



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Einfluss der Erstsprache auf die Schulleistungen in der
Schuleingangsphase“

verfasst von / submitted by

Nina Knezevic, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2022

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Psychologie

Betreut von / Supervisor:

Ass.- Prof. Dr. Ursula Kastner-Koller

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
2.	Theoretischer Hintergrund	3
2.1	Theorien des Primärspracherwerbs	3
2.2	Spracherwerb in der mittleren Kindheit.....	5
2.3	Theorien des Zweitspracherwerbs	6
2.3.1	<i>Die Kontrastivhypothese</i>	6
2.3.2	<i>Die Identitätshypothese</i>	7
2.3.3	<i>Die Interlanguage-Hypothese</i>	7
2.3.4	<i>Die Interdependenzhypothese</i>	8
2.3.5	<i>Die Monitor-Hypothese</i>	9
2.3.6	<i>Die Akkulturationshypothese</i>	10
2.4	Mehrsprachigkeit.....	11
2.4.1	<i>Formen von Zweisprachigkeit</i>	11
2.4.2	<i>Spracherwerbstypen</i>	12
2.4.3	<i>Funktionaler, rezeptiver, produktiver Bilingualismus</i>	12
2.5	Kommunikation im Unterricht	13
2.6	Zusammenhänge zwischen der Erstsprache und Schulleistungen	14
2.6.1	<i>Zusammenhang zwischen der Erstsprache und Lesen beziehungsweise Schreiben</i>	14
2.6.2	<i>Zusammenhang zwischen der Erstsprache und Mathematik</i>	16
2.6.3	<i>Zusammenhang zwischen Bilingualität und den exekutiven Funktionen</i>	17
2.6.4	<i>Zusammenhang zwischen Bilingualität und dem Sozial- sowie Lernverhalten</i> ...	19
2.7	Zielsetzung, Fragestellung und Hypothese	20
3.	Methodik.....	22
3.1	Forschungsprojekt: Schuleingangsscreening	22
3.2	Stichprobe.....	22
3.3	Statistik	23
3.4	Testinstrumente	23
4.	Ergebnisse	26
4.1	Einfluss der Erstsprache auf die Leseleistung	26
4.2	Einfluss der Erstsprache auf das Rechnen.....	28
4.3	Einfluss der Erstsprache auf das Schreiben	31
4.4	Einfluss des häuslichen Sprachhintergrunds auf exekutive Funktionen.....	32
4.5	Einfluss des häuslichen Sprachhintergrunds auf das Sozial- und Lernverhalten	34
5.	Diskussion.....	37

5.1 Limitationen und Ausblick.....	41
6. Literatur.....	42
7. Tabellenverzeichnis.....	48
Anhang.....	49

1. Einleitung

Sprache begleitet Menschen über die ganze Lebensspanne und ist ein grundlegender Teil zwischenmenschlicher Beziehungen. Sie erfüllt wichtige Funktionen wie die Artikulation von Bedürfnissen, das Herstellen von Kontakt mit Personen des Umfelds, das Benennen von Gegenständen sowie die Steuerung von Verhalten und dient im Allgemeinen dem sozialen Austausch (Chudaske, 2012). Sie ist Teil der menschlichen Identität und Kultur (Roos & Sachse, 2019). Das Aufwachsen in einer mehrsprachigen Umwelt spielt eine immer größer werdende Rolle, der Anteil an Personen mit Migrationshintergrund beläuft sich 2018 in Österreich auf 22,1 % (Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen, 2018). Ausreichende Sprachkenntnisse in der Umgebungssprache sind ein relevanter Schritt zur Inklusion und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Zudem gilt Sprache als Schlüssel zur Bildung und gehört zu den wesentlichsten Aufgaben in der Kindesentwicklung (Roos & Sachse, 2019). Die erfolgreiche Sprachaneignung hängt von kognitiven, biologischen sowie sozialen Komponenten ab (Chudaske, 2012). Sprache kann als Werkzeug des Denkens betrachtet werden, somit wirken sich ausreichende Sprachkenntnisse auf die schulische Leistung des Kindes aus, umso wichtiger ist es, dass Kinder genügend sprachliche Kompetenz in ihrer Bildungssprache aufweisen (Roos & Sachse, 2019).

Die Volksschule stellt die erste verpflichtende familienexterne Bildungsinstitution dar und gilt daher als prägend für den gesamten weiteren Bildungsweg sowohl bezüglich der Einstellung zur Schule als auch der Leistungen in den Kulturtechniken Lesen, Schreiben und Rechnen (Spinath, 2010). Es werden Kompetenzen erworben, die für den späteren schulischen Erfolg entscheidend sind. Somit ist das Volksschulalter ein besonders relevanter Entwicklungsabschnitt mit für das Alter charakteristisch großem Lernpotenzial (Büttner, 2019). Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung (2019) nennt folgende Aufgabe der Volksschule:

Die Volksschule hat die Aufgabe, eine für alle Schülerinnen und Schüler gemeinsame Primarbildung unter Berücksichtigung der sozialen Integration behinderter Kinder zu vermitteln. Dabei soll den Kindern eine grundlegende

und ausgewogene Bildung im sozialen, emotionellen, intellektuellen und körperlichen Persönlichkeitsbereich ermöglicht werden.

Ein Kind ist mit Vollendung des sechsten Lebensjahres schulpflichtig. Die Schulpflicht beträgt neun Jahre und fängt mit dem folgenden ersten September nach Vollendung des sechsten Lebensjahres an (Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung, o.D.). Als erste verpflichtende Bildungsinstitution wird eine große Bandbreite an Leistungen der Schüler/-innen abgebildet, Kinder aus unterschiedlichen kulturellen sowie sozioökonomischen Hintergründen treten ihren institutionellen Bildungsweg an (Spinath, 2010). Es gibt eine Vielzahl an Faktoren, die Schulerfolg beeinflussen. Ein wichtiger Faktor ist die familiäre Lernumwelt. Die Familie stellt die erste Sozialisationsinstanz dar, in welcher dem Kind gewisse Werte und Vorstellungen über Bildung und Schule mitgegeben werden. Auch der sozioökonomische Status der Familie hängt in einigen Fällen mit besseren Schulleistungen des Kindes zusammen, da ein hoher sozioökonomischer Status sowohl mit einem höheren Sprachniveau als auch höheren Bildungsbestrebungen der Eltern assoziiert wird. Die Schulleistungen hängen außerdem von der Unterrichtsqualität, der Leistungsmotivation des/r Schülers/-in, der Intelligenz sowie sprachlichen Kompetenzen ab (Chudaske, 2012). Um dem Unterricht folgen zu können, ist es grundlegend, dass Kinder die Unterrichtssprache beherrschen (Leyendecker, 2019). Denn sie stellt in allen Fächern die Grundlage der Kommunikation sowie der Weitergabe fachlichen Wissens dar und ist ausgesprochen wichtig für die kognitive, emotionale und soziale Entwicklung (Kultusministerkonferenz, 2015). In vielen Fällen ist die Unterrichtssprache aber nicht die Erstsprache des Kindes, sondern die Zweitsprache (Leyendecker, 2019). Erstsprache bezeichnet jene Sprache, die das Kind als erstes erworben hat beziehungsweise mit welcher es beginnt zu denken und Konzepte zu bilden. Unter Zweitspracherwerb versteht man den Erwerb einer zweiten Sprache nach dem vollständigen oder teilweisen Erlernen einer Erstsprache (Olariu, 2007). Diese Arbeit soll den Einfluss der Erstsprache auf die Schulleistungen Lesen, Schreiben und Rechnen sowie den Einfluss des häuslichen Sprachhintergrunds auf exekutive Funktionen beziehungsweise das Sozial- und Lernverhalten differenziert betrachten.

2. Theoretischer Hintergrund

Im Folgenden soll ein Überblick über die theoretischen Grundlagen dieser Arbeit gegeben werden. Die Theorien des Erst- sowie Zeitspracherwerbs, der Spracherwerb in der mittleren Kindheit und verschiedene Aspekte der Bilingualität werden näher erläutert. Im Anschluss werden auf Basis des aktuellen Forschungsstandes die Zusammenhänge zwischen der Erstsprache und den Schulleistungen speziell Lesen, Schreiben und Rechnen sowie der Bilingualität und den exekutiven Funktionen beziehungsweise dem Sozial- und Lernverhalten erörtert.

2.1 Theorien des Primärspracherwerbs

Verschiedene Forschungsdisziplinen wie die Linguistik, die Psychologie oder die Pädagogik beschäftigen sich mit der Aneignung von Sprache. Das Phänomen der *Sprachaneignung* wird unter anderem auch als *Spracherwerb* oder *Sprachentwicklung* bezeichnet (Ehlich, 2009). Nach Ehlich (2009) können die verschiedenen Benennungen von unterschiedlichen Konzepten der Sprache abgeleitet werden. Der Begriff *Sprachentwicklung* beziehungsweise *Spracherwerb* impliziert, dass sich Sprache wie unser Körper passiv entwickelt und lässt sich auf eine biologische Sichtweise zurückführen. Die *Sprachaneignung* betont das aktive Lernen der Sprache sowie Sprache als Handlungsressource (Ehlich, 2009).

Zu den ersten Theorien, die in den 1950er Jahren zur Sprachaneignung entwickelt worden waren, zählen der *Nativismus* und der *Behaviorismus* (Berk, L.E., 2011). Um verschiedene Positionen zu kategorisieren, wurde eine Unterteilung in *Inside-Out* beziehungsweise *Outside-In Theorien* vorgenommen (Schöler, 2020).

Der *Nativismus* beschreibt eine *Inside-Out Theorie* (Schöler, 2020). Der Nativist Noam Chomsky postulierte einen Spracherwerbsmechanismus, welcher von Geburt an, vorherrschend ist - „einem angeborenen System, das eine universelle Grammatik [...] enthalte, die allen Sprachen gemein sei. Es erlaube Kindern – ganz gleich, welche Sprache sie hören würden – in regelkonformer Weise zu verstehen und zu sprechen, sobald sie genügend Wörter aufgeschnappt hätten“ (Berk, 2011, S. 229). Die Strukturen des Gehirns seien darauf ausgelegt, eine Sprache zu lernen. Diese Vorstellung steht mit der Erkenntnis in Einklang, dass Sprache bei den meisten Menschen in der linken Gehirnhälfte verarbeitet und die

Kindheit als sensible Phase des Sprachenlernens betrachtet wird. Allerdings können die Hirnregionen der linken Gehirnhälfte auch durch andere Hirnregionen ersetzt werden, wenn diese Läsionen aufweisen (Berk, 2011).

Outside-in Theorien gehen davon aus, dass Sprache erst erlernt werden muss, ohne angeborene sprachliche Mechanismen zur Verfügung zu haben. Zu diesen Theorien zählen konstruktivistische sowie empiristische Ansätze, diese lassen sich unterteilen in *kognitionspsychologische, sozial-interaktionistische, konnektionistische-epigenetische und lerntheoretische* (welche dem Behaviorismus entsprechen) Theorien (Schöler, 2020).

Ein Vertreter des *kognitionspsychologischen-konstruktivistischen Ansatzes* war Jean Piaget. Er postulierte, dass es ohne kognitive Leistungen nicht möglich wäre, eine Sprache zu erlernen, das Denken geht also der Sprache voraus. Zum Beispiel müssen Kinder zuerst das Mehrzahlkonzept begreifen, erst dann seien sie imstande, die Pluralform von Wörtern zu bilden (Schöler, 2020). Um die Kritik zu berücksichtigen, dass der Fokus in Output-In Theorien nur auf den Output gelegt wird, ohne dabei den Input einzubeziehen, betrachtet der *sozial-interaktionistische Ansatz* Sprache im Zusammenwirken einer Gruppe als System beziehungsweise soziale Konstruktion. Ein Beispiel für das Entstehen von Sprache in Folge einer sozialen Interaktion ist das *Phänomen der geteilten Aufmerksamkeit*. Die Mutter und ihr Kind richten ihre Aufmerksamkeit gleichzeitig auf ein Objekt, dieses wird betrachtet und durch Benennung des Objekts entwickelt sich der Wortschatz des Kindes. Ebenso soll sich Grammatik von solchen interaktiven Kontexten ableiten (Schöler, 2020). In *neokonnektionistischen beziehungsweise epigenetischen Modellen* geht es um kognitive Modellierungen, Netzwerkmodelle simulieren, wie Sprache als System gelernt wird (Schöler, 2020). Der Behaviorist B.F. Skinner war ein Vertreter des *lerntheoretischen Ansatzes*. Er ging davon aus, dass Kinder das Sprechen durch operante Konditionierung und Nachahmen, also Umwelteinflüsse, erlernen. Ein Kind lernt zu sprechen, indem es Laute erzeugt, und die Eltern, jene Laute durch Zärtlichkeiten und Aufmerksamkeit verstärken, die einem Wort am meisten ähneln. Einige Behavioristen sind auch der Meinung, Kinder würden längere Sätze durch Nachahmung lernen. Die Kombination von operanter Konditionierung und Nachahmung soll besonders effektiv sein. Dennoch sind operante Konditionierung und Nachahmung als die Sprache fördernde

Mechanismen zu betrachten und nicht als erklärende Faktoren der Sprachaneignung (Berk, 2011).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass es keine einheitliche Sprachtheorie gibt. Die Sprachentwicklung ist ein Zusammenwirken aus Anlage und Umwelt, die verschiedenen Theorien liefern jede für sich einen wertvollen Beitrag zu dem Gesamtphänomen Sprachentwicklung (Schöler, 2020).

2.2 Spracherwerb in der mittleren Kindheit

Der Wortschatz, die Grammatik sowie die Sprachpragmatik entwickeln sich in der mittleren Kindheit weiter, diese werden dabei besonders durch den Leseunterricht in der Schule beeinflusst.

Der Umfang des Wortschatzes wird zunehmend größer, er umfasst in der mittleren Kindheit ungefähr 40 000 Wörter, dabei lernt ein Kind täglich circa 20 neue Wörter dazu (Berk, 2011). Das Kind vergrößert seinen Wortschatz im Volksschulalter neben dem Wörterlernen auch durch das Analysieren der Struktur komplexer Wörter. So versteht es, dass sich das Wort „glücklich“ von „Glück“ ableitet oder „entscheiden“ von „Entscheidung“ (Larsen & Nippold, 2007). Unterhaltungen mit Personen, die komplexe Wörter verwenden und diese erklären, tragen auch zu einer Erweiterung des Wortschatzes bei (Nagy & Scott, 2000). Allerdings ist der Wortschatz der Schriftsprache umfangreicher als der der gesprochenen Sprache, deswegen ist selbstständiges und häufiges Lesen einer der wichtigsten Grundbausteine zur Ausweitung des Wortschatzes. Wenn ein Kind 21 Minuten täglich liest, lernt es zwei Millionen Wörter pro Jahr kennen (Cunningham & Stanovich, 1998).

Das Verständnis komplexer grammatischer Strukturen entwickelt sich weiter. Die Fähigkeit, Sprache zu analysieren und über verschiedene grammatische Strukturen zu reflektieren, nimmt zu (Berk, 2011).

Die Sprachpragmatik des Kindes verbessert sich ebenso zunehmend, seine Gesprächsstrategien werden ausgefeilter, so ist es imstande in einer Art und Weise zu kommunizieren, um am Ende das zu erreichen, was es haben wollte (Berk, 2011). Wenn ein Kind einen Gegenstand von einem Erwachsenen nicht bekommt, wird zum Beispiel ein/-e Neunjährige/-r versuchen, beim zweiten Mal höflicher nach

dem Gegenstand zu fragen als ein/-e Fünfjährige/-r (Axia & Baroni, 1985). Die Erzählungen des Kindes werden durch eine verbesserte Gedächtnisleistung und die Fähigkeit, sich in andere Personen hineinzufühlen, detaillierter, indem mehr Rahmeninformationen wie Zeit, Ort und handelnde Personen geboten werden sowie mehr Bindewörter und wertende Anmerkungen Verwendung finden. Die Erzählungen enthalten einen Höhepunkt und eine Lösung (Ukrainetz et al., 2005).

2.3 Theorien des Zweitspracherwerbs

Wie bereits erwähnt, wird unter Zweitspracherwerb der Erwerb einer zweiten Sprache nach dem vollständigen oder teilweisen Erlernen einer Erstsprache bezeichnet (Olariu, 2007). Es gibt verschiedene Theorien bezüglich des Zweitspracherwerbs, ein allgemein gültiges Erklärungsmodell existiert derzeit nicht. Im Folgenden sollen die *Kontrastiv-, die Identitäts-, die Interlanguage-, die Interdependenz-, die Monitor- und die Akkulturationshypothese* vorgestellt werden (Chudaske, 2012).

2.3.1 Die Kontrastivhypothese

Die Kontrastivhypothese baut auf der behavioristischen Lerntheorie auf, welche Lernen als Ergebnis von Imitation und Verstärkung betrachtet. Sie wurde um 1950 von den Linguisten Fries und Lado postuliert (Kuhberg, 2001, zitiert nach Fries, 1945 & Lado, 1957). Im Vordergrund steht sprachliches Vorwissen, es wird angenommen, dass das Erlernen einer zweiten Sprache im Wesentlichen davon beeinflusst wird, inwiefern sich die strukturellen Eigenschaften der Erstsprache von der zu erlernenden Sprache unterscheiden. Je größer diese Unterschiede sind, desto schwieriger ist es, die Zweitsprache zu beherrschen. Sprachliche Aspekte beziehungsweise Gewohnheiten der Erstsprache wie zum Beispiel Bedeutungen, Wortschatzelemente oder Grammatikregeln werden auf das Lernen der Zweitsprache projiziert. Das Tempo und die Struktur des Zweitspracherwerbs hängen demnach auch von der Struktur der Erstsprache ab. Im Rahmen dieser Hypothese wurde das *Transferkonzept* entwickelt. *Positiver Transfer* bedeutet, dass die sprachlichen Aspekte der Erst- und Zweitsprache ziemlich ähnlich sind und die Struktur der Erstsprache auf das Erlernen der Struktur der Zweitsprache übertragen werden kann. Dieser erleichtert das Erlernen der Zweitsprache. Wenn sich die beiden Sprachen in ihrer Struktur allerdings stark unterscheiden, unterlaufen häufiger Fehler im Erwerbsprozess der Zweitsprache, da die Übertragung hier nicht

möglich ist. Diese Fehler werden als *negativer Transfer* beziehungsweise *Interferenz (Übertragungsfehler)* bezeichnet und erschweren das Erlernen der Zweitsprache (Kuhberg, 2001).

2.3.2 Die Identitätshypothese

Die Identitätshypothese wurde in den 1970er Jahren von Dulay und Burt postuliert. Es ist ein nativistischer Ansatz, der davon ausgeht, dass beim Erwerb der Erst- und Zweitsprache die gleichen angeborenen universellen Spracherwerbsmechanismen zur Verfügung stehen. Der Erwerb einer Erst- und Zweitsprache verläuft also aufgrund angeborener linguistischer Fähigkeiten immer nach den gleichen Prinzipien. Diese linguistischen Fähigkeiten werden bei sprachlichem Input aktiviert. Fehler sind dabei nicht auf die Ähnlichkeit der Erstsprache zur Zweitsprache zurückzuführen, sondern gelten als typisch für bestimmte Entwicklungsstufen im Zweitspracherwerb (Riener, 2001)

2.3.3 Die Interlanguage-Hypothese

Die Interlanguage-Hypothese verbindet Komponenten der Kontrastiv- und Identitätshypothese. Die Kontrastivhypothese geht von einem starken Einfluss der Erst- auf die Zweitsprache aus, in der Interlanguage-Hypothese wird dieser Einfluss nicht in derselben Intensität angenommen, allerdings wird der Erwerb der Erst- und Zweitsprache aufgrund universeller Lernprinzipien auch nicht als unabhängig voneinander betrachtet so wie in der Identitätshypothese. Die Interlanguage-Hypothese postuliert „Zwischensprachen“, die sich allmählich im Prozess des Zweitspracherwerbs entwickeln (Chudaske, 2012, zitiert nach Reich, 2005). Die Zwischensprachen sind ein eigenständiges Sprachsystem, sie unterscheiden sich sowohl von der Erst- als auch der Zweitsprache. Sie sind abhängig von sprachlichem Input aus der Umwelt sowie internen Prozessen (Transfer) (Chudaske, 2012, zitiert nach Edmondson & House, 1993). Die Entwicklung einer Interlanguage entsteht durch selbstgesteuertes Lernen, indem sprachlicher Input durch das Wissen über die Erstsprache und das (Welt-)wissen der Person verarbeitet wird. Sprachlicher Input wird nachgeahmt, modifiziert, manipuliert und entdeckt (Chudaske, 2012, zitiert nach Ellis, 1997). Der Ansatz betont aber nicht nur sprachliche Weiterentwicklung, ebenso werden *Tendenzen der Verfestigung (Fossilierung)* und *Tendenzen der Rückbildung (backsliding)* diskutiert. Nach drei bis fünf Jahren haben die meisten Personen das Gefühl, sich ausreichend

verständigen zu können und reduzieren ihre Lernbemühungen, die Interlanguage verschwindet langsam. Durch ein Ausbleiben an Lernbemühungen können gewisse Eigenschaften der Interlanguage erhalten bleiben (Chudaske, 2012, zitiert nach Edmondson & House, 1993; Ellis, 1997). Nur 5% der bilingualen Personen beherrschen ihre Zweitsprache auf dem Niveau einer erstsprachigen Person (Chudaske, 2012, zitiert nach Selinker, 1972). Die Interlanguage lässt sich durch folgende Merkmale zusammenfassen:

- „Instabilität im Sinne zeitlicher Variabilität (in Richtung Zielsprache)
- Transfer aus anderen Sprachen und aus der Lernumgebung
- Einsatz von Lernstrategien zur Aneignung von Elementen der Zielsprache
- Einsatz von Kommunikationsstrategien für erfolgreiches sprachliches Handeln
- Übergeneralisierungen zielsprachlichen Materials“ (Chudaske, 2012, S. 113, zitiert nach Edmondson & House, 1993; Ellis, 1997).

Die Interlanguage-Hypothese ist eine der aussagekräftigsten und vielversprechendsten Theorien zur Erklärung des Zweitspracherwerbs (Chudaske, 2012).

2.3.4 Die Interdependenzhypothese

Die Interdependenzhypothese geht davon aus, dass sich die Erst- und Zweitsprache in gegenseitiger Abhängigkeit entwickeln. Erst- und Zweitsprache sollen in einer kausalen Beziehung zueinanderstehen, hohe Kompetenzen in der Erstsprache sind ausschlaggebend für gute Sprachfertigkeiten in der Zweitsprache. Die bilinguale Person muss aber in ständigem Kontakt mit der Zweitsprache sein wie beispielsweise in der Schule und auch motiviert sein, sich die Zweitsprache anzueignen (Cummins, 2008). Diese Hypothese ist im Schulkontext zweisprachig aufwachsender Kinder besonders relevant. Eine Vielzahl an Studien hat herausfinden können, dass die meisten Kinder ihre Erst- und Zweitsprache gleich gut beziehungsweise gleich schlecht beherrschten. Der Entwicklungsstand eines Kindes in beiden Sprachen war also in den meisten Fällen entweder hoch oder niedrig. Zudem werden auch Schwellenniveaus, der Transfer von Sprachfertigkeiten sowie ein Zusammenhang zwischen sprachlichen Fertigkeiten und kognitiver Entwicklung angenommen. Die Wahrscheinlichkeit, hohe schulische Leistungen

vorweisen zu können, steigt mit hohen sprachlichen Kompetenzen in der Erst- und Zweitsprache, da sich hohe sprachliche Kompetenzen positiv auf kognitive Leistungen auswirken. Der Spracherwerb ist gekennzeichnet durch verschiedene Stufen, die über Schwellen überwunden werden müssen. Wenn das gelingt, werden Kompetenzen in der jeweils anderen Sprache und die kognitive Entwicklung verbessert. Bevor das erste Schwellenniveau überwunden wird, sind die Kompetenzen in der Erst- und Zweitsprache niedrig, dieser Semilingualismus wirkt sich meist ungünstig auf Schulleistungen aus. Sobald developmentstypische Kompetenzen in der Erstsprache erworben werden, kann es durch Motivation und einem Zugang zur Zweitsprache über Transferprozesse zu Verbesserungen der Kompetenz in der Zweitsprache kommen. So stellen sich dementsprechende Lernerfolge und günstige Effekte auf die kognitive Entwicklung ein. Das erste Schwellenniveau gilt damit als überwunden. Förderungen in der Erstsprache wirken sich somit positiv auf den Erwerb der Zweitsprache aus. Das zweite Schwellenniveau gilt als überwunden, wenn hohe Kompetenzen in der Erst- und Zweitsprache vorliegen, dies wirkt sich wieder günstig auf die kognitive Entwicklung und schulische Leistungen aus (Chudaske, 2012).

2.3.5 Die Monitor-Hypothese

Die Monitorhypothese wurde 1982 von Krashen formuliert, dieser nimmt an, dass das Sprachenlernen über einen *Monitor* stattfindet. Der Monitor beschreibt die Fähigkeit des Individuums, den Prozess des Sprachenlernens, sprich Sprachverständnis und Sprachproduktion, zu überwachen. Aus dem *Input* beziehungsweise Sprachanregungen aus der Umwelt wird das herausgefiltert, was die Person versteht. Häufig wird nicht alles aus dem Input verstanden, aber mithilfe ihres Weltwissens und vorhandener Kontexteigenschaften kann der Input richtig interpretiert werden. Der *Intake* beinhaltet alle Informationen aus dem Input, welche langfristig gemerkt werden. Dieses Wissen geht als Teil des Zweitspracherwerbs ins Langzeitgedächtnis über. Im formalen Sprachunterricht werden drei Arten von Monitoranwendern/-innen unterschieden. Der/Die Über-Anwender/-in überwacht vor und während der Sprachproduktion seine/ihre Äußerungen. Es werden viele Pausen gemacht, dafür sind die Äußerungen aber meistens korrekt. Der/Die Unter-Anwender/-in spricht sehr flüssig und baut dabei aber viele Fehler ein. Der/Die optimale Anwender/-in passt die Verwendung des Monitors an die Situation an.

Wenn der Kommunikationsfluss durch eine Aktivierung des Monitors gestört wird, versucht der/die optimale Anwender/-in, sich ohne diesen zu verständigen (Chudaske, 2012, zitiert nach Krashen, 1982).

2.3.6 Die Akkulturationshypothese

Die Akkulturationshypothese wurde 1978 von Schumann formuliert. Sozialisation, das soziale Umfeld und soziale Kontakte werden als ausschlaggebende Faktoren im Erwerb der Zweitsprache betrachtet. Vor allem die Bereitschaft, sich mit der Kultur der Zweitsprache auseinanderzusetzen, wird hier betont (Chudaske, 2012, zitiert nach Harden, 2006). Je stärker diese Bereitschaft ausgeprägt ist, desto höher sind die Kompetenzen in der Zweitsprache.

Akkulturation wird beschrieben als „Hineinwachsen in beziehungsweise Anpassung an eine fremde Kultur“ (Chudaske, 2012, S. 118, zitiert nach Harden, 2006). Dabei ist neben dem Erwerb der Sprache auch das Annehmen und Integrieren der Werte sowie Verhaltensstandards der neuen Kultur für eine erfolgreiche Akkulturation wichtig. Diese wird beeinflusst durch psychologische und soziale Faktoren wie die soziale und psychologische Distanz (Chudaske, 2012, zitiert nach Harden, 2006). Das Ausmaß an sozialer Distanz wird unter anderem beeinflusst durch die „soziale Dominanz (Status beider Gruppen bzgl. Kultur, Wirtschaft, Technik usw.)“, die „kulturelle Kongruenz (Ausmaß kultureller Unterschiede)“ oder die „Einstellung (Ausmaß der gegenseitigen Wertschätzung beider Gruppen)“ (Chudaske, 2012, S. 119, zitiert nach Harden, 2006). Die psychologische Distanz wird unter anderem bestimmt durch den „Sprachschock (Grad der Unsicherheit beim Benutzen der fremden Sprache)“, den „Kulturschock (Verunsicherung und Orientierungslosigkeit in der neuen Kultur)“ sowie „Egopermeabilität (Findet der Lerner sich selbst in der Fremdsprache wieder oder ist ihm sein fremdsprachliches Ich fremd?)“ (Chudaske, 2012, S. 119, zitiert nach Harden, 2006). Diese sozialen und psychologischen Faktoren tragen maßgeblich zum Verlauf des Zweitspracherwerbs bei. Ist die Distanz sehr groß, bleibt der Zweitspracherwerb auf dem Niveau einer Interlanguage stehen, das Sprachniveau in der Zweitsprache bleibt niedrig (Chudaske, 2012, zitiert nach Harden, 2006).

Abschließend sei noch mal betont, dass es keine einheitliche Theorie des Zweitspracherwerbs gibt. Die Kontrastiv- und Identitätshypothese werden heutzutage eher weniger vertreten, die Interlanguage-Hypothese wird sehr häufig

zur Erläuterung des Zweitspracherwerbs verwendet (Chudaske, 2012, zitiert nach Edmondson & House, 1993; Ellis, 1997).

2.4 Mehrsprachigkeit

Ab wann gilt jemand als bilingual beziehungsweise mehrsprachig? Muss die Zweitsprache im selben Ausmaß beherrscht werden wie die Erstsprache? Genügt es, sich in der Zweitsprache halbwegs sinnvoll äußern zu können? Apeltauer (2001) hält beide Positionen für unbefriedigend und weist darauf hin, dass die meisten Fälle irgendwo zwischen den beiden Positionen liegen. Er definiert Zweisprachigkeit als „Fähigkeit zum alternierenden Gebrauch zweier Sprachen“ und Mehrsprachigkeit als „alternierender Gebrauch mehrerer (d.h. mindestens dreier) Sprachen“, dabei muss die fremde Sprache verstanden werden, aber nicht unbedingt fehlerfrei gesprochen werden (Apeltauer, 2001, S. 628).

2.4.1 Formen von Zweisprachigkeit

Es lassen sich vier verschiedene Typen von zweisprachigen Personen unterscheiden. *Balancierte Bilinguale (Typ 1)* beherrschen beide Sprachen sehr gut (Apeltauer, 2001). Das hohe Niveau in beiden Sprachen soll sich positiv auf die kognitive Entwicklung auswirken und somit auch auf schulische Leistungen (Chudaske, 2012). *Bilinguale mit Dominanz der Erstsprache (Typ 2)* beherrschen ihre Erstsprache besser als ihre Zweitsprache. *Bilinguale mit Dominanz der Zweitsprache (Typ 3)* beherrschen ihre Zweitsprache besser als ihre Erstsprache. *Semilingualisten (Typ 4)* beherrschen weder ihre Erstsprache noch Zweitsprache in einer altersgemäßen Kompetenz, das kann sich ungünstig auf die kognitive Entwicklung und schulische Leistungen auswirken (Apeltauer, 2001; Chudaske, 2012). Sie werden häufig als „doppelseitig halbsprachig“ beschrieben. Diese Bezeichnung wird oft abwertend verwendet. Die Fähigkeiten eines zweisprachig aufwachsenden Kindes in seiner Zweitsprache sind meist schwächer als die Fähigkeiten eines monolingual aufwachsenden Kindes im Bereich des Wortschatzes sowie der Syntax. Der Wortschatz ist meist weniger ausgeprägt beziehungsweise sind die syntaktischen Strukturen sehr vereinfacht. Wenn man allerdings alle Wörter, über die ein bilinguales Kind in seiner Erst- und Zweitsprache verfügt, zusammenfasst, würde man beobachten, dass bilinguale Kinder in der Regel einen größeren Wortschatz aufweisen als gleichaltrige monolinguale Kinder. Der Entwicklungsstand und die Fähigkeiten eines bilingualen Kindes werden also

unterschätzt, wenn ein Kind hauptsächlich über die Leistungen in seiner schwachen Sprache beurteilt wird und die Fähigkeiten in seiner dominanten Sprache nicht berücksichtigt werden. Der Begriff „doppelseitig Halbsprachige“ erzeugt demnach Erwartungshaltungen, die sich im Sinne einer „selbsterfüllenden Prophezeiung“ entwickeln können (Apeltauer, 2001). Cook (1995) führte den Begriff *Multi-Kompetenz* ein, um sowohl die Kompetenzen in der Erst- als auch in der Zweitsprache zu betonen.

2.4.2 Spracherwerbstypen

Der Erwerb zweier Sprachen gleichzeitig (doppelter Erstspracherwerb) während der ersten zwei Lebensjahre ist generell eher selten, meistens wird die Erstsprache beherrscht und anschließend wird sukzessive die Zweitsprache nach dem zweiten Lebensjahr erworben (Chudaske, 2012; Braband, 2019). Es lassen sich vier verschiedene Erwerbstypen unterscheiden: die *one person-one language* kennzeichnet sich dadurch, dass die Eltern unterschiedliche Erstsprachen aufweisen und jedes Elternteil für sich mit dem Kind in der jeweiligen Erstsprache spricht. Wenn die Eltern die gleiche Erstsprache haben, diese allerdings nicht die Umgebungssprache ist, spricht man von einer *home language-environment language*. Bei dem *situativen Sprachgebrauch* wird der Gebrauch der beiden Sprachen an die Situation angepasst. Dabei wird zum Beispiel zwischen innerhäuslich oder außerhäuslich, monolingualen oder bilingualen Gesprächspartnern/-innen sowie nach Gesprächsthema unterschieden. *Mixed languages* bedeutet, dass beide Sprachen nach spontanen Gesichtspunkten gesprochen werden (Braband, 2019, zitiert nach Anstatt & Dieser, 2007).

2.4.3 Funktionaler, rezeptiver, produktiver Bilingualismus

Bilinguale Personen weisen oft unterschiedliche Fertigkeiten innerhalb der vier Grundfähigkeiten (Hörverstehen, Sprechen, Lesen und Schreiben) auf. Diese Grundfähigkeiten sind abhängig von gewissen Teilsfähigkeiten. Das Hörverstehen in einer Sprache zum Beispiel wird beeinflusst von den Fähigkeiten zur Lautdiskriminierung, dem Wortschatz sowie grammatischen Fertigkeiten. Je höher diese Teilsfähigkeiten ausgeprägt sind, desto besser verläuft das Hörverstehen in der Sprache. *Funktionaler Bilingualismus* beschreibt eine Person, die zwischen der Erst- und Zweitsprache je nach Situation und Zweck wechselt. Dazu ein Beispiel: ein Volksschüler mit türkischer Erstsprache spricht am Ende des

ersten Schuljahres Türkisch fließend und versteht seine Zweitsprache Deutsch in ausreichendem Maß, kann sich allerdings auf Deutsch nur in vereinzelten Situationen ausdrücken. Er liest auf Deutsch flüssig, kann aber auf Türkisch nur seinen Namen und wenige Wörter lesen. Das Schreiben verläuft in seiner Zweitsprache ungefähr auf selben Niveau wie bei seine/-n Mitschülern/-innen, auf Türkisch kann er nur seinen Namen schreiben. Um das sprachliche Niveau und die sprachlichen Voraussetzungen des Schülers in seiner Gesamtheit bestimmen und abbilden zu können, reicht es nicht, sich auf die Grundfertigkeiten zu beschränken, ebenso müsste man die Telfertigkeiten in die Erhebung der sprachlichen Entwicklung einbeziehen.

Eine Sonderform des funktionalen Bilingualismus ist der *rezeptive Bilingualismus*. Personen können in einer fremden Sprache lesen und Äußerungen verstehen, aber nicht die Sprache sprechen. Ein Beispiel wären ländliche Regionen Süddeutschlands, in denen Dialektsprecher Hochdeutsch verstehen und lesen, es selbst aber nicht sprechen können. Der *produktive Bilingualismus* beschreibt das Gegenteil des rezeptiven Bilingualismus. Die Sprache wird verstanden und kann gesprochen werden. Zweisprachigkeit kann demnach auch bedeuten, dass die bilinguale Person die Zweitsprache zwar versteht, aber nicht zwingend produktiv sprechen kann (Apeltauer, 2001).

2.5 Kommunikation im Unterricht

Die Kommunikation im Unterricht, auch Unterrichtssprache, Schulsprache, Fachsprache oder Bildungssprache genannt, unterscheidet sich von der Alltagsbeziehungsweise Umgangssprache. Cummins (2000) postuliert folgende sprachliche Unterscheidungen: die *Basic Interpersonal Communicative Skills (BICS)* beziehungsweise *conversational language* und die *Cognitive Academic Language Proficiency (CALP)* beziehungsweise *academic language*. Die *conversational language* bezeichnet mündliche altersentsprechende Kommunikationsfähigkeiten in der Umgebungssprache, die im Alltag gesprochen wird (Cummins, 2000). Die *academic language* „ist gleichzusetzen mit einer durch Merkmale konzeptioneller Schriftlichkeit geprägten Standard- oder Fachsprache, deren Verwendung in sachbezogenen Diskursen in formellen Kontexten erforderlich ist“ (Chudaske, 2012, S. 174). Cummins (2000) geht davon aus, dass die *conversational language* als Zweitsprache innerhalb von zwei Jahren erworben werden kann und die *academic*

language innerhalb von fünf bis sieben Jahren. In diesem Zusammenhang wird auch oft von Literalität gesprochen, damit sind „Lese- und Schreibkompetenzen sowie deren Nützlichkeit für die alltägliche Lebensbewältigung und die Anschlussfähigkeit für zukünftiges Lernen“ gemeint, welche für die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben essentiell sind (Chudaske, 2012, S. 177). Die Beherrschung der Bildungssprache, ob als Erst- oder Zweitsprache, und Literalität sind grundlegende Faktoren für schulischen Erfolg (Chudaske, 2012).

2.6 Zusammenhänge zwischen der Erstsprache und Schulleistungen

„Der Schulleistungsbegriff ist nicht einheitlich zu definieren. Es handelt sich bei Schulleistung um ein nicht direkt beobachtbares hypothetisches Konstrukt zur Beschreibung von Fähigkeiten oder Fertigkeiten“ (Chudaske, 2012, S. 34-35).

2.6.1 Zusammenhang zwischen der Erstsprache und Lesen beziehungsweise Schreiben

Das Erlernen von Lesen und Schreiben ist ein vielschichtiger und komplexer Lernprozess, da diesem umfassende Anforderungen zugrunde liegen. Zum einen müssen bestimmte Wahrnehmungsfähigkeiten vorhanden sein, zum anderen braucht es auch Motivation, ein lernförderndes Selbstkonzept, Gedächtnisleistungen, Aufmerksamkeit, Konzentration sowie Kognition. Ohne jegliche sprachliche Vorkenntnisse ist es nicht möglich, die Schriftsprache zu erlernen. Der Schriftspracherwerb ist für alle Schüler/-innen eine große Lernaufgabe, besonders aber für Schüler/-innen, deren Erstsprache nicht Deutsch ist (Siems & Weis, 2014).

In einer Studie von Maitz, Paleczek, Seifert, und Gasteiger-Klicpera (2018) wurde der Zusammenhang zwischen dem Leseverständnis und der Erstsprache von 778 Schülern/-innen der dritten Klasse Volksschule untersucht. Zusätzlich wurden kulturelle und sozioökonomische Herkunfts faktoren als mögliche Ursachen für Leistungsunterschiede miteinbezogen. Das Leseverständnis wurde sowohl über standardisierte Lesetest als auch Eltern- und Lehrer/-innenfragebögen ermittelt. Kinder mit einer nicht-deutschen Erstsprache schnitten schlechter ab als Kinder mit deutscher Erstsprache. Allerdings konnten diese Unterschiede nur zu einem Teil auf die Erstsprache zurückgeführt werden, ausschlaggebend waren zugleich der sozioökonomische Status der Eltern und kulturelle Ressourcen (Maitz, et al., 2018).

Eine Studie von Hippmann, Jambor-Fahlen, und Becker-Mrotzek (2019) hat ergeben, dass der Migrationshintergrund sowie die Mehrsprachigkeit von Volksschülern/-innen der ersten und zweiten Klasse die Leseleistungen nicht signifikant beeinflussen, sofern für den sozioökonomische Status und die Intelligenz kontrolliert wird (Hippmann et al., 2019). In einer weiteren Untersuchung zur Bedeutung soziokultureller Aspekte auf schulische Leistungen wurde im Rahmen des Projektes EVES („Evaluation eines Vorschultrainings zur Prävention von Schriftspracherwerbsproblemen sowie Verlauf und Entwicklung des Schriftspracherwerbs in der Grundschule“) der Schriftspracherwerb von 777 Volksschulkindern im Einschulungsjahr 2001 längsschnittlich erhoben. Neben der in der Familie gesprochenen Sprache wurde auch das Bildungsniveau der Eltern erfasst. Schüler/-innen mit Erstsprache Deutsch wiesen bessere Leistungen im Lesen auf als Schüler/-innen mit Deutsch als ZweitSprache. Bezüglich der Rechtschreibung fand man keinen Unterschied in den Leistungen zwischen ein- und mehrsprachig aufwachsenden Kindern. Kinder in bildungsnahen Haushalten erzielten, unabhängig vom familiären Sprachgebrauch, tendenziell bessere Ergebnisse im Lesen und der Rechtschreibung. Dies bedeutet, ein in einem bildungsnahen mehrsprachigen Haushalt aufwachsendes Kind schneidet im Durchschnitt besser ab als ein in einem bildungsfernen einsprachigen Haushalt aufwachsendes Kind (Zöller, Roos, & Schöler, 2006). Eine weitere Untersuchung, die im Zuge der Studie „LARS“ an der Universität Graz durchgeführt wurde, konnte zeigen, dass sich Volkschüler/-innen der zweiten Klasse mit deutscher Erstsprache in ihrer Rechtschreibleistung nicht signifikant von Schülern/-innen mit Deutsch als ZweitSprache unterscheiden (Lederer, 2018). Eine Studie zu dem Sprachstand von Volkschulkindern der dritten Klasse im Rahmen des Projekts KEIMS (Kompetenzentwicklung in multilingualen Schulklassen) verwies auf ähnliche Ergebnisse. Signifikante Leistungsunterschiede zwischen Schülern/-innen mit Deutsch als Erst- beziehungsweise ZweitSprache waren in Mathematik und beim Lesen zugunsten der Kinder mit Erstsprache Deutsch, nicht aber in der Rechtschreibung aufzufinden (Chudaske, Lindner-Müller, Hentschel, & Arnold, 2008).

Die Ergebnisse der Studien deuten darauf hin, dass die Erstsprache die Leseleistungen von Schülern/-innen mit Deutsch als ZweitSprache erheblich, im

Sinne einer besseren Leistung der Kinder mit Erstsprache Deutsch beeinflusst, allerdings scheint der Einfluss der Erstsprache auf Rechtschreibleistungen weniger stark auszufallen (Zöller et al., 2006; Lederer, 2018; Chudaske et al., 2008).

2.6.2 Zusammenhang zwischen der Erstsprache und Mathematik

Sprachliche Kompetenz ist auch in der Mathematik grundlegend, sie ist für das Denken sowie für das Formen von mathematischen Begriffen in diesem Fach entscheidend (Frank, 2016, zitiert nach Schmitman, 2008). Kleinste, sprachliche Unterschiede können dabei bedeutende Auswirkungen haben (Frank, 2016, zitiert nach Moser Opitz, 2007). Eine ausreichende sprachliche Kompetenz wird des Weiteren beim mathematischen Argumentieren, Begründen beziehungsweise für das Instruktionsverständnis gebraucht (Chudaske, 2012).

In einer Studie von Paetsch, Felbrich und Stanat (2015) wurde der Zusammenhang zwischen mathematischen Leistungen in der dritten Klasse Volksschule und sprachlichen Kompetenzen von 370 Schüler/-innen mit Deutsch als Zweitsprache untersucht. Speziell wurde der Frage nachgegangen, welche Teilbereiche der Sprache besonders wichtig für mathematische Aufgabenstellungen sind. Mathematische Leistungen hingen mit Leseverstehen und Wortschatzkenntnissen zusammen, aber nicht mit grammatischen Kompetenzen (Paetsch et al., 2015). In einer Studie von Heinze, Herwartz-Emden, und Reiss (2007) geht hervor, dass Schüler/-innen in der ersten Klasse Volksschule mit einer anderen Erstsprache als Deutsch und fehlenden sprachlichen Kompetenzen in ihrer Bildungssprache, in mathematischen Aufgabenstellungen schlechter abschneiden als Schüler/-innen mit Deutsch als Erstsprache. Eine signifikante Korrelation wurde sowohl zwischen dem Sprachstand als auch kognitiven Fähigkeiten und Mathematikleistungen gefunden (Heinze et al., 2007). Kempert, Saalbach und Hardy (2008) untersuchten den Zusammenhang zwischen mathematischen Leistungen und Bilingualität. Es konnten keine mathematischen Leistungsunterschiede zwischen monolingualen und bilingualen Kindern beobachtet werden. In einer Untersuchung von Hartantoa, Yang und Yang (2018) fand man einen positiven Zusammenhang zwischen Bilingualität und mathematischen Leistungen. Die positive Korrelation zwischen Bilingualität und mathematischem Schlussfolgern beziehungsweise Problemlösefähigkeiten konnte bei Kindergartenkindern, Vorschulkindern sowie Volksschulkindern festgestellt werden.

Die Ergebnisse der Studien suggerieren, dass ausreichende Sprachkenntnisse in der Bildungssprache eine Voraussetzung sind, um mathematischen Wissenserwerb zu ermöglichen. Wenn Erst- und Zweitsprache ausreichend beherrscht werden, stellt Mehrsprachigkeit allerdings eine Ressource dar, welche mathematische Leistungen unterstützen kann (Paetsch et al., 2015; Heinze et al., 2007; Hartanto et al., 2018).

2.6.3 Zusammenhang zwischen Bilingualität und den exekutiven Funktionen

Exekutive Funktionen können als multidimensionales Konstrukt beschrieben werden, welches verschiedene Kontroll- und Regulationsprozesse vereint. Sie sind zuständig für höhere kognitive Prozesse, die das Denken und Handeln steuern und werden vor allem bei unbekannten Herausforderungen angewandt (Schuchardt & Mähler, 2016). Miyake et al. (2000) haben in ihrem Modell drei grundlegende Funktionen der exekutiven Funktionen postuliert: *Inhibition*, *Updating* und *Shifting*. *Inhibition* beschreibt die Fähigkeit, automatisierte beziehungsweise dominante Reaktionen zu unterdrücken. Ein Beispiel im schulischen Kontext wäre das genaue Lesen der Aufgabeninstruktion bevor man anfängt, die Aufgabe zu bearbeiten. Unter *Updating* versteht man das Verarbeiten von Arbeitsgedächtnisinhalten. Das *Updating* weist Parallelen zum Konzept des Arbeitsgedächtnisses auf, welches für das passive Speichern und Aufrechterhalten von Informationen zuständig ist. Die Funktion des *Updating* geht allerdings über das passive Speichern hinaus, indem Informationen aktiv verarbeitet und manipuliert werden können. Das *Updating* wird beispielsweise genutzt, um beim Rechnen Zwischenergebnisse speichern zu können. *Shifting* ermöglicht das zügige Wechseln zwischen Aufgaben, Lösungsstrategien und Denkmustern. Dabei wird die Aufmerksamkeit flexibel auf die wesentlichen Informationen gelenkt, um passendes Verhalten aktivieren zu können. Im Kontext der Schule bedeutet *Shifting* zum Beispiel beim Rechnen von Subtraktion zu Addition zu wechseln (Schuchardt & Mähler, 2016).

Eine Vielzahl an Studien nimmt einen Zusammenhang zwischen Bilingualität und exekutiven Funktionen an, mehrsprachige Personen sollen im Gegensatz zu einsprachigen Personen hinsichtlich exekutiver Funktionen einen bilingualen Vorteil aufweisen (Yang, Hartanto, & Yang, 2016). Bialystok (2015) postulierte, dass für den bilingualen Vorteil vor allem Aufmerksamkeit eine große Rolle unter den Komponenten der exekutiven Funktionen spielen könnte. In einer Studie von

Duñabeitia et al. (2013) wurde die inhibitorische Kontrolle unter den exekutiven Fähigkeiten von 252 bilingualen und 252 monolingualen Kindern untersucht, allerdings wurden keine bilingualen Vorteile gefunden. Monolinguale sowie bilinguale Kinder zeigten ähnliche Leistungen in den Aufgaben. Ivanova und Costa (2008) untersuchten, ob Bilingualismus möglicherweise einen Nachteil hinsichtlich des lexikalischen Zugriffs auf Wörter nachziehen könnte. Bilinguale und monolinguale Kinder mussten in einem Experiment Gegenstände auf Bildern benennen. Bilinguale Kinder zeigten eine verlangsamte Sprachproduktion in beiden Sprachen, selbst in ihrer Erstsprache (Ivanova & Costa, 2008). Eine weitere Studie fand heraus, dass bilinguale Personen im Gegensatz zu monolingualen Personen eine geringere rezeptive Wortschatzmenge in einer Sprache aufweisen (Bialystok & Luk, 2012). Craik, Bialystok, und Freedman (2010) postulieren, dass Bilingualität eher im höheren Alter positive Auswirkungen zeigt, indem das Einsetzen von Demenz verzögert wird. In weiteren Studien wurde von besseren Problemlösefähigkeiten (Costa, Hernández, Costa-Faidella, & Sebastián-Gallés, 2009) sowie besseren Fähigkeiten bezüglich Multitasking und Aufmerksamkeitssteuerung bei bilingualen Personen berichtet, da immer zwischen zwei Sprachen gewechselt werden muss (Bialystok, Craik, & Luk, 2012). Eine Studie von Bastian et al. (2018) untersuchte das phonologische Arbeitsgedächtnis, die Inhibition, die kognitive Flexibilität und die Verarbeitungsgeschwindigkeit von monolingualen und bilingualen Vorschulkindern unter Berücksichtigung des sozioökonomischen Status. Die Bilingualität der Kinder war balanciert, keines der Kinder gehörte zur Gruppe der Semilingualisten. Keine signifikanten Unterschiede zwischen monolingualen und bilingualen Kindern ließen sich bezüglich der Inhibitionsfähigkeit, der kognitiven Flexibilität sowie der Verarbeitungsgeschwindigkeit finden. In den phonologischen Arbeitsgedächtnisleistungen schnitten die bilingualen Kinder besser ab als die monolingualen Kinder. Das Ergebnis lässt sich durch das ständige Wechseln zwischen zwei Sprachen und die damit verbundene Kapazitätssteigerung des Arbeitsgedächtnisses erklären. Insgesamt gab es zwar kognitive Vorteile für bilinguale Kinder, diese fielen aber eher gering aus. Aufgrund des hohen sozioökonomischen Status wird von einem Deckeneffekt in der Studie ausgegangen, dennoch scheint das altersentsprechende Beherrschen zweier

Sprachen durch eine passende Förderung des Umfelds einen kognitiven Vorteil für bilinguale Kinder zu bedeuten und würde somit die Schwellenhypothese von Cummins (2000) bestätigen (Bastian et al., 2018).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Untersuchungslage zu Zusammenhängen zwischen Bilingualität und exekutiven Funktionen widersprüchlich ist. Vor allem bezüglich der Aufmerksamkeitskontrolle und Arbeitsgedächtnisleistungen lassen sich immer wieder positive Zusammenhänge zu Bilingualität finden, besonders bei balancierter Bilingualität (Bialystok, 2015; Bialystok et al., 2012; Bastian et al., 2018). Dennoch zeigen einige Studien keine Zusammenhänge beziehungsweise auch Nachteile von Bilingualität, vor allem ohne entsprechende Förderung beider Sprachen (Bastian et al., 2018; Duñabeitia et al., 2013; Ivanova & Costa, 2008; Bialystok & Luk, 2012).

2.6.4 Zusammenhang zwischen Bilingualität und dem Sozial- sowie Lernverhalten

Neben den schulischen Leistungen wie Rechnen, Schreiben und Lesen, müssen Kinder auch soziale Anforderungen in der Schule bewältigen und sich in der neuen Lernumwelt mit ihren Mitschülern/-innen und Lehrkräften zurechtfinden (Leyendecker, 2019).

„Unter sozialer Kompetenz wird gemeinhin ein Bündel von Einzelfertigkeiten verstanden, die einen Kompromiss zwischen einer gelungenen sozialen Anpassung an soziale Normen und Regeln und dem angemessenen Durchsetzen eigener Bedürfnisse und Interessen gegenüber Interaktionspartnern gewährleisten“ (Beelmann, 2019, S. 148, zitiert nach Kanning, 2002). Bilingualität kann soziale Anpassungen erleichtern, Han (2010) untersuchte in ihrer Studie das Sozialverhalten von Kindern in den USA mit verschiedenen sprachlichen Subgruppen: monolinguale Kinder (Erstsprache L1 sprich Englisch oder andere Sprache fließend, fast keine Englischkenntnisse), fließend bilingual (die Erstsprache L1 zum Beispiel Spanisch und Zweitsprache L2 sprich Englisch wurden fließend beherrscht), L2 (englisch) dominant bilingual und L1 (andere Sprache) dominant bilingual. Das Sozialverhalten wurde anhand von Beurteilungen der Lehrkräfte erfasst. Die Gruppe der fließend bilingualen Kinder beziehungsweise bilingualen Kinder mit dominanter L1 (andere Sprache als Englisch) erzielte die höchsten Werte

für Selbstkontrolle, soziale Kompetenz und die besten Lernansätze sowie die niedrigsten Werte für problematisches Verhalten. Die L2 (englisch) dominant bilingualen Kinder hatten ähnliche Werte wie die englischsprachigen monolingualen Kinder. Die niedrigsten Werte bezüglich sozialer Kompetenzen und die höchsten Werte für problematisches Verhalten wies die Gruppe der monolingualen Kinder mit fehlenden Englischkenntnissen auf (Han, 2010). In einer weiteren Studie von Han & Huang (2010) wurde der Zusammenhang zwischen dem Sozialverhalten beziehungsweise Wohlbefinden und Bilingualität untersucht. Zu Beginn der Kindergartenzeit zeigten alle Kinder ähnliche Verhaltensweisen. Der Zuwachs an Verhaltensproblemen mit Eintritt der fünften Klasse war bei fließend bilingualen Kindern und bei bilingualen Kindern, deren dominante Sprache nicht Englisch ist am geringsten im Vergleich zu englischsprachigen monolingualen Kindern. Die nicht englischsprachigen monolingualen Kinder zeigten die meisten Verhaltensschwierigkeiten.

Die Ergebnisse legen nahe, dass Bilingualität einen positiven Einfluss auf das Sozialverhalten und die Emotionsregulation haben könnte, dennoch stellt ein fehlendes Beherrschung der Bildungssprache einen Risikofaktor für Problemverhalten dar (Han & Huang, 2010).

2.7 Zielsetzung, Fragestellung und Hypothese

Aus dem oben angegeben literarischen Überblick ergeben sich folgende Fragestellungen für diese Arbeit:

Hat die Erstsprache einen Einfluss auf die Schulleistungen in der Schuleingangsphase?

Hat der häusliche Sprachhintergrund einen Einfluss auf exekutive Funktionen beziehungsweise das Sozial- und Lernverhalten in der Schuleingangsphase?

Die Kinder wurden bezüglich ihres Sprachgebrauchs in drei Gruppen unterteilt: die erste Gruppe setzt sich aus Kindern zusammen, die nur Deutsch sprechen, die zweite Gruppe aus Kindern, die Deutsch und (eine) andere Sprache(n) sprechen und die dritte Gruppe aus Kindern, die ausschließlich (eine) andere Sprache(n) in ihrem familiären Umfeld sprechen. Bei mehrsprachigen Kindern wurde zusätzlich gefragt, welche Sprache ihre Erstsprache ist.

Es wird angenommen, dass Kinder, die ausschließlich Deutsch zu Hause sprechen, höhere Leseleistungen zeigen werden als Kinder, deren Erstsprache eine andere ist. Bezüglich der Rechtschreibleistung wird erwartet keine signifikanten Unterschiede zwischen den drei Gruppen zu finden. Kinder mit deutscher Erstsprache werden höhere mathematische Leistungen aufweisen als Kinder mit nicht-deutscher Erstsprache. Mehrsprachige Kinder werden hinsichtlich ihrer exekutiven Funktionen besser abschneiden als monolinguale Kinder. Das Sozial- und Lernverhalten wird bei monolingualen Kindern und Kindern, die neben ihrer nicht-deutschen Erstsprache auch Deutsch in ihrem familiären Umfeld sprechen, positiver ausfallen als bei Kindern, die ausschließlich ihre nicht-deutsche Erstsprache sprechen.

3. Methodik

Im nächsten Abschnitt wird zunächst das Forschungsprojekt vorgestellt, aus dem die Daten für die vorliegende Arbeit stammen. Anschließend werden die Stichprobe, die statistischen Verfahren und die eingesetzten Messinstrumente beschrieben.

3.1 Forschungsprojekt: Schuleingangsscreening

Zahlreiche empirische Studien belegen die Prognosefähigkeit der Vorläuferfähigkeiten für schulische Leistungen. Im Rahmen des Projekts "Förderorientierte Diagnostik zum Schuleingang: Screening zur Schuleinschreibung" wurden bestimmte Teilbereiche der kindlichen Entwicklung gewählt, die nachweislich einen Effekt auf schulischen Erfolg haben beziehungsweise Teilbereiche, für die es schon bewährte Aufgabentypen zur Messung dieser Fähigkeiten gibt. Das Team an der Uni Wien entwickelte Aufgaben zu domänenübergreifenden Vorläuferfähigkeiten (Aufmerksamkeit, Arbeitsgedächtnis, grafomotorische Leistungen), das Team an der Uni Graz entwickelte Aufgaben zu spezifischen Vorläuferfähigkeiten (Mathematik, Schriftsprache). Auf Basis derer wurde eine erste Version des Screenings für die Bereiche Schriftsprache, Mathematik, Arbeitsgedächtnis, Grafomotorik und Arbeitshaltungen entwickelt (Universität Graz, o.D.). Das Ziel besteht darin, bei Bedarf frühzeitig geeignete Fördermaßnahmen einleiten zu können. Im Zuge der Schuleinschreibung 2019 wurde dieses an 25 Schulen in verschiedenen Bundesländern erprobt und zum Schulbeginn 2019 erneut vorgegeben. Am Beginn der zweiten Klasse wurden den teilnehmenden Schülern/-innen altersgemäße Aufgaben zum Lesen, Schreiben und Rechnen vorgegeben, um die Prognosefähigkeit des Verfahrens zu testen. Am Ende der zweiten Klasse gab es eine weitere Überprüfung der Prognosefähigkeit des Instruments (Universität Wien, 2021). Die Daten aus der zweiten Überprüfung sollen zur Beantwortung der Fragestellungen dieser Arbeit dienen.

3.2 Stichprobe

Die Stichprobe setzt sich aus N = 346 Kindern zusammen, davon sind 54.9% (190) weiblich und 45.1% (156) männlich. Das Alter liegt zwischen sieben und neun Jahren ($M = 8.36$, $SD = .37$). Die Kinder besuchen die zweite Klasse Volksschule. 51.4% (178) der Schüler/-innen sprechen ausschließlich Deutsch, 28.7% (95)

Deutsch und (eine) andere Sprache(n) und 16.8% (58) ausschließlich (eine) andere Sprache(n). Bei mehrsprachigen Kinder wurde zusätzlich erhoben, welche der Sprachen sie häufiger zu Hause sprechen. Dafür liegen Daten für 14.2% (49) der Stichprobe vor. 3.5% (12) sprechen überwiegend Deutsch, 10.4% (36) überwiegend (eine) andere Sprache(n) und 0.3% (1) sprechen die Sprachen in einem ausgewogenen Verhältnis. Die Daten stammen aus 14 verschiedenen Schulen in den Bundesländern Wien, Oberösterreich, Burgenland und Niederösterreich. In Wien und in Oberösterreich nahmen drei, im Burgenland eine und in Niederösterreich sieben Volksschulen an der Untersuchung teil. Der Erhebungszeitraum lag zwischen Mai und Juni 2021.

3.3 Statistik

Zur statistischen Auswertung wurde das Programm IBM SPSS Statistics (Version 27) verwendet. Um den Einfluss der Erstsprache auf das Lesen und Rechnen zu untersuchen, wurden jeweils zwei parametrische Verfahren, multivariate Regressionen, gerechnet, da die Voraussetzungen für die Anwendung dieser Verfahren erfüllt waren. Der Einfluss der Erstsprache auf das Schreiben wurde mit einem parameterfreiem Verfahren, dem Kruskal-Wallis Test und anschließend Dunn-Bonferroni Tests berechnet, hier waren die Voraussetzungen zur Berechnung einer multivariaten Regression nicht erfüllt. Zur Berechnung des Einflusses des häuslichen Sprachhintergrunds auf exekutive Funktionen beziehungsweise das Sozial- und Lernverhalten wurden ebenso parameterfreie Verfahren herangezogen, weil auch hier die Voraussetzungen zur Berechnung einer multivariaten Regression nicht erfüllt waren. Dazu wurden jeweils der Kruskal-Wallis Test und anschließend Dunn-Bonferroni Tests angewandt. Alle Analysen wurden mit einer Alpha-Fehlerwahrscheinlichkeit von .05 berechnet. Für parametrische Verfahren wurde das partielle η^2 und für parameterfreie Verfahren Cohens d als Effektstärke herangezogen.

3.4 Testinstrumente

Die Überprüfungen des Einflusses der Erstsprache und des häuslichen Sprachhintergrunds auf Schulleistungen sowie das Sozial- und Lernverhalten erfolgte über Einzel- beziehungsweise Gruppentestungen.

Im Gruppensetting wurde zur Untersuchung der Kompetenzen in Deutsch der *SLS (Salzburger-Lese-Screening)* und der *RT (adaptierter Rechtschreibtest aus dem SLRT-II)* vorgegeben. Der *SLS* dient der Erfassung der Lesegeschwindigkeit, indem Sätze als sinnvoll beziehungsweise nicht sinnvoll beurteilt werden müssen. Das Verfahren hat eine Bearbeitungsdauer von zehn Minuten. Die Paralleltestreliabilität für die zweite Schulstufe liegt bei .95 (Hogrefe, 2014). Der adaptierte *Rechtschreibtest aus dem SLRT-II* mit einer Bearbeitungsdauer von 17 Minuten erfasst die Kompetenz, diktierte Wörter grammatisch richtig in Rahmensätze einzusetzen. Die Adaptierungen stammen von der Projektgruppe der Uni Graz und wurden durch Karin Landerl, eine der Autorinnen des *SLRT-II* vorgenommen, noch nicht veröffentlicht, aber für das Projekt zur Verfügung gestellt. Die Retestreliabilität des ursprünglichen Rechtschreibtests aus dem *SLRT-II* liegt zwischen .80 und .97, die Paralleltestreliabilität zwischen .71 und .86 (Hogrefe, 2010). Das Rechnen im Gruppensetting wurde mit selbst zusammengestellten *einminütigen Additionsaufgaben* beziehungsweise *Subtraktionsaufgaben* mit einer Dauer von insgesamt fünf Minuten erhoben sowie *numerischen Operationen*, die 17 Minuten lang zu lösen versucht werden sollen. In den *numerischen Operationen* waren auch Aufgaben dabei, die eigentlich für ältere Kinder gedacht sind. Die Kinder wurden angeleitet zumindest zu versuchen, auch die für sie möglicherweise schwierigen Aufgaben zu lösen.

Im Einzelsetting wurden die *Untertests numerische Reproduktion Vorwärts/Rückwärts* und *Kodieren* des *AID 3* herangezogen sowie der adaptierte *Lesetest des SLRT-II*. Die Untertests des *AID 3* dienten der Messung der exekutiven Funktionen. Der *Untertest numerische Reproduktion* erfasst die Kapazität der seriellen Informationsverarbeitung. Die Testperson soll Zahlenfolgen in der korrekten Reihenfolge nachsprechen, die Zahlen sollen zuerst vorwärts, anschließend rückwärts wiederholt werden. Mit dem Untertest *Kodieren* werden zwei verschiedene Fähigkeit erhoben: die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und die Fähigkeit zum inzidentellen Lernen. Der Testperson wird die Aufgabe gestellt, so schnell wie möglich zu abgebildeten Gegenständen per Vorlage die zugehörigen Zeichen einzutragen (Kubinger, 2014). Die Split-Half Reliabilität des *AID* liegt zwischen .91 und .95 (Hogrefe, o.D.). Im adaptierten *Lesetest des SLRT-II* sollen jeweils für die Dauer von einer Minute Wörter beziehungsweise Pseudowörter

laut vorgelesen werden, um die Leseleistung zu erfassen (Hogrefe, 2014). Auch der adaptierte *Lesetest* des *SLRT-II* wurde noch nicht veröffentlicht, allerdings wurde er uns schon zur Anwendung zur Verfügung gestellt. Die Paralleltestreliabilität für den *SLRT-II* liegt zwischen .90 und .98 (Hogrefe, 2014).

Klassenlehrkräfte füllten den *LSL* und ein selbsterstelltes *Klassen-Interview* aus. Der *LSL* misst schulbezogenes Sozial- und Lernverhalten der Schüler/-innen im Alter von 6 bis 19 Jahren. Es wurden zehn Teilbereiche auf einer vierstufigen Skala erhoben, jeder Teilbereich enthält fünf Aussagen. Das Sozialverhalten wurde mit den Teilbereichen Kooperation, Selbstwahrnehmung, Selbstkontrolle, Einfühlungsvermögen beziehungsweise Hilfsbereitschaft, angemessene Selbstbehauptung und Sozialkontakt gemessen. Das Lernverhalten umfasst die Teilbereiche Anstrengungsbereitschaft und Ausdauer, Konzentration, Selbstständigkeit beim Lernen sowie Sorgfalt beim Lernen. Die Reliabilität nach Cronbachs Alpha liegt zwischen $\alpha = .82$ und $\alpha = .95$ (Hogrefe, 2013). Aus Gründen der Ökonomie füllten die Klassenlehrkräfte den *LSL* nicht für alle Kinder aus, sondern nur für die zwei leistungsstärksten beziehungsweise -schwächsten Schüler/-innen der Klasse. Den Lehrkräften wurde allerdings mitgeteilt, dass die Auswahl der Kinder per Zufall erfolgt. Im *Klassen-Interview* wurde die Lehrkraft nach dem allgemeinen Zurechtkommen, der Arbeitshaltung und der Schrift jedes einzelnen Kindes auf einer dreistufigen Skala befragt. Zudem wurde nach den verwendeten Schulbüchern gefragt sowie die Möglichkeit gegeben, persönliche Anliegen bezüglich der Klasse mitzuteilen.

4. Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der statistischen Analysen dargestellt.

Fehlende Werte wurden mit einem Ausschluss der Versuchsperson aus der statistischen Berechnung behandelt. In der Variable Alter gab es zwei fehlende Werte. Die Versuchspersonen wurden nicht aus der Berechnung ausgeschlossen, da fehlende Werte in der Variable Alter die Analyse nicht beeinträchtigten. Es gab 15 fehlende Werte in der Variable Sprachgebrauch. Versuchspersonen mit fehlenden Werten in dieser Variablen wurden aus der Analyse ausgeschlossen.

Nachdem die Variablen mit unterschiedlichen Messinstrumenten erhoben worden sind, wurden alle Werte z-transformiert, um sie miteinander vergleichen zu können. Der Mittelwert der Ergebnisse beträgt somit 0 und die Standardabweichung 1.

4.1 Einfluss der Erstsprache auf die Leseleistung

Um den Einfluss der Erstsprache auf die Leseleistung zu untersuchen, wurde eine einfaktorielle multivariate Regression gerechnet. Die Voraussetzungen zur Durchführung der Regressionsanalyse können nach statistischer Prüfung als zufriedenstellend erfüllt angesehen werden. Die Leseleistung wurde mit dem *SLS* und dem *SLRT* erhoben. In Tabelle 1 können die Mittelwerte, der Gesamtmittelwert und die Standardabweichungen der drei Gruppen [zu Hause spricht das Kind ausschließlich Deutsch, Deutsch und (eine) andere Sprache(n) sowie ausschließlich andere Sprache(n)] für die jeweiligen Verfahren entnommen werden.

Tabelle 1:

Mittelwerte, Gesamtmittelwert und Standardabweichungen der Schulleistung Lesen

Kind spricht	ausschl. D.		D. u.a.		ausschl. a. Sprache(n)		Gesamt	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
SLS	.34	.95	-.24	.91	-.68	.84	-.00	1.00
SLRT-Wörter	.15	1.07	-.03	.90	-.39	.84	.00	1.00
SLRT-Pseudo	-.02	1.02	.127	.92	-.14	1.07	-.00	1.00

Die einfaktorielle multivariate Regression (MANOVA) zeigte einen statistisch signifikanten Unterschied für die kombinierten abhängigen Variablen des Sprachgebrauchs in der Schulleistung Lesen, $F(6,650) = 17.546$, $p < .001$, partielles $\eta^2 = .139$, Wilk's $\Lambda = .741$. Der Effekt der Erstsprache auf die Schulleistung Lesen ($\eta^2 = .139$) ist als stark einzustufen (Lakens, 2013).

Post-hoc wurde für jede abhängige Variable eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) durchgeführt. In Abhängigkeit des Sprachgebrauchs zeigte sich ein statistisch signifikanter Effekt zwischen den Gruppen für den *Lesequotient_SLS*, $F(2,327) = 30.679$, $p < .001$, partielles $\eta^2 = .158$ und für den *SLRT_Wörterlesen*, $F(2,327) = 6.646$, $p = .001$, partielles $\eta^2 = .039$. Der Effekt der Erstsprache auf den *Lesequotient_SLS* ist als stark einzustufen und auf den *SLRT_Wörterlesen* als klein bis mittel. Kein statistisch signifikanter Unterschied ließ sich zwischen den Gruppen für den *SLRT_Pseudowörterlesen* finden, $F(2,327) = 1.409$, $p = .246$, partielles $\eta^2 = .009$. Der Effekt der Erstsprache auf den *SLRT_Pseudowörterlesen* ist auch als dementsprechend klein zu beschreiben (Lakens, 2013). Um aufzuzeigen, zwischen welchen sprachlichen Gruppen Unterschiede vorliegen, wurden paarweise Vergleiche mittels Tukey-HSD post-hoc Test für den *Lesequotient_SLS* und den *SLRT_Wörterlesen* durchgeführt. Dieser wurde gewählt, aufgrund der gegebenen Homogenität der Fehlervarianzen beziehungsweise Varianz-Kovarianz-Matrizen (Field, 2017).

Tabelle 2:

Ergebnisse des Tukey-HSD post-hoc Tests für den Lesequotienten_SLS

	95%-Konfidenzintervall			
	M-Diff.	Sig.	UG	OG
Ausschl. D & D. u.a.	.58	.00	.30	.85
Ausschl. D & ausschl. a. Sprache(n)	1.02	.00	.69	1.33
D. u.a. & ausschl. a. Sprache(n)	.44	.013	.08	.80

Wie in Tabelle 2 angeführt ist, resultieren deutliche Unterschiede im Lesequotient_SLS zwischen allen drei sprachlichen Untergruppen zugunsten der Kinder, welche Deutsch als Erstsprache sprechen.

Tabelle 3:

Ergebnisse des Tukey-HSD post-hoc Tests für den SLRT_Wörterlesen

	M-Diff.	Sig.	95%-Konfidenzintervall	
			UG	OG
Ausschl. D & D. u.a.	.54	.001	.19	.89
Ausschl. D & ausschl. a. Sprache(n)	.18	.323	-.11	.47
D. u.a. & ausschl. a. Sprache(n)	.36	.074	-.03	.75

In Tabelle 3 ist ersichtlich, dass die Gruppe der Kinder mit Erstsprache Deutsch die höchsten Werte im SLRT_Wörterlesen erzielten, dennoch scheinen die Unterschiede zwischen den sprachlichen Untergruppen nicht besonders groß zu sein. Ein signifikanter Unterschied ließ sich nur zwischen den Kindern mit Deutsch als Erstsprache und denen, die Deutsch und (eine) andere Sprache(n) zu Hause sprechen, finden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Kinder mit Erstsprache Deutsch höhere Leseleistungen aufweisen als Kinder, deren Erstsprache nicht Deutsch ist.

4.2 Einfluss der Erstsprache auf das Rechnen

Um den Einfluss der Erstsprache auf das Rechnen zu untersuchen, wurde eine einfaktorielle multivariate Regression gerechnet. Die Voraussetzungen zur Durchführung der Regressionsanalyse können nach statistischer Prüfung auch hier als erfüllt betrachtet werden. Das Rechnen wurde mit selbst zusammengestellten *einminütigen Additionsaufgaben* beziehungsweise *Subtraktionsaufgaben* sowie *numerischen Operationen* erhoben. In Tabelle 4 können die Mittelwerte, der Gesamtmittelwert und die Standardabweichungen der drei Gruppen für die jeweiligen Verfahren entnommen werden.

Tabelle 4:

Mittelwerte, Gesamtmittelwert und Standardabweichungen der Schulleistung Rechnen

Kind spricht	ausschl. D.		D. u.a.		ausschl. a. Sprache(n)		Gesamt	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Addition	.09	1.04	-.01	1.00	-.28	.89	-.00	1.01
Subtraktion	.26	.96	-.20	.99	-.48	.84	-.00	.99
Num. O.	.32	.83	-.18	1.04	-.66	1.04	.00	1.00

Die einfaktorielle multivariate Regression (MANOVA) zeigte einen statistisch signifikanten Unterschied für die kombinierten abhängigen Variablen des Sprachgebrauchs in der Schulleistung Rechnen, $F(6,650) = 11.500, p < .001$, partielle $\eta^2 = .096$, Wilk's $\Lambda = .817$. Der Effekt der Erstsprache auf das Rechnen (partielle $\eta^2 = .096$) ist als mittel bis stark einzustufen (Lakens, 2013).

Post-hoc wurde für jede abhängige Variable eine einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA) durchgeführt. In Abhängigkeit des Sprachgebrauchs zeigte sich ein statistisch signifikanter Effekt zwischen den Gruppen für die Subtraktionsaufgaben, $F(2,327) = 16.339, p < .001$, partielle $\eta^2 = .091$ und für die numerische Operationen, $F(2,327) = 26.677, p < .001$, partielle $\eta^2 = .140$, nicht aber für die Additionsaufgaben, $F(2,327) = 3.026, p = .050$, partielle $\eta^2 = .018$. Der Effekt der Erstsprache auf die Subtraktionsaufgaben entspricht einem mittleren Effekt und der Effekt auf die numerischen Operationen einem starken Effekt. Der Effekt der Erstsprache auf die Additionsaufgaben ist gering. (Lakens, 2013). Um aufzuzeigen, zwischen welchen sprachlichen Gruppen Unterschiede vorliegen, wurden paarweise Vergleiche mittels Games Howell post-hoc Test für die Subtraktionsaufgaben und die numerischen Operationen durchgeführt. Dieser wurde für die Berechnung hinzugezogen, da die Homogenität der Fehlervarianzen nicht gegeben ist, die der Varianz-Kovarianz-Matrizen dagegen schon (Field, 2017).

Tabelle 5:*Ergebnisse des Games-Howell post-hoc Tests für die Subtraktionsaufgaben*

	95%-Konfidenzintervall			
	M-Diff.	Sig.	UG	OG
Ausschl. D & D. u.a.	.46	.001	.17	.76
Ausschl. D & ausschl. a. Sprache(n)	.74	.00	.43	1.06
D. u.a. & ausschl. a. Sprache(n)	.28	.148	-.07	.64

Wie in Tabelle 5 angeführt ist, erzielen Kinder mit Erstsprache Deutsch höhere Werte als Kinder, deren Erstsprache eine andere ist. Kein signifikanter Unterschied ließ sich zwischen den Kindern, die Deutsch und (eine) andere Sprache(n) sprechen und die, welche ausschließlich (eine) andere Sprache(n) in ihrem familiären Umfeld sprechen, finden.

Tabelle 6:*Ergebnisse des Games-Howell post-hoc Tests für die numerischen Operationen*

	95%-Konfidenzintervall			
	M-Diff.	Sig.	UG	OG
Ausschl. D & D. u.a.	.49	.00	.20	.79
Ausschl. D & ausschl. a. Sprache(n)	.98	.00	.62	1.34
D. u.a. & ausschl. a. Sprache(n)	.48	.016	.07	.89

Wie in Tabelle 6 dargestellt ist, sind deutliche Unterschiede zwischen den sprachlichen Gruppen vorhanden, zugunsten der Kinder mit Erstsprache Deutsch. Die Kinder, welche ausschließlich (eine) andere Sprache(n) in ihrem familiären Umfeld sprechen, erzielten die niedrigsten Werte in den numerischen Operationen.

Resümierend lässt sich erkennen, dass Kinder mit Erstsprache Deutsch höhere Leistungen in der Schulleistung Rechnen erzielen als Kinder, deren Erstsprache eine andere ist. Das gilt vor allem für Kinder, die Deutsch in ihrem familiären Umfeld nicht sprechen.

4.3 Einfluss der Erstsprache auf das Schreiben

Um den Einfluss der Erstsprache auf das Schreiben zu untersuchen, wurde ein parameterfreies Verfahren gewählt, da die Voraussetzungen zur Durchführung einer Regressionsanalyse nach statistischer Prüfung nicht als zufriedenstellend erfüllt angesehen werden können. Zur Berechnung wurden daher der Kruskal-Wallis Test und Dunn-Bonferroni post-hoc Tests gewählt. Das Schreiben wurde mit dem *RT* sowie mit einer *Lehrkraft-Einschätzung der Handschrift* erhoben. Im *RT* wurde auf orthographisch korrekte, lauttreue, Groß- und Kleinschreibungen geachtet. In Tabelle 7 können die Mittelwerte, der Gesamtmittelwert und die Standardabweichungen der drei Gruppen für die jeweiligen Verfahren entnommen werden.

Tabelle 7:

Mittelwerte, Gesamtmittelwert und Standardabweichungen der Schulleistung Schreiben

Kind spricht	ausschl. D.		D. u.a.		ausschl. a. Sprache(n)		Gesamt	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Orth.korr.	.26	.91	-.08	1.01	-.63	1.00	.00	1.01
Lauttreue	.30	.58	-.13	1.12	-.73	1.38	-.01	1.01
Groß-Klein	.52	.73	-.41	.98	-.83	.83	.01	1.00
Schrift-Lehrkraft	.04	1.03	-.14	.96	.01	.96	-.01	1.00

Der Kruskal-Wallis Test zeigt, dass *orthografisch korrekte Schreibungen*, Chi-Quadrat(2) = 30.388, p < .001, *lauttreue Schreibungen*, Chi-Quadrat(2) = 51,587, p <.001 und die *Groß- und Kleinschreibung*, Chi-Quadrat(2) = 106.332, p < .001 durch die Erstsprache beeinflusst werden. Es gab keinen signifikanten Unterschied

zwischen den sprachlichen Untergruppen in der Bewertung der *Handschrift* seitens der Lehrkraft, Chi-Quadrat(2) = 2.542, p = .281. Die Ergebnisse der anschließend durchgeführten Dunn-Bonferroni post-hoc Tests sind in Tabelle 8 angeführt.

Tabelle 8:

Ergebnisse des Dunn-Bonferroni post-hoc Tests für orthographisch korrekte, lauttreue und Groß-Kleinschreibungen

	Orth. korrekte Schreibungen			Lauttreue Schreibungen			Groß-Kleinschreibung		
	z	Sig.	Cohen's d	z	Sig.	Cohen's d	z	Sig.	Cohen's d
Ausschl. a. Sprache(n) & D. u.a.	3.074	.006	-.54	3.112	.006	-.49	2.492	.038	-.45
Ausschl. andere Sprache(n) & ausschl. D.	5.441	.00	-.96	6.851	.00	-1.08	9.005	.00	-1.80
D. u.a. & ausschl. D.	2.445	.043	-.36	4.073	.00	-.53	7.447	.00	-1.13

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Schüler/-innen mit deutscher Erstsprache bessere Leistungen in der Schulleistung Schreiben aufweisen als Schüler/-innen mit einer anderen Erstsprache als Deutsch. Die Schüler/-innen, die in ihrem familiären Umfeld kein Deutsch sprechen, zeigen die niedrigsten Leistungen im Schreiben. Die Effekte der Erstsprache auf die Schulleistung Schreiben lassen sich als mittel bis hoch beschreiben (Lakens, 2013).

4.4 Einfluss des häuslichen Sprachhintergrunds auf exekutive Funktionen

Um den Einfluss des häuslichen Sprachhintergrunds auf exekutive Funktionen zu untersuchen, wurde ebenso ein parameterfreies Verfahren gewählt, da die Voraussetzungen zur Durchführung einer Regressionsanalyse nach statistischer Prüfung nicht als zufriedenstellend erfüllt angesehen werden können. Zur Berechnung wurden erneut der Kruskal-Wallis Test und Dunn-Bonferroni post-hoc Tests hinzugezogen. Die exekutiven Funktionen wurden mit zwei Untertests des AID 3 erhoben: *numerische Reproduktion Vorwärts/Rückwärts* und *Kodieren*. In

Tabelle 9 können die Mittelwerte, der Gesamtmittelwert und die Standardabweichungen der drei Gruppen für die jeweiligen Verfahren entnommen werden.

Tabelle 9:

Mittelwerte, Gesamtmittelwert und Standardabweichungen der exekutiven Funktionen

Kind spricht	ausschl. D.		D. u.a.		ausschl. a. Sprache(n)		Gesamt	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Numerische Rep_VW	.10	.96	-.12	.96	-.14	1.16	-.00	1.00
Numerische Rep_RW	.12	.91	-.16	1.18	-.21	.96	-.01	1.01
Kodieren	.12	1.03	-.12	.96	-.07	.97	.02	1.00

Der Kruskal-Wallis Test zeigt, dass die *numerische Reproduktion_Vorwärts*, Chi-Quadrat(2) = 7.401, p = .025 und die *numerische Reproduktion_Rückwärts*, Chi-Quadrat(2) = 6.550, p = .038 durch den häuslichen Sprachhintergrund beeinflusst werden. Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen den sprachlichen Untergruppen im *Kodieren*, Chi-Quadrat(2) = 4.208, p = .122. Die Ergebnisse der anschließend durchgeführten Dunn-Bonferroni post-hoc Tests sind in Tabelle 10 angeführt.

Tabelle 10:

Ergebnisse des Dunn-Bonferroni post-hoc Tests für die numerische Reproduktion Vorfärts und Rückwärts

	Numerische Reproduktion_VW			Numerische Reproduktion_RW		
	z	Sig.	Cohen's d	z	Sig.	Cohen's d
D. u.a. & ausschl. a. Sprache(n)	-.072	1.000	.02	.949	1.000	.05
D. u.a. & ausschl. D	2.389	.051	-.23	1.580	.342	-.28
ausschl. a. Sprache(n) & ausschl. D	1.942	.156	-.24	2.386	.051	-.36

Resümierend lässt sich feststellen, dass durch den häuslichen Sprachhintergrund keine signifikanten Unterschiede zwischen den sprachlichen Untergruppen resultieren. Die Effekte des häuslichen Sprachhintergrunds auf die exekutiven Funktionen fallen gering aus (Lakens, 2013).

4.5 Einfluss des häuslichen Sprachhintergrunds auf das Sozial- und Lernverhalten

Um den Einfluss des häuslichen Sprachhintergrunds auf das Sozial- und Lernverhalten zu untersuchen, wurde ebenso ein parameterfreies Verfahren angewandt, da die Voraussetzungen zur Durchführung einer Regressionsanalyse nach statistischer Prüfung nicht als zufriedenstellend erfüllt angesehen werden können. Zur Berechnung wurden der Kruskal-Wallis Test und Dunn-Bonferroni post-hoc Tests gewählt. Das Sozial- und Lernverhalten wurde mit dem *LSL* und einem *selbsterstellten Klasseninterview* erhoben. In Tabelle 11 können die Mittelwerte, der Gesamtmittelwert und die Standardabweichungen der drei Gruppen für die jeweiligen Verfahren entnommen werden.

Tabelle 11:

Mittelwerte, Gesamtmittelwert und Standardabweichungen des Sozial- und Lernverhaltens

Kind spricht	ausschl. D.		D. u.a.		ausschl. a. Sprache(n)		Gesamt	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
LSL								
Kooperation	.06	.96	-.20	.95	.20	.93	.02	.95
Selbst-wahrnehmung	-.05	.98	-.32	1.12	.40	.73	-.03	1.00
Selbstkontrolle	.00	1.08	-.06	.78	.05	1.02	-.00	1.00
Einfühlungs-vermögen	.08	1.03	-.45	1.14	.01	.83	-.06	1.04
Angemessene Selbst-behaftung	-.05	1.06	-.14	1.03	.16	.81	-.04	1.00
Sozialkontakt	.14	1.02	-.18	.95	.31	.61	.10	.95
Anstrengungsbereitschaft & Ausdauer	.04	.99	-.56	1.13	.56	.58	-.01	1.03
Konzentration	-.05	1.03	-.21	1.00	.40	.62	-.01	.97
Selbst-ständigkeit beim Lernen	.06	.99	-.35	1.16	.30	.66	.00	1.00
Sorgfalt beim Lernen	.14	.80	-.45	1.21	.24	.67	.02	.93
Lehrkraft-einschätzung								
Allg. Zurechtkommen mit Anforderungen	.06	1.02	-.16	1.19	.18	.88	.03	1.04
Konzentration Arbeitshaltung	-.04	1.05	-.01	1.07	.39	.71	.04	1.01

Der Kruskal-Wallis Test zeigt, dass die *Anstrengungsbereitschaft und Ausdauer*, Chi-Quadrat(2) = 10.024, p = .007 durch den häuslichen Sprachhintergrund beeinflusst werden. Es gab keinen signifikanten Unterschied zwischen den sprachlichen Untergruppen in der *Kooperation*, Chi-Quadrat(2) = 2.444, p = .295, in der *Selbstkontrolle*, Chi-Quadrat(2) = .792, p = .673, im *Einfühlungsvermögen*, Chi-Quadrat(2) = 4.675, p = .097, in der *Selbstwahrnehmung*, Chi-Quadrat(2) = 3.665, p = .160, in einer angemessenen *Selbstbehauptung*, Chi-Quadrat(2) = .938, p = .626, im *Sozialkontakt*, Chi-Quadrat(2) = 2.843, p = .241, in der *Konzentration*, Chi-Quadrat(2) = 3.488, p = .175, in der *Selbstständigkeit*, Chi-Quadrat(2) = 3.701, p = .157 und in der *Sorgfalt beim Lernen*, Chi-Quadrat(2) = 4.969, p = .083. Überdies wurden die Lehrkraft-Beurteilungen *allgemeines Zurechtkommen mit den Anforderungen des Schulalltags*, Chi-Quadrat(2) = .786, p = .675 sowie *Konzentration und Arbeitshaltungen*, Chi-Quadrat(2) = 1,980, p = .372 ebenso nicht signifikant durch den häuslichen Sprachhintergrund beeinflusst.

Der anschließend durchgeführte Dunn-Bonferroni post-hoc Test für die Skala *Anstrengungsbereitschaft und Ausdauer* zeigte einen signifikanten Unterschied zwischen der Gruppe Deutsch und (eine) andere(n) Sprache(n) sowie ausschließlich andere Sprache(n), z = -3.133, p = .005, d = -1.19. Der Effekt des häuslichen Sprachhintergrunds zwischen den beiden Gruppen lässt sich als groß beschreiben (Lakens, 2013). Keine signifikanten Unterschiede ließen sich zwischen den Gruppen Deutsch und (eine) andere(n) Sprache(n) und der Gruppe ausschließlich Deutsch, z = 2.105, p = .106, d = -.58 sowie zwischen der Gruppe ausschließlich Deutsch und ausschließlich andere Sprache(n), z = -1.744, p = .243, d = -.57 vorfinden. Dennoch sind die Effekte zwischen diesen Gruppen als mittel einzustufen (Lakens, 2013.).

Zusammenfassend lässt sich erkennen, dass das Sozial- und Lernverhalten durch den häuslichen Sprachhintergrund nicht signifikant beeinflusst wird.

5. Diskussion

Sprache kann als Werkzeug des Denkens betrachtet werden, und stellt somit den Schlüssel zur Bildung dar (Roos & Sachse, 2019). Mehrsprachigkeit spielt in Bildungsinstitutionen wie der Volksschule eine immer größere Rolle. Zudem ist die Volksschule als primäre verpflichtende Bildungsinstitution sehr prägend für den weiteren Bildungsweg (Spinath, 2010). Die Bildungssprache ist bei vielen Schülern/-innen allerdings nicht die Erstsprache, sondern die Zweitsprache. Ausreichende Sprachkenntnisse in der Bildungssprache beeinflussen schulische Leistungen nachhaltig (Leyendecker, 2019). Zahlreiche Studien behandeln den Einfluss der Erstsprache auf eine Schulleistung wie beispielsweise das Lesen (Hippmann et al., 2019) oder das Rechnen (Heinze et al., 2007). In dieser Studie wird der Einfluss der Erstsprache auf mehrere Schulleistungen speziell Lesen, Schreiben und Rechnen untersucht beziehungsweise der Einfluss des häuslichen Sprachhintergrunds auf exekutive Funktionen sowie das Sozial- und Lernverhalten.

Kinder mit Erstsprache Deutsch weisen bessere Leseleistungen auf als Kinder, deren Erstsprache nicht Deutsch ist. Das gilt vor allem für Kinder, die in ihrem familiären Umfeld ausschließlich eine andere Sprache sprechen. In dem Untertest *Pseudowörterlesen* des SLRT ließen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen finden. Dieses Ergebnis könnte auf den Umstand zurückzuführen sein, dass alle Kinder die Fantasiewörter buchstabierend lesen mussten, um korrekt zu lesen. Die Fantasiewörter konnten nicht im orthographischen Sichtwortschatz abgespeichert sein (Ptok, 2008). Flüssiges ganzheitliches Lesen im *Pseudowörterlesen* könnte also für alle Kinder unabhängig von ihrer Erstsprache schwierig gewesen sein, da es sich nicht um deutsche Wörter handelte. Durch das vorliegende Ergebnis kann der Einfluss der Erstsprache auf das Lesen angenommen werden. Kinder mit deutscher Erstsprache zeigen bessere Leseleistungen als Kinder mit einer anderen Erstsprache. Dieses Ergebnis stimmt mit anderen Studien überein (Zöller et al., 2006; Chudaske et al., 2008).

Die Leistung im Schreiben wird stark beeinflusst von der Erstsprache. Auch hier gibt es eine starke Tendenz, dass Kinder mit Erstsprache Deutsch bessere Leistungen aufweisen als Kinder mit einer anderen Erstsprache, vor allem wenn sie in ihrem familiären Umfeld kein Deutsch sprechen. Dieses Ergebnis deckt sich nicht

mit anderen Studien (Zöller et al., 2006; Lederer, 2018; Chudaske et al., 2008), diese erhoben jedoch zusätzlich den sozioökonomischen Status, für welchen in der statistischen Analyse kontrolliert wurde. Des Weiteren deckt es sich auch nicht mit der in der Arbeit getroffenen Annahme, keinen Unterschied zwischen den sprachlichen Untergruppen bezüglich des Schreibens zu finden.

Hinsichtlich der Schulleistung Rechnen können ähnliche Ergebnisse berichtet werden. Kinder mit deutscher Erstsprache erzielten die höchsten Ergebnisse im Rechnen. Kinder, die in ihrem familiären Umfeld kein Deutsch sprechen, schnitten am schlechtesten ab. Der Zusammenhang zwischen der Erstsprache und mathematischen Leistungen zugunsten der Kinder mit deutscher Erstsprache kann hier also angenommen werden. Dieses Ergebnis stimmt mit den Studien von Paetsch et al. (2015) und Heinze et al. (2007) überein. Allerdings muss betont werden, dass Bilingualität als Ressource für mathematische Aufgabenstellungen fungieren und zu besseren Leistungen verhelfen kann, sofern die Bilingualität balanciert ist (Kempert et al., 2008; Hartantoa et al., 2018).

Bisherige Studien postulieren einen Einfluss der Mehrsprachigkeit auf exekutive Funktionen (Bialystok et al., 2012; Bastian et al., 2018), dieser wurde in der Erhebung nicht gefunden. Der positive Einfluss der Mehrsprachigkeit auf exekutive Funktionen kann für die untersuchte Stichprobe nicht angenommen werden. An dieser Stelle muss erwähnt werden, dass die exekutiven Funktionen ein sehr vielfältiges Konstrukt darstellen und diese lediglich mit zwei Untertests des AIDs gemessen wurden, welche die Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit und die Fähigkeit zum inzidentellen Lernen erheben. Aufgrund dessen sollten die exekutiven Funktionen in zukünftigen Studien mit weiteren Aufgaben gemessen werden, um zu untersuchen, ob die Ergebnisse dadurch beeinflusst werden.

Fast alle Teilbereiche des Sozial- und Lernverhalten werden durch den häuslichen Sprachhintergrund nicht signifikant beeinflusst. Lediglich im Einfluss des häuslichen Sprachhintergrunds auf die Anstrengungsbereitschaft und Ausdauer zeigen sich mittlere bis große Effekte. Allerdings wird die Anstrengungsbereitschaft und Ausdauer nicht erwartungskonform positiver bei monolingualen Kindern und Kindern, die neben ihrer nicht-deutschen Erstsprache auch Deutsch sprechen, eingeschätzt, sondern werden eher negativer als bei Kindern, die ausschließlich ihre

nicht-deutsche Erstsprache zu Hause sprechen, beurteilt. Dieses Ergebnis deckt sich nicht mit anderen Studien (Han, 2010; Han & Huang, 2010). Das Sozial- und Lernverhalten wurde mit dem *LSL* gemessen. Dieser weist zwar nach Cronbachs Alpha eine hohe Reliabilität von $\alpha = .82$ bis $\alpha = .95$ auf, dennoch gilt es zu beachten, dass das Sozial- und Lernverhalten von einer Person, der Lehrkraft, eingeschätzt wurde und diese Beurteilung aus unterschiedlichsten Gründen auch verzerrt sein könnte.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Erstsprache die Schulleistungen beeinflusst. Kinder mit Erstsprache Deutsch schneiden besser ab als Kinder mit einer anderen Erstsprache, vor allem wenn sie in ihrem familiären Umfeld nie Deutsch sprechen. Die exekutiven Funktionen sowie das Sozial- und Lernverhalten scheinen durch den häuslichen Sprachhintergrund nicht signifikant beeinflusst zu werden.

Das Kapitel der Mehrsprachigkeit veranschaulicht detailliert wie heterogen die Erwerbssituation mehrsprachig aufwachsender Kinder ist. Es kann nicht von einem einheitlichen Spracherwerbsverlauf ausgegangen werden. Das sprachliche Kompetenzniveau mehrsprachig aufwachsender Kinder wird häufig von Fachkräften eingeschätzt, deswegen ist es wichtig, dass diese angemessene Erwartungen an den sprachlichen Stand der Kinder haben (Ehlich, 2009). Nach Ehlich, Bredel und Reich (2008) ist es grundlegend, nicht nur die Bildungssprache Deutsch zu fördern, sondern ebenso die Normalität der Zweitsprache hervorzuheben. Rückstände in der Bildungssprache seien nicht als solche zu werten, sondern vorerst als „Momente eines ganz normalen Aneignungs- und Lernprozesses unter Bedingungen des ungleichzeitigen Erwerbs zweier Sprachen“ (Ehlich et al., 2008, S.27). An dieser Stelle sei noch mal betont, dass für die Beurteilung des gesamten sprachlichen Niveaus die Einschätzung der Grundfähigkeiten wie Hörverstehen, Sprechen, Lesen oder Schreiben nicht ausreichend ist, ebenso sollten die Teilsfähigkeiten wie Lautdiskriminierung, Wortschatz oder grammatischen Fertigkeiten einbezogen werden (Apeltauer, 2001). Daher sind monolingual orientierte Normalitätserwartungen als problematisch anzusehen (Ehlich et al., 2008). Aus Sicht der Mehrsprachigkeitsforschung ist eine ganzheitliche Förderung sowohl der Erst- als auch der Zweitsprache erforderlich, indem eine Zusammenarbeit zwischen Eltern und Institution gestärkt wird, eine wertschätzende Haltung beider Sprachen

gegeben ist, das Kompetenzniveau in beiden Sprachen beobachtet wird sowie ausreichend Kontakt zur Erst- und Zweitsprache vorhanden ist. Ein gutes Niveau in der Erstsprache wirkt sich dabei günstig auf den Zweitspracherwerb aus. Eltern sollten mit ihren Kindern ihre Erstsprache sprechen. Denn in den ersten Lebensjahren des Kindes sollten sie dem Kind die Welt in der Sprache erklären, die sie gut beherrschen, damit das Kind eine vielfältige verbale Stimulation erfahren kann. Wenn Eltern versuchen mit dem Kind in ihrer Zweitsprache zu kommunizieren, die sie möglicherweise nur auf geringem Niveau beherrschen, können sie dem Kind keine vielfältige sprachliche Stimulation bieten (Leyendecker, 2019). Ein weiteres Problem besteht darin, dass die Kinder mit großer Wahrscheinlichkeit diese Sprache mit der Zeit besser beherrschen, in Konfliktsituationen würde dieser Umstand dann die Autorität der Eltern untergraben, wenn sie sich nicht vollständig und fehlerfrei ausdrücken können. Dadurch kann sich eine emotionale Distanz zwischen den Eltern und dem Kind entwickeln. Wenn die Erstsprache der Familie allerdings beherrscht wird, gibt es weniger Konflikte in der Familie, die Kinder weisen weniger depressive Symptome auf und sind leistungsfähiger (Costigan & Dokis, 2006). Sprache und Kultur sind miteinander verbunden, spricht das Kind die Erstsprache der Eltern nicht oder nicht gut, könnte nicht nur eine Distanz zu den Eltern entstehen, sondern auch eine Distanz zur Herkunftskultur. Das Kind könnte sich zum Beispiel mit den anderen Familienmitgliedern nicht unterhalten (De Houwer, 2007). Resümierend lässt sich feststellen, dass es zwar grundlegend ist, die Bildungssprache auf ausreichendem Niveau zu beherrschen, da sich diese positiv auf schulische Leistungen auswirkt und somit auf die kognitive, emotionale und soziale Entwicklung (Kultusministerkonferenz, 2015). Die Erstsprache ist allerdings wichtig für den familiären Zusammenhalt und eine gesunde Eltern-Kind Beziehung, und hat demnach ebenso einen grundlegenden Stellenwert in der Entwicklung des Kindes (Collins, Toppelberg, Suárez-Orizco, O'Connor, & Nieto-Castañon, 2011).

5.1 Limitationen und Ausblick

In der vorliegenden Studie wurde ein möglicher Einfluss weiterer familiärer Strukturmerkmale auf den Zusammenhang zwischen Erstsprache und Schulleistungen nicht behandelt. Die Schulbildung der Eltern, das Einkommen, die Anzahl der Kinder, persönliche Werte und Überzeugungen könnten in einer weiteren Studie als mögliche Einflussfaktoren im Zusammenhang zwischen der Erstsprache und den Schulleistungen betrachtet werden. In einer Studie von McElvany, Becker und Lüdtke (2009) wurde der Einfluss familiärer Strukturmerkmale sprich der Sozialstatus, die Bildung der Eltern sowie der Migrationsstatus auf den Bildungserfolg und die Lesekompetenz untersucht. Es zeigte sich, dass der Wortschatz mit allen drei Strukturmerkmalen signifikant positiv korreliert. In weiteren Studien zum Zusammenhang zwischen der Erstsprache und dem Lesen konnte ein Einfluss kultureller und sozioökonomischer Faktoren auf diesen festgestellt werden (Maitz, et al., 2018; Hippmann et al., 2019; Zöller et al., 2006). Chudaske (2012) betont: „Neben der Beherrschung der Unterrichtssprache wird dem sozioökonomischen Status und dem kulturellen Kapital einer Familie sowie der kognitiven Grundfähigkeit erhebliche schulleistungsbezogene Erklärungs- und Vorhersagekraft zugeschrieben“ (S.307).

Des Weiteren sollte die Mehrsprachigkeit der Kinder in zukünftigen Studien noch differenzierter untersucht werden, indem zwischen balancierter Bilingualität, einer dominanten Erst- oder Zweitsprache beziehungsweise einer nicht altersgemäßen Kompetenz beider Sprachen unterschieden wird. Es stellt sich die Frage, wie sich diese Differenzierungen der Bilingualität auf die Schulleistungen auswirken. Kempert et al. (2008) erklären, dass die Zweisprachigkeit in zahlreichen Studien nicht differenziert betrachtet worden ist, demnach können Vor- und Nachteile des Bilingualismus so nicht adäquat abgebildet werden. In zukünftigen Studien sollte untersucht werden, ob der Sprachgebrauch einen Unterschied in den Schulleistungen von Kindern, die balanciert bilingual aufwachsen und monolingualen Kindern mit Erstsprache Deutsch, bedingt.

6. Literatur

- Chudaske, J. (2012). *Sprache, Migration und schulfachliche Leistung: Einfluss sprachlicher Kompetenz auf Lese-, Rechtschreib- und Mathematikleistungen.* Verlag für Sozialwissenschaften/ Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH. doi: 10.1007/978-3-531-93495-2
- Roos, J., & Sachse, S. (2019). Sprachliche Bildung und Förderung in Kindertageseinrichtungen. In Kracke, B., & Noack, P. (Hrsg.), *Handbuch Entwicklungs- und Erziehungspsychologie* (49-68). Springer. doi: 10.1007/978-3-642-53968-8
- Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen. (2018). *Indikatoren A: Kontext des Schul- und Bildungswesens.* Nationaler Bildungsbericht 2018 - Bildungsberichterstattung - Downloads - IQS
- Spinat, B. (2010). Bildungspsychologie des Primärbereichs. In Spiel, C., Schober, B., Wagner, P., & Reimann, R. (Hrsg.), *Bildungspsychologie* (81-106). Hogrefe.
- Büttner, G. (2019). Kognitive Entwicklung und Förderung im Grundschulalter. In Kracke, B., & Noack, P. (Hrsg.), *Handbuch Entwicklungs- und Erziehungspsychologie* (119-146). Springer. doi: 10.1007/978-3-642-53968-8
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2019). *Volksschule.* Volksschule (bmbwf.gv.at)
- Bundesministerium Bildung, Wissenschaft und Forschung. (o.D.). *Aufnahme in die Volksschule.* Aufnahme in die Volksschule (bmbwf.gv.at)
- Leyendecker, B. (2019). Bilingualität und Familie. In Kracke, B., & Noack, P. (Hrsg.), *Handbuch Entwicklungs- und Erziehungspsychologie* (69-82). Springer. doi: 10.1007/978-3-642-53968-8
- Kultusministerkonferenz. (2015). *Empfehlungen zur Arbeit in der Grundschule.* 1970_07_02_Empfehlungen_Grundschule.pdf (kmk.org)
- Olarui, A. (2007). Individuelle Mehrsprachigkeit und begriffliche Gegenüberstellung von: Erstsprache, Muttersprache, Zweitsprache und Fremdsprache. *Philologica Jassyensis*, 3 (2 (06)), 301-306.
- Ehlich, K. (2009). Sprachaneignung – Was man weiß, und was man wissen sollte. In Lengyel, D., Reich, H.H., Roth, H.J., & Döll, M. (Hrsg.), *Von der Sprachdiagnose zur Sprachförderung* (1. Aufl., 15-24). UTB.
- Berk, L.E. (2011). *Entwicklungspsychologie.* Hallbergmoos: Pearson Deutschland GmbH.
- Schöler, H. (2020). Spracherwerbstheorien. In Buschmann, A., Bockmann, A., & Sachse, S. (Hrsg.), *Sprachentwicklung: Entwicklung – Diagnostik – Förderung im Kleinkind- und Vorschulalter* (65-83). Springer Berlin Heidelberg. doi: 10.1007/978-3-662-60498-4

- Larsen, J.A. & Nippold, M.A. (2007). Morphological Analysis in School-Age Children: Dynamic Assessment of a Word Learning Strategy. *Language, speech & hearing services in schools*, 38 (3), 201-212. doi: 10.1044/0161-1461(2007/021)
- Nagy, W.E. & Scott, J.A. (2000). Vocabulary Processes. In Kamil, M.L., Mosenthal, P.B., Pearson, D.P. & Barr, R. (Hrsg.), *Handbook of Reading Research* (269-284). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Cunningham, A.E. & Stanovich, K.E. (1998). What reading does for the mind. *American Educator*.
- Axia, G. & Baroni, M.R. (1985). Linguistic Politeness at Different Age Levels. *Child development*, 56 (4), 918-927. doi: 10.1111/j.1467-8624.1985.tb00165.x
- Ukrainetz, T.A., Justice, L.M., Kaderavek, J.N., Eisenberg, S.L., Gillam, R.B., & Harm, H.M. (2005). The Development of Expressive Elaboration in Fictional Narratives. *Journal of speech, language, and hearing research*, 48 (6), 1363-1377. doi: 10.1044/1092-4388(2005/095)
- Apeltauer, E. (2001). Bilingualismus – Mehrsprachigkeit. In Helbig, G. et al. (Hrsg.), *Deutsch als Fremdsprache – ein internationales Handbuch* (628-638). Berlin: W. de Gruyter.
- Cook, V. (1995). Multi-competence and the learning of many languages. *Language, Culture and Curriculum*, 8 (2), 93-98. doi: 10.1080/07908319509525193
- Braband, J. (2019). Forschungsüberblick Sprachaneignung und Mehrsprachigkeit. *Mehrsprachigkeit in der Frühpädagogik* (57-90). Bielefeld: transcript Verlag. doi: 10.14361/9783839449004-006
- Cummins, J. (2000). *Language, Power and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire*. Multilingual Matters.
- Kuhberg, H. (2001). Zweitsprachenerwerb als prädeterminierte Entwicklung I: Der behavioristische Ansatz. In Helbig, G. et al. (Hrsg.), *Deutsch als Fremdsprache – ein internationales Handbuch* (654-663). Berlin: W. de Gruyter.
- Riemer, C. (2001). Zweitsprachenerwerb als prädeterminierte Entwicklung II: Der kognitivistische und nativistische Ansatz. In Helbig, G. et al. (Hrsg.), *Deutsch als Fremdsprache – ein internationales Handbuch* (663-670). Berlin: W. de Gruyter.
- Cummins, J. (2008). Total Immersion or Bilingual Education? Findings of International Research on Promoting Immigrant Children's Achievement in the Primary School. In Wagener, M. & Ramseger, J. (Hrsg.), *Chancengleichheit in der Grundschule* (45-55). VS Verlag für Sozialwissenschaften. doi: 10.1007/978-3-531-91108-3
- Frank, J. (2016). *Differenzierte Mathematikleistungen von Schüler/innen aufgrund ihrer Erstsprache*. [Diplomarbeit, Universität Wien]. Universitätsbibliothek/ E-

Theses. Differenzierte Mathematikleistungen von Schüler/innen aufgrund ihrer Erstsprache - E-Theses (univie.ac.at)

- Paetsch, J., Felbrich, A., & Stanat, P. (2015). Der Zusammenhang von sprachlichen und mathematischen Kompetenzen bei Kindern mit Deutsch als Zweitsprache. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 29 (1), 19-29. doi: 10.1024/1010-0652/a000142
- Heinze, A., Herwartz-Emden, L., & Reiss, K. (2007). Mathematikkenntnisse und sprachliche Kompetenz bei Kindern mit Migrationshintergrund zu Beginn der Grundschulzeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, 53 (4), 562-581.
- Kempert, S., Saalbach, H., & Hardy, I. (2008). Der Zusammenhang zwischen mathematischer Kompetenz und Zweisprachigkeit bei türkisch-deutschen Grundschulkindern. In Ramseger, J. & Wagener, M (Hrsg.), *Chancenungleichheit in der Grundschule. Ursachen und Wege aus der Krise* (219-222). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. doi: 10.1007/978-3-531-91108-3_41
- Hartanto, A., Yang, H., & Yang, S. (2018). Bilingualism positively predicts mathematical competence: Evidence from two large-scale studies. *Learning and individual differences*, 61, 216-227. doi: 10.1016/j.lindif.2017.12.007
- Siems, M., & Weis, I. (2014). Lesen- und Schreibenlernen in mehrsprachigen Lerngruppen. *Lernen und Lernstörungen*, 3 (2), 107-116. doi: 10.1024/2235-0977/a000064
- Maitz, K., Paleczek, L., Seifert, S., & Gasteiger-Klicpera, B. (2018). Zusammenhang der Leseverständnisleistungen mit sozialen Herkunfts faktoren bei SchülerInnen der dritten Schulstufe. *Zeitschrift für Grundschulforschung*, 11 (1), 147-160. doi: 10.1007/s42278-018-0012-6
- Hippmann, K., Jambor-Fahlen, S., & Becker-Mrotzek. (2019). Der Einfluss familiärer Hintergrundvariablen auf die Leseleistung von Grundschulkindern im Anfangsunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 22 (1), 51-73. doi: 10.1007/s11618-018-0861-8
- Zöller, I., Roos, J., & Schöler, H. (2006). Einfluss soziokultureller Faktoren auf den Schriftspracherwerb im Grundschulalter. In Schründler-Lenzen, A. (Hrsg.), *Risikofaktoren kindlicher Entwicklung* (45-65). VS Verlag für Sozialwissenschaften. doi: 10.1007/978-3-531-90075-9_2
- Lederer, J. (2018). *Die Entwicklung der Rechtschreibkompetenz: eine längsschnittliche Betrachtung der Rechtschreibfähigkeit in der zweiten Schulstufe*. [Masterarbeit, Universität Graz]. unipub Repository
- Chudaske, J., Lindner-Müller, C., Hentschel, M., & Arnold, K.H. (2008). Kompetenzentwicklung in multilingualen Schulklassen (KEIMS): Ergebnisse einer Sprachstandsuntersuchung bei Grundschülern der dritten Klassenstufe. In Wagener, M. & Ramseger, J. (Hrsg.), *Chancenungleichheit in der*

Grundschule (117-120). VS Verlag für Sozialwissenschaften. doi: 10.1007/978-3-531-91108-3

Schuchardt, K., & Mähler, C. (2016). Exekutive Funktionen bei Kindern mit Lernstörungen. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 65 (6), 389-405. doi: 10.13109/prkk.2016.65.6.389

Miyake, A., Friedman, N.P., Emerson, M.J., Witzki, A.H., Howerter, A., & Wager, T.D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41 (1), 49-100. doi: 10.1006/cogp.1999.0734

Yang, H., Hartanto, A., & Yang, S. (2016). The importance of bilingual experience in assessing bilingual advantages in executive functions. *Cortex*, 75, 237-240. doi: 10.1016/j.cortex.2015.11.018

Bialystok, E. (2015). Bilingualism and the Development of Executive Function: The Role of Attention. *Child development perspectives*, 9 (2), 117-121. doi: 10.1111/cdep.12116

Duñabeitia, J.A., Hernández, J.A., Antón, E., Macizo, P., Estévez, A., Fuentes, L.J., & Carreiras, M. (2014). The Inhibitory Advantage in Bilingual Children Revisited: Myth or Reality?. *Experimental psychology*, 61 (3), 234-251. doi: 10.1027/1618-3169/a000243

Ivanova, I. & Costa, A. (2008). Does bilingualism hamper lexical access in speech production?. *Acta psychologica*, 127 (2), 277-288. doi: 10.1016/j.actpsy.2007.06.003

Bialystok, E. & Luk, G. (2012). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual adults. *Bilingualism (Cambridge, England)*, 15 (2), 397-401. doi: 10.1017/S136672891100040X

Craik, F., Bialystok, E., & Freedman, M. (2010). Delaying the onset of alzheimer's disease: Bilingualism as a form of cognitive reserve. In Craik, F. (Hrsg.), *Memory, Attention, and Aging: Selected Works of Fergus I. M. Craik* (312-317). Elsevier B.V. doi: 10.4324/9781315440446

Costa, A., Hernández, M., Costa-Faidella, J., & Sebastián-Gallés, N., (2009). On the bilingual advantage in conflict processing: Now you see it, now you don't. *Cognition*, 113 (2), 135-149. doi: 10.1016/j.cognition.2009.08.001

Bialystok, E., Craik, F., & Luk, G. (2012). Bilingualism: consequences for mind and brain. *Trends in cognitive sciences*, 16 (4), 240-250. doi: 10.1016/j.tics.2012.03.001

Bastian, L., Reichenbach, K., Helbig, L., Lenz, K., Rohrbach, S., Pollex-Fischer, D., Schäuble, M., Gross, M., & Sarrar, L. (2018). Auswirkungen von Bilingualität auf kognitive Funktionen im Vorschulalter. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*, 67 (1), 2-17. doi: 10.13109/prkk.2018.67.1.2

- Beelmann, A. (2019). Entwicklung und Förderung der Sozialentwicklung im Vor- und Grundschulalter. In Kracke, B., & Noack, P. (Hrsg.), *Handbuch Entwicklungs- und Erziehungspsychologie* (147-161). Springer. doi: 10.1007/978-3-642-53968-8
- Han, W.-J. (2010). Bilingualism and socioemotional well-being. *Children and youth services review*, 32 (5), 720-731. doi: 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. doi: 10.2105/AJPH.2009.174219
- Universität Graz. (o.D.). *Informationen*. Informationen - Einschulungsscreening (uni-graz.at)
- Universität Wien. (2021). *Kastner-Koller, Deimann & Co... entwickeln und validieren ein einheitliches Schuleingangsscreening*. Kastner-Koller, Deimann & Co. ... (univie.ac.at)
- Hogrefe. (2014). *SLS 2-9 (Salzburger Lese-Screening für die Schulstufen 2-9)*. SLS 2-9 - Salzburger Lese-Screening für die Schulstufen 2-9 – Hogrefe Verlag
- Hogrefe. (2010). *SLRT-II (Lese- und Rechtschreibtest)*. SLRT-II - Lese- und Rechtschreibtest – Hogrefe Verlag
- Kubinger, K.D. (2014). *Inhalte der Intelligenz-Testbatterie AID 3*. AID 3 – Adaptives Intelligenz Diagnostikum. AID 3 - Adaptives Intelligenz Diagnostikum (aid-intelligenztest.at)
- Hogrefe. (o.D.). *AID 3 (Adaptive Intelligence Diagnosticum 3 – Third Edition)*. AID 3 - Adaptive Intelligence Diagnosticum 3 – Third Edition – Hogrefe Verlag
- Hogrefe. (2013). *LSL (Lehrereinschätzliste für Sozial- und Lernverhalten)*. LSL - Lehrereinschätzliste für Sozial- und Lernverhalten – Hogrefe Verlag
- Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*, 4, 1-12. doi: 10.3389/fpsyg.2013.00863
- Field, A.P. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London: SAGE Publications.
- Ptok, M., Berendes, K., Gottal, S., Grabherr, B., Schneeberg, J., & Wittler, M. (2008). Phonologische Verarbeitung. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 156 (9), 860-866. doi: 10.1007/s00112-008-1770-3
- Ehlich, K., Bredel, U., & Reich, H.H. (2008). *Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung – Forschungsgrundlagen*. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) - Referat Bildungsforschung
- Costigan, C.L., & Dokis, D.P. (2006). Relations Between Parent-Child Acculturation Differences and Adjustment Within Immigrant Chinese Families. *Child development*, 77 (5), 1252-1267. doi: 10.1111/j.1467-8624.2006.00932.x

- De Houwer, A. (2007). Parental language input patterns and children's bilingual use. *Applied psycholinguistics*, 38 (3), 411-424. doi: 10.1017/S0142716407070221
- Collins, B.A., Toppelberg, C.O., Suárez-Orizco, C., O'Connor, E., & Nieto-Castañon, 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*, 2011 (208), 5-23. doi: 10.1515/ijsl.2011.010
- McElvany, N., Becker, M., & Lüdtke, O. (2009). Die Bedeutung familiärer Merkmale für Lesekompetenz, Wortschatz, Lesemotivation und Leseverhalten. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 41 (3), 121-131. doi: 10.1026/0049-8637.41.3.121

7. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Mittelwerte, Gesamtmittelwert und Standardabweichungen der Schulleistung Lesen.....	26
Tabelle 2:	Ergebnisse des Tukey-HSD post-hoc Tests für den Lesequotienten_SLS	27
Tabelle 3:	Ergebnisse des Tukey-HSD post-hoc Tests für den SLRT_Wörterlesen	28
Tabelle 4:	Mittelwerte, Gesamtmittelwert und Standardabweichungen der Schulleistung Rechnen	29
Tabelle 5:	Ergebnisse des Games-Howell post-hoc Tests für die Subtraktionsaufgaben.....	30
Tabelle 6:	Ergebnisse des Games-Howell post-hoc Tests für die numerischen Operationen.....	30
Tabelle 7:	Mittelwerte, Gesamtmittelwert und Standardabweichungen der Schulleistung Schreiben	31
Tabelle 8:	Ergebnisse des Dunn-Bonferroni post-hoc Tests für orthographisch korrekte, lauttreue und Groß-Kleinschreibungen	32
Tabelle 9:	Mittelwerte, Gesamtmittelwert und Standardabweichungen der exekutiven Funktionen.....	33
Tabelle 10:	Ergebnisse des Dunn-Bonferroni post-hoc Tests für die numerische Reproduktion Vorwärts und Rückwärts.....	34
Tabelle 11:	Mittelwerte, Gesamtmittelwert und Standardabweichungen des Sozial- und Lernverhaltens	35

Anhang

Abstract (deutsch):

Einfluss der Erstsprache auf die Schulleistungen in der Schuleingangsphase

Mehrsprachigkeit spielt in Bildungsinstitutionen wie der Volksschule eine immer größere Rolle. Die Volksschule ist als primäre verpflichtende Bildungsinstitution sehr prägend für den weiteren Bildungsweg. Die Bildungssprache ist bei vielen Schülern/-innen allerdings nicht die Erstsprache, sondern die Zweitsprache. Zahlreiche Studien belegen den Einfluss der Erstsprache auf Schulleistungen. Daher war es das Ziel dieser Arbeit den Einfluss der Erstsprache auf die Schulleistungen Lesen, Schreiben und Rechnen zu untersuchen. Des Weiteren soll der Einfluss des häuslichen Sprachhintergrunds auf exekutive Funktionen sowie das Sozial- und Lernverhalten beleuchtet werden. 346 Kinder im Alter von sieben bis neun Jahren in 14 verschiedenen Volksschulen in den Bundesländern Wien, Oberösterreich, Burgenland und Niederösterreich wurden untersucht. Die Daten stammen aus dem Projekt "Förderorientierte Diagnostik zum Schuleingang: Screening zur Schuleinschreibung". Kinder mit Erstsprache Deutsch erzielten höhere Werte in den Schulleistungen als Kinder mit einer anderen Erstsprache, vor allem wenn sie in ihrem familiären Umfeld nie Deutsch sprechen. Die exekutiven Funktionen sowie das Sozial- und Lernverhalten scheinen durch den häuslichen Sprachhintergrund nicht signifikant beeinflusst zu werden. Aus Sicht der Mehrsprachigkeitsforschung ist eine ganzheitliche Förderung sowohl der Erst- als auch der Zweitsprache erforderlich, indem eine Zusammenarbeit zwischen Eltern und Institution gestärkt wird, eine wertschätzende Haltung beider Sprachen gegeben ist, das Kompetenzniveau in beiden Sprachen beobachtet wird sowie ausreichend Kontakt zur Erst- und Zweitsprache vorhanden ist.

Schlüsselbegriffe: Volksschule, Erstsprache, Zweitsprache, Mehrsprachigkeit, Schulleistung, Lesen, Schreiben, Rechnen, exekutive Funktionen, Sozialverhalten, Lernverhalten

Abstract (english):**Influence of the first language on school performances in the school entrance phase**

Multilingualism plays an increasingly important role in educational institutions like primary school. As the first compulsory educational institution, the primary school is quite defining for the further educational path. A lot of times the educational language is not the first language, but rather the second language. Several studies have shown the effect of the first language on school performances. Thus, the aim of this study was to examine the effect of the first language on reading performances, writing skills and numeracy. Furthermore the aim was to examine the effect of multilingualism on the executive functions as well as the social and learning behavior. The sample consisted of 346 children, their age ranged from 7 to 9 years. The study took place in 14 primary schools in Vienna, in Upper Austria, in Burgenland and in Lower Austria. The mentioned data has been collected in context of the project "Förderorientierte Diagnostik zum Schuleingang: Screening zur Schuleinschreibung". Children with German as their first language obtained statistically higher scores in school performances than the multilingual children. This applies especially to children, who never spoke German at home. Multilingualism does not affect the executive functions nor the social and learn behavior in a significant way. Present-day research suggests a holistic approach of promoting the first as well as the second language by strengthening the collaboration between the parents and the institution, by appreciating both languages, by observing the language skills and by providing children with sufficient contact to both languages.

Key words: primary school, first language, second language, multilingualism, school performance, reading performance, writing skills, numeracy, executive functions, social behavior, learn behavior

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all denjenigen bedanken, die mich während des Schreibens meiner Masterarbeit unterstützt haben. Zuerst gebührt mein Dank Frau Ass.-Prof. Dr. Kastner-Koller und Frau Ass.-Prof. Dr. Deimann, die mir die Möglichkeit gegeben haben, die vorliegende Arbeit im Rahmen ihres Projekts „Förderorientierte Diagnostik zum Schuleingang: Screening zur Schuleinschreibung“ zu verfassen und mich mit hilfreichen Anregungen und konstruktiver Kritik betreut haben.

Meinem Partner, meiner Tante, meinem Vater und der Arbeitskollegin meiner Mutter möchte ich besonderen Dank für das Korrekturlesen meiner Arbeit aussprechen.

Abschließend möchte ich mich bei meinen Eltern bedanken, die mir mein Studium durch ihre finanzielle und emotionale Unterstützung ermöglicht haben, mich stets in meinen Wünschen und auf meinem Weg bestärkt haben und dabei immer an mich geglaubt haben.