
**Inauguraldissertation
zur Erlangung des akademischen Doktorgrades (Dr. phil.)
im Fach Psychologie
an der Fakultät für Verhaltens- und
Empirische Kulturwissenschaften
der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**

Titel der Dissertation

*Sprachliche und sozio-emotionale Kompetenzen mehrsprachiger Kinder
im Alter von drei bis sechs Jahren: Wechselwirkungen und
Einflussfaktoren*

vorgelegt von
Beyhan Ertanir

Jahr der Einreichung
2020

Dekan: Prof. Dr. Dirk Hagemann
Beraterinnen: Prof. Dr. Steffi Sachse und Prof. Dr. Birgit Spinath

Danksagung

Mein größter Dank gilt zunächst Frau Prof. Dr. Steffi Sachse, meiner Doktormutter, für die Betreuung dieser Arbeit, der freundlichen Hilfe und der mannigfachen Ideengebung, die mir einen kritischen Zugang zu dieser Thematik eröffnete. Ohne ihre durchgehend freundliche und unterstützende Art, wäre das Verfassen dieser Arbeit nie möglich gewesen.

Mein herzlicher Dank geht auch an Frau Prof. Dr. Birgit Spinath für die hilfsbereite und wissenschaftliche Betreuung als weitere Betreuerin. Nur durch ihre Bereitschaft zur Zweitbetreuung konnte mein Wunsch in Erfüllung gehen, an der Universität Heidelberg zu promovieren.

Weiterhin möchte ich mich auch bei Herrn Prof. Dr. Jens Kratzmann und Prof. Dr. Christian Rietz bedanken, die mir in vielfacher Hinsicht zur Seite standen.

Ferner danke ich meinen Datenerheberinnen und -erhebern, den Kindergärten sowie natürlich allen Kindern und Familien, die an der Studie beteiligt waren. Ein solch einzigartiger Datensatz wäre ohne eure Unterstützung nie zustande gekommen.

Des Weiteren möchte ich mich bei meinen Kolleginnen und Kollegen bedanken, die sich zu unterschiedlichen Zeiten und Phasen bereit erklärt hatten, meine Manuskripte sowie den Manteltext dieser Dissertation zu kommentieren.

Auch möchte ich mich bei meinem Freundeskreis sowie meiner Familie für den moralischen Beistand in schwierigen Phasen der Dissertation bedanken.

Tief verbunden und dankbar bin ich besonders meiner Schwester, Betül Sahin, und meinen Neffen, Eymen und Hakan Sahin, die mir viel Kraft und heilende Unterstützung geschenkt haben.

Mein ganz besonderer Dank gilt aber zuletzt meinen Eltern, Behiye und Zeki Ertanir, sowie meinen Großeltern, Harun und Selfinaz Ertanir, die mir meinen bisherigen Lebensweg ermöglichten. Danke für die unermüdliche Zuversicht, mühevollen Geduld und das liebevolle Verständnis!

Danksagung

Öncelikle sevgili danışman hocam Prof. Dr. Steffi Sachse'ye desteđi ve eleştirel yorumlarından ötürü teşekkür ederim. Onun desteđi olmadan bu tezi hazırlamak mümkün olmazdı. Kibar ve yardımsever tavrından doktora dönemimin hiçbir aşamasında ödün vermedi. Ona duyduğum minneti kelimelerle ifade etmem pek mümkün deđil.

En derin teşekkürlerimi de hem bilimsel katkılarından ötürü hem de ikinci danışmanım olmayı kabul ettiđi için Prof. Dr. Birgit Spinath'a sunuyorum. Danışmanım olmayı kabul ederek Heidelberg Üniversitesinde doktora yapma hayalimi gerçek kıldıđı için kendisine müteşekkirim.

Ayrıca Prof. Dr. Jens Kratzmann'a ve Prof. Dr. Christian Rietz'a da hiçbir konuda yardımlarını esirgemedikleri için şükran duyuyorum.

Verilerimi toplayan öğrenci asistanlarıma, birlikte çalıştığımız bütün anaokullarına ve elbette araştırmamıza katılan tüm çocuk ve ailelerine de çok teşekkür ediyorum. Sizin desteđiniz olmasaydı böyle benzersiz bir veri tabanı oluşamazdı.

Seçilmiş iş arkadaşlarıma da makalelerime ve tezime yaptıkları deđerli yorum ve katkılarından dolayı en özel teşekkürlerimi sunuyorum. Bununla birlikte tüm arkadaşlarıma ve aile fertlerime tezimin zor dönemlerinde bana verdikleri koşulsuz destekten dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

En kalbi teşekkürlerimi sevgili ablam Betül Şahin'e ve biricik yeđerlerim Eymen ile Hakan Şahin'e sunuyorum. Bu zorlu doktora dönemimde bana en önemli desteđi ve iyileştirici gücü siz verdiniz.

Son ve en özel olarak, bana sundukları imkanlar için teşekkürlerin ve minnetin en büyüđünü anne-babam Behiye ve Zeki Ertanır'a, dedem ve babaannem Harun ve Selfinaz Ertanır'a, sunuyorum, tezimi size adamak istiyorum. Anlayışınız, sabrınız ve bana inandığınız için size minnetarım.

Liste der eingereichten wissenschaftlichen Veröffentlichungen

1. Publikation – Studie I (Anhang A)

Ertanir, B., Kratzmann, J., Frank, M., Jahreiss, S., & Sachse, S. (2018) Dual Language Competencies of Turkish–German Children Growing Up in Germany: Factors Supportive of Functioning Dual Language Development. *Frontiers in Psychology*, 9, 2261. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02261

2. Publikation – Studie II (Anhang B)

Ertanir, B., Kratzmann, J. & Sachse, S. (2019). Sozio-emotionale Kompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder und deren Wechselwirkungen mit den Sprachleistungen im Deutschen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 51, 31-44. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000207>

3. Publikation – Studie III (Anhang C)

Ertanir, B., Kratzmann, J., & Sachse, S. (under review). Long-term Interrelations between Socio-emotional and Language Competencies among Preschool Dual Language Learners in Germany. Manuscript submitted for publication.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|------------|
| Danksagung | 2 |
| Liste der eingereichten wissenschaftlichen Veröffentlichungen | 4 |
| Zusammenfassung | 7 |
| Abstract | 9 |
| 1 Einleitung | 11 |
| 2 Begriffsbestimmung „kindliche Mehrsprachigkeit“ und ihre Definitionsproblematik | 13 |
| 3 Sprachliche Kompetenzen | 16 |
| 3.1 Relevanz der frühsprachlichen Kompetenzen für schulische Leistungen der Kinder..... | 16 |
| 3.2 Voraussetzungen des (mehrsprachigen) Spracherwerbs..... | 19 |
| 3.3 Sprachliche Kompetenzniveaus mehrsprachiger Kinder..... | 21 |
| 3.4 (Ausgewählte) Theoretische Ansätze zum mehrsprachigen Spracherwerb..... | 22 |
| 3.5 Empirische Befunde zu den ausgewählten Theorien des mehrsprachigen Spracherwerbs..... | 24 |
| 4 Sozio-emotionale Kompetenzen und ihre Zusammenhänge zu sprachlichen Kompetenzen | 26 |
| 4.1 Konzeptualisierung sozio-emotionaler Kompetenzen..... | 27 |
| 4.2 Zusammenhänge zwischen sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen..... | 29 |
| 4.3 Theoretische Ansätze zum Zusammenhang von Sprache und sozio-emotionale Kompetenzen. | 30 |
| 4.4 Empirische Befunde zum Zusammenspiel sprachlicher und sozio-emotionaler Kompetenzen.. | 33 |
| 5 Längsschnittstudie - IMKi | 37 |
| 6 Forschungsdesiderate, Fragestellungen und kurze Darstellung der Studien | 39 |
| 6.1 Studie I (Dual language competencies of Turkish-German children growing up in Germany: Factors supportive of functioning dual language development; Ertanir, Kratzmann, Frank, Jahreiss & Sachse, 2018)..... | 40 |
| 6.2 Studie II (Sozio-emotionale Kompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder und deren Wechselwirkungen mit den Sprachleistungen im Deutschen; Ertanir, Kratzmann & Sachse, 2019)42 | |
| 6.3 Studie III (Long-term Interrelations between Socio-emotional and Language Competencies among Preschool Dual Language Learners in Germany, Ertanir, Kratzmann & Sachse; in Begutachtung)..... | 44 |
| 7 Gesamtdiskussion | 47 |
| 7.1 Limitationen..... | 57 |
| 7.2 Implikationen für zukünftige Forschung..... | 60 |
| 7.3 Implikationen für die Praxis..... | 62 |
| 8 Literaturverzeichnis | 65 |
| Anhang A: Studie I – Dual Language Competencies | 96 |
| Anhang B: Studie II - Sozio-emotionale Kompetenzen mehrsprachiger Kinder | 132 |
| Anhang C: Studie III - Interrelations between Socio-emotional and Language Competencies. | 173 |

| | |
|---|------------|
| Abkürzungen | 203 |
| Erklärung über den Eigenanteil an den Studien innerhalb der Dissertation | 204 |
| Erklärung gemäß § 8 Abs. (1) c) und d) der Promotionsordnung der Fakultät..... | 206 |

Zusammenfassung

Mit der beständig steigenden Anzahl mehrsprachiger Kinder in deutschen Kindertagesstätten stellt sich zunehmend die Frage, wie eine mehrsprachige Entwicklung gelingen kann. Ziel der vorliegenden Dissertationsschrift war es, zur Klärung dieser Frage beizutragen. Anhand der Daten der Längsschnittstudie *Effekte einer aktiven Integration von Mehrsprachigkeit in Kindertageseinrichtungen (IMKi)* wurden drei empirische Artikel erstellt, die sich übergreifend mit den sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen mehrsprachiger Kinder sowie ihren Wechselwirkungen und Einflussfaktoren beschäftigten.

In der ersten Studie standen die sprachlichen Kompetenzen türkisch-deutscher Kinder, die in Deutschland eine spezifische Untergruppe von mehrsprachigen Kindern darstellen, im Fokus. Diese Studie untersuchte (a) die Ausgangsleistungen in der Erst- sowie Zweitsprache der Kinder, (b) die Abhängigkeit der beiden Sprachen voneinander und (c) die Einflüsse kindbezogener, familiärer und außerfamiliärer Faktoren auf die sprachlichen Kompetenzen der Kinder. In Bezug auf sprachliche Kompetenzen zeigte sich am Beispiel türkisch-deutsch aufwachsender Kinder, dass diese mit guten Sprachkenntnissen in ihrer Erstsprache Türkisch in den Kindergarten starteten (vor allem in Bezug auf den Wortschatz), aber nur über schwache Ausgangsleistungen im Deutschen verfügten. Hinsichtlich der Beziehungen zwischen den Sprachen waren zwar keine allgemeinen Zusammenhänge sichtbar, wohl aber unterschiedliche je nach den verschiedenen sprachlichen Bereichen. So gab es Hinweise darauf, dass sehr inputabhängige Maße wie der expressive Wortschatz eher in Konkurrenz zueinander standen, während andere Sprachebenen wie der rezeptive Wortschatz oder allgemeine grammatische Fähigkeiten nicht über die Sprachen hinweg korrelierten. Übergreifend zeigte sich der deutliche Einfluss des phonologischen Gedächtnisses – es lagen signifikante Korrelationen zwischen diesem und den Leistungen in der jeweils anderen

Zusammenfassung

Sprache vor. Dies bestätigte sich auch in weiterführenden Analysen, die zeigten, dass das phonologische Gedächtnis ein entscheidender Prädiktor der Sprachkompetenzen war. Ebenso waren Umweltfaktoren (hoher sprachlicher Anregungsgehalt zu Hause, früher Kindergartenentritt) positiv mit den sprachlichen Kompetenzen im Deutschen assoziiert. Schließlich konnte auch nachgewiesen werden, dass die ausgewogene Verwendung der beiden Sprachen im häuslichen Kontext keine negativen Auswirkungen auf die Erstsprachkompetenzen hatten.

Die zweite und die dritte Studie beschäftigten sich mit den sozio-emotionalen Kompetenzen mehrsprachiger Kinder sowie ihren Wechselwirkungen mit den sprachlichen Leistungen im Deutschen. In Bezug auf sozio-emotionale Kompetenzen zeigte sich, dass die mehrsprachigen Kinder als Gesamtgruppe nicht als auffällig wahrgenommen wurden. Zudem ging aus den Ergebnissen hervor, dass ein Zusammenhang zwischen den Fähigkeiten in der Zweitsprache Deutsch und den sozio-emotionalen Kompetenzen der Kinder vorlag. Demnach korrelierten bessere Sprachleistungen der Kinder mit höheren sozio-emotionalen Kompetenzen und umgekehrt. Eine Cross-Lagged-Panel-Analyse belegte in der zweiten Studie, dass diese Zusammenhänge auch längsschnittlich vorlagen und Kinder mit besseren sozio-emotionalen Kompetenzen auch einen größeren (relativen) Wortschatzzuwachs im Deutschen nach einem Jahr zeigten. Auf Grundlage dieser Befunde nahm die dritte Studie die Wirkrichtungen (a) über einen längeren Zeitraum von zwei Jahren und (b) hinsichtlich der Sprachmodalitäten differenzierter in den Blick. Die Ergebnisse wiesen ebenfalls nach, dass frühe sozio-emotionalen Kompetenzen den relativen Zuwachs von Wortschatzkompetenzen vorhersagten, während frühe Sprachleistungen die späteren sozio-emotionalen Kompetenzen nicht präzisieren konnten.

Aus den Teilstudien lässt sich somit schlussfolgern, dass sich eine erfolgreiche mehrsprachige Entwicklung in Abhängigkeit von individuellen, familiären und

außerfamiliären Faktoren vollzieht und sozio-emotionale Kompetenzen von beträchtlicher Bedeutung für den Zweitspracherwerb sind.

Abstract

Given the steadily increasing number of young dual language learners (DLLs) in German daycare centers, one driving question in research is how multilingual development can succeed. The aim of this dissertation was to help clarify this question. Based on the data of the longitudinal study *Effects of actively integration of multilingualism in preschools (IMKi)*, three empirical articles were created, which dealt with the language and socio-emotional competencies of multilingual children as well as their interrelations and influencing factors.

The first study focused on the language skills of Turkish-German children, who represent a specific subgroup of DLLs in Germany. This study examined (a) the first and second language competencies of the children, (b) the interrelations between the two languages, and (c) the influences of child-related, familial and non-familial factors on the children's language skills. Regarding the language skills, the group of Turkish-German children performed age-appropriate competencies in their first language Turkish (particularly in vocabulary) and lower language skills in their second language German. In terms of the relations between the two languages, no general associations were visible, but different relation patterns depending on the different linguistic areas could be observed. The results indicated a trend towards a competition between these language measures, which are well known to be strongly input-related, while other language levels such as receptive vocabulary or general grammatical skills did not correlate across languages. Overall the clear influence of phonological memory was evident – the results demonstrated positive cross-language associations for phonological memory abilities. This could also be confirmed in further analyses, which showed that phonological memory was a crucial predictor of all language

Abstract

competencies in both languages. Concerning familial and non-familial variables, both early daycare entry and stimulating home language environment were significant predictors of better L2 skills. Lastly, balanced use of both languages at home had no negative consequences on the first language competencies.

The second and third studies dealt with the socio-emotional skills of the DLLs and their interrelations with language competencies in German. With regard to socio-emotional competencies, it could be shown that the group of the DLLs seemed to be within the normal ranges. The results also revealed that there were significant relations between the skills in the second language competencies in German and the socio-emotional skills of the children. Accordingly, children's better language proficiency was correlated with higher socio-emotional skills and vice versa. Moreover, a cross-lagged panel analysis in the second study confirmed that these relations also existed longitudinally, such that children with better socio-emotional skills showed also a greater relative increase in their vocabulary skills in German after one year. Given these findings, the aim of the third study was to analyze the interrelations for (a) a longer period of two years and (b) different language modalities. The results also demonstrated that early socio-emotional skills predicted the relative increase in vocabulary skills, while early language competencies could not predict the relative increase in socio-emotional skills. Consequently, with the results of the studies it can be concluded that successful multilingual development depends on individual, familial and non-familial factors and that socio-emotional skills are of considerable importance for the acquisition of second language competencies.

1 Einleitung

Die Entwicklung und Förderung mehrsprachiger Kinder im Kindergartenalter steht vor allem in den letzten Jahren verstärkt im Blickpunkt der öffentlichen und wissenschaftlichen Diskussionen. Größere Aufmerksamkeit erfährt diese Thematik aufgrund der stetig zunehmenden Heterogenität in den Bildungseinrichtungen. Bereits im Jahr 2018 wiesen in Deutschland circa 38 % aller Kindergartenkinder einen Zuwanderungshintergrund auf (Statistisches Bundesamt, 2018) und wuchsen dem Bildungsbericht zufolge häufig auch mehrsprachig auf (Autorengruppe Bildungsbericht, 2018).

Aus den derzeit verfügbaren Bildungsdaten wird ersichtlich, dass vor allem migrationsbedingt mehrsprachig aufwachsende Kinder Herausforderungen im deutschen Bildungssystem erleben (Edele & Stanat, 2011; Gogolin & Maaz, 2019). Diese Schwierigkeiten werden oftmals auf sprachliche Disparitäten im Zusammenhang mit sozialem und bildungsbezogenem familiärem Hintergrund der Kinder zurückgeführt, die zu weitreichenden Nachteilen für den schulischen Erfolg sowie den weiteren Kompetenzerwerb zu führen scheinen (Edele, 2016). Dass die Unterschiede in den sprachlichen Kompetenzen nicht erst in der Schule entstehen, sondern bereits in der Kindergartenzeit vorliegen und während der Kindergartenzeit sogar zunehmen, belegen Längsschnittstudien (z. B. Niklas, Schmiedeler, Pröstler & Schneider, 2011; Weinert & Ebert, 2017). Deshalb herrscht inzwischen weitgehende Einigkeit darüber, dass eine frühe Förderung der sprachlichen Kompetenzen notwendig ist, um bessere Ausgangsbedingungen für diese Kinder schaffen zu können. Eine Voraussetzung für eine adäquate Förderung ist jedoch die genaue Kenntnis der tatsächlichen Kompetenzen der Kinder. In Deutschland beschäftigten sich vorliegende Untersuchungen jedoch schwerpunktmäßig mit dem sprachlichen Entwicklungsstand im Deutschen und vernachlässigten oftmals die Kompetenzen in der Erstsprache sowie die

1 Einleitung

Untersuchung der sprachlichen Umwelt dieser Kinder (Leyendecker, Willard & Caspar, 2015).

Zugleich zeigen neuere Studien, dass Mehrsprachigkeit eine Ressource hinsichtlich sozialer und kognitiver Fähigkeiten darstellen kann. Zum einen heben verschiedene Reviews die Vorteile in Bezug auf das metasprachliche Bewusstsein (Adesope, Lavin, Thompson & Ungerleider, 2010) und allgemeine kognitiven Fähigkeiten (Barac et al., 2014; Bialystok, 2015) hervor, zum anderen gibt es auch Studien, die von sozialen und behavioralen Vorteilen des mehrsprachigen Aufwachsens berichten (Crosnoe, 2007; Gampe, Wermelinger & Daum, 2019; Liberman, Woodward, Keysar & Kinzler, 2017; Winsler, Kim & Richard, 2014). Angesichts der Vorteile der Mehrsprachigkeit stellt sich die Frage, wie mehrsprachige Kinder aufwachsen und welche Faktoren auf eine erfolgreiche mehrsprachige Entwicklung positiv einwirken. Insbesondere mangelt es an Studien, die sich mit den sozio-emotionalen Kompetenzen und deren Rolle im Zuge der mehrsprachigen Entwicklung beschäftigen (Halle et al., 2014; Malloy, 2019; McNally, Darmody & Quigley, 2019). Vor diesem Hintergrund soll es im Rahmen der vorliegenden Dissertation darum gehen, Faktoren zu identifizieren, die zu einer erfolgreichen, mehrsprachigen Entwicklung beitragen können. Diesem Ziel soll sich zum einen durch eine nähere Betrachtung der Erst- und Zweitsprachkompetenzen (Artikel I), zum anderen durch die Klärung der Abhängigkeiten zwischen sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen (Artikel II und Artikel III) genähert werden.

Der Einstieg in den theoretischen Rahmen der Arbeit erfolgt mit der Klärung des Begriffes „Mehrsprachigkeit“ sowie der damit verbundenen Termini (Kapitel 2). Anschließend werden im dritten Kapitel die theoretischen Grundlagen und wichtige Befunde zu den sprachlichen Kompetenzen mehrsprachiger Kinder behandelt sowie darauf aufbauend relevante Theorien des mehrsprachigen Spracherwerbs mit zugehörigen empirischen Befunden angeführt. Das vierte Kapitel setzt sich mit der Konzeptualisierung der sozio-

2 Begriffsbestimmung „kindliche Mehrsprachigkeit“ und ihre Definitionsproblematik

emotionalen Kompetenzen auseinander und thematisiert die Abhängigkeit von sprachlichen Kompetenzen. In diesem Kapitel werden neben der Darstellung des aktuellen Forschungsstandes auch die zugrundeliegenden theoretischen Annahmen zum Zusammenhang von sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen beschrieben. Das fünfte Kapitel beschreibt das Projekt IMKi, welches die Datengrundlage der vorliegenden Dissertation bildet. Die Forschungsdesiderata und die Fragestellungen werden im sechsten Kapitel behandelt, außerdem erfolgt hier eine kurze Beschreibung der Studien (siehe Anhänge A, B und C) mitsamt den Hauptergebnissen. Abschließend folgt der Diskussionsteil (Kapitel 7), in dem die Befunde zunächst in das jeweilige Forschungsfeld eingeordnet und diskutiert werden, woran zuletzt die Darstellung der Implikationen für zukünftige Forschung und Praxis anknüpft.

2 Begriffsbestimmung „kindliche Mehrsprachigkeit“ und ihre Definitionsproblematik

Für Kinder, die mit mehr als einer Sprache aufwachsen, finden sich in der Literatur unterschiedliche Bezeichnungen. Während sich in Deutschland zunächst bilingual, inzwischen aber mehrsprachig durchgesetzt hat, stößt man im internationalen Kontext zusätzlich auf die Bezeichnung Dual Language Learners (DLLs). Die drei Begriffe werden oft synonym verwendet (McLeod, Harrison, Whiteford & Walker, 2016). Unterschiedliche Bezeichnungen sind auf die dynamische und interaktive Natur von Mehrsprachigkeit zurückzuführen, die durch interindividuelle und kontextuelle Unterschiede charakterisiert ist (Grosjean, 2012). Demzufolge existiert eine große Anzahl an Beschreibungsformen und Kontroversen bezüglich der Definition der Mehrsprachigkeit. Die Kontroversen betreffen hauptsächlich die Bestimmung und Bewertung des Kompetenzniveaus der Sprachen (Chin & Wigglesworth, 2007). Alles in allem ist es nicht überraschend, dass es keine einheitliche

Bezeichnung für Kinder gibt, die mit mehreren Sprachen aufwachsen und meistens auch mindestens zwei Sprachen erwerben. In der Literatur wird zwischen dem monolingualen und dem mehrsprachigen Spracherwerb unterschieden, wobei sich der mehrsprachige Spracherwerb ebenfalls in Subkategorien unterteilen lässt (Ahrenholz, 2008). Kinder, die nur eine Sprache erwerben und ausschließlich diese Sprache verwenden, werden als monolingual bezeichnet, wohingegen Kinder, die mindestens zwei Sprachen verwenden, als zwei- bzw. mehrsprachig beschrieben werden (Tracy, 2008). Die Bezeichnung eines Kindes als zwei- bzw. mehrsprachig hängt von verschiedenen Faktoren ab.

Als ein mögliches Definitionskriterium wird zum einen die mehrsprachige Umgebung beschrieben, wobei unterschiedliche Ausprägungen als Kriterium zugrunde gelegt werden (Surrain & Luk, 2019). Während in einigen Studien ein Kontakt zu zwei Sprachen in Eins-zu-eins-Unterhaltungen (wobei der Sprachkontakt zu der weniger verwendeten Sprache mindestens 10% im Alltag betragen sollte) als ausreichend gilt (Hoff & Rumiche, 2012), gibt es auch Studien, die ein restriktiveres Kriterium verwenden und Kinder nur dann als zweisprachig bezeichnen, wenn ein ausgewogener Kontakt zu beiden Sprachen (ungefähr 50%) vorliegt (Fenell, Byers-Heinlein & Werker, 2007; Sebastián-Gallés, & Bosch, 2009). Im Alltag wird jedoch relativ schnell deutlich, dass die Sprachpraxis in mehrsprachigen Familien sehr komplex ist und solch strikte Abgrenzungen daher nicht mit der Realität vereinbar sind (Gogolin & Maaz, 2019). Die Balance des Sprachkontakts zu den einzelnen Sprachen des Kindes variiert mit den familiären Bedingungen und Zusammensetzungen und zeigt außerdem über die Zeit und den Kontext hinweg eine starke Variabilität (Gogolin, 2018). Hinzu kommt, dass häufig auch nicht mehr nur von zwei Sprachen die Rede ist, da in vielen Familien Deutschlands drei oder mehr Sprachen gesprochen werden (Autorengruppe Bildungsbericht, 2018).

Zum anderen wird als ein weiteres Definitionskriterium der Zeitpunkt des Spracherwerbs herangezogen. Hierbei wird zwischen dem simultan mehrsprachigen und dem

sukzessiv (auch sequenziell genannt) mehrsprachigen Spracherwerb unterschieden (Chilla, 2011). Unter dem simultan mehrsprachigen Spracherwerb wird der gleichzeitige Erwerb beider bzw. mehrerer Sprachen ab Geburt (Bickes & Pauli, 2009) und die regelmäßige Konfrontation mit den spezifischen Sprachen in einem natürlichen Umfeld verstanden (Genessee, 2010). Als sukzessiv mehrsprachige Kinder werden hingegen diejenigen Kinder bezeichnet, die die zweite bzw. die weiteren Sprachen erst zu einem späteren Zeitpunkt – typischerweise zwischen dem dritten und dem sechsten Lebensjahr – erwerben (Chilla, 2006) und bei denen der Erwerb der Sprachen nicht gleichzeitig erfolgt (Bickes & Pauli, 2009; Paradis, Geneese & Crago, 2011). Bei sukzessiv mehrsprachig aufwachsenden Kindern wird die zuerst erworbene Sprache als Erstsprache (L1) und die später erworbene Sprache als die Zweitsprache (L2) bezeichnet (Ahrenholz, 2008). Oft ist diese Form der Mehrsprachigkeit mit einem Zuwanderungshintergrund assoziiert (Kratzmann, Jahreiß, Frank, Ertanir & Sachse, 2017). Der simultane Spracherwerb ist bei Kindern aus zugewanderten Familien seltener anzutreffen als der sukzessive Spracherwerb (Tracy & Gawlitzek-Maiwald, 2000). Dabei stellt die Zweitsprache häufig die Landes- und Umgebungssprache sowie die Bildungssprache dar, wohingegen die Erstsprache meistens die Herkunfts- oder Familiensprache der Eltern ist. Die Abgrenzung zwischen Erst- und Zweitsprache wird allerdings ebenfalls kontrovers diskutiert (Caprez- Krompæk, 2010).

Der internationale Begriff Dual Language Learners wird schließlich vor allem für jene Kinder verwendet, deren Herkunftssprache und Bildungssprache unterschiedlich sind (Aikens, Kanas, Malone, Tarullo & Harding, 2017) und bei denen der Erwerbsbeginn der zweiten Sprache oder weiterer Sprachen während Erstspracherwerbsphase stattfindet (US Department of Health and Human Services, 2008). Hier muss erwähnt werden, dass diese Grenze willkürlich gewählt ist und häufig den Zielen der jeweiligen Forschung entsprechend festgelegt wird (Hoff & Rumiche, 2012).

3 Sprachliche Kompetenzen

Auf Grundlage des vielschichtigen Erscheinungsbildes der Mehrsprachigkeit in Deutschland sowie ihrer Definitionsproblematik lehnt sich die Mehrsprachigkeitsdefinition des IMKi-Projektes an eine breitere Definition von Reich (2010) an: „[Als mehrsprachig gelten alle Kinder,] die in ihren ersten Lebensjahren in Interaktionssituationen geraten, in denen mehrere Sprachen in kommunikativ relevanter Weise Verwendung finden“ (S. 8). Deshalb schließt die Stichprobe des IMKi-Projektes, die die Grundlage der vorliegenden Dissertation bildet, sowohl simultan als auch sukzessiv mehrsprachig aufwachsende Kinder ein. Zur besseren Lesbarkeit werden im Folgenden die Herkunftssprachen der Eltern als Erstsprache (auch mit L1 abgekürzt) und die Landes- bzw. Umgebungssprache, in diesem Fall Deutsch, als Zweitsprache (L2) bezeichnet, unabhängig davon, ob die Sprachen sukzessiv oder simultan erworben wurden.

3 Sprachliche Kompetenzen

Das frühe Kindesalter ist für den Erwerb von domänenspezifischen Fähigkeiten eine wichtige Phase. Dabei zählt der Spracherwerb zu den bedeutendsten Entwicklungsaufgaben der frühen Kindheit (Weinert & Grimm, 2018). Dies wird vor allem dadurch ersichtlich, dass er nicht nur für die weitere Entwicklung des Kindes von hoher Bedeutung, sondern auch mit unterschiedlichen Entwicklungsbereichen assoziiert ist (Weinert, Doil & Frevert, 2007). Im folgenden Unterkapitel soll es nun zunächst um die Zusammenhänge der sprachlichen Fähigkeiten mit den schulischen Leistungen gehen.

3.1 Relevanz der frühsprachlichen Kompetenzen für schulische Leistungen der Kinder

In Deutschland besuchen Kinder, die im Kontext von Mehrsprachigkeit und Migration aufwachsen, häufig niedrigere Schulformen (Olczyk, Seuring, Will & Zinn, 2015), erlangen geringere Schulabschlüsse (Stanat & Edele, 2015) und schneiden hinsichtlich sprachlicher

3 Sprachliche Kompetenzen

Kompetenzen in der L2 häufig mit schwächeren Leistungen ab als einsprachige deutsche Gleichaltrige (OECD, 2016). Die Kompetenzunterschiede zwischen mehrsprachigen und einsprachigen Kindern werden bereits im frühen Kindesalter beobachtet (Dubowy, Ebert, Von Maurice & Weinert, 2008). Als Erklärung für die bildungsbezogenen Disparitäten werden neben dem sozio-ökonomischen Status (Segeritz, Walter & Stanat, 2010) auch die besonderen Spracherwerbsbedingungen diskutiert (Esser, 2016). Mehrsprachige Kinder durchlaufen verschiedene Spracherwerbsverläufe, da erhebliche Variationen bezüglich der Sprachverwendung sowie des Sprachinputs im familiären und außerfamiliären (z. B. Kindergarten) Kontext zu beobachten sind (Ribot, Hoff & Burridge, 2018; siehe auch Kapitel 3.2). Im Mittel resultieren daraus weniger Lerngelegenheiten für den Erwerb der einzelnen Sprachen (Unsworth, 2016) und somit geringere sprachliche Kompetenzen in der L2 und der L1. Die Sprache ist allerdings ein wichtiger Prädiktor für den Wissenserwerb und den weiteren schulischen Erfolg (Sparapani et al., 2018). Es konnte gezeigt werden, dass Kinder, die mit eingeschränkten Kenntnissen im Wortschatz und Buchstabenwissen in die Schule starteten, auch später Probleme im Leseerwerb und Leseverständnis hatten (Lehrl, Ebert, Blaurock, Rossbach & Weinert, 2019). Zusammenhänge zwischen sprachlichen Kompetenzen und Schulleistungen wurden nicht nur in sprachbezogenen Leistungsbereichen wie im Deutschunterricht, sondern auch im Heimat- und Sachkundeunterricht sowie (wenn auch weniger ausgeprägt) im Mathematikunterricht beobachtet (Kotzerke, Röhrich, Weinert & Ebert, 2013). Vor allem scheinen ausgeprägte sprachliche Kompetenzen eine wichtige Vermittlungsfunktion für bildungsbezogene Disparitäten einzunehmen, denn Untersuchungen zeigten, dass soziale Hintergrundmerkmale bei Einbezug von sprachlichen Kompetenzen den Effekt auf schulische Leistungen verlieren können (Weinert & Ebert, 2017). Mit Blick auf die Bedeutung der Sprache für schulische Leistungen wird bildungssprachlichen Kompetenzen eine besondere Bedeutung beigemessen (Berendes, Dragon, Weinert, Heppt & Stanat, 2013). Bereits im Kindergarten wird erwartet, dass Kinder eine Sprache verwenden, die viele

3 Sprachliche Kompetenzen

Merkmale der Bildungssprache aufweist. Beispielsweise nehmen Kinder im Alltag (z. B. während des Stuhlkreises) die Rolle eines Experten ein, wenn sie von ihren persönlichen Erfahrungen oder Eindrücken berichten. Um sich adäquat und wahrhaftig auszudrücken, müssen sie auch bestimmte lexikalische und grammatikalische Strukturen verwenden können (Henrichs, 2010). Allerdings zeigten Untersuchungen, dass sich Vorschulkinder in ihren rezeptiven und produktiven Fähigkeiten, komplexen Grammatikkonstruktionen und Diskursstrukturierungsfähigkeiten erheblich unterscheiden (Hoff, 2006; Weinert, Ebert & Dubowy, 2010). Vor allem mehrsprachige Kinder verfügten bereits vor der Einschulung im Mittel über niedrige bildungssprachliche Kompetenzen (Limbird, Maluch, Rjosk, Stanat & Merken, 2013). Auch wenn in diesem Zusammenhang gezeigt werden konnte, dass im Laufe der Grundschulzeit Aufholeffekte bei mehrsprachigen Kindern möglich waren (Paradis & Jia, 2017), gibt es Hinweise darauf, dass beispielsweise Leistungsunterschiede im Hörverstehen über mehrere Jahre hinweg bestehen bleiben können (De Jong & Leseman, 2001).

Kinder erlernen diese Art von Fähigkeiten vor allem während der häuslichen Aktivitäten oder im Kindergartenkontext, bei denen es um Austausch und Teilen von Erfahrungen oder Erklären und Besprechen von Themen geht, die die persönlichen Interessensgebiete der Kinder betreffen (Weinert & Ebert, 2017). Ein Austausch über Tiere, Naturphänomene oder auch Alltagsgegenstände enthält bereits sprachliche Merkmale, die durchaus der schulischen Bildungssprache ähneln (Weizman & Snow, 2001). Ebenso stellen Aktivitäten wie das Vorlesen oder das gemeinsame Lesen von Büchern in der Regel typische Situationen dar, in denen Kinder viele neue, häufig komplexe und seltene Wörter präsentiert bekommen (Scheele, Leseman & Mayo, 2010). Durch die Eingebundenheit in den semantischen Kontext lernen Kinder die Bedeutung der ihnen bis dato unbekanntem Wörter (Hammett, Van Kleeck & Huberty, 2003). Welche Faktoren zu einer (erfolgreichen)

Sprachentwicklung beitragen können, soll in den nächsten Unterkapiteln näher beleuchtet werden.

3.2 Voraussetzungen des (mehrsprachigen) Spracherwerbs

Aus einer Reihe von Untersuchungen der Arbeitsgruppe von Gathercole und Baddeley wird ersichtlich, dass den interindividuell unterschiedlichen Arbeitsgedächtnisleistungen des Kindes im Zuge des Spracherwerbs eine wichtige Rolle zukommt (Weinert & Grimm, 2018). Vor allem spielt die Kapazität des phonologischen (Arbeits-)Gedächtnisses eine wichtige Rolle beim Wortschatz- und Grammatikerwerb (Gathercole & Baddeley, 1990; Hasselhorn & Werner, 2000). Für den Aufbau sprachlicher Kompetenzen erweisen sich die Kapazität und auch die Verarbeitungsgenauigkeit des phonologischen Speichers als besonders bedeutsam (z. B. Gathercole, 2006; Weinert, 2010). Die Bedeutung des phonologischen Gedächtnisses konnte auch für den mehrsprachigen Spracherwerb nachgewiesen werden (Cheung, 1996; Parra, Hoff & Core, 2011). So zeigte sich bei Ebert, Lockl, Weinert, Anders, Kluczniok und Roßbach (2013), dass die Kapazität des phonologischen Arbeitsgedächtnisses sowohl die anfänglichen Wortschatzkompetenzen als auch den Zuwachs im Wortschatz bei mehrsprachigen Kindern vorhersagte. Verhagen und Leseman (2016) belegten diese Zusammenhänge auch für die Grammatikkompetenzen mehrsprachiger Kinder.

Neben den inneren Bedingungen gibt es auch zahlreiche Belege dafür, dass die sprachlichen Leistungen der Kinder vom qualitativen und quantitativen Sprachinput maßgeblich beeinflusst werden (Egert, Sachse & Groth, 2019). Studien deuten darauf hin, dass die Sprachkenntnisse von Kindern unter anderem durch sprachanregende Aktivitäten wie gemeinsames Lesen von Büchern oder Erzählen von Geschichten gefördert werden können (Prevoo et al., 2014; Whitehurst et al., 1994; Willard, Agache, Jaekel, Glück & Leyendecker, 2015). In Deutschland ist das mehrsprachige Aufwachsen häufig mit einem Zuwanderungshintergrund assoziiert, was auch meistens mit niedrigen sozialen Status

3 Sprachliche Kompetenzen

einhergeht. In den Familien mit niedrigem sozio-ökonomischem Status sind sprachanregende Aktivitäten seltener anzutreffen (Scheele et al., 2010). In der Literatur wird der sozio-ökonomische Status als ein starker Prädiktor für die sprachlichen Leistungen der Kinder (Hammer et al., 2014) und auch speziell für die Entwicklung des Wortschatzes bei DLLs beschrieben (Mancilla-Martinez & Lesaux, 2011; Ansari & Winsler, 2016; Prevoo et al., 2014). Dies wird vor allem darauf zurückgeführt, dass Eltern mit niedrigem sozio-ökonomischem Status insgesamt weniger mit ihren Kindern sprechen und zudem eher über einen begrenzten Wortschatz verfügen sowie einfache grammatikalische Strukturen verwenden (Hoff, 2013). Darüber hinaus wird auch der Kontakt zur L2 im häuslichen Kontext als ein signifikantes Korrelat der L2-Entwicklung von DLLs beschrieben (Hammer et al., 2014). Vagh, Pan und Mancilla-Martinez (2009) stellten zum Beispiel fest, dass die Wortschatzgröße von bilingualen, spanisch-englischen Kleinkindern, die deutlich mehr Englisch (L2) als Spanisch (L1) hörten und sprachen, dem der einsprachigen Kinder (monolingual Englisch) sehr ähnelte.

Auch außerfamiliäre Lernkontexte, z. B. Kindertageseinrichtungen, können mehrsprachigen Kindern eine anregende sprachliche Umwelt bieten (Becker, 2010; Egert et al., 2019). Frühere Studien haben diesbezüglich einen positiven Einfluss auf die Sprachkenntnisse von Kindern festgestellt (Hammer et al., 2014; Currie, 2001). Espinosa (2007) hebt die Rolle der frühkindlichen Bildung und Betreuung vor allem für den Zweitspracherwerb hervor, da Kindertagesstätten oft qualitativ hochwertigere L2-Anregungen bieten können als die häusliche Umgebung. Hinsichtlich sprachlicher und kognitiver Entwicklung konnte zudem gezeigt werden, dass vor allem Kinder aus sozial- und bildungsbenachteiligten Familien sowie Kinder aus Familien mit Zuwanderungshintergrund von qualitativ hochwertigen frühkindlichen Bildungs- und Betreuungserfahrungen profitierten (Beckh, Mayer, Berkic & Becker-Stoll, 2014).

3 Sprachliche Kompetenzen

Zusammengefasst lässt sich somit sagen, dass sich die mehrsprachige Sprachentwicklung in Abhängigkeit von verschiedenen Einflussgrößen und Bedingungen vollzieht (Hammer et al., 2014) und gut entwickelte Sprachkompetenz der Schlüssel zu erfolgreichen Lern- und Bildungsprozessen ist (Baumert, Nagy & Lehmann, 2012). Allerdings ist das Wissen über die Entwicklungskontexte mehrsprachiger Kinder im deutschen Kontext immer noch sehr lückenhaft. Ein Grund dafür, dass der Einfluss des sprachlichen Umfeldes auf die sprachlichen Kompetenzen mehrsprachiger Kinder nicht ausreichend beurteilt werden kann, ist die Tatsache, dass auch der frühsprachliche Kompetenzstand in Erst- und Zweitsprache noch weitgehend unbekannt ist. Im nächsten Unterkapitel werden deshalb die Ergebnisse einiger empirischer Vorarbeiten zum sprachlichen Entwicklungsstand mehrsprachiger Kinder zusammengetragen.

3.3 Sprachliche Kompetenzniveaus mehrsprachiger Kinder

Zahlreiche Studien deuten darauf hin, dass die Sprachkenntnisse junger, mehrsprachiger Kinder meistens in allen für sie relevanten Sprachen hinter denen ihrer einsprachigen Gleichaltrigen lagen (Bialystok, Luk, Peets & Yang, 2010; Hammer et al., 2014). Eine deutsche Untersuchung zeigte, dass türkisch-deutsche Kinder mit Türkisch als Erstsprache (L1) über deutlich geringere rezeptive und produktive Sprachleistungen im Deutschen verfügten als einsprachige, deutsche Kinder (Caspar & Leyendecker, 2011). Ebenso gibt es auch internationale Untersuchungen z. B. aus den Niederlanden und dem Vereinigten Königreich, die von niedrigen Sprachkenntnissen bei mehrsprachigen Kindern in der Erstsprache berichteten (Akoğlu & Yağmur, 2016; Haman et al., 2017, Scheele et al., 2010; Verhoeven, 1994). Dass dieser Nachteil nicht auf allgemein geringere Sprachlernfähigkeiten mehrsprachiger Kinder zurückgeführt werden kann, zeigte eine Studie von Pearson, Fernandez, Ledeweg und Oller (1997). Diese wies nach, dass sich das konzeptionelle Wissen von mehrsprachigen Kindern, das dem Wortschatz zugrunde liegt, nicht von dem der einsprachigen Kinder unterschied. Zudem zeigten vorangegangene Arbeiten, dass

3 Sprachliche Kompetenzen

mehrsprachige Kinder im Durchschnitt über das gleiche Lernpotenzial verfügten wie ihre einsprachigen Gleichaltrigen, sofern sie denselben sozio-ökonomischen Hintergrund besaßen (Scheele et al., 2010). Tatsächlich gibt es auch Untersuchungen, die belegten, dass sich bei Betrachtung des Gesamtvokabulars zweijähriger Kinder in zwei Sprachen keine Unterschiede mehr zu einsprachigen Kindern finden ließen (Budde-Spengler, Sachse & Rinker, 2018). Somit können die Diskrepanzen womöglich auch darauf zurückgeführt werden, dass entweder nur spezifische Facetten der sprachlichen Entwicklung und/oder einzelne Sprachen getrennt untersucht wurden.

In Deutschland war noch relativ wenig darüber bekannt, über welche Erstsprachleistungen diese Kinder verfügen, in welchem Zusammenhang die Erst- und die Zweitsprachleistungen zueinander stehen und von welchen Faktoren der erfolgreiche Spracherwerb abhängt. Unabhängig davon, ob sich die Sprachen voneinander unterscheiden oder ob sie z. B. hinsichtlich bestimmter Grammatikregeln, des semantisch-konzeptionellen Wissens oder der pragmatischen Verwendung Gemeinsamkeiten aufweisen, gibt es mehrere theoretische Ansätze, die sich für einen Zusammenhang der beiden Sprachen bzw. deren Entwicklung aussprechen (Leseman, Henrichs, Blom & Verhagen, 2019). Im Folgenden werden zunächst beispielhaft einige Positionen angeführt, woran sich eine Auswahl an empirischen Befunden anschließt.

3.4 (Ausgewählte) Theoretische Ansätze zum mehrsprachigen Spracherwerb

In einer Reihe von Studien wurde auf positive Zusammenhänge und mögliche förderliche Auswirkungen von L1-Kenntnissen auf den Zweitspracherwerb hingewiesen (Cummins, 1991; Genesee, Paradis & Crago, 2004). In diesem Kontext wird häufig eine kognitive Erklärung bzw. Perspektive diskutiert. Dieser Perspektive zufolge vollzieht sich der Spracherwerb der beiden einzelnen Sprachen in Abhängigkeit voneinander, sodass

3 Sprachliche Kompetenzen

mehrsprachig aufwachsende Kinder ihre erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in der L1 (teilweise) für den Erwerb von L2 bzw. weiteren Sprachen nutzen können. Für die kognitive Perspektive werden beispielhaft die linguistische Interdependenzhypothese (Cummins, 1978, 1979, 1991) und die Schwellenhypothese von Cummins (1979) herangezogen. Diese basieren auf der Grundannahme einer allgemeinen sprachlichen Kompetenz, der Common Underlying Proficiency, welche allen Sprachen, die das Kind lernt, zugrunde liegt.

Die Common Underlying Proficiency stellt eine gemeinsame sprachliche Basis da, die konzeptuelles, metasprachliches, pragmatisches und phonologisches Wissen für den Erwerb weiterer Sprachen bereitstellt (Cummins, 2008; Edele, 2016). Auf diese Weise kann ein Austausch bzw. ein Transfer zwischen den Kenntnissen und Fähigkeiten in der L1 und in der L2 stattfinden. Während bei ähnlichen Sprachen (sprachabhängiger Transfer) positive Transfereffekte auf unterschiedlichen Ebenen erwartet werden, gibt es auch die Annahme des sprachunabhängigen Transfers, die häufig eher auf Sprachverarbeitungsebenen (Verhagen & Leseman, 2016) oder auf sprachübergeordneten Ebenen (z. B. metasprachliches Bewusstsein) beobachtet werden. Von sprachabhängigem Transfer ist dann die Rede, wenn beispielsweise das Kind von Cognates (Wörter, die in beiden Sprachen vorkommen) Gebrauch macht (Goodrich, Lonigan, Kleuver & Farver, 2016; Oker & Akinici, 2012) und somit schneller neue Vokabeln lernt oder wenn beim Erwerb der neuen Grammatik auf das bereits bestehende Grammatikwissen der Erstsprache zurückgegriffen wird.

Der Interdependenzhypothese (Cummins, 1978, 1979, 1991) folgte die Schwellenhypothese (Cummins, 1979), die annimmt, dass ein bestimmtes Niveau an sprachlicher Kompetenz erreicht werden muss, damit der Erwerb einer weiteren Sprache keine kognitiven Nachteile mit sich bringt. Wird eine bestimmte Schwelle in der Erstsprache überschritten, so können sich Kompetenzen aus der Erstsprache auf die neue Sprache transferieren lassen. Hierfür bedarf es allerdings neben dem bereits erwähnten gewissen

3 Sprachliche Kompetenzen

Niveau an Erstsprachkenntnissen auch genügend Sprachinput in der neuen Sprache. Somit vertreten beide Hypothesen die Annahme, dass dem zu erwartenden negativen Effekt, den mehrsprachige Kinder durch einen verminderten Input pro Sprache erfahren, zumindest teilweise durch einen positiven Transfereffekt des L1-Wissens entgegengewirkt werden kann (Edele, 2016).

Im Gegensatz zu den theoretischen Ansätzen, die die Erstsprache eher als eine Ressource für die Zweitsprache beschreiben, gibt es aber auch Ansätze, die der Erstsprache eher ein negatives Potenzial zuschreiben und eher einen negativen Zusammenhang postulieren (Rauch, 2019). Die Time-on-Task-Hypothese beispielsweise geht von einer konkurrierenden Beziehung zwischen den beiden Sprachen aus und postuliert negative Effekte der Erstsprache (Gathercole, 2002; Leseman, Scheele, Messer & Mayo, 2009; Scheele et al., 2010). Die zentrale Grundannahme dabei ist, dass der Erwerb der L1 zusätzliche Kapazitäten und Lernzeiten, also die sogenannte Time-on-Task, in Anspruch nimmt (Hopf, 2005), die dann für den Zweitspracherwerb bzw. für den Bildungserfolg des Kindes nur noch begrenzt zur Verfügung steht. Demnach seien eher negative Zusammenhänge zwischen der L1 und L2 zu erwarten (Edele, 2016; Rauch, 2019).

Zusammenfassend lässt sich schlussfolgern, dass alle Positionen von einer gewissen Abhängigkeit der beiden Sprachen ausgehen, diese jedoch vorrangig durch Außenfaktoren konstituiert wird. Eine Theorie, die auch Umgebungsfaktoren berücksichtigt, existiert bislang noch nicht. Im nächsten Unterkapitel wird zu den vorgestellten theoretischen Positionen eine Auswahl an empirischen Befunden dargestellt.

3.5 Empirische Befunde zu den ausgewählten Theorien des mehrsprachigen Spracherwerbs

Da die Befundlage sehr inkonsistent ist, werden die genannten Hypothesen gegenwärtig kontrovers diskutiert. Dabei fällt auf, dass in diesen Studien neben den Unterschieden in den

3 Sprachliche Kompetenzen

betrachteten sprachlichen Teilkompetenzen und Stichproben auch erhebliche Unterschiede hinsichtlich der berücksichtigten Kontrollvariablen vorlagen (Edele, 2016). Trotzdem sollen im Folgenden beispielhaft einige Forschungsbefunde zusammengetragen werden, um den empirischen Forschungsbereich, wenn auch nur sehr knapp, skizzieren zu können. Eine Metaanalyse, die vor allem die Zusammenhänge auf mündlichen Sprachebenen fokussierte, ergab, dass ein kleiner, aber signifikanter Zusammenhang zwischen Erst- und Zweitsprachkompetenzen vorliegt (Melby-Lervag & Lervag, 2011). Demgegenüber gibt es eine Vielzahl von Studien, die die Zusammenhänge zwischen den beiden Sprachen nur auf spezifischen Ebenen zu belegen vermochten. Eine Untersuchung mit 98 türkisch-niederländischen Kindern, die hinsichtlich ihrer Erst- und Zweitsprachleistungen betrachtet wurden, konnte beispielweise nachweisen, dass zwar keine Zusammenhänge zwischen einerseits Leistungen im Wortschatz und andererseits Leistungen in der Grammatik vorlagen, wohl aber positive Zusammenhänge im moderaten bis hohen Bereich zwischen Leistungen auf pragmatischer, phonologischer und schriftsprachlicher Ebene. Ebenso gibt es zahlreiche Belege für einen positiven Zusammenhang zwischen der phonologischen Bewusstseisleistung in der Erstsprache und den Dekodierfähigkeiten in der Zweitsprache (z. B. Dickinson, McCabe, Clark-Chiarelli & Wolf, 2004; Lindsey, Manis & Bailey, 2003; Reese, Garnier, Gallimore & Goldenberg, 2000). Auch belegte eine Studie, die die Zusammenhänge zwischen den beiden Sprachen hinsichtlich mündlicher Sprachleistungen und der phonologischen Bewusstheit bei spanisch-englischen Kindern in den USA untersuchte, dass die Leistungen in beiden Sprachen positiv assoziiert waren (Lopez & Greenfield, 2004). Weniger konsistent sind hingegen die Befunde im Hinblick auf das Hörverstehen (z. B. Gottardo & Mueller, 2009; Leseman, Scheele, Mayo & Messer, 2009) und auf sprachübergreifende Transferleistungen auf konzeptioneller Ebene (Leseman et al., 2019). Beispielsweise ließen die Ergebnisse von Kan und Kohnert (2008) sowie Uccelli und Páez (2007) keine Transfereffekte zwischen den beiden Sprachen der Kinder vermuten,

4 Sozio-emotionale Kompetenzen und ihre Zusammenhänge zu sprachlichen Kompetenzen

während Atwill, Blanchard, Gorin und Burstein (2007) sowie Conboy und Thal (2006) auf ein signifikantes, positives Transferpotenzial zwischen den Leistungen in der Erst- und der Zweitsprache hinwiesen. Auch bezüglich der Rolle der L1-Kompetenz für die Kompetenz in der L2 bzw. für den Bildungserfolg in der Mehrheitsprache liegen inkonsistente Ergebnisse vor. So ergab eine US-Studie mit spanischsprachigen Kindern in der ersten Klasse, dass der L1-Wortschatz im Spanischen positiv mit den Lesekompetenzen in der L2 (Englisch) assoziiert war (Davison, Hammer und Lawrence (2011). Lervåg und Aukrust (2010) zeigten in einer norwegischen Untersuchung mit Kindern aus der zweiten Klasse jedoch, dass das L1-Vokabular (Urdu) nur einen geringfügigen Beitrag zum Leseverständnis der L2 (norwegisch) leistete.

Anhand der dargestellten Studien und Theorien konnte im Kapitel 3.4 und 3.5 gezeigt werden, dass eine gewisse Abhängigkeit zwischen den Sprachen des Kindes anzunehmen ist. Dies verdeutlicht, dass für das Verständnis der mehrsprachigen Entwicklung bei Kindern beide Sprachen des Kindes Betrachtung finden sollten. Zudem wurde in diesem Kapitel (3.1 und 3.2) auch ersichtlich, dass sprachliche Kompetenzen mit kognitiven und schulischen Entwicklungsbereichen assoziiert sind. Darüber hinaus ist die Sprache jedoch auch für den Erwerb sozialen Wissens sowie für die sozio-emotionale Entwicklung bedeutsam (Weinert, Doil & Frevert, 2007). Auch in diesem Kontext fungiert die Sprache als ein wichtiges Steuerungs- und Kommunikationsmittel. Diese Zusammenhänge werden nun im nächsten Kapitel vertieft behandelt.

4 Sozio-emotionale Kompetenzen und ihre Zusammenhänge zu sprachlichen Kompetenzen

Ein weiterer Bereich, der mit sprachlichen Kompetenzen im engen Zusammenhang steht, sind die sozio-emotionalen Kompetenzen (Weinert & Ebert, 2017). Dies belegen zum einen eine Vielzahl von klinischen Studien, die sprachliche Einschränkungen als einen Risikofaktor für

Verhaltensauffälligkeiten beschreiben (z.B. Beitchman et al., 2001; Conti-Ramsden et al., 2018; St. Clair, Pickles, Durkin & Conti-Ramsden, 2011; Forrest, Gibson, Halligan & St. Clair, 2018; Fujiki, Spackman, Brinton & Hall, 2004). Zum anderen legen die Befunde aus der Mehrsprachigkeitsforschung ebenfalls die besondere Bedeutung von Sprache für die sozio-emotionale Entwicklung im Kindesalter nahe (Crosnoe, 2007; Winsler et al., 2014). Denn neben den sprachlichen Kompetenzen sind auch die Fähigkeiten zur eigenen Emotionsregulation und das Erkennen von und Reagieren auf Emotionen Anderer, essentielle Kompetenzen für die Funktionsfähigkeit in sozialen Situationen (Halberstadt, Denham & Dunsmore, 2001). Ebenso sind zum Aufbau von sozialen Interaktionen angemessene Gefühlserwiderungen auf soziale Gesten oder Konfliktlösefähigkeiten wichtig, die sowohl sozio-emotionale als auch sprachliche Fähigkeiten gleichermaßen erfordern. Insbesondere in den frühen Kindheitsjahren werden diese Kompetenzen erworben, die die Grundlage für den gelungenen und problemlosen Umgang mit Gleichaltrigen sowie Erwachsenen bilden. Infolgedessen, ist das Ziel dieses Kapitels die Zusammenhänge der beiden Entwicklungsbereiche zu verdeutlichen. Vorweg setzt sich das erste Unterkapitel allerdings mit der Konzeptualisierung der sozio-emotionalen Kompetenzen auseinander.

4.1 Konzeptualisierung sozio-emotionaler Kompetenzen

Obwohl sich in der Literatur differenzierte, zum Teil auch divergierende Aspekte der sozio-emotionalen Entwicklung identifizieren lassen, kristallisieren sich spezifische Bereiche heraus, die eine weitgehend einheitliche Konzeptualisierung der sozio-emotionalen Entwicklung ermöglichen.

Zum einen ist hier die Selbstregulation¹ zu nennen, die als eine übergreifende und zentrale Kompetenz der sozio-emotionalen Entwicklung hervorsteht (Seeger, Holodynski &

¹Selbstregulation wird in der vorliegenden Arbeit als ein Überbegriff verwendet und kann sich auf ihre unterschiedlichen Facetten (emotionale, verhaltensbezogene oder kognitive Selbstregulation) beziehen.

4 Sozio-emotionale Kompetenzen und ihre Zusammenhänge zu sprachlichen Kompetenzen

Souvignier, 2014). Darunter sind Fähigkeiten zur eigenen Aufmerksamkeitsfokussierung, Emotionsmanagement sowie Verhaltenskontrolle zu verstehen (Blair & Razza, 2007). Kinder müssen lernen, wie sie ihre Emotionen und ihren Ausdruck kontrollieren und wie sie den Forderungen und Aufgaben ihrer Bezugspersonen nachkommen können (Campbell, 2006). Hierfür sind allgemeine soziale Kompetenzen notwendig, die ebenfalls als ein wichtiger Bestandteil der sozio-emotionalen Entwicklung angesehen wird (Halle et al., 2014). Damit sind alle Kompetenzen gemeint, die das Aufbauen und Aufrechterhalten von effektiven sozialen Interaktionen mit anderen Menschen ermöglichen (Fabes, Gaertner & Popp, 2006; Rose-Krasnor & Denham, 2009).

Des Weiteren wird die soziale Kognition als eine wesentliche Komponente der sozio-emotionalen Entwicklung beschrieben. Sie schließt alle kognitiven Prozesse ein, welche bei Kindern bezüglich sozialer Geschehnisse (Beziehungen, psychische Vorgänge, soziale Umwelt etc.) ablaufen. Gemeint ist mit dieser Fähigkeit das Verständnis der Kinder, in sozialen Situationen das Verhalten anderer in den Kontext einordnen und Interaktionen in sozialen Situationen steuern zu können (Moore, 2007).

Als letzte Komponente sind Verhaltensauffälligkeiten zu nennen. Sie schließen alle Probleme bzw. Störungen bezüglich der Selbstregulation, der sozialen Kompetenz sowie des Emotionsausdrucks ein und werden in internalisierendes und externalisierendes Verhalten unterteilt. Internalisierende Verhaltensauffälligkeiten sind eher durch Sorgen, Ängstlichkeit, Traurigkeit und Zurückgezogenheit gekennzeichnet (Campbell, 2006). Unter externalisierenden Verhaltensauffälligkeiten werden hingegen aggressives Verhalten, Impulsivität und Hyperaktivität zusammengefasst (McMahon, 1994).

Da all diese genannten Bereiche in einem engen Zusammenhang stehen, wird auch zusammenfassend von sozio-emotionalen Kompetenzen gesprochen (Denham, Blair,

DeMulder, Levitas, Sawyer et al., 2003; Eisenberg et al., 1997; Eisenberg, Cumberland, Spinrad et al., 2001).

4.2 Zusammenhänge zwischen sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen

Die Sprache strukturiert die Wahrnehmung und ist an allen Bewertungsprozessen beteiligt. Mit dem Spracherwerb werden den Dingen nicht nur Wörter und Begriffe zugeordnet, sondern auch deren Bedeutungen assoziiert (Holodynski, 2006). Das emotionsbezogene Vokabular beispielsweise ermöglicht den Erwerb von Wissen rund um die Gefühlswelt. Deshalb ist es nicht überraschend, dass emotionsbezogenes Wissen in engem Zusammenhang mit der Emotionsregulation steht (Trentacosta & Fine, 2010). Das Emotionswissen ermöglicht Kindern die Einordnung von Auslösern und Konsequenzen emotionaler Erregung sowie dessen Ausdruck (Multhauf & Bockmann, 2015). Für die Emotionsregulation ist sowohl die expressive als auch die rezeptive Sprache von besonderer Bedeutung. Die Emotionsregulation wird nach Eisenberg und Morris (2002) nicht nur zum Ausdruck von eigenen Gefühlen genutzt, sondern auch zum Verhandeln mit anderen Personen und somit zur indirekten Erfüllung von Bedürfnissen.

Auch die rezeptiven sprachlichen Fähigkeiten spielen eine tragende Rolle. Das Sprachverständnis ermöglicht Kindern, Feedback und Hinweise aus dem sozialen Umfeld zu erfassen und von diesen Gebrauch zu machen. Sie bekommen dadurch Rückmeldung in Bezug auf ihre emotionalen Reaktionen und Verhaltensweisen sowie deren Angemessenheit (Multhauf & Bockmann, 2015). Somit kann ein geringes Sprachverständnis dazu führen, alltägliche soziale Prozesse können erschwert werden, weil es oft auch zu Missverständnissen kommen kann.

Zur Verdeutlichung der Zusammenhänge von Selbstregulation (bzw. in diesem Kontext Impulskontrolle) und Sprache können die berühmten Marshmallows-Experimente von Mischel und Mischel (1976) herangezogen werden. In diesen Experimenten wurden

vierjährige Kinder vor die Wahl gestellt, den vor ihnen liegenden Marshmallow entweder sofort zu essen oder später einen zweiten Marshmallow zu bekommen, wenn sie der Versuchung bis zur Rückkehr der Versuchsleiter widerstehen könnten. Dieser Belohnungsaufschub gelang vor allem denjenigen Kindern, die sich durch verbale Selbstinstruktionen oder Singen ablenken konnten.

Der sprachliche Austausch ist außerdem für positive, soziale Interaktionen von Kindern wichtig. Dies wird vor allem dadurch ersichtlich, dass im dritten bzw. vierten Lebensjahr Parallelspielsituationen, die keine zwingende Interaktion erfordern, weniger frequent werden und zunehmend durch So-tun-als-ob-Spiele ersetzt werden, die einen sprachlichen Austausch voraussetzen (Rose, 2019).

Im nachfolgenden Unterkapitel sollen anhand theoretischer Ansätze und empirischer Befunde die Zusammenhänge zwischen sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen tiefer gehend herausgearbeitet werden.

4.3 Theoretische Ansätze zum Zusammenhang von Sprache und sozio-emotionale Kompetenzen

4.3.1 Sozio-kultureller Ansatz nach Vygotsky. Dem sozio-kulturellen Ansatz von Vygotsky zufolge stellt das menschliche Lernen unter anderem einen sozialen Prozess dar (Siegler, Eisenberg, DeLoache & Saffran, 2016). Der sozialen Interaktion wird in dieser Theorie eine fundamentale Rolle hinsichtlich der kognitiven Entwicklung beigemessen. Die zentrale Annahme hierbei ist, dass Kinder soziale Wesen sind, die durch den kulturellen Kontext geformt werden (Vygotsky, 1978). In Vygotskys Werk (1962) *Sprechen und Denken* (Vygotsky, 1962) wird diese Perspektive besonders deutlich, da die beiden Aspekte Sprechen und Denken als ein Ganzes und nicht als unabhängige Konstrukte betrachtet werden (Siegler, DeLoache & Eisenberg, 2011). Vygotsky bezeichnet hier das Denken als ein inneres Sprechen, das sich in drei Phasen entwickelt (Vygotsky, 1988). Ab dem zweiten Lebensjahr

4 Sozio-emotionale Kompetenzen und ihre Zusammenhänge zu sprachlichen Kompetenzen

sind Kinder typischerweise in der Lage, mit anderen zu sprechen. Diese Phase stellt die *social speech* und somit die externe Kommunikation dar. Darauf folgt ab etwa dem dritten Lebensjahr die *private speech*, die eher an sich selbst gerichtet ist und eine intellektuelle Funktion erfüllt. Abschließend mündet die private Sprache ungefähr ab dem 7. Lebensjahr in die Phase des inneren Sprechens, die zum einen an Hörbarkeit verliert, zum anderen auch eine selbstregulierende Funktion übernimmt. Mit dieser Phase ist das Kind dann in der Lage, sein Verhalten durch inneres Sprechen zu regulieren und seine Probleme zu lösen. Hierfür benötigen Kinder zunächst Anweisungen durch ihre Eltern, die sie laut wiederholen, bis sie sich im Selbstgespräch selbst anweisen (Siegler et al., 2011).

Während das innere Sprechen stumm verläuft, findet die *private speech* eher laut statt. Vygotsky bezeichnet die *private speech* als ein Mittel für Kinder, das sie dabei unterstützt, ihre Aktivitäten und Strategien zu planen. Sie ist somit nicht nur notwendig für die Selbstregulation des Verhaltens, sondern auch ein Beschleuniger des Denkens bzw. Verstehens (Vygotsky, 1988). Vygotsky nimmt an, dass Kinder, die sich häufiger der privaten Sprache bedienen, sozial kompetenter sind als Kinder, die sich derer weniger bedienen.

Gestützt werden Vygotskys Annahmen von den zusammengetragenen empirischen Nachweisen in dem Übersichtswerk von Cole, Armstrong und Pemberton (2010). Neben der angeführten Rolle der Selbstverbalisation als Mittel zur Selbstregulation (Prizant & Wetherby, 1990) liefert das Übersichtswerk auch Nachweise dafür, dass nicht nur die an sich selbst gerichtete Sprache hilfreich dabei ist, Verhalten zu regulieren, sondern auch das vermehrte Sprechen über Gefühle (Denham, 2003). In einer Untersuchung konnte festgestellt werden, dass das Reden über Gefühle und das eigene Wohlbefinden (*internal states*) innerhalb familiärer Konstellationen positive Einflüsse auf die Selbstregulation haben können (Denham, 2003). Auch konnte ein negativer Zusammenhang zwischen den negativen Gefühlszuständen und dem langsamen Wortschatzspurt sowie den Verzögerungen in der Entwicklung von

morphosyntaktischen Fähigkeiten nachgewiesen werden. Demnach entwickelten sich Kinder, die häufiger negativen Gefühlen ausgesetzt waren – und somit mehr damit beschäftigt waren, diese zu regulieren – langsamer als Kinder, die seltener mit solchen negativen Gefühlen konfrontiert waren (Bloom, 1993).

Aus diesen Annahmen und empirischen Nachweisen wird deutlich, dass für die Entwicklung der Selbstregulation zunächst Interaktionspartner und deren verbale Anleitungen in Problemlösesituationen benötigt, später jedoch sprachliche Mittel für die Verhaltensregulierung und Verhaltensplanung bedeutsam werden (Rose, 2019).

4.3.2. Sozial-pragmatische Theorie nach Tomasello. Die sozial-pragmatische Theorie von Tomasello (2001, 2009) wird als eine Weiterentwicklung von Vygotskys sozio-kulturellem Ansatz betrachtet (Siegler et al., 2011). Bei der sozial-pragmatischen Theorie kommt der sozialen Interaktion eine besondere Bedeutung zu. Vertreter dieser Theorie nehmen an, dass Kinder eine biologische Ausstattung mit sich bringen, die anfänglich keine sprachlichen Anteile enthält, letztlich aber in Sprache und Kommunikation mündet (Kauschke, 2012). Auch für Tomasello erfolgt die Entwicklung des Kindes in einem kulturellen Lernkontext, indem die sozialen und kognitiven Fähigkeiten nach und nach erworben werden. Für den Spracherwerb sind der Theorie zufolge geteilte Aufmerksamkeit, geteilte Ziele, gemeinsame Absichten und kooperatives Handeln notwendig (Tomasello, Carpenter, Call, Behne & Moll, 2005; Tomasello, 2008). Kinder werden als intentionale Wesen mit einer humanspezifischen Fähigkeit und Bereitschaft für Kooperation und prosoziales Verhalten beschrieben, welche ihnen zur Kommunikation mit anderen Menschen verhilft. Somit ist der soziale Kontext für die Entwicklung der Sprache unabdingbar und wird im „gemeinsamen sozialen Handeln konstruiert“ (Kauschke, 2012, S. 146). Hierfür imitiert das Kind anfänglich das von den Erwachsenen Gesagte und übernimmt zunächst einzelne Sequenzen. Nach und nach gelingt es dem Kind, Analogien zu bilden, dann wechselt es zu

komplexeren und strukturierten Systemen. Diese grundlegenden Prozesse werden anders als in nativistischen Theorien nicht als sprachspezifische, sondern eher als übergreifende sozial-kognitive Fähigkeiten betrachtet (Kauschke, 2012). Außerdem wird der sprachlichen Umwelt und dem Sprachangebot eine wesentlich wichtigere Bedeutung zugeordnet. Demnach liegt es sehr nahe, dass Kinder, die über bessere sozio-emotionale Kompetenzen verfügen, vermehrte soziale Interaktionsmöglichkeiten erleben, die wiederum eine katalysierende Wirkung für die Ausbildung der sprachlichen Fähigkeiten haben.

Sowohl Tomasellos als auch Vygotskys theoretischen Überlegungen legen somit Zusammenhänge zwischen sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen nahe. Die Theorien machen jedoch keine expliziten Aussagen darüber, ob diese Beziehungen auch von reziproker Natur sein könnten. Hierfür gibt es aber eine Reihe von empirischen Arbeiten, die auf einen reziproken Zusammenhang hindeuten. Einige von diesen Studien werden im nächsten Kapitel beschrieben.

4.4 Empirische Befunde zum Zusammenspiel sprachlicher und sozio-emotionaler Kompetenzen

Wie aus den bereits dargestellten Theorien hervorgeht, beginnen Kinder vor allem zwischen dem dritten und dem vierten Lebensjahr, die Sprache für unterschiedliche Absichten zu nutzen. Sie planen und organisieren ihre Gedanken, ihr Verhalten sowie ihre Emotionen (Winsler, Diaz & Montero, 1997). Kinder mit besseren sprachlichen Fähigkeiten sind dementsprechend besser in der Lage, die regulationsbezogenen Hinweise in ihrer Umgebung wahrzunehmen und diese für ihre Selbstregulation zu nutzen. Ein Zusammenhang zwischen sprachlichen Fähigkeiten und Fähigkeiten der Selbstregulation konnte aber nicht nur für eine, sondern für beide Wirkrichtungen nachgewiesen werden (z. B. Cadima et al., 2019; Fuhs & Day, 2011; Fuhs, Nesbitt, Faran & Dong, 2014; McClelland et al., 2007; Skibbe, Montroy, Bowles & Morrison, 2019; Weiland, Barata & Yoshikawa, 2014). Während die meisten Studien die prädiktive Rolle der sprachlichen Fähigkeiten für die Entwicklung der

4 Sozio-emotionale Kompetenzen und ihre Zusammenhänge zu sprachlichen Kompetenzen

Selbstregulation hervorheben (Botting et al., 2017; Fuhs & Day, 2011, für einen Überblick siehe auch Salmon, O’Kearney, Reese & Fortune, 2016), gibt es auch eine Reihe von Untersuchungen, die die selbstregulatorischen Fähigkeiten als Prädiktor für die Entwicklung der Sprache annehmen (Blair & Razza, 2007; McClelland et al., 2007; Segers, Damhuis, van de Sande & Verhoeven, 2016; Weiland et al., 2014). Auch für mehrsprachige Kinder sind bereits beide Wirkrichtungen belegt (für einen Überblick siehe Hanno & Surrain, 2019). Beispielsweise wurde in einer Studie mit spanisch-englischen Kindergartenkindern festgestellt, dass sowohl die Kompetenzen im Englischen als auch im Spanischen prädiktiv für sozio-emotionale Fähigkeiten waren (Collins et al., 2011). Weiterhin zeigten mehrere Studien mit mehrsprachigen Kindern, dass Kinder mit besseren sprachlichen Fähigkeiten in beiden für sie relevanten Sprachen auch ausgeprägtere Fähigkeiten hinsichtlich der Aspekte der Selbstregulation aufwiesen (Han, 2010; Iluz-Cohen & Armon-Lotem, 2013; Palermo, Mikulski & Conejo, 2017; Santillán & Khurana 2017; Thomas-Sunesson, Hakuta, & Bialystok, 2018; White, Alexander & Greenfield, 2017).

Dass neben selbstregulatorischen Fähigkeiten auch soziale Fähigkeiten, wie kooperative und prosoziale Verhaltensweisen, mit sprachlichen Leistungen assoziiert sind, konnte anhand zahlreicher Untersuchungen gezeigt werden (z. B. Malloy, 2019; McNally, Darmody, Quigley, 2019). Dies wurde auch mit den Daten der deutschen Längsschnittstudie BIKS 3-10 („Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter“) belegt (Rose, Lehrl, Ebert & Weinert, 2018; Rose, Weinert & Ebert, 2018). Bei der Betrachtung der Wirkrichtungen über einen Zeitraum von vier Jahren wurde beispielsweise nachgewiesen, dass die frühen sprachlichen Kompetenzen veränderungsprädiktiv für den späten kooperativen Umgang mit anderen, emotionalen Selbstregulationsfähigkeiten und das reduzierte aggressive Verhalten waren (Rose, Ebert & Weinert, 2016). Einen Nachweis für die umgekehrte Wirkrichtung, dass frühe sozio-

4 Sozio-emotionale Kompetenzen und ihre Zusammenhänge zu sprachlichen Kompetenzen

emotionale Kompetenzen mit späteren Sprachleistungen assoziiert waren, konnte die Autorengruppe hingegen nicht liefern. Auch im internationalen Bereich liegen eine Reihe von Untersuchungen mit (vorrangig) einsprachigen Kindern vor, die diese Zusammenhänge in Bezug auf positives Sozialverhalten und sprachlichen Kompetenzen nahelegen (z. B. Cassidy, Werner, Rouke, Zubernis & Balaraman, 2003; Girard, Pingault, Doyle, Falissard & Tremblay, 2016; Longoria, Page, Hubbs-Trait, & Kennison, 2009; Miles & Stipek, 2006).

Für mehrsprachige Kinder existiert nur erste Evidenz, da die Zusammenhänge zwischen sozio-emotionalen und sprachlichen Kompetenzen noch vergleichsweise wenig erforscht ist (Halle et al., 2014). Vorliegende Studien zu mehrsprachigen Kindern stammen ausschließlich aus internationalen Forschungskontexten. Beispielsweise belegten Han und Huang (2010), dass spanischsprachige DLLs – unabhängig davon, in welcher Sprache sie dominant sind – einen größeren Zuwachs an interpersonaler Kompetenz zeigten als englischsprachige, monolinguale Kinder. De Feyter und Winsler (2009) und Galindo und Fuller (2010) berichteten von besseren prosozialen Fähigkeiten bei bilingualen Kindern im Vergleich mit monolingualen Kindern. Eine Studie von Winsler und Kollegen (2014) ergab zudem, dass positives Sozialverhalten den Zweitspracherwerb im Englischen von spanisch-amerikanischen Kindern begünstigen konnte. Hierbei wurde beobachtet, dass vierjährige Kindergartenkinder mit höheren sozialen Kompetenzen und geringeren Verhaltensauffälligkeiten hinsichtlich der sprachlichen Kompetenzen zum späteren Zeitpunkt am besten abschnitten.

Bei der Sichtung der Literatur zu dieser Thematik fällt auf, dass die sozio-emotionalen Kompetenzen häufig nicht nur mit einzelnen Konstrukten, wie z. B. nur prosozialem Verhalten oder Kooperationsverhalten, sondern auch unter Hinzunahme des Problemverhaltens in den Blick genommen werden. In einer kanadischen Schuleingangsuntersuchung in British Columbia wurden beispielsweise die Profile von über

4 Sozio-emotionale Kompetenzen und ihre Zusammenhänge zu sprachlichen Kompetenzen

90.000 Kindergartenkindern untersucht. Hierbei zeigte sich, dass mehrsprachige Kinder mit guten Sprachleistungen in beiden Sprachen hinsichtlich aller Aspekte der Schuleignungsfähigkeiten im Durchschnitt die besten Beurteilungen erhielten (Guhn, Milbrath & Hertzmann, 2016). Dabei erreichten die panjabi-kanadischen Kinder die höchsten Werte hinsichtlich der sozialen und emotionalen Fähigkeiten sowie die niedrigsten Problemwerte im Vergleich mit Monolingualen und anderen DLLs. Auch andere Studien (z. B. Goldfeld, O'Connor, Mithen, Sayers & Brinkmann, 2014; Halle, Hair, Wandner, McManara & Chien, 2012; Sun et al., 2018) belegten, dass mehrsprachige Kinder, die in beiden Sprachen gute Sprachleistungen erzielten, auch über bessere sozio-emotionale Fähigkeiten verfügten und weniger ausgeprägtes Problemverhalten zeigten als Kinder, die nur in einer der Sprachen gute Sprachkenntnisse aufwiesen.

Der potentielle bidirektionale Charakter wird somit nicht nur aus den dargestellten Studien ersichtlich, sondern auch aus neueren Untersuchungen mit (vorrangig) einsprachigem Stichprobenklientel, die reziproke Zusammenhänge zwischen den beiden Entwicklungsbereichen mit bidirektionalen Modellierungen nachweisen (z. B. Cadima et al., 2019; Slot & von Suchodoletz, 2018). Für mehrsprachige Kinder existieren bislang nur vereinzelt Studien, die sich mit beiden Wirkrichtungen auseinandersetzen. Bohlmann, Maier und Palacios (2015) beispielsweise wiesen bidirektionale Zusammenhänge zwischen dem expressiven Wortschatz und der Selbstregulation anhand einer Längsschnittstudie mit drei Messzeitpunkten nach. Allerdings konnten die bidirektionalen Beziehungen nur für Kinder im Alter zwischen 56 und 62 Monaten festgestellt werden, während sich für jüngere Kinder im Alter zwischen etwa 35 und 56 Monaten lediglich unidirektionale Beziehungen zwischen frühen Selbstregulationsfähigkeiten und späteren Sprachkenntnissen beobachten ließen. Weitere Studien, die bidirektionale Wirkrichtungen bei mehrsprachigen Kindern untersuchen, liegen bislang nicht vor.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die im vierten Kapitel dargestellte Befundlage auf einen klaren Zusammenhang zwischen den sozio-emotionalen und sprachlichen Kompetenzen hindeutet. Diese fanden allerdings im Kontext mehrsprachiger Entwicklung noch wenig Beachtung. Im dritten Kapitel konnte zudem gezeigt werden, dass auch ein Forschungsbedarf hinsichtlich frühsprachlicher Kompetenzen sowie deren Einflussfaktoren besteht. Die vorliegende Dissertation beschäftigte sich anhand der Daten der IMKi-Studie mit diesen Forschungslücken. Im folgenden Kapitel soll zunächst das Projekt IMKi und somit die Datengrundlage der Dissertation beschrieben werden. Anschließend werden im sechsten Kapitel die Forschungslücken differenziert aufgezeigt und daraus offene Fragen abgeleitet. Das sechste Kapitel schließt auch die Darstellung des methodischen Vorgehens sowie der Hauptergebnisse ein.

5 Längsschnittstudie - IMKi

Diese Dissertation ist entstanden im Rahmen des Projektes Die Effekte einer aktiven Integration von Mehrsprachigkeit in Kindertageseinrichtungen (IMKi), welches vom Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert und von Herrn Prof. Dr. Jens Kratzmann (Pädagogik der frühen Kindheit) sowie von Frau Prof. Dr. Steffi Sachse (Professur für Entwicklungspsychologie/Schwerpunkt Sprachentwicklung) geleitet wurde. Es handelte sich um ein Verbundprojekt zwischen der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt und der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Im Blickpunkt standen migrationsbedingt mehrsprachig aufwachsende Kindergartenkinder im Alter zwischen drei und sechs Jahren. Die längsschnittlich angelegte Interventionsstudie mit drei Messzeitpunkten hatte das Ziel, mehrsprachige Bildung in Kindertageseinrichtungen zu implementieren und anschließend Veränderungen auf Kind-, Einrichtungs- und Familienebene zu erfassen.

Die Grundlage dieser Promotion bilden die Daten der Kindebene, für die das Heidelberger Team (Prof. Dr. Steffi Sachse und Beyhan Ertanir) zuständig war. Der

inhaltliche Fokus lag hierbei auf der sprachlichen und der sozio-emotionalen Entwicklung mehrsprachiger Kinder.

Hierfür wurden die Sprachkenntnisse im Deutschen sowie bei zwei Untergruppen von türkisch-deutschen und russisch-deutschen Kindern auch in der jeweiligen Erstsprache erfasst. Die sozio-emotionale und die non-verbale Entwicklung der Kinder wurden ebenfalls in den Blick genommen. Verschiedene Bereiche der kindlichen Kompetenzentwicklung wurden einmal im Jahr anhand standardisierter Testverfahren sowie Fragebögen erfasst (siehe auch Kapitel 6 sowie Anhänge A, B und C).

Am Projekt nahmen 19 Kindergärten mit einem Durchschnittsanteil von 83% mehrsprachig aufwachsenden Kindern teil. Aus diesen Kindergärten konnte zum ersten Messzeitpunkt eine Stichprobe von 257 Kindern und deren Familien rekrutiert werden, von denen letztlich aber nur $N_{T1} = 216$ ($n = 114$; 53% weiblich) Kinder getestet werden konnten. Deshalb bilden $N_{T1} = 216$ Kinder ($N_{T2} = 201$; $N_{T3} = 118$) auch die Stichprobengrundlage der vorliegenden Dissertation. Diese Kinder waren zu Beginn der Studie im Durchschnitt 52.67 Monate alt ($SD = 9.54$). In die anfängliche Stichprobe wurden alle Kinder aufgenommen, die mindestens an zwei Messzeitpunkten der Studie teilnehmen konnten. Da die Intention des Projektes die Beobachtung von ganzen Kindergartenkohorten war, wurden auch Kinder in die Stichprobe aufgenommen, die zu Beginn der Studie bereits fünf Jahre alt waren und somit an der dritten Erhebung nicht teilnehmen konnten. Aus der Einschulung dieser ehemals fünfjährigen Kinder resultierte mithin ein erwarteter Stichprobenrückgang zum dritten Messzeitpunkt. Für die längsschnittlichen Analysen wurden die fehlenden Daten durch die *Full-Information-Maximum-Likelihood* (nähere Informationen zum Umgang mit fehlenden Daten finden sich in den Manuskripten) geschätzt. Da weder zum zweiten noch zum dritten Messzeitpunkt Interventionseffekte auf Ebene des Kindes zu beobachten waren, wurde für alle Teilstudien der Dissertation die maximale Anzahl teilnehmender Kinder berücksichtigt.

6 Forschungsdesiderate, Fragestellungen und kurze Darstellung der Studien

Frau Beyhan Ertanir oblag im Rahmen des Projektes die Planung, Durchführung und Supervision der Datenerhebung auf Ebene der Kinder. Sie hat Erhebungsverfahren pilotiert, Datenerhebende trainiert, in engem Austausch mit Eltern und pädagogischen Fachkräften die Erhebungen in den Einrichtungen koordiniert, selbst Informationsveranstaltungen und Erhebungen durchgeführt sowie Daten transkribiert, ausgewertet und für die statistische Analyse aufbereitet. Des Weiteren war sie für die Rekrutierung der Kindergärten in Baden-Württemberg verantwortlich und unterstützte fortlaufend die Compliance-Sicherung innerhalb der Stichprobe. Neben der gemeinsamen Projektmitverantwortung in Heidelberg war sie für die Repräsentation des Projekts auf Tagungen und für die Publikation der Projektergebnisse zuständig.

6 Forschungsdesiderate, Fragestellungen und kurze Darstellung der Studien

Das übergeordnete Ziel der vorliegenden Arbeit war es, zur Klärung der Fragestellung beizutragen, welche Faktoren eine erfolgreiche mehrsprachige Entwicklung unterstützen können. Hierfür wurden potentielle Einflussfaktoren in den Blick genommen. Auf Grundlage der theoretischen Überlegungen und der empirischen Befundlage wird in der vorliegenden Arbeit angenommen, dass ausgewogene Sprachkenntnisse in allen Sprachen des Kindes (Bhatia & Ritchie, 1999; Winsler et al., 2014) sowie ausgeprägte sozio-emotionale Kompetenzen (Halle et al., 2014) gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche mehrsprachige Entwicklung schaffen können. Nachfolgend werden die Studien zusammengefasst dargestellt. Ausführlichere Details zu Design, Methoden, Statistiken sowie Ergebnissen können den Originalmanuskripten entnommen werden (siehe Anhänge A, B und C).

6.1 Studie I (Dual language competencies of Turkish-German children growing up in Germany: Factors supportive of functioning dual language development; Ertanir, Kratzmann, Frank, Jahreiss & Sachse, 2018)

In Deutschland gab es, als diese Studie ins Leben gerufen wurde, weder querschnittliche noch längsschnittliche Untersuchungen, die sich umfassend mit den frühsprachlichen Erstsprachkompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder beschäftigten. Vorliegende Studien fokussierten hauptsächlich einzelne Teilbereiche der sprachlichen Entwicklung (wie z. B. den passiven Wortschatz), die das Gesamtbild der sprachlichen Kompetenzen nicht vollständig abbilden konnten. Auch war nicht untersucht, welche Faktoren zu einer erfolgreichen Entwicklung beider Sprachen beitragen. Bis dahin lag der Fokus hauptsächlich auf den Deutschkompetenzen und deren Prädiktoren. Mit der gemeinsamen Betrachtung beider Sprachen sollten förderliche Bedingungen für beide Sprachen identifiziert werden. Vor diesem Hintergrund wurden im Rahmen der ersten Teilstudie der Dissertation folgende Fragestellungen untersucht:

1. Wie sind die sprachlichen Ausgangsleistungen der Kinder in der Zweitsprache Deutsch (L2) sowie im Vergleich dazu in der Erstsprache Türkisch (L1) ausgeprägt?
2. Welche Zusammenhänge lassen sich zwischen den Sprachleistungen in der Erstsprache Türkisch und den Sprachleistungen in der Zweitsprache Deutsch feststellen?
3. Welche Prädiktoren erklären die Sprachkompetenzen der Kinder?

Für die Beantwortung der Fragestellungen wurden die Daten des ersten Messzeitpunkts vom IMKi-Projekt herangezogen. Hierfür wurden die Sprachleistungen in der Erst- und Zweitsprache von $N = 69$ türkisch-deutschen Kindern im Alter von drei bis fünf Jahren untersucht, die eine Subgruppe der gesamten Stichprobe darstellen. Die Gruppe der türkisch-deutschen Kinder eignete sich für die Untersuchung aus zwei Gründen: Zum einen

lagen für diese Gruppe standardisierte Sprachtests für die Erfassung von Erstsprachleistungen vor, zum anderen ist bekannt, dass die Mitglieder der Gruppe im Vergleich zu anderen heterogenen, gemischten DLL-Gruppen hinsichtlich der Erziehungs- und Sprachpraktiken relativ homogen aufwachsen. Dies ermöglicht eine leichtere Interpretation der Ergebnisse.

Um die sprachlichen Kompetenzen abzubilden, wurden die Sprachkompetenzen (expressiver und rezeptiver Wortschatz, grammatikalische Leistungen und phonologische Gedächtnisleistungen) der Kinder im Deutschen (in den meisten Fällen die L2) sowie zusätzlich im Türkischen (meist L1) erfasst. Die kindbezogenen Kontextvariablen (familiäre Sprachmuster, soziodemografische Variablen, außerfamiliäre Betreuungserfahrungen etc.) wurden mittels Elternfragebögen erhoben. Für die erste Betrachtung der Zusammenhänge zwischen den Sprachkompetenzen sowie deren Beziehungen zu den Umgebungsfaktoren wurden zunächst Korrelationsanalysen unter Kontrolle von Alterseffekten durchgeführt. Im nächsten Schritt wurden die Effekte der ausgewählten potenziellen Prädiktoren (Alter, phonologische Gedächtnisleistung, SÖS, ausgewogene Sprachverwendung der Bezugspersonen in beiden Sprachen, Anzahl von Kinderbüchern sowie früher Kindertarteneintritt) auf die Sprachkompetenzen im Türkischen und Deutschen mit linearen multiplen Regressionsanalysen untersucht. Dabei zeigte sich, dass mehrsprachige Kinder im Vergleich mit monolingualen Kindern nur schwache Sprachleistungen im Deutschen erzielten. Demgegenüber lagen die Erstsprachkenntnisse im Türkischen – mit Ausnahme der Grammatikkompetenzen – in Bezug auf monolinguale türkische Normen im durchschnittlichen Bereich. Anhand von Korrelationsanalysen wurden zudem signifikante Zusammenhänge zwischen den beiden Sprachen deutlich. Vor allem das Nachsprechen von Pseudowörtern als Anforderung des phonologischen Gedächtnisses zeigte positive Zusammenhänge über die Sprachen hinweg und deutete somit auf eine zugrunde liegende kindliche Sprachverarbeitungskapazität hin. Außerdem korrelierte der expressive Wortschatz in der Erstsprache negativ mit den Leistungen in der Zweitsprache. Mit Regressionsanalysen

wurden zudem gezeigt, dass das phonologische Gedächtnis ein starker Prädiktor für die Sprachkompetenzen in beiden Sprachen war. In Bezug auf kindbezogene Hintergrundvariablen erwiesen sich eine anregende Sprachumwelt (gemessen an der Anzahl an Büchern) sowie der frühe Eintritt in die Kindertagesstätte als bedeutsame positive Prädiktoren der L2-Kompetenzen. Außerdem wurde gezeigt, dass ein ausgewogener Gebrauch beider Sprachen zu Hause keine negativen Auswirkungen auf die Sprachkompetenzen in der L1 hatte.

6.2 Studie II (Sozio-emotionale Kompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder und deren Wechselwirkungen mit den Sprachleistungen im Deutschen; Ertanir, Kratzmann & Sachse, 2019)

In der Auseinandersetzung mit dem aktuellen Forschungsstand zeigte sich, dass sich die in Deutschland vorliegenden Untersuchungen primär mit den Verhaltensauffälligkeiten von mehrsprachigen Kindern bzw. von Kindern mit Zuwanderungshintergrund beschäftigten. Dazu kam, dass diese Studien vorwiegend aus dem entwicklungspsychopathologischen Bereich stammten und somit keine Aussagen über Kinder mit typischer Entwicklung erlaubten.

Des Weiteren ließen sich in der Literatur deutliche Belege für den wechselseitigen Zusammenhang zwischen sozio-emotionalen und sprachlichen Kompetenzen finden, welche jedoch wenig Beachtung fanden. Die relativ zeitnahe Entwicklung, das gemeinsame Auftreten von Störungen innerhalb der beiden Entwicklungsbereiche sowie die im Theorieteil angeführten empirischen Befunde ließen vermuten, dass reziproke Zusammenhänge zwischen den beiden Kompetenzen vorliegen könnte. Es bestanden aber noch Unklarheiten bezüglich der Wirkrichtungen sowie der Stärke der Zusammenhänge.

Neben einer Vielzahl von Studien, die den Einfluss sprachlicher Kompetenzen auf die sozio-emotionalen Kompetenzen belegten, gab es auch Evidenzen hinsichtlich des

umgekehrten Zusammenhangs für den Effekt der sozio-emotionalen Kompetenzen auf die sprachlichen Kompetenzen. Schlussfolgerungen hinsichtlich der reziproken Zusammenhänge waren jedoch nur begrenzt möglich, da vorliegende Studien entweder lediglich querschnittliche Designs verwendeten oder Teilbereiche der untersuchten Konstrukte fokussierten.

Daher bestand die Zielsetzung der zweiten Teilstudie zum einen darin, die bislang kaum betrachteten sozio-emotionalen Kompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder zu untersuchen, und zum anderen, auch deren reziproke Beziehungen mit sprachlichen Leistungen zu klären. Theoretisch baute die Studie auf den Ansätzen der sozio-kulturellen Theorien Vygotskys (1978, 1988) und Tomasellos (2001, 2009) auf. Ausgehend von vorliegenden empirischen Untersuchungen mit bidirektionalen Modellierungen (z. B. Bohlmann et al., 2015; Cadima et al., 2019; Girard et al., 2016) wurde angenommen, dass ein bidirektionaler Zusammenhang zwischen den beiden Kompetenzbereichen vorlag. Die Fragestellungen der zweiten Studie lauteten daher:

1. Wie werden die sozio-emotionalen Kompetenzen und Problembereiche mehrsprachiger Kindergartenkinder durch ihre primären Bezugspersonen (pädagogische Fachkräfte und Eltern) eingeschätzt?
2. Welche wechselseitigen Zusammenhänge lassen sich zwischen sprachlichen Kompetenzen (expressiver und rezeptiver Wortschatz in der Zweitsprache Deutsch) und von pädagogischen Fachkräften eingeschätzten sozio-emotionalen Kompetenzen bei drei- bis sechsjährigen mehrsprachigen Kindern im Längsschnitt beobachten?

Für die Untersuchung der Fragestellungen wurde die gesamte Stichprobe des ersten ($N = 216$) sowie des zweiten Messzeitpunkts ($N = 201$) der IMKi-Studie verwendet. Um die erste Fragestellung hinsichtlich der sozio-emotionalen Kompetenzen sowie des Problemverhaltens zu beantworten, wurde auf die Einschätzungen der Eltern und des pädagogischen

Fachpersonals in den Kindertageseinrichtungen zurückgegriffen. Zur Erfassung wurden der Strengths and Difficulties Questionnaire in deutscher Fassung (SDQ-Deu; Goodman, 1997, 2005; Woerner et al., 2002) sowie die KIPPS-Skalen aus dem BIKO 3-6 (BIKO[Bildung im Kindergarten organisieren]-Screening zur Entwicklung von Basiskompetenzen für 3- bis 6-Jährige, Seeger et al., 2014) eingesetzt. Die deskriptiven Analysen zeigten, dass die Gruppe der mehrsprachigen Kinder über altersangemessene sozio-emotionale Kompetenzen verfügte. Im nächsten Schritt wurde mit den BIKO-Einschätzungen der pädagogischen Fachkräfte sowie mit einem gemittelten Wortschatzwert (bestehend aus dem expressiven und dem rezeptiven Wortschatz) eine Cross-Lagged-Panel-Analyse durchgeführt, um die zweite Fragestellung zu adressieren. Dabei ließ sich ein signifikanter Effekt von frühen sozio-emotionalen Kompetenzen auf den relativen Zuwachs von sprachlichen Kompetenzen nach einem Jahr beobachten. Im Hinblick auf die umgekehrte Wirkrichtung erwiesen sich jedoch keine prädiktiven Zusammenhänge zwischen den frühen Wortschatzleistungen und späteren sozio-emotionalen Kompetenzen.

6.3 Studie III (Long-term Interrelations between Socio-emotional and Language Competencies among Preschool Dual Language Learners in Germany, Ertanir, Kratzmann & Sachse; in Begutachtung)

Die dritte Studie untersuchte die Bedeutung des Sprachverständnisses sowie der Sprachproduktion mehrsprachiger Kinder im Hinblick auf die sozio-emotionalen Kompetenzen. Hintergrund der Studie war, dass die meisten Studien mit einsprachigen Kindern nur einzelne Aspekte der Sprache adressierten (z. B. Cassidy et al., 2013; Menting, Van Lier & Koot, 2011). Für sozio-emotionale Kompetenzen sind jedoch Zusammenhänge mit unterschiedlichen Sprachbereichen denkbar, da beide Sprachbereiche unterschiedliche Entwicklungsprozesse durchlaufen (Hoff, 2018). Demnach könnten sprachproduktive und sprachrezeptive Fähigkeiten unterschiedliche Rollen spielen. Nichtsdestotrotz waren Studien, die sich diese Zusammenhänge für beide Modalitäten gemeinsam anschauen, noch relativ

selten. Eine deutsche Untersuchung fokussierte die Rolle der beiden Sprachmodalitäten für sozio-emotionale Kompetenzen und kam zu dem Schluss, dass das Sprachverständnis beispielsweise bei Jungen ein bedeutsamer Prädiktor für drei Aspekte der sozio-emotionalen Entwicklung (Emotionsregulation, Kooperations- sowie Aggressionsverhalten) war, wohingegen die sprachproduktiven Leistungen eher bei Mädchen einen Einfluss auf die Entwicklung der sozio-emotionalen Kompetenzen hatten (Rose et al., 2018b). Diese Studie basierte jedoch auf einer Stichprobe von vorwiegend einsprachigen Kindern, die keine isolierten Aussagen für die mehrsprachige Entwicklung erlaubte. Außerdem betrachteten die meisten Studien nur eine relativ kurze Entwicklungsspanne (z. B. Hagan-Burke et al., 2016), weshalb eine längsschnittliche Betrachtung über zwei Jahre zu gesicherten Erkenntnissen führen sollte. Daher bearbeitete die dritte Studie folgende Forschungsfragen:

1. Liegt unter Berücksichtigung von Drittvariablen sowie autoregressiver Effekte ein spezifisch gerichteter oder ein bidirektionaler Zusammenhang zwischen (zweit-)sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder über einen Zeitraum von zwei Jahren vor?
2. Unterscheiden sich die Zusammenhänge in Bezug auf Sprachmodalitäten?

Die Datenbasis dieser Studie bildete erneut die anfängliche Stichprobe von $N = 216$ Kindern, von denen ca. $n = 118$ Kinder über drei Messzeitpunkte hinweg im Kindergarten waren. Zur Erfassung der sozio-emotionalen Kompetenzen kamen die bereits in der zweiten Teilstudie erwähnten Verfahren zum Einsatz, wobei hier die Analysen ausschließlich auf Einschätzungen von Erzieherinnen und Erziehern beruhten. Für die sprachlichen Kompetenzen wurden ebenfalls nur die Wortschatzmaße verwendet.

Im ersten Schritt wurden bivariate Zusammenhänge zwischen den Wortschatzleistungen und den sozio-emotionalen Variablen untersucht. Hier zeigte sich, dass ein positiver Zusammenhang zwischen sprachlicher Entwicklung und sozio-emotionaler

Entwicklung vorlag. Demnach gingen bessere sprachliche Fähigkeiten mehrsprachiger Kinder in der L2 mit höheren Werten für sozio-emotionale Fähigkeiten einher. Anschließend wurden unter Kontrolle autoregressiver Effekte sowie relevanter Drittvariablen (Alter, Geschlecht, SÖS) Cross-Lagged-Panel-Analysen mit allen drei Messzeitpunkten durchgeführt, um die Wirkrichtungen über zwei Jahre zu analysieren.

Um die Ergebnisse der zweiten Studie bezüglich der Wirkrichtungen theoretisch und statistisch besser zu untermauern, wurde in der dritten Studie eine Testung der kreuzregressiven Effekte über den Vergleich von genesteten Modellen durchgeführt (nur Autoregression vs. Autoregression + Effekt sozio-emotionale Kompetenzen → expressiver bzw. passiver Wortschatz vs. Autoregression + Effekte in beide Richtungen). Ziel dieser Analysen war es, die Hypothesen der Studie nicht nur durch die Signifikanz der einzelnen Regressionsgewichte – was in der zweiten Studie der Fall war –, sondern über den Vergleich genesteter Modelle zu überprüfen.

Anhand von Satorri-Chi-Square-Tests (Satorra & Bentler, 2001) konnte belegt werden, dass das Zusammenhangsmuster am besten durch das Modell mit unidirektionaler Spezifizierung (sozio-emotionale Kompetenzen → expressiver vs. passiver Wortschatz) repräsentiert wurde. Somit deuteten die Befunde darauf hin, dass frühe sozio-emotionale Kompetenzen zusätzlich zu den Ausgangssprachwerten den relativen Zuwachs an späteren Sprachkompetenzen auch über einen Zeitraum von zwei Jahren vorhersagten. Wie in der zweiten Studie waren die frühen sprachlichen Kompetenzen hingegen nicht prädiktiv für den Zuwachs an späterem Sozial- und Problemverhalten nach zwei Jahren.

Die differenzierte Betrachtung der Sprachmodalitäten kam zu etwas divergierenden Ergebnissen, und zwar, dass sich auf langfristiger Ebene sozio-emotionale Kompetenzen eher für expressive Sprachleistungen statt für rezeptive Sprachleistungen als bedeutsam erwiesen haben. Ergänzend soll hier jedoch erwähnt werden, dass sozio-emotionale Kompetenzen

einen größeren Effekt auf die Ausbildung der rezeptiven Sprachfähigkeiten nach einem Jahr hatten als auf die expressiven Fähigkeiten.

Im letzten Kapitel werden nun die dargestellten Ergebnisse in der Gesamtdiskussion zusammengeführt und diskutiert. Abschließen werden ihre Implikationen für die Forschung und die Praxis dargelegt.

7 Gesamtdiskussion

Die vorliegende Dissertation beschäftigte sich mit möglichen Gelingensfaktoren einer erfolgreichen mehrsprachigen Entwicklung von mehrsprachigen Kindergartenkindern. Insbesondere fokussierte sie (a) die sprachlichen Kompetenzen sowie deren interne und externe Prädiktoren in beiden Sprachen des Kindes und (b) die sozio-emotionalen Kompetenzen der Kinder und deren Wechselwirkungen mit ihren sprachlichen Leistungen im Deutschen. Obwohl die Zahl der mehrsprachigen Kinder in deutschen Bildungseinrichtungen stetig steigt (Autorengruppe Bildungsbericht, 2018) mangelte es an Untersuchungen in Deutschland, die sich mit diesen Kernbereichen der frühkindlichen Entwicklung im Kontext von mehrsprachiger Entwicklung sowie deren Bedingungsfaktoren auseinandersetzten. Vor allem klinische Studien belegen den negativen Effekt von eingeschränkten, sprachlichen Fähigkeiten auf die sozio-emotionalen Kompetenzen (z.B. Conti-Ramsden et al., 2018; Forrest et al., 2018) sodass die Untersuchung der (wechselseitigen) Zusammenhänge insbesondere bei mehrsprachiger Entwicklung von hoher Bedeutung war, da mehrsprachige Kinder über niedrigere sprachliche Kompetenzen im Vergleich zu einsprachigen Kindern zu verfügen scheinen (Hammer et al., 2014). Daher beschäftigte sich die erste Studie mit den Kompetenzen der Erst- und Zweitsprache, deren Zusammenhänge sowie den ausgewählten individuellen, familiären und außerfamiliären Einflussfaktoren sprachlicher Entwicklung, während die zweite und dritte Studie die sozio-emotionalen Kompetenzen sowie die Wirkbeziehungen der beiden Entwicklungsbereiche im Längsschnitt in den Blick nahm. Im

Folgenden werden zunächst die zentralen Befunde der drei Studien dieser Dissertation sowie deren Beitrag zu dem Forschungsfeld diskutiert. Im Anschluss werden die wichtigsten Limitationen sowie die Implikationen für zukünftige Forschung und Praxis angeführt.

Übereinstimmend mit früheren Studien, bestätigte sich die Annahme, dass die Gruppe der betrachteten türkisch-deutschen Kinder im Mittel über niedrigere Zweitsprachkompetenzen sowie niedrigere Grammatikkompetenzen in der Erstsprache verfügten. Hierbei muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass Faktoren wie Kontaktbeginn, -dauer und -ausmaß zu den einzelnen Sprachen des Kindes unbeachtet blieben. Aus diesem Grund dürfen diese Ergebnisse nur mit Vorsicht interpretiert werden. Insbesondere auch deshalb, weil Normwerte monolingual aufwachsender Kinder als Referenzmaßstab herangezogen wurden. Ein anderes Erscheinungsbild der Kompetenzen kann somit nicht ausgeschlossen werden und sollte anhand weiterführender Analysen differenzierter in den Blick genommen werden. Demgegenüber zeigte sich allerdings bei den gleichen Kindern, dass sie über einen altersangemessenen Wortschatz in der Erstsprache verfügten, obwohl ebenfalls Referenzwerte einer monolingualen Normstichprobe aus der Türkei herangezogen wurden. Somit konnte nachgewiesen werden, dass die türkisch-deutschen Kinder zumindest mit altersadäquaten Erstsprachkompetenzen in die Kindertageseinrichtungen starten. Diese Ergebnisse widersprechen teilweise anderen Studien, die von niedrigen erstsprachlichen Leistungen bei türkischen, mehrsprachigen Kindern berichteten (z.B. Akoğlu & Yağmur, 2016). Dies ist möglicherweise dadurch begründet, dass im häuslichen Kontext primär die Erstsprache präsent war. Eltern gaben an, dass sie ausschließlich oder hauptsächlich die türkische Sprache verwenden. Eine weitere Erklärung für die Diskrepanz zu der Studie von Akoğlu und Yağmur (2016) wäre zum Beispiel auch das Einschulungsalter in den Niederlanden. Kinder kommen bereits mit vier Jahren in die Schule und erleben vermutlich dadurch weniger Kontakt zu der Erstsprache. Auch könnten die Diskrepanzen auf den Einsatz von (selbstentwickelten) Testverfahren zurückgeführt werden,

die oft nur für Forschungszwecke adaptiert oder übersetzt werden. Diese Verfahren genügen häufig nicht psychometrischen Kriterien und sind in der Regel auch nicht für den Vergleich von beiden Sprachkompetenzen entwickelt (Bedore et al., 2012). Daher erweist sich für die Erfassung des Erstsprachstandes im Türkischen der Einsatz von etablierten Verfahren, wie TIFALDI (Berument & Güven, 2010) als vorteilhaft, obwohl dieses Verfahren ebenfalls andere Nachteile, wie z.B. Probleme der Messäquivalenz oder eingeschränkte Eignung von Normen für monolingual-türkische Kinder, mit sich ziehen könnte. Diese Aspekte scheinen allerdings nur wenige Einflüsse gehabt zu haben, da trotz dieser Nachteile der altersangemessene Wortschatz im Mittel nachgewiesen werden konnte. Die Ergebnisse bezüglich der Erst- und Zweisprachkompetenzen sind somit möglicherweise darauf zurückzuführen, dass türkisch-deutsche Kinder meistens erst mit dem Kindergarteneintritt anfangen, Deutsch zu lernen. Demnach entwickelten türkisch-deutsche Kinder in den ersten drei Jahren vermutlich relativ gute Erstsprachkompetenzen, die womöglich mit der Präferenz der türkischen Familien zur Aufrechterhaltung der Herkunftssprache begünstigt wurden (Backus, 2013; Extra & Yagmur, 2010).

Zu den weiteren Zielen der ersten Studie zählten die Untersuchung der Zusammenhänge der beiden Sprachen sowie die Identifizierung von Prädiktoren, die beide Sprachen unterstützen. Dabei konnte die Annahme, dass gute Erstsprachkompetenzen mit besseren Zweitsprachkompetenzen assoziiert sind, nur teilweise bestätigt werden. Abgesehen von den positiven Korrelationen zwischen den phonologischen Gedächtnisleistungen und den negativen Zusammenhängen vom expressiven Wortschatz in der Erstsprache und allen anderen Sprachleistungen in der Zweitsprache Deutsch, konnten keine weiteren Zusammenhangsmuster zwischen den anderen Sprachmodalitäten in den einzelnen Sprachen nachgewiesen werden. Im Hinblick auf die theoretischen Annahmen unterstreichen diese Ergebnisse die Notwendigkeit, dass spezifische Teilleistungen in der Sprache separat und einzeln betrachtet werden sollten. So könnten die Zusammenhänge der phonologischen

Gedächtnisleistungen in Übereinstimmung mit der Interdependenzhypothese (Cummins, 1978, 1979, 1991) dahingehend interpretiert werden, dass positive Zusammenhänge auf kognitiven Sprachebenen existieren könnten. Diese Ergebnisse bekräftigen auch die Annahme einer allgemein zugrunde liegenden Sprachverarbeitungskompetenz, denn vermutlich können Kinder, die sich sprachliches Material gut merken, bessere Sprachkompetenzen in beiden Sprachen entwickeln. Die ausschlaggebende Rolle des phonologischen Gedächtnisses vor allem im Hinblick mehrsprachiger Sprachentwicklung, wurde auch empirisch vielfach belegt (z.B. Blom, Küntay, Messer, Verhagen & Leseman, 2014; Verhagen & Leseman, 2016).

Die Ergebnisse hinsichtlich des negativen Zusammenhangs zwischen dem expressiven Wortschatz in der L1 und der sprachlichen Leistungen in der L2 scheinen allerdings eher mit der Time-on-Task-Hypothese (Gathercole, 2002; Leseman, et al., 2009; Scheele et al., 2010) einherzugehen. Sie lassen vermuten, dass eine Konkurrenz auf Ebene der produktiven Sprachleistungen vorliegen könnte (Prevoo et al., 2014). Demnach implizieren die Ergebnisse bezüglich der Interdependenzen der beiden Sprachen, dass positive Zusammenhänge keine Selbstläufer sind, sondern – insbesondere auf Ebenen, die auf viel Sprachanregung und Input angewiesen sind – besonderer Bemühungen bedürfen. Auch wird mit diesen Ergebnissen die Notwendigkeit der differenzierteren Betrachtung der einzelnen Sprachen des Kindes sowie einzelner Sprachebenen unterstrichen.

In Bezug auf potentielle Einflussfaktoren für Sprachkompetenzen in beiden Sprachen, konnte vor allem die Rolle des phonologischen Gedächtnisses nachgewiesen werden. Des Weiteren erwiesen sich im Hinblick auf bessere Zweitsprachkompetenzen ein früher Kindertarteneintritt sowie eine sprachanregende Umwelt (gemessen an der Anzahl von Büchern) als nützlich. Diese Resultate stimmen mit empirischen Ergebnissen anderer Studien überein und belegen die wichtige Rolle der sprachlichen Anregung im häuslichen sowie institutionellen Kontext (für einen Überblick siehe Hammer et al., 2014). Ebenso konnte mit

unseren Analysen gezeigt werden, dass das bis vor Kurzem noch stark vertretene *One-person-one-language*-Prinzips keine zwingende Voraussetzung für einen erfolgreichen mehrsprachigen Spracherwerb ist und somit möglicherweise auch nicht weiter tragbar ist. Übereinstimmend mit anderen Studien (De Houwer, 2007; Hoff & Core, 2013; Hoff, Welsh, Place & Ribot, 2014) hatte die gleichzeitige Verwendung zweier Sprachen im häuslichen Kontext keinen negativen Effekt auf die beiden Sprachen des Kindes. Eher gibt es Nachweise für den negativen Effekt der Verwendung beider Sprachen innerhalb einzelner Sätze (Byers-Heinlein, 2013).

Die zweite und die dritte Studie befassten sich mit den sozio-emotionalen Kompetenzen sowie deren potenziellen reziproken Zusammenhängen mit den Sprachleistungen im Deutschen. Beide Studien kamen zu dem Ergebnis, dass ein signifikanter Zusammenhang zwischen den beiden Entwicklungsbereichen vorlag und sozio-emotionale Kompetenzen eine erfolgreiche mehrsprachige Entwicklung begünstigen können. Kinder mit besseren sozialen Kompetenzen und Emotionsregulationsfähigkeiten sowie geringerer ausgeprägtem Problemverhalten zeigten nicht nur bessere sprachliche Fähigkeiten als Kinder mit niedrigen sozio-emotionalen Kompetenzen, sondern hatten auch einen größeren, relativen Zuwachs an Wortschatzkompetenzen im Deutschen. Im Umkehrschluss lässt sich auch schlussfolgern, dass sich gering ausgeprägte sozio-emotionale Kompetenzen negativ auf die weitere sprachliche Entwicklung auswirken können. Vermittelt wird dies höchstwahrscheinlich unter der Annahme der sozial-pragmatischen Theorie von Tomasello (2001, 2009) vor allem über mangelnde Lerngelegenheiten mit Peers und problematischen Interaktionen mit pädagogischen Fachkräften.

In der zweiten Studie stand zunächst die deskriptive Beschreibung der sozio-emotionalen Kompetenzen der mehrsprachigen Kinder im Fokus. Dabei bildet die umfassende Betrachtung der sozio-emotionalen Kompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder im

typischen Entwicklungsverlauf ein Alleinstellungsmerkmal im deutschen Forschungskontext. Anhand einer hinreichend großen Stichprobe konnte nachgewiesen werden, dass sowohl Erzieherinnen und Erzieher als auch Eltern die Gruppe der Kinder als weitgehend unauffällig einschätzten. Die Anteile an Risikokindern unter den mehrsprachig aufwachsenden Kindern unterschieden sich nicht von den erwarteten Anteilen an Risikokindern der (vorrangig) einsprachig aufwachsenden Kinder. Diese Studie belegte in Übereinstimmung mit anderen empirischen Forschungsergebnissen (für einen Überblick siehe Halle et al., 2014), dass mehrsprachige Kinder im typischen Entwicklungsverlauf nicht zwingend über niedrigere sozio-emotionale Kompetenzen verfügten.

Somit stehen diese Ergebnisse im Widerspruch zu den im Übersichtsartikel von Kouider, Koglin und Petermann (2014) zusammengetragenen Ergebnissen vieler Untersuchungen, die von erhöhten Auffälligkeitsraten bei Kindern mit Zuwanderungshintergrund berichteten. An dieser Stelle sei jedoch angemerkt, dass dieser Übersichtsartikel erstens auf Studien im klinischen Kontext basierte und zweitens die Thematik unter dem Gesichtspunkt des Zuwanderungshintergrunds behandelt wurde. Nichtsdestotrotz geht die Mehrsprachigkeit im deutschen Kontext auch meistens mit einem Zuwanderungshintergrund sowie einem niedrigen sozialen Status einher, sodass die Heranziehung dieser Ergebnisse wichtig ist. Ob ein negativer Zusammenhang zwischen sozio-emotionalen Kompetenzen und mehrsprachigem Aufwachsen via Risikofaktoren, wie z. B. erhöhter sozialer und familiärer Belastung der Kinder oder kindspezifischer Entwicklungsprobleme (Erol, Simsek, Oner & Munir, 2005; Kohl, Jäkel & Leyendecker, 2015; Jäkel, Leyendecker & Agache, 2015), vorliegen kann, lässt sich anhand dieser Analysen nicht beantworten.

In der zweiten Studie wurden zudem die Zusammenhänge der sozio-emotionalen Kompetenzen sowie deren wechselseitigen Beziehungen mit sprachlichen Kompetenzen im

Längsschnitt betrachtet. Hierbei zeigten sich auf korrelativer Ebene nicht nur im Querschnitt, sondern auch im Längsschnitt signifikante, moderate Zusammenhänge zwischen den Entwicklungsbereichen. Um die komplizierten Beziehungsstrukturen zwischen den beiden Konstrukten zu erkennen, wurde unter Berücksichtigung autoregressiver Effekte und relevanter Kontrollvariablen ein Cross-Lagged-Pfad-Modell spezifiziert. Hierbei stand die Veränderungsprädiktion im Vordergrund, indem anfängliche Sprach- und sozio-emotionale Kompetenzen kontrolliert wurden. Dabei leisteten die frühen sozio-emotionalen Kompetenzen einen signifikanten Beitrag zum relativen Zuwachs an (Zweit-)Sprachkompetenzen (Wortschatz) nach einem Jahr.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse könnte man annehmen, dass besseres Regulationsverhalten, prosoziales sowie kooperatives Verhalten der Kinder z. B. dazu beitragen, insgesamt bessere Voraussetzungen für Interaktionssituationen mit Peers und Bezugspersonen zu schaffen, in denen Kinder ihre sprachlichen Kompetenzen leichter zur Entfaltung bringen können (Roben, Cole & Armstrong, 2013). Vermutlich sind diese Kinder auch erfolgreich darin, Aufträgen oder Hinweisen von pädagogischen Fachkräften nachzukommen, und stören den Kindergartenalltag weniger (Blair & Diamond, 2008; Ponitz, McClelland, Matthews & Morrison, 2009; Fuhs et al., 2014). Dies ermöglicht ihnen womöglich neben der Begünstigung der Entstehung von Interaktionssituationen das bessere Aufnehmen entwicklungsstimulierender Reize und folglich, aus diesen Reizen einen größeren Nutzen zu ziehen. Denn Vorschulkindern mit bereits entwickelter Emotionsregulation werden beispielsweise eine hohe soziale Kompetenz, geringere Anpassungsprobleme sowie eine Beliebtheit bei Peers zugesprochen (Smith, 2001). Das verminderte Auftreten sich in Verhaltensauffälligkeiten äußernder Störungen dieser Bereiche könnte die Integration in die Spielgruppen oder insgesamt die leichtere Kontaktaufnahme mit Bezugspersonen erleichtern, wodurch wiederum mehr Interaktionssituationen entstehen.

Im Hinblick auf die umgekehrte Wirkrichtung konnten jedoch keine Zusammenhänge nachgewiesen werden: Frühe, sprachliche Kompetenzen konnten den relativen Zuwachs an sozio-emotionalen Kompetenzen nicht präzisieren. Diese Ergebnisse gehen nur teilweise mit unseren Annahmen und einigen internationalen Forschungsbefunden einher. Vor allem Studien, die mit bidirektionalen Modellierungen arbeiteten (z. B. Cadima et al., 2019; Girard et al., 2016), konnten nachweisen, dass diese Zusammenhänge bei (vorrangig) einsprachigen Kindern reziprok sind. Auch gibt es Untersuchungen, die im Unterschied zu unseren Ergebnissen vor allem die Bedeutung der sprachlichen Kompetenzen für die sozio-emotionale Kompetenzen hervorheben (Weinert & Ebert, 2017; Rose et al., 2016) und nur die Prädiktionskraft der sprachlichen Fähigkeiten für die Entwicklung der sozio-emotionalen Fähigkeiten von (vorrangig) einsprachigen Kindern nachgewiesen haben. Diese Ergebnisse werden vor allem dadurch erklärt, dass Sprache einerseits die sozio-emotionalen Regulationen zum Beispiel durch die selbstbezogene Sprache unterstützen kann und andererseits für Konfliktmanagementstrategien sowie den positiven Umgang mit Bezugspersonen bedeutsam ist (Weinert & Ebert, 2017). Diese Studien adressieren allerdings keine zweitsprachlichen Kompetenzen.

Auf den Ergebnissen der zweiten Studie aufbauend, nahm die dritte Teilstudie einen längeren Entwicklungszeitraum von zwei Jahren sowie eine differenzierte Betrachtung der Sprachmodalitäten in den Blick. Die Ergebnisse bestätigten die Erkenntnisse zu den Wirkrichtungen aus der zweiten Studie. Demnach sagten frühe sozio-emotionale Kompetenzen sowohl den Zuwachs expressiven als auch rezeptiven Wortschatzes vorher, während die frühen sprachlichen Kompetenzen keine Effekte auf den Zuwachs von sozio-emotionalen Kompetenzen hatten. In Bezug auf die Modalitäten ließen sich dagegen etwas abweichende Ergebnisse beobachten. Die hohen sozio-emotionalen Kompetenzen begünstigten langfristig betrachtet vor allem den expressiven Wortschatz, für den rezeptiven Wortschatz konnte im zweiten Jahr keine Prädiktionskraft der frühen sozio-emotionalen

Kompetenzen ermittelt werden. Allerdings muss zusätzlich erwähnt werden, dass hohe sozio-emotionale Kompetenzen im ersten Jahr einen größeren Beitrag zum Zuwachs rezeptiver Fähigkeiten als expressiver Fähigkeiten leisteten. Demnach lässt sich auch hier schlussfolgern, dass Kinder, die sich im (Kindergarten-)Alltag mehr einbringen, leichter Spiel- und Kontaktsituationen aufbauen sowie ihr Verhalten und ihre Emotionen besser regulieren können, vermutlich auch größere Fortschritte im Spracherwerb machen.

Wie die Ergebnisse der zweiten Studie stehen auch diese im Widerspruch zu den Ergebnissen von Rose und Kolleginnen (2016, 2018a, 2018b), die eher den sprachlichen Kompetenzen die prädiktive Rolle in Bezug auf spezifische Facetten der sozio-emotionalen Kompetenzen zuschrieben. Teilweise ähnliche Ergebnisse lassen sich allerdings in der internationalen Mehrsprachigkeitsforschung finden, die auch den Fokus auf zweitsprachliche Kompetenzen gelegt hatten. Bohlmann et al. (2015) wiesen beispielsweise die bidirektionalen Zusammenhänge ausschließlich für eine spezifische Periode und nur unidirektionale Zusammenhänge für einen jüngeren Altersbereich zwischen 35 und 44 Monaten nach. Für den jüngeren Altersbereich hingegen ließen sich übereinstimmend mit den Ergebnissen der zweiten und der dritten Studie der vorliegenden Dissertation nur Effekte früher selbstregulatorischer Fähigkeiten auf den Zuwachs von Sprachkompetenzen finden. Auch Hagan-Burke et al. (2016) stellten zwar einen Effekt von frühem Problemverhalten auf spätere Wortschatzkompetenzen fest, konnten aber keine Nachweise für den Effekt von frühen Wortschatzkompetenzen auf spätere externalisierende Verhaltensauffälligkeiten erbringen. Somit gehen die Ergebnisse der beiden Teilstudien mit den Ergebnissen der einzigen beiden vorliegenden Studien mehrsprachiger Stichproben, die beide Wirkrichtungen in den Blick nehmen, zumindest teilweise einher.

Für die Diskrepanzen der Ergebnisse mit allen weiteren Studien sind verschiedene Erklärungsansätze denkbar. Erstens basierten die Studien, die eher den Effekt der Sprache auf

sozio-emotionale Kompetenzen belegten, größtenteils auf nicht vergleichbaren Stichproben. Einige unterschieden sich zum Beispiel darin, dass sie ältere Kinder einschlossen (z. B. Menting et al., 2011; Petersen et al., 2013), einen größeren Entwicklungsbereich untersuchten (z. B. Rose et al., 2018a) oder auch spezifische Aspekte der sozio-emotionalen Entwicklung fokussierten (z. B. Girard et al., 2016; Longoria et al. 2011, Rose et al., 2016). Zweitens werden in der vorliegenden Dissertation nur die Zusammenhänge zu Zweitsprachkompetenzen angeschaut, und die Stichprobe der Dissertationsstudien basierte auf ausschließlich mehrsprachigen Kindern. Nach Vygotskys Annahmen (1978, 1988) ist beispielsweise denkbar, dass Kinder in Anbetracht der emotionalen und behavioralen Selbstregulation eher ihre Erstsprache nutzen und diese in diesem Kontext gar nicht beobachtet werden können, da nur zweitsprachliche Kompetenzen berücksichtigt wurden. Es wird angenommen, dass gute sprachliche Fähigkeiten – über die selbstbezogene Sprache vermittelt – für die Selbstregulation (z. B. um sich selbst zu beruhigen, von Wut und Traurigkeit/Bedrücktheit abzulenken und negative Gefühle zu regulieren) von essenzieller Bedeutung sind (Prizant & Wetherby, 1990). Es ist denkbar, dass für diese innerlich ablaufenden Prozesse eher erstsprachliche Fähigkeiten benutzt werden. Wenn die emotionsregulierenden Strategien in der Erstsprache angeeignet sind, bleibt es offen, ob diese Zusammenhänge in diesem Kontext auch sichtbar werden können. Zudem ist anzunehmen, dass sprachlich kompetentere Kinder auch deshalb bessere sozio-emotionale Fähigkeiten entwickeln, weil sie mit Gleichaltrigen leichter in Kontakt treten können, ihre eigenen Bedürfnisse und Wünsche adäquater formulieren können, auf Wünsche anderer besser eingehen können und mehr hilfsbereite und tröstende Verhaltensweisen zeigen können. Für all diese Verhaltensweisen bedarf es guter sprachlicher Kompetenzen, die bei mehrsprachigen Kindern in der Zweitsprache (zumindest in den Anfangszeiten im Kindergarten) häufig nur eingeschränkt vorzuliegen scheinen. Würde man sich hier eher die Erstsprache und die Interaktionen mit Peers und Bezugspersonen in der Herkunfts- oder Erstsprache der Kinder

anschauen, könnte der gerichtete Zusammenhang von frühen sprachlichen auf spätere sozio-emotionale Kompetenzen eventuell sichtbar werden. Diese Annahmen bedürfen allerdings weiterer empirischer Überprüfung. Trotzdem stellt sich die Frage, ob ein bestimmtes Niveau an Sprachkompetenzen notwendig ist, um einen Fördereffekt im Hinblick auf sozio-emotionale Kompetenzen erreichen zu können. Altersentsprechend entwickelten einsprachigen Kindern stehen nämlich von Anfang an sprachliche Mittel für Peer- und Bezugspersoneninteraktionen zur Verfügung, während mehrsprachigen Kindern im Alltag die Sprache als primäres Kommunikationsmittel nur eingeschränkt verfügbar ist. Einige Studien zu exekutiven Funktionen liefern Ergebnisse, die diese These stützen. Sie wiesen nach, dass nur hoch entwickelte, fortgeschrittene Sprachkompetenzen zu erwünschten, antreibenden Effekten auf Exekutivleistungen führten (Friend & Bates, 2014; Kuhn et al., 2016).

Abschließend soll erwähnt werden, dass unsere Befunde nur für den beobachteten Entwicklungszeitraum gelten und Beziehungen sich altersbedingt oder je nach Betrachtung der Teilaspekte oder Operationalisierung der sozio-emotionalen Kompetenzen ändern können.

7.1 Limitationen

Die Ergebnisse der Dissertation sollten vor dem Hintergrund einiger Einschränkungen interpretiert werden. Die wichtigsten Limitationen werden im Folgenden kurz zusammengefasst.

Als erster Kritikpunkt ist zunächst der Einsatz von Verfahren, die eigentlich nicht zur Erfassung von Sprachkompetenzen von mehrsprachigem Spracherwerb konzipiert wurden, zu nennen. Dementsprechend ist es nicht ausgeschlossen, dass diese Verfahren zum einen nur bedingt dazu geeignet waren, die Sprachkompetenzen adäquat zu erfassen, zum anderen nicht sensitiv genug waren, Veränderungen abbilden zu können. Zumindest das expressive Wortschatzmaß für den deutschen Wortschatz bereitete dreijährigen Kindern etwas Probleme, da zum ersten Messzeitpunkt viele Bodeneffekte zu beobachten waren. Nichtsdestotrotz

existieren nach wie vor keine Verfahren, die sowohl akzeptable psychometrische Gütekriterien aufweisen als auch für den Einsatz im Alltag geeignet sind. Deshalb sollten vor allem die Aussagen, die vorrangig auf Normvergleichen basierten, mit Vorsicht interpretiert werden. Hier sei jedoch angemerkt, dass für alle nichtdeskriptiven Analysen und somit für weiterführende Zusammenhangsanalysen sowie Modellierungen ausschließlich Rohwerte verwendet wurden.

Weiterhin sind potenziell im Kontext von Beurteilungen des Sozialverhaltens von Kindern vorliegende Konfundierungseffekte als mögliche Einschränkung zu nennen. Alle Cross-Lagged-Panel-Analysen basierten auf Einschätzungen von Erzieherinnen und Erzieher, die die sozio-emotionalen Kompetenzen höchstwahrscheinlich nicht völlig unabhängig vom sprachlichen Entwicklungsstand der Kinder beurteilten. Es ist denkbar, dass Erzieherinnen und Erzieher Kinder mit besseren sprachlichen Fähigkeiten auch hinsichtlich sozio-emotionaler Kompetenzen insgesamt besser eingeschätzt haben. Allerdings lässt sich diese Limitation teilweise ausräumen, da der BIKO größtenteils Items enthält, die auch sprachunabhängiges Verhalten einschätzen lassen. Außerdem wurde in den vorläufigen Analysen mit der Erstsprache deutlich, dass sich ähnliche Zusammenhänge zur Erstsprache finden ließen. Die erstsprachlichen Kompetenzen korrelierten auf querschnittlicher Ebene ebenfalls mit den sozio-emotionalen Kompetenzen. Demnach wurden türkisch-deutsche Kinder mit guten Türkischkenntnissen (L1) auch insgesamt als sozio-emotional kompetenter wahrgenommen, obwohl Erzieherinnen und Erzieher üblicherweise nicht in der Lage sind, die Erstsprachkompetenzen der Kinder angemessen zu beurteilen. Diese vorläufigen Ergebnisse in Bezug auf Erstsprachkompetenzen lassen aber ähnliche Zusammenhänge zu sozio-emotionalen Kompetenzen vermuten. Ob ausgeprägte L1-Kenntnisse auch die Ausbildung sozio-emotionaler Kompetenzen (oder auch umgekehrt hohe sozio-emotionale Kompetenzen den Zuwachs an Erstsprachkompetenzen vorhersagen), ließ sich allerdings aufgrund der

kleinen Stichprobe im Verlauf nicht überprüfen. In weiterführenden Untersuchungen kann diese Fragestellung jedoch Betrachtung finden.

Eine weitere Einschränkung der Studien stellte das Fehlwertproblem da. Wie in allen Längsschnittstudien war ein selektiver Ausfall nicht zu vermeiden. Außerdem fiel der Rücklauf von Elternfragebögen relativ niedrig aus, was z. B. die Absicherung der Befunde bezüglich der längsschnittlichen Zusammenhänge zwischen sozio-emotionalen und sprachlichen Kompetenzen mit Multi-Informanten-Perspektive unmöglich machte. Die Cross-Lagged-Panel-Analysen konnten demnach ausschließlich mit Einschätzungen von Erzieherinnen und Erziehern durchgeführt werden. Für die Beantwortung der Fragen bezüglich der Entwicklungszusammenhänge ist es jedoch von großer Bedeutung, dass beide Kompetenzbereiche möglichst unabhängig voneinander beurteilt werden. Hierzu kann es hilfreich sein, sozio-emotionale Kompetenzen über verschiedene Kontexte hinweg (institutionell sowie im häuslichen Kontext) abzubilden. Wenn auch oft in der Literatur divergierende Beurteilungsmaßstäbe zwischen Eltern und pädagogischen Fachkräften beobachtet (Gagnon, Vitaro & Tremblay, 1992; Tröster & Reineke, 2007) und die Einschätzungen der Erzieherinnen und Erziehern in diesem Kontext als objektiver beschrieben werden (Schreyer & Petermann, 2010), hätte der Einbezug der Elternperspektive sicherlich weitere Interpretationsmöglichkeiten geliefert. Der geringe Rücklauf von Elternfragebögen war vermutlich dadurch begründet, dass mehrsprachige Eltern selbst häufig nicht ausreichend Deutsch sprechen. Es lagen lediglich türkisch- bzw. russischsprachige Übersetzungen zu dem Elternfragebogen vor. Alle weiteren Familien mit anderen Erstsprachen, mussten den deutschen Fragebogen ausfüllen. Dementsprechend könnte das Ausfüllen von Fragebögen eine Schwierigkeit bzw. ein Hindernis für Familien mit anderen Herkunftssprachen dargestellt haben. In zukünftigen Studien könnten Interviews eingesetzt werden, die ein valideres Abbilden des familiären Hintergrundes und geringere Fehlwertproportionen ermöglichen würden.

Die Ergebnisse der zweiten und dritten Studie dürfen nur mit Vorsicht interpretiert werden, denn längsschnittliche Modellierungen können Wirkzusammenhänge nur stützen und keineswegs eindeutig nachweisen. Die von uns gewählten Methoden eignen sich nicht dafür, kausale Schlüsse zu ziehen, da sie korrelativer Natur sind. Für belastbare Kausalschlüsse sind experimentelle Methoden notwendig (Weinert & Ebert, 2017). Auch sollte beachtet werden, dass die berichteten Effektstärken bzw. die aufgeklärte Varianz späterer Wortschatzleistungen durch sozio-emotionale Kompetenzen gering waren. Allerdings lag dies vorrangig daran, dass die Konstrukte (Wortschatz und sozio-emotionale Kompetenzen) über die Zeit hinweg eine sehr stabile Entwicklung zeigten. Da die Effekte jedoch auch ähnlich hoch wie bei anderen Studien ausgefallen sind, scheint dies kein großes Problem darzustellen.

7.2 Implikationen für zukünftige Forschung

Wie aus dem dargestellten Forschungsstand sowie aus den Ergebnissen der ersten Studie hervorgeht, besteht im Rahmen der Interdependenzforschung zwischen der Erst- und der Zweitsprache sowie deren weiterer Entwicklung und Gelingensfaktoren noch ein enormer Forschungsbedarf.

Die Ergebnisse der ersten Studie sollten unbedingt mit längsschnittlichen Untersuchungen abgesichert werden, da die querschnittliche Betrachtung in der ersten Studie, bedingt durch die kleine Stichprobengröße im Verlauf, nur eine eingeschränkte Aussagekraft hat. Wie sich die sprachlichen Kompetenzen im weiteren Verlauf entwickeln oder wie sich die als unterstützend identifizierten Prädiktoren langfristig auf die Sprachkompetenzen auswirken, sind interessante Fragestellungen, deren Antworten den Forschungsbereich in diesem Kontext bereichern würden. Ob beispielsweise der ausgewogene Gebrauch der beiden Sprachen zu Hause später eher mit negativen Konsequenzen einhergeht, ist eine weitere interessante Fragestellung. Im Hinblick auf die Interdependenzforschung sollten zudem weitere Drittvariablen und Kontrollvariablen berücksichtigt werden, damit sich die Effekte

der beiden Sprachen aufeinander besser abschätzen lassen. Der Einbezug des Sprachgebrauchs des Kindes sowie der Eltern könnte z. B. zu belastbareren Ergebnissen führen. Interessant ist auch, wie viel Kompetenz in der Erstsprache oder auch Input in der Zweitsprache nötig ist, um zu den erhofften positiven Zusammenhängen zwischen den Sprachen zu gelangen. Weiterhin könnten Aspekte in die Analysen mit einbezogen werden, die die Ähnlichkeit zwischen den Sprachen berücksichtigen. So könnten auch Aussagen dazu getroffen werden, welche sprachlichen Kompetenzen sich eher sprachunabhängig bzw. eher sprachabhängig transferieren lassen. Zudem könnten zukünftige Studien die Gruppe der Kinder mit überdurchschnittlich guten Leistungen in beiden Sprachen näher betrachten, da die Forschungsfrage, welche auszeichnenden Merkmale diese Kinder von jenen unterscheidet, denen der Mehrsprachenerwerb Schwierigkeiten bereitet, theoretisch relevant ist. All diese Aspekte könnten dazu beitragen, das Konstrukt gelingende mehrsprachige Entwicklung besser zu verstehen.

Hinsichtlich der zweiten und dritten Studie wurde bereits angemerkt, dass die berichteten Ergebnisse bezüglich der wechselseitigen Zusammenhänge zwischen sozio-emotionalen und sprachlichen Kompetenzen auf Einschätzungen von Erzieherinnen und Erziehern beruhten und damit Konfundierungseffekte nicht ausgeschlossen werden können. Der Einbezug der Elternperspektive in zukünftigen Analysen würde zu einem größeren Erkenntnisgewinn beitragen. Auch sollten die Zusammenhangsanalysen unbedingt mit Erstsprachleistungen durchgeführt werden. Dies könnte jenseits der potenziell vorliegenden Konfundierungseffekte eine bessere Interpretation ermöglichen. Somit könnten Wirkrichtungen zwischen sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen differenzierter verstanden werden. Der IMKi-Datensatz zu den ersten drei Messzeitpunkten lieferte leider im Längsschnitt keine hinreichend große Stichprobe, sodass dies in der vorliegenden Dissertation nicht berücksichtigt werden konnte. Es wäre weiterhin zu überlegen, ob im nächsten Schritt

eine differenziertere Betrachtung spezifischer Ebenen der sozio-emotionalen Kompetenzen lohnenswert ist. Dies würde sich dafür eignen, die spezifischen Wirkrichtungen besser zu verstehen und möglicherweise auch die Diskrepanzen zu anderen gegensätzlichen Ergebnissen besser erklären. Zukünftige Studien können die Zusammenhänge auch unter Berücksichtigung verschiedener Moderator- oder Mediatorvariablen durchführen. So wäre es z. B. interessant zu wissen, ob Geschlechtereffekte den Zusammenhang moderieren oder die Zusammenhänge beispielsweise durch das häusliche Sprachumfeld vermittelt werden.

7.3 Implikationen für die Praxis

In unseren Studien konnten übereinstimmend mit anderen Untersuchungen nur sehr schwache Deutschkompetenzen bei mehrsprachigen Kindern nachgewiesen werden. Obgleich bei türkisch-deutschen Kindern zumindest im Wortschatz altersangemessene Erstsprachkompetenzen beobachtet werden konnten, lagen die Grammatikkompetenzen im unterdurchschnittlichen Bereich. Daher unterstreichen unsere Ergebnisse die große Notwendigkeit der frühen Förderung der sprachlichen Kompetenzen in der Erst- und Zweitsprache.

Ein Weg zur Steigerung der Kompetenzen beider Sprachen könnte zum einen eine förderliche Gestaltung des Home-Language-Environments der Kinder sein. Dies kann vor allem durch den Einsatz sprachförderlicher Aktivitäten im Haushalt erreicht werden, da die häusliche Sprachumwelt neben außerfamiliären Betreuungsinstitutionen den primären Ort für Entwicklung von sprachlichen Kompetenzen darstellt (Egert, Sachse & Groth, 2019; Hammer et al., 2014). Die Bedeutung sprachförderlicher Aktivitäten sollte vor allem den Eltern vermittelt werden. Als ein aussichtsreicher Weg hat sich vor allem die Elternarbeit in Form von Interaktionstrainings (z. B. *Heidelberger Elterntaining zur frühen Sprachförderung*; Buschmann, 2011; Buschmann, 2019) erwiesen. Familien, die gute Sprachkompetenzen in beiden Sprachen aufweisen, kann zudem auch die ausgewogene Verwendung beider Sprachen

nahegelegt werden. Eltern mit geringen Deutschkenntnissen können hingegen von anderen Möglichkeiten zur Steigerung von L2-Input, wie z. B. Hörspielen oder anderen digitalen Medien, Gebrauch machen, die ebenfalls qualitativ hochwertige L2-Anregungen bieten können.

Zum anderen könnte auch ein früher Kindergarteneintritt eine Unterstützungsfunktion erfüllen, und zwar in zweierlei Hinsicht: Sowohl beim Erwerb sprachlicher als auch beim Erwerb sozio-emotionaler Kompetenzen spielt der Kindergarten eine fundamentale Rolle, denn soziale Beziehungen sowie damit verbundene Lernprozesse entstehen in sozialen Gruppensituationen (Buschmann & Sachse, 2018). Außerfamiliäre Betreuungserfahrungen können vor allem im Hinblick auf L2-Anregungen von hoher Relevanz sein (Yazajian, Bryant, Freel & Burchinal, 2015) und kommen insbesondere Kindern zugute, die im häuslichen Kontext nur sehr eingeschränkten L2-Input erfahren (Kohl, Willard, Agache, Bühler & Leyendecker, 2019). Kinder erlernen soziale und sprachliche Basiskompetenzen vor allem in altersgemischten Gruppen (Bischoff et al., 2012). Wenn es um die Entwicklung beider Kompetenzbereiche geht, so lässt sich zumindest von früherer Forschung ableiten, dass Sprache und Verhalten im engen wechselseitigen Zusammenhang stehen. Bessere sprachliche Fähigkeiten vor allem im Deutschen können somit ein stützendes Element für soziale Kontakte, Freundschaften und die Kommunikation mit Peers im Kindergarten sein. Die Bedeutung solcher Interaktionen wurde bereits an vielen Stellen dieser Dissertation aufgezeigt.

Zudem konnte mit den Dissertationsergebnissen die Bedeutung sozio-emotionaler Kompetenzen für den Zweitspracherwerb nachgewiesen werden. Diese Ergebnisse können als Hinweis dafür dienen, dass die Förderung sozio-emotionaler Kompetenzen auch gleichzeitig zur Förderung sprachlicher Kompetenzen beitragen kann. Ansätze, die z. B. Verhaltensregulierung fokussieren oder sozio-emotionale Fertigkeiten fördern, können

Lerngelegenheiten mit Peers oder pädagogischen Fachkräften schaffen, in denen es zur Anregung der bereits eingeschränkten (zweit-)sprachlichen Kompetenzen bei mehrsprachigen Kindern kommen könnten. Als ein Beispiel zur Förderung sozio-emotionaler Kompetenzen können Maßnahmen, die viele freie Spiel- und Bewegungsangebote bieten, genannt werden (Bischoff et al., 2012). Spielsituationen können dazu beitragen, dass Kinder, z. B. über Regeln vermittelt, eine größere Sensibilität, Toleranz sowie Kontakt- und Kooperationsfähigkeit, aber auch eine bessere Frustrationstoleranz entwickeln (Zimmer, 2011). Diese Eigenschaften erleichtern den Kindern die Integration bzw. die Aufnahme in Gruppen und den Aufbau von Freundschaften. Auch wäre zu überlegen, ob spezielle Maßnahmen, die gezielt sozio-emotional wichtige Worte oder Phrasen („ich bin traurig“, „darf ich mitspielen“, „ich mag das nicht“ etc.) vermitteln, für mehrsprachige Kinder eingesetzt werden können. So könnten Missverständnisse oder Konflikte besser vermieden und Kinder leichter in Spielgruppen aufgenommen werden.

Den Erzieherinnen und Erziehern kommt eine große Verantwortung zu. Sie sollten Rahmenbedingungen schaffen, in denen Kinder in ihren sozialen und sprachlichen Fähigkeiten herausgefordert werden. Sie können Gelegenheiten und Anlässe in täglichen Routinen wie Essenszeiten, Gruppenspielen oder auch gemeinsamen Bilderbuchbetrachtungssituationen initiieren, in denen soziale und sprachentwicklungsbezogene Prozesse im geschützten Rahmen des Kindergartens begünstigt werden.

7.4 Fazit

Zusammenfassend zeigte die vorliegende Dissertation, dass (a) die erfolgreiche Sprachentwicklung im Sinne einer gelingenden mehrsprachigen Entwicklung in allen (Herkunfts-)Sprachen des Kindes von verschiedenen individuellen, familiären und außerfamiliären Faktoren beeinflusst wird und (b) die Sprachentwicklung in der Zweitsprache

mit sozio-emotionalen Kompetenzen assoziiert ist. Am Beispiel türkisch-deutscher Kinder konnte die Relevanz ausgewählter Prädiktoren (z. B. phonologisches Gedächtnis, anregende sprachliche Umwelt zu Hause, früher Kindertarteneintritt) für die Sprachkompetenzen in der Erst- und der Zweitsprache verdeutlicht werden (Studie I). Zudem konnten die Studien nachweisen, dass sich Aussagen bezüglich der Sprachkompetenzen in allen Sprachen sowie der Interdependenz der Sprachen immer auf Teilaspekte der Sprache beziehen müssen (Studie I) und diese wiederum in unterschiedlicher Abhängigkeit zu sozio-emotionalen Kompetenzen standen (Studie II und Studie III). Ferner wurde anhand der zweiten und dritten Studie deutlich, dass sozio-emotionale Kompetenzen im Hinblick auf Zweitspracherwerb eine bedeutsame Rolle einnehmen und somit zu einer gelingenden mehrsprachigen Entwicklung beitragen können. Unsere Befunde unterstreichen die Bedeutung der langfristigen und wechselseitigen Abhängigkeiten sozio-emotionaler und sprachlicher Kompetenzen und die Notwendigkeit, dies im Kontext von Kindergarten und Förderung zu berücksichtigen. Nichtsdestotrotz muss das Konstrukt gelingende Mehrsprachigkeit weiter operationalisiert und Bedingungen sowie Vorhersagemodelle müssen weiter erforscht werden.

8 Literaturverzeichnis

- Adesope, O. O., Lavin, T., Thompson, T. & Ungerleider, C. (2010). A systematic review and meta-analysis of the cognitive correlates of bilingualism. *Review of Educational Research, 80*, 207-245. <https://doi.org/10.3102/0034654310368803>
- Ahrenholz, B. (2008). Erstsprache- Zweitsprache- Fremdsprache. In B. Ahrenholz & I. Oomen-Welke (Hrsg.), *Deutsch als Zweitsprache* (S. 3-16). Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

- Aikens, N., Knas, E., Malone, L., Tarullo, L. & Harding, J. F. (2017). *A spotlight on dual language learners in Head Start: FACES 2014 (No. OPRE Report 2017-99)* (S. 1-15). Washington, DC: Office of Planning, Research, and Evaluation, Administration for Children and Families, U.S. Department of Health and Human Services.
- Akoğlu, G. & Yağmur, K. (2016). First-language skills of bilingual Turkish immigrant children growing up in a Dutch submersion context. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 19, 706–721. <https://doi.org/10.1080/13670050.2016.1181605>
- Ansari, A. & Winsler, A. (2016). Kindergarten readiness for low-income and ethnically diverse children attending publicly funded preschool programs in Miami. *Early Childhood Research Quarterly*, 37, 69–80. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.06.002>
- Atwill, K., Blanchard, J., Gorin, J. S. & Burstein, K. (2007). Receptive vocabulary and cross-language transfer of phonemic awareness in kindergarten children. *The Journal of Educational Research*, 100(6), 336–345. <https://doi.org/10.3200/JOER.100.6.336-346>
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorgestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkung und Erträgen von Bildung*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Backus, A. (2013). Turkish as an immigrant language in Europe. In K. Bhatia & W. C. Ritchie (Eds.), *The Handbook of Bilingualism* (pp. 770-790). Malden, MA: Blackwell Publishing.
- Barac, R., Bialystok, E., Castro, D. C. & Sanchez, M. (2014). The cognitive development of young dual language learners: A critical review. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(4), 699-714. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.02.003>

- Baumert, J., Nagy, G. & Lehmann, R. (2012). Cumulative advantages and the emergence of social and ethnic inequality: Matthew effects in reading and mathematics development within elementary schools? *Child Development*, 83(4), 1347-1367. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01779.x>
- Becker, B. (2010). Wer profitiert mehr vom Kindergarten? *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 62(1), 139-163. <https://doi.org/10.1007/s11577-010-0090-5>
- Beckh, K., Mayer, D., Berkic, J. & Becker-Stoll, F. (2014). Der Einfluss der Einrichtungsqualität auf die sprachliche und sozial-emotionale Entwicklung von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund. *Frühe Bildung*, 3, 73-81. <https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000150>
- Bedore, L. M., Peña, E. D., Summers, C. L., Boerger, K. M., Resendiz, M. D., Greene, K., ... Gillam, R. B. (2012). The measure matters: Language dominance profiles across measures in Spanish–English bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15(3), 616-629. <https://doi.org/10.1017/S1366728912000090>
- Beitchman, J. H., Wilson, B., Johnson, C. J., Atkinson, L., Young, A., Adlaf, E., ... Douglas, L. (2001). Fourteen-year follow-up of speech/language-impaired and control children: Psychiatric outcome. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(1), 75-82. <https://doi.org/10.1097/00004583-200101000-00019>
- Berendes, K., Dragon, N., Weinert, S., Heppt, B. & Stanat, P. (2013). Hürde Bildungssprache? Eine Annäherung an das Konzept „Bildungssprache“ unter Einbezug aktueller empirischer Forschungsergebnisse. In A. Redder & S. Weinert (Hrsg.), *Sprachförderung und Sprachdiagnostik - interdisziplinäre Perspektiven* (S. 17-41). Münster: Waxmann.

Berument, S. K. & Güven, A. G. (2010). *TİFALDİ Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi*.

Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı.

Bhatia, T. K. & Ritchie, W. C. (1999). The bilingual child: Some issues and perspectives. In

W. C. Ritchie & T. K. Bhatia (Eds.), *Handbook of child language acquisition* (p. 569–643). Academic Press.

Bialystok, E. (2015). The impact of bilingualism on cognition. In R. Scott & S. Kosslyn

(Eds.), *Emerging trends in the social and behavioral sciences: An interdisciplinary, searchable, and linkable resource* (pp. 1-12). Hoboken, NJ: Wiley.

<https://doi.org/10.1002/9781118900772>

Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. F. & Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in

monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13(4),

525-531. <https://doi.org/10.1017/S1366728909990423>

Bickes, H. & Pauli, U. (2009). *Erst- und Zweitspracherwerb*. Paderborn: Fink.

Bischoff, A., Menke, R., Madeira Firmino, N., Sandhaus, M., Ruploh, B. & Zimmer, R.

(2012). *Sozial-emotionale Kompetenzen. Fördermöglichkeiten durch Spiel und Bewegung* (nifbe-Themenheft Nr.12). Osnabrück: Niedersächsisches Institut für frühkindliche Bildung und Entwicklung.

Blair, C. & Diamond, A. (2008). Biological processes in prevention and intervention: The

promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Development and psychopathology*, 20(3), 899-911. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000436>

Blair, C. & Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief

understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child development*, 78(2), 647-663. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01019.x>

Blom, E., Küntay, A.C., Messer, M., Verhagen, J. & Leseman, P.P.M. (2014). The benefits of

being bilingual: Working memory in bilingual Turkish-Dutch children. *Journal of*

- Experimental Child Psychology*, 128, 105-119.
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2014.06.007>
- Bloom, L. (1993). *The transition from infancy to language: Acquiring the power of expression*. New York: Cambridge University Press.
- Bohlmann, N. L., Maier, M. F. & Palacios, N. (2015). Bidirectionality in self-regulation and expressive vocabulary: Comparisons between monolingual and dual language learners in preschool. *Child Development*, 86(4), 1094-1111.
<https://doi.org/10.1111/cdev.12375>
- Botting, N., Jones, A., Marshall, C., Denmark, T., Atkinson, J. & Morgan, G. (2017). Nonverbal executive function is mediated by language: A study of deaf and hearing children. *Child development*, 88(5), 1689-1700. <https://doi.org/10.1111/cdev.12659>
- Budde-Spengler, N., Sachse, S. & Rinker, T. (2018). The relationship between input factors and early lexical knowledge in Turkish-German children. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1, 1-16.
<https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1543647>
- Buschmann, A. (2011). *Heidelberger Elternt raining zur frühen Sprachförderung: Trainermanual*. München: Urban&FischerVerlag.
- Buschmann, A. (2019). *Heidelberger Elternt raining zur frühen Sprachförderung: Trainermanual*. Amsterdam: Elsevier.
- Buschmann, A. & Sachse, S. (2018). Heidelberg interaction training for language promotion in early childhood settings (HIT). *European Journal of Education*, 53(1), 66-78.
<https://doi.org/10.1111/ejed.12263>
- Byers-Heinlein, K. (2013). Parental language mixing: Its measurement and the relation of mixed input to young bilingual children's vocabulary size. *Bilingualism: Language and Cognition*, 16(1), 32-48. <https://doi.org/10.1017/S1366728912000120>

- Cadima, J., Barros, S., Ferreira, T., Serra-Lemos, M., Leal, T. & Verschueren, K. (2019). Bidirectional associations between vocabulary and self-regulation in preschool and their interplay with teacher–child closeness and autonomy support. *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 75-86. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.04.004>
- Campbell, S. B. (2006). Maladjustment in Preschool Children: A Developmental Psychopathology Perspective. In K. McCartney & D. Phillips (Eds.), *Blackwell handbooks of developmental psychology. Blackwell handbook of early childhood development* (pp. 358–377). Malden, MA: Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470757703.ch18>
- Caprez-Krompæk, E. (2010). *Entwicklung der Erst- und Zweitsprache im interkulturellen Kontext. Eine empirische Untersuchung über den Einfluss des Unterrichts in heimatlicher Sprache und Kultur (HSK) auf die Sprachentwicklung*. Münster: Waxmann.
- Caspar, U. & Leyendecker, B. (2011). Deutsch als Zweitsprache. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 43, 118–132. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000046>
- Cassidy, K. W., Werner, R. S., Rourke, M., Zubernis, L. S. & Balaraman, G. (2003). The relationship between psychological understanding and positive social behaviors. *Social development*, 12(2), 198-221. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00229>
- Cheung, H. (1996). Nonword span as a unique predictor of second-language vocabulary language. *Developmental Psychology*, 32(5), 867-873. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.32.5.867>
- Chilla, S. (2006). *Erstsprache, Zweitsprache, Spezifische Sprachentwicklungsstörung? Eine Untersuchung des Erwerbs der deutschen Hauptsatzstruktur durch sukzessiv-bilinguale Kinder mit türkischer Erstsprache*. Hamburg: Verlag Dr. Kovač.

- Chilla, S. (2011). Bilingualer Spracherwerb. In J. Siegmüller & H. Bartels (Hrsg.), *Leitfaden Sprache-Sprechen-Schlucken-Stimme* (S. 46-51). München: Elsevier.
- Chin, N. B. & Wigglesworth, G. (2007). *Bilingualism: An advanced resource book*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203410264>
- Cole, P. M., Armstrong, L. M. & Pemberton, C. K. (2010). The role of language in the development of emotion regulation. In S. D. Calkins & M. A. Bell (Eds.), *Human brain development. Child development at the intersection of emotion and cognition* (pp. 59–77). Washington, DC: American Psychological Association. <https://dx.doi.org/10.1037/12059-004>
- Collins, B. A., Toppelberg, C. O., Suárez-Orozco, C., O'Connor, E. & Nieto-Castañón, A. (2011). Cross-sectional associations of Spanish and English competence and well-being in Latino children of immigrants in kindergarten. *International Journal of the Sociology of Language*, 208, 5-32. <https://doi.org/10.1515/ijsl.2011.010>
- Conboy, B. T. & Thal, D. J. (2006). Ties between the lexicon and grammar: Cross-sectional and longitudinal studies of bilingual toddlers. *Child development*, 77(3), 712-735. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2006.00899.x>
- Conti-Ramsden, G., Durkin, K., Toseeb, U., Botting, N. & Pickles, A. (2018). Education and employment outcomes of young adults with a history of developmental language disorder. *International journal of language & communication disorders*, 53(2), 237-255. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12338>
- Crosnoe, R. (2007). Early child care and the school readiness of children from Mexican immigrant families. *International Migration Review*, 41(1), 152-181. <https://doi.org/10.1111/j.1747-7379.2007.00060.x>
- Cummins, J. (1978). Educational implications of mother tongue maintenance in minority-language groups. *Canadian modern language review*, 34(3), 395-416. <https://doi.org/10.3138/cmlr.34.3.395>

- Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of educational research*, 49(2), 222-251.
<https://doi.org/10.3102/00346543049002222>
- Cummins, J. (1991). Interdependence of first- and second-language proficiency in bilingual children. In E. Bialystok (Ed.), *Language processing in bilingual children* (pp. 70-89). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Cummins, J. (2008). Teaching for transfer: Challenging the two solitudes assumption in bilingual education. In J. Cummins & N. H. Hornberger (Eds.), *Encyclopedia of language and education* (pp. 1528-1538). Boston, MA: Springer.
https://doi.org/10.1007/978-0-387-30424-3_116
- Currie, J. (2001). Early childhood education programs. *Journal of Economic perspectives*, 15(2), 213-238. <https://doi.org/10.1257/jep.15.2.213>
- Davison, M. D., Hammer, C. & Lawrence, F. R. (2011). Associations between preschool language and first grade reading outcomes in bilingual children. *Journal of Communication Disorders*, 44(4), 444-458.
<https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2011.02.003>
- De Feyter, J. J. & Winsler, A. (2009). The early developmental competencies and school readiness of low-income, immigrant children: Influences of generation, race/ethnicity, and national origins. *Early Childhood Research Quarterly*, 24(4), 411-431. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2009.07.004>
- De Houwer, A. (2007). Parental language input patterns and children's bilingual use. *Applied psycholinguistics*, 28(3), 411-424. <https://doi.org/10.1017/S0142716407070221>
- De Jong, P. F. & Leseman, P. P. (2001). Lasting effects of home literacy on reading achievement in school. *Journal of School Psychology*, 39(5), 389-414.
[https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(01\)00080-2](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(01)00080-2)

- Denham, S.A. (2003). Social and Emotional Learning, Early Childhood. In T. P. Gullotta & M. Bloom (Eds.), *Encyclopedia of Primary Prevention and Health Promotion* (pp. 1009-1018). Boston, MA: Springer.
- Denham, S. A., Blair, K. A., DeMulder, E., Levitas, J., Sawyer, K., Auerbach–Major, S. & Queenan, P. (2003). Preschool emotional competence: Pathway to social competence? *Child development*, 74(1), 238-256. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00533>
- Dickinson, D. K., McCabe, A., Clark–Chiarelli, N. & Wolf, A. (2004). Cross-language transfer of phonological awareness in low-income Spanish and English bilingual preschool children. *Applied Psycholinguistics*, 25(3), 323–347. <https://doi.org/10.1017/S0142716404001158>
- Dubowy, M., Ebert, S., Von Maurice, J. & Weinert, S. (2008). Sprachlich-kognitive Kompetenzen beim Eintritt in den Kindergarten: Ein Vergleich von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 40(3), 124-134. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.40.3.124>
- Ebert, S., Lockl, K., Weinert, S., Anders, Y., Kluczniok, K. & Rossbach, H. G. (2013). Internal and external influences on vocabulary development in preschool children. *School Effectiveness and School Improvement*, 24(2), 138-154. <https://doi.org/10.1080/09243453.2012.749791>
- Edele, A. (2016). *Die Rolle herkunftssprachlicher Kompetenz und kultureller Identität für den Bildungserfolg von Heranwachsenden aus zugewanderten Familien*. Dissertation, Freie Universität Berlin. Zugriff am 05.07.2018. Verfügbar unter <https://refubium.fu-berlin.de/handle/fub188/3525> <https://dx.doi.org/10.17169/refubium-7725>
- Edele, A. & Stanat, P. (2011). PISA's potential for analyses of immigrant students' educational success: the German case. In A. Pereyra, H.-G. Kotthoff & R. Cowen

- (Eds.), *PISA under examination: Changing knowledge, changing tests, and changing schools* (pp. 183-206). Rotterdam: Sense Publishers.
- Egert, F., Sachse, S. & Groth, K. (2019). Einfluss familiärer und außerfamiliärer Bedingungen auf den Zweitspracherwerb von drei- und vierjährigen mehrsprachigen Kindern. *Sprache Stimme Gehör*, 43(02), 100-108. <https://doi.org/10.1055/a-0851-9087>
- Eisenberg, N., Cumberland, A., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., Shepard, S. A., Reiser, M., ... Guthrie, I. K. (2001). The relations of regulation and emotionality to children's externalizing and internalizing problem behavior. *Child development*, 72(4), 1112-1134. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00337>
- Eisenberg, N., Fabes, R. A., Shepard, S. A., Murphy, B. C., Guthrie, I. K., Jones, S., ... & Maszk, P. (1997). Contemporaneous and longitudinal prediction of children's social functioning from regulation and emotionality. *Child development*, 68(4), 642-664. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1997.tb04227.x>
- Eisenberg, N. & Morris, A. S. (2002). Children's emotion-related regulation. In R.V. Kail (Ed.), *Advances in Child Development and Behavior* (Vol. 30, pp. 189-229). Cambridge, MA: Academic press.
- Erol, N., Şimşek, Z., Öner, Ö. & Munir, K. (2005). Effects of internal displacement and resettlement on the mental health of Turkish children and adolescents. *European Psychiatry*, 20(2), 152-157. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2004.09.033>
- Esser, H. (2006). *Sprache und Integration: Die sozialen Bedingungen und Folgen des Spracherwerbs von Migranten*. Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Espinosa, L. M. (2007). English-language learners as they enter school. In R. C. Pianta, M. J. Cox & K. L. Snow (Eds.), *School readiness and the transition to kindergarten in the era of accountability* (pp. 175–196). Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.

- Extra, G. & Yagmur, K. (2010). Language proficiency and socio-cultural orientation of Turkish and Moroccan youngsters in the Netherlands. *Language and Education*, 24(2), 117-132. <https://doi.org/10.1080/09500780903096561>
- Fabes, R. A., Gaertner, B. M. & Popp, T. K. (2006). Getting along with others: Social competence in early childhood. In K. McCartney & D. Phillips (Eds.), *Blackwell handbooks of developmental psychology. Blackwell handbook of early childhood development* (p. 297–316). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470757703.ch15>
- Fennell, C. T., Byers-Heinlein, K. & Werker, J. F. (2007). Using speech sounds to guide word learning: The case of bilingual infants. *Child development*, 78(5), 1510-1525. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01080.x>
- Forrest, C. L., Gibson, J. L., Halligan, S. L. & St. Clair, M. C. (2018). A longitudinal analysis of early language difficulty and peer problems on later emotional difficulties in adolescence: Evidence from the Millennium Cohort Study. *Autism & Developmental Language Impairments*, 3, 1-15. <https://doi.org/10.1177/2396941518795392>
- Friend, M. & Bates, R. P. (2014). The union of narrative and executive function: different but complementary. *Frontiers in Psychology*, 5, 469. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00469>
- Fuhs, M. W. & Day, J. D. (2011). Verbal ability and executive functioning development in preschoolers at head start. *Developmental psychology*, 47(2), 404. <https://dx.doi.org/10.1037/a0021065>
- Fuhs, M. W., Nesbitt, K. T., Farran, D. C. & Dong, N. (2014). Longitudinal associations between executive functioning and academic skills across content areas. *Developmental Psychology*, 50(6), 1698. <https://doi.org/10.1037/a0036633>
- Fujiki, M., Spackman, M. P., Brinton, B. & Hall, A. (2004). The relationship of language and emotion regulation skills to reticence in children with specific language impairment.

- Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47(3), 637-646.
[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/049\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/049))
- Gagnon, C., Vitaro, F. & Tremblay, R. E. (1992). Parent-Teacher agreement on Kindergarteners' behavior problems: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33(7), 1255-1261. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1992.tb00944.x>
- Galindo, C. & Fuller, B. (2010). The social competence of Latino kindergarteners and growth in mathematical understanding. *Developmental Psychology*, 46(3), 579–592.
<https://doi.org/10.1037/a0017821>
- Gampe, A., Wermelinger, S. & Daum, M. M. (2019). Bilingual children adapt to the needs of their communication partners, monolinguals do not. *Child Development*, 90(1), 98-107. <https://doi.org/10.1111/cdev.13190>
- Gathercole, V. C. M. (2002). Monolingual and bilingual acquisition: Learning different treatments of that-trace phenomena in English and Spanish. In D. K. Oller & R. E. Eilers (Eds.), *Language and literacy in bilingual children* (pp. 220-254). Clevedon, England: Multilingual Matters.
- Gathercole, S. E. (2006). Nonword repetition and word learning: The nature of the relationship. *Applied psycholinguistics*, 27(4), 513-543.
<https://doi.org/10.1017/S0142716406060383>
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? *Journal of memory and language*, 29(3), 336-360. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(90\)90004-J](https://doi.org/10.1016/0749-596X(90)90004-J)
- Genesee, F. (2010). Dual language development in preschool children. In National Institute For Early Education Research (Ed.), *Young English language learners: Current research and emerging directions for practice and policy* (pp. 59-79).

- Genesee, F., Paradis, J. & Crago, M. B. (2004). *Dual language development and disorders: A handbook on bilingualism and second language learning* (Vol. 11). Baltimore, MD: Brookes Publishing Company.
- Girard, L. C., Pingault, J. B., Doyle, O., Falissard, B. & Tremblay, R. E. (2016). Developmental associations between conduct problems and expressive language in early childhood: A population-based study. *Journal of abnormal child psychology*, 44(6), 1033-1043. <https://doi.org/10.1007/s10802-015-0094-8>
- Gogolin, I. (2008). *Der monolinguale Habitus der multilingualen Schule* (Bd. 101). Münster: Waxmann.
- Gogolin, I. & Maaz, K. (2019). Editorial „Migration und Bildungserfolg“. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22(1), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00886-0>
- Goldfeld, S., O'Connor, M., Mithen, J., Sayers, M. & Brinkman, S. (2014). Early development of emerging and English-proficient bilingual children at school entry in an Australian population cohort. *International Journal of Behavioral Development*, 38(1), 42-51. <https://doi.org/10.1177/0165025413505945>
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of child psychology and psychiatry*, 38(5), 581-586. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>
- Goodman, R. (2005). Strengths and Difficulties Questionnaire. Information for researchers and professionals about the Strengths & Difficulties Questionnaires. Zugriff am 30.09.2019. Verfügbar unter <http://www.sdqinfo.org/py/sdqinfo/b3.py?language=German>
- Goodrich, J. M., Lonigan, C. J., Kleuver, C. G. & Farver, J. M. (2016). Development and transfer of vocabulary knowledge in Spanish-speaking language minority preschool children. *Journal of Child Language*, 43(5), 969-992. <https://doi.org/10.1017/S030500091500032X>

- Gottardo, A. & Mueller, J. (2009). Are first-and second-language factors related in predicting second-language reading comprehension? A study of Spanish-speaking children acquiring English as a second language from first to second grade. *Journal of Educational Psychology, 101*(2), 330-344. <https://doi.org/10.1037/a0014320>
- Grosjean, F. (2012). Bilingualism: A short introduction. In F. Grosjean & P. Li (Eds.), *The psycholinguistics of bilingualism* (pp. 5- 25). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Guhn, M., Milbrath, C. & Hertzman, C. (2016). Associations between child home language, gender, bilingualism and school readiness: A population-based study. *Early Childhood Research Quarterly, 35*, 95-110. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.11.003>
- Hagan-Burke, S., Soares, D. A., Gonzalez, J. E., Zhu, L., Davis, H. S., Kwok, O. M., ... Resendez, N. M. (2016). Associations between problem behaviors and early vocabulary skills among Hispanic dual-language learners in pre-K. *Topics in Early Childhood Special Education, 36*(2), 91-102. <https://doi.org/10.1177/0271121415599663>
- Halberstadt, A. G., Denham, S. A. & Dunsmore, J. C. (2001). Affective social competence. *Social development, 10*(1), 79-119. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00150>
- Halle, T., Hair, E., Wandner, L., McNamara, M. & Chien, N. (2012). Predictors and outcomes of early versus later English language proficiency among English language learners. *Early childhood research quarterly, 27*(1), 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2011.07.004>
- Halle, T. G., Whittaker, J. V., Zepeda, M., Rothenberg, L., Anderson, R., Daneri, P., & Buysse, V. (2014). The social–emotional development of dual language learners: Looking back at existing research and moving forward with purpose. *Early Childhood Research Quarterly, 29*(4), 734-749. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.12.002>

- Haman, E., Wodniecka, Z., Marecka, M., Szewczyk, J., Białecka-Pikul, M., Otwinowska, A., ... & Kacprzak, A. (2017). How does L1 and L2 exposure impact L1 performance in bilingual children? Evidence from Polish-English migrants to the United Kingdom. *Frontiers in psychology*, 8, 1444. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01444>
- Hammer, C. S., Hoff, E., Uchikoshi, Y., Gillanders, C., Castro, D. C. & Sandilos, L. E. (2014). The language and literacy development of young dual language learners: A critical review. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(4), 715-733. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.05.008>
- Hammett, L. A., Van Kleeck, A. & Huberty, C. J. (2003). Patterns of parents' extratextual interactions during book sharing with preschool children: A cluster analysis study. *Reading Research Quarterly*, 38(4), 442-468. <https://doi.org/10.1598/RRQ.38.4.2>
- Han, W. J. (2010). Bilingualism and socioemotional well-being. *Children and Youth Services Review*, 32(5), 720-731. <https://doi.org/10.1016/j.childyouth.2010.01.009>
- Han, W. J. & Huang, C. C. (2010). The forgotten treasure: Bilingualism and Asian children's emotional and behavioral health. *American Journal of Public Health*, 100(5), 831-838. <https://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2009.174219>
- Hanno, E. & Surrain, S. (2019). The Direct and Indirect Relations Between Self-Regulation and Language Development Among Monolinguals and Dual Language Learners. *Clinical child and family psychology review*, 22(1), 75-89. <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00283-3>
- Hasselhorn, M. & Werner, I. (2000). Zur Bedeutung des phonologischen Arbeitsgedächtnisses für die Sprachentwicklung. In H. Grimm (Hg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich B Theorie und Forschung* (Serie III Sprache, Band 3 Sprachentwicklung, S. 363-378). Göttingen: Hogrefe.
- Henrichs, L. F. (2010). *Academic language in early childhood interactions. A longitudinal study of 3- to 6-year-old Dutch monolingual children*. Dissertation, University of

- Amsterdam. Zugriff am 28.12.2019. Verfügbar unter <http://dare.uva.nl/en/record/334829>
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental review, 26*(1), 55-88. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2005.11.002>
- Hoff, E. (2013). Interpreting the early language trajectories of children from low-SES and language minority homes: implications for closing achievement gaps. *Developmental psychology, 49*(1), 4-14. <https://doi.org/10.1037/a0027238>
- Hoff, E. (2018). Bilingual development in children of immigrant families. *Child Development Perspectives, 12*(2), 80-86. <https://doi.org/10.1111/cdep.12262>
- Hoff, E. & Core, C. (2013). Input and language development in bilingually developing children. *Seminars in Speech and Language, 34*(04), 215–226. <https://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1353448>
- Hoff, E. & Rumiche, R. L. (2012). Studying children in bilingual environments. In E. Hoff (Ed.), *Research methods in child language: a practical guide* (pp. 300–316). Malden, MA: Wiley-Blackwell Publishers.
- Hoff, E., Welsh, S., Place, S. & Ribot, K. (2014). Properties of dual language input that shape bilingual development and properties of environments that shape dual language input. In T. Grüter & J. Paradis (Eds.), *Input and experience in bilingual development* (pp. 119-140). Amsterdam: John Benjamins Publishing.
- Holodynski, M. (2006). *Emotionen - Entwicklung und Regulation*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Hopf, D. (2005). Zweisprachigkeit und Schulleistung bei Migrantenkindern. *Zeitschrift für Pädagogik, 51*(2), 236-251.
- Iluz-Cohen, P. & Armon-Lotem, S. (2013). Language proficiency and executive control in bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition, 16*(4), 884-899. <https://doi.org/10.1017/S1366728912000788>

- Jäkel, J., Leyendecker, B. & Agache, A. (2015). Family and individual factors associated with Turkish immigrant and German children's and adolescents' mental health. *Journal of Child and Family Studies*, 24(4), 1097-1105. <https://doi.org/10.1007/s10826-014-9918-3>
- Kan, P. F. & Kohnert, K. (2008). Fast mapping by bilingual preschool children. *Journal of Child Language*, 35(3), 495-514. <https://doi.org/10.1017/S0305000907008604>
- Kauschke, C. (2012). *Kindlicher Spracherwerb im Deutschen: Verläufe, Forschungsmethoden, Erklärungsansätze*. Berlin: De Gruyter.
- Kohl, K., Jäkel, J. & Leyendecker, B. (2015). Schlüsselfaktor Elterliche Beteiligung: warum Lehrkräfte türkischstämmige und deutsche Kinder aus belasteten Familien häufig als verhaltensauffällig einstufen. *ZfF - Zeitschrift für Familienforschung*, 27(2), 69-83. <https://doi.org/10.3224/zff.v27i2.20076>
- Kohl, K., Willard, J. A., Agache, A., Bihler, L.-M. & Leyendecker, B. (2019). Classroom Quality, Classroom Composition, and Age at Entry: Experiences in Early Childhood Education and Care and Single and Dual Language Learners' German Vocabulary. *AERA Open*, 5(1). <https://doi.org/10.1177/2332858419832513>
- Kotzerke, M., Röhricht, V., Weinert, S. & Ebert, S. (2013). Sprachlich-kognitive Kompetenzunterschiede bei Schulanfängern und deren Auswirkungen bis Ende der Klassenstufe 2. In G. Faust (Hrsg.), *Einschulung. Ergebnisse aus der Studie „Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter (BiKS)“* (S. 111-135). Münster: Waxmann.
- Kouider, E. B., Koglin, U. & Petermann, F. (2014). Emotional and behavioral problems in migrant children and adolescents in Europe: a systematic review. *European child & adolescent psychiatry*, 23(6), 373-391. <https://doi.org/10.1007/s00787-013-0485-8>
- Kratzmann, J., Jahreiß, S., Lau, M., Ertanir, B. & Sachse, S. (2017). Standardisierte Erfassung von Einstellungen zur Mehrsprachigkeit in Kindertageseinrichtungen.

- Dimensionierung eines mehrdimensionalen Konstrukts. *Frühe Bildung*, 6, 133-140.
<https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000329>
- Kuhn, L. J., Willoughby, M. T., Vernon-Feagans, L., Blair, C. B. & Family Life Project Key Investigators. (2016). The contribution of children's time-specific and longitudinal expressive language skills on developmental trajectories of executive function. *Journal of Experimental Child Psychology*, 148, 20-34.
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.03.008>
- Lehrl, S., Ebert, S., Blaurock, S., Roßbach, H.-G. & Weinert, S. (2019). Long-term and domain-specific relations between the early years home learning environment and students' academic outcomes in secondary school. *School Effectiveness and School Improvement*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/09243453.2019.1618346>
- Lervåg, A. & Aukrust, V. G. (2010). Vocabulary knowledge is a critical determinant of the difference in reading comprehension growth between first and second language learners. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51(5), 612-620.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02185.x>
- Leseman, P. P. M., Henrichs, L. F., Blom, E. & Verhagen, J. (2019). Young mono- and bilingual children's exposure to academic language as related to language development and school achievement. In V. Grøver, P. Ucelli, M. Rowe & E. Lieven (Eds.), *Learning through language* (pp. 205-217). Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Leseman, P. P. M., Scheele, A. F., Messer, M. H. & Mayo, A. Y. (2009). Bilingual development in early childhood and the languages used at home: Competition for scarce resources? In I. Gogolin & U. Neumann (Eds.), *Streitfall Zweisprachigkeit – The bilingualism controversy* (S. 289-316). Wiesbaden: VS-Verlag.
- Leyendecker, B., Willard, J. & Caspar, U. (2015). Die Bedeutung der Muttersprache in zugewanderten Familien für die Eltern-Kind Beziehung. In B. O. Otyakmaz & Y.

- Karakasoglu (Hrsg.), *Frühe Kindheit in der Migrationsgesellschaft* (S. 111-123).
Wiesbaden: Springer.
- Liberman, Z., Woodward, A. L., Keysar, B. & Kinzler, K. D. (2017). Exposure to multiple languages enhances communication skills in infancy. *Developmental science*, 20(1), e12420. <https://doi.org/10.1111/desc.12420>
- Limbird, C. K., Maluch, J. T., Rjosk, C., Stanat, P. & Merkens, H. (2014). Differential growth patterns in emerging reading skills of Turkish-German bilingual and German monolingual primary school students. *Reading and Writing*, 27(5), 945-968. <https://doi.org/10.1007/s11145-013-9477-9>
- Lindsey, K. A., Manis, F. R. & Bailey, C. E. (2003). Prediction of first-grade reading in Spanish-speaking English-language learners. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 482-494. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.3.482>
- Longoria, A. Q., Page, M. C., Hubbs-Tait, L. & Kennison, S. M. (2009). Relationship between kindergarten children's language ability and social competence. *Early Child Development and Care*, 179, 919-929. <https://doi.org/10.1080/03004430701590241>
- Malloy, C. (2019). Associations between classroom language composition, teacher social-emotional support, and Dual Language Learning Preschoolers' social behavior. *Early Education and Development*, 30(4), 439-455. <https://doi.org/10.1080/10409289.2019.1570426>
- Mancilla-Martinez, J. & Lesaux, N. K. (2011). The gap between Spanish speakers' word reading and word knowledge: A longitudinal study. *Child development*, 82(5), 1544-1560. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01633.x>
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C. M., Farris, C. L., Jewkes, A. M. & Morrison, F. J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy,

- vocabulary, and math skills. *Developmental Psychology*, 43(4), 947-959.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.4.947>
- McLeod, S., Harrison, L. J., Whiteford, C. & Walker, S. (2016). Multilingualism and speech-language competence in early childhood: Impact on academic and social-emotional outcomes at school. *Early Childhood Research Quarterly*, 34, 53-66.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.08.005>
- McMahon, R. J. (1994). Diagnosis, assessment, and treatment of externalizing problems in children: The role of longitudinal data. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(5), 901-917. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.62.5.901>
- McNally, S., Darmody, M. & Quigley, J. (2019). The socio-emotional development of language-minority children entering primary school in Ireland. *Irish Educational Studies*, 38(4), 519-534. <https://doi.org/10.1080/03323315.2019.1663550>
- Menting, B., Van Lier, P. A. & Koot, H. M. (2011). Language skills, peer rejection, and the development of externalizing behavior from kindergarten to fourth grade. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52(1), 72-79. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2010.02279.x>
- Miles, S. B. & Stipek, D. (2006). Contemporaneous and longitudinal associations between social behavior and literacy achievement in a sample of low-income elementary school children. *Child development*, 77(1), 103-117. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2006.00859.x>
- Mischel, W. & Mischel, H. (1976). A cognitive social learning approach to morality and self-regulation. In T. Lickona (Ed.), *Moral development and behavior* (pp. 84-107). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Moore, C. (2007). Understanding self and others in the second year. In C. A. Brownell & C. B. Kopp (Eds.), *Socioemotional development in the toddler years: Transitions and transformations* (pp. 43-65). New York, NY: Guilford.

- Multhauf, B. & Bockmann, A.-K. (2015). Zusammenhang zwischen Sprachentwicklung und emotionaler Entwicklung. In S. Sachse (Hrsg.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kleinkindphase* (S. 63-77). München: Elsevier.
- Niklas, F., Schmiedeler, S., Pröstler, N. & Schneider, W. (2011). Die Bedeutung des Migrationshintergrunds, des Kindergartenbesuchs sowie der Zusammensetzung der Kindergartengruppe für sprachliche Leistungen von Vorschulkindern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 25, 115-130. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000032>
- OECD. (2016). *PISA 2015 results: Excellence and equity in education* (Vol. I). Paris: OECD.
- Oker, A. & Akinçi, M.-A. (2012). Processus implicite de dénomination de mots chez des enfants bilingues franco-turcs de 5 ans. *CogniTextes*, 8, 1-12. <https://doi.org/10.4000/cognitextes.524>
- Olczyk, M., Seuring, J., Will, G. & Zinn, S. (2016). Migranten und ihre Nachkommen im deutschen Bildungssystem: Ein aktueller Überblick. In C. Diehl, C. Hunkler & C. Kristen (Hrsg.), *Ethnische Ungleichheiten im Bildungsverlauf: Mechanismen, Befunde, Debatten* (S. 33-70). Wiesbaden: Springer VS.
- Palermo, F., Mikulski, A. M. & Conejo, L. D. (2017). Self-regulation abilities and Spanish-speaking preschoolers' vocabulary and letter-word skills in Spanish and English. *Early Education and Development*, 28(2), 207-223. <https://doi.org/10.1080/10409289.2016.1197670>
- Paradis, J., Genesee, F. & Crago, M. B. (2011). *Dual language development and disorders: A handbook on bilingualism and second language learning*. Baltimore, MD: Brookes Publishing Company.
- Paradis, J. & Jia, R. (2017). Bilingual children's long-term outcomes in English as a second language: language environment factors shape individual differences in catching up with monolinguals. *Developmental Science*, 20(1), e12433. <https://doi.org/10.1111/desc.12433>

- Parra, M., Hoff, E. & Core, C. (2011). Relations among language exposure, phonological memory, and language development in Spanish–English bilingually developing 2-year-olds. *Journal of experimental child psychology*, 108(1), 113-125. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2010.07.011>
- Pearson, B. Z., Fernandez, S. C., Lewedeg, V. & Oller, D. K. (1997). The relation of input factors to lexical learning by bilingual infants. *Applied psycholinguistics*, 18(1), 41-58. <https://doi.org/10.1017/S0142716400009863>
- Ponitz, C. C., McClelland, M. M., Matthews, J. S. & Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental psychology*, 45(3), 605-619. <https://doi.org/10.1037/a0015365>
- Prevo, M. J., Malda, M., Mesman, J., Emmen, R. A., Yeniad, N., van Ijzendoorn, M. H. & Linting, M. (2014). Predicting ethnic minority children's vocabulary from socioeconomic status, maternal language and home reading input: different pathways for host and ethnic language. *Journal of Child Language*, 41(5), 963-984. <https://doi.org/10.1017/S0305000913000299>
- Prizant, B. M. & Wetherby, A. M. (1990). Toward an integrated view of early language and communication development and socioemotional development. *Topics in Language Disorders*, 10(4), 1-16.
- Rauch, D. (2019). Mehrsprachigkeit – ein Problem? Zusammenhänge zwischen L1-Nutzung und schulisch relevanten Kompetenzen auf Basis von PISA 2012 Daten. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 22, 125- 142. <https://doi.org/10.1007/s11618-019-00888-y>
- Reese, L., Garnier, H., Gallimore, R. & Goldenberg, C. (2000). Longitudinal analysis of the antecedents of emergent Spanish literacy and middle-school English reading

- achievement of Spanish-speaking students. *American Educational Research Journal*, 37(3), 633-662. <https://doi.org/10.3102/00028312037003633>
- Reich, H. H. (2010). *Frühe Mehrsprachigkeit aus linguistischer Perspektive*. München: Deutsches Jugendinstitut e.V.
- Ribot, K. M., Hoff, E. & Burrige, A. (2018). Language use contributes to expressive language growth: Evidence from bilingual children. *Child development*, 89(3), 929-940. <https://doi.org/10.1111/cdev.12770>
- Roben, C. K., Cole, P. M. & Armstrong, L. M. (2013). Longitudinal relations among language skills, anger expression, and regulatory strategies in early childhood. *Child development*, 84(3), 891-905. <https://doi.org/10.1111/cdev.12027>
- Rose, E. (2019). *Zusammenhänge zwischen sprachlichen und sozial-emotionalen Kompetenzen. Längsschnittliche Analysen im Entwicklungsverlauf von der frühen Kindheit bis zur Sekundarstufe*. Dissertation, Otto-Friedrich-Universität Bamberg. <https://doi.org/10.20378/irbo-54763>
- Rose, E., Ebert, S. & Weinert, S. (2016). Zusammenspiel sprachlicher und sozial-emotionaler Entwicklung vom vierten bis zum achten Lebensjahr - eine längsschnittliche Untersuchung. *Frühe Bildung*, 5, 66-72. <https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000254>
- Rose, E., Lehl, S., Ebert, S. & Weinert, S. (2018a). Long-term relations between children's language, the home literacy environment, and socioemotional development from ages 3 to 8. *Early Education and Development*, 29(3), 342-356. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1409096>
- Rose, E., Weinert, S. & Ebert, S. (2018b). The roles of receptive and productive language in children's socioemotional development. *Social Development*, 27(4), 777-792. <https://doi.org/10.1111/sode.12317>

- Rose-Krasnor, L. & Denham, S. (2009). Social-Emotional Competence in Early Childhood. In K. H. Rubin, W. M. Bukowski & B. Laursen (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups* (pp. 162-179). New York: Guilford Press.
- Salmon, K., O’Kearney, R., Reese, E. & Fortune, C. A. (2016). The role of language skill in child psychopathology: Implications for intervention in the early years. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 19(4), 352-367.
<https://doi.org/10.1007/s10567-016-0214-1>
- Santillán, J. & Khurana, A. (2018). Developmental associations between bilingual experience and inhibitory control trajectories in Head Start children. *Developmental Science*, 21(4), e12624. <https://doi.org/10.1111/desc.12624>
- Satorra, A. & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507-514.
<https://dx.doi.org/10.1007/BF02296192>
- Scheele, A. F., Leseman, P. P. & Mayo, A. Y. (2010). The home language environment of monolingual and bilingual children and their language proficiency. *Applied Psycholinguistics*, 31(1), 117-140. <https://doi.org/10.1017/S0142716409990191>
- Schreyer, I. & Petermann, U. (2010). Verhaltensauffälligkeiten und Lebensqualität bei Kindern im Vorschulalter und deren Mütter. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 18, 119–129. <https://doi.org/10.1026/0943-8149/a000020>
- Sebastián-Gallés, N. & Bosch, L. (2009). Developmental shift in the discrimination of vowel contrasts in bilingual infants: Is the distributional account all there is to it? *Developmental Science*, 12(6), 874-887. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2009.00829.x>
- Seeger, D., Holodynski, M. & Souvignier, E. (2014). *BIKO-Screening zur Entwicklung von Basiskompetenzen für 3- bis 6-Jährige*. Göttingen: Hogrefe.

- Segeritz, M., Walter, O. & Stanat, P. (2010). Muster des schulischen Erfolgs von jugendlichen Migranten in Deutschland: Evidenz für segmentierte Assimilation? *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 62(1), 113-138. <https://doi.org/10.1007/s11577-010-0094-1>
- Segers, E., Damhuis, C. M., van de Sande, E. & Verhoeven, L. (2016). Role of executive functioning and home environment in early reading development. *Learning and Individual Differences*, 49, 251-259. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.07.004>
- Siegler R., DeLoache J. & Eisenberg, N. (2011). *Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.
- Siegler R., Eisenberg N., DeLoache J. & Saffran J. (2016). *Theorien der kognitiven Entwicklung*. In S. Pauen (Hg.), *Entwicklungspsychologie im Kindes- und Jugendalter* (S.117-154). Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-662-47028-2_4
- Skibbe, L. E., Montroy, J. J., Bowles, R. P. & Morrison, F. J. (2019). Self-regulation and the development of literacy and language achievement from preschool through second grade. *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 240-251. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.02.005>
- Slot, P. L. & von Suchodoletz, A. (2018). Bidirectionality in preschool children's executive functions and language skills: Is one developing skill the better predictor of the other? *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 205-214. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.10.005>
- Smith, M. (2001). Social and emotional competencies: Contributions to young African-American children's peer acceptance. *Early Education and Development*, 12(1), 49-72. https://doi.org/10.1207/s15566935eed1201_4
- Sparapani, N., Connor, C. M., McLean, L., Wood, T., Toste, J. & Day, S. (2018). Direct and reciprocal effects among social skills, vocabulary, and reading comprehension in first

- grade. *Contemporary Educational Psychology*, 53, 159-167.
<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.03.003>
- Stanat, P. & Edele, A. (2015). *Zuwanderung und soziale Ungleichheit*. In H. Reinders, H. Ditton, C. Gräsel & B. Gniewosz (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung: Gegenstandsbereiche* (2. Aufl., S. 215-228). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Statistisches Bundesamt. (2018). *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund - Ergebnisse des Mikrozensus 2017*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- St. Clair, M. C., Pickles, A., Durkin, K. & Conti-Ramsden, G. (2011). A longitudinal study of behavioral, emotional and social difficulties in individuals with a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Communication Disorders*, 44(2), 186-199.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2010.09.004>
- Sun, H., Yussof, N. T. B., Habib Mohamed, M. B. B., Rahim, A. B., Bull, R., Cheung, M. W. & Cheong, S. A. (2018). Bilingual language experience and children's social-emotional and behavioral skills: a cross-sectional study of Singapore preschoolers. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1-16.
<https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1461802>
- Surrain, S. & Luk, G. (2019). Describing bilinguals: A systematic review of labels and descriptions used in the literature between 2005–2015. *Bilingualism: Language and Cognition*, 22(2), 401-415. <https://doi.org/10.1017/S1366728917000682>
- Thomas-Sunesson, D., Hakuta, K. & Bialystok, E. (2018). Degree of bilingualism modifies executive control in Hispanic children in the USA. *International journal of bilingual education and bilingualism*, 21(2), 197-206.
<https://doi.org/10.1080/13670050.2016.1148114>

- Tomasello, M. (2001). *Perceiving intentions and learning words in the second year of life*. In M. Bowerman & S. C. Levinson (Eds.), *Language Acquisition and conceptual development* (pp. 132-158). Cambridge England: Cambridge University Press.
- Tomasello, M. (2008). *Origins of human communication*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tomasello, M. (2009). *Why we cooperate*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T. & Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and brain sciences*, 28(5), 675-691. <https://doi.org/10.1017/S0140525X05000129>
- Tracy, R. (2008). *Wie Kinder Sprachen lernen: Und wie wir sie dabei unterstützen können*. Tübingen: Francke Verlag.
- Tracy, R. & Gawlitzek-Maiwald, I. (2000). *Bilingualismus in der frühen Kindheit*. In H. Grimm (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich B Theorie und Forschung*. (Serie III Sprache, Bd. 3 Sprachentwicklung, S. 537-570). Göttingen: Hogrefe.
- Trentacosta, C. J. & Fine, S. E. (2010). Emotion knowledge, social competence, and behavior problems in childhood and adolescence: A meta-analytic review. *Social Development*, 19(1), 1-29. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2009.00543.x>
- Tröster, H. & Reineke, D. (2007). Prävalenz von Verhaltens- und Entwicklungsauffälligkeiten im Kindergartenalter: Ergebnisse einer Erhebung in Kindergärten eines Landkreises. *Kindheit und Entwicklung*, 16(3), 171-179. <https://doi.org/10.1026/0942-5403.16.3.171>
- Uccelli, P. & Páez, M. M. (2007). Narrative and vocabulary development of bilingual children from kindergarten to first grade: Developmental changes and associations among English and Spanish skills. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38, 225-236. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2007/024\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2007/024))

- Unsworth, S. (2016). *Quantity and quality of language input in bilingual language development*. In E. Nicoladis & S. Montanari (Eds.), *Language and the human lifespan series. Bilingualism across the lifespan: Factors moderating language proficiency* (pp. 103–121). Washington, DC: American Psychological Association.
<https://doi.org/10.1037/14939-007>
- US Department of Health and Human Services. (2008). *Dual language learning: What does it take?* Washington, DC: US Department of Health and Human Services.
- Vagh, S. B., Pan, B. A. & Mancilla-Martinez, J. (2009). Measuring growth in bilingual and monolingual children's English productive vocabulary development: The utility of combining parent and teacher report. *Child Development*, 80(5), 1545-1563.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01350.x>
- Verhagen, J. & Leseman, P. (2016). How do verbal short-term memory and working memory relate to the acquisition of vocabulary and grammar? A comparison between first and second language learners. *Journal of Experimental Child Psychology*, 141, 65–82.
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.06.015>
- Verhoeven, L. T. (1994). Transfer in bilingual development: The linguistic interdependence hypothesis revisited. *Language learning*, 44(3), 381-415.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-1770.1994.tb01112.x>
- Vygotsky, L. S. (1962). *Thought and Word*. In L. Vygotsky, E. Hanfmann & G. Vakar (Eds.), *Studies in communication. Thought and language* (pp. 119-153). Cambridge, MA: MIT Press. <http://dx.doi.org/10.1037/11193-007>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1988). *The Collected Works of L. S. Vygotsky*. New York, NY: Springer US.
<https://doi.org/10.1007/978-1-4613-1655-8>

- Weiland, C., Barata, M. C. & Yoshikawa, H. (2014). The co-occurring development of executive function skills and receptive vocabulary in preschool-aged children: A look at the direction of the developmental pathways. *Infant and Child Development*, 23(1), 4-21. <https://doi.org/10.1002/icd.1829>
- Weinert, S. (2010). *Beziehungen zwischen Sprachentwicklung und Gedächtnisentwicklung*. In H.-P. Trollenier, W. Lenhard & P. Marx (Hrsg.), *Brennpunkte der Gedächtnisforschung: Entwicklungs- und pädagogisch-psychologische Perspektiven* (S. 147-170). Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, S., Doil, H. & Frevert, S. (2007). *Kognitiv-sprachliche Kompetenzen*. In S. Weinert, J. B. Asendorpf, A. Beelmann, H. Doil, S. Frevert, M. Hasselhorn & A. Lohaus (Hrsg.), *Expertise zur Erfassung von psychologischen Personmerkmalen bei Kindern im Alter von fünf Jahren im Rahmen des SOEP* (S. 9-29). Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. Abgerufen am 00.00.0000. Verfügbar unter http://www.diw.de/documents/publikationen/73/60002/diw_datadoc_2007-020.pdf
- Weinert, S. & Ebert, S. (2017). *Verlaufsmerkmale und Wirkfaktoren der frühen kognitiv-sprachlichen Entwicklung – Ergebnisse aus der BiKS - 3-10 Studie*. In V. Mall, F. Voigt & N. H. Jung (Hrsg.), *Entwicklungsstörungen und chronische Erkrankungen: Diagnose, Behandlungsplanung und Familienbegleitung* (S. 13-33). Lübeck: Schmid-Römhild Verlag.
- Weinert, S., Ebert, S. & Dubowy, M. (2010). Kompetenzen und soziale Disparitäten im Vorschulalter. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 3(1), 32-45.
- Weinert, S. & Grimm, H. (2018). *Sprachentwicklung*. In W. Schneider & U. Lindenberger (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (8. Aufl., S. 445-470). Weinheim: Beltz.
- Weizman, Z. O. & Snow, C. E. (2001). Lexical output as related to children's vocabulary acquisition: Effects of sophisticated exposure and support for meaning.

- Developmental Psychology*, 37(2), 265-279. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.2.265>
- White, L. J., Alexander, A. & Greenfield, D. B. (2017). The relationship between executive functioning and language: Examining vocabulary, syntax, and language learning in preschoolers attending Head Start. *Journal of Experimental Child Psychology*, 164, 16-31. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.06.010>
- Whitehurst, G. J., Arnold, D. S., Epstein, J. N., Angell, A. L., Smith, M. & Fischel, J. E. (1994). A picture book reading intervention in day care and home for children from low-income families. *Developmental Psychology*, 30(5), 679-689. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.30.5.679>
- Willard, J. A., Agache, A., Jäkel, J., Glück, C. W. & Leyendecker, B. (2015). Family factors predicting vocabulary in Turkish as a heritage language. *Applied Psycholinguistics*, 36(4), 875-898. <https://doi.org/10.1017/S0142716413000544>
- Winsler, A., Diaz, R. M. & Montero, I. (1997). The role of private speech in the transition from collaborative to independent task performance in young children. *Early Childhood Research Quarterly*, 12(1), 59-79. [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(97\)90043-0](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(97)90043-0)
- Winsler, A., Kim, Y. K. & Richard, E. R. (2014). Socio-emotional skills, behavior problems, and Spanish competence predict the acquisition of English among English language learners in poverty. *Developmental Psychology*, 50(9), 2242-2254. <https://doi.org/10.1037/a0037161>
- Woerner, W., Becker, A., Friedrich, C., Klasen, H., Goodman, R. & Rothenberger, A. (2002). Normierung und Evaluation der deutschen Elternversion des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): Ergebnisse einer repräsentativen Felderhebung. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 30, 105-112. <http://doi.org/10.1024//1422-4917.30.2.105>

- Yazejian, N., Bryant, D., Freel, K. & Burchinal, M. (2015). High-quality early education: Age of entry and time in care differences in student outcomes for English-only and dual language learners. *Early Childhood Research Quarterly*, 32, 23-39.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.02.002>
- Zimmer, R. (2011). *Handbuch der Bewegungserziehung. Grundlagen für Ausbildung und Pädagogische Praxis* (11. Neuaufl., 22. Gesamtaufl.). Freiburg: Herder.

Anhang A: Studie I – Dual Language Competencies

Dual Language Competencies of Turkish-German children growing up in Germany: Supportive factors of functioning dual language development

Dieser Beitrag ist in *Frontiers in Psychology* erschienen. Die Referenz lautet:

Ertanir, B., Kratzmann, J., Frank, M., Jahreiss, S. & Sachse, S. (2018) Dual language competencies of Turkish–German children growing up in Germany: factors supportive of functioning dual language development. *Frontiers in Psychology*, 9, 2261. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02261>

Diese Artikelfassung entspricht nicht vollständig dem in der Zeitschrift veröffentlichten Artikel. Es handelt sich hierbei um die zuletzt eingereichte Manuskriptversion des Artikels. Dies ist nicht die Originalversion des Artikels und kann daher nicht zur Zitierung herangezogen werden.

Abstract

This paper is about the first (L1) and second language (L2) skills of Turkish-German dual language learners (DLLs), the interrelatedness of the L1 and L2 skills, and their relation to other selected child and family variables. The first aim of the study was to examine L1 and L2 performance and the relation between the languages. Second, the study sought to explore the conditions in which functioning dual language development can be achieved, while trying to predict the extent to which child and environmental factors are related to the DLLs' language competencies. L1 and L2 language skills of $N = 69$ bilingually developing 3- to 5-year-old Turkish-German children were assessed via standardized tests. In addition, information on the children's sociodemographic variables and home language environments was obtained by means of parental questionnaires. Correlational analyses were used to examine the interrelations between L1 and L2 skills and multiple regression analyses were conducted in order to predict the children's language competencies. The children showed age-appropriate language skills in L1 (Turkish) and lower language skills in L2 (German). Whereas their phonological memory abilities were positively correlated with L1 and L2 skills, their expressive vocabulary in L1 was negatively correlated with L2 skills. Our findings also indicated that phonological memory was a strong predictor of language abilities. Concerning family variables, both early daycare entry and stimulating home language environment were significant predictors of better L2 skills. Lastly, balanced use of both languages at home had no negative consequences on language competencies. Although more research is needed, this study shows the benefits of using a combined language measure including both L1 and L2 skills to predict DLLs' language competencies without disregarding either of their languages.

Keywords:

Bilingualism, language proficiency, dual language learners, second language skills, L1 skills, home language, L2 skills

1 Introduction

The population of children who speak Turkish as their first language makes up the largest group of dual language learners (DLLs) living in Germany (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016). Surprisingly, Turkish language is not losing its importance in Turkish-German families, even though most of them are now in their third or fourth generation as such. To the contrary, about 82% of Turkish-German parents are interested in speaking Turkish within the home context (Fick et al., 2014). Previous studies have shown that - besides German - the input their children receive is indeed predominantly in Turkish (Rinker et al., 2016). However, little is known about their L1 and L2 competencies, nor about the predictors that promote DLLs' language development in both languages, even though there is accumulating evidence that being fluent in two languages has clear advantages. Barac et al. (2014) summarize the advantages in terms of cognitive skills, particularly those skills related to inhibitory/executive control and metalinguistic awareness. Although it is known that being fully bilingual can be of great benefit, the processes and predictors that help DLLs achieve full bilingualism remain unclear. Existing research underlines the influence of some major determinants of DLLs' L1 and L2 development, such as the quality and quantity of children's language input at home/school, and individual or family factors (Bohman et al., 2010; Hammer et al., 2014). However, these studies have largely been conducted with older children and come from the second language acquisition or foreign language teaching traditions (Winsler et al., 2014).

In addition, recent research in Germany has primarily focused on language proficiency in L2 and findings reveal that L2 children are not proficient in their second language, which for Turkish-German children is German, the language of formal education in Germany (Schöler et al., 2006). For example, Casper and colleagues' study (2011) found lower expressive and comprehension skills in L2 (German) among Turkish-German children with

Turkish as their L1. There are also some studies investigating the language skills of Turkish-German DLLs in their L1, but such studies are limited with regard to specific language levels, and in particular to (receptive) vocabulary (e.g., Willard et al., 2015). However, no study to date has comprehensively examined DLLs' skills in their L1 within the German context. Interestingly, research in the Netherlands and the United Kingdom on the L1 skills of DLLs in those countries has also reported lower L1 proficiency (Haman et al., 2017, Scheele et al., 2010; Verhoeven, 1994). Similarly, Akoğlu and Yağmur (2016) have found that Turkish-Dutch children achieve lower L1 skills on lexical, syntactical and semantical levels.

Significantly, all of the aforementioned studies on DLLs have addressed language proficiencies and the conditions of successful language development for each language separately. Thus, as outlined in Bedore et al. (2012), there may be a potential to underestimate language skills as a result. In order to get an accurate picture of the vocabulary development of bilingual toddlers, Pearson et al. (1993) and Rinker et al. (2016) used double-language measures (Total Vocabulary and Total Conceptual Vocabulary). These measures were combined scores constructed by adding up the child's language abilities in both languages. Total Conceptual Vocabulary counts words in both languages but denotes the same concept only once (Rinker et al., 2016). Inspired by these studies, the present study pursues a comprehensive approach with a combined language score.

1.1 Theoretical Approaches of Dual Language Development

Although the maintenance of the learner's L1 is a hotly debated issue, children's first language proficiency can be an important factor for their successful L2 acquisition (Schwartz, 2014), especially in sequential bilinguals (Winsler et al., 2014). Based on Cummins' (1979, 1991) "interdependence hypothesis" there is some evidence suggesting transfer effects from L1 to L2 competencies (Dickinson, et al., 2004; Durgunoğlu et al., 1993; Lindsey et al., 2003; Proctor et al., 2006). The hypothesis assumes that two languages

share and build upon a common base of language skills, which can be developed through high-level L1 skills and sufficient exposure to the L2. According to Cummins' (1979, 1991, 2008) approach, for bilingual development to be successful, maintenance of the L1 is of great importance in avoiding the negative effects from high exposure to the L2. So, transfer mechanisms between language skills can occur via a *common underlying proficiency*. This common linguistic basis makes conceptual, metalinguistic, pragmatic and phonological knowledge accessible to both language systems (Cummins, 2008). Since common underlying proficiency underlies all languages, linguistic transfer should take place for all language combinations, largely independent of their structural similarity (language-independent transfer) (Edele and Stanat, 2016).

In contrast, the so-called time-on-task hypothesis assumes a competing relationship between the L1 and the L2 and predicts negative effects on language acquisition (Gathercole, 2002; Scheele et al., 2010). *Time-on-task* is understood as the time that a student actively spends on learning a particular thing (Hopf, 2005). It is assumed that the amount of time-on-task that is possible for L1 acquisition is not available for L2 acquisition (Edele, 2016), thereby resulting in negative consequences for L2 acquisition.

In addition to these hypotheses, the literature also discusses different linguistic models in terms of bilingual language processing. The question of how bilinguals manage their two languages, or how specific linguistic components can be selected while the others are simultaneously inhibited, remains unclear. While it has been posited that all linguistic information share a common mental lexicon, it has also been stated that there are two language nodes or language membership representations (one for each language containing information regarding the language to which an item belongs). Van Heuven et al.'s (1998) Bilingual Interactive Activation Model (BIA), the revised versions BIA + Model (Dijkstra and Heuven (2002) and Multilink model (Dijkstra et al., 2018) are based on the conceptualization of two language nodes or language membership representations.

Kroll and Stewart (1994) developed another well-known model, the Revised Hierarchical Model (RHM), which assumes two separate lexicons. The L1 and L2 words and their corresponding concepts are represented in the model as linked to each other. The links between the concepts and the L1 words are the strongest. When new L2 words are learned, a link emerges between these words and the corresponding L1 words, and direct links to the concepts arise with a higher level of competence in the L2. However, this model has been criticized for being unspecific (Brysbaert and Duyck, 2010). Grainger et al. (2010) combined the RHM with the BIA model to create a developmental BIA model (BIA-d). According to this model, there are two separated lexicons during the earlier stages of L2 proficiency, as the RHM suggests. However, as L2 proficiency increases L2 lexical representations are integrated into a common lateral inhibitory network which contains words from both languages.

Regardless of whether the two lexicons are independent or integrated, there is a wide consensus among researchers (Bialystok, 2001) that both languages are active when one of them is being used (Kroll et al., 2008; Oker & Akinici, 2012). Although RHM and BIA-d models are based on a different population than the one considered in the present study (i.e., late L2 learners), they make interesting predictions about the dynamics of language development as L2 proficiency increases. However, they neither consider the role of environmental factors, such as language input at home/early daycare, nor other language domains (e.g., grammar, phonological abilities). Nevertheless, a burgeoning body of literature supports the notion that there is a relation between the two languages.

1.2 Predictors of (first and) second language acquisition

As mentioned above, there is a substantial body of evidence that DLLs' linguistic performance is related to the qualitative and quantitative input they receive and strongly influenced by the DLLs' own abilities. Studies imply that home language environments with large numbers of children's books (Whitehurst et al., 1994) or activities such as shared book

reading or storytelling can foster children's language proficiency (Prevoo et al., 2014; Willard et al., 2015). However, many DLLs are children from low socio-economic status (SES) families, which offer home environments with fewer language stimulating activities (Scheele et al., 2010). SES is a strong predictor of child outcomes (Halle et al., 2012) and vocabulary development in DLLs (Mancilla-Martinez and Lesaux, 2011; Ansari and Winsler, 2016; Prevoo et al., 2014). Often families with low SES talk less to their children and tend to use a more limited range of vocabulary and grammatical structures (Hoff, 2013). In addition, L2 exposure in the context of the home is a significant positive predictor for DLLs' L2 development (Hammer et al., 2014). Vagh et al. (2009) observed that the vocabulary size of Spanish-English bilingual toddlers who hear and use relatively more English (L2) than Spanish (L1) is closer to that of monolinguals (native speakers of English) compared to the vocabulary size of bilingual toddlers hearing and using more of their L1. Studies also point out that success in the heritage language can facilitate L2 learning (Atwill et al., 2007). According to De Houwer (2007), heritage language use in familial contexts can also be an important factor for success in both languages. A balanced use of both languages is more visible in siblings' conversations (Caspar and Leyendecker, 2011).

Moreover, non-familial contexts can be useful in terms of language development, especially for migrant children who get only limited input in the L2 at home. Previous studies have identified a positive impact on the language proficiency of children in this regard (Halle et al., 2012; Currie, 2001). Espinosa (2007) also underlines the role of early education and care, since daycare facilities offer more qualitative L2 experiences compared to input usually received at home.

There is also considerable evidence that factors within the child, especially the child's cognitive abilities are influential in L1 and L2 language acquisition. Above all, there is a great consensus about the crucial role of phonological memory in the early years (Verhagen and Leseman, 2016). Children with stronger phonological memory skills are able to acquire a

language more rapidly (Gathercole, 2006), which also applies for bilingual development (Parra et al., 2011; Cheung, 1996). There is also evidence for associations between phonological memory and grammar skills in DLLs (e.g., Verhagen and Leseman, 2016).

1.3 The current study

The aim of the present study was to gain better understanding of the conditions necessary to become a functioning DLL under the assumption of an existing underlying general language proficiency using the example of Turkish-German children living in Germany. In contrast to most previous studies using one measure as a language indicator, we examined L1 and L2 language performances in different language domains (expressive and receptive vocabulary, phonological memory, and grammar) and the relations between the language competencies. Moreover, the second goal of the study was to investigate child- and language-environment-related predictors of functioning dual language development. On that account, we considered both languages together by using a form of language combination inspired by earlier investigations focused on the L1 and L2 vocabulary skills of young DLLs. Our research questions were:

1. How well developed are children's language skills regarding their L2 (German), compared to their L1 (Turkish)? Based on previous results (Caspar and Leyendecker, 2011; Akoğlu and Yağmur, 2016), we hypothesized that bilingual children would get lower scores in their L1 and L2 compared to their monolingual peers while expecting higher levels of L1 skills than L2 skills.
2. What relationship exists between the children's L1 and L2 competencies? Based on Cummins' transfer hypothesis (1979, 2008) we expected positive relations between phonological memory skills and other language domains, whereas, in accordance with the time-on-task hypothesis (Gathercole, 2002; Scheele et al., 2010), we expected negative relations between input-related language domains, such as vocabulary and grammar skills.

3. To what extent are child- and language-environment-related predictors associated with the language competencies? We expected that higher levels of phonological memory, higher SES of the family, balanced use of both languages in familial context, stimulating home literacy environments and early daycare attendance would positively predict higher language competencies.

2 Materials and methods

2.1 Participants and procedures

The sample (mostly consisting of sequential DLLs) involved $N = 69$ Turkish-speaking DLLs (33 girls; 36 boys; mean age = 54 months; $SD = 10.41$ months) whose parents stated that Turkish was actively present as a family language in their home contexts. All Turkish-Kurdish children were removed from the sample if Kurdish was declared as an additionally used language. Children's language skills were assessed in German and Turkish during a 30- to 45-minute session. Well-trained graduate and undergraduate students and native bilingual assessors conducted the assessments on different days. Written and informed consent was obtained from the parents or legal guardians of all participants. In exchange for their participation, children received a toy for each session and parents received 10 € for filling out the parental questionnaire as a token of appreciation for their time. Among the parents who completed the questionnaire ($n = 54$; 78%), approximately half ($n = 29$; 54%) completed it in German and the remaining parents completed it in Turkish ($n = 25$; 46%). Additionally, some questionnaires had also items which have been omitted, so we have differing missing value proportions.

Information regarding country of birth was reported for 52 out of 69 (75%) parents and 47 out of 69 (68%) children. Of the parents who designated "country of birth", 96% ($n = 45$) of the children, 37% ($n = 19$) of their mothers, and 36% ($n = 19$) of their fathers were

born in Germany. The average length of residency in Germany of parents born in Turkey was 17.3 years for mothers ($SD = 11.1$) and 24.3 years ($SD = 12$) for fathers.

Only 49 out of 69 (71 %) parents reported on Turkish exposure of their children. 94 % ($n = 46$) of the children were exposed to Turkish, their L1, from birth, while 6 % ($n = 3$) of them had first been exposed to Turkish between the ages of 12 to 24 months. 42 (61%) of the parents reported on German exposure. 45 % ($n = 21$) of the children had contact with German from birth and 45 % ($n = 21$) of children first came in contact with the German language after the age of 20 months.

Families provided information on the use of Turkish and German in the family (see Table 1). All quoted percentages and number of children (n) in the following table refer to completed items.

{Please insert Table 1 here}

2.2 Measures

Primary caregivers completed a questionnaire, available in Turkish or German, on child and family characteristics. As a measure of socioeconomic status (SES), the International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI, Ganzeboom and Treiman, 1996), which is based on parents' job titles and job descriptions, was used. Since preliminary analyses of this sample indicated that languages used by mothers and siblings are more influential to children's language proficiency than fathers' language use, a single dichotomous language

contact variable was created. As a proxy for home literacy environment, the number of (all) available children's books at home was recorded. The descriptive statistics are summarized in Table 2.

{Please insert Table 2 here}

2.2.1 Child outcomes: language skills

As of now, there are no language proficiency tests that have parallel versions in German and Turkish and meet the standards of test translation and validation for the intent of comparing performances across languages. That is why language competencies in L1 and L2 were assessed via standardized language development tests designed and normed for monolingual children.

2.2.1.1 Receptive vocabulary

Children's receptive vocabulary was measured using the German version of the Peabody Picture Vocabulary Test- 4 (PPVT-4; Lenhard et al., 2015) and the receptive vocabulary subtest of the Turkish Expressive and Receptive Language Test (TIFALDI; Berument and Güven, 2010). The PPVT is a well-established measure of receptive language in which children choose one target image out of four. Items were presented in order of increasing difficulty and testing was stopped when the child's response to 8 or more items within a set of 12 items was incorrect. Both measures provide raw scores and age-normed standard scores [T-Score ($M = 50$, $SD = 10$) for PPVT-4 vs. Standard scores ($M = 100$, $SD = 15$) for TIFALDI, which were converted to T-Scores].

2.2.1.2 Expressive vocabulary

Children's expressive vocabulary was established by the AWST-R (Test for Expressive Vocabulary in German; Kiese-Himmel, 2005) and the expressive vocabulary subtest of TIFALDI (Berument and Güven, 2010). These primarily measure the expressive vocabulary skills by asking children to provide a label for pictured items. Both measures yield raw scores that can be converted to age-normed standardized scores [T-Scores for the AWST-R with $M = 50$; $SD = 10$ and Standard scores $M = 100$, $SD = 15$ for TIFALDI, which were converted to T-Scores)].

2.2.1.3 Grammar

As a global grammar measure, sentence repetition tasks were used in both languages. These require children to remember sentences of increasing syntactic complexity and to use sentence meaning to assist in oral recall. The German subtest sentence repetition of HASE (Auditive Screening Battery of Heidelberg; Schöler and Brunner, 2008) provides age-standardized T-Scores ($M = 50$; $SD = 10$) in addition to raw scores; however the Turkish sentence repetition subtest of TODIL (the Turkish adaptation of Test of Language Development- Primary: Fourth Edition-TOLD-P:4) (Newcomer and Hammill, 2008; Topbaş and Güven, 2017) provides raw scores and only scaled scores ($M = 10$; $SD = 3$) as age-normed standardized scores (unconvertable to T-Scores).

2.2.1.4 Phonological memory (PM)

Nonword repetition tasks were used to assess the children's ability to represent new phonological patterns in phonological memory. The stimuli consisted of 18 German-like nonwords (for children older than 4 years; 13 words for older than 3 years) (e.g., Billop, Defsal) and 16 Turkish-like nonwords (e.g., Tekün, Celit). The German task was taken from a German test battery for the assessment of language development in preschool children (SETK 3-5; Grimm et al., 2010). The Turkish nonword task (Topbaş et al., 2013) was developed in the "Cost Action IS0804: 'Language Impairment in a Multilingual Society: Linguistic

Patterns and the Road to Assessment” project and has as of now no norms. The children were instructed in both measures to repeat nonwords which differed in length (two to five syllables). Their performance was rated by the number of correctly recalled nonwords. To get one PM indicator, a combined score was computed by the mean of children’s z-standardized raw scores of nonword repetition tasks ($r = .51, p < .01$), since only the German task provides an age-normed score.

2.3 Statistical procedure

In order to explore the relation between the language measures of L1 and L2, partial correlation analyses were used. Second, to predict the DLLs’ language competencies, three separate multiple regressions were run. A composite score for language competencies as dependent variables was computed by aggregating the means of all children’s z-standardized expressive, receptive vocabulary and sentence repetition results ($r_s = .56 - .87, p < .001$, among the three subtests) for each language. All measures of L1 and L2 were used for the dual language competence score. For the regression analyses, information on age, phonological memory, SES, balanced use of languages by mothers and siblings, number of available children’s books at home and early entry to a daycare facility were used as independent variables. These independent variables were selected since previous analyses showed significant correlations with at least one of the aggregated language scores.

Missing data (ranging from 1.4 % to 34.8 %) was due to response omissions, parents not filling in parts of questionnaires, and the frequent absence of children. Missing value analysis and Little’s Missing Completely at Random (MCAR) test suggested that the data were consistent with the pattern of MCAR ($\chi^2 = 11.54, p > .05$). In terms of using all available data for estimating the parameters and increasing the statistical power, missing data were dealt by multiple imputations ($m=5$; Carpenter and Kenward, 2013; Little and Rubin, 2002; Lüdtke et al., 2017). Multiple imputation is a recommended strategy for addressing missing

data problems in small sample sizes with high missing data proportions of up to 50 % (Graham and Schafer, 1999). All statistical analyses and multiple imputations were conducted in SPSS Version 22 (IBM Corp., 2013).

3 Results

3.1 Language proficiencies in first and second language

Descriptive data for the measures of language skills in Turkish (L1) and German (L2) are presented in Table 3. Since not every test used age-normed standardized scores, raw scores from the tests were used in analyses for the second and third questions. Table 3 contains also the age-normed scores. However, it should be noted that all of the measures used were normed and developed for monolingual children.

{Please insert Table 3 here}

With the exception of phonological memory, the sample demonstrates lower levels of language proficiency in German (L2). The mean T-Scores for vocabulary and grammar scores in German were below the lower limits of the normal range. Children's German nonword repetition scores were higher than other results and within average range ($T = 44.16$; $SD = 9.67$). By contrast, participants had higher mean scores in Turkish in expressive and receptive vocabulary in particular. Based on T-Scores, children showed age appropriate vocabulary levels in Turkish and they were significantly better than German vocabulary skills (Receptive Vocabulary: $t(65) = 13.39$, $p < 0.001$; Expressive Vocabulary: $t(41) = 10.06$, $p < 0.001$). Since no norms exist for the Turkish nonword repetition task, a comparison with monolingual Turkish children was not possible. The scaled score of Turkish sentence repetition results

shows that the mean performance level in Turkish grammar was below the norming sample mean ($M = 10$; $SD = 2$), ranging from 3 to 10 scaled score points.

3.2 Relationships between first and second language measures

To examine the second question, concerning the relationships between the two languages, bivariate partial correlations with age as covariable were explored. As Table 4 demonstrates, expressive vocabulary in L1 showed significant negative correlations with most measures of L2: the higher expressive vocabulary is in one language, the lower it becomes in the other language. Additionally, phonological memory results were moderately correlated across most language skills in L1 and L2. There were no more significant cross-language correlations present.

{Please insert Table 4 here}

3.3 Prediction of language competencies

To pursue our third research question, three separate multiple regression analyses were run using children's age and phonological memory, SES, variables of siblings' and mothers' balanced use of both languages, the number of children's books at home and early daycare entry as predictors. Results (presented in Table 5) revealed that six variables included in Model 1 explained 75 % [adj. $R^2 = .75$, $F(6, 62)$, $p < .001$] of variance in the children's dual language proficiency. Age, PM, and early entry to daycare facilities were significant predictors of language skills in both languages. Children who demonstrated higher levels of PM had higher dual language proficiency. Early daycare attendance was also a significant positive predictor, showing that Turkish-German DLLs who enter daycare facilities before the

age of 30 months had better dual language abilities. SES, siblings' and mothers' balanced use of both languages in their home contexts and the number of children's books at home were not significant predictors.

Six variables included in the model to explain L2 competencies explained 60 % of the variance in German language competence [adj. $R^2 = .60$, $F(6, 62)$, $p < 0.001$]. Children with higher PM abilities, early daycare entry, and higher numbers of available children's books at home scored higher in German language tests. Neither SES nor siblings' and mothers' balanced use of both languages in their home contexts was a significant predictor.

Only age and phonological memory had a significant effect on Turkish language competencies [adj. $R^2 = .42$, $F(6, 62)$, $p < 0.001$]. Other entered variables were unable to explain any significant additional variance in Turkish competencies.

In order to evaluate the possible effect of predictors, which were not included in the regression model, t-Tests were conducted to examine mean differences in language competencies. Analyses indicated that children with balanced language use at home ($M = .66$; $SD = 1.00$) showed significantly higher German language competencies [$t(49) = 2.25$, $p = 0.03$] than children with unbalanced language use ($M = -.07$; $SD = .94$) at home. In contrast, no significant differences in terms of Turkish competencies [$M = .02$; $SD = 1.08$] vs. $M = -.01$; $SD = .81$; $t(46) = -.01$, $p = \text{n.s.}$] and dual language competencies [$M = .02$; $SD = 1.39$] vs. $M = .80$; $SD = 1.58$; $t(45) = -1.58$, $p = \text{n.s.}$] were found when both languages were used in the home context.

{Please insert Table 5 here}

4 Discussion

This is the first study in Germany which offers a detailed insight to the language skills of Turkish-German children. It marks the first exploration of the L1 and L2 performance of children aged 3 to 6 in different language domains and the interrelations between said domains. In addition, the study investigated how functioning dual language development can be achieved by trying to predict the language competencies of Turkish-German DLLs based on selected family and child factors - an understudied topic in our field.

As hypothesized, lower L2 skills and lower L1 grammar skills (sentence repetition) were identified. These results are in line with earlier research observing lower language levels in L1 and L2 (e.g., Akoğlu and Yağmur, 2016; Caspar and Leyendecker, 2011). However, our sample consisted of children with well-developed vocabulary skills in their L1, even when compared with monolingual norms. We assume that this is a result of the (often reported) preference of the Turkish community to maintain their heritage language (Eversteijn-Kluijtmans, 2011; Extra and Yagmur, 2010). It is known that young Turkish DLLs are often primarily exposed to Turkish in their very early childhood until they enter a childcare institution or school (Becker, 2010), a situation evident in our sample. “Access to Turkish media, holidays in Turkey, life partners from Turkey, [and] high numbers of Turkish organizations” as described by Bezioglu-Goktolga and Yagmur (2017, p.47), play an important role in terms of maintaining the L1 among the Turkish community (Backus, 2013).

Our findings only partially support the assumption that well-developed L1 competencies indicate better L2 competencies. With the exception of phonological memory and expressive vocabulary of L1, children’s L1 and L2 skills had no relationships with each other. These findings align with studies reporting inconsistent cross-linguistic effects (e.g., Verhoeven, 1994; Scheele et al., 2010). The results concerning expressive vocabulary indicate a trend towards a competition between these language measures, which are well known to be

strongly input- related. Thus, this result appears to be in line with the time-on-task hypothesis (Gathercole, 2002; Scheele et al., 2010), which suggests a competitive relationship between the learning time and proficiency for L1 and L2. Further analyses are necessary in order to take into account the aspects of the children's language use and that of their families, and thus to get a clearer picture. The present results offer mere correlations without considering other related aspects: for this reason, no firm conclusions can be drawn.

On the contrary, significant positive correlations between phonological memory skills and all other language domains seem to support our assumption of common underlying language ability (Cummins, 2008). We assume that these abilities tend to be independent of any particular knowledge and can be seen as at least a component of that common underlying cognitive capacity (Parra et al., 2011). Moreover, our study reveals that cross-linguistic transfer is not limited to languages with high similarity, but also applies to more distant languages such as German and Turkish (Edele and Stanat, 2016). These results also support our hypothesis that phonological memory would be predictive for L1 , L2 and dual language proficiency, a hypothesis based on several prior studies outlining similar associations (Parra et al., 2011; Verhagen and Leseman, 2016; Kormos and Sáfár, 2008; Cheung, 1996). However, it should be noted that these studies mostly addressed specific aspects of language proficiency (e.g., vocabulary and grammar). There are also studies inferring positive associations between phonological memory and vocabulary, but no predictive relations between phonological memory and grammar abilities (Engel de Abreu and Gathercole, 2012). Consequently, it is possible to trace our findings back to the relations between phonological memory and vocabulary.

No association between SES and language proficiency could be found in our study for Turkish or German, but an association between SES and L1 and L2 skills has been reported in previous studies (Halle et al., 2012; Hoff, 2013). This is probably because our sample mostly consisted of families with lower SES level. In addition, it is well known that the quality and

amount of input are more important than parents' job status or income level. Prevoo et al. (2014) and Arriagada (2005) have suggested that SES has an influence on language use and shapes home language context of families, but further research is needed to identify the mechanisms influencing the associations between SES and language competencies.

Current research concludes that there is no evidence that a strict one-person-one language principle is essential for successful bilingual development (Hoff and Core, 2013; Houwer, 2007) and no evidence for detrimental effects of a lack of separation of two languages in the longer term (Hoff et al., 2014). Our results reveal no adverse effects of balanced language use in bilingual homes (meaning mixed language use/code-switching within the family) for all language competencies and for L1 skills in particular. Moreover, both initial correlation analyses and t-Test analyses support the assumption that this predictor shows a positive association with at least German language competencies (and no adverse effects on Turkish competencies) although it was no longer significant after adding other predictors to the complex regression models. A study of 18-month-olds suggests a negative relation between parents using words from both languages in one sentence and their receptive vocabulary (Byers-Heinlein, 2013). Accordingly, code-switching within individual sentences does not necessarily seem to be conducive to strengthening the language skills of DLLs. On the other hand, it is probably not essential to separate the languages or to avoid one of the languages in order to achieve competent dual language development (Hoff and Core, 2013).

Different studies have proposed that home language activities such as book reading predict children's cognitive and language skills (Mol et al., 2008; Raikes et al., 2006). The availability of children's books at home, an often-used proxy for home language activities, was used to predict the children's language competencies. Results indicate that the number of children's books was related only to the children's German language competencies. A possible explanation for these results is the fact that most books were in German. This may be a result of challenges accessing books and other reading materials in Turkish, which makes it

difficult for families to include book-reading activities in parent-child interactions. Furthermore, it is known that dyadic book reading is a culture-specific activity (Perry et al., 2008) and not common practice among Turkish immigrant families (Jäkel et al., 2011).

Early daycare attendance has an effect only on the children's dual language and German proficiency. The prediction for dual language proficiency can be attributed to the fact that early daycare attendance is of great importance for the development of L2 competencies. Nevertheless, the association between early daycare entry and dual language proficiency is higher than for the prediction of only German language competencies and it has no detrimental effects on the L1 Turkish. Previous studies indicate that early daycare attendance is a strong predictor of high-level language competencies (Becker, 2010; Yazejian et al., 2015). Multi/bilingual day-care facilities that attempt to involve children's home languages in the classrooms are also increasingly recommended. The advantages of such approaches have been proposed not only for L2 acquisition with no negative impact on the heritage language (Buysse et al., 2014), but also for the socio-emotional development of DLLs (Halle et al., 2014). It is essential to note that children who entered daycare facilities before the age of 30 months had also higher familial SES. This leads to the assumption that early daycare attendance was a result of family constellations in which both parents were working. Our findings also support the fact that children with Turkish migration background often enter preschools later than German children. A study in Germany found out that one of the reasons for the underrepresentation of migrant children in early daycare facilities is that the majority of migrant mothers want to bring up their children themselves (Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration, 2013). Turkish mothers may prefer homecare, staying at home and giving up their employment status, over working in a low-status job.

4.1 Conclusion

Taken together, our results indicate that DLL's competencies in each language do not develop independently of one another. We were able to show positive relations for phonological memory skills, and to demonstrate negative relations for expressive vocabulary skills in L1. These results underline the importance of taking a closer look at their relations while also taking other factors into account. They also demonstrate that mothers' and siblings' balanced use of both languages and early daycare entry do not cause any detrimental effects on children's language skills. Functioning dual language development depends on opportunities to use and hear both languages. With respect to successful bilingual development, it is important to take both languages into consideration, not only for children's general wellbeing but also in order to make statements about DLLs' language development. One of the strengths of our study is that we examined language proficiency in both languages and in different language domains for the purpose of capturing as complete a picture as possible. Although our research is insightful, more research is needed in order to fully understand the factors contributing to functioning dual language development and to operationalize the concept of dual language competencies. Additionally, the construct *dual language competencies* should also be critically scrutinized, since our approach enables a child with above-average competencies in only one language to achieve the same value as a child with average levels in both languages. A study with a larger sample would lead to a more precise empirical basis for defining what functioning bi- or multilingual development means and implies. Such fundamental research knowledge can serve as a foundation for programs to support multilingual families as well as for practical work with DLLs.

4.2 Limitation

This study's findings must be considered in light of its limitations. First, our study had a correlational and cross-sectional design. Examining the relations and dual language development in a longitudinal way would shed further light on questions about how dual

language development can be achieved and would help to draw firm conclusions about the causality of the effects. Moreover, it would also inform our understanding of the extent to which the often-reported slow patterns of development in L1 and L2 are rooted in child- and language-environment-related conditions. Second, the language proficiency tests we used were not designed for assessing language skills of bilingual children, nor do all of them provide norms for monolingual and bilingual children. But high to moderately high correlations between the measures indicate that this approach should not be a major limitation. Our study strongly supports the notion that specific language tests or at least bilingual norms are required in order to avoid underestimating children's skills or mistakenly classifying those with normal development as at-risk children. In addition, it is also important to point out that the nonword repetition tasks used measure more than memory abilities; high correlations between the phonological memory variable and the dependent variables of the regression analyses indicate that language abilities cannot be separated from that construct. That is why in further studies an additional task - such as a more language-independent digit recall task (or currently discussed language-independent nonwords) – could be used in order to control confounding effects. The third limitation of this study concerns the proportion of missing data. Although we have used a highly recommended method for dealing with missing values (Lüdtke et al., 2017), the best way to handle this is to do everything possible to avoid missing observations in the first place. Face-to-face interviews with the principle caregivers may help to prevent much missing information and permit a greater level of detail regarding the child and their family environment as well.

Ethics statement

This study was approved by the ethics commission of Heidelberg University of Education.

Author contributions

Leadership and design of the study: JK and SS. Design of tasks used in the study: SS, BE.

Data collection: BE, JK, MF, SJ, SS. Data analysis: BE, SS. Data interpretation: BE, SS.

Manuscript authorship: BE. Critical revision and editing: JK, SS.

Conflict of interest statement

The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

Funding

This research was supported by a Research Grant from the German Federal Ministry of Education and Research, awarded to Prof. Dr. Jens Kratzmann and Prof. Dr. Steffi Sachse. Portions of this work were presented at the 11th International Symposium of Bilingualism in Limerick in 2017. We acknowledge also the financial support of the Deutsche Forschungsgemeinschaft within the funding program Open Access Publishing by the Baden-Württemberg Ministry of Science, Research and the Arts and Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.

Acknowledgements

We are very thankful to all the children and parents and to the staff of all the kindergartens who participated in the study. We also acknowledge the valuable contributions of the research and student assistants who helped with testing and data coding.

References

- Akoğlu, G., and Yağmur, K. (2016). First-language skills of bilingual Turkish immigrant children growing up in a Dutch submersion context. *Int. J. Biling. Educ. Biling.* 19, 706–721. doi: 10.1080/13670050.2016.1181605.
- Backus, A. (2013). "Turkish as an immigrant language in Europe," in *The Handbook of Bilingualism*, eds T. K. Bhatia, and W. C. Ritchie (Malden, MA, USA: Blackwell Publishing), 770–790.
- Barac, R., Bialystok, E., Castro, D. C., and Sanchez, M. (2014). The cognitive development of young dual language learners: A critical review. *Early Child Res. Q.*, 29:4, 699-714. doi:10.1016/j.ecresq.2014.02.003.
- Becker, B. (2010). Wer profitiert mehr vom Kindergarten? *Köln. Z. Soziol.* 62, 139–163. doi: 10.1007/s11577-010-0090-5.
- Bedore, L. M., Pena, E. D., Summers, C. L., Boerger, K. M., Resendiz, M. D., Greene, K., Bohman, T. M., and Gillam, R. B. (2012). The measure matters: Language dominance profiles across measures in Spanish-English bilingual children. *Bilingualism* 15, 616–629. doi: 10.1017/S1366728912000090.
- Berument, S.K., and Güven, A.G. (2010). *TİFALDİ Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı.
- Bezioglu-Goktolga, I., and Yagmur, K. (2017). Home language policy of second-generation Turkish families in the Netherlands. *J. Multiling. Multicult. Dev.* 2, 1–16. doi: 10.1080/01434632.2017.1310216.
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bohman, T. M., Bedore, L. M., Peña, E. D., Mendez-Perez, A., and Gillam, R. B. (2010).

What you hear and what you say: Language performance in Spanish-English bilinguals.

Int. J. Biling. Educ. Biling. 13, 325–344. doi: 10.1080/13670050903342019.

Brysbaert, M., and Duyck, W. (2010). Is it time to leave behind the Revised Hierarchical

Model of bilingual language processing after fifteen years of service? *Biling. Lang. Cogn.*

13:3, 359-371.

Buyse, V., Peisner-Feinberg, E., Páez, M., Hammer, C. S., and Knowles, M. (2014). Effects

of early education programs and practices on the development and learning of dual

language learners. A review of the literature. *Early Child Res. Q.* 29, 765–785. doi:

10.1016/j.ecresq.2013.08.004.

Byers-Heinlein, K. (2013). Parental language mixing. Its measurement and the relation of

mixed input to young bilingual children's vocabulary size. *Bilingualism* 16, 32–48. doi:

10.1017/S1366728912000120.

Carpenter, J. R., Roger, J. H., and Kenward, M. G. (2013). Analysis of longitudinal trials with

protocol deviation: a framework for relevant, accessible assumptions, and inference via

multiple imputation. *J. Biopharm. Stat.* 23, 1352–1371. doi:

10.1080/10543406.2013.834911

Caspar, U., and Leyendecker, B. (2011). Deutsch als Zweitsprache. *Z. Entwickl. Pädagogis.*

43, 118–132. doi: 10.1026/0049-8637/a000046.

Cheung, H. (1996). Nonword span as a unique predictor of second-language vocabulary

language. *Dev. Psychol.* 32, 867–873. doi: 10.1037/0012-1649.32.5.867.

Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual

children. *Rev. Educ. Res.* 49, 222–251.

- Cummins, J. (1991). "Interdependence of first- and second-language proficiency in bilingual children," in *Language processing in bilingual children*, ed. E. Bialystok (Cambridge: Cambridge University Press), 70–89.
- Cummins, J. (2008). "Teaching for transfer: Challenging the two solitudes assumption in bilingual education," in *Encyclopedia of Language and Education*, ed. N. H. Hornberger (Boston, MA: Springer), 1528–1538
- Currie, J. (2001). Early childhood education programs. *J. Econ. Perspect.* 15:2, 213–238.
- De Houwer, A. (2007). Parental language input patterns and children's bilingual use. *Appl. Psycholinguist.* 28:3, 411-424.
- Dickinson, D. K., McCabe, A., Clark–Chiarelli, N., and Wolf, A. (2004). Cross-language transfer of phonological awareness in low-income Spanish and English bilingual preschool children. *Appl. Psycholinguist.* 25, 323–347.
- Lenhard, A., Lenhard, W., Segerer, R. and Suggare, S. (2015). *Peabody Picture Vocabulary Test - Revision IV (German Adaption)*. Frankfurt am Main: Pearson Assessment.
- Dijkstra, T., and Van Heuven, W.J. (2002). The architecture of the bilingual word recognition system: From identification to decision. *Biling. Lang. Cogn.* 5:3, 175-197.
- Dijkstra, A.F.J., Wahl, A.R., Buytenhuijs, F., Halem, N. van, Al-jibouri, Z.S.H., Korte, M. de, and Rekke, S.T. (2018). Modelling bilingual lexical processing: A research agenda and desiderabilia. *Biling. Lang. Cogn.*, 1-11. doi: 10.1017/S1366728918000986
- Durgunoğlu, A. Y., Nagy, W. E., and Hancin-Bhatt, B. J. (1993). Cross-language transfer of phonological awareness. *J. Educ. Psychol.* 85, 453–465. doi: 10.1037/0022-0663.85.3.453

- Edele, A. (2016) Die Rolle herkunftssprachlicher Kompetenz und kultureller Identität für den Bildungserfolg von Heranwachsenden aus zugewanderten Familien. [The role of heritage language competencies and cultural identity for the educational success of adolescents from immigrant families]. [dissertation]. [Berlin (Germany)]: Freie Universität Berlin
- Edele, A. & Stanat, P. (2016). The role of first-language listening comprehension in second-language reading comprehension. *J. Educ. Psychol.* 108:2, 84-110.
doi:10.1037/edu0000060
- Engel de Abreu, P. M. J., and Gathercole, S. E. (2012). Executive and phonological processes in second-language acquisition. *J. Educ. Psychol.* 104, 974–986. doi: 10.1037/a0028390.
- Espinosa, L. M. (2007). “English-language learners as they enter school,” in *School readiness and the transition to kindergarten in the era of accountability*, ed. R. C. Pianta, M. J. Cox, and K. L. Snow (Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.), 175–196.
- Eversteijn-Kluijtmans, N. I. M. (2011). *"All at once": Language choice and codeswitching by Turkish-Dutch teenagers*. Tilburg: Tilburg University.
- Extra, G., and Yağmur, K. (2010). Language proficiency and socio-cultural orientation of Turkish and Moroccan youngsters in the Netherlands. *Lang. Educ.* 24, 117–132. doi: 10.1080/09500780903096561.
- Fick, P. Wöhler, T., Diehl, C., and Hinz, T. (2014). *Integration Gelungen? Die Fünf Größten Zuwanderungsgruppen in Baden-Württemberg im Generationenvergleich*. [Successful Integration? The Five Largest Migrant Groups in Baden-Württemberg in an Intergenerational Comparison]. Konstanz: University of Konstanz. Report for the Ministry of Integration, Germany.

- Ganzeboom, H. B., and Treiman, D. J. (1996). Internationally Comparable Measures of Occupational Status for the 1988 International Standard Classification of Occupations. *Soc. Sc. Res.* 25, 201–239. doi: 10.1006/ssre.1996.0010.
- Gathercole, S. E. (2006). Nonword repetition and word learning. The nature of the relationship. *Appl. Psycholinguist.* 27, 47. doi: 10.1017/S0142716406060383.
- Graham, J. W., and Schafer, J. L. (1999). "On the performance of multiple imputation for multivariate data with small sample size" in *Statistical strategies for small sample research*, ed. R. Hoyle (Thousand Oaks, CA: Sage), 1-27.
- Grainger, J., Midgley, K., and Holcomb, P. J. (2010). "Re-thinking the bilingual interactive-activation model from a developmental perspective (BIA-d)" in *Language acquisition across linguistic and cognitive systems*, eds. M. Kail and M. Hickmann (New York: John Benjamins), 267-283.
- Grimm, H., Aktas, M., and Frevert, S. (2010). *SETK 3-5: Sprachentwicklungstest für drei- bis fünfjährige Kinder (2nd ed.)*. Göttingen: Hogrefe.
- Halle, T., Hair, E., Wandner, L., McNamara, M., and Chien, N. (2012). Predictors and Outcomes of Early vs. Later English Language Proficiency Among English Language Learners. *Early Child Res. Q.* 27, 1–20. doi: 10.1016/j.ecresq.2011.07.004.
- Halle, T. G., Whittaker, J. V., Zepeda, M., Rothenberg, L., Anderson, R., Daneri, P., Wessel, J., and Buysse, V. (2014). The social–emotional development of dual language learners. Looking back at existing research and moving forward with purpose. *Early Child Res. Q.* 29, 734–749. doi: 10.1016/j.ecresq.2013.12.002.
- Haman, E., Wodniecka, Z., Marecka, M., Szewczyk, J., Białecka-Pikul, M., Otwinowska, A., Mieszkowska, K. et al. (2017). How Does L1 and L2 Exposure Impact L1 Performance in

- Bilingual Children? Evidence from Polish-English Migrants to the United Kingdom. *Front. Psychol.* 8, 61. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01444.
- Hammer, C. S., Hoff, E., Uchikoshi, Y., Gillanders, C., Castro, D., and Sandilos, L. E. (2014). The Language and Literacy Development of Young Dual Language Learners: A Critical Review. *Early Child Res. Q.* 29, 715–733. doi: 10.1016/j.ecresq.2014.05.008.
- Hoff, E. (2013). Interpreting the early language trajectories of children from low-SES and language minority homes: implications for closing achievement gaps. *Dev. Psychol.* 49, 4–14. doi: 10.1037/a0027238.
- Hoff, E., and Core, C. (2013). Input and language development in bilingually developing children. *Semin. Speech Lang.* 34, 215–226. doi: 10.1055/s-0033-1353448.
- Hoff, E., Welsh, S., Place, S., and Ribot, K. (2014). "Properties of dual language input that shape bilingual development and properties of environments that shape dual language input," in *Input and experience in bilingual development*, eds. T. Grüter and J. Paradis (Amsterdam: John Benjamins Publishing), 119-140.
- Hopf, D. (2005). Zweisprachigkeit und Schulleistung bei Migrantenkindern. *Z Padagogik* 51:2, 236-251.
- IBM Corp. (2013). *IBM SPSS Statistics*. Armonk, NY: IBM Corp.
- Jäkel, J., Schölmerich, A., Kassis, W., and Leyendecker, B. (2011). Mothers' and Fathers' Bookreading Predicts Preschoolers' Development in Turkish Immigrant and German Families. *Int. J. Dev. Sc.* 5, 27–39.
- Kiese-Himmel, C. (2005). *AWST-R. Aktiver Wortschatztest für 3- bis 5-jährige Kinder. Manual*. Göttingen: Beltz Test.

- Kormos, J., and Sáfár, A. (2008). Phonological short-term memory, working memory and foreign language performance in intensive language learning. *Biling. Lang. Cogn.* 11:2, 261-271.
- Kroll, J. F., Bobb, S. C., Misra, M., & Guo, T. (2008). Language selection in bilingual speech: Evidence for inhibitory processes. *Acta Psychol.* 128:3, 416-430.
- Kroll, J.F., and Stewart, E. (1994). Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connection between bilingual memory representations. *J. Mem. Lang.* 33, 149-174.
- Lenhard, A., Lenhard, W., Segerer, R. and Suggare, S. (2015). Peabody Picture VocabularyTest - Revision IV (German Adaption). Frankfurt am Main: Pearson Assessment.
- Lindsey, K. A., Manis, F. R., and Bailey, C. E. (2003). Prediction of first-grade reading in Spanish-speaking English-language learners. *J. Educ. Psychol.* 95, 482–494. doi: 10.1037/0022-0663.95.3.482.
- Little, R. J., and Rubin, D. B. (eds). (2002). “Bayes and multiple imputation,” in *Statistical Analysis with Missing Data* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.), 200–220.
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., and Grund, S. (2017). Multiple imputation of missing data in multilevel designs: A comparison of different strategies. *Psychol. Methods* 22, 141–165. doi: 10.1037/met0000096
- Mancilla-Martinez, J., and Lesaux, N. K. (2011). The gap between Spanish speakers' word reading and word knowledge: a longitudinal study. *Child Dev.* 82, 1544–1560. doi: 10.1111/j.1467-8624.2011.01633.x.

- Mol, S. E., Bus, A. G., Jong, M. T. de, and Smeets, D. J. H. (2008). Added Value of Dialogic Parent–Child Book Readings. A Meta-Analysis. *Early Educ. Dev.* 19, 7–26. doi: 10.1080/10409280701838603.
- Newcomer, P. and Hammill, D. (2008). *The Test of Language Development: Primary-4*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Oker, A., and Akinci, M.-A. (2012). Processus implicite de dénomination de mots chez des enfants bilingues franco-turcs de 5 ans. *CogniTextes*. 8, 1-12. doi: 10.4000/cognitextes.524
- Parra, M., Hoff, E., and Core, C. (2011). Relations among language exposure, phonological memory, and language development in Spanish-English bilingually developing 2-year-olds. *J. Exp. Child Psychol.* 108, 113–125. doi: 10.1016/j.jecp.2010.07.011.
- Pearson, B. Z., Fernández, S. C., and Oller, D. K. (1993). Lexical Development in Bilingual Infants and Toddlers. Comparison to Monolingual Norms. *Lang. Lear.* 43, 93–120. doi: 10.1111/j.1467-1770.1993.tb00174.x.
- Perry, N. J., Kay, S. M., and Brown, A. (2008). Continuity and change in home literacy practices of Hispanic families with preschool children. *Early Child Dev.* 178, 99–113. doi: 10.1080/03004430701482191.
- Prevoo, M. J. L., Malda, M., Mesman, J., Emmen, R. A. G., Yeniad, N., van Ijzendoorn, M. H., and Linting, M. (2014). Predicting ethnic minority children's vocabulary from socioeconomic status, maternal language and home reading input: different pathways for host and ethnic language. *J. Child Lang.* 41, 963–984. doi: 10.1017/S0305000913000299.
- Proctor, C. P., August, D., Carlo, M. S., and Snow, C. (2006). The Intriguing Role of Spanish Language Vocabulary Knowledge in Predicting English Reading Comprehension. *J. Educ. Psychol.* 98, 159–169. doi: 10.1037/0022-0663.98.1.159.

Raikes, H., Pan, B. A., Luze, G., Tamis-LeMonda, C. S., Brooks-Gunn, J., Constantine, J.,

Tarullo, L. B., Raikes, H. A., and Rodriguez, E. T. (2006). Mother-child bookreading in low-income families: correlates and outcomes during the first three years of life. *Child Dev.* 77, 924–953. doi: 10.1111/j.1467-8624.2006.00911.x.

Rinker, T., Budde-Spengler, N., and Sachse, S. (2016). The relationship between first

language (L1) and second language (L2) lexical development in young Turkish-German children. *Int. J. Biling. Educ. Biling.* 20, 218–233. doi: 10.1080/13670050.2016.1179260.

Sachverständigenrat deutscher Stiftungen für Integration und Migration (2013). *Hürdenlauf*

zur Kita: Warum Eltern mit Migrationshintergrund ihr Kind seltener in die frühkindliche Tagesbetreuung schicken [Hurdles to the day-care center: why parents with migrant backgrounds rarely send their children to early childhood institutions]. Berlin: Policy Brief.

Scheele, A. F., Leseman, P. P. M., and Mayo, A. Y. (2010). The home language environment

of monolingual and bilingual children and their language proficiency. *Appl. Psycholinguist.* 31, 117. doi: 10.1017/S0142716409990191.

Schöler, H. and Brunner, M. (2008). *Heidelberger Auditives Screening in der*

Einschulungsuntersuchung (2nd ed.). Binswangen: WESTRA.

Schöler, H., Guggenmos, J., and Iseke, A. (2006). Werden die Sprachleistungen unserer

Kinder immer schwächer? Beobachtungen an sechs Einschulungsjahrgängen in Münster. *Gesundheitswesen*, 337–346.

Schwartz, M. (2014). The impact of the First Language First model on vocabulary

development among preschool bilingual children. *Read. Writ.* 27, 709–732.

doi: 10.1007/s11145-013-9463-2.

- Topbaş, S., and Güven, O.S. (2017). *Türkçe Okulcağı Dil Gelişimi Testi-TODIL.Test Bataryası*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Topbaş, Kaçar-Kütükçü and Kopkallı-Yavuz (2013).*Türkçe Anlamsız Sözcük Tekrarı Testi* [Turkish Nonword Repetition Test]. Unpublished manuscript.
- van Heuven, W.J., Dijkstra, T. and Grainger, J. (1998). Orthographic neighborhood effects in bilingual word recognition. *J. Mem. Lang.* 39, 458-483.
- Vagh, S. B., Pan, B. A., and Mancilla-Martinez, J. (2009). Measuring growth in bilingual and monolingual children's english productive vocabulary development: The utility of combining parent and teacher report. *Child Dev.* 80, 1545–1563. doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01350.x.
- Verhagen, J., and Leseman, P. (2016). How do verbal short-term memory and working memory relate to the acquisition of vocabulary and grammar? A comparison between first and second language learners. *J. Exp. Child Psychol.* 141, 65–82. doi: 10.1016/j.jecp.2015.06.015.
- Verhoeven, L. T. (1994). Transfer in Bilingual Development. The Linguistic Interdependence Hypothesis Revisited. *Lang. Lear.* 44, 381–415. doi: 10.1111/j.1467-1770.1994.tb01112.x.
- Whitehurst, G. J., Arnold, D. S., Epstein, J. N., Angell, A. L., Smith M., and Fischel, J. E. (1994). A picture book reading intervention in day care and home for children from low-income families. *Dev. Psych.* 30, 679–689. doi: 10.1037/0012-1649.30.5.679.
- Willard, J. A., Agache, A., Jaekel, J., Glück, C. W., and Leyendecker, B. (2015). Family factors predicting vocabulary in Turkish as a heritage language. *Appl. Psycholinguist.* 36:4, 875-898.

Winsler, A., Kim, Y. K., and Richard, E. R. (2014). Socio-emotional skills, behavior problems, and Spanish competence predict the acquisition of English among English language learners in poverty. *Dev. Psychol.* 50, 2242–2254. doi: 10.1037/a0037161.

Yazejian, N., Bryant, D., Freel, K., and Burchinal, M. (2015). High-quality early education. Age of entry and time in care differences in student outcomes for English-only and dual language learners. *Early Child Res. Q.* 32, 23–39. doi: 10.1016/j.ecresq.2015.02.002.

Table 1

Proportions of Language Use at Home.

| | <i>N</i> | Only/mostly Turkish | Both languages | Only/mostly German |
|----------|----------|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Child | 53 | 21% (<i>n</i> = 11) | 78 % (<i>n</i> = 41) | 1% (<i>n</i> = 1) |
| Father | 52 | 42% (<i>n</i> = 22) | 46% (<i>n</i> = 24) | 12% (<i>n</i> = 6) |
| Mother | 52 | 42% (<i>n</i> = 22) | 44% (<i>n</i> = 23) | 14% (<i>n</i> = 7) |
| Siblings | 43 | 21% (<i>n</i> = 9) | 54% (<i>n</i> = 23) | 25% (<i>n</i> = 11) |

Table 2
Descriptive Statistics for Variables of Interest.

| Variable | <i>n</i> | % |
|--------------------------------------|----------|-----------|
| Language use of siblings and mothers | | |
| Balanced use of two languages | 12 | 17 |
| Use of one language | 40 | 58 |
| Early daycare entry | | |
| Before the age of 30 months | 13 | 19 |
| After the age of 30 months | 40 | 58 |
| | <i>M</i> | <i>SD</i> |
| SES (HISEI) | 40.4 | 12.4 |
| Number of children's books at home | 12.1 | 11.2 |

Table 3
Descriptive Language Proficiencies.

| Variable | L1 | | | L2 | | |
|-----------------------|----------|------------------|--|----------|------------------|------------------------------|
| | <i>N</i> | Raw Score | T-Score/ Scaled Score for grammar | <i>N</i> | Raw Score | T-Score |
| | | <i>Mean (SD)</i> | <i>Mean (SD)</i> | | <i>Mean (SD)</i> | <i>Mean (SD)</i> |
| Receptive Vocabulary | 69 | 36.48 (18.58) | 49.45 (7.56) | 66 | 42.18 (28.43) | 32.55 (6.66) |
| Expressive Vocabulary | 59 | 26.25 (15.00) | 46.73 (10.07) | 67 | 9.66 (9.66) | 24.93 ^a (6.91) |
| Grammar | 63 | 2.55 (2.80) | 5.58 ^b (1.67) | 62 | 2.40 (1.91) | 29.60 ^a (7.77) |
| Phonological memory | 64 | 7.35 (3.33) | - ^c | 62 | 7.35 (3.95) | 44.16 (9.67) |

Note. ^aSince publishers provide only norms for specific age groups, these results include the subgroup of children aged between 3;00 and 5;05 years for German expressive vocabulary (AWST-R). German grammar T-Scores (HASE) were also reported for children aged only between 4;06 and 6;11 years. ^bTODIL provides only scaled scores as age-normed scores, which are not convertible to T-Scores. ^cTurkish nonword repetition tasks have no norms.

Table 4

Bivariate (Partial) Correlations of L1 and L2 Proficiencies (controlled for age).

| | Receptive vocabulary (L2) | Expressive vocabulary (L2) | Grammar (L2) | Phonological memory (L2) |
|----------------------------|---------------------------|----------------------------|--------------|--------------------------|
| Receptive vocabulary (L1) | -.10 | -.10 | -.10 | .28* |
| Expressive vocabulary (L1) | -.40* | -.41* | -.41* | .09 |
| Grammar (L1) | -.04 | -.08 | -.04 | .34* |
| Phonological memory (L1) | .26* | .27* | .24† | .51** |

Note. † $p < .10$ * $p < .05$. ** $p < .01$.

Table 5

Multiple Regression Predicting Turkish-German DLL's Dual, German and Turkish Proficiency in Kindergarten.

| Predictors | Dual language competence (Model 1) | | German competence (Model 2) | | Turkish competence (Model 3) | |
|--|------------------------------------|-----|-----------------------------|-----|------------------------------|-----|
| | β | p | β | p | β | p |
| | $F(6, 62) = 32.99^{***}$ | | $F(6, 62) = 17.02^{***}$ | | $F(6, 62) = 8.43^{***}$ | |
| | Adj. $R^2 = .752$ | | Adj. $R^2 = .604$ | | Adj. $R^2 = .421$ | |
| Age | .57** | .01 | .27* | .02 | .31* | .05 |
| Phonological memory | .78*** | .00 | .42*** | .00 | .36* | .03 |
| SES | -.04 | .78 | -.01 | .91 | -.03 | .86 |
| Siblings' and mothers' balanced used of both languages | .08 | .49 | .10 | .25 | -.02 | .87 |
| Number of children's books at home | .11 | .45 | .31** | .01 | -.20 | .10 |
| Daycare entry before 30 months | .28* | .03 | .22* | .03 | .06 | .59 |

Note. Standardized b coefficients and p -values were derived from pooled estimates of parameters (weighted by standard errors) from 5 imputed data sets. R^2 statistics and analysis of variance were estimated from an aggregated data consisting of the mean of imputed data. Continuous predictors and covariates were centered at their means. Variables of siblings' and mothers' balanced use of both languages and early daycare entry was dummy coded (Yes = 1, No = 0).

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Anhang B: Studie II - Sozio-emotionale Kompetenzen mehrsprachiger Kinder

Sozio-emotionale Kompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder und deren Wechselwirkungen mit den Sprachleistungen im Deutschen

Dieser Beitrag ist in *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* erschienen. Die Referenz lautet:

Ertanir, B., Kratzmann, J. & Sachse, S. (2019). Sozio-emotionale Kompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder und deren Wechselwirkungen mit den Sprachleistungen im Deutschen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 51, 31-44. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000207>

Diese Artikelfassung entspricht nicht vollständig dem in der Zeitschrift veröffentlichten Artikel. Es handelt sich hierbei um die zuletzt eingereichte Manuskriptversion des Artikels (31.07.2019). Dies ist nicht die Originalversion des Artikels und kann daher nicht zur Zitierung herangezogen werden.

Zusammenfassung: Gegenstand des vorliegenden Beitrags sind die bislang kaum betrachteten sozio-emotionalen Kompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder und deren reziproke Beziehungen mit den sprachlichen Kompetenzen im Deutschen. Unter Heranziehung längsschnittlicher Daten ($N = 216$) konnte in dieser Untersuchung gezeigt werden, dass die mehrsprachigen Kinder als Gruppe über altersangemessene sozio-emotionale Kompetenzen verfügen und diese im Zusammenhang mit den sprachlichen Leistungen der Kinder ($r = .18-.27, p \leq .001$) stehen. Eine Cross-lagged-panel-Analyse ergab ferner, dass frühe sozio-emotionale Kompetenzen den Zuwachs an Sprachkompetenzen nach einem Jahr präzisieren ($\beta = .08, p \leq .05$), allerdings der frühe Wortschatz nicht zur Vorhersage späterer sozio-emotionaler Kompetenzen beiträgt. Diese Befunde weisen auf einen unidirektionalen Zusammenhang in der frühen Kindheit hin. Abschließend werden Implikationen für zukünftige Forschung und pädagogische Praxis diskutiert.

Schlüsselwörter: Sozio-emotionale Kompetenzen, sprachliche Entwicklung, Mehrsprachigkeit, Zweitsprache

Abstract: This paper examines the socio-emotional competencies of young dual language learners and their bidirectional associations with language competencies in German. Using a longitudinal data set ($N = 216$), it could be shown that the sample consists of children with age-appropriate socio-emotional competencies and that these are related to children's vocabulary skills in German ($r = .18-.27, p \leq .001$). Moreover, cross-lagged-panel analysis provided support for early socio-emotional competencies serving as an indicator of gains in later language skills ($\beta = .08, p \leq .05$), rather than effects of early vocabulary skills on later socio-emotional skills. Our results suggest unidirectional relations in the early childhood period. Implications for further research and educational practice are discussed.

Keywords: socio-emotional competencies, language development, dual language learners, second language

Im Alter zwischen drei und sechs Jahren erwerben Kinder wichtige Grundkompetenzen, deren Bedeutung nicht nur für die spätere Entwicklung, insbesondere auch für den weiteren Bildungsweg zunehmend betont wird (Davies, 2010). Vor allem wird die frühe Kindheit als eine entscheidende Phase beschrieben, in der die Weichen für eine erfolgreiche Bildungslaufbahn gestellt werden können.

Obwohl neuere Studien nahelegen, dass kindliche Mehrsprachigkeit eine wichtige Ressource hinsichtlich kognitiver Fähigkeiten (Barac, Bialystok, Castro & Sanchez, 2014; Engel de Abreu, Cruz-Santos, Tourinho, Martin & Bialystok, 2012; Santillán & Khurana, 2018) sowie metasprachlicher Bewusstheit (Adesope, Lavin, Thompson & Ungerleider, 2010) darstellt, zeigen Untersuchungen auf der anderen Seite auch, dass die Sprachkenntnisse junger, mehrsprachiger Kinder meistens in allen für sie relevanten Sprachen hinter denen ihrer einsprachigen Gleichaltrigen liegen (Bialystok, Luk, Peets & Yang, 2010; Hammer et al., 2014; Uccelli & Páez, 2007). Dies ist sicher oft damit assoziiert, dass nicht die Gesamtsprachkompetenz der Kinder bewertet wird, sondern die Sprachkompetenz für die Sprachen getrennt im Vergleich zu einsprachigen Kindern – so zeigen sich zum Beispiel bei Betrachtung des Gesamtvocabulars zweijähriger Kinder in zwei Sprachen keine Unterschiede mehr zu einsprachigen Kindern (Budde-Spengler, Sachse & Rinker, 2018). Dennoch bleibt festzuhalten, dass dauerhaft niedrigere Sprachleistungen der Kinder vor allem in der Umgebungs-/Bildungssprache mit einem Risiko für die weitere Bildungslaufbahn der Kinder verbunden sind (OECD, 2016).

Sprachliche und sozio-emotionale Kompetenzen zählen zu den wesentlichen Basiskompetenzen, die für das Aufbauen und Aufrechterhalten von sozialen Interaktionen bedeutsam sind. Kinder sind darauf angewiesen, mit ihren Gleichaltrigen und Bezugspersonen zu interagieren, positive Beziehungen aufzubauen und ihre Gefühle auszudrücken, um ihre persönlichen Ziele zu erreichen (Rose-Krasnor & Denham, 2009; Trösch, Keller & Grob, 2016). Außerdem treten im Alltag Situationen auf, in denen Sprache als essentielles

Werkzeug zur angemessenen Wahrnehmung, Interpretation und Regulation von Emotionen dient (Von Salisch, Haenel & Denham, 2015). Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn beispielsweise das Erreichen persönlicher Ziele mit situativen Bedingungen oder der Befriedigung von eigenen Wünschen in Konflikt steht. Zur Bewältigung dieser Konflikte kommt es dann nicht nur auf die kognitiven Emotionsregulationsstrategien, sondern auch auf die Kommunikationsfähigkeit des Kindes an. Kinder, denen nur beschränkte sprachliche Mittel zur Verfügung stehen, sind häufig Opfer von Ausgrenzungen und Ausschluss aus Freundesgruppen (Hay, Payne & Chadwick, 2004; Gülay, 2011; von Grünigen, Perren, Nägele & Alsaker, 2010). Rubin, Coplan, Fox und Calkins (1995) zeigten beispielsweise, dass Kinder mit wenigen sozialen Interaktionen und unzureichenden Emotionsregulationsfähigkeiten vermehrt Internalisierungsstörungen aufwiesen. Ebenso konnten Zusammenhänge zwischen geringen sprachlichen Kompetenzen und externalisierendem Verhalten (Dawson & Williams, 2008; Hagan-Burke et al., 2016; Speltz, DeKlyen, Calderon, Greenberg & Fisher, 1999) sowie geringerem prosozialem Verhalten (Cassidy, Werner, Rourke & Zubernis, 2003) nachgewiesen werden. Zudem belegen zahlreiche klinische Studien den Zusammenhang zwischen Sprachentwicklungsstörungen und Verhaltensauffälligkeiten sowie emotionalen Störungen (z.B. Beitchman et al., 2001; St. Clair, Pickles, Durkin & Conti-Ramsden, 2011; Noterdaeme, Minnow & Amorosa, 1999). Somit deutet neben der zeitgleichen Entwicklung sprachlicher und sozio-emotionaler Kompetenzen auch das gemeinsame Auftreten von Störungen dieser beiden Entwicklungsbereiche darauf hin, dass sich sprachliche und sozio-emotionale Kompetenzen nicht unabhängig voneinander entwickeln (Multhauf & Bockmann, 2015).

Sprachliche und sozio-emotionale Entwicklung mehrsprachiger Kinder

Derzeit wachsen laut den Angaben des Bildungsberichts (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018) ca. ein Drittel aller Kindergartenkinder mit mindestens einer nicht-deutschen Erstsprache auf, womit in Deutschland auch häufig eine

Migrationszugehörigkeit verbunden ist. Ein Großteil dieser Gruppe verfügt nur über geringe sprachliche Fähigkeiten in der Zweitsprache Deutsch (z.B. Caspar & Leyendecker, 2011; Ertanir, Kratzmann, Frank, Jahreiss & Sachse, 2018), was diesen Kindern eine aktive Teilnahme am Alltagsgeschehen im Kindergarten erschweren kann. Im Kontext von mehrsprachiger Entwicklung beschränken sich derzeitige Untersuchungen (vor allem im deutschsprachigen Raum) mehrheitlich auf die Erforschung und Förderung sprachlicher Fähigkeiten. Aspekte der sozio-emotionalen Entwicklung wurden bei mehrsprachigen Kindern bis jetzt wenig behandelt. Neben den bereits erwähnten Untersuchungen, die die Vorteile hinsichtlich kognitiver Bereiche hervorheben, gibt es auch neuere Studien, die von sozialen und behavioralen Vorteilen berichten (Crosnoe, 2007; Winsler, Kim & Richard, 2014). Beispielsweise konnten Gampe, Wermelinger und Daum (2019) nachweisen, dass sich mehrsprachige Kinder, wahrscheinlich einhergehend mit ihren Erfahrungen mit herausfordernden Kommunikationssituationen, besser an die Bedürfnisse ihrer Kommunikationspartner anpassen. Ebenso weisen die Ergebnisse von Liberman, Woodward, Keysar & Kinzler (2017) auf sozio-kognitive Vorteile einer mehrsprachigen Umgebung hin. Sie konnten belegen, dass der frühe Kontakt zu mehreren Sprachen die Kommunikationsfähigkeiten von Kleinkindern positiv beeinflusst. Zugleich gibt es Untersuchungen, die zeigen, dass (mehrsprachige) Kinder mit niedrigen Sprachkenntnissen öfter Probleme in selbstregulatorischen Prozessen, im Aufbau von sozialen Interaktionen und im Internalisierungs- bzw. Externalisierungsverhalten erleben können (Halle et al., 2014). Beispielsweise weisen Dawson und Williams (2008) nach, dass Kinder mit spanisch-englischem Sprachhintergrund, die schlechte Englischkenntnisse besitzen, mehr durch Externalisierungsverhalten auffallen als Kinder, die über bessere Englischkenntnisse verfügen. Außerdem belegen Untersuchungen, dass mehrsprachige Kinder, die in beiden Sprachen gute Sprachleistungen erzielen, bessere sozio-emotionale Fähigkeiten und weniger Problemverhalten zeigen als Kinder, die nur in einer der Sprachen gute Sprachkenntnisse

aufweisen (Goldfeld, O'Connor, Mithen, Sayers & Brinkmann, 2014; Guhn, Milbrath & Hertzmann, 2016; Halle, Hair, Wandner, McManara & Chien, 2012).

Ebenso gibt es in diesem Kontext auch Arbeiten, welche die Thematik unter dem Gesichtspunkt der Migrationszugehörigkeit behandeln und eher die Verhaltensauffälligkeiten fokussieren. Die Datenlage diesbezüglich ist jedoch inkonsistent: Während einige Studien von einer erhöhten Rate an internalisierenden und externalisierenden Auffälligkeiten bei Kindern mit Migrationshintergrund berichten (Hölling, Erhart, Ravens-Sieberer & Schlack, 2007), zeigen andere Studien unauffällige oder sogar niedrigere Werte hinsichtlich des Problemverhaltens (Schreyer & Petermann, 2010; Stevens & Vollebergh, 2008). Diskutiert wird in diesem Rahmen, ob die Mehrsprachigkeit des Kindes oder auch die häufig damit verbundene Migrationszugehörigkeit zu erhöhtem Auftreten vom Problemverhalten führen kann. Denn vor allem der Migrationshintergrund und der damit einhergehende soziale Status werden als Risikofaktoren für Verhaltensprobleme beschrieben (für einen Überblick siehe Kouider, Koglin & Petermann, 2014), da der Migrationsstatus auch mit niedrigem sozio-ökonomischen Status (SÖS), unsicherer kulturellen Identität der Eltern, problematischen Eltern-Kind-Beziehungen oder auch mit erhöhter familiärer Belastung einhergehen kann (Kohl, Jäkel & Leyendecker, 2015; Kouider et al., 2014). Diese Faktoren scheinen auch mit dem Problemverhalten von Kindern mit Migrationshintergrund negativ assoziiert zu sein (Halle et al., 2014).

Zudem ist der wechselseitige Zusammenhang zwischen sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen insgesamt bisher wenig untersucht. Vorangegangene nationale Arbeiten, die sich spezifisch mit den Wechselwirkungen dieser beiden Entwicklungsbereiche auseinandersetzen, prüfen die Entwicklungszusammenhänge zwischen sprachlichen und ausgewählten sozio-emotionalen Kompetenzen mit den Daten der Längsschnittstudie BiKS 3-10 („Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Selektionsentscheidungen im Vorschul- und Schulalter“, Rose, Ebert & Weinert, 2016; Rose, Lehl, Ebert & Weinert, 2018). Hierbei

konnten Rose und Kollegen (2016) nachweisen, dass frühe Sprachkompetenz nicht nur prädiktiv für späteres kooperatives und aggressives Verhalten sowie emotionale Selbstregulation ist, sondern auch Entwicklungsveränderungen in diesen vorhersagt. Im Gegensatz dazu sagten sozio-emotionale Kompetenzen trotz vorliegender prädiktiver Zusammenhänge keine Veränderungen in der Sprachkompetenz vorher. Diesen Arbeiten liegt allerdings eine gemischte Stichprobe aus ein- und mehrsprachigen Kindern zugrunde, die keine isolierten Aussagen zur mehrsprachigen Entwicklung erlaubt.

In einem Review fassen Halle et al. (2014) die Forschung zur sozio-emotionalen Entwicklung mehrsprachiger Kinder zusammen und betonen, dass die Forschung auch im internationalen Bereich begrenzt ist. Der Review umfasst 14 Studien, die häufig nur einzelne Aspekte sozialer Kompetenzen untersuchen. Außerdem sind sie zumeist von querschnittlicher Natur und fokussieren keine Entwicklungsveränderungen und Wechselwirkungen. In einer der wenigen Studien, die den Zusammenhang der beiden Entwicklungsbereiche betrachten, konnten Winsler und Kollegen (2014) bei spanisch-amerikanischen Kindern nachweisen, dass gute sozio-emotionale Kompetenzen bessere Sprachleistungen vorhersagen. Kinder mit höheren sozialen Kompetenzen und geringen Verhaltensauffälligkeiten schnitten hinsichtlich der sprachlichen Kompetenzen am besten ab. Die Fragestellung, ob frühe Sprachleistungen spätere sozio-emotionale Kompetenzen vorhersagen, wurde allerdings nicht untersucht.

In einer weiteren längsschnittlich angelegten Studie aus den USA untersuchten Hagan-Burke et al. (2016) die Zusammenhänge zwischen Problemverhalten und sprachlichen Kompetenzen bei spanisch-sprachigen Kindern. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass das Problemverhalten nicht nur ein signifikanter Prädiktor des späteren Wortschatzes in der Zweitsprache ist, sondern, dass auch frühe rezeptive und expressive Wortschatzleistungen in der Zweitsprache spätere internalisierende Verhaltensauffälligkeiten vorhersagen. Die zu Beginn des Kindergartens ermittelten Wortschatzleistungen waren allerdings für spätere externalisierende Verhaltensauffälligkeiten nicht prädiktiv. Eine weitere Untersuchung, die

ebenfalls nur einzelne Aspekte der sozio-emotionalen und sprachlichen Entwicklung erhebt, aber dafür longitudinale bidirektionale Zusammenhänge bei einsprachigen und mehrsprachigen Kindern fokussiert, stammt von Bohlmann, Maier und Palacios (2015). In dieser konnten anhand von cross-lagged-panel-Analysen reziproke Zusammenhänge zwischen dem Selbstregulationsverhalten und dem expressiven Wortschatz im Rahmen einer zweijährig angelegten Studie nachgewiesen werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Beziehungen zwischen sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen bei mehrsprachigen Kindern angenommen werden, umfassende Untersuchungen zur Entwicklung sozio-emotionaler Kompetenzen sowie zu (wechselseitigen) Beziehungen zwischen sprachlichen und sozio-emotionalen Kompetenzen für diese Kindergruppe jedoch bislang fehlen. Vor diesem Hintergrund werden im Rahmen dieser explorativen Untersuchung folgende Forschungsfragen behandelt:

3. Wie werden die sozio-emotionalen Kompetenzen und Problembereiche mehrsprachiger Kindergartenkinder durch ihre primären Bezugspersonen (Erzieher/innen und Eltern) eingeschätzt?
4. Welche wechselseitigen Zusammenhänge lassen sich zwischen sprachlichen (expressiver und rezeptiver Wortschatz in der (meist) Zweitsprache Deutsch) und von Erzieher/innen eingeschätzten sozio-emotionalen Kompetenzen bei drei- bis sechsjährigen mehrsprachigen Kindern im Längsschnitt beobachten?

Methode

Datenerhebung

Die Daten wurden im Rahmen einer BMBF geförderten Längsschnittstudie gewonnen, welche im Oktober 2014 startete und sich mit den „Effekte[n] einer aktiven Integration von

Mehrsprachigkeit in Kindertageseinrichtungen (IMKi)“ befasst (eine detaillierte Beschreibung der Studie findet sich in Frank, Jahreiß, Ertanir, Kratzmann & Sachse, 2016; Kratzmann & Sachse, 2018). Die Rekrutierung der Stichprobe geschah in Zusammenarbeit mit 19 Kindertageseinrichtungen aus zwei süddeutschen Städten, die hohe bis sehr hohe Anteile an mehrsprachigen Kindern (min. 50 %, im Durchschnitt 85 %) aufwiesen. Die Erhebungen erfolgten jährlich im Frühsommer. Für die Erfassung des deutschen Wortschatzes wurden standardisierte Verfahren herangezogen, die von geschulten Erheber/innen im Rahmen von ca. 45-minütigen Einzelsituationen durchgeführt wurden. Auskünfte zum sozio-emotionalen Entwicklungsstand und kindbezogenen Hintergrundvariablen wurden durch Eltern- und Erzieher/innen-Fragebögen gewonnen, von denen auch türkisch- und russischsprachige Versionen vorlagen. Für das Ausfüllen erhielten Eltern eine Aufwandsentschädigung von zehn Euro pro Messzeitpunkt.

Stichprobe

Die Stichprobe der Studie bestand zu Beginn aus 216 mehrsprachigen Kindern (114 Mädchen; 53% und 102 Jungen; 47%), die den Elternangaben zufolge mit mehr als einer Sprache aufwachsen. Die Altersspanne reichte zum ersten Messzeitpunkt von 33 bis 77 Monaten, das durchschnittliche Alter betrug $M_{T1} = 52.67$ Monate ($SD = 9.54$). Der Stichprobenumfang reduzierte sich zum zweiten Messzeitpunkt, der genau ein Jahr später stattfand, auf 201 Kinder. Zwölf von diesen Kindern waren umgezogen oder hatten die Kindertageseinrichtung gewechselt, bei drei Kindern sind die Gründe der fehlenden Daten unbekannt. In der Gruppe waren als nicht-deutsche Sprachhintergründe Türkisch ($n = 71$; 32 %), Russisch ($n = 39$; 17 %), Albanisch ($n = 14$; 6 %) und Kurdisch ($n = 12$; 5.6 %) am häufigsten vertreten. Zusätzlich wurden 17 weitere Sprachen als nicht-deutsche Sprachhintergründe angegeben, die aber nur in jeweils weniger als 2 % der Fälle vorkamen.

Von den befragten Eltern haben zum ersten Messzeitpunkt 175 von 216 (81 %), zum zweiten Messzeitpunkt 146 von 201 (73 %) den Elternfragebogen zurückgesendet, wobei auch Fragen nicht beantwortet wurden, sodass die Fehlwertproportionen variieren. Aus den Elternangaben geht hervor, dass ca. 10 % der Eltern keinen Sekundarschulabschluss haben, 71 % einen Haupt- oder Realschulabschluss besitzen und ca. 18 % (Fach-)Abitur oder einen gleichwertigen Abschluss erlangt haben. Der Bildungshintergrund für 27 % der Elternpaare ist unbekannt. Informationen zum Geburtsland der Kinder lagen für 73 % ($n = 158$) der Kinder vor. Der überwiegende Teil der Kinder gehört entweder zur zweiten ($n = 126$; 80 %) oder zur dritten ($n = 16$; 10 %) Generation der Zuwanderer/innen an. Von den übrigen Kindern sind ca. 10 % ($n = 16$) im Herkunftsland geboren und gehören somit zur ersten Generation der Zuwanderer/innen an. Der höchste sozio-ökonomische Status der Familien (Antwortquote 75 %), erfasst mit dem Internationalen Sozio-ökonomischen Index (HISEI; Ganzeboom & Treiman, 1996), lag bei 40.48 ($SD = 12.42$). Die durchschnittliche Betreuungsdauer der Kinder in der Kita (Anzahl der Monate, die das Kind von Geburt bis zum Zeitpunkt der Erhebung in einer Kindertageseinrichtung betreut wurde) variierte zum ersten Messzeitpunkt zwischen zwei und 46 Monaten ($M = 19.31$, $SD = 11.17$), wobei von 79 Kindern (37 %) keine oder ungenaue Angaben zur Betreuungsdauer vorlagen. Von den 137 Kindern, zu denen diese Angabe vorlag, besuchten zum ersten Messzeitpunkt 41 % ($n = 56$) der Kinder seit zwei bis zwölf Monaten, 31 % ($n = 42$) seit 13 bis 24 Monaten, 23 % ($n = 32$) seit 24 bis 36 Monaten und 5 % ($n = 7$) seit 37 bis 46 Monaten eine Kindertageseinrichtung.

Zusätzlich wurden die Eltern zur Kontaktdauer zu den Sprachen des Kindes und zur familiären Sprachverwendung befragt. Aus den ausgefüllten Elternfragebögen ($n = 144$ für diese Frage; 67 %) geht hervor, dass zum ersten Messzeitpunkt ca. 93 % der Kinder ($n = 134$) mit den genannten nicht-deutschen Herkunftssprachen seit der Geburt in Kontakt sind, wobei die übrigen Kinder ($n = 10$; 7 %) mit spätestens dem dritten Lebensalter mit der nicht-deutschen Sprache in Kontakt kamen. Zur Kontaktdauer mit der deutschen Sprache liegen

Informationen zu 153 Kindern vor (71 %). Von diesen Kindern sind ca. 55 % ($n = 84$) seit der Geburt mit der deutschen Sprache in Kontakt, z. B. über Familienmitglieder wie Eltern oder Geschwister. Eltern jener Kinder, die die deutsche Sprache eindeutig als zweite Sprache erworben haben ($n = 44$; 29 %), geben an, dass dies ab ca. drei Jahren erfolgt. Der erste Kontakt zur deutschen Sprache findet für alle weiteren Kinder ($n = 23$; 15 %) zwischen dem ersten und dem dritten Lebensalter statt.

Die familiäre Sprachverwendung im häuslichen Kontext ist in Tabelle 1 dargestellt. Ein Großteil der Eltern spricht zuhause nur oder hauptsächlich eine andere Sprache als Deutsch, wohingegen fast 89 % aller Geschwisterkinder entweder beide Sprachen ausgewogen oder hauptsächlich Deutsch verwenden.

{bitte Tabelle 1 hier einfügen}

Erhebungsinstrumente

Sozio-emotionale Entwicklung. Die Einschätzung der sozio-emotionalen Kompetenzen sowie des Problemverhaltens erfolgte durch die Eltern und das pädagogische Fachpersonal in den Kindertageseinrichtungen. Erhoben wurden das Sozialverhalten der Kinder im Kindergartenalltag, wie etwa das prosoziale Verhalten und soziale Kompetenzen, sowie Verhaltensauffälligkeiten und Auffälligkeiten im emotionalen Bereich. Zur Erfassung wurde zum einen der Strengths and Difficulties Questionnaire in deutscher Fassung (SDQ-Deu; Goodman, 1997, 2005; Woerner et al., 2002) eingesetzt. Der SDQ-Deu wurde für die Beurteilung von Verhaltensauffälligkeiten und –stärken bei Kindern und Jugendlichen im Alter von zwei bis vier bzw. vier bis 16 Jahren entwickelt. Es handelt sich um einen Kurzfragebogen mit 25 Items, welche sich zunächst zu fünf Einzelskalen (Emotionale

Probleme, Hyperaktivität, Probleme im Umgang mit Gleichaltrigen, Verhaltensauffälligkeiten und Prosoziales Verhalten) zusammenfassen lassen. Aus den Werten der ersten vier Einzelskalen wurde ein Gesamtproblemwert (GPW) und ein Wert für prosoziales Verhalten ermittelt. Anhand dieser beiden Werte erfolgte anschließend eine Einstufung der Kinder zu den Kategorien der „unauffälligen, grenzwertigen und auffälligen Kinder“. Die Kategorien sind so gewählt, dass ca. 80 % der Kinder als normal, 10 % als grenzwertig auffällig und 10% als auffällig eingestuft werden. Hohe Punktwerte in der prosozialen Unterskala entsprechen den Stärken des Kindes, wohingegen hohe Punktwerte in den vier anderen Skalen eher Schwierigkeiten abbilden. Je nach Altersgruppe liegt der Fragebogen in Eltern-, Erzieher/in- bzw. Lehrer/in- und Selbstbeurteilungsversionen vor. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung wurden für alle untersuchten Kinder sowohl die Eltern- als auch die Erzieher(in)version des Fragebogens eingesetzt. Je nach Messzeitpunkt lagen die Werte der internen Konsistenzen für einzelne Subskalen des SDQs bei den Eltern (T1: Cronbach's $\alpha = .49-.63$; T2: Cronbach's $\alpha = .45-.65$) im knapp akzeptablen bis zufriedenstellenden Bereich, wohingegen die Skalen bei den Erzieher/innen zufriedenstellende bis gute interne Konsistenzen aufweisen (T1: Cronbach's $\alpha = .60-.82$; T2: Cronbach's $\alpha = .62-.84$).

Zum anderen wurden die KIPPS-Skalen aus dem BIKO 3-6 (BIKO [Bildung im Kindergarten organisieren] - Screening zur Entwicklung von Basiskompetenzen für 3- bis 6-Jährige, Seeger, Holodynski & Souvignier, 2014) eingesetzt, anhand dessen die pädagogische Fachkraft auf einer vierstufigen Ratingskala („trifft nicht zu“, „trifft eher nicht zu“, „trifft eher zu“, „trifft zu“) zusätzlich beurteilte, inwieweit Kinder im Kindergartenalltag über altersgemäße sozio-emotionale Kompetenzen verfügen. Das Screening umfasst 38 Items, die zu den Skalen Kooperationsverhalten gegenüber Erziehungspersonen, Integration in die Gruppe der Gleichaltrigen, Problemverhalten gegenüber Gleichaltrigen, Prosoziales Verhalten gegenüber Gleichaltrigen, Spiel- und Aufgabenverhalten sowie Regulationsverhalten

bezüglich Emotionen gruppiert werden. Die Skalen weisen in unserer Stichprobe hohe bis sehr hohe interne Konsistenzen auf (T1: Cronbach's $\alpha = .83-.88$; T2: Cronbach's $\alpha = .84-.91$).

Rezeptiver Wortschatz. Der rezeptive Wortschatz im Deutschen wurde anhand der deutschen Version des PPVT-4 (Peabody Picture Vocabulary Test- 4, Dunn & Dunn, 2007; Lenhard, Lenhard, Segerer & Suggate, 2015) erfasst. Bei diesem Verfahren wird das Kind aufgefordert, aus einer Auswahl von jeweils vier Bildern auszuwählen, welches Bild das durch den Testleiter/in vorgeschene Wort abbildet. Insgesamt besteht das Verfahren aus 228 Items und wurde für die Erfassung des rezeptiven Wortschatzes bei drei- bis 16-jährigen Kindern entwickelt.

Expressiver Wortschatz. Für die Erfassung des expressiven Wortschatzes im Deutschen wurde der AWST-R 3-5 (Kiese-Himmel, 2005) eingesetzt. Es handelt sich hierbei um ein Bildbenennungsverfahren, innerhalb dessen die expressiven Wortschatzleistungen über das Benennen von Alltagsgegenständen und -tätigkeiten erfasst werden.

Da auf T-Wert-Ebene kein Zuwachs im Verlauf abbildbar war, wurden für die Zusammenhangsanalysen (Fragestellung 2) die Rohwerte des expressiven und rezeptiven Wortschatzes z-standardisiert und zu einem Wortschatzmaß zusammengefasst ($r = .84, p \leq .001$).

Statische Analysen

Alle statistischen Analysen erfolgten mit den Statistik-Programmen SPSS Version 22 (IBM Corp., 2013) und *Mplus* 7 (Muthén & Muthén, 1998-2012). Da zum ersten Messzeitpunkt die maximale Anzahl an Kindern vorlag, wurde für die deskriptive Darstellung nur auf die Daten des ersten Messzeitpunkts zurückgegriffen. Hierbei wurde aus den Elternratings ersichtlich, dass die Subskalen des SDQs zum einen niedrige internen Konsistenzen aufwiesen und zum anderen auch ein relativ hoher Anteil fehlender Werte (23 % für den Gesamtproblemwert und

24 % für prosoziales Verhalten) vorlag. Im nächsten Schritt wurden für alle relevanten Untersuchungsvariablen und ausgewählten Kontrollvariablen bivariate Korrelationen berechnet. Als Kontrollvariablen wurden das Alter, das Geschlecht, der familiäre sozio-ökonomische Status sowie die Betreuungsdauer des Kindes in der Kindertageseinrichtung zum ersten Messzeitpunkt berücksichtigt, da die Variablen potenziell mit Unterschieden in der sprachlichen und sozio-emotionalen Entwicklung verbunden sein können. Zur Untersuchung der längsschnittlichen, wechselseitigen Beziehungen zwischen Sprache und sozio-emotionaler Entwicklung wurden unter Einbezug von Kontrollvariablen autoregressive Cross-lagged-panel-Analysen mit *Mplus 7* (Muthén & Muthén, 1998-2012) durchgeführt. Aufgrund der niedrigen bis teilweise nicht akzeptablen internen Konsistenzen der SDQ-Elternratingskalen sowie der hohen Übereinstimmung zwischen den SDQ-Ratings der Erzieher/innen und dem BIKO, wurde für die Modellierung ausschließlich auf die BIKO-Einschätzungen durch die Erzieher/innen zurückgegriffen. Die einzelnen Skalen weisen hohe bis sehr hohe interne Konsistenzen und zufriedenstellende Korrelationen miteinander auf, sodass ein zusammengefasster Gesamtscore gebildet wurde (BIKO-SE, $r = .34 - .71, p \leq .01$). Das Modell wurde mit einem robusten Maximum-Likelihood-Schätzer (MLR, Muthén & Satorra, 1995) spezifiziert, um der Mehrebenenstruktur der Daten Rechnung zu tragen. Außerdem berücksichtigt der MLR-Schätzer auch jegliche Probleme hinsichtlich der Datenstreuung und ist unempfindlich gegenüber Abweichungen von der Normalverteilung (Muthén & Muthén, 1998-2012).

Umgang mit fehlenden Werten

Für die im Modell verwendeten Variablen reichten die Fehlwerte von 3,2 % (Wortschatz T1) bis 37 % (für die Betreuungsdauer des Kindes in einer Kindertageseinrichtung), wobei bei 26 % der Kinder Angaben zum sozio-ökonomischen Status und bei 13 % der Kinder ein Wortschatzwert für den zweiten Messzeitpunkt fehlt. Für die BIKO-Werte, die die sozio-emotionalen Kompetenzen der Kinder abbilden sollen, lagen zum ersten Messzeitpunkt bei 13

% der Kinder, zum zweiten Messzeitpunkt bei 8 % der Kinder fehlende Werte vor. Um eine übermäßige Reduktion der Stichprobengröße oder eine Verzerrung der Ergebnisse bei Fehlwerten zu vermeiden, wurde für die Analyse die Full-Information-Maximum-Likelihood-Option (FIML) gewählt. Durch diese Methode werden auch Personen in die Berechnungen einbezogen, bei denen einzelne Fehlwerte vorliegen (Enders & Bandalos, 2001). Bei der FIML-Methode werden keine fehlenden Werte imputiert oder geschätzt, sondern lediglich eine Schätzung der Populationsparameter und ihrer Standardfehler auf der Basis der beobachteten Daten vorgenommen (Lüdtke, Robitzsch, Trautwein & Köller, 2007).

Ergebnisse

Deskriptive Ergebnisse

Dem Manual von BIKO 3-6 (Seeger, Holodynski & Souvignier, 2014) zufolge stellt ca. 1/6 (= 16.7%) aller Kindergartenkinder eine Risikogruppe hinsichtlich der sozio-emotionalen Kompetenzen dar. Die BIKO-Ergebnisse der untersuchten Stichprobe können Tabelle 2 entnommen werden.

{bitte Tabelle 2 hier einfügen}

Hinsichtlich des Kooperationsverhaltens gegenüber Erziehungspersonen, der Integration in die Gruppe der Gleichaltrigen, des prosozialen Verhaltens gegenüber Gleichaltrigen, Spiel- und Aufgabenverhaltens wird die Gesamtgruppe der Kinder zum ersten Messzeitpunkt als weitgehend unauffällig erachtet. Auf Ebene des Spiel- und Aufgabenverhaltens hingegen liegt der Anteil an auffälligen Kindern nur leicht über dem Wert von 16.7 %. Dies deckt sich auch weitgehend mit den Ergebnissen des SDQs. Sowohl Eltern als auch Erzieher/in beurteilen die Kinder hinsichtlich des Gesamtproblemwerts als unauffällig (siehe Tabelle 3). Betrachtet man die subjektiven SDQ-Einschätzungen der Erzieher/innen hinsichtlich des prosozialen

Verhaltens, fällt auf, dass der Wert mit 12.2 % nur leicht über dem angenommenen Wert von 10% liegt.

{bitte Tabelle 3 hier einfügen}

Tabelle 4 zeigt die mittleren Roh- und T-Werte sowie die Standardabweichungen der erfassten Wortschatzleistungen in der deutschen Sprache. Im Vergleich zur Normstichprobe, die sich aus vorwiegend monolingual aufwachsenden Kindern zusammensetzt, liegen die sprachlichen Leistungen der Kinder im deutschen Wortschatz im unteren Leistungsbereich. Die Gesamtgruppe erzielt zum ersten Zeitpunkt nur unterdurchschnittliche Sprachleistungen im expressiven und rezeptiven Wortschatz (T-Werte: $M = 34.5$, $SD = 7.7$ und $M = 26.4$, $SD = 7.6$).

{bitte Tabelle 4 hier einfügen}

Zusammenhänge zwischen sozio-emotionalen Kompetenzen und Wortschatzleistungen zu beiden Messzeitpunkten

Tabelle 5 gibt eine Übersicht über die Korrelationen zwischen den sozio-emotionalen Kompetenzen, den zusammengefassten Wortschatzleistungen im Deutschen sowie den Kontrollvariablen Alter, Geschlecht, SÖS sowie die Betreuungsdauer der Kinder. Die BIKO- und SDQ-Werte (eingeschätzt durch die Erzieher/innen) zeigen hohe Übereinstimmungen ($r = -.87$ bis $r = .76$, $p \leq .001$). Das Alter korreliert mit fast allen Variablen, ausgenommen einzelner SDQ-Werte eingeschätzt durch die Eltern. Das Geschlecht steht mit fast allen Werten sozio-emotionaler Entwicklung im Zusammenhang ($r = -.12$ bis $r = .38$, $p \leq .001$),

weist aber kaum Zusammenhänge zu den Wortschatzleistungen der Kinder auf. Somit zeigen ältere Kinder bessere Sprachleistungen und werden sozio-emotional kompetenter eingeschätzt. Auch werden Mädchen hinsichtlich sozio-emotionaler Aspekte insgesamt unauffälliger erachtet als Jungen. Der sozio-ökonomische Status hingegen korreliert ausschließlich mit den Wortschatzleistungen ($r = .21, p \leq .01$) und weist sonst keine Zusammenhänge zu den sozio-emotionalen Variablen auf. Ebenso korreliert die Betreuungsdauer sowohl mit den sprachlichen ($r = .55, p \leq .001$ bis $r = .58, p \leq .001$) als auch mit den meisten sozio-emotionalen Variablen ($r = -.25, p \leq .01$ bis $r = .30, p \leq .001$), was darauf hindeutet, dass Kinder, die schon länger in einer Kindertageseinrichtung sind, nicht nur bessere sprachliche Leistungen erzielen, sondern ebenfalls als sozio-emotional kompetenter eingeschätzt werden.

In der Korrelationsmatrix wird ersichtlich, dass zu beiden Messzeitpunkten deutsche Wortschatzleistungen signifikante Beziehungen mit dem BIKO und mit fast allen SDQ-Werten aufweisen ($r = -.18, p \leq .05$ bis $r = .27, p \leq .001$), wobei sich lediglich geringe Verbindungen zu den SDQ-Skalen (vor allem eingeschätzt durch die Eltern) finden lassen. Demnach gehen bessere sprachliche Fähigkeiten der mehrsprachigen Kinder mit höheren Werten für Kooperation und prosoziales Verhalten, emotionale Regulationsfähigkeiten und geringerem Problemverhalten einher. Geringere sozio-emotionale Kompetenzen zum Zeitpunkt T1 stehen auch in einem Zusammenhang mit geringeren sprachlichen Leistungen ein Jahr später zum Zeitpunkt T2.

{bitte Tabelle 5 hier einfügen}

Zur Prüfung der Fragestellung, ob und inwieweit die Sprachkompetenzen und sozio-emotionalen Kompetenzen über die Ausgangsleistungen hinaus Bedeutung für die Kompetenzzuwächse haben, wurde unter Berücksichtigung der Kontrollvariablen ein Cross-

lagged-Pfadmodell spezifiziert (siehe Abbildung 1). Dies impliziert, dass die autoregressiven Effekte des Wortschatzes und der sozio-emotionalen Kompetenzen kontrolliert wurden. Die als saturiert spezifizierten Modelle zeigen, dass im Hinblick auf die Determinanten des späten Wortschatzzuwachses in der deutschen Sprache, über die frühen Wortschatzleistungen ($\beta = .89, p \leq .001$) hinaus, auch die frühen sozio-emotionalen Kompetenzen ein signifikanter Prädiktor ($\beta = .08, p \leq .05$) sind. Mit Blick auf die umgekehrte Wirkrichtung zeigt sich allerdings, dass der Zuwachs in späten sozio-emotionalen Kompetenzen lediglich von frühen sozio-emotionalen Kompetenzen ($\beta = .61, p \leq .001$) und nicht von frühen Sprachleistungen ($\beta = -.02, p = .82$) prädiziert werden. Die kongruenten, bivariaten Zusammenhänge zwischen den Wortschatzleistungen und den sozio-emotionalen Kompetenzen belaufen sich dabei auf $r = .24 (p \leq .001)$ und $r = .14 (p \leq .05)$.

{bitte Abbildung 1 hier einfügen}

Diskussion

Zu den Zielen der vorliegenden Studie zählten zum einen die Beschreibung der sozio-emotionalen und sprachlichen Kompetenzen mehrsprachiger Kinder zum anderen die Untersuchung der eventuell vorliegenden (bidirektionalen) Zusammenhänge zwischen den sozio-emotionalen Kompetenzen und den Wortschatzleistungen dieser Kinder. Die Studie erlaubt damit Aussagen über das sozio-emotionale Verhalten mehrsprachiger Kinder in Deutschland sowie die Betrachtung wechselseitiger Zusammenhänge anhand von Cross-lagged-panel-Modellen bei mehrsprachiger Entwicklung.

Im Hinblick auf die sozio-emotionale Entwicklung zeigte sich, dass sowohl Erzieher/innen als auch Eltern die Kinder als weitgehend unauffällig einschätzen. Die Anteile an Risiko-Kindern unter den mehrsprachig aufwachsenden Kindern unterschieden sich nicht von den erwarteten Anteilen an Risiko-Kindern der (vorrangig) einsprachig aufwachsenden Kinder. In unserer Studie konnte folglich kein Nachweis dafür gefunden werden, dass mehrsprachige Kinder generell über niedrige sozio-emotionale Kompetenzen verfügen. Dies stimmt mit den Ergebnissen des Reviews von Halle et al. (2014) überein, die von mindestens vergleichbaren, wenn nicht sogar besseren sozio-emotionalen Kompetenzen bei mehrsprachigen Kindern berichten, wenn man sie mit einsprachigen Kindern vergleicht. Demnach wäre in Übereinstimmung mit anderen Autoren (Kouider et al., 2014) auch zu überlegen, ob eher der Migrationshintergrund und nicht die Mehrsprachigkeit per se ein erhöhter Risikofaktor für niedrige sozio-emotionale Kompetenzen darstellt. Hinsichtlich des Problemverhaltens wird beispielsweise vermutet, dass die Migrationszugehörigkeit nicht direkt im Zusammenhang mit Verhaltensproblemen steht, sondern sich indirekt über erhöhte soziale und familiäre Belastung auf Kinder auswirkt (Erol, Simsek, Oner & Munir, 2005; Kohl, Jäkel & Leyendecker, 2015; Jäkel, Leyendecker & Agache, 2015).

In der vorliegenden Studie zeigte sich in Bezug auf die Beurteilung zudem, dass Eltern und pädagogische Fachkräfte in ihrer Beurteilung nur wenig übereinstimmen. Diskrepanzen und Unterschiede in der Beurteilung sind bereits auch aus anderen Studien mit einsprachigen Kindern (Gagnon, Vitaro & Tremblay, 1992; Schreyer & Petermann, 2010; Tröster & Reineke, 2007) bekannt und können möglicherweise darauf zurückgeführt werden, dass Erzieher/innen im Alltag zahlenmäßig mehr Kinder beobachten und begleiten als Eltern. Erzieher/innen erleben Kinder in unterschiedlichen Kontexten und stellen ganz andere Anforderungen an Kinder, sodass sie vermutlich divergierende Beurteilungsmaßstäbe und Referenzrahmen haben (Schreyer & Petermann, 2010).

Betrachtet man die Sprachkompetenzen, liegen die Wortschatzleistungen im Deutschen im unterdurchschnittlichen Bereich. Diese Ergebnisse decken sich auch mit den Ergebnissen vorangegangener Studien (z.B. Casper & Leyendecker, 2011; Dubowy, Ebert, von Maurice & Weinert, 2008; Ertanir et al., 2018; Rinker, Budde-Spengler & Sachse, 2017). Dabei muss jedoch beachtet werden, dass die eingesetzten Verfahren nicht zur Erfassung von Sprachkompetenzen von mehrsprachigen Kindern entwickelt wurden und daher keine Normen für mehrsprachige Kinder vorliegen. Die Bestätigung der Annahme des positiven Zusammenhangs zwischen Sprache und sozio-emotionaler Entwicklung im Querschnitt deckt sich mit den Ergebnissen internationaler Untersuchungen (Bohlmann et al., 2015; Hagan-Burke et al., 2016; Kang, Haddad, Cheng & Greenberger, 2014). Demnach gehen bessere sprachliche Fähigkeiten im Deutschen mit ausgeprägterem Kooperations-, Integrations-, Spiel- und Aufgabenverhalten, prosozialem Verhalten, Regulationsfähigkeiten sowie geringerem Problemverhalten einher. Im Rahmen der vorliegenden Studie sagen diese Fähigkeiten zudem auch den Zuwachs der späteren Wortschatzleistungen nach einem Jahr vorher. Allerdings ist auch festzuhalten, dass frühe Sprachkompetenzen nicht prädiktiv für den Zuwachs in sozio-emotionalen Kompetenzen sind und somit kein Nachweis für die umgekehrte Wirkrichtung, wie sie die einzige deutsche Untersuchung von Rose et al. (2016) an einer gemischten Stichprobe ein- und mehrsprachiger Kinder annimmt, erbracht werden konnte.

Diese Befunde sind für die pädagogische Praxis und theoretische Diskussion von Bedeutung. Es ist bekannt, dass gute selbstregulatorische Kompetenzen notwendig sind, um Gedanken, Emotionen und Verhalten kontrollieren zu können (Liew, 2012; McClelland Ponitz, 2012). Infolgedessen kann besseres Regulationsverhalten von Kindern zum Beispiel dazu beitragen, dass mehr Peer-Interaktionssituationen entstehen, in denen Kinder ihre sprachlichen Kompetenzen besser entwickeln können (Roben, Cole & Armstrong, 2013). Ebenso sind diese Kinder eher in der Lage, Aufträgen oder Hinweisen von Erzieher/innen

Folge zu leisten sowie den Kitalltag weniger zu stören (Blair & Diamond, 2008; Ponitz, McClelland, Matthews & Morrison, 2009; Fuhs, Nesbitt, Farran & Dong, 2014). Schließlich ergeben sich vermutlich auch insgesamt vermehrte und positivere Interaktionen mit pädagogischen Fachkräften, die für die Entfaltung sprachlicher Fähigkeiten im Kindergartenalter von zentraler Bedeutung sind (Dickinson & Sprague, 2001; Dickinson & Porche, 2011; Girolametto & Weitzmann, 2002). Schließlich werden sozio-emotional kompetente Kinder, die unter anderem auch weniger bzw. keine Verhaltensauffälligkeiten zeigen, besser in Peer-Gruppen aufgenommen und weniger aus Spielsituationen ausgeschlossen (Gülay & Önder, 2013). Dies könnte in der längsschnittlichen Betrachtung eine weitere Erklärung für die ermittelte Prädiktionskraft früher sozio-emotionaler Kompetenzen auf die jeweils späteren Sprachkompetenzen darstellen. Allerdings muss hier erwähnt werden, dass im vorliegenden Beitrag eine kurze Entwicklungsspanne von einem Jahr fokussiert wurde und Rose et al. (2016, 2018) einen größeren Altersbereich untersuchten. Es ist denkbar, dass sich Zusammenhänge in späteren Entwicklungsstadien ändern. Auch wäre zu überlegen, ob beispielsweise ein bestimmtes Niveau an Sprachkompetenzen vorhanden sein muss, damit prädiktive Zusammenhänge zu sozio-emotionalen Kompetenzen sichtbar werden. Ebenso muss auch berücksichtigt werden, dass es sich hierbei um Kompetenzen in Deutsch als (meistens) Zweitsprache handelt. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich die Zusammenhänge in der Erstsprache ändern könnten. Beispielsweise können Kinder vermutlich ihre Erstsprachkompetenzen ebenso für ihre Selbstregulation nutzen. Somit könnten bessere Sprachkompetenzen auch einen Einfluss auf die Entwicklung von späteren sozio-emotionalen Kompetenzen haben.

Methodisch wurde über bisherige Studien in diesem Forschungsfeld hinausgegangen, indem die Zusammenhänge zwischen Sprache und sozio-emotionaler Entwicklung für den mehrsprachigen Entwicklungsverlauf außerhalb klinischer Kontexte gezeigt wurde. Dabei wurden nicht nur spezifische Facetten sozio-emotionaler Kompetenzen bzw. nur ein einziges

Sprachmaß in die Analysen einbezogen, sondern eher ein Ansatz zur komplementären Betrachtung der beiden Konstrukte gewählt. Hierfür wurden sowohl die rezeptive als auch die expressive Modalität und im Hinblick auf die sozio-emotionale Entwicklung auch unterschiedliche Bereiche des Sozialverhaltens im Kita-Alltag berücksichtigt. Einschränkend muss jedoch erwähnt werden, dass nur behaviorale und affektive Komponenten sozio-emotionaler Kompetenzen herangezogen wurden und Aspekte der emotionalen Entwicklung, wie Emotionswissen und -verständnis etc., nicht betrachtet wurden. Die längsschnittliche Datenbasis ermöglicht es, komplexe Beziehungsstrukturen anhand von Cross-lagged-panel-Analysen genauer zu untersuchen. Es sei jedoch angemerkt, dass längsschnittliche Modellierungen Wirkzusammenhänge nur stützen können und keineswegs nachweisen. Hierfür sind experimentelle Ansätze notwendig (Weinert & Ebert, 2017). Zu beachten ist weiterhin, dass diese Befunde nur für den beobachteten Entwicklungszeitraum gelten und Beziehungen sich altersbedingt oder aufgrund der dynamischen Natur der kindlichen Entwicklung ändern können.

Es muss zudem einschränkend berücksichtigt werden, dass für das Zusammenspiel der beiden Entwicklungsbereiche nur auf Erzieher/inneneinschätzungen zurückgegriffen wurde. Dies war durch die vergleichsweise niedrigen internen Konsistenzen der SDQ-Elternskalen begründet. Außerdem bleibt ebenfalls festzuhalten, dass es sich hinsichtlich der sozio-emotionalen Kompetenzen nur um Fremdbeurteilungen handelt, die subjektiven Verzerrungen unterliegen können. Zur Absicherung der Befunde kann in weiteren Analysen auf noch objektivere Verhaltens- oder Beobachtungsmaße zurückgegriffen werden, um validere Aussagen zu ermöglichen. Auch ist an dieser Stelle noch einmal hervorzuheben, dass der Einsatz von Verfahren für die Erfassung des Sprachstands monolingual aufwachsender Kinder als kritisch zu betrachten ist.

Die Ergebnisse sind mit Blick auf die Praxis und im Hinblick auf die frühkindliche Förderung und für die Prävention emotionaler sowie sprachlicher Schwierigkeiten

mehrsprachiger Kinder besonders relevant. Neben rein sprachlich oder sozio-emotional ausgerichteten Förder- bzw. Interventionsansätzen sollten auch Ansätze in Erwägung gezogen werden, die mehrere Entwicklungsbereiche umfassen. Dies kann insbesondere für Kinder aus nicht-deutschsprachigem Elternhaus von Bedeutung sein, da gering ausgeprägte sozio-emotionale Kompetenzen sich negativ auf die weitere sprachliche Entwicklung auswirken und sich die bereits eingeschränkten Fähigkeiten und Fertigkeiten nicht entfalten können. Somit könnten Maßnahmen, welche z. B. Verhaltensregulierung fokussieren oder sozio-emotionale Fertigkeiten fördern, einen Weg zur Steigerung von Lerngelegenheiten mit Peers oder Erzieher/innen darstellen. Pädagogische Fachkräfte sollten es als ihre Aufgabe sehen, Anlässe zu initiieren, die Kinder in ihren sozialen und sprachlichen Fähigkeiten herausfordern. Sie können Gelegenheiten und Anlässe schaffen, in denen soziale und sprachentwicklungsbezogene Prozesse im geschützten Rahmen des Kindergartens begünstigt werden.

Literaturverzeichnis

Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorgestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkung und Erträgen von Bildung*. Bielefeld: Bertelsmann. <https://doi.org/10.3278/6001820fw>

Adesope, O. O., Lavin, T., Thompson, T. & Ungerleider, C. (2010). A systematic review and meta-analysis of the cognitive correlates of bilingualism. *Review of Educational Research, 80*, 207-245. <https://doi.org/10.3102/0034654310368803>

Barac, R., Bialystok, E., Castro, D. C. & Sanchez, M. (2014). The cognitive development of young dual language learners: A critical review. *Early Childhood Research Quarterly*, 29, 699-714. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.02.003>

Beitchman, J. H., Wilson, B., Johnson, C. J., Atkinson, L., Young, A., Adlaf, E., ... & Douglas, L. (2001). Fourteen-year follow-up of speech/language-impaired and control children: Psychiatric outcome. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40, 75-82. <https://doi.org/10.1097/00004583-200101000-00019>

Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. F. & Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition*, 13, 525-531. <https://doi.org/10.1017/S1366728909990423>

Blair, C. & Diamond, A. (2008). Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Development and Psychopathology*, 20, 899-911. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000436>

Bohlmann, N. L., Maier, M. F. & Palacios, N. (2015). Bidirectionality in self-regulation and expressive vocabulary: Comparisons between monolingual and dual language learners in preschool. *Child Development*, 86, 1094-1111. <https://doi.org/10.1111/cdev.12375>

Budde-Spengler, N., Sachse, S. & Rinker, T. (2018). The relationship between input factors and early lexical knowledge in Turkish-German children. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1, 1-16. <https://doi.org/10.1080/13670050.2018.1543647>

- Caspar, U. & Leyendecker, B. (2011). Deutsch als Zweitsprache. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 43, 118–132. <https://doi.org/10.1026/0049-8637/a000046>
- Cassidy, K. W., Werner, R. S., Rourke, M. & Zubernis, L. S. (2003). The relationship between psychological understanding and positive social behaviors. *Social Development*, 12, 198-221. <https://doi.org/10.1111/1467-9507.00229>
- Crosnoe, R. (2007). Early childcare and the school readiness of children from Mexican immigrant families. *International Migration Review*, 41, 152–181. <https://doi.org/10.1111/j.1747-7379.2007.00060.x>
- Davies, D. (2010). *Child development: A practitioner's guide* (3rd ed.). New York, NY: The Guilford Press.
- Dawson, B. A. & Williams, S. A. (2008). The impact of language status as an acculturative stressor on internalizing and externalizing behaviors among Latino/a children: A longitudinal analysis from school entry through third grade. *Journal of Youth and Adolescence*, 37, 399-411. <https://doi.org/10.1007/s10964-007-9233-z>
- Dickinson, D. K. & Porche, M. V. (2011). Relation between language experiences in preschool classrooms and children's kindergarten and fourth-grade language and reading abilities. *Child Development*, 82, 870-886. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01576.x>

- Dickinson, D. K. & Sprague, K. E. (2001). The nature and impact of early childhood care environments on the language and early literacy development of children from low-income families. In S.B. Neuman & D.K. Dickinson (Eds.), *Handbook of Early Literacy Research* (Vol.1, pp. 263-280). New York: Guilford Publications.
- Dubowy, M., Ebert, S., von Maurice, J. & Weinert, S. (2008). Sprachlich-kognitive Kompetenzen beim Eintritt in den Kindergarten. Ein Vergleich von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 40, 124-134. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.40.3.124>
- Dunn, L. M. & Dunn, D. M. (2007). Peabody Picture Vocabulary Test: PPVT-4 (4th ed.). Minneapolis, MN: NCS Pearson.
- Enders, C. K. & Bandalos, D. L. (2001). The relative performance of full information maximum likelihood estimation for missing data in structural equation models. *Structural Equation Modeling*, 8, 430-457. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0803_5
- Engel de Abreu, P. M., Cruz-Santos, A., Tourinho, C. J., Martin, R. & Bialystok, E. (2012). Bilingualism enriches the poor: Enhanced cognitive control in low-income minority children. *Psychological Science*, 23, 1364-1371. <https://doi.org/10.1177/0956797612443836>
- Erol, N., Simsek, Z., Oner, O. & Munir, K. (2005). Effects of internal displacement and resettlement on the mental health of Turkish children and adolescents. *European Psychiatry*, 20, 152-157. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2004.09.033>

- Ertanir, B., Kratzmann, J., Frank, M., Jahreiss, S. & Sachse, S. (2018) Dual language competencies of Turkish–German children growing up in Germany: factors supportive of functioning dual language development. *Frontiers in Psychology*, 9, 2261. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02261>
- Frank, M., Jahreiß, S., Ertanir, B., Kratzmann, J. & Sachse, S. (2016). *Die IMKi-Studie. Bericht zur Stichprobe und Methodik*. Verfügbar unter: http://edoc.ku-eichstaett.de/18789/1/Methodenbericht_IMKi.pdf
- Fuhs, M. W., Nesbitt, K. T., Farran, D. C. & Dong, N. (2014). Longitudinal associations between executive functioning and academic skills across content areas. *Developmental Psychology*, 50, 1698–1709. <http://doi.org/10.1037/a0036633>
- Gampe, A. Wermelinger, S. & Daum, M. M. (2019). Bilingual children adapt to the needs of their communication partners, monolinguals do not. *Child Development*, 90, 98-107. <https://doi.org/10.1111/cdev.13190>
- Ganzeboom, H. B. & Treiman, D. J. (1996). Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 International Standard Classification of Occupations. *Social Science Research*. 25, 201–239. <https://doi.org/10.1006/ssre.1996.0010>
- Gagnon, C., Vitaro, F. & Tremblay, R. E. (1992). Parent-teacher agreement on kindergarteners' behavior problems: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 1255–1261. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1992.tb00944.x>

- Geiser, C. (2011). *Datenanalyse mit Mplus: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften. <https://doi.org/10.1007/978-3-531-93192-0>
- Girolametto, L. & Weitzman, E. (2002). Responsiveness of child care providers in interactions with toddlers and preschoolers. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 33, 268-281. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2002/022\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2002/022))
- Goldfeld, S., O'Connor, M., Mithen, J., Sayers, M. & Brinkman, S. (2014). Early development of emerging and English-proficient bilingual children at school entry in an Australian population cohort. *International Journal of Behavioral Development*, 38, 42-51. <https://doi.org/10.1177/0165025413505945>
- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38, 581-586. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>
- Goodman, R. (2005). Strengths and Difficulties Questionnaire. Information for researchers and professionals about the Strengths & Difficulties Questionnaires. Verfügbar unter: <http://www.sdqinfo.org/py/sdqinfo/b3.py?language=German>
- Guhn, M., Milbrath, C. & Hertzman, C. (2016). Associations between child home language, gender, bilingualism and school readiness: a population-based study. *Early Childhood Research Quarterly*, 35, 95-110. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.11.003>

- Gülay, H. (2011). Effects of peer relationships and gender on Turkish children's language skills. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 39, 979–992. <https://doi.org/10.2224/sbp.2011.39.7.979>
- Gülay, H. & Önder, A. (2013). A study of social–emotional adjustment levels of preschool children in relation to peer relationships. *Education*, 41, 514-522. <https://doi.org/10.1080/03004279.2011.609827>
- Hölling, H., Erhart, M., Ravens-Sieberer, U. & Schlack, R. (2007). Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 50, 784-793. <https://doi.org/10.1007/s00103-007-0241-7>
- Hagan-Burke, S., Soares, D. A., Gonzalez, J. E., Zhu, L., Davis, H. S., Kwok, O. M., ... & Resendez, N. M. (2016). Associations between problem behaviors and early vocabulary skills among Hispanic dual-language learners in pre-K. *Topics in Early Childhood Special Education*, 36, 91-102. <https://doi.org/10.1177/0271121415599663>
- Halle, T. G., Whittaker, J. V., Zepeda, M., Rothenburg, L., Anderson, R., Daneri, P., ... Buysse, V. (2014). The social-emotional development of dual language learners: Looking back at existing research and moving forward with purpose. *Early Childhood Research Quarterly*, 29, 734-749. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2013.12.002>
- Halle, T., Hair, E., Wandner, L., McNamara, M. & Chien, N. (2012). Predictors and outcomes of early versus later English language proficiency among English language learners. *Early Childhood Research Quarterly*, 27, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2011.07.004>

- Hammer, C. S., Hoff, E., Uchikoshi, Y., Gillanders, C., Castro, D. C. & Sandilos, L. E. (2014). The language and literacy development of young dual language learners: A critical review. *Early Childhood Research Quarterly*, 29, 715-733.
<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2014.05.008>
- Hay, D. F., Payne, A. & Chadwick, A. (2004). Peer relations in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 84-108. <https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00308.x>
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Jäkel, J., Leyendecker, B. & Agache, A. (2015). Family and individual factors associated with Turkish immigrant and German children's and adolescents' mental health. *Journal of Child and Family Studies*, 24, 1097-1105. <https://doi.org/10.1007/s10826-014-9918-3>
- Kang, H. S., Haddad, E., Chen, C. & Greenberger, E. (2014). Limited English proficiency and socioemotional well-being among Asian and Hispanic children from immigrant families. *Early Education and Development*, 25, 915-931.
<https://doi.org/10.1080/10409289.2014.883664>
- Kiese-Himmel, C. (2005). *AWST-R: Aktiver Wortschatztest für 3- bis 5-jährige Kinder*.
Göttingen: Hogrefe.

- Kohl, K., Jäkel, J. & Leyendecker, B. (2015). Schlüsselfaktor Elterliche Beteiligung: warum Lehrkräfte türkischstämmige und deutsche Kinder aus belasteten Familien häufig als verhaltensauffällig einstufen. *Zeitschrift für Familienforschung*, 27, 69-83. <https://doi.org/10.3224/zff.v27i2.20076>
- Kouider, E. B., Koglin, U. & Petermann, F. (2014). Emotional and behavioral problems in migrant children and adolescents in Europe: a systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 23, 373-391. <https://doi.org/10.1007/s00787-013-0485-8>
- Kratzmann, J. & Sachse, S. (2018). Entwicklung von Dispositionen pädagogischer Fachkräfte in Kindertageseinrichtungen durch eine In-House Weiterbildung. *Zeitschrift Diskurs Kindheits- und Jugendforschung*, 13, 403-416. <https://doi.org/10.3224/diskurs.v13i4.02>
- Lenhard, A., Lenhard, W., Segerer, R. & Suggate, S. (2015). *Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-4)*. Frankfurt am Main: Pearson Clinical Assessment.
- Lieberman, Z., Woodward, A. L., Keysar, B. & Kinzler, K. D. (2017). Exposure to multiple languages enhances communication skills in infancy. *Developmental Science*, 20, e12420. <https://doi.org/10.1111/desc.12420>
- Liew, J. (2012). Effortful control, executive functions, and education: Bringing self-regulatory and social-emotional competencies to the table. *Child Development Perspectives*, 6, 105–111. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00196.x>

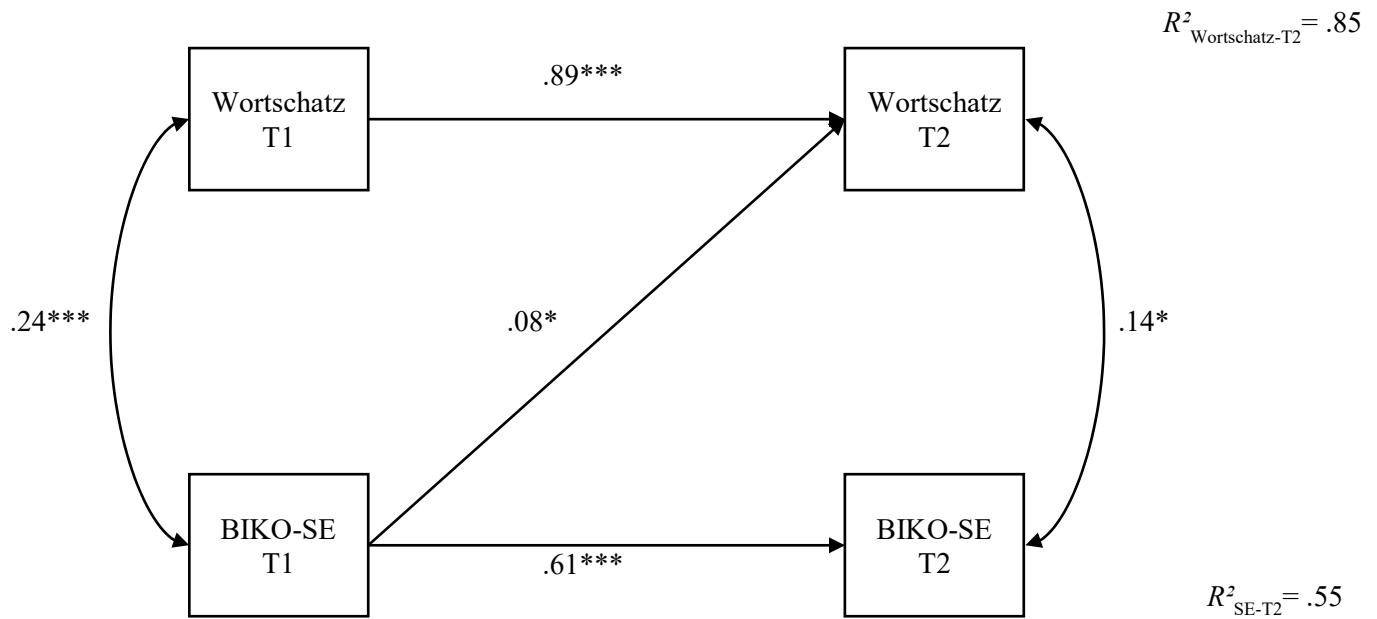
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U. & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung. *Psychologische Rundschau*, 58, 103-117. <https://doi.org/10.1026/0033-3042.58.2.103>
- McClelland, M. M. & Ponitz, C. E. (2012). Self-regulation in early childhood: Improving conceptual clarity and developing ecologically valid measures. *Child Development Perspectives*, 6, 136–142. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00191.x>
- Multhauf, B. & Bockmann, A.-K. (2015). Zusammenhang zwischen Sprachentwicklung und emotionaler Entwicklung. In S. Sachse (Hrsg.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kleinkindphase* (S. 63-77). München: Elsevier.
- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (1998-2012). *Mplus Version 7 User's Guide*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Muthén, B. O. & Satorra, A. (1995). Technical aspects of Muthén's LISCOMP approach to estimation of latent variable relations with a comprehensive measurement model. *Psychometrika*, 60, 489-503. <https://doi.org/10.1007/BF02294325>
- Noterdaeme, M., Minow, F. & Amorosa, H. (1999). Anwendbarkeit der Child Behavior Checklist bei entwicklungsgestörten Kindern. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie*, 27, 183-188. <https://doi.org/10.1024//1422-4917.27.3.183>
- OECD. (2016). PISA 2015 results: Excellence and equity in education (Volume I). Paris: OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264266490-en>

- Ponitz, C.C., McClelland, M. M., Matthews, J. S. & Morrison, F. J. (2009). A structured observation of behavioral self-regulation and its contribution to kindergarten outcomes. *Developmental Psychology, 45*, 605–619. <https://doi.org/10.1037/a0015365>
- Rinker, T., Budde-Spengler, N. & Sachse, S. (2017). The relationship between first language (L1) and second language (L2) lexical development in young Turkish-German children. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 20*, 218-233. <https://doi.org/10.1080/13670050.2016.1179260>
- Roben, C. K. P., Cole, P. M. & Armstrong, L. M. (2013). Longitudinal relations among language skills, anger expression, and regulatory strategies in early childhood. *Child Development, 84*, 891-905. <https://doi.org/10.1111/cdev.12027>
- Rose, E., Ebert, S. & Weinert, S. (2016). Zusammenspiel sprachlicher und sozial-emotionaler Entwicklung vom vierten bis zum achten Lebensjahr. *Frühe Bildung, 5*, 66-72. <https://doi.org/10.1026/2191-9186/a000254>
- Rose, E., Lehrl, S., Ebert, S. & Weinert, S. (2018). Long-term relations between children's language, the home literacy environment, and socioemotional development from ages 3 to 8. *Early Education and Development, 29*, 342-356. <https://doi.org/10.1080/10409289.2017.1409096>
- Rose-Krasnor, L. & Denham, S. (2009). Social-Emotional Competence in Early Childhood. In K. H. Rubin, W. M. Bukowski & B. Laursen (Eds.), *Handbook of Peer Interactions, Relationships, and Groups* (pp. 162-179). New York: Guilford Press.

- Rubin, K. H., Coplan, R. J., Fox, N. A. & Calkins, S. D. (1995). Emotionality, emotion regulation, and preschoolers' social adaptation. *Development and Psychopathology*, 7, 49-62. <https://doi.org/10.1017/S0954579400006337>
- Santillán, J. & Khurana, A. (2018). Developmental associations between bilingual experience and inhibitory control trajectories in Head Start children. *Developmental Science*, 21, e12624 . <https://doi.org/10.1111/desc.12624>
- Schreyer, I. & Petermann, U. (2010). Verhaltensauffälligkeiten und Lebensqualität bei Kindern im Vorschulalter und deren Mütter. *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 18, 119–129. <https://doi.org/10.1026/0943-8149/a000020>
- Seeger, D., Holodynski, M. & Souvignier, E. (2014). BIKO-Screening zur Entwicklung von Basiskompetenzen für 3- bis 6-Jährige. Göttingen: Hogrefe.
- Speltz, M. L., DeKlyen, M., Calderon, R., Greenberg, M. T. & Fisher, P. A. (1999). Neuropsychological characteristics and test behaviors of boys with early onset conduct problems. *Journal of Abnormal Psychology*, 108, 315-325. <http://doi.org/10.1037/0021-843X.108.2.315>
- St. Clair, M. C., Pickles, A., Durkin, K. & Conti-Ramsden, G. (2011). A longitudinal study of behavioral, emotional and social difficulties in individuals with a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Communication Disorders*, 44, 186-199. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2010.09.004>

- Stevens, G. W. J. M. & Vollebergh, W. A. M. (2008). Mental health in migrant children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, 276-294. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01848.x>
- Trösch, L. M., Keller, K. & Grob, A. (2016). Language competence and social preference in childhood. *European Psychologist*, 21, 167-179. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000262>
- Tröster, H. & Reineke, D. (2007). Prävalenz von Verhaltens- und Entwicklungsauffälligkeiten im Vorschulalter. Ergebnisse einer Erhebung in Kindergärten eines Landkreises. *Kindheit und Entwicklung*, 16, 171–179. <https://doi.org/10.1026/0942-5403.16.3.171>
- Uccelli, P. & Pérez, M. M. (2007). Narrative and vocabulary development of bilingual children from kindergarten to first grade: Developmental changes and associations among English and Spanish skills. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38, 225-236. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2007/024\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2007/024))
- von Grünigen, R., Perren, S., Nägele, C. & Alsaker, F. (2010). Immigrant children's peer acceptance and victimization in kindergarten: The role of local language competence. *British Journal of Developmental Psychology*, 28, 679–697. <https://doi.org/10.1348/026151009X470582>
- von Salisch, M., Haenel, M., & Denham, S. A. (2015). Self-regulation, language skills, and emotion knowledge in young children from Northern Germany. *Early Education and Development*, 26, 792-806. <https://doi.org/10.1080/10409289.2015.994465>

- Weinert, S. & Ebert, S. (2017). Verlaufsmerkmale und Wirkfaktoren der frühen kognitiv-sprachlichen Entwicklung – Ergebnisse aus der BiKS-3-10 Studie. In V. Mall, F. Voigt & N. H. Jung (Hrsg.), *Entwicklungsstörungen und chronische Erkrankungen: Diagnose, Behandlungsplanung und Familienbegleitung* (S. 13-33). Lübeck: Schmid-Römhild Verlag.
- Winsler, A., Kim, Y. K. & Richard, E. R. (2014). Socio-emotional skills, behavior problems, and Spanish competence predict the acquisition of English among English language learners in poverty. *Developmental Psychology*, 50, 2242-2254. <http://doi.org/10.1037/a0037161>
- Woerner, W., Becker, A., Friedrich, C., Klasen, H., Goodman, R. & Rothenberger, A. (2002). Normierung und Evaluation der deutschen Elternversion des Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): Ergebnisse einer repräsentativen Felderhebung. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 30, 105-112. <http://doi.org/10.1024//1422-4917.30.2.105>



Anmerkungen. Darstellung der signifikanten, standardisierten Pfadkoeffizienten des autoregressiven Cross-lagged-panel-Modells mit Kontrollvariablen (Alter, Geschlecht, SÖS (HISEI), Betreuungsdauer) aus *Mplus 7*; * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$ *, R^2 = aufgeklärte Varianz; BIKO- SE = Sozio-emotionale Kompetenzen (BIKO), T1 = Erster Messzeitpunkt (Sommer Jahr 1), T2 = Zweiter Messzeitpunkt (Sommer Jahr 2)

Abbildung 1. Zusammenhänge zwischen deutschen Sprachleistungen (Wortschatz) und sozio-emotionalen Kompetenzen ($N_{T1} = 216$)

Tabelle 1.

Familiäre Sprachverwendung Zuhause T1

| | Vater (<i>n</i> = 159) | Mutter (<i>n</i> = 166) | Geschwister (<i>n</i> = 119) |
|------------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Nur andere Sprache | 24.5% | 21.1% | 5.9% |
| Hauptsächlich andere Sprache | 25.8% | 21.7% | 5.0% |
| Beide Sprachen ausgewogen | 32.7% | 36.7% | 46.3% |
| Hauptsächlich Deutsch | 10.1% | 9.6% | 21.8% |
| Nur Deutsch | 6.9% | 10.8% | 21.0% |

Anmerkung. $N_{T1} = 216$.

Tabelle 2.

Klassifikation der Kinder anhand der BIKO-Subskalen zum ersten Messzeitpunkt (T1)

| | BIKO-Verteilung | | | |
|---|-----------------|----------|--------------|----------|
| | Unauffällig | <i>n</i> | Risikogruppe | <i>n</i> |
| Kooperationsverhalten (<i>n</i> = 189) | 91.5% | 173 | 8.5% | 16 |
| Integration (<i>n</i> = 189) | 93.7% | 177 | 6.3% | 12 |
| Prosoziales Verhalten (<i>n</i> = 188) | 88.8% | 167 | 11.2% | 21 |
| Spielverhalten (<i>n</i> = 189) | 82.5% | 156 | 17.5% | 33 |
| Problemverhalten (<i>n</i> = 189) | 84.1% | 159 | 15.9% | 30 |
| Regulationsverhalten (<i>n</i> = 189) | 89.4% | 169 | 10.6% | 20 |

Anmerkung. $N_{T1} = 216$.

Tabelle 3.

Klassifikation der Kinder anhand der SDQ-Subskalen zum ersten Messzeitpunkt (T1)

| | SDQ -Verteilung | | | | | |
|---|-----------------|----------|-------------|----------|-----------|----------|
| | normal | <i>n</i> | grenzwertig | <i>n</i> | auffällig | <i>n</i> |
| Erzieherurteil: | | | | | | |
| GPW _{T1} (<i>n</i> = 189) | 71.5 % | 135 | 19 % | 36 | 9.5 % | 18 |
| Elternurteil: | | | | | | |
| GPW _{T1} (<i>n</i> = 166) | 83.1 % | 138 | 9 % | 15 | 7.9 % | 13 |
| Erzieherurteil: | | | | | | |
| Prosoziales V. _{T1} (<i>n</i> = 189) | 71.4 % | 135 | 16.4 % | 31 | 12.2 % | 23 |
| Elternurteil: | | | | | | |
| Prosoziales V. _{T1} (<i>n</i> = 165) | 88.5 % | 146 | 7.9 % | 13 | 3.6 % | 6 |

Anmerkungen. $N_{T1}=216$; GPW = Gesamtproblemwert; Prosoziales V. = Prosoziales Verhalten.

Tabelle 4.

Wortschatzleistungen im Deutschen zum ersten Messzeitpunkt (T1)

| | Rohwert | | T-Wert | |
|--------------------------------------|------------------------|----------|------------------------|------------------|
| | <i>M</i> (<i>SD</i>) | <i>n</i> | <i>M</i> (<i>SD</i>) | <i>n</i> |
| Rezeptiver Wortschatz _{T1} | 46.1 (30.2) | 211 | 34.5 (7.7) | 211 |
| Expressiver Wortschatz _{T1} | 13.3 (12.3) | 211 | 26.4 (7.6) | 182 ^a |

Anmerkung. $N_{T1}=216$; ^aAnzahl der Kinder (*n*) bezieht sich auf eine Untergruppe von Kindern zwischen 3;00 und 5;06 Jahren, da der AWST-R ausschließlich Normwerte für diesen Altersbereich anbietet

Anhang B: Studie II - Sozio-emotionale Kompetenzen mehrsprachiger Kinder

Tabelle 5.

Bivariate Korrelationen (zweiseitig) sprachlicher und sozio-emotionaler Kompetenzen über beide Messzeitpunkte

| Variable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-------------------------------|--------|---------|-------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|-------|--------|
| 1.Alter | 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.Geschlecht (0= m;1= w) | .07 | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.SÖS (HISEI) | -.04 | -.18* | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 4.Betreuungsdauer | .60*** | -.02 | .24** | 1 | | | | | | | | | | | |
| 5.Wortschatz ^a -T1 | .46*** | -.08 | .21** | .58*** | 1 | | | | | | | | | | |
| 6.Wortschatz ^a -T2 | .44*** | -.05 | .21** | .55*** | .91*** | 1 | | | | | | | | | |
| 7.BIKO (SE)-T1 | .24*** | .34*** | .10 | .20* | .20** | .27*** | 1 | | | | | | | | |
| 8. BIKO (SE)-T2 | .30*** | .38*** | -.01 | .30*** | .19** | .25*** | .69*** | 1 | | | | | | | |
| 9.SDQ-Eltern-GPW-T1 | -.02 | -.12 | -.02 | -.06 | -.16* | -.14 | -.26*** | -.18* | 1 | | | | | | |
| 10.SDQ-Eltern-GPW-T2 | -.18* | .07 | -.15 | -.22* | -.17* | -.15 | -.27** | -.27*** | .44*** | 1 | | | | | |
| 11.SDQ-Erz-GPW-T1 | -.18* | -.22** | .02 | -.16 | -.08 | -.13 | -.64*** | -.55*** | .15 | .27** | 1 | | | | |
| 12.SDQ-Erz-GPW-T2 | -.21** | -.34*** | .06 | -.25** | -.12 | -.18* | -.59*** | -.87*** | .17* | .28*** | .55** | 1 | | | |
| 13.SDQ-Eltern-Prosoz.-T1 | .21** | .28*** | .04 | .13 | .02 | .07 | .16* | .23** | - | -.32*** | -.05 | -.12 | 1 | | |
| | | | | | | | | | .38*** | | | | | | |
| 14.SDQ-Eltern-Prosoz.-T2 | .16 | -.06 | .06 | .06 | .08 | .07 | .15 | .22** | -.20* | -.40*** | -.03 | -.15 | .53*** | 1 | |
| 15.SDQ-Erz-Prosoz.-T1 | .21** | .28*** | .04 | .13 | .18* | .24*** | .76*** | .58*** | -.14 | -.25** | -.45*** | -.44*** | .18* | .07 | 1 |
| 16.SDQ-Erz-Prosoz.-T2 | .22** | .34*** | -.03 | .23** | .19** | .27*** | .60*** | .76** | -.17* | -.28*** | -.43*** | -.63*** | .23** | .24** | .66*** |

Anmerkungen. $N_{T1} = 216$ (Kinder im Verlauf); ^a z-standardisierter Gesamtwortschatz: AWST-R, PPVT-4 ; T1 = Erster Messzeitpunkt (Sommer Jahr 1), T2 = Zweiter Messzeitpunkt (Sommer Jahr 2); SÖS (HISEI) = Sozio-ökonomischer Status; BIKO(SE) = Zusammengefasster BIKO-Wert (Sozio-emotionale Kompetenzen); SDQ = Strengths and Difficulties Questionnaire; GPW = Gesamtproblemwert SDQ; Prosoz = Skala Prosoziales Verhalten SDQ; Eltern = Elterneinschätzung; Erz = Erzieher/inneinschätzung. * $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

Anhang C: Studie III - Interrelations between Socio-emotional and Language Competencies

Long-term Interrelations between Socio-emotional and Language Competencies among Preschool Dual Language Learners in Germany

Dieses Manuskript befindet sich derzeit in der Zeitschrift *British Journal of Educational Psychology* in Begutachtung.

Ertanir, B., Kratzmann, J., & Sachse, S. (under review). Long-term Interrelations between Socio-emotional and Language Competencies among Preschool Dual Language Learners in Germany. Manuscript submitted for publication.

Dieses Manuskript ist lediglich die eingereichte Artikelfassung und kann daher nicht zur Zitierung herangezogen werden.

Abstract

Background

Although recent research has shown that socio-emotional competencies are positively associated with language competencies, very little is known about these bidirectional relations among young dual language learners' (DLLs) second language (L2) competencies.

Aims

This longitudinal study investigated possible bidirectional associations between L2 language (expressive and receptive vocabulary) and socio-emotional competencies among preschool DLLs.

Sample

The participants were 216 German DLLs ($M_{T1} = 52.67$ months; $SD = 9.54$; 53% girls) which were recruited from 19 preschools.

Method

L2 skills were assessed at three time points over the course of one year using standardized tests for expressive and receptive vocabulary. Children's teachers rated their socio-emotional strengths and behaviour concerns. Cross-lagged panel analyses were used to examine the temporal interplay and longitudinal directionality of effects controlling for children's age, sex, and socio-economic status.

Results

Vocabulary skills and socio-emotional skills were positively correlated with one another at each time point, such that children with better language proficiency were rated by their teachers as children with higher levels of socio-emotional competence. Moreover, our results provided support for an effect of early socio-emotional skills (T1) on the relative increase in L2 vocabulary skills (T2 & T3), particularly for expressive vocabulary. However, our results did not demonstrate a statistically significant effect of better L2 language skills on the relative change in socio-emotional competencies.

Conclusion

Our results suggest unidirectional longitudinal relations between the socio-emotional and L2 skills, signifying the role of socio-emotional skills for the vocabulary development of DLLs.

Keywords: socio-emotional competencies, language development, dual language learners, second language

Early education centers across Germany are facing the issue of how to best serve dual language learners (DLLs). According to the German Federal Institute of Statistics, about 38% of preschool children have a migration background (Statistisches Bundesamt, 2018) and most immigrant families prefer to maintain their home languages in daily life, resulting in an increased number of DLL children in Germany (Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2018). Even though young children are mostly successful in learning multiple languages, large-scale studies (Dubowy, Ebert, von Maurice, & Weinert, 2008; OECD, 2016) have shown that growing up in conditions of migration induced bi-/multilingualism (Gogolin, 2010) can be associated with risks for lower educational achievements. The academic difficulties experienced by German DLLs are particularly attributed to insufficient skills in their second language (L2) (Kempert et al., 2016). Furthermore, a burgeoning body of research demonstrates various benefits of being a successful DLL, including advantages in metalinguistic awareness (Adesope et al., 2010), third language learning (Cenoz, 2013; Hirosh & Degani, 2018), cognitive skills (Barac et al., 2014; Bialystok, 2015) as well as social and behavioural advantages of bilingualism conveyed through increased self-control over behaviour (Crosnoe, 2007; Guirguis & Antigua, 2017; Winsler, Kim, & Richard, 2014).

Primarily, research on monolingual children reports that language and socio-emotional competencies do not develop independently from each other (Multhauf & Bockmann, 2015). First, it is argued that language can support socio-emotional regulation processes and acts as a fundamental tool for peer relationships and conflict management abilities (Weinert & Ebert, 2017). Second, socio-emotional skills are needed for establishing social-interactions, which are a driving force of children's language development (Dickinson & Porche, 2011; Girolametto & Weitzmann, 2002). Therefore, the limited language abilities of DLLs may result in communication problems and difficulties in forming social-interactions, which are essential for both socio-emotional and language development. However, although growing

evidence suggests that the development of young DLL's socio-emotional and language skills might be related, research examining these relations in the context of dual language development remains limited (Halle et al., 2014). Most existing studies are cross-sectional (e.g., Sun et al., 2018; McNally, Darmody, Quigley, 2019) or examine the relations in unidirectional ways without considering their possible reciprocal relations (e.g., Kang, Haddad, Chen, & Greenberger, 2014; Winsler et al., 2014). To our knowledge, only very few longitudinal studies investigate the interplay between the socio-emotional and language competencies of young DLLs (Bohlmann, Maier, & Palacois, 2015; Hagan-Burke et al., 2016), but these are limited to specific aspects of these competencies. Thus, the present work aims to contribute to a better understanding of the possible bidirectionality between these skills and extends existing research by including different aspects of language skills (expressive vs. receptive language) and analyzing these relations in context of dual language development.

Relations between socio-emotional and language skills

Socio-cultural theories, consider social-interactions as proximal zones by which language shapes other developmental outcomes (Vygotsky, 1978). In particular, language plays a critical role in monitoring, planning, and guiding children's behaviour (Vygotsky, 1962). Through self-directed speech, children begin to collaborate with themselves or others; for example, they self-regulate by verbally organizing and planning their thoughts as well as guiding and mastering their behaviour (Winsler et al., 2007). This is also consistent with usage-based theories (Tomasello, 2003) which posit that language acquisition occurs in social-interactions. It is theorised that one's social context is essential for the development of language and is constructed by common social actions with others (Kauschke, 2012).

Many empirical studies support the theorised relations between the two developmental areas - language and emotional development - and emphasize the association between self-

regulation and language skills (Fuhs, Nesbitt, Faran & Dong, 2014; McClelland et al., 2007; Skibbe, Montroy, Bowles, & Morrison, 2019; Weiland, Barata & Yoshikawa, 2014). The majority of empirical work report the unidirectional effects of early vocabulary skills on later self-regulation skills (Botting et al., 2017; Fuhs & Day, 2011). This highlights language skills as an important developmental asset for children's future self-regulation skills. As such, it has been suggested that language supports executive function development, which decisively contributes to regulating and planning goal-oriented behaviour (Slot & Suchodoletz, 2018). However, others suggest an opposite effect, demonstrating early self-regulation skills as an indicator of later vocabulary skills (Weiland et al., 2014), likely because children with stronger self-regulation skills may benefit more from language input and social-interactions. Moreover, evidence confirms longitudinal reciprocal relations (Bohlmann et al., 2015; Cadima et al., 2019; Fuhs et al., 2014), suggesting that these developing language and socio-emotional skills influence one another throughout time.

Associations between language competencies and other aspects of socio-emotional competencies are documented in the literature as well. Some studies provide evidence for relations between positive social behaviour and language skills (Cassidy, Werner, Rouke, Zubernis, & Balaraman, 2003), while others report links between higher competencies in cooperation behaviour and higher language competencies (Girard, Pingault, Doyle, Falissard, & Tremblay, 2016; Longoria, Page, Hubbs-Trait, & Kennison, 2009). It is contended that children who are cooperative and prosocial are more likely to establish good relationships with children and teachers, since they are willing to follow others' instructions/requests and if necessary, undertake smaller duties (Rose, Weinert, & Ebert, 2018). To understand other people's intentions and needs or to interact with them, expressive and receptive language abilities are needed (Longoria et al., 2009). Hence, it is possible that children's limited language competencies might be linked to difficulties in socio-emotional competencies maybe

because children's misunderstandings or lack of ability to express themselves in social-interactions may be frustrating and create conflict. In turn, this stressful situation and the inability to communicate effectively with their peers might result in conduct-related behaviour (e.g., aggression) that can act as an alternative form of communication (Menting, van Lier, & Koot, 2011; Monopoli & Kingston 2012). Evidence supporting reciprocal relations rather than specific unidirectional relations between conduct problems and expressive language exists as well. For example, Girard et al. (2016) have shown that the emergence of problems in either one domain was associated with problems in the other domain. However, the existing research literature having to do with the relations between DLLs' socio-emotional and language skills is limited, a topic to which we now turn.

Relations between DLLs' socio-emotional and language skills

To date, the relations between DLLs' socio-emotional and language skills remain largely unknown (Halle et al., 2014). Most existing studies examine only specific aspects of language skills and do not focus on developmental changes and the interrelations between both developing skill sets. Examining these can be particularly important for DLLs, because monolinguals probably already have enough language skills to communicate their basic needs in daily conversations or to participate in social activities while DLLs may lack these essential language tools in their social lives.

In one of the few studies examining the relation between the two development areas, Winsler et al. (2014) demonstrated low-income Spanish-English speaking preschoolers with better initiative, self-control, attachment, and less behaviour concerns at age four had better L2 outcomes by the end of kindergarten. However, the reverse direction was not considered. Furthermore, a longitudinal study by Hagan-Burke et al. (2016) revealed that problem behaviour was a significant predictor of poor outcomes on vocabulary-related measures for L2 and that entry-level receptive and expressive vocabulary skills were predictive of later

internalizing symptoms. However, in the same study, children with low L2 skills when entering kindergarten did not demonstrate any change in their externalising symptoms, bullying, and hyperactivity (Hagan-Burke et al., 2016). Another study investigating the bidirectional relations between self-regulation and expressive vocabulary using a longitudinal study conducted over a period of two years confirmed reciprocal relations between the two variables in preschool-aged DLLs (Bohlmann et al., 2015). Nevertheless, they found bidirectional relations for children aged between 56 and 62 months, and only unidirectional relations between early self-regulation skills and later language skills for younger children aged approximately between 35 and 56 months.

To sum up, relations between language and socio-emotional competencies are assumed in DLLs, but research examining the temporal interplay and longitudinal directionality of effects is lacking. As DLLs' development occurs in the specific context of acquiring multiple languages, understanding whether and how language and socio-emotional competencies of DLLs are interrelated is important. Moreover, the limited empirical work on DLLs shows that the comparative role of/for expressive and receptive language abilities remains unclear. This is in particular important for DLLs, as research shows that DLL's receptive and expressive language skills often follow different developmental trajectories (Ribot, Hoff, & Burrige, 2018).

The present study

This study analysed the possible bidirectional associations between the L2 language competencies and socio-emotional competencies of German preschool DLLs, separately for expressive and receptive vocabulary, given the preliminary evidence of the differential roles of each language modality. With this study, we contribute to existing research in several ways. First, we investigated the possible reciprocal relations with a unique longitudinal design across a period of two years and second, we extended prior work by including different

aspects of language skills (expressive and receptive language) as recommended by language researchers in order to capture children's developmental progress (Hoff, 2018). Furthermore, analyses dealing with complex relations between language and socio-emotional skills were mainly based on a mixed sample of monolingual and multilingual children which does not allow isolated statements on dual language development. Hence, our study addresses this research gap as well. Based on previous research with bidirectional modelings (e.g., Bohlmann et al., 2015), we hypothesised that reciprocal associations between socio-emotional competencies and language skills exist, such that children with better receptive and expressive language skills would be more socially competent at future time points, and vice versa.

Methods

The data of this longitudinal study stem from a larger project on multilingualism in preschools across a period of three years. Data were collected via standardized language assessments and teacher/parent questionnaires once a year.

Participants

In total, 216 dual language learners from 19 daycare centres in Germany participated in this study. Only daycare centres with high proportions of children with migration background (ranging from 52% to 100%) were selected. Within the aims of the larger project, all DLL children between the ages of three to five years were recruited to participate in the study. Hence, it was sufficient when one child could take part on two instead of three anticipated measurement points. Children's ages ranged from 33 to 77 months ($M_{T1} = 52.67$ months; $SD = 9.54$) at the first time point and more than half were girls ($n = 114$; 53%). The data collection for the first time point (T1) was completed during the summer of year 1 ($n = 216$), the second time point (T2) during the summer of year 2 ($n = 201$), and the third time point (T3) during the summer of year 3 ($n = 118$). The sample size from T1 to T2 decreased because of family moves ($n = 12$) or other unknown reasons ($n = 3$). As children who were

five years of age or older at T1 left preschool for primary school, the sample, as expected, decreased from T2 to T3 by 70 more participants. Other reasons for attrition from T2 to T3 included family moves ($n = 9$) and other unspecified reasons ($n = 4$). All the children were DLLs, and encountered two or more languages at home. Among the sample, children who speak Turkish ($n = 71$; 32%), Russian ($n = 39$; 17%), Albanian ($n = 14$; 6%), and Kurdish ($n = 12$; 5.6%) represented the large language groups. Furthermore, 17 other languages (with frequencies $< 2\%$) were reported as being spoken by the children.

In total, 175 parents of 216 (81%) completed the parent questionnaires. In addition, some questionnaires had items that were omitted, meaning we had different missing value proportions. Furthermore, 10% of the children's parents had no secondary education, 72% had secondary education, and 18% had obtained a college degree (response rate of 73%). According to the available data (72%) regarding the children's immigration background, 10% ($n = 15$) of the children were first-generation immigrants, 80% ($n = 126$) second-generation immigrants, and 10% ($n = 16$) third generation immigrants. Information on language exposure to German was reported for 156 of the 216 (72%) children. Of these children, 54% ($n = 85$) were exposed to German from birth, while 39% ($n = 60$) were first exposed to German between the ages of 12 to 36 months. The remaining children ($n = 11$; 7%) were first exposed to German between 41 and 54 months.

Materials and Procedure

Experienced and supervised graduate students administered the language assessments during sessions lasting 30–45 minutes for each child in the kindergarten. Information on the children's sociodemographic variables and home language environments were obtained through parental questionnaires. Teachers completed questionnaires on children's socio-emotional outcomes and behavioural concerns. In exchange for their participation, the

children received a toy for each session and parents received 10€ for completing the parental questionnaire.

Socioeconomic Status. The children's socioeconomic status was determined based on their parent's current occupational status ($M = 40.48$; $SD = 12.42$). In total, 161 of 216 (75%) parents provided information on their current occupation, which was coded according to the International Socio-economic Index of Occupational Status (ISEI; Ganzeboom & Treiman, 1996). If the scores of the mother and father differed, the higher score was used.

Socio-emotional skills. Children's socio-emotional strengths and behaviour concerns were measured using the subtest for socio-emotional competencies of a German screening battery for basic competencies (BIKO 3-6; Seeger, Holodynski, & Souvignier, 2014). Teachers evaluated the children's behaviour on BIKO using six to eight items per subscale focusing on their cooperation, integration in the group, peer relationship problems, prosocial behaviour, playing behaviour, and emotion regulation. The subscales are based on a rating scale of 0 to 3 (0 = *do not agree*, 3 = *agree*). Lower scores indicate more problematic behaviours. To obtain a total socio-emotional score (BIKO), a composite score was computed by aggregating the scores (summed across items) of all subscales (BIKO, $r = .34 - .71$, $p < .01$ among the six subscales). Internal consistency reliability for the subscales within this sample was good to excellent (T1: Cronbach's $\alpha = .83-.88$; T2: Cronbach's $\alpha = .84-.91$; T3: Cronbach's $\alpha = .80-.91$).

Language skills. Receptive Vocabulary. The German version of Peabody Picture Vocabulary-4 (PPVT-4; Lenhard, Lenhard, Segerer & Suggate, 2015) was used to assess children's receptive vocabulary skills. PPVT-4 is a standardized measure of receptive language in which children are presented with four pictures. They must point out the target picture that matches the item mentioned by the assessor. Testing was stopped when the child's

responses to 8 or more items within a set of 12 items were incorrect. The PPVT-4 has high reliability in standardisation samples, with an internal consistency of $\alpha = .97$.

Expressive Vocabulary. Children's expressive vocabulary was measured using a German expressive vocabulary test (Aktiver Wortschatztest 3-5 (AWST-R 3-5), Kiese-Himmel, 2005). This test measures expressive vocabulary skills by asking children to provide a label for pictured items displaying objects or actions. The publishers reported an internal consistency coefficient of $\alpha = .88$.

Analysis strategy. To examine the possible bidirectionality of the associations between L2 language competencies and socio-emotional competencies, we estimated different cross-lagged models (raw scores were used) in *Mplus* Version 8 (Muthén & Muthén, 1998-2017). Separate models were tested for expressive and receptive competencies controlling for children's age, sex, and socio-economic status, which are often interrelated with language and socio-emotional skills. For both dimensions, three nested models (no coupling, unidirectional coupling (Socio-emotional skills \rightarrow Language skills), and bidirectional coupling) were tested and compared to find the best representing model. The model of unidirectional coupling with the path from language skills to socio-emotional skills was not tested, because the model with bidirectional coupling indicated no predictive relations.

To test the differences between the nested models, a Satorra-Bentler scaled chi-square difference test was performed (Satorra & Bentler, 2001). Model fits were compared with established fit indicators including the Comparative Fit Index (CFI), Tucker Lewis Index (TLI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), and Standardized Root Mean Square Residual (SRMR). To account for the nested data structure with children in different classrooms, the `type = complex` option of *Mplus* was applied (Hox, Moerbeek, & van de Schoot, 2017). Intraclass correlations ranged from 0.16 to 0.31.

Missing Data. Missing data on receptive vocabulary scores ranged from 2.3% at T1, to 13% at T2, and 46% at T3. Similarly, 2.3% of the expressive vocabulary scores at T1, 7% at T2, and 46% at T3 were also missing for some children. In addition, for 13% of children at T1, 8% at T2, and 52% at T3, teacher ratings on socio-emotional competencies were missing. Missing data at T1 and T2 were largely due to child attrition (leaving the preschool or family moves) or because teachers did not fill in parts of the questionnaires. To address the problem of missing data in longitudinal studies, the Full Information Maximum Likelihood Estimation-Option (FIML) was used. Although there was a systematic attrition in this sample, we decided to use the maximum likelihood estimation as deletion methods generally exhibit greater biases than *Missing at Random* approaches (Enders, 2013; Graham, 2009). Therefore, researchers are advised to use the maximum available sample (Enders, 2011).

Results

Preliminary Analyses

The descriptive statistics at each assessment point for the children's raw scores on the language and socio-emotional assessments as well as the covariates are displayed in Table 1.

{Please insert Table 1}

Table 2 shows the correlations for the L2 language measures, socio-emotional competencies, and covariates. Both measures of L2 skills for T1, T2, and T3 correlate positively with socio-emotional ratings at T1 and T2, such that children with higher levels of L2 competencies tend to have better socio-emotional skills and demonstrate less problem behaviour. Notably, the scores of each construct were not only correlated within one time point, but also significantly correlated across time points, suggesting that previous skills in language or socio-emotional competencies were related with subsequent skills in these

competencies. However, socio-emotional competencies at T3 demonstrated no significant associations with receptive and expressive vocabulary scores at all time points. Furthermore, all L2 scores of each time point were significantly correlated with the language scores of the other time points. Likewise, the scores for socio-emotional competencies were also correlated with each other across T1 to T3. Regarding the covariates, sex demonstrated no significant associations with language skills, but was related with socio-emotional competencies, such that girls were rated higher for socio-emotional competencies than boys. Moreover, socioeconomic status was linked to all L2 scores, but not to socio-emotional competencies, such that children who come from low socioeconomic households have lower L2 skills. In addition, older children had higher language competencies and socio-emotional competencies.

{Please insert Table 2}

Next, different nested models were estimated to test the associations between language and socio-emotional competencies from T1 to T3 separately for each language modality. The fit indices and chi-square difference tests of the conditional models (no coupling, one unidirectional coupling, and bidirectional coupling) for L2 competencies are provided in Table 3. The results revealed that the second models with unidirectional couplings (Socio-emotional skills → Language skills) were the best representing models, which indicated a significant improvement over the first models (Model 1a vs. 1b). In contrast, adding the bidirectional paths (Model 3a vs. 3b) showed no improvements ($p = .89$ vs. $p = .72$) over the second models (Model 2a vs. 2b), indicating that early L2 language skills were not predictive for the relative increase in socio-emotional competencies.

{Please insert Table 3}

The results of the final model are displayed in Figure 1 and Figure 2. All autoregressive paths in both models were significant, meaning that children's language skills at T1 were positively associated with the skills at T2 and T3. Furthermore, children's socio-emotional competencies at T1 were positively associated with the scores of T2 and T3. In addition, both language scores (expressive and receptive vocabulary) at T1 were moderately correlated with socio-emotional competencies at T1. This indicates that at the beginning of the study, children with higher language skills tended to have higher socio-emotional skills, and those with lower language skills had lower socio-emotional competencies. Moreover, the cross-lagged paths from previous socio-emotional skills to almost all later vocabulary skills in L2 were also significant. This means that higher socio-emotional competencies at an earlier time predicted greater relative increase in L2 vocabulary skills (compared to children with poorer socio-emotional competencies). One exception was the path between socio-emotional competencies at T2 and receptive vocabulary in T3, which shows that the relative change in receptive language skills were no longer related with early socio-emotional competencies.

{Please insert Figure 1 and 2}

Discussion

This study sought to provide a better understanding of the interrelations between language and socio-emotional competencies of preschool DLLs. Although a large body of studies has shown that socio-emotional and language competencies are positively associated, relatively few examined these associations in a longitudinally bidirectional way. In addition, most existing research was based on non-DLL samples. Given that DLL children's language

competencies can follow different developmental trajectories compared to non-DLL children, this study built on and expanded previous work using a longitudinal cross-lagged panel design. Consistent with previous studies, our findings revealed positive associations between L2 skills and socio-emotional competencies, such that children showing higher language competencies were also rated as more socio-emotionally competent. In addition, after controlling for children's sex, age, and socioeconomic status, earlier socio-emotional competencies were significantly related with a relative increase in later receptive and expressive vocabulary. Contrary to our hypothesis, we did not find evidence that DLLs' early L2 skills were associated with the relative change in children's later socio-emotional competencies.

The correlations demonstrated that children with high language competencies in L2 were also rated as having higher social competence. That is, children who are able to understand and communicate were more cooperative, prosocial, integrated in groups, have less problem behaviour, show better playing behaviour and emotion regulation skills. These results are aligned with other studies using DLL samples (e.g., Sun et al., 2018). Interestingly, correlations between the language scores and socio-emotional measure were not only found concurrently, but significant correlations also emerged between the scores of different time points. This means the children having higher scores at the beginning of the study also achieved higher scores at T2, and vice versa. In contrast, no significant correlations were found for the socio-emotional scores of T3 and all language measures.

Moreover, our results did not provide evidence for the bidirectional relations between L2 skills and socio-emotional skills of preschool DLLs. Thus, the results are not in line with our hypothesis and the extant research with non-DLLs (e.g. Cadima et al., 2019; Girard et al., 2016). However, our results at least suggest that early socio-emotional skills may have a specific role in the development of L2 skills (Bohlmann et al., 2015; Winsler et al., 2014),

particularly of expressive skills. To our knowledge, only two other studies on DLLs examine the relations from both perspectives, and our results partially align with theirs. Bohlmann et al. (2015) found bidirectional effects for only a specific period, whereas Hagan-Burke et al. (2016) found only an effect of entry-level vocabulary measures on later internalising problems, not for acting out problem behaviors. Our findings are also in line with usage-based theories of language acquisition which highlight the importance of social-interactions for language development. We assume that high socio-emotional competencies promote more successful interactions with peers (Mashburn, Justice, Downer, & Pianta, 2009; Montroy, Bowles, & Skibbe, 2016) and teachers (Dickinson & Sprague, 2001; Dickinson & Porche, 2011; Girolametto & Weitzmann, 2002), potentially contributing positively to larger gains in vocabulary attainment. It is known that children with stronger social skills can take advantage of more learning opportunities, participate fully in classroom activities, and engage more with peers (Arnold, Kupersmidt, Voegler-Lee, & Marshall, 2012; Sparapani et al., 2018; Ziv, 2013). Moreover, during learning activities, socially competent children are probably better able to sit, listen, and follow rules, which enable them to profit more from such activities and to take advantage of them in terms of language stimulation. In addition, this could also affect teachers' teaching strategy, since they can focus more on the contents of learning activities than on managing the potentially disruptive behaviour of children with less socio-emotional skills. Related to this, as reported for preschool DLLs by Hagan-Burke et al. (2016), less problem behaviour can also have a positive effect on vocabulary-related language outcomes.

Our results revealed that children with higher socio-emotional competencies tended to make larger gains in expressive and receptive vocabulary during the first year. However, the path from socio-emotional competencies to receptive vocabulary between T2 and T3 was not significant, indicating that socio-emotional competencies no longer facilitate the gains in receptive vocabulary in the second year. It is possible that socio-emotional skills might be

particularly important for the acquisition of expressive vocabulary (Cadima et al., 2019). We assume that the relations between language und socio-emotional skills are especially mediated by social-interactions and the increased possibility of children's language use with their peers and teachers, which in turn might promote their language skills. So, the increased possibility and probably more use of language foster presumably the expressive language skills. This notion is supported by research showing that language use was found to be a stronger predictor of growth in expressive than receptive skills in DLLs (Ribot et al., 2018).

Furthermore, our results did not demonstrate a statistically significant effect of better L2 language skills on the relative change in socio-emotional competencies. This contradicts various studies showing early language skills as an indicator of later socio-emotional competencies among different samples (Aro, Eklund, Nurmi, & Poikkeus, 2012; Menting et al., 2011; Rose et al., 2018). However, these results were based on non-DLL samples, for which the language skills assessed are usually first language skills. Long-standing theoretical assumptions (Vygotsky, 1962) propose that children use their language (e.g., self-directed speech) to self-regulate their behaviour or emotions. Given that our study examined L2 skills, it cannot be ignored that the pattern could be similar if these analyses are conducted with first language skills. Possibly, children use their first language (instead of L2 skills) for their self-regulation, which could not be illustrated with our data. Similarly, it is assumed that the reason for developing better socio-emotional skills of linguistically competent children is that they easily get in touch with their peers, can more adequately formulate their own needs and respond better to wishes from others, but also show more helpful and prosocial behaviour. All of these listed actions require high language skills in L2, which often seems to be limited in DLLs, particularly in the beginnings of the preschool period. Thus, this can be an explanation for the lack of direct relations between early L2 skills and increase in socio-emotional competencies. Most studies that found direct effects between early language competencies

and later social skills were based on samples with monolingual children, who already have a basic language tool for becoming part of social life, integration in groups, and communicate their basic needs. Hence, it is also worth considering whether a certain base level of language competencies is necessary to facilitate gains in socio-emotional competencies (Bohlmann et al., 2015). For example, some studies examining bidirectional relations between language abilities and executive functions suggest that only advanced language skills may emerge as an indicator of later executive functions (Friend & Bates, 2014; Kuhn et al., 2016).

Strengths and Limitations

The major strength of the current study is the longitudinal design with three time points, which allowed us to investigate possible bidirectional relations between language and socio-emotional competencies over a period of two years. Our results extend previous findings by documenting the importance of socio-emotional competencies for L2 skills and by examining a sample of DLLs recruited in a non-clinical context. Another strength is that our study provided the possibility to understand the relations of/for expressive and receptive language skills separately. However, only behavioural and affective components of socio-emotional competencies were considered, and aspects of emotional development such as emotional knowledge and understanding were not included. Notably, longitudinal modeling is correlational, and thus can only support interdependencies without enabling causal conclusions (Bohlmann et al., 2015; Weinert & Ebert, 2017). Furthermore, these findings only apply to the observed developmental period of preschool-aged DLL children in Germany and relations may change in other language contexts and in other developmental periods. Regarding limitations, our analyses relied on teacher's ratings of socio-emotional variables. Possibly, teachers' ratings may be subtly biased by teacher-child relationships (Jerome, Hamre, & Pianta, 2009) and ethnic stereotypes (Tenenbaum & Ruck, 2007). Given the correlational design, we cannot exclude the effects of teacher biases, given that it is possible

that teachers could rate children with higher language skills as more socio-emotionally competent. However, our preliminary analyses with parent ratings on socio-emotional skills indicated similar relations, but could not be considered in this study because of the unacceptable high missing proportions and low internal consistencies. Future studies should consider including parent ratings or observational techniques for measuring children's social skills. Furthermore, our analyses did not consider first language skills. Future studies should also explore the same relations for first language skills, as they would likely enhance understanding of possible bidirectionality in the relations.

Implications

Our results can be relevant in terms of early childhood practices and the prevention of potential emotional and language difficulties among DLLs. Rather than purely linguistic or socio-emotionally oriented inter-/prevention approaches, programs involving several development areas can be considered. This may be particularly important for DLLs, as low socio-emotional skills can also have negative consequences for further language development and probably cannot facilitate their already limited language skills. Thus, approaches focusing on behavioural regulation or promoting socio-emotional skills may be a way to increase language learning opportunities with peers or teachers. More attention should be given to children with social and behavioural concerns in daily routines. Therefore, early childhood professionals should initiate possibilities in the sheltered environment of the kindergarten to facilitate children's development of language skills.

References

- Adesope, O. O., Lavin, T., Thompson, T., & Ungerleider, C. (2010). A systematic review and meta-analysis of the cognitive correlates of bilingualism. *Review of Educational Research, 80*, 207-245. doi: 10.3102/0034654310368803
- Arnold, D. H., Kupersmidt, J. B., Voegler-Lee, M. E., & Marshall, N. A. (2012). The association between preschool children's social functioning and their emergent academic skills. *Early Childhood Research Quarterly, 27*, 376-386.
doi:10.1016/j.ecresq.2011.12.009
- Aro, T., Eklund, K., Nurmi, J. E., & Poikkeus, A. M. (2012). Early language and behavioral regulation skills as predictors of social outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 55*, 395-408. doi:10.1044/1092-4388(2011/10-0245).
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2018). *Bildung in Deutschland 2018. Ein indikatorgestützter Bericht mit einer Analyse zu Wirkung und Erträgen von Bildung [Education in Germany 2018. An indicator-based report with an analysis on the impact and benefits of education]*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Barac, R., Bialystok, E., Castro, D. C., & Sanchez, M. (2014). The cognitive development of young dual language learners: A critical review. *Early Childhood Research Quarterly, 29*, 699-714. doi:10.1016/j.ecresq.2014.02.003
- Bialystok, E. (2015). The impact of bilingualism on cognition. In R. Scott & S. Kosslyn (Eds.), *Emerging trends in the social and behavioral sciences: An interdisciplinary, searchable, and linkable resource* (pp.1-12). Hoboken, NJ: Wiley. doi: 10.1002/9781118900772
- Bohlmann, N. L., Maier, M. F., & Palacios, N. (2015). Bidirectionality in self-regulation and expressive vocabulary: Comparisons between monolingual and dual language learners in preschool. *Child Development, 86*, 1094-1111. doi:10.1111/cdev.12375

Botting, N., Jones, A., Marshall, C., Denmark, T., Atkinson, J., & Morgan, G. (2017).

Nonverbal executive function is mediated by language: A study of deaf and hearing children. *Child Development*, 88, 1689-1700. doi:10.1111/cdev.12659

Cadima, J., Barros, S., Ferreira, T., Serra-Lemos, M., Leal, T., & Verschueren, K. (2019).

Bidirectional associations between vocabulary and self-regulation in preschool and their interplay with teacher–child closeness and autonomy support. *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 75-86. doi:10.1016/j.ecresq.2018.04.004

Cassidy, K. W., Werner, R. S., Rourke, M., Zubernis, L. S., & Balaraman, G. (2003). The

relationship between psychological understanding and positive social behaviors. *Social Development*, 12, 198-221. doi:10.1111/1467-9507.00229

Cenoz, J. (2013). The influence of bilingualism on third language acquisition: Focus on

multilingualism. *Language Teaching*, 46, doi: 71-86. 10.1017/S0261444811000218

Crosnoe, R. (2007). Early childcare and the school readiness of children from Mexican

immigrant families. *International Migration Review*, 41, 152–181. doi: 10.1111/j.1747-7379.2007.00060.x

Dickinson, D. K., & Porche, M. V. (2011). Relation between language experiences in

preschool classrooms and children’s kindergarten and fourth-grade language and reading abilities. *Child Development*, 82, 870-886. doi:10.1111/j.1467-8624.2011.01576.x

Dickinson, D. K., & Sprague, K. E. (2001). The nature and impact of early childhood care

environments on the language and early literacy development of children from low-income families. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.), *Handbook of Early Literacy Research* (Vol.1, pp. 263-280). New York: Guilford Publications.

Dubowy, M., Ebert, S., von Maurice, J., & Weinert, S. (2008). Sprachlich-kognitive

Kompetenzen beim Eintritt in den Kindergarten. Ein Vergleich von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 40, 124-134. doi:10.1026/0049-8637.40.3.124

- Enders, C. K. (2011). Analyzing longitudinal data with missing values. *Rehabilitation Psychology, 56*, 267-288. doi: 10.1037/a0025579
- Enders, C. K. (2013). Dealing with missing data in developmental research. *Child Development Perspectives, 7*, 27-31. doi: 10.1111/cdep.12008
- Friend, M., & Bates, R. P. (2014). The union of narrative and executive function: different but complementary. *Frontiers in Psychology, 5*, 469. doi:10.3389/fpsyg.2014.00469
- Fuhs, M. W., & Day, J. D. (2011). Verbal ability and executive functioning development of preschoolers at Head Start. *Developmental Psychology, 47*, 404-416. doi: 10.1037/a0021065
- Fuhs, M. W., Nesbitt, K. T., Farran, D. C., & Dong, N. (2014). Longitudinal associations between executive functioning and academic skills across content areas. *Developmental Psychology, 50*, 1698–1709. doi: 10.1037/a0036633
- Ganzeboom, H. B., & Treiman, D. J. (1996). Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 International Standard Classification of Occupations. *Social Science Research, 25*, 201–239. doi: 10.1006/ssre.1996.0010
- Girard, L. C., Pingault, J. B., Doyle, O., Falissard, B., & Tremblay, R. E. (2016). Developmental associations between conduct problems and expressive language in early childhood: A population-based study. *Journal of Abnormal Child Psychology, 44*, 1033-1043. doi: 10.1007/s10802-015-0094-8
- Girolametto, L., & Weitzman, E. (2002). Responsiveness of child care providers in interactions with toddlers and preschoolers. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 33*, 268-281. doi:10.1044/0161-1461(2002/022)
- Gogolin, I. (2010). Stichwort: Mehrsprachigkeit. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 13* (4), 529–547. doi: 10.1007/s11618-010-0162-3
- Graham, J. W. (2009). Missing data analysis: Making it work in the real world. *Annual Review of Psychology, 60*, 549-576. doi: 10.1146/annurev.psych.58.110405.085530

- Guirguis, R., & Antigua, K. C. (2017). DLLs and the development of self-regulation in early childhood. *Cogent Education*, 4, 1355628. doi: 10.1080/2331186X.2017.1355628
- Hagan-Burke, S., Soares, D. A., Gonzalez, J. E., Zhu, L., Davis, H. S., Kwok, O. M., ... , & Resendez, N. M. (2016). Associations between Problem Behaviors and Early Vocabulary Skills among Hispanic Dual-Language Learners in Pre-K. *Topics in Early Childhood Special Education*, 36, 91-102. doi:10.1177/0271121415599663
- Halle, T. G., Whittaker, J. V., Zepeda, M., Rothenburg, L., Anderson, R., Daneri, P., ... , & Buysse, V. (2014). The social-emotional development of dual language learners: Looking back at existing research and moving forward with purpose. *Early Childhood Research Quarterly*, 29, 734-749. doi:10.1016/j.ecresq.2013.12.002
- Hirosh, Z., & Degani, T. (2018). Direct and indirect effects of multilingualism on novel language learning: An integrative review. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25, 892–916 (2018) doi:10.3758/s13423-017-1315-7
- Hoff, E. (2018). Bilingual development in children of immigrant families. *Child Development Perspectives*, 12, 80-86. doi: 10.1111/cdep.12262
- Hox, J. J., Moerbeek, M., & van de Schoot, R. (2017). *Multilevel analysis: Techniques and applications* (3rd Ed.). New York, NY: Routledge. doi:10.4324/9781315650982.
- Jerome, E. M., Hamre, B. K., & Pianta, R. C. (2009). Teacher–child relationships from kindergarten to sixth grade: Early childhood predictors of teacher-perceived conflict and closeness. *Social Development*, 18, 915-945. doi:10.1111/j.1467-9507.2008.00508.x
- Kang, H. S., Haddad, E., Chen, C. & Greenberger, E. (2014). Limited English proficiency and socioemotional well-being among Asian and Hispanic children from immigrant families. *Early Education and Development*, 25, 915-931. doi:10.1080/10409289.2014.883664.
- Kauschke, C. (2012). *Kindlicher Spracherwerb im Deutschen: Verläufe, Forschungsmethoden, Erklärungsansätze*. Berlin: De Gruyter.

Kempert, S., Edele, A., Rauch, D., Wolf, K. M., Paetsch, J., Darsow, A., ... ,& Stanat, P.

(2016). Die Rolle der Sprache für zuwanderungsbezogene Ungleichheiten im Bildungserfolg. In Diehl C., Hunkler C., Kristen C. (Eds.), *Ethnische Ungleichheiten im Bildungsverlauf* (pp. 157-241). Wiesbaden: Springer VS. doi:10.1007/978-3-658-04322-3_5

Kiese-Himmel, C. (2005). *AWST-R. Aktiver Wortschatztest für 3- bis 5-jährige Kinder.*

Manual. Göttingen: Beltz Test.

Kuhn, L. J., Willoughby, M. T., Vernon-Feagans, L., Blair, C. B., & Family Life Project Key

Investigators. (2016). The contribution of children's time-specific and longitudinal expressive language skills on developmental trajectories of executive function. *Journal of Experimental Child Psychology, 148*, 20-34. doi: 10.1016/j.jecp.2016.03.008

Lenhard, A., Lenhard, W., Segerer, R. & Suggate, S. (2015). *Peabody Picture Vocabulary*

Test (PPVT-4). Frankfurt am Main: Pearson Clinical Assessment.

Longoria, A. Q., Page, M. C., Hubbs-Tait, L., & Kennison, S. M. (2009). Relationship

between kindergarten children's language ability and social competence. *Early Child Development and Care, 179*(7), 919-929. doi: 10.1080/03004430701590241

Mashburn, A. J., Justice, L. M., Downer, J. T., & Pianta, R. C. (2009). Peer effects on

children's language achievement during pre-kindergarten. *Child Development, 80*, 686-702. doi: 10.1111/j.1467-8624.2009.01291.x

McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C. M., Farris, C. L., Jewkes, A. M., &

Morrison, F. J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental Psychology, 43*, 947-959. doi: 10.1037/0012-1649.43.4.947

McNally, S., Darmody, M., & Quigley, J. (2019). The socio-emotional development of

language-minority children entering primary school in Ireland. *Irish Educational Studies*, doi: 10.1080/03323315.2019.1663550

- Menting, B., Van Lier, P. A., & Koot, H. M. (2011). Language skills, peer rejection, and the development of externalizing behavior from kindergarten to fourth grade. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 52, 72-79. doi:10.1111/j.1469-7610.2010.02279.x
- Monopoli, W. J., & Kingston, S. (2012). The relationships among language ability, emotion regulation and social competence in second-grade students. *International Journal of Behavioral Development*, 36, 398-405. doi: 10.1177/0165025412446394
- Montroy, J. J., Bowles, R. P., & Skibbe, L. E. (2016). The effect of peers' self-regulation on preschooler's self-regulation and literacy growth. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 46, 73-83. doi:10.1016/j.appdev.2016.09.001
- Multhauf, B., & Bockmann, A.-K. (2015). Zusammenhang zwischen Sprachentwicklung und emotionaler Entwicklung. In S. Sachse (Ed.), *Handbuch Spracherwerb und Sprachentwicklungsstörungen. Kleinkindphase* (pp. 63-77). München: Elsevier.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2017). *Mplus Version 8 user's guide*. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- OECD. (2016). PISA 2015 results: Excellence and equity in education (Volume I). Paris: OECD.
- Ribot, K. M., Hoff, E., & Burrige, A. (2018). Language use contributes to expressive language growth: Evidence from bilingual children. *Child development*, 89(3), 929-940. doi:10.1111/cdev.12770
- Rose, E., Weinert, S., & Ebert, S. (2018). The roles of receptive and productive language in children's socioemotional development. *Social Development*, 27(4), 777-792. doi:10.1111/sode.12317
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66, 507-514. doi:10.1007/BF02296192
- Sparapani, N., Connor, C. M., McLean, L., Wood, T., Toste, J., & Day, S. (2018). Direct and reciprocal effects among social skills, vocabulary, and reading comprehension in first

grade. *Contemporary Educational Psychology*, 53, 159-167.

doi:10.1016/j.cedpsych.2018.03.003

Seeger, D., Holodynski, M., & Souvignier, E. (2014). BIKO-Screening zur Entwicklung von Basiskompetenzen für 3- bis 6-Jährige. Göttingen: Hogrefe.

Skibbe, L. E., Montroy, J. J., Bowles, R. P., & Morrison, F. J. (2019). Self-regulation and the development of literacy and language achievement from preschool through second grade.

Early Childhood Research Quarterly, 46, 240-251. doi:10.1016/j.ecresq.2018.02.005

Slot, P. L., & von Suchodoletz, A. (2018). Bidirectionality in preschool children's executive functions and language skills: Is one developing skill the better predictor of the other?

Early Childhood Research Quarterly, 42, 205-214. doi:10.1016/j.ecresq.2017.10.005.

Statistisches Bundesamt (Ed.) (2018). Bevölkerung und Erwerbstätigkeit. Bevölkerung mit Migrationshintergrund - Ergebnisse des Mikrozensus 2017 – [Population and Employment. Population with migration background – Results of Mikrozensus 2017–] (Published on 1th August 2018). Wiesbaden.

Sun, H., Yussof, N. T. B., Habib Mohamed, M. B. B., Rahim, A. B., Bull, R., Cheung, M. W., & Cheong, S. A. (2018). Bilingual language experience and children's social-emotional and behavioral skills: a cross-sectional study of Singapore preschoolers. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 1-16.

doi:10.1080/13670050.2018.1461802

Tenenbaum, H. R., & Ruck, M. D. (2007). Are teachers' expectations different for racial minority than for European American students? A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 253-273. doi:10.1037/0022-0663.99.2.253

Tomasello, M. (2003). *Constructing a language*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Vygotsky, L. S. (1962). Thought and Word. In L. Vygotsky & E. Hanfmann, G. Vakar (Eds.), *Studies in communication. Thought and language* (pp. 119-153). Cambridge, MA: MIT Press. doi:10.1037/11193-007

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.*

(M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Weiland, C., Barata, M. C., & Yoshikawa, H. (2014). The co-occurring development of executive function skills and receptive vocabulary in preschool-aged children: A look at the direction of the developmental pathways. *Infant and Child Development, 23*, 4–21. doi: 10.1002/icd

Weinert, S., & Ebert, S. (2017). Verlaufsmerkmale und Wirkfaktoren der frühen kognitiv-sprachlichen Entwicklung – Ergebnisse aus der BiKS - 3-10 Studie. In V. Mall, F. Voigt, & N. H. Jung (Eds.), *Entwicklungsstörungen und chronische Erkrankungen: Diagnose, Behandlungsplanung und Familienbegleitung* (pp. 13-33). Lübeck: Schmid-Römhild Verlag.

Winsler, A., Abar, B., Feder, M. A., Schunn, C. D., & Rubio, D. A. (2007). Private speech and executive functioning among high-functioning children with autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*, 1617-1635. doi: 110.1007/s10803-006-0294-8

Winsler, A., Kim, Y. K. & Richard, E. R. (2014). Socio-emotional skills, behavior problems, and Spanish competence predict the acquisition of English among English language learners in poverty. *Developmental Psychology, 50*, 2242-2254. doi: 10.1037/a0037161

Ziv, Y. (2013). Social information processing patterns, social skills, and school readiness in preschool children. *Journal of Experimental Child Psychology, 114*, 306-320. doi:10.1016/j.jecp.2012.08.009

Tables

Table 1

Descriptive statistics for variables of interest

| Variables | <i>M</i> | <i>SD</i> | Min | Max | Range |
|------------------------------|----------|-----------|-----|-----|-------|
| Language Competencies L2 | | | | | |
| PPVT _{T1} | 46.11 | 30.15 | 0 | 110 | 0-228 |
| PPVT _{T2} | 73.28 | 27.34 | 4 | 136 | 0-228 |
| PPVT _{T3} | 84.34 | 25.00 | 4 | 143 | 0-228 |
| AWST _{T1} | 13.31 | 12.26 | 0 | 47 | 0-75 |
| AWST _{T2} | 21.94 | 14.06 | 0 | 52 | 0-75 |
| AWST _{T3} | 27.62 | 14.50 | 0 | 61 | 0-75 |
| Socio-emotional Competencies | | | | | |
| BIKO _{T1} | 84.97 | 18.21 | 22 | 114 | 0-114 |
| BIKO _{T2} | 90.77 | 18.08 | 22 | 114 | 0-114 |
| BIKO _{T3} | 92.24 | 20.02 | 18 | 114 | 0-144 |
| Covariates | | | | | |
| Age _{T1} | 52.67 | 9.54 | 33 | 77 | 33-77 |
| SES (HISEI) | 40.48 | 12.42 | 16 | 73 | 16-90 |

Note. T1 = time point 1, T2 = time point 2, T3 = time point 3; PPVT = German Version of Peabody Picture Vocabulary Test - 4 (Receptive Vocabulary); AWST = Aktiver Wortschatztest 3-5 [Expressive Vocabulary Test 3-5]; BIKO = BIKO Subtest Socio-emotional Competencies; SES = Socio-economic Status (HISEI, Highest International Socio-economic Index of Occupational Status; higher scores indicate higher socio-economic status).

Table 2
Intercorrelations between variables of interest

| Variable | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|------------------------------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 1. Age | 1 | | | | | | | | | | |
| 2. Sex (boys = 0; girls = 1) | -.07 | 1 | | | | | | | | | |
| 3. SES | -.04 | -.18* | 1 | | | | | | | | |
| 4. PPVT _{T1} | .50*** | -.08 | .23** | 1 | | | | | | | |
| 5. PPVT _{T2} | .47*** | -.05 | .20* | .84*** | 1 | | | | | | |
| 6. PPVT _{T3} | .34** | -.05 | .27* | .77*** | .88*** | 1 | | | | | |
| 7. AWST _{T1} | .40*** | -.06 | .18* | .85*** | .82*** | .72*** | 1 | | | | |
| 8. AWST _{T2} | .39*** | -.05 | .25** | .85** | .89*** | .85*** | .91*** | 1 | | | |
| 9. AWST _{T3} | .31*** | -.07 | .25* | .80*** | .86*** | .86*** | .85*** | .94*** | 1 | | |
| 10. BIKO _{T1} | .24** | .34*** | .10 | .24*** | .29*** | .24* | .16* | .23** | .24* | 1 | |
| 11. BIKO _{T2} | .30*** | .38*** | .01 | .20** | .28*** | .21** | .18* | .23*** | .19** | .69*** | 1 |
| 12. BIKO _{T3} | .16 | .38*** | -.06 | .05 | .12 | .12 | .06 | .10 | .12 | .53*** | .62*** |

Note. T1 = time point 1, T2 = time point 2, T3 = time point 3; SES = Socio-economic Status (HISEI; higher values indicate higher status); PPVT = German Version of Peabody Picture Vocabulary Test - 4 (Receptive Vocabulary); AWST = Aktiver Wortschatztest 3-5 [Expressive Vocabulary Test 3-5]; BIKO = BIKO Subtest Socio-emotional Competencies (Total Score). Product-moment correlations were calculated (two-sided). * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Table 3

Model fit results for both language modalities

| Model | χ^2 (df) | CFI/TLI | RMSEA [CI] | SRMR | χ^2_{diff} (df) ^a |
|--|---------------|-----------|-------------------|------|-----------------------------------|
| Expressive Skills | | | | | |
| 1a. no coupling | 17.55 (8)* | 0.99/0.96 | 0.07 [0.03,0.12] | 0.03 | |
| 2a. unidirectional coupling (BIKO → AWST) | 8.80 (6) | 1.00/0.98 | 0.05 [0.00,0.11] | 0.02 | |
| Difference between Model 2a and 1a | | | | | 8.86 (2)* |
| 3a. bidirectional coupling | 8.21 (4) | 0.99/0.96 | 0.07 [0.00,0.14] | 0.01 | |
| Difference between Model 3a and 2a | | | | | 0.65 (2) |
| Receptive Skills | | | | | |
| 1b. no coupling | 15.32 (8)* | 0.99/0.96 | 0.07 [0.00, 0.11] | 0.03 | |
| 2b. unidirectional coupling (BIKO → PPVT) | 9.24 (6)* | 0.99/0.97 | 0.05 [0.00,0.11] | 0.02 | |
| Difference between Model 2b and 21 | | | | | 8.00 (2)* |
| 3b. bidirectional coupling | 7.50 (4)* | 0.99/0.96 | 0.06 [0.00,0.13] | 0.02 | |
| Difference between Model 3b and 2b | | | | | 0.24 (2) |

Note. Models controlled for age, sex, and socio-economic status (HISEI); CFI = Comparative Fit Index; TLI = Tucker-Lewis Index; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation. SRMR = Standardized Root Mean Square Residual; ^a The chi-square difference test has been calculated using the Satorra-Bentler scaling correction factor in Mplus for analysis using full-information-maximum-likelihood (Satorra & Bentler, 2001); * $p \leq .05$. ** $p \leq .01$.

Figures

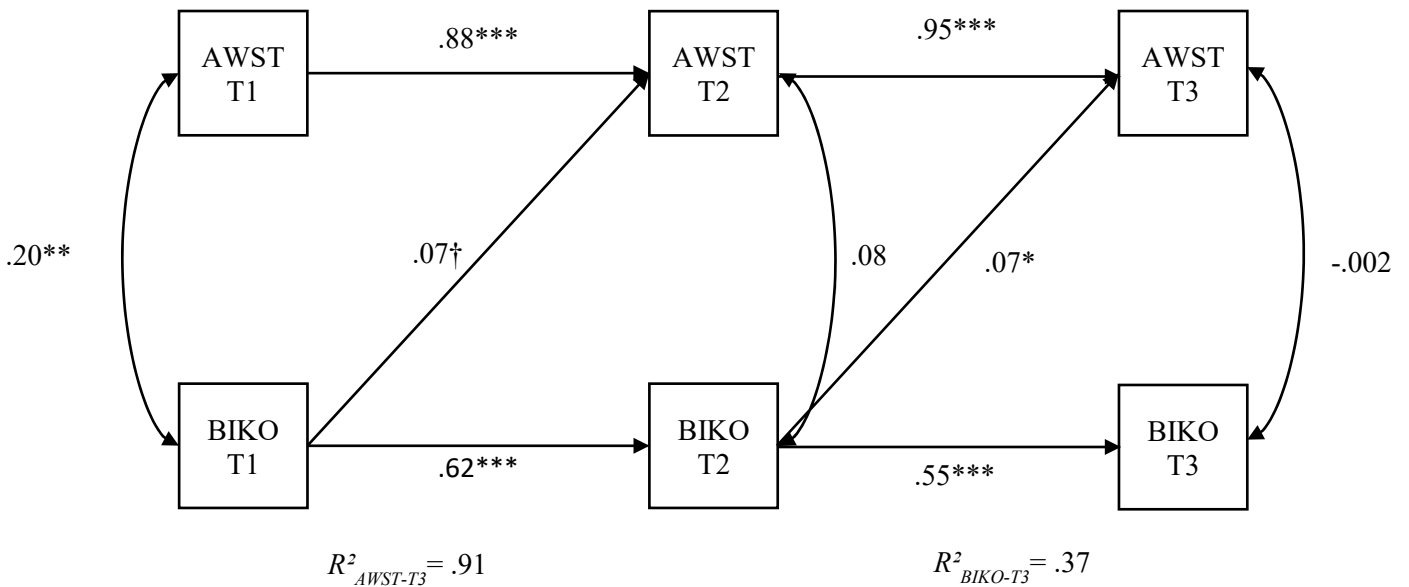


Figure 1. $N = 216$; Best representing autoregressive model (unidirectional coupling, $BIKO \rightarrow AWST$) for examining the association between expressive language skills and socio-emotional competencies, controlled for age, sex, and parental socio-economic status (HISEI). † $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

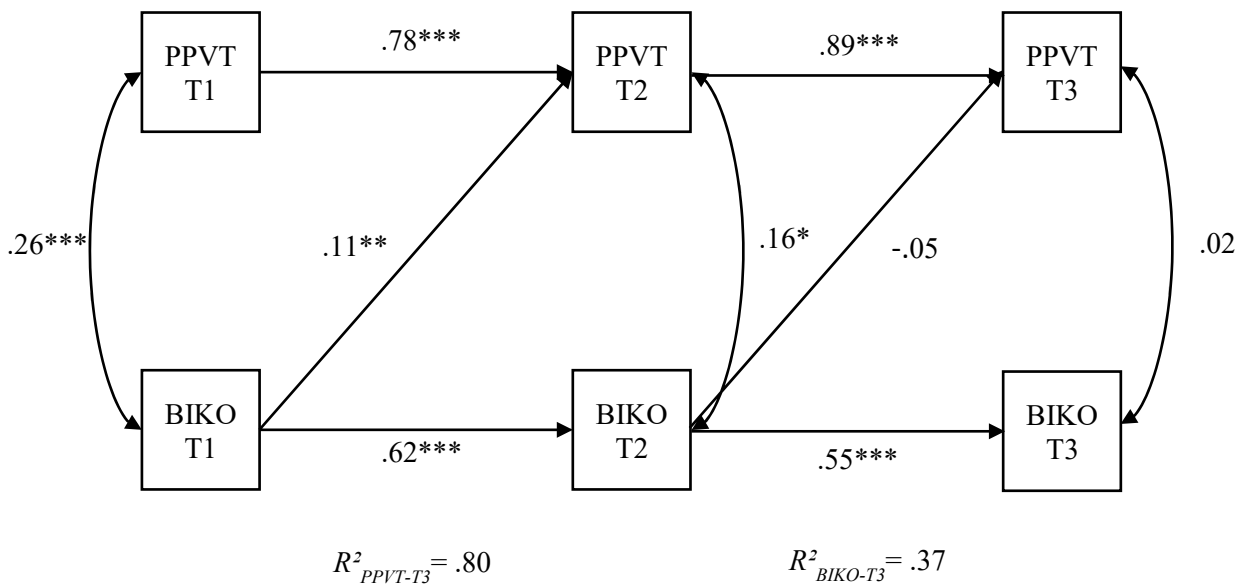


Figure 2. $N = 216$; Best representing autoregressive model (unidirectional coupling, $BIKO \rightarrow PPVT$) for examining the association between receptive language skills and socio-emotional competencies, controlled for age, sex, and parental socio-economic status (HISEI). † $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$.

Abkürzungen

| Abkürzung | Bedeutung |
|-----------|---|
| DLL | Dual language learners |
| SÖS | Sozio-ökonomischer Status |
| SES | Sozio-economic status |
| ISEI | Highest International Socio-Economic Index of Occupational Status |

Erklärung über den Eigenanteil an den Studien innerhalb der Dissertation

1. Publikation – Dual Language Competencies of Turkish–German Children Growing Up in Germany: Factors Supportive of Functioning Dual Language Development

Die Publikation ist unter der Betreuung von Prof. Dr. Steffi Sachse entstanden. Das Design sowie die Konzeption der IMKi-Studie gehen auf Prof. Dr. Jens Kratzmann und Prof. Dr. Steffi Sachse zurück. Beyhan Ertanir und Prof. Dr. Steffi Sachse entwickelten die Fragestellungen und die Hypothesen gemeinsam. Beyhan Ertanir koordinierte die Datenerhebung unter der Betreuung von Prof. Dr. Steffi Sachse. Die statistische Datenauswertung erfolgte vollständig durch Beyhan Ertanir. Das Manuskript wurde von Beyhan Ertanir eigenständig verfasst. Prof. Dr. Steffi Sachse supervidierte sowohl das Verfassen des Manuskripts als auch die Datenauswertung und Interpretation der Ergebnisse.

2. Publikation – Sozio-emotionale Kompetenzen mehrsprachiger Kindergartenkinder und deren Wechselwirkungen mit den Sprachleistungen im Deutschen

Die Publikation ist unter der Betreuung von Prof. Dr. Steffi Sachse entstanden. Das Design sowie die Konzeption der IMKi-Studie gehen auf Prof. Dr. Jens Kratzmann und Prof. Dr. Steffi Sachse zurück. Beyhan Ertanir und Prof. Dr. Steffi Sachse entwickelten die Fragestellungen gemeinsam. Beyhan Ertanir koordinierte die Datenerhebung unter der Betreuung von Prof. Dr. Steffi Sachse. Die statistische Datenauswertung erfolgte vollständig durch Beyhan Ertanir. Das Manuskript wurde von Beyhan Ertanir eigenständig verfasst. Prof. Dr. Steffi Sachse supervidierte sowohl das Verfassen des Manuskripts als auch die Datenauswertung und Interpretation der Ergebnisse.

3. Publikation – Long-term Interrelations between Socio-emotional and Language Competencies among Preschool Dual Language Learners in Germany. Manuscript submitted for publication

Die Publikation ist unter der Betreuung von Prof. Dr. Steffi Sachse entstanden. Das Design sowie die Konzeption der IMKi-Studie gehen auf Prof. Dr. Jens Kratzmann und Prof. Dr. Steffi Sachse zurück. Beyhan Ertanir und Prof. Dr. Steffi Sachse entwickelten die Fragestellungen und Hypothesen gemeinsam. Beyhan Ertanir koordinierte die Datenerhebung unter der Betreuung von Prof. Dr. Steffi Sachse. Die statistische Datenauswertung erfolgte vollständig durch Beyhan Ertanir. Das Manuskript wurde von Beyhan Ertanir eigenständig verfasst. Prof. Dr. Steffi Sachse supervidierte sowohl das Verfassen des Manuskripts als auch die Datenauswertung und Interpretation der Ergebnisse.

Erklärung gemäß § 8 Abs. (1) c) und d) der Promotionsordnung der Fakultät



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
ZUKUNFT
SEIT 1386

FAKULTÄT FÜR VERHALTENS-
UND EMPIRISCHE KULTURWISSENSCHAFTEN

Promotionsausschuss der Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg Doctoral Committee of the Faculty of Behavioural and Cultural Studies of Heidelberg University

Erklärung gemäß § 8 (1) c) der Promotionsordnung der Universität Heidelberg für die Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften Declaration in accordance to § 8 (1) c) of the doctoral degree regulation of Heidelberg University, Faculty of Behavioural and Cultural Studies

Ich erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation selbstständig angefertigt, nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt und die Zitate gekennzeichnet habe.

I declare that I have made the submitted dissertation independently, using only the specified tools and have correctly marked all quotations.

Erklärung gemäß § 8 (1) d) der Promotionsordnung der Universität Heidelberg für die Fakultät für Verhaltens- und Empirische Kulturwissenschaften Declaration in accordance to § 8 (1) d) of the doctoral degree regulation of Heidelberg University, Faculty of Behavioural and Cultural Studies

Ich erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation in dieser oder einer anderen Form nicht anderweitig als Prüfungsarbeit verwendet oder einer anderen Fakultät als Dissertation vorgelegt habe.

I declare that I did not use the submitted dissertation in this or any other form as an examination paper until now and that I did not submit it in another faculty.

Vorname Nachname
First name Family name

Beyhan Ertanir

Datum, Unterschrift
Date, Signature

02.02.2020