisch bedingt einteilen

(ASHA, o. J.; Fox, 2011). Hierzu können verschiedene Klassifikationsmodelle dienen, wie z. B. die konsentrierte Klassifikation (Stringer et al., 2023), ausgehend von McLeod und Baker (2017), Dodd und Morgan (2017) und CATALISE (Bishop et al., 2017). Aufgrund etablierter Bekanntheit im deutschsprachigen Raum (Fox & Dodd, 1999) werden nachfolgend in Anlehnung an die von Dodd (2014) aus psycholinguistischer Perspektive vorgenommene Klassifikation drei Subtypen funktioneller Aussprachestörungen unterschieden, die im Sprachentwicklungsverlauf auftreten können:

- **Artikulationsstörung oder phonetische Aussprachestörung.**

Ersetzungen oder Fehlbildungen identischer Laute in Isolation sowie in allen phonetischen Kontexten, d. h. bei Imitation, Elizitation und in der Spontansprache (z. B. Sigmatismus). Betroffene Kinder sind hinsichtlich bestimmter Laute ihrer Umgebungssprache nicht zur Produktion einer wahrnehmbar akzeptablen Form stimulierbar.

- **Konsequente phonologische Störung.**

Konsistenter Gebrauch mindestens eines oder mehrerer ungewöhnlicher, entwicklungsatypischer Fehlermuster (z. B. Rückverlagerung). Zusätzlich können auch alterstypische entwicklungsbedingte Prozesse auftreten. Betroffene Kinder können die betreffenden Laute artikulationsmotorisch zwar korrekt bilden, aber nicht sprachsystematisch entsprechend der Regeln ihrer Umgebungssprache einsetzen.

- **Inkonsequente phonologische Störung.** Betroffene Kinder zeigen mehrfache phonemische Fehlerformen für dasselbe Wort, ohne erkennbare oral-sensorische Beeinträchtigungen. Als Kriterium gilt eine hohe Variabilität in der wiederholten Produktion (≥ 40 von 100) einzelner Wörter. Betroffene Kinder zeigen bei Nachsprechaufgaben bessere Leistungen als in der Spontansprache.

In Anlehnung an McLeod und Baker (2017) wird auf den **Begriff phonologische Verzögerung verzichtet**. Denn es besteht darüber Konsens (Bishop et al., 2017), den Begriff *Verzögerung* aufgrund der damit verbundenen fälschlichen Annahme von Spontanremissionen zu vermeiden – in manchen Gesundheitssystemen könnte dies eine mögliche Argumentation für eine ausbleibende Unterstützung durch Kostenträger begründen. Darüber hinaus wird auch in neueren terminologischen Diskussionen darauf hingewiesen, dass die Abgrenzung zwischen *phonological delay* und *consistent phonological disorder* empirisch nur begrenzt abgesichert ist. Zwar entschieden sich Cleland et al. (2025) im Rahmen ihres Konsensprozesses dafür, beide Bezeichnungen weiterhin getrennt zu führen, zugleich wurde jedoch diskutiert, ob diese nicht vielmehr unter einer gemeinsamen Kategorie zusammengefasst werden sollten. So schlagen McLeod und Baker (2017) die übergeordnete Kategorie *phonological impairment* vor, da sich die Interventionsansätze häufig nicht anhand der Art der phonologischen Prozesse, sondern vielmehr anhand der Anzahl und Aus-

prägung der Fehler unterscheiden (vgl. Storkel, 2022). Zudem existieren bislang keine empirisch fundierten Kriterien zur Festlegung einer maximalen Anzahl phonologischer Prozesse, anhand derer eine phonologische Verzögerung diagnostisch eindeutig bestimmt werden könnte (Cleland et al., 2025).

In Bezug auf MK ist dies außerdem wichtig, um solche Fehldiagnosen zu vermeiden, die sich auf einen Vergleich mit monolingualen Altersnormen begründen und damit verbunden vermeintliche Verzögerungen mit Mehrsprachigkeit erklären (erläutert in 3.2). Gerade bei MK erweist sich die Festlegung einer bestimmten Anzahl phonologischer Prozesse zudem als problematisch, da transferphonologische Prozesse nicht eindeutig von klinisch relevanten Prozessen abgrenzbar sind und gleichzeitig unklar bleibt, inwiefern monolinguale Altersnormen auf mehrsprachige Erwerbskontexte übertragbar sind. Stattdessen wird daher nachfolgend von Artikulations- und phonologischer Störung bzw. bei sehr jungen Kindern oder MK mit unzureichender Sprachexposition gegenüber betroffenen Sprachlauten von einem **Verdacht auf** diese gesprochen.

Funktionelle Aussprachestörungen werden von organisch bedingten Aussprachestörungen abgegrenzt, darunter neuroentwicklungsbedingte sprechmotorische Planungsstörungen wie die Kindliche Sprechapraxie (im Englischen *Childhood Apraxia of Speech*, CAS). Dabei wird zunehmend international der Terminus CAS bevorzugt

und anstelle von Bezeichnungen wie *Developmental Verbal Dyspraxia* bzw. *Verbale Entwicklungsdyspraxie* (VED) verwendet, um eine konsistente Terminologie zu fördern (Broomfield et al., 2022; vgl. Schulte-Mäter, 2021). Ebenfalls abzugrenzen sind kindliche Dysarthrien, welche die artikulatorische Ausführung beeinträchtigen. Darüber hinaus werden funktionelle Aussprachestörungen von solchen infolge kraniofazialer Anomalien (z. B. bei Lippen-Kiefer-Gaumen-Segelfehlbildungen), audiogener Ursachen (z. B. persistierende Otitis media mit Erguss) sowie von Aussprachestörungen unterschieden, die als Teilsymptomatik von Syndromen (z. B. Trisomie 21), Erkrankungen (z. B. Phenylketonurie), Intoxikation (z. B. Schwermetallbelastung in Konflikt- und Kriegsgebieten) und Verletzungen (z. B. Hirntrauma) auftreten.

Obgleich jedwede gesundheitliche und gesundheitsgefährdende Beeinträchtigung kommunikativer Funktionen zur Teilhabe im Alltag ungeachtet ihrer Ursache logopädisch relevant ist (Thomas-Stonell et al., 2013), konzentriert sich der vorliegende Beitrag auf die Identifikation phonologischer und artikulatorischer Aussprachestörungen bei MK. Betroffene Kinder können Schwierigkeiten zeigen, die Laute ihrer Umgebungssprache(n) intern zu differenzieren und zu kategorisieren, was dazu führt, dass sie diese beim Sprechen ersetzen oder auslassen, und phonologische Prozesse wie z. B. die Vorverlagerung bis ins Vorschulalter bestehen bleiben können. Kinder mit artikulatorischen Störungen

haben oral-senso-motorische, koordinative Schwierigkeiten, bestimmte Laute (z. B. Sibilanten, Liquiden) korrekt zu realisieren.

Nicht alle MK, die eine logopädische Verordnung erhalten, zeigen eine therapiebedürftige Beeinträchtigung (Scharff Rethfeldt, 2019). Daher stellt die Differenzialdiagnostik solcher funktioneller phonetisch-phonologischer Aussprachestörungen unklarer Genese bei MK gegenüber durch den Mehrspracherwerb bedingten und damit typischen Merkmalen aufgrund bislang primär auf der Grundlage monolingual ausgerichteter, etablierter Ansätze in der logopädischen Praxis oft noch eine besondere Herausforderung dar. Auf dieser differenzialdiagnostischen Herausforderung liegt nachfolgend der Fokus.

3. Logopädische Zielsetzung und Hintergrundwissen

Logopädische Zielsetzungen unterscheiden sich wesentlich von pädagogischen Normorientierungen, die sich oft an einer überregional einheitlichen, normierten Standardsprache ausrichten (z. B. Hochdeutsch ohne Akzent mit korrekter Grammatik als institutioneller Maßstab und Modell für Lernende). So werden z. B. im Lehrplan *Deutsch als Zweitsprache* Kompetenzerwartungen für das Grundschulniveau formuliert, die die „Ausspracheschulung“ für Schülerinnen und Schüler mit dem Ziel beschreiben, „auch solche Laute und Lautgruppen verständlich artikuliert [zu sprechen], die nicht in der Erstsprache vorkommen“, sowie „Betonungsprinzipien der

deutschen Sprache bei Wörtern“ anzuwenden (Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung, 2025, Abschnitt DaZ 1.3.1).

Demgegenüber steht in der Logopädie die Funktionalität und Teilhabe an Alltagskommunikation im Vordergrund – nicht die Vermittlung der deutschen Sprache, auch nicht die Orientierung an deren monolingualen Idealnormen. So gelten z. B. Mundart und Akzente aus logopädischer Sicht nicht als behandlungsbedürftig. Lautkontraste außerhalb des L1-Inventars sind zwar erlernbar, müssen jedoch nicht identisch zur L1 realisiert werden, d. h. selbst fortgeschrittene L2-LernerInnen können an phonologischen Repräsentationen ihrer L1 festhalten (Stefanich & Cabrelli, 2021).

Der Lauterwerb bei MK stellt konventionelle diagnostische und therapeutische Routinen infrage. Der gleichzeitige Erwerb mehrerer interagierender phonologischer Systeme kann im Vergleich zu einsprachig aufwachsenden Kindern mit einer Erstsprache (L1) zu einer quantitativ und qualitativ abweichenden Ausspracheentwicklung führen (Goldstein & Washington, 2001; Hambly et al., 2013; Margetson et al., 2025). Standardisierte Testverfahren, die auf monolingualen theoretischen Konstrukten oder monolingualen Normen basieren, sollten bei MK nicht eingesetzt werden: „This is because standardised assessments have been proven to be inadequate for the diagnosis of language difficulties in bilingual

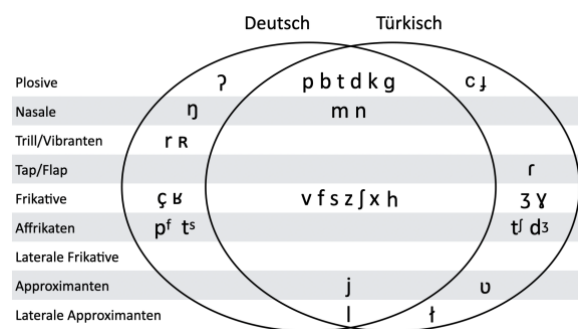
children“ (Caesar & Kohler, 2007, S. 191). Sie sind für MK generell nicht hinreichend valide, erfüllen nicht die klinisch relevanten Gütekriterien Sensitivität und Spezifität, und bergen das Risiko von Fehldiagnosen, indem z. B. Unterschiede fälschlicherweise als Störungen interpretiert werden, weshalb sie grundsätzlich nicht angewendet werden sollten (Altman et al., 2022; Eriksson & Myrberg, 2025; Lally et al., 2025; Öberg & Bohnacker, 2024; Rose et al., 2022; Scharff Rethfeldt et al., 2024). Neben solchen Überdiagnosen sind auch Unterdiagnosen möglich, indem therapiebedürftige Sprechauffälligkeiten fälschlicherweise auf Mehrspracherwerbsbedingungen zurückgeführt werden (Kritikos, 2003), sowie unspezifische Diagnosen, die eine gezielte therapeutische Intervention erschweren (Eriksson & Myrberg, 2025).

Zur Vermeidung von Fehldiagnosen ist es unabdingbar, dass LogopädInnen die Lautsysteme aller Sprachen eines zu untersuchenden Kindes berücksichtigen und sich zugleich kritisch mit monolingualen Normen auseinandersetzen. Dabei reicht es nicht aus, lediglich sprachsystematische Merkmale zu berücksichtigen – Einflüsse eigener Einstellungen und sprachlicher Vorurteile gegenüber SprecherInnen nicht-standardisierter Varietäten (z. B. Akzent) auf die klinische Entscheidungsfindung muss reflektiert werden (Easton & Verdon, 2021). Diese Reflexionsfähigkeit ist integraler Bestandteil einer klinisch-interkulturellen Kompetenz, die für die Arbeit mit mehrsprachigen Kindern

Scharff Rethfeldt, 2023). Während z. B. der Konsonantenerwerb bei allen Kindern durch artikulatorische Komplexität, Häufigkeit im Sprachinput und Stellenwert zur Bedeutungsunterscheidung beeinflusst wird (Stokes & Surendan, 2005), wirken bei MK weitere Einflussfaktoren. Einige werden nachfolgend skizziert (siehe Scharff Rethfeldt, 2023 für Literatur zu den genannten Faktoren).

Abbildung 1

Übersicht der Laute nach Artikulationsart am Beispiel Deutsch und Türkisch.



Anmerkung. Eigene Darstellung in Anlehnung an Kohler (1999), Scharff Rethfeldt (2023), Topbaş und Yavaş (2010), und Zimmer und Orgun (1994).

Im Vergleich zu monolingual aufwachsenden Kindern erhalten MK pro Sprache weniger Input (Hoff & Core, 2013). Daher ist davon auszugehen, dass sie seltener die Laute des Lautinventars der jeweiligen Sprache hören und weniger Gelegenheit haben, auf eigene Äußerungen korrekatives Feedback zu erhalten. Daher ist der Mehrspracherwerb in stärkerem Maße abhängig von der Quantität und Qualität des Inputs, der Anzahl und der Kombination der Sprachen, sowie weiterer Kontextfaktoren wie z. B. der Anzahl der SprecherInnen, bei MK mit Einwanderungsgeschichte die jeweilige Generation, oder Sprachprestige (Scharff

Rethfeldt, 2023). Je stärker ein MK einer Sprache exponiert ist, und je besser die Qualität des Sprachangebots in dieser Sprache ist, desto mehr Gelegenheit hat es, die phonetischen Kontraste der jeweiligen Sprache zu erkennen und regelhaft zu erwerben (Cychosz, 2017).

Neben der Sprachexposition spielt aber auch die jeweilige Sprachenkombination für den Lauterwerb eine entscheidende Rolle. Der Faktor *cross-linguistic influence* (CLI) beschreibt, wie sich Lautsysteme gegenseitig beeinflussen (Fabiano-Smith & Bunta, 2012; Serratrice, 2013). MK erwerben kein strikt getrenntes Lautsystem je Sprache, sondern ein sprachensübergreifend interagierendes Lautsystem mit lautlichen Übertragungen und Wechselwirkungen zwischen den Sprachen (de Bot et al., 2007; Scarpino et al., 2019). Je nach Sprachenkombination werden identische, ähnliche oder unterschiedliche Laute erworben (Abbildung 2). Ob ein bestimmter Laut leichter oder schwerer erworben wird, lässt sich dabei nicht allein anhand altersabhängiger Erwerbsfolgen aus dem monolingualen Spracherwerb vorhersagen (Keffala et al., 2020; Mayr et al., 2015). Sprachvergleichende Studien haben gezeigt, dass ein phonologisches Muster der einen Sprache im Vergleich zu einer anderen Sprache umso früher produziert wird, je höher seine Frequenz innerhalb einer Sprache ist — obgleich auch weitere Faktoren wie z. B. Lautkontraste und Morphologie den Lauterwerb beeinflussen können (Keffala et al., 2020; Zhou et al., 2025). Dass der sprachspezifische Fre-

quenzeffekt auf den Lauterwerb wirkt, zeigt sich im Türkischen z. B. darin, dass anders als im Deutschen /tʃ/ vor /f/ und /ʃ/ erworben wird, obwohl es im Sprachvergleich universell markierter, also schwieriger im Erwerb ist. Denn im Türkischen kommt /tʃ/ generell häufiger als /f/ und /ʃ/ vor (Cychosz, 2017). Universelle Erwerbsten- denzen (markiert versus unmarkiert) kön- nen demnach durchaus von sprach- spezifischen Faktoren (Frequenz im Sprachgebrauch) überlagert werden.

Grundsätzlich hat die jeweilige Erstsprache (L1) einer Person einen wesentlichen Ein- fluss auf den Erwerb der Lautstruktur in einer weiteren Sprache (L2) (Schlechtweg et al., 2023). So existieren auch verschie- dene theoretische Modelle für L2-Lernen- de, die beschreiben, wie die L1-Phonologie den Erwerb und die Produktion der L2 beeinflusst (z. B. Best & Tyler, 2007; de Bot et al., 2007; Flege & Bohn, 2021). Ebenso beeinflusst die phonologische Erfahrung von L1-Hörenden deren Wahrnehmung von L2-Lauten (Hau et al., 2020). Schließlich hat auch die Prosodie einen Einfluss auf die Verständlichkeit, und damit der Transfer von Intonationsmustern, Rhythmus und Voice Onset Time (Kawase et al., 2023; Xie & Jaeger, 2020). Damit wird deutlich, dass jeweils die Qualität des Inputs neben der Quantität der Sprachexposition über den gesamten Erwerbsverlauf hinweg eine wichtige Rolle spielt.

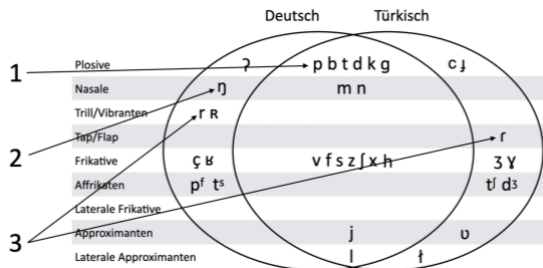
Es wird zwar angenommen, dass selbst ältere Lernende ihre Sprechfähigkeiten einer Zielsprache weiterhin anpassen kön-

nen, sofern sie ausreichendem und quali- tativ hochwertigem Input ausgesetzt sind. Gleichzeitig können soziale und mentale Faktoren die Präsenz von Akzent- variationen verstärken. So können Kinder, die Deutsch in einem Umfeld mit nicht- muttersprachlichen SprecherInnen hören, deren phonetische Merkmale übernehmen (Stoehr et al., 2019). Und Buac und Kau- shanskaya (2023) beobachteten, dass so- wohl die Anzahl nicht-muttersprachlicher Bezugspersonen im Umfeld von MK, sowie die Verständlichkeit ihrer Sprache bzw. die Stärke ihres fremdsprachlichen Akzents für den Erwerb der Gesellschaftssprache weniger förderlich sind als das Sprach- angebot nativer Bezugspersonen. Sind die Quantität (einschließlich der Anzahl von SprecherInnen) oder Qualität des Inputs in einer Sprache gering, kann dies somit die Ausbildung phonetisch-phonologischer Kategorien beeinträchtigen – ähnliche Ef- fekte wurden für den Worterwerb bilin- gualer Kinder beschrieben (Hoff & Core, 2013).

Trotz der in superdiversen Gesellschaften allgegenwärtigen Vielfalt von Akzent- varietäten, werden in der Forschung umweltbedingte Einflüsse auf die kindliche Sprech- und Sprachentwicklung bisher kaum berücksichtigt. Zwar wurden die Besonderheiten des Mehrspracherwerbs zunehmend erkannt, jedoch erfolgt deren Beurteilung oft noch weitgehend unter der Annahme, dass mehrsprachige Kinder auch in sprachlich diversen Kontexten den Prin- zipien des monolingualen Erwerbs folgen.

Abbildung 2

Phonetische Kategorien beim Erwerb des sprachenübergreifenden Lautsystems am Beispiel Deutsch und Türkisch: identische Laute (1), sprachspezifische Laute (2) und ähnliche Laute (3).



Anmerkung. Eigene Darstellung in Anlehnung an Kohler (1999), Scharff Rethfeldt (2023), Topbaş und Yavaş (2010), und Zimmer und Orgun (1994).

3.2 Mehrsprachige Erwerbsverläufe verstehen

Empirische Befunde zur bilingualen Lautentwicklung zeigen, dass MK zwar über getrennte phonologisch-phonetische Systeme verfügen, diese jedoch miteinander interagieren (Fabiano-Smith & Barlow, 2010). Der durch mehrsprachige Umgebungen bedingte wechselseitige Einfluss kann – abhängig von Sprachenkombination, Sprachexposition, Erwerbszeitpunkt und Ähnlichkeit der phonologischen Systeme – sowohl beschleunigend (sog. *acceleration*) als auch verlangsamt (sog. *deceleration*) auf den Erwerbsverlauf wirken (Fabiano-Smith & Goldstein, 2010). So kann z. B. bereits in einer Sprache erworbenes phonologisches Wissen – meist häufiger und prominenter auftretende Merkmale – den Erwerb entsprechender Formen in einer weiteren Sprache erleichtern (Kefala et al., 2016). Andere Autoren beobachteten einen im monolingualen Vergleich scheinbar verzögerten Erwerb bei nicht ge-

teilten Merkmalen, z. B. in Form fehlerhafter Übertragungen. Diese können zu Ungenauigkeiten bei der Realisation bestimmter Lautklassen oder zu Ersetzungen ganzer Phoneme durch in einer der beteiligten Sprachen vorhandene Lautklassen führen, die entweder in der Artikulationsart oder im Artikulationsort übereinstimmen (Gildersleeve-Neumann et al., 2008). Diese für MK typischen Transfereffekte sind sorgfältig von tatsächlich klinisch relevanten Störungen zu differenzieren, da sie Ausdruck normaler Interaktion beteiligter Sprachsysteme sind und nicht auf eine pathologische Beeinträchtigung der Ausspracheentwicklung hinweisen (siehe Fox-Boyer et al., 2020 zu phonologischen Prozessen).

Während typisch einsprachig aufwachsende Fünfjährige in den meisten Sprachen bereits nahezu alle (> 90 %) Konsonanten nach monolingualen Maßstäben korrekt produzieren, lassen sich solche Normen nicht auf MK anwenden (Margetson et al., 2025). So belegen verschiedene Studien, dass sich aufgrund der variablen Einflussfaktoren auf den Erwerbsverlauf – wie z. B. im Zusammenhang mit der individuell variablen Sprachexposition (Ruiz-Felter et al., 2016) – für MK keine gültigen Altersnormen für den Lauterwerb ableiten lassen (Fabiano-Smith & Goldstein, 2010; Goldstein & Gildersleeve-Neumann, 2015). Für differenzialdiagnostische Zielsetzungen sollte bedacht werden, dass sowohl für einsprachige als auch für MK z. B. wortinitiale Konsonantenverbindungen, insbesondere stimmlose, erschwert wahrzunehmen sind

und folglich sprachenübergreifend spät erworben werden. Ebenso können sich phonologische Prozesse, wie sie bei monolingualen Kindern auftreten, bei MK in modifizierter Form oder mit abweichender Systematik zeigen. Dabei wird dem individuellen sprachlichen Umfeld ein bemerkenswerter Einfluss zugeschrieben (Margetson et al., 2023). Dies kann zum einen auf durch Mehrsprachigkeit beeinflusste Realisationen des elterlichen Sprachinputs zurückzuführen sein (z. B. Akzent). Zum anderen kann ein identischer Laut (z. B. /k/) zweier Sprachen (z. B. Deutsch und Türkisch) in einer der beiden Sprachen deutlicher wahrnehmbar sein (phonologische Salienz) oder häufiger vorkommen (im vorliegenden Beispiel Türkisch), sodass ein entsprechend früherer Lauterwerb erwartet werden kann (Tabelle 1).

Damit gibt die für eine Sprache ermittelte Reihenfolge im monolingualen Lauterwerb durchaus Hinweise auf die funktionellen Kontraste und folglich eine hilfreiche Grundlage für eine kriterien-orientierte Diagnostik (siehe Fox & Dodd, 1999 für das Deutsche). Noch deutlicher als die

Bedeutung funktioneller Kontraste – die vorhersagen können, welche Laute früh erworben werden – zeigt sich jedoch, dass vor allem die Häufigkeit, mit der ein Konsonant im kindgerichteten Sprachinput verschiedener Sprachen vorkommt, den Zeitpunkt seines Erwerbs bestimmt (Cychosz, 2017).

Je nach Expositionssituation, Sprachdominanz, Sprachenkombination und Sprachgebrauch der Bezugspersonen können sich also unterschiedliche Muster entwickeln, die sich nicht pauschal mit monolingualen Erwerbsverläufen und hieraus abgeleiteten Altersnormen vergleichen lassen. Insofern ist der Lauterwerb bei MK weder verzögert noch defizitär, sondern vielmehr durch sprachspezifische und kontextabhängige Einflüsse gekennzeichnet. Da kein Faktor allein den komplexen Sprech- und Spracherwerb bei MK erklären kann, ist es erforderlich, bei klinischen Beurteilungen sämtliche Faktoren zu berücksichtigen. Gleichzeitig ist (zumindest für logopädische Zielsetzungen) anzuerkennen, dass MK keine homogene Gruppe darstellen können – weder für Vergleiche mit monolingualen

Tabelle 1

Erwerbsalter der Phoneme bei 90% der Kinder in mindestens 68% der Aussprachefälle, die monolingual Türkisch oder Deutsch erwerben.

Alter	Türkisch		Deutsch
	Initial	Final	
1;6 – 1;11	b d k t m	p t k m n j	m p d
2;0 – 2;5	p t g n tʃ dʒ j l	c tʃ u	b n
2;6 – 2;11	s ʃ	s ʃ l	v f l t ŋ x h k
3;0 – 3;5	f v z ʒ h	f ʒ z h	j ʃ g pʃ fʃ kl
3;6 – 4;0	r	r	bl bʃ fl gl gʃ
> 4;0		ʎ Cluster	ç dʃ tʃ kʃ kn kv
> 4;6			z s ʃ ts ʃl ʃm ʃn ʃb ʃp ʃv ʃt ʃpʃ ʃtʃ

Anmerkung. Eigene Darstellung in Anlehnung an McLeod & Crowe (2018), Topbaş & Yavaş (2010), Yavuz (2010) und Fox (2011).

Erwerbsverläufen, noch für Vergleiche innerhalb einer Gruppe von MK. Zumindest blieben bei einem alleinigen Vergleich in Bezug auf die Sprachexposition (z. B. simultan vs. sukzessiv erwerbende MK) oder Sprachenkombination (z. B. bilingual deutsch-türkisch), weitere differenzialdiagnostisch relevante Variablen unberücksichtigt.

Für die logopädische Praxis bedeutet dies, dass die Beurteilung der Aussprache bei MK stets alle beteiligten Sprachen (ASHA, 2004; IALST, 2016) und deren Zusammenwirken, sowie die individuell variablen Erwerbsbedingungen berücksichtigen muss (RCSLT, o. J.; Scharff Rethfeldt et al., 2024). Hingegen würde eine Orientierung an monolingualen Normwerten bei MK zu Fehlinterpretationen führen – insbesondere dann, wenn sprachliche Transfers irrtümlich als Ausdruck einer Störung gewertet werden. Altersnormierte Tests sind vor diesem Hintergrund nicht nur ungeeignet, sondern potenziell irreführend – auch dann, wenn sie lediglich ‚orientierend‘ eingesetzt werden (Lally et al., 2025; Wood et al., 2025).

Die Vielfalt möglicher Sprachenkombinationen und der Variation innerhalb dieser Sprachenkombinationen bedeutet, dass es niemals eine Universallösung zur Beurteilung der sprachlichen Fähigkeiten mehrsprachiger Kinder geben wird (Washington, 2025). Für die logopädische Diagnostik ergibt sich daraus die Herausforderung, Abweichungen von der sogenannten *Norm*(-alen Aussprache) differenziert zu

bewerten. Es gilt zu entscheiden, ob es sich bei beobachteten Auffälligkeiten um einen sprachlich erklärbaren Transfer, einen Akzent oder um eine therapierrelevante Aussprachestörung handelt. Wenn LogopädInnen die Lautsysteme der vom Kind verwendeten Sprachen – sowohl rezeptiv als auch produktiv erfassen und hierzu fundierte Informationen einholen, sind sie besser in der Lage, die kindliche Aussprache valide einzuschätzen.

3.3 Kategorien

Neben der Sprachexposition und der Sprechweise der Bezugspersonen spielt der sog. *cross-linguistic influence* (CLI) eine zentrale Rolle – also die wechselseitige Beeinflussung phonetischer Kategorien in den beteiligten Sprachen zur Entwicklung eines sprachensübergreifenden Lautsystems. Dabei sind beim Erwerb eines sprachensübergreifenden Lautsystems drei phonetische Kategorien zu berücksichtigen, die sich vom monolingualen Erwerb unterscheiden. Am Beispiel des Erwerbs zweier Sprachen (L1 und L2) lassen sich folgende Kategorien unterscheiden:

1. **Identische Laute:**

kommen in L1 und L2 vor und werden gleich oder sehr ähnlich ausgesprochen
→ leichter Erwerb.

2. **Sprachspezifische Laute:**

kommen nur in einer Sprache vor und besitzen kein phonetisches Äquivalent
→ variabler Erwerb.

3. **Ähnliche Laute:**

kommen in beiden Sprachen vor, unterscheiden sich jedoch artikula-

torisch; ohne Wahrscheinlichkeit transferbedingter Realisationen infolge Ähnlichkeitszuordnungen
→ schwieriger Erwerb.

Je mehr Sprachen ein Kind regelmäßig hört oder spricht, desto mehr Laute und potenzielle Schnittstellen zwischen den Lautsystemen sind für die diagnostische Beurteilung zu berücksichtigen.

3.4 Differenzialdiagnostische Einordnung

Für die differenzialdiagnostische Einschätzung ist es wichtig zu unterscheiden, ob Auffälligkeiten im Lauterwerb auf sprachsystembedingte Einflüsse oder auf eine tatsächliche Aussprachestörung zurückzuführen sind.

3.4.1 Transfer

Transfers sind sprachspezifische phonologische, phonotaktische oder prosodische Merkmale der L1, die konsequent auftreten und unter Berücksichtigung des L1-Systems erklärbar sind. Diese Form der Abweichung beruht primär auf sprachsystematischen und perceptiven Einflüssen, nicht auf motorischen Beeinträchtigungen. Sofern die Laute der L2 auditiv unterscheidbar sind, sind sie in der Regel stimulierbar. Ob die Verständlichkeit beeinträchtigt ist, hängt vom jeweiligen Kommunikationspartner ab. Eine erhöhte L2-Exposition wirkt sich in der Regel positiv aus. Sprachförderliche Maßnahmen können in diesen Fällen häufig ausreichend sein.

3.4.2 Aussprachestörung

Liegt eine Aussprachestörung vor, zeigen sich Schwierigkeiten in der Verarbeitung, Produktion oder phonologischen Repräsentation von Lauten, Phonotaktik oder Prosodie, die nicht eindeutig auf ein weiteres Sprachsystem zurückzuführen sind. Je nach Störungstyp können zusätzlich motorische Produktionsprobleme vorliegen; die Stimulierbarkeit variiert. Sie können die Verständlichkeit, soziale Teilhabe und soziale Akzeptanz beeinträchtigen – eine logopädische Therapie ist in diesen Fällen indiziert.

4. Logopädische Diagnostik

Um phonetisch-phonologische Aussprachestörungen bei MK im Vorschulalter und damit verbundene Beeinträchtigungen der kommunikativen Teilhabe im realen Alltag identifizieren und von einem herkunftssprachlichen Akzent differenzieren zu können, ist ein ganzheitlicher, kultursensibler Ansatz unverzichtbar, der auf einer *klinisch-interkulturell kompetenten (KIK)* Haltung und auf dem evidenzbasierten *Logopädischen Modell der Einflussfaktoren des Mehrspracherwerbs (Lo-MEM)* basiert (Scharff Rethfeldt, 2023). So ist die Berücksichtigung des gesamt-sprachlichen Umfeldes des zu untersuchenden MK, d. h. auch die Beurteilung der kindlichen Aussprache in jeder der beteiligten Sprachen, inzwischen evidenzbasierter Standard.

Aufbauend auf klinischen Leitlinien und Forschungsergebnissen (Fabiano-Smith, 2019; McLeod et al., 2017) sollte eine

effektive logopädische Überprüfung kindlicher Aussprachefähigkeiten bei MK die auch bei einsprachigen Kindern üblichen Inhalte umfassen:

- Sprachbiografische und kultursensible Anamnese unter Berücksichtigung dialektaler und mehrsprachiger Einflüsse;
- Hörstatus;
- Sprachproben sowohl isoliert auf Wortebene als auch in zusammenhängender Spontansprache;
- Phonetische Transkription und Analyse phonologischer Fehlermuster;
- Verständlichkeit und Akzeptanz;
- Oral-senso-motorische Untersuchung;
- Stimulierbarkeit

Im Zuge der systematischen Überprüfung der kindlichen Aussprachefähigkeiten bei MK werden ergänzend und ausgehend von den jeweiligen sprachspezifischen Lautinventaren sowie Kenntnissen über monolinguale Erwerbsverläufe insbesondere vier Aspekte fokussiert:

- Variabilität der Sprachexposition
(→ Quantität und Qualität des Inputs)
- Funktionelle Auswirkungen
(→ Verständlichkeit und Teilhabe im Alltag)
- Individuelle Sprachenkombination
(→ Fehlerart)
- Lautbestand und Stimulierbarkeit betreffender Ziellaute
(→ Perzeption und Produktion)

Bei MK beeinflusst die jeweilige Sprachenkombination, welche Laute in welcher Häufigkeit wahrgenommen werden können und unter welchen Bedingungen ihr Erwerb

erfolgt. Bei MK mit Verdacht auf eine Aussprachestörung berücksichtigen LogopädInnen in der Diagnostik daher neben den Bedingungen der Sprachexposition auch die individuelle Sprachenkombination sowie deren potenziellen Einfluss auf den Lauterwerb.

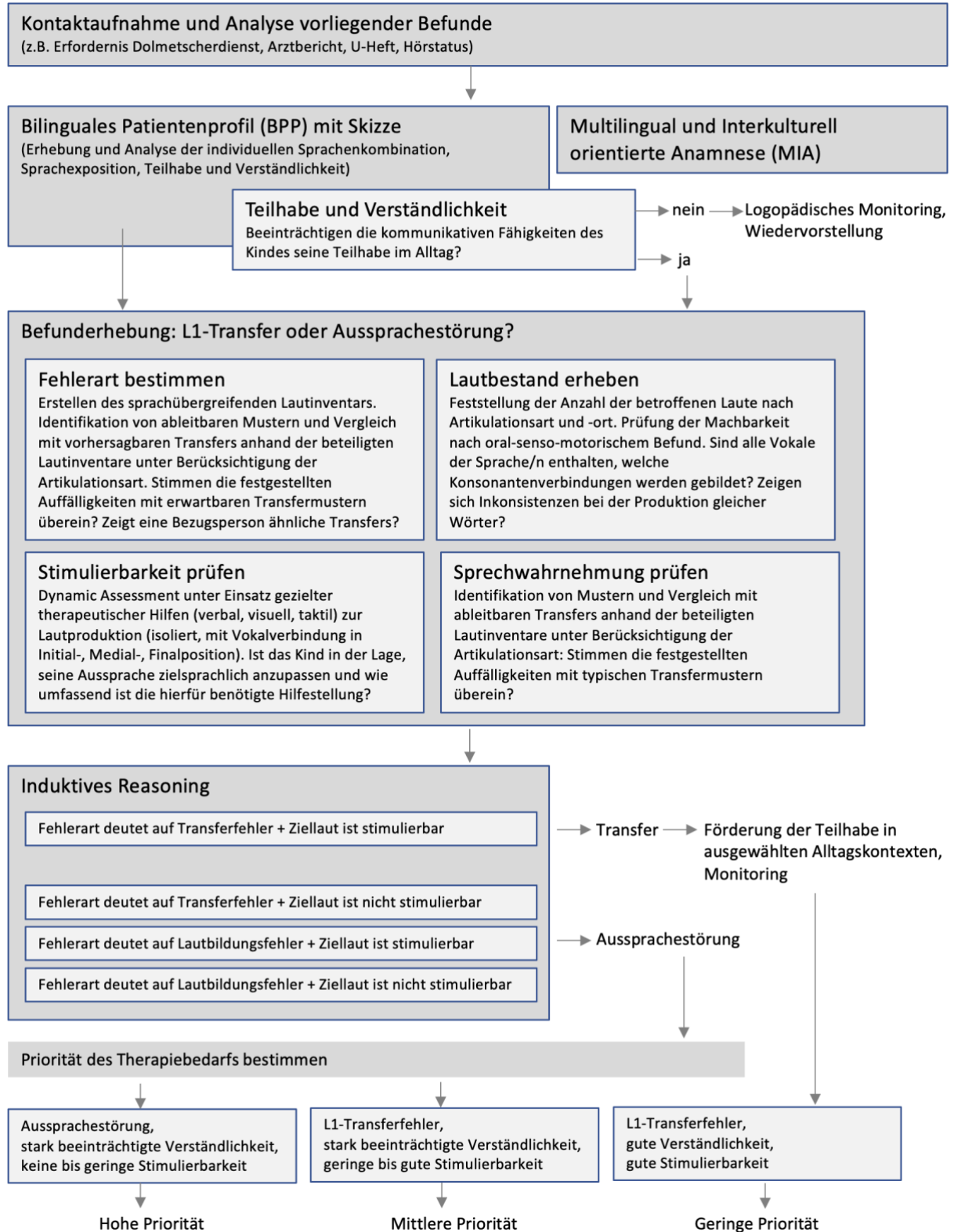
Nachfolgend wird ein darauf aufbauender Leitfaden zur klinischen Urteilsbildung in der Differenzialdiagnostik von L1-Transfer und Aussprachestörungen vorgestellt, der den Prinzipien des Induktiven Reasoning (Scharff Rethfeldt, 2023) folgt und neben der Diagnosestellung auch die Einschätzung des Therapiebedarfs bei MK unterstützt (Abbildung 3).

4.1 Sprachprofil und kultursensitive Anamnese

Da Mehrspracherwerbsverläufe und Erwerbsbedingungen selbst bei vergleichbarer Sprachenkombination hochgradig variieren (Washington et al., 2025), ist es für LogopädInnen unerlässlich, eine umfassende und kultursensible Sprachbiografie und Anamnese zu erheben, die sowohl die aktuelle als auch die frühere sprachliche und kulturelle Umgebung des Kindes berücksichtigt. Hierfür eignen sich die von Scharff Rethfeldt (2023) für die logopädische Praxis entwickelten Instrumente *Bilinguales Patientenprofil* (BPP) und *Multilingual und Interkulturell orientierte Anamnese* (MIA).

Abbildung 3

Klinische Urteilsbildung in der Differenzialdiagnostik von L1-Transfer und Aussprachestörung zur logopädischen Diagnosestellung und Feststellung der Priorität des Therapiebedarfs bei mehrsprachigen Kindern.



Ist ein leitfadengestütztes Gespräch aufgrund von Sprachbarrieren erschwert oder nicht möglich, dienen die evidenzbasierten und für verschiedene Sprachen adaptierten Fragebögen des BPP und der MIA der Erhebung differenzialdiagnostisch entscheidender Informationen über den Mehrspracherwerb (z. B. Sprachentwicklungsverlauf, Sprachenkombination und Sprachexposition in verschiedenen Settings) (Kaščelan et al., 2022).

Die Sprachen und der Sprachgebrauch der Bezugspersonen werden ebenfalls erfragt. Die Selbsteinschätzung der elterlichen Sprachkompetenz in den jeweiligen Sprachen erfolgt anhand einer Skala und ergänzt zentrale Informationen zu den Erwerbsbedingungen wie Quantität und Qualität des Inputs (umfassend in Scharff Rethfeldt, 2023). Beide Instrumente sind eine zentrale Voraussetzung für die anschließende Hypothesenbildung in der klinischen Urteilsbildung. Neben den sprachlichen Erwerbsbedingungen ist entscheidend, wie gut das Kind im Alltag verstanden wird und an Kommunikation teilhaben kann.

4.1.1 Teilhabe und Verständlichkeit

Neben den sprachlichen Erwerbsbedingungen stellen insbesondere Art und Umfang der kommunikativen Teilhabe des Kindes im Alltag sowie seine Verständlichkeit entscheidende Kriterien für die Beurteilung einer Therapiebedürftigkeit und deren Priorisierung dar (McLeod & Baker, 2014). Je geringer die Verständlichkeit eines Kindes, desto geringer ist auch seine kommunikative Teilhabe an

Interaktionen. Dabei können vertraute Bezugspersonen seine kommunikativen Absichten häufig besser deuten als andere. Auffälligkeiten in der Kommunikation können – abhängig von ihrer Ausprägung sowie der Reaktionen seitens der Personen im Umfeld – zu psychosozialen Folgen wie sozialer Isolation, Sprechangst und geringem Selbstwertgefühl führen. Werden solche Auffälligkeiten nicht oder verspätet behandelt, können zudem Lern- und Verhaltensauffälligkeiten sowie langfristige Auswirkungen auf die Schullaufbahn entstehen. Differenzialdiagnostisch ist jedoch gleichzeitig zu bedenken, dass MK auch ohne objektiv feststellbare Auffälligkeiten vorstellig werden können, wenn sie in bestimmten Alltagskontexten im Zusammenhang mit ihrer Aussprache eine Beeinträchtigung in ihrer Teilhabe, gesellschaftliche Ausgrenzung oder Diskriminierung erleben (siehe auch Dirim, 2010 sowie Scharff Rethfeldt, 2023 zum Konzept des *Linguizismus*).

Zur Differenzierung wurde der Fragebogen zum BPP in mehrere Sprachen adaptiert und überwiegend als Auswahlformat konzipiert, um das Erfordernis von Rückübersetzungen zu umgehen (Scharff Rethfeldt, 2022). Er enthält wesentliche differenzialdiagnostische Fragen, z. B.

- *Zeigen sich die Auffälligkeiten in nur einer oder in bestimmten oder in allen Sprachen? Ist auch die bestbeherrschte Sprache betroffen?*
- *Wird das Kind verstanden? Wer versteht es, wer nicht?*

- *Wie reagiert das Kind, wenn es nicht verstanden wird?*
- *Wie reagieren andere, wenn es nicht verständlich ist? Wer reagiert so?*
- *Besteht der Eindruck, dass sich das Kind aufgrund der Schwierigkeiten zurückzieht?*
- *Besteht der Eindruck, dass andere die Mehrsprachigkeit des Kindes ablehnen?*

Ist davon auszugehen, dass ein Elternteil die verschiedenen Sichtweisen solcher Personen antizipieren kann, mit denen das eigene Kind in unterschiedlichen Alltagskontexten kommuniziert (z. B. dessen FreundInnen, ErzieherInnen, LehrerInnen), kann ergänzend die sieben Items umfassende *Skala zur Verständlichkeit im Kontext*, die *Intelligibility in Context Scale* (ICS, McLeod et al., 2012), eingesetzt werden. Die ICS wurde in zahlreiche Sprachen übersetzt, darunter auch ins Deutsche (Neumann et al., 2020). Zu bedenken ist jedoch, dass es sich dabei um ein monolingual ausgerichtetes Instrument handelt. Da die Verständlichkeit eines MK von der jeweils verwendeten Sprache abhängig sein kann, sollte die Beantwortung der Fragen unbedingt sprachspezifisch erfolgen. Hierzu empfiehlt sich die Verwendung verschiedenfarbiger Stifte, wie sie auch bei der Skizze zum BPP zum Einsatz kommen.

Der ähnlich wie das BPP konzipierte Fragebogen zur MIA ermöglicht eine umfassende Erhebung der Familien- und Eigenanamnese unter Berücksichtigung kultur- und migrationsspezifischer Besonderheiten im Sinne der ICF-CY. Hierzu gehören neben

Informationen zur allgemeinen Entwicklung auch solche Informationen zum außerfamiliären Sprachkontakt, beispielsweise im Rahmen des Besuchs von Einrichtungen (Kita), Maßnahmen (z. B. Vorkurse) oder Freizeitaktivitäten. Unabhängig sind grundlegende Informationen über eine mögliche Hörminderung (z. B. Seromukotympanon) sowie ein Hörstatus, der nicht älter als drei Monate sein sollte. Wichtig ist, dass die Diagnosestellung im Selbstverständnis eines interprofessionellen Teams erfolgt und daher die Zusammenführung unterschiedlicher Informationsquellen erfordert.

Bei einer auffälligen Aussprache ist die Stimulierbarkeit eines Lautes ein wichtiges Beurteilungskriterium und erlaubt eine prognostische Einschätzung (To et al., 2022). Weitere Beurteilungskriterien sind Genauigkeit, Fehlerhäufigkeit, Fehlerart und die Komplexität des Lautsystems (siehe ASHA, o. J.).

4.2 Befunderhebung

Folgende Schritte sind bei der Befunderhebung zu berücksichtigen.

4.2.1 Fehlerart bestimmen

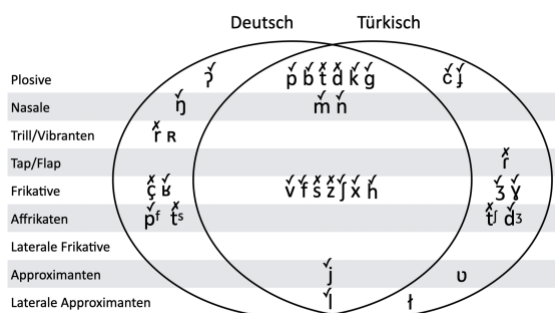
Im Rahmen der logopädischen Befunderhebung bei Verdacht auf eine Aussprachestörung wird bei einem MK die Lautproduktion systematisch auf der Grundlage eines Vergleichs phonetisch-phonologischer Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den beteiligten Sprachen untersucht. Ziel ist die Bestimmung, welche Fehler sich durch einen CLI erklären lassen,

welche auf einen Transfer und welche auf eine Aussprachestörung zurückgeführt werden können (Abbildung 4).

Vorbereitend hierzu wird für die anhand des BPP ermittelten Sprachen bzw. Varietäten zunächst eine Übersicht des sprachenübergreifenden Lautinventars erstellt. Die hierzu erforderlichen Informationen sind kostenlos im Internet verfügbar, beispielsweise über das *Speech Accent Archive (browse → native phonetic inventory)*.

Abbildung 4

Ermitteltes sprachenübergreifendes Lautinventar bei einem mit Deutsch und Türkisch aufwachsenden Kind (4;5 Jahre).



Anmerkung. Untersuchte produzierte (✓) und nicht produzierte (x) Phoneme. Phonologischer Prozess durch Rückverlagerung von /t/ und /d/ sowie Reduktionen von Konsonantenverbindungen; sprachenübergreifende Transfers durch Substitution von /ç/ durch /ʃ/ und /r/ durch /ʁ/.

Auf dieser Grundlage erfolgt dann ein Abgleich mit dem jeweiligen monolingualen Erwerbszeitpunkt und Beurteilungsausschluss jener Konsonanten, die im Alter des zu untersuchenden Kindes in den beteiligten Sprachen beim monolingualen Erwerb noch nicht erworben sein müssen (z. B. /s/ < 48 Monaten bei Deutsch und Türkisch), wobei zur kriterien-orientierten Ein-

schätzung der Median des 90-100%-Kriteriums bei schwer vergleichbarer Studienlage verwendet wird. Eine hierzu erforderliche Tabelle für den monolingualen Erwerb in 27 Sprachen ist frei im Internet als *Supplementary Material S1* der Übersichtsarbeit von McLeod und Crowe (2018) abrufbar; für eine weitere Tabelle zum Erwerb in verschiedenen Sprachen siehe Anhang 1. Das verbleibende Konsonanteninventar liegt im Fokus der klinischen Beurteilung.

4.2.2 Lautbestand erheben

Bei mehrsprachigen Kindern werden die gleichen klinischen Fragen gestellt wie auch bei einsprachig aufwachsenden Kindern, z. B.

- *Wie viele Laute sind betroffen?*
- *Sind sämtliche Lautgruppen der jeweiligen Sprache/n enthalten? (z. B. Plosive, Frikative)*
- *Werden alle sprachspezifischen Artikulationsorte genutzt?*
- *Sind ab dem Alter von 3 Jahren alle Vokale der Sprache/n enthalten?*
- *Welche Konsonantenverbindungen, ggf. Cluster werden gebildet?*
- *Zeigen sich Inkonsistenzen bei der Produktion gleicher Wörter?*

Zur Interpretation der ermittelten Ergebnisse werden die mit dem BPP ermittelten Informationen berücksichtigt.

Um das Risiko einer Fehldiagnose weitestgehend zu reduzieren, sollte der Lautbestand in jeder Sprache eines Kindes bzw. seines direkten Umfeldes ohne den Einsatz

altersnormierter Testverfahren sorgfältig ermittelt werden, z. B. anhand

- einer Analyse videogestützter Sprachproben;
- der Nachsprechleistung auf Wort-, Silben- und Lautebene;
- der Benennleistung von Bildern oder Gegenständen.

4.2.3 Spontansprachproben

In der logopädischen Praxis gelten standardisierte Benenntests einzelner Wörter aufgrund ihrer schnellen Durchführbarkeit und einfacher Auswertung häufig als bevorzugtes Instrument zur Erfassung von Aussprachestörungen (Diepeveen et al., 2020; Macrae, 2016; Skahan et al., 2007). Dabei wird die wiederholte Produktion elizierter sprachspezifischer Phoneme in unterschiedlichen regelbasierten Positionen und Verbindungen beurteilt. Im Kontext von MK stoßen solche Verfahren jedoch an erhebliche methodische und ethische Grenzen: Sie beruhen zumeist auf altersnormierten Einschätzungen, die weder auf die sprachlichen Repertoires noch auf die soziolinguistischen Kontexte von MK zugeschnitten sind. Eine valide und faire Diagnostik wie sie bei monolingualen Kindern angestrebt wird ist daher auf dieser Grundlage nicht gegeben (Thordardottir, 2015).

Demgegenüber stellen Spontansprachproben – trotz des damit verbundenen höheren Aufwands an Zeit, Fachkompetenz und Auswertungskapazitäten – einen unverzichtbaren Baustein in der differenzialdiagnostischen Einschätzung dar. Sie ermöglichen die Erhebung kindlicher Sprach-

produktion unter natürlichen Bedingungen, bieten Zugang zu quantitativen (z. B. Lauthäufigkeit) wie qualitativen (z. B. Fehlermuster, phonologische Prozesse) Merkmalen und sind nicht an sprachspezifische Standardnormen gebunden. Gerade für MK, für die standardisierte Testverfahren meist weder konzipiert noch in normativen Stichproben hinsichtlich ihrer spezifischen Sprachenkombination und Sprachexposition berücksichtigt wurden, bieten Sprachproben eine ökologisch valide und kultursensible Datengrundlage.

Darüber hinaus ist zu betonen, dass auch die Durchführung standardisierter Tests in der Praxis häufig vom Manual abweicht, insbesondere bei Kindern, deren sprachliche Kompetenzen, Arbeitsverhalten oder sozialisatorische Kontexte nicht dem vorgesehenen Testprofil entsprechen. In solchen Fällen findet der Einsatz der Testmaterialien oftmals informell statt – ein Umstand, der die normorientierte Aussagekraft ohnehin erheblich relativiert.

Nicht zuletzt eröffnen Spontansprachproben auch langfristigen diagnostischen Nutzen: Das einmal erhobene Material kann mehrfach analysiert werden – etwa zur kriterienorientierten Überprüfung klinischer Hypothesen, zur Therapieplanung, zur Verlaufskontrolle oder zur Therapieevaluation. Dabei gilt der Einsatz technikgestützter Verfahren zur automatisierten Analyse aktuell als innovativer Schritt in eine zeitökonomischere Durchführung (z. B. *Automatic Speech Recognition*, ASR, mit wav2vec sowie Large-

Transformer-Modellen; Li et al., 2024; Kim et al., 2025).

Vor diesem Hintergrund sind Spontansprachanalysen nicht als überholte, sondern als diagnostisch wichtige und zukunftsweisende Methode zu bewerten. Ihre besondere Stärke liegt insbesondere im Umgang mit zunehmender sprachlicher Diversität in logopädischen Kontexten, sofern als Referenzdaten sprachlich und hinsichtlich der Erwerbsbedingungen vergleichbare Peers herangezogen werden. Zudem kann ihre diagnostische Effizienz zur Vermeidung von Fehldiagnosen und deren Folgen beitragen.

4.2.4 Bildbenennverfahren

Um den sprachspezifischen Lautbestand auch bei solchen Kindern zu ermitteln und qualitativ zu beurteilen, deren Sprache der/die LogopädIn nicht teilt, können neben DolmetscherInnen auch Instrumente wie z. B. *Speakaboo* eingesetzt werden. Das Verfahren wurde in den Niederlanden von Van der Zijden-Holstvoogd und Blumenthal (2017) entwickelt. Die App ist kostenlos erhältlich, das Manual und Dokumentationsmaterial sind auf der Herstellerwebsite frei verfügbar. Die automatisierten Aufnahmen werden datenschutzkonform über Server in der Europäischen Union verarbeitet. Ergebnisse außerhalb der Praxis, z. B. im Elternhaus durchgeführter Erhebungen, können per E-Mail übertragen werden. Um Inkonsistenzen zu prüfen, kann *Speakaboo* wiederholt sowie in verschiedenen Versionen durchgeführt werden.

Idealerweise wird jeder Laut des sprachenübergreifenden Inventars ermittelt. Wenn dies nicht in der Spontansprache erfolgt, dann isoliert, z. B. durch Imitation oder taktile Stimulation am Artikulationsort. Hierzu wird das für die jeweiligen Sprachen erstellte Lautinventar genutzt. Ist der Klang eines Lautes unbekannt, können jedwede Konsonanten bzw. Konsonantenverbindungen online in kostenlos zugänglichen *Interactive IPA-Charts* sowohl in Initial- (KV) als auch in Medialposition (VKV) nebst verschiedenen Vokalen per Klick zum Vergleich angehört werden.

4.2.5 Stimulierbarkeit

Im Verlauf der physiologischen Sprachentwicklung passen Kinder mit intakten auditiven Wahrnehmungsfähigkeiten ihre Lautproduktion allmählich den Sprech- und Sprachmodellen in ihrer Umgebung an. Da Kindern mit einer Aussprachestörung diese schrittweise Anpassung schwer gelingt, wird mittels Dynamic Assessment überprüft, inwieweit ein Kind in der Lage ist, seine Lautproduktion durch gezielte therapeutische Hilfestellung (z. B. Modellierung, Nachsprechen, visuelle oder taktile Stimuli) zu verändern, um den Ziellaut in Initial-, Medial- und/oder Finalposition zu realisieren. Dabei wird beobachtet, ob und wie schnell das Kind auf die Unterstützung reagiert und damit seine Aussprache in Richtung zielsprachlicher Realisation anpassen kann.

Eine positive Stimulierbarkeit weist auf eine Modifizierbarkeit der phonologischen

Repräsentation hin (To et al., 2022), wie sie durch einen CLI oder bei einem entwicklungsatypischen Muster zu erwarten ist. Bleibt die Lautproduktion trotz gezielter Unterstützung unverändert, kann dies im Zuge des bei MK zentralen induktiven Schlussfolgerns (Scharff Rethfeldt, 2023) als ein Hinweis auf eine Aussprachestörung gewertet werden.

4.2.6 Sprechwahrnehmung

Zahlreiche Kinder mit einer Aussprachestörung weisen Beeinträchtigungen der auditiven Sprechwahrnehmung auf (Hearnshaw et al., 2019), weshalb die Durchführung einer Audiometrie sinnvoll ist. So gehört in der logopädischen Praxis auch die Überprüfung der auditiven Diskriminationsfähigkeit (zunächst auf Geräusch- und anschließend auf Lautebene, dann Minimalpaare) zum diagnostischen Standard bei Verdacht auf eine vorliegende Aussprachestörung (Rvachew & Grawburg, 2006). Schließlich gibt es übereinstimmende Evidenz dafür, dass Kinder mit auffälliger Lautproduktion häufig Schwierigkeiten haben, solche Lautkontraste zu diskriminieren, die zwar in der eigenen Sprachumgebung vorkommen, sie selbst aber nicht produzieren (Strömbergsson et al., 2014).

5. Schlussfolgerungen

Die Studienlage und klinische Empfehlungen verweisen explizit auf das Erfordernis und das Recht mehrsprachiger Kinder auf eine logopädische Diagnostik in allen ihren Sprachen ohne Orientierung an monolingualen Normen der jeweiligen

Sprachen, um Fehldiagnosen zu vermeiden (Lally et al., 2025; Scharff Rethfeldt et al., 2024). Trotz gegenwärtiger und zukünftiger Herausforderungen, die die logopädische Versorgung in einer superdiversen Gesellschaft mit sich bringt, ist es weiter unerlässlich, die hierfür erforderlichen professionellen Kompetenzen zu entwickeln und auszubauen sowie bestehende Ungleichheiten in Zugang und Versorgung von Familien mit mehrsprachigen Kindern abzubauen (Guiberson & Atkins, 2010). Zwar berichten LogopädInnen international, dass eine angemessene logopädische Diagnostik bei mehrsprachigen Kindern ungefähr doppelt so zeitaufwendig ist, sofern eine valide Diagnose erwartet wird (Lally et al., 2025; Scharff Rethfeldt et al., 2024). Gleichzeitig kann nicht erwartet werden, dass faire und ethisch vertretbare diagnostische Verfahren hinter ökonomisch attraktiven und schnell umsetzbaren Maßnahmen zurückstehen. So können weder einfache Verfahren (z. B. ein lediglich an der Therapiesprache ausgerichtetes Vorgehen) noch einheitliche Verfahren (d. h. gleiche, flächendeckend eingesetzte Tests) einer personenzentrierten zielführenden Versorgung gerecht werden (Washington, 2025; Wood et al., 2025).

Eine zunehmend wichtige Ressource ist der Einsatz von Sprachtechnologien auf Basis künstlicher Intelligenz (KI), die – weiterhin unter Verantwortung der behandelnden LogopädInnen – das Transkribieren und die Datenanalyse erleichtern können (Georgiou, 2025; Tobin et al., 2024), insbesondere wenn die behandelnden

TherapeutInnen die vom Kind verwendeten Sprachen nicht selbst beherrschen. Ausgehend von den aktuellen demografischen, marktwirtschaftlichen und technologischen Entwicklungen ist anzunehmen, dass KI-unterstützte Systeme und Instrumente standardisierte Testverfahren zugunsten einer verbesserten personenzentrierten Versorgung zunehmend ergänzen oder teilweise ablösen könnten. In Anlehnung an Langlotz (AIMI, 2017) dürfte diese Entwicklung auch die Logopädie betreffen. KI dürfte LogopädInnen nicht ersetzen, jedoch die Arbeitsweise jener Fachpersonen verändern, die KI-gestützte Systeme zur individualisierten Diagnostik nicht nutzen.

Um jedoch angemessene innovative Ansätze in der logopädischen Praxis zu etablieren erscheint es dringend erforderlich, die für das KI-Training erforderlichen Daten von Mehrsprachigerwerbsverläufen methodisch valide und ethisch verantwortungsvoll zu erheben, und nicht auf überwiegend anhand monolingualer Sichtweisen bewertete (Clark et al., 2021) und folglich verfälschte Erkenntnisse zurückzugreifen. Modelle des maschinellen Lernens, die auf veralteten Daten mit eingeschränkter Repräsentativität beruhen, sind nicht in der Lage, valide Ergebnisse zu generieren. Eine qualitätsgesicherte Bewertung typischer versus atypischer Lautproduktionen setzt zudem zunächst voraus, dass hinreichend trainierte und erfahrene LogopädInnen (Coniglio et al., 2022) diese für verschiedene Sprachen in unterschiedlichen geografischen Regionen vornehmen, um eine

reliable Bewertung von Höreindrücken sicherzustellen und die Variabilität subjektiver klinischer Urteile zu reduzieren (Mallaband, 2024).

Eine weitere Lösung liegt in einer stärkeren Diversifizierung innerhalb der Berufsgruppe sowie einer verbesserten Ausbildung (Scharff Rethfeldt & Güttler, 2024; Wilbur et al., 2020), in der z. B. Grundlagen für die logopädische Arbeit mit sprachlich und kulturell diversen PatientInnen vermittelt, die Zusammenarbeit mit DolmetscherInnen, kultursensitive Eigenreflexion sowie das Transkribieren von Äußerungen mehrsprachiger Personen geübt werden. Schließlich sind sowohl eine verbesserte interprofessionelle Zusammenarbeit als auch Investitionen in notwendige frühzeitige Vorsorgeuntersuchungen entscheidend, wie z. B. durchgängige Hör- und Sprachuntersuchungen, zentral.

Literaturverzeichnis

Altman, C., Harel, E., Meir, N., Iluz-Cohen, P., Walters, J., & Armon-Lotem, S. (2022). Using a monolingual screening test for assessing bilingual children. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 36(12), 1132-1152. <https://doi.org/10.1080/02699206.2021.2000644>

American Speech-Language-Hearing Association. (n.d.). *Speech sound disorders: Articulation and Phonology* [Practice Portal]. <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/articulation-and-phonology/>

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). (2004). *Knowledge and skills needed by speech-language pathologists and audiologists to provide culturally and linguistically appropriate services*. <https://www.asha.org/policy>

Ancell, A., & Hopf, S. C. (2022). Speech and language therapist and interpreter collaboration with the paediatric population: A systematized review.

- Advances in Communication and Swallowing*, 25(1), 17-27. <https://doi.org/10.3233/ACS-220001>
- Best, C. T., & Tyler, M. D. (2007). Nonnative and second-language speech perception: Commonalities and complementarities. In M. J. Munro, & O.-S. Bohn (Eds.), *Second language speech learning: The role of language experience in speech perception and production* (pp. 13-34). John Benjamins.
- Bishop, D.V.M., Snowling, M.J., Thompson, P.A., Greenhalgh, T., & the CATALISE-2 consortium. (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Bloder, T., Eikerling, M., Rinker, T., & Lorusso, M. L. (2021). Speech and Language Therapy Service for Multilingual Children: Attitudes and Approaches across Four European Countries. *Sustainability*, 13(21), 12143. <https://doi.org/10.3390/su132112143>
- Buac, M., & Kaushanskaya, M. (2023). The Impact of Non-Native Language Input on Bilingual Children's Language Skills. *Languages*, 8(4), 277. <https://doi.org/10.3390/languages8040277>
- Bucheli, S. (2018). Sprachliche Diagnostik mehrsprachiger Kinder aus sprachtherapeutischer Perspektive. *ProDaZ Deutsch als Zweitsprache in allen Fächern*. Universität Duisburg-Essen. <http://hdl.handle.net/11654/26545>
- Caesar, L. G., & Kohler, P. D. (2007). The state of school-based bilingual assessment: actual practice versus recommended guidelines. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38(3), 190-200. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2007\)020](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2007)020)
- Clark, E. L., Easton, C., & Verdon, S. (2021). The impact of linguistic bias upon speech-language pathologists' attitudes towards non-standard dialects of English. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 35(6), 542-559. <https://doi.org/10.1080/02699206.2020.1803405>
- Cleland, J., Burr, S., Harding, S., Stringer, H., & Wren, Y. (2025). Towards an Agreed Labelling System and Protocol for the Diagnosis of Speech Sound Disorder Subtypes in the United Kingdom. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 60(3), e70052. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.70052>
- Coniglio, E. A., Chung, H., & Schellinger, S. K. (2022). Perception of Children's Productions of /l/: Acoustic Correlates and Effects of Listener Experience. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 74(6), 392-406. <https://doi.org/10.1159/000524395>
- Cychosz, M. (2017). Functional load and frequency predict consonant emergence across five languages. *UC Berkeley PhonLab Annual Report*, 13(1), 312-320. <https://doi.org/10.5070/P7131040758>
- de Bot, K., Lowie, W., & Verspoor, M. (2007). A dynamic systems theory approach to second language acquisition. *Bilingualism: Language and Cognition*, 10(01), 7-21. <https://doi.org/10.1017/S1366728906002732>
- Diepeveen, S., van Haften, L., Terband, H., de Swart, B., & Maassen, B. (2020). Clinical Reasoning for Speech Sound Disorders: Diagnosis and Intervention in Speech-Language Pathologists' Daily Practice. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 29(3), 1529-1549. https://doi.org/10.1044/2020_AJSLP-19-00040
- Dirim, I. (2010). „Wenn man mit Akzent spricht, denken die Leute, dass man auch mit Akzent denkt oder so.“. In P. Mecheril, I. Dirim & M. Gomolla (Hrsg.), *Spannungsverhältnisse* (S. 91-114). Waxmann.
- Dodd, B., & Morgan, A. (2017). *Intervention case studies of child speech impairment*. J&R Press.
- Dodd, B. (2014). Differential Diagnosis of Pediatric Speech Sound Disorder. *Current Developmental Disorders Report* 1, 189-196. <https://doi.org/10.1007/s40474-014-0017-3>
- Easton, C., & Verdon, S. (2021). The Influence of Linguistic Bias Upon Speech-Language Pathologists' Attitudes Toward Clinical Scenarios Involving Nonstandard Dialects of English. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 30(5), 1973-1989. https://doi.org/10.1044/2021_ajslp-20-00382
- Eriksson, M., & Myrberg, K. (2025). Speech and language diagnoses in monolingual and bilingual preschool children: a retrospective cohort study in a Swedish healthcare setting. *BMJ Paediatrics Open*, 9(1), e003188. <https://doi.org/10.1136/bmjpo-2024-003188>
- Fabiano-Smith, L., & Barlow, J. A. (2010). Interaction in Bilingual Phonological Acquisition: Evidence from Phonetic Inventories. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 13(1), 81-97. <https://doi.org/10.1080/13670050902783528>
- Fabiano-Smith, L., & Goldstein, B. A. (2010). Phonological acquisition in bilingual Spanish-English speaking children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53(1), 160-178. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009\)07-0064](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009)07-0064)
- Fabiano-Smith, L., & Bunta, F. (2012). Voice onset time of voiceless bilabial and velar stops in 3-year-old bilingual children and their age-matched monolingual peers. *Clinical Linguistics & Phonetics*,

26(2), 148–163. <https://doi.org/10.3109/02699206.2011.595526>

Fabiano-Smith, L. (2019). Standardized tests and the diagnosis of speech sound disorders. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 4(1), 58–66. https://doi.org/10.1044/2018_PERS-SIG1-2018-001

Flege, J. E., & Bohn, O.-S. (2021). The Revised Speech Learning Model (SLM-r). In R. Wayland (Ed.), *Second Language Speech Learning: Theoretical and Empirical Progress* (pp. 3-83). Cambridge University Press.

Fox, A. V., & Dodd, B. J. (1999). Der Erwerb des phonologischen Systems in der deutschen Sprache. *Sprache Stimme Gehör*, 23(4), 183-191.

Fox, A. V. (2011). *Kindliche Aussprachestörungen* (6. Auflage). Schulz-Kirchner.

Fox-Boyer, A., Fricke, S., & Albrecht, K. M. (2020). Phonologische Prozesse in der deutschen Sprache türkisch-deutsch bilingualer Kinder. *Sprache Stimme Gehör*, 44(4), 216-233. DOI: 10.1055/a-1127-5908

Georgiou G. P. (2025). Transforming Speech-Language Pathology with AI: Opportunities, Challenges, and Ethical Guidelines. *Healthcare*, 13(19), 2460. <https://doi.org/10.3390/healthcare13192460>

Gildersleeve-Neumann, C. E., Kester, E. S., Davis, B. L., & Peña, E. D. (2008). English speech sound development in preschool-aged children from bilingual English-Spanish environments. *Journal of Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39(3), 314-328. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2008/030\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2008/030))

Goldstein, B. A., & Gildersleeve-Neumann, C. E. (2015). Bilingualism and Speech Sound Disorders. *Current Developmental Disorders Reports*, 2(3), 237-244. <https://doi.org/10.1007/s40474-015-0049-3>

Goldstein, B., & Washington, P. S. (2011). An Initial Investigation of Phonological Patterns in Typically Developing 4-Year-Old Spanish-English Bilingual Children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 32(3), 153-164. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2001/014\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2001/014))

Guiberson, M., & Atkins, J. (2010). Speech-Language Pathologists' Preparation, Practices, and Perspectives on Serving Culturally and Linguistically Diverse Children. *Communication Disorders Quarterly*, 33(3), 169-180. <https://doi.org/10.1177/1525740110384132>

Hambly, H., Wren, Y., McLeod, S., & Roulstone, S. (2013). The influence of bilingualism on speech production: a systematic review. *International Journal of Language & Communication Disorders*,

48(1), 1-24. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2012.00178.x>

Hau, J. A., Holt, C. M., Finch, S., & Dowell, R. C. (2020). The Adaptation to Mandarin-Accented English by Older, Hearing-Impaired Listeners Following Brief Exposure to the Accent. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(3), 858-871. https://doi.org/10.1044/2019_jslhr-19-00136

Hearnshaw, S., Baker, E., & Munro, N. (2019). Speech Perception Skills of Children with Speech Sound Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 62(10), 3771-3789. https://doi.org/10.1044/2019_jslhr-s-18-0519

Hoff, E., & Core, C. (2013, Nov). Input and language development in bilingually developing children. *Seminars in Speech and Language*, 34(4), 215-226. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1353448>

International Expert Panel on Multilingual Children's Speech (IEPMCS). (2012). Research Institute for Professional Practice, Learning and Education (RIPPLE), Charles Sturt University. *Multilingual children with speech sound disorders: Position paper*. <https://www.csu.edu.au/research/multilingual-speech/position-paper>

Irish Association of Speech and Language Therapists (IASLT). (2016). *Guidelines for speech and language therapists working with linguistically diverse service users*. <https://www.iaslt.ie/>

Kaščelan, D., Prévost, P., Serratrice, L., Tuller, L., Unsworth, S., & De Cat, C. (2022). A review of questionnaires quantifying bilingual experience in children: Do they document the same constructs? *Bilingualism: Language and Cognition*, 25(1), 29-41. <https://www.doi.org/10.1017/S1366728921000390>

Kawa, S., Davis, C., & Kim, J. (2023). A Visual Speech Intelligibility Benefit Based on Speech Rhythm. *Brain Sciences*, 13(6), 932. <https://doi.org/10.3390/brainsci13060932>

Keffala, B., Barlow, J. A., & Rose, S. (2016). Interaction in Spanish–English bilinguals' acquisition of syllable structure. *International Journal of Bilingualism*, 22(1), 16-37. <https://doi.org/10.1177/1367006916644687>

Keffala, B., Scarpino, S., Hammer, C. S., Rodriguez, B., Lopez, L., & Goldstein, B. (2020). Vocabulary and Phonological Abilities Affect Dual Language Learners' Consonant Production Accuracy Within and Across Languages: A Large-Scale Study of 3- to 6-Year-Old Spanish-English Dual Language Learners. *American Journal of Speech-Language Pathology*,

- 29(3), 1196–1211. https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-19-00145
- Kidd, E., & Garcia, R. (2022). How diverse is child language acquisition research? *First Language*, 42(6), 703-735. <https://doi.org/10.1177/01427237211066405>
- Kim, D. H., Jeong, J. W., Kang, D., Ahn, T., Hong, Y., Im, Y., Kim, J., Kim, M. J., Jang, D. H. (2025). Usefulness of Automatic Speech Recognition Assessment of Children with Speech Sound Disorders: Validation Study. *Journal of Medical Internet Research*, 27: e60520. <https://doi.org/10.2196/60520>
- Kohler, K. (1999). German. International Phonetic Association (Ed.), *Handbook of the International Phonetic Association* (pp. 86-89). Cambridge University Press.
- Kritikos, E. P. (2003). Speech-language pathologists' beliefs about language assessment of bilingual/bicultural individuals. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12(1), 73-91. <https://doi.org/10.1044/1058-0360>
- Lally, S., Lyons, R., & Antonijevic-Elliott, S. (2025). Practices and perspectives of speech-language pathologists in the assessment of multilingual children: A survey of clinicians working in the Republic of Ireland. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/17549507.2025.2567332>
- Leung, K. I., & Molnar, M. (2025). Examining Neurodiversity in Bilingual Development Research: Recent Insights Through an Equity, Diversity, and Inclusion Lens. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 60(5), e70100. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1460-6984.70100>
- Li, Y., Pham, D.-S., Ward, R., Hennessey, N., & Tan, T. (2025, March 3). *Using AI to Automate Phonetic Transcription and Perform Forced Alignment for Clinical Application in the Assessment of Speech Sound Disorders* [Poster]. 39th Annual Conference of the Association for the Advancement of Artificial Intelligence, Philadelphia, USA. <https://openreview.net/attachment?id=WDEf1pTFwE&name=pdf>
- Macrae T. (2017). Stimulus Characteristics of Single-Word Tests of Children's Speech Sound Production. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 48(4), 219–233. https://doi.org/10.1044/2017_LSHSS-16-0050
- Mallaband, L. J. (2024). The agreement of phonetic transcriptions between paediatric speech and language therapists transcribing a disordered speech sample. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 59(5), 1981–1995. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.13043>
- Margetson, K., McLeod, S., & Verdon, S. (2024). Diagnosing speech sound disorder in bilingual Vietnamese-English-speaking children. Are English-only assessments sufficient? In E. Babatsouli (Ed.), *Multilingual Acquisition and Learning. An ecosystemic view to diversity*. (pp. 217-245). John Benjamins.
- Margetson, K., McLeod, S., & Verdon, S. (2023). Cross-linguistic transfer and ambient phonology. *Journal of Monolingual and Bilingual Speech*, 4(3), 311-339. <https://doi.org/10.1558/jmbs.23672>
- Mayr, R., Howells, G., & Lewis, R. (2015). Asymmetries in phonological development: the case of word-final cluster acquisition in Welsh-English bilingual children. *Journal of Child Language*, 42(1), 146–179. <https://doi.org/10.1017/S0305000913000603>
- McLeod, S. (2026). *The Oxford Handbook of Speech Development in Languages of the World*. Oxford University Press.
- McLeod, S., & Baker, E. (2017). *Children's speech: An evidence-based approach to assessment and intervention*. Pearson.
- McLeod, S., & Baker, E. (2014). Speech-language pathologists' practices regarding assessment, analysis, target selection, intervention, and service delivery for children with speech sound disorders. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 28(7-8), 508–531. <https://doi.org/10.3109/02699206.2014.926994>
- McLeod, S., & Crowe, K. (2018). Children's Consonant Acquisition in 27 Languages: A Cross-Linguistic Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(4), 1546-1571. https://doi.org/doi:10.1044/2018_AJSLP-17-0100
- McLeod, S., Harrison, L. J., & McCormack, J. (2012). *The Intelligibility in Context Scale*. Charles Sturt University. <https://www.csu.edu.au/research/multilingual-speech/speech-assessments/ics>
- McLeod, S., Verdon, S., & International Expert Panel on Multilingual Children's Speech. (2017). Tutorial: Speech assessment for multilingual children who do not speak the same language(s) as the speech-language pathologist. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 26(3), 691-708. https://doi.org/10.1044/2017_AJSLP-15-0161
- Neumann, S., Schäuble, L., & McLeod, S. (2020). Skala zur Verständlichkeit von Kindern mit Aussprachestörungen. *Forum Logopädie*, 34(3), 24-28. https://www.dbl-ev.de/wp-content/uploads/2025/03/20_04_24-28_Neumann_Skala_zu_Verstaendlichkeit_im_Kontext_ICSG-.pdf

- Öberg, L., & Bohnacker, U. (2024). Beyond Language Scores: How Language Exposure Informs Assessment of Nonword Repetition, Vocabulary and Narrative Macrostructure in Bilingual Turkish/Swedish Children with and without Developmental Language Disorder. *Children*, 11(6), 704. <https://doi.org/10.3390/children11060704>
- Parveen, S., & Santhanam, S. P. (2021). Speech-Language Pathologists' Perceived Competence in Working with Culturally and Linguistically Diverse Clients in the United States. *Communication Disorders Quarterly*, 42(3), 166-176. <https://doi.org/10.1177/1525740120915205>
- Pert, S. (2023). *Working with children experiencing speech and language disorders in a bilingual context: A home language approach*. Routledge.
- Rose, K., Armon-Lotem, S., & Altman, C. (2022). Profiling Bilingual Children: Using Monolingual Assessment to Inform Diagnosis. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 53(2), 494-510. https://doi.org/10.1044/2021_LSHSS-21-00099
- Royal College of Speech and Language Therapists (RCSLT). (o. J.). *RCSLT Bilingualism guidance: Guidelines on assessment and management – children*. RCSLT. <https://www.rcslt.org/members/clinical-guidance/bilingualism/bilingualism-guidance/#section-17>
- Ruiz-Felter, R., Cooperson, S. J., Bedore, L. M., & Peña, E. D. (2016). Influence of current input-output and age of first exposure on phonological acquisition in early bilingual Spanish-English-speaking kindergarteners. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 51(4), 368–383. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12214>
- Rvachew, S., & Grawburg, M. (2006). Correlates of phonological awareness in preschoolers with speech sound disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(1), 74-87. <https://doi.org/10.1044/1092-4388>
- Skahan, S. M., Watson, M., & Lof, G. L. (2007). Speech-language pathologists' assessment practices for children with suspected speech sound disorders: results of a national survey. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 16(3), 246–259. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2007\)029](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2007)029)
- Santhanam, S. P., & Parveen, S. (2018). Serving Culturally and Linguistically Diverse Clients: A Review of Changing Trends in Speech-Language Pathologists' Self-efficacy and Implications for Stakeholders. *Clinical Archives of Communication Disorders*, 3(3), 165-177. <https://doi.org/10.21849/cacd.2018.00395>
- Scarpino, S. E., Hammer, C. S., Goldstein, B., Rodriguez, B. L., & Lopez, L. M. (2019). Effects of Home Language, Oral Language Skills, and Cross-Linguistic Phonological Abilities on Whole-Word Proximity in Spanish-English-Speaking Children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 28(1), 174–187. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-18-0050
- Scharff Rethfeldt, W., & Güttler, C. (2024). Erste Erkenntnisse zur Repräsentation der zu versorgenden Bevölkerung in Deutschland in der Logopädie/Sprachtherapie: Wie divers ist unsere Berufsgruppe? *Forum Logopädie*, 38(6), 18-25. <https://forum-logopaedie.de/artikel/diversity-in-der-berufsgruppe-logopaedie-in-deutschland/>
- Scharff Rethfeldt, W., McNeilly, L., Laasonen, M., Meir, N., Abutbul-Oz, H., Smolander, S., Niegia Garcia Goulart, B., & Frances Hunt, E. (2024). Assessment of Developmental Language Disorder in Multilingual Children: Results from an International Survey. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 76(2), 127-150. <https://doi.org/10.1159/000533139>
- Scharff Rethfeldt, W. (2023). *Kindliche Mehrsprachigkeit - Grundlagen und Praxis der sprachtherapeutischen Intervention* (2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage). Thieme. <https://doi.org/10.1055/b-002-57168>
- Scharff Rethfeldt, W. (2022). Establishing linguistic and cultural equivalency of speech and language therapy instruments for fair and valid use with multilingual populations: Focus on translation. Case study (S. 303-308). In R. Lyons, L. McAllister, C. Carroll, D. Hersh, J. Skeat (Hrsg.), *Diving Deep into Qualitative Data Analysis in Communication Disorders Research* (S. 303-308). J&R Press.
- Scharff Rethfeldt, W. (2019). Speech and Language Therapy Services for Multilingual Children with Migration Background: A Cross-Sectional Survey in Germany. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 71(2-3), 116-126. <https://doi.org/10.1159/000495565>
- Schlechtweg, M., Peters, J., & Frank, M. (2023). L1 variation and L2 acquisition: L1 German /e:/-/ɛ:/ overlap and its effect on the acquisition of L2 English /ɛ:/-/æ/. *Frontiers in Psychology*, 14, 1133859. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1133859>
- Schulte-Mäter, A. (2021). *VED – Verbale Entwicklungsdyspraxie* (3., unveränderte Auflage). Schulz-Kirchner.
- Serratrice, L. (2013). Cross-linguistic influence in bilingual development: Determinants and mechanisms. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 3(1), 3–25. <https://doi.org/10.1075/lab.3.1.01ser>
- Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung (ISB). (2025). *LehrplanPLUS. Grundschule: Deutsch als Zweitsprache (DaZ)*.

<https://www.lehrplanplus.bayern.de/fachlehrplan/grundschule/1/daz>

Stanford Center for Artificial Intelligence in Medicine & Imaging (AIMI). (2017, December 21). *RSNA: Rads who use AI will replace rads who don't*. Stanford University. <https://aimi.stanford.edu/news/rsna-2017-rads-who-use-ai-will-replace-rads-who-dont-0>

Statistisches Bundesamt (2025). *Statistischer Bericht - Mikrozensus - Bevölkerung nach Migrationshintergrund - Erstergebnisse 2024*. Datenbank GENESIS-Online. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Migration-Integration/inhalt.html#wg4vo0fq6>

Stefanich, S., & Cabrelli, J. (2021). The Effects of L1 English Constraints on the Acquisition of the L2 Spanish Alveopalatal Nasal [Original Research]. *Frontiers in Psychology, Volume 12 - 2021*. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2021.640354>

Stoehr, A., Benders, T., van Hell, J. G., & Fikkert, P. (2019). Bilingual Preschoolers' Speech is Associated with Non-Native Maternal Language Input. *Language Learning and Development, 15*(1), 75–100. <https://doi.org/10.1080/15475441.2018.1533473>

Stokes, S. F., & Surendran, D. (2005). Articulatory complexity, ambient frequency, and functional load as predictors of consonant development in children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 48*(3), 577-591. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2005\)040](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2005)040)

Storkel, H. L. (2022). Minimal, Maximal, or Multiple: Which Contrastive Intervention Approach to Use with Children with Speech Sound Disorders? *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 53*(3), 632–645. https://doi.org/10.1044/2021_LSHSS-21-00105

Stringer, H., Cleland, J., Wren, Y., Rees, R. & Williams, P. (2024) Speech sound disorder or DLD (phonology)? Towards a consensus agreement on terminology. *International Journal of Language & Communication Disorders, 59*(6), 2131–2145. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12989>

Strömbergsson, S., Wengelin, A., & House, D. (2014). Children's perception of their synthetically corrected speech production. *Clinical Linguistics & Phonetics, 28*(6), 373-395. <https://doi.org/10.3109/02699206.2013.868928>

Thomas-Stonell, N., Washington, K., Oddson, B., Robertson, B., & Rosenbaum, P. (2013). Measuring communicative participation using the FOCUS@: Focus on the Outcomes of Communication Under

Six. *Child: Care, Health and Development, 39*(4), 474–480. <https://doi.org/10.1111/cch.12049>

Thordardottir, E. (2015). Proposed diagnostic procedures for use in bilingual and cross-linguistic context. In S. Armon-Lotem, J. de Jong, & N. Meir (Hrsg.), *Assessing multilingual children. Disentangling bilingualism from language impairment* (S. 331–358). Bristol.

To, C. K. S., McLeod, S., Sam, K. L., & Law, T. (2022). Predicting Which Children Will Normalize Without Intervention for Speech Sound Disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 65*(5), 1724–1741. https://doi.org/10.1044/2022_JSLHR-21-00444

Tobin, J., Nelson, P., MacDonald, B., Heywood, R., Cave, R., Seaver, K., Desjardins, A., Jiang, P. P., & Green, J. R. (2024). Automatic Speech Recognition of Conversational Speech in Individuals with Disordered Speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 67*(11), 4176–4185. https://doi.org/10.1044/2024_JSLHR-24-00045

Topbaş, S., & Yavaş, M. (2010). *Communication Disorders in Turkish*. Multilingual Matters.

van der Straten Waillet, P., Crowe, K., Charlier, B., & Colin, C. (2023). Assessing the speech production of multilingual children: A survey of speech-language therapists in French-speaking Belgium. *International Journal of Language & Communication Disorders, 58*(5), 1496-1509. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12875>

Van der Zijden-Holstvoogd, L., & Blumenthal, M. (2017). *Speakaboo: An observation instrument for (speech) development in the home language (Manual Version 1.4)*. Kentalis. <https://www.kentalis.nl/speakaboo>

Vertovec, S. (2007). Super-diversity and its implications. *Ethnic and Racial Studies, 30*, 1024 - 1054. <https://doi.org/10.1080/0141987070159946>

Washington, K. N. (2025). Creole languages and American Englishes: Multilingualism and pediatric speech-language pathology. *Seminars in Speech and Language, 46*(2), 75-86. <https://doi.org/10.1055/s-0044-1801362>

Washington, K. N., Crowe, K., McLeod, S., Margetson, K., Bazzocchi, N. B. M., Kokotek, L. E., van der Straten Waillet, P., Másdóttir, T., & Volhardt, M. D. S. (2025). Methods of Diagnosing Speech Sound Disorders in Multilingual Children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 56*(3), 469–487. https://doi.org/10.1044/2025_LSHSS-24-00099

Wilbur, K., Snyder, C. R., Essary, A., Reddy, S., Will, K. K., & Saxon, M. (2020). Developing Workforce Diversity in the Health Professions: A Social Justice

Perspective. *Health Professions Education*, 6, 222-229. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2020.01.002>

Wood, E., Kika, M., Daub, O., & Molnar, M. (2025). Why Did You Use That Test? Exploring Speech-Language Pathologists' Clinical Decision Making in Bilingual Language and Literacy Assessment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 34(5), 2666-2686. <https://doi.org/10.1044/2025-AJSLP-24-00569>

Xie, X., & Jaeger, T. F. (2020). Comparing non-native and native speech: Are L2 productions more variable? *The Journal of the Acoustical Society of America*, 147(5), 3322. <https://doi.org/10.1121/10.0001141>

Yavuz, H. K. (2010). Chapter 2: The Sound Inventory of Turkish: Consonants and Vowels. In S. Topbaş & M. Yavaş (Eds.), *Communication Disorders in Turkish* (pp. 27-47). Multilingual Matters. <https://doi.org/doi:10.21832/9781847692474-007>

Yu, B., Nair, V. K., Brea, M. R., Soto-Boykin, X., Privette, C., Sun, L., Khamis, R., Chiou, H. S., Fabiano-Smith, L., Epstein, L., & Hyter, Y. D. (2022). Gaps in Framing and Naming: Commentary to "A Viewpoint on Accent Services". *American Journal of Speech-Language Pathology*, 31(4), 1913-1918. https://doi.org/10.1044/2022_ajslp-22-00060

Zaretsky, E., van Minnen, S., Lange, B. P., & Hey, C. (2021). Sprachtherapeutische Versorgung 4-jähriger Kinder in Hessen: ein Überblick. *Monatsschrift Kinderheilkunde*. <https://doi.org/10.1007/s00112-021-01376-6>

Zhou, J., Mai, Z., Lau, E., Lum, C., Thian, A. L., & Yip, V. (2025). Cross- and Within-Language Associations Between Phonological, Lexical, and Grammatical Domains in Mandarin-English Bilingual Preschoolers in Singapore. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 68(2), 636-653. https://doi.org/10.1044/2024_JSLHR-24-00310

Zimmer, K., & Orgun, O. (1994). Turkish. *Journal of the International Phonetic Association*, 22(1/2), 43-45. <https://www.jstor.org/stable/44526125>

Darlegung von Interessenskonflikten

Die Autorin gibt an, sich ehrenamtlich im Deutschen Bundesverband für Logopädie e. V. sowie im Multilingual-Multicultural Affairs Committee der International Association of Communication Sciences and Disorders (IALP) zu engagieren, darunter von 2022 bis 2025 als Generalsekretärin und Vize Präsidentin für Kommunikation der IALP.

Die Autorin hält keine kommerziellen Anteile oder Verkaufslizenzen an Testverfahren.

ORCID

Wiebke Scharff Rethfeldt
<https://orcid.org/0000-0003-2331-9615>



Korrespondenzanschrift

Prof. Dr. Wiebke Scharff Rethfeldt
Fachbereich Logopädie
Fakultät 3 – Gesellschaftswissenschaften
Hochschule Bremen – City University
Neustadtswall 30, 28199 Bremen
E-Mail: w.scharff.rethfeldt@hs-bremen.de

Anhang 1

Monolingualer Erwerb konsonantischer Phoneme nach Alter in verschiedenen Sprachen.

Alter	Deutsch (Norddeutschland)	Arabisch (Jordanien)	Arabisch (Syrien)	Arabisch (Ägypten)	Kurdisch (Iran)	Polnisch	Russisch	Spanisch	Türkisch (Türkei)	Türkisch (Aserbaidschan)	27 Sprachen übergreifend
1;6-1;11	m b d t n	ʔ	–	m b n w j h ʔ	–	p t m n j k g	–	–	b d k t m	–	
2;0-2;5	p f v l	m	–	t d l	–	b d	–	–	p g t n j tʃ dʒ j l	–	m p t c j v t tɛ tɛ ^h tʃ
2;6-2;11	χ g k h ɸ	t k f j q n	b f j h m n l w ʔ t	ħ ʕ	–	l	–	–	s ʃ	–	
3;0-3;5	j ŋ	b d ħ	d, h	k g	b p m f t d n k ʔ h s ʃ l x	f v x	m n p b t d k g f v	p t m k j n l tʃ	f v z ʒ h	b p t c g m n f s z h ʃ l j	ʔ k b p ^h d t ^h c ^h g k ^h k ^w q b t ^h q: n ŋ ɲ ɸ h f x φ ʃ j ħ ɛ θ ^ɕ χ: v j y w l p f cɛ tʃ ^h ɹ z tʃ s ʔ h
3;6-3;11		l	ʕ s z	f χ ʃ	q w	ɛ z tɛ dʒ			r	χ ɸ	
4;0-4;5	ç s	ð ʒ v	χ	s s ^ɕ t ^ɕ d ^ɕ	r t r tʃ	s z ts dz		ŋ ʒ dʒ g n b d f x ø w r			k ^{wh} t ^ɕ r y ç s
4;6-4;11	ʃ z	χ	k d ^ɕ t ^ɕ	ɣ r z	ħ j ʕ				r		ð ħ z ʃ l j j dʒ ts ts ^h z
5;0-5;5		θ h s ʃ	ɣ	q θ ð ð ^ɕ	ʒ v z g	ʂ z tʃ dʒ		r s			r ʒ χ θ ɹ cç
5;6-5;11		r	r s ^ɕ ʃ		ɣ dʒ	r					
6;0-6;5		ɸ					r j ʔ h χ l tʃ tʃ z j ʒ	β			β
6;6-6;11		t d									
7;0+		ð z ʕ									ʌ

Anmerkung. In dieser vereinfachten Darstellung wurde im Zusammenhang unterschiedlicher Studiendesigns die isolierte oder wortinitiale Lautbildung mit Ausnahme solcher Phoneme berücksichtigt, die sprachspezifisch ausschließlich wortmedial auftreten. Ein Laut gilt dann als erworben, wenn 90% der Kinder einer Altersgruppe diesen Laut mindestens zweimal willentlich korrekt bilden können, ungeachtet einer Stabilisierung an verschiedenen Wortpositionen. Die Daten beruhen auf Querschnitterhebungen und lassen daher weder Darstellung noch Schlussfolgerungen zum Erwerbverlauf zu. Ausnahme bildet eine Fallstudie zum Konsonantenerwerb im Russischen. Wenige Studien haben Daten zum Konsonantenerwerb in den ersten drei Lebensjahren erhoben. Altersangaben in Monaten wurden den Altersgruppen nach Jahren zugeordnet. Die spezifischen Informationen können der nachfolgend aufgeführten Literatur entnommen werden.

Eigene Darstellung in Anlehnung an Amayreh & Dyson (1998), Ayad et al. (2016), Czaplewska (2012), Crowe & McLeod (2018), De la Fuente (1985), Elrefaie et al. (2021), Fatemi Syadar et al. (2021), Fox & Dodd (1999), Gvozdev (1961), McLeod et al. (2011), Nojavan-Pirehyousefan et al. (2022), Owaida (2015), Rocławska-Daniluk (2008), Szreder (2013), Topbaş & Yavaş (2006), Yalcinkaya et al. (2009). Die verwendeten Lautsymbole entsprechen dem Internationalen Phonetischen Alphabet (IPA), deren akustische Merkmale auf folgender Website angehört werden können: <https://www.internationalphoneticalphabet.org/ipa-sounds/ipa-chart-with-sounds-2/>

Literatur

- Amayreh, M. M., & Dyson, A. T. (1998). The acquisition of Arabic consonants. *Journal of speech, language, and hearing research*, 41(3), 642–653. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4103.642>
- Ayyad, H. S., Bernhardt, B. M., & Stemberger, J. P. (2016). Kuwaiti Arabic: acquisition of singleton consonants. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 51: 531-545. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12229>
- Czaplewska, E. (2012). Diagnostyka zaburzeń rozwoju artykulacji. In E. Czaplewska, & S. Milewski (Eds.), *Diagnostyka logopedyczna: Podręcznik akademicki* (pp. 65-120). Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- De la Fuente, M. T. (1985). *The order of acquisition of Spanish consonant phonemes by monolingual Spanish speaking children between the ages of 2.0 and 6.5* (Unveröffentlichte Dissertation). Georgetown University, Washington DC. ProQuest Dissertations Publishing, 8602363.
- Elrefaie, D. A., Hegazi, M. A. E.-F., El-Mahallawi, M. M., & Khodeir, M. S. (2021). Descriptive analysis of the development of the Arabic speech sounds among typically developing colloquial Egyptian Arabic-speaking children. *The Egyptian Journal of Otolaryngology*, 37(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s43163-021-00094-w>
- Fatemi Syadar, S., Zarifian, T., Pascoe, M., & Modarresi, Y. (2021). Phonological acquisition in 3- to 5-year-old Kurdish-Speaking children in Iran. *Journal of communication disorders*, 93, 106141. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2021.106141>
- Fox, A. V., & Dodd, B. J. (1999). Der Erwerb des phonologischen Systems in der deutschen Sprache. *Sprache Stimme Gehör*, 23, 183–191.
- Gvozdev, A. N. (1961). *Voprosy izuchenija detskoj reči*. Moskau: APN RSFSR.
- Łukaszewicz, B. (2007). Reduction in syllable onsets in the acquisition of Polish: deletion, coalescence, metathesis and gemination. *Journal of Child Language*, 34(1), 53–82. <https://doi.org/10.1017/S0305000906007707>
- McLeod, S., & Crowe, K. (2018). Children's Consonant Acquisition in 27 Languages: A Cross-Linguistic Review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(4), 1546–1571. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-17-0100
- Milewski, S. (2005). Grupy spółgłosek w języku mówionym dzieci przedszkolnych. *LOGOPEDA*, 1(1), 5–32.
- Nojavan-Pirehyousefan, H., Zarifian, T., Ahmadi, A., & Pascoe, M. (2022). Speech sound acquisition in Azeri Turkish-speaking children in Iran. *Journal of Communication Disorders*, 99, 106244. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2022.106244>
- Owaida, H. (2015). *Speech sound acquisition and phonological error patterns in child speakers of Syrian Arabic: a normative study*. (Unpublished Doctoral thesis). City University London. <https://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/15182/>
- Rocławska-Daniluk, M. (2008). Czytanie i pisanie. Metodyka zajęć korekcyjno-wyrównawczych. Katedra Logopedii Uniwersytetu Gdańskiego (Universität Danzig).
- Szreder, M. (2013). The acquisition of consonant clusters in Polish: a case study. In M. M. Vihman, & T. Keren-Portnoy (Eds.), *The Emergence of Phonology: Whole-word Approaches and Cross-linguistic Evidence* (pp. 343–361). Cambridge University Press.
- Topbaş, S., & Yavaş, M. (2006). Phonological acquisition and disorders in Turkish. In Z. Hua, & B. Dodd (Eds.), *Phonological development and disorders in Turkish: A multilingual perspective* (pp. 233–264). Multilingual Matters.
- Yalcinkaya, F., Muluk, N. B., & Budak, B. (2010). Speech sounds acquisition evaluated by speech sound development test (SSDT) in Turkish-speaking children. *Journal of International Advanced Otolaryngology*, 6(1), 60-66. <https://advancedotology.org/index.php/pub/article/view/278>
- Zydorowicz, P., & Czaplewska, E. (2024). *Polish: Multilingual children's speech development*. Multilingual Children's Speech Development (ECV2024). <https://multilingual-childrens-speech-development.csu.domains/ecv2024-550/>