



This is a repository copy of *Phonologische Prozesse in der deutschen Sprache türkisch-deutsch bilingualer Kinder [Phonological patterns in German in Turkish-German bilingual children]*.

White Rose Research Online URL for this paper:
<https://eprints.whiterose.ac.uk/162778/>

Version: Accepted Version

Article:

Fox-Boyer, A., Fricke, S. orcid.org/0000-0003-2706-121X and Albrecht, K.M. (2020) Phonologische Prozesse in der deutschen Sprache türkisch-deutsch bilingualer Kinder [Phonological patterns in German in Turkish-German bilingual children]. *Sprache - Stimme - Gehör*, 44 (4). pp. 216-223. ISSN 0342-0477

<https://doi.org/10.1055/a-1127-5908>

© 2020 Georg Thieme Verlag KG. This is an author-produced version of a paper subsequently published in *Sprache - Stimme - Gehör*. Uploaded in accordance with the publisher's self-archiving policy.

Reuse

Items deposited in White Rose Research Online are protected by copyright, with all rights reserved unless indicated otherwise. They may be downloaded and/or printed for private study, or other acts as permitted by national copyright laws. The publisher or other rights holders may allow further reproduction and re-use of the full text version. This is indicated by the licence information on the White Rose Research Online record for the item.

Takedown

If you consider content in White Rose Research Online to be in breach of UK law, please notify us by emailing eprints@whiterose.ac.uk including the URL of the record and the reason for the withdrawal request.



eprints@whiterose.ac.uk
<https://eprints.whiterose.ac.uk/>

Phonologische Prozesse in der deutschen Sprache türkisch-deutsch bilingualer Kinder

Phonological patterns in German in Turkish-German bilingual children

Annette Fox-Boyer¹ (Orcid ID: 0000-0002-2388-2048),
Silke Fricke² (Orcid ID: 0000-0003-2706-121X),
Katharina Margareta Albrecht^{2,3} (Orcid ID: 0000-0003-3803-5762)

¹ Universität zu Lübeck; Institut für Gesundheitswissenschaften, Universität zu Lübeck, Ringgold: 9181

² Universität zu Sheffield; Division of Human Communication Sciences, University of Sheffield,
Ringgold: 7315

³ Universität zu Köln; Department Heilpädagogik & Rehabilitation, Pädagogik & Therapie bei Sprach- und Sprechstörungen, Universität zu Köln, Ringgold: 14309

Kontakt:

Annette Fox-Boyer PhD MSc
Studiengang Ergotherapie/Logopädie
Institut für Gesundheitswissenschaften
Sektion Medizin

Postalisch

Universität zu Lübeck
Gebäude 58.600 c/o BMO
Peter-Monnik Weg 4
23562 Lübeck

Tel: +49 451 3101 8582

Email: annette.foxboyer@uni-luebeck.de

Zusammenfassung

Hintergrund

Kenntnisse über den typischen Ausspracheerwerb sind notwendig, um Aussprachestörungen identifizieren zu können. Hierbei spielt die phonologische Prozessanalyse eine wichtige Rolle. Informationen zum Ausspracheerwerb bilingualer Kinder sind bislang rar, sodass eine Diagnosestellung erschwert ist.

Methode

Mit Hilfe eines Bilderbenennungstests wurden die phonologischen Prozesse im Deutschen von 84 türkisch-deutsch bilingualen Kindern im Alter von 3;0-5;5 Jahren untersucht.

Ergebnis

Bis auf wenige Ausnahmen (z.B. Vokalfehler) wurden nur phonologische Prozesse im Deutschen beobachtet, die denen monolingualer Kinder entsprechen. Diese wurden meist später als von monolingualen Kindern überwunden. Simultan und sukzessiv bilingual aufwachsende Kinder unterschieden sich hier kaum.

Diskussion

Die Ergebnisse bestätigen bisherige Pilotstudien zum türkisch-deutschen Phonologieerwerb und können zur Orientierung in der sprachtherapeutischen Aussprachediagnostik herangezogen werden.

Abstract

Background

A reliable identification of speech sound disorders (SSD) requires detailed knowledge about the typical speech acquisition process, specifically about phonological patterns. To date, data on speech acquisition in bilingual populations are rare, which hinders the diagnostic process with regard to SSDs in bilingual children.

Methods

Eighty-four typically developing children growing up bilingual Turkish-German (aged 3;0-5;5) were assessed on a picture naming test for German in order to investigate the occurring phonological patterns.

Results

Excluding very few exceptions (e.g. vowel errors), the Turkish-German-speaking participants mainly showed error patterns in German that are typical for monolingual children acquiring German but with a later age of suppression. Differences between children growing up simultaneous bilingual or successive bilingual were minimal.

Discussion

The present findings concerning phonological acquisition in Turkish-German bilinguals confirm previous pilot studies and could be used as preliminary clinical guidance when diagnosing SSDs in Turkish-German bilingual children.

Schlüsselwörter

Phonologische Prozesse, Bilingualität, türkisch-deutsch, Ausspracheentwicklung

Keywords

Phonological patterns, bilingualism, Turkish-German, phonological development

Author Final Copy

Einleitung

Kinder mit Aussprachestörungen stellen den Großteil der Klienten im pädiatrisch-logopädischen Alltag dar. Grundlage für die Abgrenzung einer Aussprachestörung von typischer, d.h. regelrechter Entwicklung ist das Wissen um die physiologische Entwicklung und Normdaten, mit deren Hilfe die Befunde eines Kindes mit Verdacht auf Aussprachestörung interpretierbar sind [1, 2]. Diese Informationen liegen noch nicht für alle Sprachen vor, aber für das Deutsche sind verlässliche Daten verfügbar [3] (siehe Anhang 1). Dies gilt jedoch nur sehr selten für Kinder, die mehrsprachig aufwachsen; eine zunehmend größere Gruppe im logopädischen Alltag [4].

Internationale Studien konnten zeigen, dass der Erwerb zweier phonologischer Systeme gleichzeitig (simultaner Erstspracherwerb zweier Sprachen) oder in kurzem Abstand zueinander (sukzessiver Erstspracherwerb zweier Sprachen) Einfluss auf die Erwerbsgeschwindigkeit haben kann [5-11]. So wurden zum Teil langsamere, aber auch gleich schnelle oder beschleunigte Erwerbsraten bei bilingualen Kindern im Vergleich zu monolingualen Kindern bestätigt [5-9]. Hierbei scheint die individuelle Spracherfahrung der Kinder in ihren beiden Sprachen sowie der Beginn des Erwerbs der zweiten Sprache (Age of Onset – AoO) eine Rolle zu spielen. Für Kinder, bei denen der AoO der zweiten Sprache bis zu einem Alter von vier bis fünf Jahren erfolgte, scheint es nach derzeitigem Kenntnisstand keinen maßgeblichen Einfluss des Erwerbszeitpunkts auf die phonologischen Fähigkeiten zu geben [8, 10], jedoch bei Kindern, die erst später die zweite Sprache erwarben [11].

Trotz Unterschieden in der Erwerbsgeschwindigkeit berichten die meisten Studien, dass bilingualer Kinder grob dem gleichen Entwicklungsweg folgen wie monolinguale Kinder, d.h. sie erwerben einfache vor komplexen Strukturen, zeigen eine Leistungssteigerung mit zunehmendem Alter und erreichen dieselben Entwicklungsmeilensteine [7, 11, 12]. Ergebnisse aus Einzelfallstudien bzw. Projekten mit kleinen Stichprobengrößen konnten allerdings nachweisen, dass es qualitative Unterschiede im Bereich der Art der phonologischen Prozesse monolingualer und bilingualer Kinder gibt [8, 13, 14]. Die Analyse der phonologischen Prozesse spielt eine maßgebliche Rolle bei der Beurteilung der kindlichen Aussprachekompetenzen, da sie es ermöglicht, das gesamte vom Kind verwendete phonologische System zu beschreiben, Therapieziele adäquat abzuleiten und Interventionen effizient zu planen [15]. Im Vergleich zu monolingualen Kindern, wurden bei bilingualen Kindern folgende Prozesse beobachtet:

- Prozesse, die in einer der beiden Sprachen des Kindes als physiologisch auch bei monolingualen Kindern dieser Sprachen auftreten können [8, 16, 17].
- Prozesse, die in einer der beiden Sprachen des Kindes als physiologisch auch bei monolingualen Kindern dieser Sprachen auftreten können, aber die von monolingualen Kindern früher oder später überwunden werden [8, 13].
- Prozesse, die für keine der beiden Sprachen bei monolingualen Kindern als typisch zu werten sind, aber für diese Sprachkombination als typisch zu werten sind [8, 13]. Hierzu zählen z.B.

Vokalfehler, die für bilinguale Kinder vermehrt beschrieben werden [5, 8, 14], insbesondere, wenn sich die Komplexität der Vokalsysteme deutlich unterscheidet [14].

Es ist also davon auszugehen, dass der Ausspracherwerb bilingualer Kinder teilweise anders verläuft als der monolingualer Kinder. Zusätzlich verdeutlichen diese Ergebnisse, dass das Heranziehen der Normdaten für monolinguale Kinder für die Beurteilung des Ausspracherwerbs bilingualer Kinder zu einer Fehleinschätzung führen kann. Prozesse können sowohl als verzögert eingestuft werden, als auch als atypisch, obwohl die Prozesse für die spezifische Sprachkombination eigentlich altersgemäß oder auch physiologisch sind. Aus diesem Grund könnte es zu einer Über- oder Unterversorgung der Kinder kommen, weil Ärzte z.B. aus dem Wissen heraus, dass ein mangelnder Deutschkontakt zu einem verlangsamten Spracherwerb des Deutschen führen kann, nur zögerlich eine Abklärung oder Intervention verordnen [18].

Eine der größten Gruppen mit Migrationshintergrund stellen in Deutschland Personen mit türkischer Abstammung (14%) dar, wodurch es zahlreiche bilinguale Sprecher gibt, die mit Deutsch und Türkisch aufwachsen [19]. Laut Lüke und Ritterfeld [20] sprechen 21,3% der mehrsprachigen Kinder in sprachtherapeutischen Praxen neben dem Deutschen zusätzlich Türkisch. Somit stehen Therapeuten recht häufig vor der Aufgabe u.a. die Aussprache dieser Kinder zu beurteilen, die mit Verdacht auf Sprachentwicklungsverzögerung vorgestellt werden.

Bislang gibt es vier Studien, die sich mit dem phonologischen Erwerb türkisch-deutsch bilingualer Kinder befassen. Während Naş [21] und Melzer et al. [22] nur Aussagen zum Erwerb des konsonantischen Systems treffen, bieten die Pilotstudien von Salgert, Fricke & Wells [23] and Ünsal & Fox [24] auch Daten über phonologische Prozesse im Deutschen und Türkischen. Insgesamt konnte gezeigt werden, dass die Kinder der beiden Pilotstudien, sowie der Studie von Naş [21] eine etwas verzögerte Erwerbgeschwindigkeit im Deutschen im Vergleich zu monolingualen, mit Deutsch aufwachsenden Kindern aufwiesen. Im Alter von fünf Jahren zeigten die Kinder laut Ünsal & Fox [24] im Deutschen einen abgeschlossenen Erwerb des konsonantischen Inventars bis auf die Phone /s, z, ç/ und /ts/, wobei der Laut /ç/ auch phonemisch noch nicht erworben war. Nur die Studie von Melzer et al. [22] beschreibt keinen Geschwindigkeitsunterschied für den Erwerb der Konsonanten im Vergleich zu monolingual deutschsprachigen Kindern. Des Weiteren zeigten die Studien, dass generell vergleichbare phonologische Prozesse im Vergleich zu Monolingualen zu beobachten waren, wobei sie in dieser Gruppe z.T. erst später überwunden wurden (z.B. die Reduktion von Konsonantenverbindungen). Zusätzlich ließen sich Übertragungen aus dem Türkischen ins Deutsche beobachten, z.B. die Realisation von /ɣ/ als /r/ und eine sehr stark erhöhte Anzahl an Vokalfehlern [23], was für monolinguale Kinder als atypisch zu werten ist.

Da die bisherigen Informationen zu den phonologischen Prozessen ausschließlich aus Pilotstudien mit kleinen Probandengruppen (N < 21) stammen, können sie nur bedingt zur Beurteilung der Aussprache türkisch-deutsch bilingualer Kinder herangezogen werden. Das vorliegende Projekt

untersuchte daher den phonologischen Erwerb türkisch-deutsch-sprachiger Kinder im Hinblick auf folgende Fragestellungen:

1. Welche physiologischen, phonologischen Prozesse zeigen Kinder, die mit Türkisch und Deutsch als Muttersprache aufwachsen im Alter von 3;0-5;5 Jahren im Deutschen?
2. Gibt es einen Unterschied in der phonologischen Entwicklung des Deutschen (Prozesse /Erwerbgeschwindigkeit) je nachdem, ob die Kinder simultan oder sukzessiv bilingual aufwachsen?

Methodik

Die vorliegenden Daten entstammen einer Längsschnittstudie mit zwei Testzeitpunkten, die die phonologische Entwicklung von türkisch-deutsch bilingual aufwachsenden Kindern in beiden Sprachen untersuchte [25]. In dieser Publikation werden nur die deutschen Daten des ersten Testzeitpunkts (T1) berichtet.

Ethik

Für diese Studie liegt ein positives Ethikvotum des Ethics Review Panels des Departments of Human Communication Sciences der Universität Sheffield (England) vom 18.06.2013 vor.

Probanden

Es wurden 271 türkisch-deutsch bilinguale Kinder kontaktiert, von denen 84 Kinder im Alter von 3;0-5;5 Jahren an der Untersuchung teilnahmen (siehe Tabelle 1). Die Kinder wurden über Kindertagesstätten in Hamburg, Lübeck und Remscheid in Stadtteilen akquiriert, in denen eine hohe Bevölkerungsdichte türkisch-stämmiger Personen zu erwarten ist. Der Beginn der Altersspanne wurde gewählt, da auch sukzessiv mit Deutsch aufwachsende Kinder in der Regel spätestens ab dem Kindergartenalter deutlich vermehrt mit der deutschen Sprache in Kontakt kommen und sich somit die expressiven phonologischen Kompetenzen erst prüfen lassen. Das Alter von 5;5 Jahren wurde gewählt, da sowohl monolingual mit Deutsch oder mit Türkisch aufwachsende Kinder bereits zu einem früheren Zeitpunkt einen abgeschlossenen Phonologieerwerb zeigen (Türkisch: 3;11 Jahre [26], Deutsch: 4;11 Jahre [3]). Das höhere Alter dieser Studie ist der bisherigen Literatur geschuldet, die besagt, dass bilinguale türkisch-deutsch-sprachige Kinder vermutlich ein späteres Überwindungsalter von phonologischen Prozessen im Vergleich zu monolingualen Kindern aufweisen [23, 24].

Tabelle 1 Anzahl der Probanden pro Altersgruppe gesamt und getrennt nach Erwerbssalter (simultan/sukzessiv)

Alter	Gesamt	Simultan	Sukzessiv
3;0 – 3;5	12	5	7
3;6 – 3;11	21	6	15
4;0 – 4;5	17	6	11
4;6 – 4;11	27	7	20
5;0 – 5;5	7	4	3
Gesamt	84	28	56

Die Eltern wurden um ihr schriftliches Einverständnis (wahlweise auf Türkisch oder Deutsch) gebeten, sowie darum, einen ausführlichen Fragebogen zum Erwerb des Deutschen und Türkischen und der aktuellen sprachlichen Lebenswelt des Kindes auszufüllen (lag ebenfalls in beiden Sprachen vor). Teilnehmen konnten alle türkisch-deutsch bilingual aufwachsenden Kinder im Alter von 3;0-5;5 Jahren, die mindestens sieben Monate Deutschkontakt hatten und bei denen bislang keine Sprech- oder Sprachstörung diagnostiziert bzw. eine sprachtherapeutische Intervention verordnet wurde. Des Weiteren mussten die Eltern bestätigen, dass weder eine Hörstörung, neurologische Erkrankung, kranio-faziale Fehlbildung oder bekannte kognitive Einschränkungen vorlag.

Die Kohorte teilt sich in zwei Gruppen: 1) Kinder, deren Eltern angegeben hatten, dass sie von Geburt an mit Türkisch aufgewachsen waren und Deutsch erst später (d.h. mit einem Alter von > 1 Jahr, aber < 3 Jahren [25]) erworben hatten (n = 53; 63%; sukzessiv bilinguale Gruppe) und 2) Kinder, deren Eltern angegeben hatten, dass sie von Geburt an mit beiden Sprachen konfrontiert waren (n = 28; 33%; simultan bilinguale Gruppe). Drei Kinder konnten keiner Gruppe eindeutig zugeordnet werden, da zwei Kinder erst im Alter von vier Jahren Kontakt zum Deutschen hatten und ein Kind für die ersten zwei Lebensjahre nur Deutschinput hatte. Letzteres wurde für diese Untersuchung den simultan aufwachsenden Kindern zugeordnet, da nur die deutsche Sprache betrachtet wird, die beiden ersteren den sukzessiv aufwachsenden Kindern.

Material

Alle Kinder wurden mit der PLAKSS-II (Psycholinguistische Analyse kindlicher Aussprachestörungen-II [27]), durch eine deutschsprachige Logopädin (Autorin 3) untersucht. Bei dem Material handelt es sich um ein für monolingual mit Deutsch aufwachsende Kinder normiertes und standardisiertes [28] Bilderbenennverfahren (96 Items), das alle Konsonanten, Vokale und die meisten Konsonantenverbindungen des Deutschen in Wörtern unterschiedlicher Silbenlänge und Wortbetonungsmustern mehrfach untersucht.

Durchführung

Alle Kinder wurden einzeln in einem ruhigen Raum der vom Kind besuchten Kindertagesstätte untersucht. Auf Wunsch der Kinder konnte eine Bezugsperson anwesend sein. Alle Kinder wurden am

Tag der Untersuchung gefragt, ob sie mitmachen wollen. Wollten sie dies nicht, wurde dies akzeptiert. Die Durchführung der Untersuchung erfolgte entsprechend den Richtlinien des Handbuchs [27]. Alle Äußerungen der Kinder wurden online durch die Untersucherin transkribiert [29] und zur späteren Kontrolle der Transkription zusätzlich mit Hilfe eines Zoom H4n Audiorecorders im WAV-Dateiformat aufgenommen. Die Reihenfolge, in der das Deutsche und das Türkische (hier nicht berichtet) untersucht wurden, war ausgewogen.

Datenanalyse

Auf der Basis der Transkripte wurden die phonologischen Prozesse der Kinder ausgewertet. Hierbei wurden zwei verschiedene Kriterien gewählt: ein strenges, der Handanweisung der PLAKSS-II entsprechendes Kriterium, und ein weiches Kriterium, das Zufallsbefunde vermeiden soll. Für das strenge Kriterium wurden phonologische Abweichungen bei allen Prozessen, die hochfrequent auftreten können, als Prozess gewertet, wenn sie mindestens fünfmal im Transkript des Kindes auftraten (z.B. Vorverlagerung /j/). Prozesse, die aufgrund der Itemzusammenstellung der PLAKSS-II nicht oder genau fünfmal auftreten können, wurden als Prozess gewertet, wenn sie mindestens in 50% der Auftretensmöglichkeit auftraten (z.B. Vorverlagerung /ŋ/). Für das weiche Kriterium wurde das Kriterium für hochfrequent auftretende Prozesse auf achtmal und bei den seltenen Auftretensmöglichkeiten auf 90-100% der Auftretensmöglichkeit angehoben. Dieses Vorgehen wurde gewählt, da aktuelle Studien diskutieren, inwieweit das strenge Kriterium von fünf Auftretensfällen sinnvoll ist, um von einem regelhaften Muster zu sprechen [28, 30].

Anschließend wurde das Auftreten aller konsonantischen und die Silbenstruktur betreffenden Prozesse innerhalb einer jeden Altersgruppe betrachtet. Dabei wurden alle Prozesse aufgelistet, die bei mindestens 10% der Kinder einer Altersgruppe beobachtbar waren. Prozesse, die bei weniger als 10% einer Altersgruppe auftraten galten als überwunden. Es wurde verglichen, inwieweit die Ergebnisse von den Normen zur phonologischen Entwicklung deutschsprachiger Kinder abweichen. Des Weiteren wurde eruiert, inwieweit sich die beiden Gruppen der simultan und sukzessiv bilingual aufwachsenden Kinder in ihren phonologischen Prozessen unterscheiden.

Ergebnisse

Phonologische Prozesse Konsonanten / Silbenstruktur

Um die phonologischen Prozesse im Deutschen zu ermitteln, wurden alle Äußerungen unabhängig von einer benötigten Hilfestellung herangezogen. Tabelle 2 zeigt die phonologischen Prozesse im Deutschen für die türkisch-deutsch bilingualen Kinder.

Tabelle 2 Phonologische Prozesse türkisch-deutsch bilingualer Kinder (N = 84) im Deutschen (strenges Kriterium)

Phonologischer Prozess	3;0-3;5	3;6-3;11	4;0-4;5	4;6-4;11	5;0-5;5	Typ. Überw.-alter Mono
	(n = 12)	(n = 21)	(n = 17)	(n = 27)	(n = 7)	
Reduktion CC initial*	83 (10)	81 (17)	59 (10)	30 (8)		<3;11
Reduktion CC final	33 (4)	19 (4)	12 (2)	11 (3)		<2;05
Tilgung unbetonter Silben	42 (5)	38 (8)	18 (3)			<3;11
Vorverlagerung /j->s/	75 (9)	62 (13)	41 (7)	26 (7)	29 (2)	<4;11
Vorverlagerung /ç->s/	42 (5)	29 (6)	29 (5)	11 (3)	14 (1)	<3;11
Deaffrizierung /ts/	25 (3)	71 (15)	53 (9)	44 (12)	29 (2)	<2;05
Deaffrizierung /pf/	33 (4)	38 (8)	24 (4)			<2;05
Plosivierung Frikative	25 (3)	14 (3)				<2;05
Plosivierung Affrikaten	17 (2)					<2;05
Assimilation	42 (5)	14 (3)				<3;11
Vorverlagerung /k, g, ŋ/	25 (3)					<3;05
<i>Intrusives Schwa in CC</i>	25 (3)	24 (5)				
<i>Vorverlagerung /ç->ʃ/</i>	17 (2)			15 (4)		
<i>Lateralisation /ʋ->l/</i>	17 (2)	19 (4)				
Intrusive Konsonanten	33 (4)	14 (3)	12 (2)			
Rückverlagerung /t, d, n/	25 (3)					
Metathese	17 (2)	10 (2)				

* fett gedruckte Prozesse = typisch für monolingual mit Deutsch aufwachsende Kinder; kursiv gedruckte Prozesse = Übertragungsprozesse aufgrund von Bilingualität

CC = Konsonantenverbindung;

Typ Überw.-alter Mono = typisches Überwindungsalter für monolinguale Kinder (Fox-Boyer, 2016)

Es zeigt sich, dass die türkisch-deutsch bilingualen Kinder im Wesentlichen Prozesse zeigen, die auch für monolingual mit Deutsch aufwachsende Kinder als physiologisch zu werten sind. Diese Prozesse bleiben aber im Vergleich zu monolingualen Kindern fast immer länger als altersgemäß bestehen. Es finden sich aber auch phonologische Prozesse, die für monolinguale Kinder als atypisch zu werten sind (d.h. Intrusive Konsonanten, Rückverlagerung von /t d n/, Metathese) und drei Prozesse, die sich durch eine Übertragung aus dem Türkischen ergeben (d.h. Vorverlagerung von /ç->ʃ/, Intrusives Schwa in Konsonantenverbindungen (CC), Lateralisation von /ʋ/). Auffällig ist allerdings, dass diese immer nur bei sehr wenigen Kindern der jeweiligen Altersgruppe auftreten.

Wendet man das weichere Kriterium von achtmaligem, bzw. 90-100% Auftreten an, so ändert sich das Prozessbild (s. Tab. 3).

Tabelle 3 Phonologische Prozesse türkisch-deutsch bilingualer Kinder (N = 84) im Deutschen (weiches Kriterium)

Phonologischer Prozess	3;0-3;5	3;6-3;11	4;0-4;5	4;6-4;11	5;0-5;5	Typ. Überw.-alter Mono
	(n = 12)	(n = 21)	(n = 17)	(n = 27)	(n = 7)	
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	
Reduktion CC initial*	75 (9)	57 (12)	53 (9)	22 (6)		<3;11
Reduktion CC final	17 (2)	19 (4)				<2;05
Tilgung unbetonter Silben	17 (2)					<3;11
Vorverlagerung /j->s/	42 (5)	43 (9)	41 (7)	22 (6)	29 (2)	<4;11
Vorverlagerung /ç->s/	17 (2)	14 (3)	24 (4)		14 (1)	<3;11
Deaffrizierung /ts /		38 (8)	41 (7)	19 (5)	29 (2)	<2;05
Deaffrizierung /pf/	17 (2)	19 (4)				<2;05
Assimilation	33 (4)	14 (3)				<3;11
Vorverlagerung /ç->j/	17 (2)			15 (4)		

* fett gedruckte Prozesse = typisch für monolingual mit Deutsch aufwachsende Kinder; kursiv gedruckte Prozesse = Übertragungsprozesse aufgrund von Bilingualität

CC = Konsonantenverbindung

Typ Überw.-alter Mono = typisches Überwindungsalter für monolinguale Kinder (Fox-Boyer, 2016)

Es zeigt sich, dass in jeder Altersgruppe pro Prozess weniger Kinder zu beobachten sind als in Tabelle 2. Die Differenz an Kindern zwischen den Tabellen 2 und 3 zeigt an, dass in jeder Altersgruppe Kinder enthalten waren, die das strenge Cut-off Kriterium, welches bestimmt, ob es sich um einen Prozess oder eine niederfrequente Variante handelt, gerade so erreicht hatten. Schließt man diese Kinder aus, zeigen sich bis auf den Prozess der Vorverlagerung von /ç/ zu /j/ ausschließlich Prozesse, die auch für monolinguale Kinder zu beobachten sind. Der spätere Überwindungszeitpunkt für die jeweiligen Prozesse bleibt bestehen. Bei der Vorverlagerung von /ç/ zu /j/ könnte es sich entweder um eine Übertragung aus dem Türkischen handeln oder um ein dialektales Phänomen, da alle davon betroffenen Kinder aus Remscheid kamen, wo diese Ersetzung auch bei monolingual mit Deutsch aufwachsenden Kindern zu beobachten ist.

Vokale

Wie zahlreich in der Literatur über den bilingualen Phonologieerwerb beschrieben, zeigten alle bis auf neun Kinder unterschiedlicher Altersgruppen Fehler bei der Realisation von Vokalen in einer Häufigkeit von $n > 4$. Die durchschnittliche Anzahl an Vokalfehlern pro Altersgruppe verringerte sich jedoch mit zunehmendem Alter (s. Tab. 4).

Tabelle 4 Mittelwerte und Standardabweichungen der Vokalfehler pro Altersgruppe

	3;0-3;5 (n = 12)	3;6-3;11 (n = 21)	4;0-4;5 (n = 17)	4;6-4;11 (n = 27)	5;0-5;5 (n = 7)
MW und (SA) Vokalfehler	28,7 (15,9)	25,0 (15,5)	19,1 (8,7)	12,4 (12,5)	8,1 (5,6)

Fehler, die am häufigsten auftraten, waren: Vollvokalfehler ($n = 397$), Schwa-Fehler (d.h. Schwa wurde als Vollvokal realisiert; $n = 444$) und Fehler, bei denen die Vokalproduktion der Zielform sehr ähnlich war, aber zum Beispiel die Vokalqualität im Hinblick auf Öffnung verändert wurde /o:/->[ɔ:] ($n = 368$). Ein weiterer häufiger Fehler waren die Auslassung von ein bis drei Vollvokalen pro Kind ($n = 137$).

Phonologische Prozesse getrennt nach Erwerbssalter (simultan vs. sukzessiv)

Es stellt sich die Frage, inwieweit das Überwindungsalter für phonologische Prozesse abhängig ist davon, ob die Kinder simultan oder sukzessiv bilingual aufwachsen. Tabelle 5 beschreibt, welche phonologischen Prozesse (strenges Kriterium) in welcher Altersgruppe in den beiden Gruppen der simultan und sukzessiv bilingual aufwachsenden Kinder beobachtbar waren.

Tabelle 5 Phonologische Prozesse (strenges Kriterium) türkisch-deutsch bilingualer Kinder getrennt nach Erwerbssalter (simultan/sukzessiv)

Phonologischer Prozess	3;0-3;5		3;6-3;11		4;0-4;5		4;6-4;11		5;0-5;5	
	sim (n = 5)	suk (n = 7)	sim (n = 6)	suk (n = 15)	sim (n = 6)	suk (n = 11)	sim (n = 7)	suk (n = 20)	sim (n = 4)	suk (n = 3)
Reduktion CC initial	80 (4)	86 (6)	67 (4)	87 (13)	67 (4)	55 (6)		30 (6)		
Reduktion CC final	20 (1)	43 (3)	33 (2)	14 (2)	16 (1)					
Tilgung unbetonter Silben	20 (1)	57 (4)	33 (2)	40 (6)	16 (1)	18 (2)				
Vorverlagerung /j->s/	80 (4)	71 (5)	50 (3)	67 (10)	67 (4)	28 (3)	29 (2)	30 (6)		67 (2)
Vorverlagerung /ç->s/	40 (2)	43 (3)	33 (2)	20 (3)	16 (1)	37 (4)		10 (2)		33 (1)
Deaffrizierung /ts /	40 (2)	14 (1)	50 (3)	80 (12)	67 (4)	46 (5)	29 (2)	25 (5)	67 (2)	
Deaffrizierung /pf/	40 (2)	29 (2)	16 (1)	47 (7)	16 (1)	28 (3)				
Plosivierung Frikative		43 (3)	16 (1)	14 (2)						
Plosivierung Affrikaten		29 (2)								
Assimilation	60 (3)	29 (2)		20 (3)	16 (1)					
Vorverlagerung /k, g, ŋ/	20 (1)	29 (2)								
Intrusives Schwa in CC		43 (3)	33 (2)	20 (3)	16 (1)					
Vorverlagerung /ç->j/		29 (2)						20 (4)	25 (1)	33 (1)
Lateralisation /ʋ->l/	20 (1)	14 (1)		27 (4)	16 (1)			15 (3)		33 (1)
Intrusive Konsonanten	60 (3)	14 (1)	33 (2)		16 (1)					
Rückverlagerung /t, d, n/	40 (2)	14 (1)	16 (1)		16 (1)					
Metathese										

* fett gedruckte Prozesse = typisch für monolingual mit Deutsch aufwachsende Kinder; kursiv gedruckte Prozesse = Übertragungsprozesse aufgrund von Bilingualität

Sim = simultan bilinguale Kinder Suk = sukzessiv bilinguale Kinder

CC = Konsonantenverbindung

Es zeigt sich kein eindeutiger Vorteil für die simultan im Vergleich zu den sukzessiv zweisprachig aufwachsenden Kindern im Hinblick auf die auftretenden Prozesstypen oder das Überwindungsalter. Lediglich in einigen Fällen (z.B. Reduktion initialer CC, Tilgung unbetonter Silben) scheinen mehr sukzessiv bilingual aufwachsende Kinder pro Altersgruppe einen bestimmten Prozess zu zeigen oder zu einem späteren Überwindungsalter zu tendieren als simultan bilinguale Kinder.

Diskussion

Die vorliegende Studie untersuchte, welche phonologischen Prozesse sich bei simultan oder sukzessiv türkisch-deutsch bilingualen Kinder im Lebensalter von 3;0-5;5 Jahren im Deutschen mit Hilfe eines Bilderbenennstests beobachten lassen.

Bei der Analyse der phonologischen Prozesse im Hinblick auf das Auftreten von Silbenstruktur- und konsonantischen Prozessen wurden zwei verschiedene Kriterien gewählt: ein strenges, der Handanweisung der PLAKSS-II entsprechendes Kriterium, und ein weiches Kriterium, das Zufallsbefunde vermeiden soll. Nach beiden Kriterien sind die beobachtbaren Prozesse der Kinder im Wesentlichen oder ausschließlich (weiches Kriterium) den für das Deutsche typischen phonologischen Prozessen monolingualer Kinder zuzuordnen. Dies bestätigt die Ergebnisse der beiden Pilotstudien von Ünsal & Fox [24] und Salgert et al. [23] sowie Ergebnisse aus der internationalen Literatur [8, 16, 17]. Die für monolinguale Kinder atypischen Prozesse, sowie die Übertragungsprozesse Lateralisation von /ʙ/ und intrusives Schwa in CC lassen sich, sobald das weiche Kriterium angewendet wird, nicht mehr beobachten. Dies könnte auf Zufallsbefunde aufgrund kleiner Stichproben bzw. ein generell selteneres Vorkommen hindeuten.

Betrachtet man hingegen das Überwindungsalter für die auftretenden phonologischen Prozesse, so zeigt sich, dass türkisch-deutsch bilinguale Kinder die phonologischen Prozesse im Deutschen teilweise zur gleichen Zeit (z.B. Tilgung unbetonter Silben), in der Mehrheit aber später als monolinguale Kinder überwinden. Unabhängig vom gewählten Kriterium (weich oder streng) ist ein späteres Überwindungsalter von einem halben oder einem Jahr (Reduktion initialer CC, Vorverlagerung von /ʃ/ und /ç/) oder sogar von zwei bis drei Jahren (Reduktion finaler CC, Deaffrizierung von /ts/ und /pf/) zu beobachten. Auch dies entspricht den Ergebnissen bisheriger Studien [23, 24] bis auf der durchgeführt von Melzer et al. [22]. Die verzögerte Überwindung der Reduktion von CC ist nicht unerwartet, da die typische Silbenstruktur im Türkischen CVC lautet und CC nur sehr selten in finaler Position existieren [31]. Obwohl auch das Türkische Affrikaten erlaubt, existieren /ts/ und /pf/ nur im Deutschen, sodass ein späterer Erwerb auch hier nicht überraschend ist [32].

Im Hinblick auf phonologische Prozesse bei Vokalen ist festzustellen, dass diese bei fast allen Kindern unabhängig von den Kontaktmonaten, aber in Abhängigkeit vom Lebensalter recht hochfrequent auftraten. Dieses Ergebnis entspricht der internationalen Literatur [8, 14]. Da das türkische Vokalsystem sich vom deutschen System deutlich unterscheidet (Türkisch: 8 Monophthonge, keine Vokallängenunterschiede, kein Schwa, Deutsch: 14 Monophthonge inkl. Schwa + 3 Diphthonge, Vokallängen/Vokalöffnungsunterschiede) ist dieses Ergebnis nicht ungewöhnlich [14]. Vokalfehler sollten also nicht wie bei monolingualen Kindern als Hinweis auf eine verbale Entwicklungsdyspraxie [33] oder inkonsequente phonologische Störung [3] gewertet werden.

Betrachtet man die Kinder getrennt nach dem Erwerbalters, d.h. danach ob sie simultan (AoO des Deutschen zwischen 0-1 Jahr) oder sukzessiv (AoO des Deutschen zwischen 1 und 3 Jahren) bilingual aufwachsen, lässt sich kein eindeutiger Vorteil im Hinblick auf das Überwindungsalter der Prozesse beobachten, was [8, 14] entspricht. Es lässt sich lediglich eine Tendenz beobachten, wonach simultan aufwachsende Kinder ein etwas jüngeres Überwindungsalter als die sukzessiv bilingual

aufwachsenden Kinder aufweisen. Aufgrund der sehr kleinen Gruppen sollte dieses Ergebnis aber mit Vorsicht interpretiert werden.

Schlussfolgerung

Die Untersuchung einer für die bilinguale Forschung großen Stichprobe ergab folgende Ergebnisse: Im Wesentlichen zeigten die untersuchten bilingualen Kinder unabhängig davon, ob sie simultan oder sukzessiv bilingual mit Türkisch und Deutsch aufwachsen, die gleichen Prozesse wie monolingual mit Deutsch aufwachsende Kinder, aber mit späterem Überwindungsalter. Auch wenn die Stichprobe nicht einer Normierungsstichprobengröße entspricht, können die vorliegenden Daten Therapeuten als Richtlinie zur Einschätzung des Phonologieerwerbs im Deutschen bei türkisch-deutsch bilingualen Kindern dienen. Dabei könnte es sinnvoll sein, das weichere Kriterium bei der Bewertung der phonologischen Prozesse hinzuzuziehen.

Interessenskonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenskonflikt besteht.

Literaturverzeichnis

1. Dodd B. Differential diagnosis and treatment of children with speech disorder. London: Whurr; 1995
2. McLeod S, Baker E. Children's speech: An evidence-based approach to assessment and intervention. Boston, USA: Pearson; 2017
3. Fox AV. Kindliche Aussprachestörungen. Phonologischer Erwerb – Differenzialdiagnostik – Therapie. 7. Aufl. Idstein: Schulz-Kirchner; 2016
4. Chilla S, Habertzettl S, Hrsg. Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Mehrsprachigkeit. München: Elsevier; 2014
5. Gildersleeve-Neumann CE, Wright KL. English speech acquisition in 3- to 5-year-old children learning Russian and English. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 2010; 41: 429-442. doi:10.1044/0161-1461(2009/09-0059)
6. Goldstein BA, Fabiano L, Washington PS. Phonological skills in predominantly English-speaking, predominantly Spanish-speaking, and Spanish-English bilingual children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 2005; 36: 201-218. doi:10.1044/0161-1461(2005/021)
7. Grech H, Dodd B. Phonological acquisition in Malta: A bilingual language learning context. *International Journal of Bilingualism* 2008; 12: 155-171. doi:10.1177/1367006908098564
8. Holm A, Dodd B. Phonological development and disorder of bilingual children acquiring Cantonese and English. In: Zhu H, Dodd B, Hrsg. Phonological development and disorders in children: A multilingual perspective. Clevedon: Multilingual Matters; 2006: 286-325
9. Bunta F, Fabiano-Smith L, Goldstein BA et al. Phonological whole-word measures in 3-year-old bilingual children and their age-matched monolingual peers. *Clinical Linguistics & Phonetics* 2009; 23: 156-175. doi:10.1080/02699200802603058
10. Goldstein BA, Bunta F, Lange J et al. The effects of measures of language experience and language ability on segmental accuracy in bilingual children. *American Journal of Speech-Language Pathology* 2010; 19: 238-247. doi:10.1044/1058-0360(2010/08-0086)
11. Morrow A, Goldstein BA, Gilhool A et al. Phonological skills in English language learners. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools* 2014; 45: 26-39. doi:10.1044/2013_LSHSS-13-0009
12. Fabiano-Smith L, Barlow JA. Interaction in bilingual phonological acquisition: Evidence from phonetic inventories. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism* 2010; 13: 81-97. doi:10.1080/13670050902783528
13. Kim J-H, Ballard E, McCann CM. Error analysis of Korean-English bilingual children's speech productions. *Clinical Archives of Communication Disorders* 2016; 1: 11-29. doi:10.21849/cacd.2016.00052
14. Gildersleeve-Neumann CE, Peña ED, Davis BL et al. Effects on L1 during early acquisition of L2: Speech changes in Spanish at first English contact. *Bilingualism: Language and Cognition* 2009; 12: 259-272. doi:10.1017/S1366728908003994
15. Bankson NW, Bernthal JE, Flipsen P, Jr. Speech sound assessment procedures. In: Bernthal JE, Bankson NW, Flipsen P, Jr., Hrsg. Articulation and phonological disorders Speech sound disorders in children. 7. Aufl. New York: Pearson; 2013: 180-211
16. Salameh EK, Nettelbladt U, Norlin K. Assessing phonologies in bilingual Swedish-Arabic children with and without language impairment. *Child Language Teaching and Therapy* 2003; 19: 338-364. doi:10.1191=0265659003ct258oa
17. So LKH, Leung CSS. Phonological development of Cantonese-Putonghua bilingual children. In: Zhu H, Dodd B, Hrsg. Phonological development and disorders in children: A multilingual perspective. Clevedon: Multilingual Matters; 2006: 413-428
18. Winter K. Numbers of bilingual children in speech and language therapy: Theory and practice of measuring their representation. *International Journal of Bilingualism* 2001; 5: 465-495

19. Statistisches Bundesamt (Destatis). Statistisches Jahrbuch. Deutschland und Internationales. Zwickau: Westermann Druck Zwickau / Statistisches Bundesamt; 2019
20. Lüke C, Ritterfeld U. Mehrsprachige Kinder in sprachtherapeutischer Behandlung: Eine Bestandsaufnahme. Heilpädagogische Forschung 2011; 37: 188-197
21. Naş V. Bedeutung muttersprachlich normierter Artikulationstests für bilinguale Kinder. Forum Logopädie 2015; 29: 12-16. doi:10.2443/skv-s-2015-53020150102
22. Melzer J, Ring A, Petermann F et al. Phonemerwerb monolingualer und mehrsprachiger Kinder im Vorschulalter. Logos 2018; 26: 84-92. doi:10.7345/prolog-1802084
23. Salgert KM, Fricke S, Wells BW. Bilingualer Phonologieerwerb bei türkisch-deutschsprachigen Kindern. ISES VII; 2012; Leipzig
24. Ünsal F, Fox AV. Lautspracherwerb bei zweisprachigen Migrantenkinder (Türkisch-Deutsch). Forum Logopädie 2002; 16: 10-15
25. Albrecht KM. The Identification of Typical and Atypical Phonological Acquisition in Turkish-German Bilingual Children [Dissertation]. Sheffield: University of Sheffield; 2017.
26. Topbaş S, Yavaş M. Phonological acquisition and disorders in Turkish. In: Zhu H, Dodd B, Hrsg. Phonological development and disorders in children: A multilingual perspective. Clevedon: Multilingual Matters; 2006: 233-261
27. Fox-Boyer AV. PLAKSS II. Psycholinguistische Diagnostik kindlicher Aussprachestörungen II. Frankfurt: Pearson Assessment; 2014
28. Fox-Boyer A, Meyer S, Keul R. Reliabilität und Validität der PLAKSS-II [in Vorb.].
29. International Phonetic Association. Handbook of the International Phonetic Association. A guide to use the International Phonetic Alphabet. Cambridge: Cambridge University Press; 1999
30. Fox-Boyer A, Frank A, Bjerkan K. Phonological development in Norwegian-speaking children [in Vorb.].
31. Lewis GL. Turkish Grammar. Oxford: Oxford University Press; 1967
32. MacWhinney B. A unified model. In: Robinson P, Ellis NC, Hrsg. Handbook of cognitive linguistics and second language acquisition. New York/Oxon: Routledge; 2008: 341-371
33. Birner-Janusch B, Lauer N. Sprechapraxie im Kindes- und Erwachsenenalter. In. 2. Aufl. Stuttgart: Thieme; 2010

Anhang

Anhang 1 Physiologische phonologische Prozesse deutsch-sprachiger Kinder (Fox-Boyer, 2016)

	Alter	2;0- 2;5	2;6- 2;11	3;0-3;5	3;6- 3;11	4;0-4;5	4;6- 4;11	5;0-5;5	5;6- 5;11
Prozess	N	43	86	62	142	106	71	96	83
Vorverlagerung /j/		X	X	X	X	X	X		
Reduktion CC initial		X	X	X	X				
Vorverlagerung /ç/		X	X	X	X				
Vorverlagerung /k g/		X	X	X					
Rückverlagerung /j/		X	X						
Vorverlagerung /ŋ/		X							
Glottale Ersetzung /Ɂ/		X							
Deaffrizierung		X							
<i>Plosivierung Frikative</i>		X							
<i>Tilgung finaler Konsonanten</i>		X							
<i>Assimilationen</i>		X	X						
<i>Tilgung unbetonter Silben</i>		X	X						

X = bei mehr als 10% der Kinder beobachtbar; CC = Konsonantenverbindung

Kursiv gedruckte Prozesse = Prozesse, die nur sehr niederfrequent pro Kind auftreten (4-7x pro Kind)