



Universität Zürich
Institut für Bildungsevaluation

Institut für Bildungsevaluation

Assoziiertes Institut
der Universität Zürich

Summative Evaluation Grundstufe und Basisstufe

Zwischenbericht zuhanden der EDK-OST

Urs Moser, Nicole Bayer & Simone Berweger

18. Juni 2008

Anschrift:
Institut für Bildungsevaluation
Assoziiertes Institut der Universität Zürich
Wilfriedstrasse 15
CH-8032 Zürich

Tel. 043 268 39 60
Fax 043 268 39 67

E-Mail: sekretariat@ibe.uzh.ch

Inhalt

1	Einleitung	5
2	Zielsetzung und Fragestellungen.....	7
3	Forschungsstand	8
3.1	Strukturelle Massnahmen	8
3.2	Förderprogramme.....	10
3.3	Längsschnittstudien.....	11
4	Population und Stichprobe	13
4.1	Stichprobeverfahren	13
4.2	Stichprobe zum Testzeitpunkt T1	13
4.3	Stichprobe zum Testzeitpunkt T2	14
4.4	Stichprobe zum Testzeitpunkt T3	17
4.5	Stichprobe nach individuellen Merkmalen	19
5	Methode.....	21
5.1	Test- und Befragungsinstrumente	21
5.2	Testdurchführung, Korrektur, Datenerfassung und Datenplausibilisierung	26
5.3	Skalierung der Leistungsdaten	26
5.4	Methoden der Auswertung.....	27
5.5	Darstellung der Ergebnisse	27
5.6	Statistische Kennwerte und Abkürzungen	28
6	Lernfortschritt nach Schulformen	30
6.1	Phonologische Bewusstheit	30
6.2	Lesen	31
6.3	Wortschatz.....	32
6.4	Schreiben.....	33
6.5	Mathematik	34
6.6	Allgemeine kognitive Grundfähigkeit	35
6.7	Sozial-emotionale Kompetenz.....	36

7	Wohlbefinden, Peer-Akzeptanz und Selbstkonzept nach Schulformen.....	37
7.1	Wohlbefinden	37
7.2	Peer-Akzeptanz.....	38
7.3	Selbstkonzept.....	39
8	Lernfortschritt nach Geschlecht, Erstsprache, Alter und sozialer Herkunft.....	41
8.1	Einleitung.....	41
8.2	Geschlecht	41
8.3	Erstsprache	42
8.4	Alter	46
8.5	Soziale Herkunft.....	50
9	Beschreibung der sprachlichen und mathematischen Kompetenzen	55
9.1	Grundlage der Beschreibung.....	55
9.2	Phonologische Bewusstheit	55
9.3	Lesen	57
9.4	Wortschatz.....	59
9.5	Mathematik	61
10	Fazit	64
10.1	Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse	64
10.2	Diskussion der Ergebnisse.....	66
11	Anhang.....	69
11.1	Bewertungskriterien Schreiben Testzeitpunkt T3, Aufgabe 14.....	69
11.2	Chi-Quadrat-Tests und Varianzanalysen zu den individuellen Merkmalen.....	71
11.3	Ergebnisse der Regressionsanalysen zum Lernfortschritt	72

1 Einleitung

Der vorliegende Zwischenbericht informiert über den Lernfortschritt von Kindern, die im Sommer 2004 beziehungsweise im Sommer 2005 in den Kindergarten oder in die erste Klasse der als Schulversuch gestarteten Grundstufe/Basisstufe eingetreten sind. Die dreijährige Grundstufe und die vierjährige Basisstufe sind zwei Modelle von Eingangsstufen, bei denen der Kindergarten und die erste beziehungsweise die erste und zweite Klasse der Primarschule zusammengefasst werden. Unterrichtet wird in altersdurchmischten Klassen mit dem Ziel, den Entwicklungsstand und die Bedürfnisse der Kinder zu berücksichtigen, wenn Entscheidungen über die Gestaltung des Lernprozesses und den Übertritt in die Primarschule gefällt werden¹.

Der Vergleich des Lernfortschritts von Kindern, die unterschiedliche Modelle der Eingangsstufe durchlaufen, hat zur Folge, dass sich bei der Berichterstattung Komparative wie höher oder tiefer, kleiner oder grösser, schlechter oder besser kaum vermeiden lassen. Auch im vorliegenden Bericht sind diese nicht wertfreien Antipoden anzutreffen. Die Ergebnisse erhalten als Folge dieser Darstellungsform eine gewisse Brisanz und werfen zugleich die Frage auf, ob nicht – zu Unrecht – Schulformen gegeneinander ausgespielt werden.

Eine Skepsis gegenüber dem Vergleich des Lernfortschritts ist verständlich, weil Kindergarten und Grundstufe/Basisstufe nicht zwingend die gleichen Ziele verfolgen. Während sich der Kindergarten durch ein eigenes pädagogisches Ziel auszeichnet und sich dadurch als eigenständige Bildungsinstitution in Abgrenzung zur Schule definiert², werden die Grundstufe/Basisstufe durch die Zusammenführung von Kindergarten und Primarschule zu einem integralen Bestandteil der Schule. Im Kindergarten werden die Kinder auf die Schule vorbereitet. In der Grundstufe/Basisstufe beginnen die Kinder direkt mit der Schule³. Die von der Zielsetzung her vielleicht deutlichste Unterscheidung kommt in folgender Projektumschreibung der EDK-Ost (Erziehungsdirektorenkonferenz Ostschweiz) zum Ausdruck:

«Mit diesen Schuleingangsmodellen soll im Alltag erprobt werden, was wissenschaftliche Untersuchungen belegen: Mit dem herkömmlichen Schuleintritt vom Kindergarten in die Unterstufe kann dem unterschiedlichen Entwicklungs- und Leistungsstand von vier- bis achtjährigen Kindern nicht mehr entsprochen werden. Vielmehr soll die Unterstützung und Förderung in altersheterogenen Klassen und der Erwerb der Kulturtechniken individuell und systematisch erfolgen. Dieses Schuleingangsmodell der pädagogisch-didaktischen und organisatorischen Zusammenführung des bisherigen Kindergartens und der ersten beiden Schuljahre (oder nur der ersten Klasse) wird in breit angelegten Schulversuchen in mehreren Kantonen gleichzeitig erprobt, überprüft und ausgewertet.»⁴

Obwohl die Kinder auch im Kindergarten individuell und systematisch zu den Kulturtechniken hingeführt werden, steht dieses Ziel nirgends explizit geschrieben (vergleiche dazu beispielsweise den Lehrplan des Kantons Bern⁵).

¹ EDK (2006). *Interkantonale Vereinbarung über die Harmonisierung der obligatorischen Schule, HarmoS-Konkordat*. Bericht zur Vernehmlassung (16.2.2006–30.11.2006). Seite 19.

² Aargau, Basel-Stadt, Freiburg, Luzern, Nidwalden, Obwalden, Schwyz, Uri, Wallis und Zug orientieren sich am Lehrplan Kindergarten für den deutschsprachigen Teil des Kantons Bern.

³ Wannack, E. (2006). *Bildungsauftrag und Bildungsinhalte einer Neuausrichtung der Schuleingangsstufe im Kontext der obligatorischen Volksschulzeit*. Positionspapier, www.edk-ost.sg.ch.

⁴ Schulentwicklungsprojekt zur Basis- und Grundstufe, www.edk-ost-4bis8.ch, 8.12.2006

⁵ www.erz.be.ch/site/fb-volksschule-lehrplan-kindergarten.pdf

Trotzdem ist der Vergleich der Entwicklung kognitiver, sprachlicher, mathematischer und sozial-emotionaler Kompetenzen für alle Schulformen sinnvoll. Für die Schulversuchsklassen bietet der Vergleich eine ausgezeichnete Möglichkeit zu erfahren, ob sich die Anstrengungen im Bereich der altersgerechten Förderung sprachlicher und mathematischer Kompetenzen und die flexible, bedürfnisorientierte Hinführung der Kinder zu Buchstaben und Zahlen auf die Entwicklung der Kompetenzen positiv auswirken. Für den Kindergarten hingegen bietet der Vergleich eine Möglichkeit zu erfahren, wie sich die sprachlichen und mathematischen Kompetenzen bei anderer Zielsetzung und Organisationsform entwickeln.

Der vorliegende Zwischenbericht ist Teil einer umfassenden Berichterstattung über den Schulversuch Grundstufe/Basisstufe. Er beschränkt sich deshalb im Wesentlichen auf die Darstellung des Lernfortschritts in verschiedenen Kompetenzbereichen. Spezifische Informationen über die Einschätzung des Schulversuchs durch Eltern sowie über die Beurteilung der Rahmenbedingungen der Grundstufe/Basisstufe durch Lehrerinnen und Lehrer sind in einem Bericht der Pädagogischen Hochschule des Kantons St. Gallen enthalten⁶. Einen vertieften Einblick in den Bildungsauftrag und die Didaktik der Grundstufe/Basisstufe ermöglicht das Arbeitspapier «Leitideen zum Rahmenkonzept Grundstufe und Basisstufe» der Projektkommission 4bis8 der EDK-Ost und Partnerkantone⁷. Zudem liegen verschiedene Positionspapiere über die pädagogischen Grundlagen der Grundstufe/Basisstufe vor⁸.

Im folgenden Kapitel 2 sind die Zielsetzung der summativen Evaluation und die konkreten Fragestellungen aufgeführt. Kapitel 3 gibt einen Überblick über die wichtigsten Befunden aus thematisch nahe liegenden wissenschaftlichen Studien. In Kapitel 4 ist die Stichprobe beschrieben. Die Stichprobe verändert sich bei einer Längsschnittstudie durch geografische Mobilität – Familien wechseln den Wohnort –, durch den Wechsel von der öffentlichen Schule in eine private Schule, durch das Überspringen oder Repetieren einer Klasse oder durch den Wechsel in eine Sonderklasse. Die Angaben zur Stichprobe erfolgen deshalb relativ ausführlich, weil der Vergleich des Lernfortschritts nur dann zuverlässig gemacht werden kann, wenn die Mutationen bei allen drei Schulformen in gleicher Weise berücksichtigt werden.

In Kapitel 5 sind die Test- und Befragungsinstrumente beschrieben sowie Angaben zur Testdurchführung, Korrektur, Datenerfassung und Datenplausibilisierung festgehalten⁹. Zudem sind die Skalierungs- und die Auswertungsmethoden beschrieben. In Kapitel 6 ist der Vergleich des Lernfortschritts in ausgewählten Kompetenzbereichen dargestellt, aufgeteilt nach Kindergarten, Grundstufe und Basisstufe. Dementsprechend sind in Kapitel 7 die Veränderungen des Wohlbefindens, der Peer-Akzeptanz und des Selbstkonzepts dargestellt. In Kapitel 8 wird die Bedeutung individueller Merkmale wie Geschlecht, Alter, Kenntnis der Unterrichtssprache und soziale Herkunft für den Lernfortschritt aufgezeigt. In Kapitel 9 ist beschrieben, über welche sprachlichen und mathematischen Kompetenzen die Kinder nach zwei beziehungsweise drei Jahren in der Eingangsstufe verfügen. Der Bericht endet mit einem Fazit, bestehend aus Zusammenfassung und Diskussion der wichtigsten Ergebnisse in Kapitel 10.

⁶ Vogt, E. et al. (2008). *Formative Evaluation Grund- und Basisstufe*. Pädagogische Hochschule des Kantons St. Gallen.

⁷ Projektkommission 4bis8 der EDK-Ost und Partnerkantone. *Leitideen zum Rahmenkonzept Grundstufe und Basisstufe*. St. Gallen.

⁸ Die Positionspapiere sind auf «www.edk-ost.sg.ch» verfügbar.

⁹ Ein Teil der Testinstrumente ist von den Lehrmittelverlagen der Kantone St. Gallen und Zürich veröffentlicht worden [Moser, U. & Berweger, S. (2007). *wortgewandt & zahlenstark. Lern- und Entwicklungsstand bei 4- bis 6-Jährigen*.]

2 Zielsetzung und Fragestellungen

Ziel der summativen Evaluation ist die Beschreibung des Lern- und Entwicklungsstandes der Schülerinnen und Schüler vom Eintritt in die Grundstufe/Basisstufe beziehungsweise in den Kindergarten bis zum Ende der dritten Klasse. Die Beschreibung des Lernfortschritts erfolgt anhand von fünf Erhebungen, bei denen jeweils die allgemeinen kognitiven Grundfähigkeiten sowie sprachliche, mathematische und sozial-emotionale Kompetenzen, aber auch das Wohlbefinden, die Peer-Akzeptanz und das Selbstkonzept der Kinder erfasst werden. Folgende Fragestellungen sollen dabei beantwortet werden:

- *Wie entwickelt sich der Lern- und Entwicklungsstand von Kindern im Kindergarten, in der Basisstufe oder in der Grundstufe?*

Dank der mehrmaligen Erhebung lässt sich aufzeigen, ob sich die Lernfortschritte der Kinder je nach Schulform unterscheiden. Überprüft wird einerseits, zu welchem Zeitpunkt welche Kompetenzen vorhanden sind, und andererseits, wie stark die Lernfortschritte zwischen den Testzeitpunkten ansteigen.

- *Wie entwickelt sich der Lern- und Entwicklungsstand der Kinder in Abhängigkeit von individuellen Merkmalen wie Geschlecht, Alter, Erstsprache und soziale Herkunft?*

Die Darstellung des Lern- und Entwicklungsstands nach individuellen Merkmalen ermöglicht es, Angaben über die primären sozialen Ungleichheiten – das sind Ungleichheiten aufgrund angeborener Schwächen oder fehlender Unterstützung in der Familie – zwischen den Kindern beim Eintritt in die Eingangsstufe zu erhalten. Zugleich zeigt sich, ob allfällige Unterschiede nach dem Eintritt ins Bildungssystem geringer oder grösser werden.

- *Wie entwickelt sich der Lern- und Entwicklungsstand von Kindern aus sozioökonomisch benachteiligten Familien oder von Kindern, deren Erstsprache nicht der Unterrichtssprache Deutsch entspricht, in den drei Schulformen?*

Mit der konsequent auf den Lern- und Entwicklungsstand ausgerichteten Förderung und dank dem flexiblen Übertritt von der Eingangsstufe in die Primarschule soll verhindert werden, dass Schülerinnen und Schüler bereits zu Beginn der Schullaufbahn nicht in der Lage sind, dem Unterricht zu folgen beziehungsweise von ihm für den Aufbau der eigenen Wissensstrukturen zu profitieren. Die Darstellung der Entwicklungsverläufe nach individuellen Merkmalen zeigt, inwiefern dies der Grundstufe/Basisstufe gelingt.

- *Über welche Kompetenzen verfügen die Kinder am Ende des Kindergartens, am Ende der Grundstufe beziehungsweise der ersten Klasse, am Ende der Basisstufe beziehungsweise der zweiten Klasse sowie am Ende der dritten Klasse?*

Dank der differenzierten Erhebung der sprachlichen und mathematischen Kompetenzen ist es möglich, den Lern- und Entwicklungsstand konkret zu umschreiben und durch Aufgabenbeispiele zu illustrieren. Die Beschreibung zeigt, was die Kinder zu den verschiedenen Testzeitpunkten wissen und können.

3 Forschungsstand

3.1 Strukturelle Massnahmen

Die Frage, wie Kinder im Alter von vier bis acht Jahren am besten gefördert werden, beschäftigt die meisten OECD-Länder seit längerer Zeit¹⁰. Die zweite Studie zur frühkindlichen Betreuung, Bildung und Erziehung (Starting Strong II) zeigt, dass in den letzten Jahren das Bewusstsein der OECD-Länder für die gesellschaftliche Bedeutung einer angemessenen frühkindlichen und ausserschulischen Betreuung und Bildung in den beteiligten Ländern stark zugenommen hat. Der Grund dafür liegt vor allem in der Einsicht, dass der frühe Zugang zu Betreuung, Bildung und Erziehung Kindern aus Familien mit sozioökonomisch benachteiligendem Hintergrund sowie aus Familien mit Migrationshintergrund zu einem besseren Start ins Leben verhilft. Ausserdem gewinnt in den beteiligten Ländern die Auffassung an Gewicht, dass frühkindliche Betreuung, Bildung und Erziehung als öffentliches Gut betrachtet werden sollte¹¹.

Weitere Erkenntnisse von Starting Strong sind, dass Betreuung, Bildung und Erziehung in der frühen Kindheit ein einheitliches Lernkonzept verfolgen sollen und insbesondere dem Übergang der Kinder von der Vorschulinstitution in die Schule und den damit verbundenen Herausforderungen spezielle Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte. Laut OECD ist die Bildungspolitik in den meisten OECD-Ländern bemüht, den Kindern diesen Übergang zu erleichtern. Denn trotz Wachstum und allgemeiner Entwicklung der Kinder bergen Übergänge im Bildungssystem – vor allem für jüngere Kinder – die Gefahr von Misserfolgen und Rückschritten.

Auch Faust & Rossbach (2004)¹² weisen auf die zentrale Bedeutung der Abstimmung zwischen Vorschul- und Primarbereich hin. Unter anderem wird von Fachleuten vorgeschlagen, die Abstimmungsprobleme durch eine strukturelle Reform aufzuheben. Ziel dieser Reform ist es, Kinder einzelner Jahrgänge in einer Übergangsinstitution mit bildungsstufenübergreifender Pädagogik und Didaktik zu unterrichten und dadurch jedem Kind den individuellen Übergang vom vorschulischen zum schulischen Lernen zu ermöglichen. Diese Empfehlungen wurden in einigen Bundesländern Deutschlands bereits in den 1990er-Jahren in einer neuen Eingangsstufe mit drei Zielsetzungen versuchsweise umgesetzt¹³:

- Senkung des durchschnittlichen Einschulungsalters durch Abbau von Zurückstellungen und Erhöhung der Zahl der vorzeitig eingeschulten Kinder (*bildungspolitisches Ziel*)

¹⁰ Starting Strong beschreibt die Aktivitäten der OECD-Länder im Bereich frühkindlicher Betreuung, Bildung und Erziehung.

¹¹ OECD (2006). *Ein guter Start ins Leben II: Frühkindliche Betreuung, Bildung und Erziehung. Zusammenfassung in Deutsch*. OECD Multilingual Summaries.

¹² Faust, G. & Rossbach, H. G. (2004). Der Übergang vom Kindergarten in die Grundschule. In: *Denner, L. & Schumacher, E. (Hrsg.). Übergänge im Elementar- und Primarbereich reflektieren und gestalten. Beiträge zu einer grundlegenden Bildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

¹³ Arbeitskreis Wissenschaftliche Begleitung «Schulanfang auf neuen Wegen» (2006). *Schulanfang auf neuen Wegen. Abschlussbericht zum Modellprojekt*. Ministerium für Kultus, Jugend und Sport, Baden-Württemberg.

- Ausrichtung der Einschulung an den individuellen Voraussetzungen der Kinder durch Flexibilisierung des Einschulungszeitpunktes und der individuellen Verweildauer in der Schuleingangsstufe (*schulorganisatorisches Ziel*)
- Initiation von Veränderungen in der didaktisch-methodischen Gestaltung des Unterrichts in der Schuleingangsstufe, Berücksichtigung der wachsenden Heterogenität der Kinder und Integration möglichst vieler Kinder in die Schuleingangsstufe (*pädagogisches Ziel*)

Zur Erreichung dieser Ziele sind jahrgangsübergreifende Lerngruppen, die eine flexible Verweildauer in der Eingangsstufe ermöglichen, und die Mitarbeit von sozialpädagogischem Fachpersonal zentral¹⁴. Wirksamkeitsstudien zur Überprüfung der neuen Schuleingangsstufe liegen bis jetzt nur wenige vor. Eine Wirksamkeitsstudie des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport des Bundeslandes Baden-Württemberg¹⁵ vergleicht zwei in diesem Bundesland implementierte Modelle von Eingangsstufen mit dem herkömmlichen Bildungsgang (Kindergarten/Grundschule). Modell A verzichtet auf Rückstellungen. Alle Kinder werden eingeschult und eventuelle Entwicklungsrückstände oder beschleunigte kognitive Entwicklungsverläufe werden innerhalb der Eingangsstufe aufgefangen beziehungsweise angemessen unterstützt. Die Kinder verbleiben in diesen Klassen zwischen ein und drei Jahren. Modell B stellt eine stärkere Verzahnung zwischen der auf die Schule vorbereitenden Einrichtung Grundschulförderklasse und der ersten Klasse der Grundschule her.

Auf den ersten Blick ist die Bilanz der modellspezifischen Wirkungen eher ernüchternd. Es lassen sich nur in wenigen Fällen modellspezifische Effekte nachweisen. Die individuelle Förderung der Schülerinnen und Schüler hängt nicht vom Schulmodell ab. Die Tatsache, dass die Kinder in Modell A im Durchschnitt zwei bis drei Monate jünger sind als die Kinder des herkömmlichen Modells und trotzdem am Ende der zweiten Klasse das gleiche Leistungsniveau im Lesen, Rechtschreiben und Rechnen erzielen, kann allerdings als positiver Effekt von Modells A interpretiert werden. Für Risikokinder – Kinder mit ungünstigen kognitiven Entwicklungsvoraussetzungen und sozioökonomisch benachteiligender Herkunft – ist der Besuch von Modell A ebenfalls günstiger. Sie erreichen bessere Ergebnisse im Leseverständnis (im Vergleich zu den Schülerinnen und Schülern von Modell B) und in der Mathematik (im Vergleich zu den Schülerinnen und Schülern des herkömmlichen Modells). Die Kinder, die eine Klasse von Modell B besuchen, schneiden in der Mathematik am besten ab. Die Klassen des herkömmlichen Modells haben am Ende der Grundschulzeit die ältesten Schülerinnen und Schüler, ihre «Problemschülerinnen und Problemschüler» erzielen schlechtere Schulleistungen und zudem überweisen diese Klassen deutlich weniger Kinder an die Gymnasien als die Klassen der Modelle A und B.

In einem weiteren Projekt in Baden-Württemberg sollen die früh- und primärpädagogischen Einrichtungen Kindergarten und Grundschule stärker miteinander verbunden werden (Bildungshaus 3–10). Ziel ist es, durch einen hohen Grad an Individualisierung innerhalb der Lern- und Spielangebote den Kindern im Alter von drei bis zehn Jahren eine ganzheitliche und bruchlose

¹⁴ Faust, G. (2006). Zum Stand der Einschulung und der neuen Schuleingangsstufe in Deutschland. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9/3, S. 328–347.

¹⁵ Arbeitskreis Wissenschaftliche Begleitung «Schulanfang auf neuen Wegen» (2006). *Schulanfang auf neuen Wegen. Abschlussbericht zum Modellprojekt*. Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg.

Bildungsbiografie zu ermöglichen¹⁶. Bereits heute gibt es in Deutschland zahlreiche Projekte wie «Ponte – Kindergärten und Grundschulen auf neuen Wegen»¹⁷ oder «Frühes Lernen – Kindergarten und Grundschule kooperieren»¹⁸, in denen die Kooperation zwischen Kindergarten und Grundschule verstärkt wird. Dabei geht es jedoch meistens nur um eine engere Zusammenarbeit und einen regeren Austausch zwischen den Lehrpersonen der beiden Institutionen, wodurch der Übergang erleichtert werden soll. Beim Bildungshaus 3–10 arbeiten hingegen nicht nur die Erwachsenen zusammen, sondern die Kinder werden in jahrgangsgemischten und institutionsübergreifenden Zeiteinheiten betreut und unterrichtet. Diese Zeiten können sowohl in Form von Freiarbeit als auch als gezielte Bildungsangebote gestaltet werden. Erste Evaluationsergebnisse werden für 2010 erwartet.

3.2 Förderprogramme

Auch in den USA werden zahlreiche Reformprogramme zur Förderung von Kindern im Alter von vier bis acht Jahren durchgeführt und evaluiert. Eine Metaanalyse des «Comprehensive School Reform Quality Center des American Institutes for Research» (CSRQ, 2006)¹⁹ zeigt, dass es schwierig ist, positive Effekte eines Programms nachzuweisen. Lediglich zwei Programme «Success for All» und «Direct Instruction» führten zu praktisch bedeutsamen Effekten. Sieben weiteren Programmen wird ein gewisser Nachweis von positiven Effekten zugestanden, die allerdings in ihrer Stärke eher bescheiden ausfallen.

Das Programm «Success for All» (SFA)²⁰ wurde 1987 in einer Schule in Baltimore eingeführt. Im Frühling 2006 beteiligten sich bereits über 1200 Schulen in 47 Staaten der USA an diesem Programm. Mehr als zwei Millionen Kinder (Kindergarten bis 4th Grade) haben mittlerweile eine «Success for All»-Schule absolviert. Die zentrale Idee des Programms ist, dass jedes Kind in den unteren Klassen Erfolg haben kann und Erfolg haben muss, ganz egal, was es dazu an Aufwand von der Schule her braucht. Die Kinder sollen auch nach Schuleintritt freudvolle und motivierte Lerner mit einem positiven Selbstkonzept sein. Durch Prävention und frühe Intervention sollen Kinder zudem vor Einweisungen in Sonderklassen bewahrt werden. Kein Kind soll auf die Erfahrungen in einer Regelklasse verzichten müssen.

Besonderes Gewicht wird bei «Success for All» auf ein mehrstufiges Leseprogramm gelegt, das bereits im Kindergarten beginnt, jahrgangsübergreifende homogene Lesegruppen vorsieht und Tutoren einsetzt. Vorrang beim Tutoring haben jüngere und leistungsschwächere Kinder. Daneben existiert das sogenannte «Family Support Team». Es soll gute Beziehung zwischen der

¹⁶ Fritz, M. (2008). *Bildungshaus 3–10: Pädagogischer Verbund von Kindergarten und Grundschule*. Ulm: Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen.

¹⁷ Preissing, C. (2004). *Ponte – Kindergärten und Grundschulen auf neuen Wegen*. Berlin: Freie Universität.

¹⁸ Carle, U. & Samuel, A. (2006). *Frühes Lernen – Kindergarten und Grundschule kooperieren*. Abschlussbericht der Wissenschaftlichen Begleitung. Universität Bremen.

¹⁹ Comprehensive School Reform Quality Center (2006). *CSRQ Center report on elementary school comprehensive school reform models (second edition)*. Washington, D.C.: American Institutes for Research. Online unter www.csrq.org/CSRQreportselementaryschoolreport.asp.

²⁰ Slavin, R. E. & Madden, N. A. (2006). *Success for All. Summary of Research on Achievement Outcomes*. Baltimore: Success for All Foundation.

Schule und den Familien aufbauen, Workshops für die Eltern organisieren und sich insbesondere um Familien kümmern, deren Kinder beispielsweise oft in der Schule fehlen. Ausserdem ist an jeder Schule eine Person für die Umsetzung des Programms zuständig und es besteht ein zielorientiertes Weiterbildungs- und Coachingangebot für Lehrpersonen.

Zahlreiche Studien belegen den Erfolg von «Success for All». Die am Programm beteiligten Schülerinnen und Schüler schneiden im Lesen statistisch signifikant besser ab als jene der Kontrollgruppen. Je länger die Schülerinnen und Schüler im Programm involviert sind, desto grösser werden die Differenzen. Gleichzeitig reduziert sich die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die Sonderklassen zugewiesen werden²¹. Die Ergebnisse gelten auch für bilinguale Kinder und Kinder mit benachteiligendem sozialem Hintergrund. Schulen, die das Programm einmal eingeführt haben, behalten es bei²².

Bei «Direct Instruction» – dem anderen als erfolgreich beurteilten Programm – handelt es sich um ein Lehrmodell, das gut entwickelte und sorgfältig geplante Lektionen umfasst, die kleine Lernzuwächse sowie klar definierte und vorgeschriebene Lehraufgaben enthalten. Das Modell basiert auf der Idee, dass klare Instruktionen Missinterpretationen von Lernzielen und Leistungserwartungen eliminieren und das Lernen verbessern und beschleunigen. «Direct Instruction» ist vor allem auf schwächere Schülerinnen und Schüler ausgerichtet. Der Vergleich der Risikoschülerinnen und -schüler, die verschiedene Schulmodelle besuchen, zeigt, dass jene, die nach dem Programm «Direct Instruction» unterrichtet werden, statistisch signifikant bessere Leistungen in den Bereichen Lesen, Mathematik und Sprache erreichen²³.

3.3 Längsschnittstudien

Längsschnittstudien aus verschiedenen Ländern führen vor allem zu zwei relevanten Ergebnissen. Erstens gehört das Vorwissen im Vorschulalter zu den besonders guten Prädiktoren des Schulerfolgs und zweitens sind die Leistungsunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern bereits im Vorschulalter sehr gross; sie wachsen mit der Verweildauer in der Schule sogar noch an.

Die Logik- und die Scholastik-Studie, zwei Längsschnittuntersuchungen des Max-Planck-Instituts für psychologische Forschung in München, verfolgten Kinder vom Ende des Kindergartens bis in die fünfte Klasse. Die Ergebnisse zeigen, dass sich der Lernerfolg der Kinder hochgradig durch den Stand der Entwicklung in der Vorschule erklären lässt. Kinder, die bereits im Vorschulalter sogenanntes «domänenspezifisches Wissen» erwerben und über gute Vorläuferfertigkeiten des Lesens, Schreibens und der Mathematik sowie über angemessen entwickelte sprachliche Kompetenz verfügen, sind in der Primarschule am erfolgreichsten²⁴.

²¹ Success for All Foundation (2006). *Summary of Research on the Success for All Reading Programs*.

²² Slavin, R. E. & Madden, N. A. (2006). *Success for All. Summary of Research on Achievement Outcomes*. Baltimore: Success for All Foundation.

²³ Engelmann, S. (2002). *Summary of Presentation to Council of Scientific Society Presidents*, December 8, 2002. Online unter <http://www.nifdi.org/issues.htm#press>

²⁴ Weinert, F. E. (1998). *Entwicklung im Kindesalter*. Weinheim: Beltz.

Für die Schweiz konnte Margrit Stamm diese Befunde replizieren und zudem nachweisen, dass vorschulisches Lesen- und Rechnenlernen eine Langzeitwirkung hat, also Lernerfolg nachhaltig sichern kann. Allerdings nur unter der Bedingung, dass diese Lese- und Rechenkompetenzen aus eigener Initiative erworben werden und nicht durch Instruktion der Eltern antrainiert werden²⁵. In eine ähnliche Richtung weisen die Ergebnisse der «Early Childhood Longitudinal Study»²⁶. Sie zeigen, dass die Unterschiede zwischen den leistungsschwachen und leistungsstarken Kindern vom Kindergarten bis zur dritten Klasse zunehmen. Die Unterschiede zwischen den Kindern lassen sich jedoch nicht durch die unterschiedlichen besuchten Vorschuleinrichtungen erklären.

Die Ergebnisse einer Längsschnittstudie über den Lern- und Entwicklungsstand von über 2000 Schülerinnen und Schülern des Kantons Zürich²⁷ weisen darauf hin, dass die Unterschiede in den Bereichen Mathematik, Lesen und Wortschatz zwischen den Schülerinnen und Schülern beim Schuleintritt sehr gross sind. Ein grosser Teil der Kinder hat die Ziele der ersten Klasse der Primarschule im Lesen und Rechnen bereits im Kindergarten erreicht; dies, obwohl zum Zeitpunkt der Erhebung im Kindergarten noch keine Vermittlung von Unterrichtsinhalten des Lehrplans der Volksschule stattfinden durfte. Im Gegensatz dazu verfügt ein ebenfalls grosser Anteil der Kinder noch über nahezu keine Kompetenzen im Lesen und Rechnen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Orientierung am Alter der Kinder als Entscheidungskriterium für den Übertritt vom Kindergarten in die erste Klasse der Primarschule in keiner Weise zu homogenen Lerngruppen führen kann. Dies wäre durch einen flexiblen Schuleintritt, wie er mit der Grundstufe/Basisstufe verfolgt wird, vermutlich eher möglich²⁸.

²⁵ Stamm, M. (2003). *Frühleser und Frührechnerinnen werden erwachsen. Leistung, Interesse und Schulerfolg ein Jahr vor dem Abschluss der obligatorischen Schulzeit*. Aarau: Institut für Bildungs- und Forschungsfragen.

²⁶ Rathbun, A. & West, J. (2004). *From Kindergarten Through Third Grade: Children's Beginning School Experiences (NCES 2004-007)*. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

²⁷ Moser, U., Stamm, M. & Hollweger, J. (Hrsg.) (2005). *Für die Schule bereit? Lesen, Wortschatz, Mathematik und soziale Kompetenzen beim Schuleintritt*. Sauerländer: Oberentfelden.

²⁸ Moser, U., Berweger, S. & Stamm, M. (2005). Mathematische Kompetenzen bei Schuleintritt. In Moser, U., Stamm, M. & Hollweger, J. (Hrsg.). *Für die Schule bereit? Lesen, Wortschatz, Mathematik und soziale Kompetenzen beim Schuleintritt*. Sauerländer: Oberentfelden.

4 Population und Stichprobe

4.1 Stichprobeverfahren

In die Evaluation sind zwei Kohorten²⁹ einbezogen: Kinder, die im Schuljahr 2004/05 in das erste Jahr der Grundstufe/Basisstufe beziehungsweise in das erste Kindergartenjahr eingetreten sind (Kohorte 1), und Kinder, die im Schuljahr 2005/06 in das erste Jahr der Grundstufe/Basisstufe beziehungsweise in das erste Kindergartenjahr eingetreten sind (Kohorte 2).

Für die Kohorte 1 wurden sämtliche Schulversuchsklassen der Kantone Aargau, Glarus, Nidwalden, St. Gallen und Thurgau sowie eine Stichprobe von zehn Klassen der Grundstufe des Kantons Zürich einbezogen. Die Kohorte 2 umfasst sämtliche Schulversuchsklassen der Kantone Bern, Fribourg und Luzern sowie eine Stichprobe von vierzehn Grundstufenklassen des Kantons Zürich. Als Kontrollgruppe wurden von den kantonalen Expertinnen und Experten für die Schulversuche Grundstufe/Basisstufe Kindergärten aus Gemeinden ausgewählt, die sich in Bezug auf die soziodemographischen Merkmale möglichst wenig von den Gemeinden der Schulversuchsklassen unterscheiden. Bei der Auswahl der Kindergärten wurden drei Kriterien berücksichtigt:

- die soziale Zusammensetzung des Einzugsgebiets der Klassen,
- der Anteil fremdsprachiger Schülerinnen und Schüler der Klassen,
- demographische Merkmale der Gemeinden (Agglomeration, städtische oder ländliche Gebiete).

Tabelle 4.1: Testzeitpunkte für die beiden Kohorten

	Nov 2004	Nov 2005	Juni 2006	Juni 2007	Juni 2008	Juni 2009	Juni 2010
Kohorte 1	T1		T2	T3	T4	T5	
Kohorte 2		T1		T2	T3	T4	T5

Tabelle 4.1 gibt einen Überblick über die Testzeitpunkte der beiden Kohorten (T1 bis T5). Im vorliegenden Bericht sind die Erhebungen bis zum Juni 2007 enthalten. Das bedeutet, dass für die Kohorte 1 bereits Daten von drei Testzeitpunkten vorliegen (T1 bis T3), für Kohorte 2 hingegen erst Daten von zwei Testzeitpunkten (T1 und T2).

4.2 Stichprobe zum Testzeitpunkt T1

Die Tabellen 4.2 und 4.3 geben einen Überblick über die Anzahl Klassen beziehungsweise über die Anzahl Schülerinnen und Schüler, die sich zum Testzeitpunkt T1 – das bedeutet November 2004 für Kohorte 1 und November 2005 für Kohorte 2 – an der Evaluation beteiligten.

²⁹ Unter einer Kohorte wird eine Gruppe von Personen verstanden, die nach bestimmten Kriterien ausgewählt und deren Entwicklung und Veränderung in einem bestimmten Zeitablauf untersucht wird.

Tabelle 4.2: Stichprobe Testzeitpunkt T1: Teilnehmende Klassen

Kanton	Basisstufe	Grundstufe	Kindergarten
Aargau	4	6	5
Bern	13	–	8
Fribourg	2	–	2
Glarus	2	–	2
Luzern	11	–	5
Nidwalden	–	6	3
St. Gallen	8	7	7
Thurgau	2	4	7
Zürich	–	24	18
Total	42	47	57

Tabelle 4.3: Stichprobe Testzeitpunkt T1: Teilnehmende Schülerinnen und Schüler

Kanton	Basisstufe	Grundstufe	Kindergarten	Total nach Kanton
Aargau	19	39	36	94
Bern	66	–	54	120
Fribourg	6	–	14	20
Glarus	10	–	16	26
Luzern	84	–	39	123
Nidwalden	–	43	20	63
St. Gallen	34	46	58	138
Thurgau	8	32	45	85
Zürich	–	177	135	312
Total nach Schulform	227	337	417	981

Insgesamt haben 146 Klassen mit 981 Kindern der beiden Kohorten an der ersten Erhebung teilgenommen. Zwei Kinder der Basisstufe und ein Kind des Kindergartens konnten zum Testzeitpunkt T1 nicht getestet werden. Diese drei Kinder blieben jedoch in der Stichprobe und nahmen ab Testzeitpunkt T2 regulär an der Erhebung teil.

4.3 Stichprobe zum Testzeitpunkt T2

Um den Stichprobenausfall möglichst gering zu halten, werden all jene Kinder der Ausgangsstichprobe (Testzeitpunkt T1) weiter einbezogen, die während der Evaluation die öffentliche Schule in der Deutschschweiz besuchen. Tabelle 4.4 zeigt den Anteil an Schülerinnen und Schülern der Ausgangsstichprobe, die seit der ersten Erhebung aus der Deutschschweiz weggezogen sind oder auf eine private Schule gewechselt haben; sie wurden nicht mehr einbezogen.

Tabelle 4.4: Anteil Schülerinnen und Schüler der Stichprobe, die zwischen T1 und T2 den Wohnort oder auf eine Privatschule gewechselt haben, nach Schulform

Schulform	Stichprobe Testzeitpunkt T1	Ausfall (n)	Ausfall (%)	Stichprobe Testzeitpunkt T2
Basisstufe	227	1	0.44%	226
Grundstufe	337	6	1.78%	331
Kindergarten	417	10	2.40%	407
Total	981	17	1.73%	964

Der Stichprobenausfall durch die geografische Mobilität oder den Wechsel auf eine Privatschule beträgt bis zum Testzeitpunkt T2 insgesamt 1.73 Prozent, wobei er im Kindergarten mit 2.40 Prozent oder 10 Kindern am höchsten ist. Von der Basisstufe ist hingegen lediglich ein Kind aus der Deutschschweiz weggezogen. Werden die 17 Schülerinnen und Schüler, die aus der Stichprobe ausscheiden, von der Ausgangsstichprobe zum Testzeitpunkt T1 abgezogen, dann ergibt dies die Stichprobe zum Testzeitpunkt T2 (Kohorte 1 und Kohorte 2), die 964 Kinder umfasst.

Einige dieser 964 Schülerinnen und Schüler besuchten am Ende des zweiten Schuljahres allerdings nicht mehr die gleiche Schulform wie zum Testzeitpunkt T1. Tabelle 4.5 zeigt, dass 3.11 Prozent der Schülerinnen und Schüler die Schulform gewechselt haben. Der Anteil liegt für die Grundstufe bei 6.34 Prozent, für die Basisstufe bei 2.65 Prozent und für den Kindergarten bei 0.74 Prozent. Werden diese Kinder von der Stichprobe zum Testzeitpunkt T2 abgezogen, dann ergibt dies die Stichprobe für den Schulformenvergleich, die 934 Kinder umfasst.

Tabelle 4.5: Anteil Schülerinnen und Schüler, die zwischen T1 und T2 die Schulform gewechselt haben, nach Schulform

Schulform	Stichprobe Testzeitpunkt T2	Wechsel der Schulform (n)	Wechsel der Schulform (%)	Stichprobe für den Schulformenvergleich
Basisstufe	226	6	2.65%	220
Grundstufe	331	21	6.34%	310
Kindergarten	407	3	0.74%	404
Total	964	30	3.11%	934

Die Gründe für einen Wechsel der Schulform liegen einerseits bei der geografischen Mobilität. Für Kinder der Grundstufe/Basisstufe ist der Wohnortwechsel innerhalb der Deutschschweiz häufig mit einem Wechsel der Schulform verbunden, weil Schulversuchsklassen die Ausnahme sind. Zudem besuchten zum Testzeitpunkt T2 drei Schülerinnen und Schüler den Sprachheilkindergarten. Diese drei Kinder wurden für den Schulformenvergleich nicht berücksichtigt.

Tabelle 4.6 zeigt jenen Teil der Stichprobe, der die Schulform nicht gewechselt hat und folglich für den Vergleich des Lernerfolgs nach Schulformen einbezogen wird. Dabei ist aufgeführt, in welcher Klasse die Kinder zum Testzeitpunkt T2 unterrichtet wurden. Zum zweiten Testzeitpunkt sind alle Kinder der Schulversuchsklassen noch in der gleichen Klasse wie zum ersten, während sechs ehemalige Kindergartenkinder in die erste Klasse der Primarschule gewechselt

haben und ein Kind des Kindergartens in die Einführungsklasse eingewiesen wurde. Diese sieben Kinder haben zwar die Klasse, nicht aber die Schulform gewechselt.

Tabelle 4.6: Anzahl Schülerinnen und Schüler der Stichprobe für den Schulformenvergleich mit Berücksichtigung von Akzeleration, Repetition und Sonderklassenzuweisung

Schulformen T1	Schulformen T2					Stichprobe für den Schulformenvergleich
	KG	GS	BS	1. Kl.	EK	
Basisstufe	–	–	220	–	–	220
Grundstufe	–	310	–	–	–	310
Kindergarten	397	–	–	6	1	404
Total	397	310	220	6	1	934

Anmerkungen: KG = Kindergarten, GS = Grundstufe, BS = Basisstufe, 1. Kl. = 1. Klasse der Primarschule, EK = Einführungsklasse (Klasse, in der die Lerninhalte der 1. Primarschulklasse auf zwei Schuljahre aufgeteilt werden.)

Die Anzahl Schülerinnen und Schüler für den Schulformenvergleich ist je nach Subtest noch etwas kleiner als in Tabelle 4.6 aufgeführt, weil nicht sämtliche Schülerinnen und Schüler vollständig an der Erhebung teilnehmen konnten. Tabelle 4.7 enthält die Anzahl der Schülerinnen und Schüler nach Schulform, deren Daten für die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse zu den einzelnen Kompetenzbereichen genutzt werden konnten.

Tabelle 4.7: Stichprobe für den Schulformenvergleich zum Testzeitpunkt T2 nach Kompetenz

Subtest	Basisstufe (n = 220)	Grundstufe (n = 310)	Kindergarten (n = 404)
Phonologische Bewusstheit	215	308	392
Lesen	215	306	385
Wortschatz	215	307	388
Schreiben	167	214	257
Mathematik	218	309	400
Allgemeine kognitive Grundfähigkeit	220	309	398
Sozial-emotionale Kompetenz und Selbstkonzept	217	305	398

Zwei Schülerinnen und Schüler konnten aufgrund schwerer Erkrankung nicht an der zweiten Erhebung teilnehmen. Ein Schüler wurde aufgrund schwieriger familiärer Verhältnisse nicht getestet. Ein weiterer Schüler wurde aus ungenannten Gründen nicht getestet. Drei weitere Schülerinnen und Schüler konnten für die Mehrheit der Vergleiche nicht berücksichtigt werden, weil sie nur einen kleinen Teil der Tests bearbeitet hatten. Vergleichsweise sehr gross ist der Ausfall bei der Schreibkompetenz, weil für Kinder, die zum Testzeitpunkt T2 lediglich ihren Vornamen schreiben konnten, keine Kompetenz berechnet wurde. Insgesamt ist die Rücklaufquote zum Testzeitpunkt T2 jedoch sehr hoch. Sie liegt für die meisten Subtests bei mehr als 99 Prozent.

4.4 Stichprobe zum Testzeitpunkt T3

Die Erhebung zum dritten Testzeitpunkt konnte erst bei der Kohorte 1 durchgeführt werden. Die Kinder der Kohorte 2 werden im Juni 2008 zum dritten Mal getestet. Tabelle 4.8 zeigt den Anteil an Schülerinnen und Schülern der Kohorte 1, die zwischen dem zweiten und dritten Testzeitpunkt aus der Deutschschweiz weggezogen sind oder auf eine Privatschule gewechselt haben. Sie werden für die Evaluation nicht mehr berücksichtigt. 15 Kinder, die zwischen T1 und T2 den Wohnort innerhalb der Deutschschweiz gewechselt haben (Wechsler), sind weiterhin Teil der Stichprobe, werden aber für den Schulformenvergleich nicht berücksichtigt.

Tabelle 4.8: Anteil Schülerinnen und Schüler der Kohorte 1, die zwischen T2 und T3 den Wohnort oder auf eine Privatschule gewechselt haben, nach Schulform

Schulform	Stichprobe Testzeitpunkt T2 Kohorte 1	Ausfall (n)	Ausfall (%)	Stichprobe Testzeitpunkt T3 Kohorte 1
Basisstufe	69	1	1.45%	68
Grundstufe	214	3	1.40%	211
Kindergarten	243	5	2.06%	238
Wechsler	15	0	0.00%	15
Total	541	9	1.66%	532

Der Stichprobenausfall durch die geografische Mobilität oder den Wechsel auf eine Privatschule beträgt für die Kohorte 1 zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt insgesamt 1.66 Prozent, wobei er im Kindergarten mit rund 2 Prozent wieder am höchsten ist. Werden die neun Schülerinnen und Schüler der Kohorte 1, die aus der Stichprobe ausscheiden, von der Stichprobe zum Testzeitpunkt T2 abgezogen, dann ergibt dies die Stichprobe für die Lernstandserhebung zum Testzeitpunkt T3 (Kohorte 1), die 532 Kinder umfasst.

Tabelle 4.9: Anteil Schülerinnen und Schüler der Kohorte 1, die zwischen T2 und T3 die Schulform gewechselt haben

Schulform	Stichprobe Testzeitpunkt T3 Kohorte 1	Wechsel der Schulform (n)	Wechsel der Schulform (%)	Stichprobe für den Schulformenvergleich
Basisstufe	68	3	4.41%	65
Grundstufe	211	6	2.84%	205
Kindergarten	238	4	1.68%	234
Wechsler	15	–	0.00%	–
Total	532	13	2.47%	504

Tabelle 4.9 zeigt, dass zwischen den Testzeitpunkten T2 und T3 weitere 13 Kinder beziehungsweise 2.47 Prozent der Kohorte 1 die Schulform gewechselt haben. Fünf Kinder besuchten am Ende des dritten Schuljahres einen Sprachheilkindergarten oder eine Sprachheilschule. Sie wurden vom Schulformenvergleich ausgeschlossen. Acht Kinder wechselten in Folge eines

Wohnortwechsels von einer Schulversuchsklasse in eine Klasse der Primarschule beziehungsweise in eine Einführungsklasse der Deutschschweiz. Werden diese Kinder von der Stichprobe zum Testzeitpunkt T3 abgezogen, dann ergibt sich die Stichprobe für den Schulformenvergleich der Kohorte 1, der 504 Kinder umfasst.

Tabelle 4.10 zeigt, in welcher Klasse jene 504 Schülerinnen und Schüler zum Testzeitpunkt T3 unterrichtet wurden, die die Schulform bis zum Ende ihres dritten Schuljahres nicht gewechselt haben. 203 Kindergartenkinder traten im Schuljahr 2006/07 regulär in die erste Klasse der Primarschule über, während 19 Kinder aus dem Kindergarten und ein Kind aus der Basisstufe in eine Einführungsklasse überwiesen wurden. Sechs Kindergartenkinder absolvieren ein drittes Kindergartenjahr und ein Kindergartenkind wurde in eine Kleinklasse überwiesen. Fünf ehemalige Kindergartenkinder und acht ehemalige Schülerinnen und Schüler der Grundstufe besuchten zum Testzeitpunkt T3 bereits die zweite Klasse und hatten folglich ein Jahr übersprungen.

Tabelle 4.10: Anzahl Schülerinnen und Schüler der Stichprobe für den Schulformenvergleich mit Berücksichtigung von Akzeleration, Repetition und Sonderklassenzuweisung

Schulformen T2	Schulformen T3							Stichprobe für den Schulformenvergleich
	KG	GS	BS	1. Kl.	2. Kl.	EK	KK	
Basisstufe	–	–	64	–	–	1	–	65
Grundstufe	–	197	–	–	8	–	–	205
Kindergarten	6	–	–	203	5	19	1	234
Total	6	197	64	203	13	20	1	504

Anmerkungen: KG = Kindergarten, GS = Grundstufe, BS = Basisstufe, 1. Kl. = 1. Klasse der Primarschule, 2. Kl. = 2. Klasse der Primarschule, EK = Einführungsklasse (Klasse, in der die Lerninhalte der 1. Primarschulklasse auf zwei Schuljahre aufgeteilt werden.), KK = Kleinklasse

Tabelle 4.11 enthält die Anzahl der Schülerinnen und Schüler, deren Daten für die Auswertung und Darstellung von Ergebnissen genutzt werden konnten. Die Anzahl Schülerinnen und Schüler für den Schulformenvergleich war auch beim Testzeitpunkt T3 je nach Subtest noch etwas kleiner, weil nicht sämtliche Schülerinnen und Schüler vollständig an allen Bestandteilen der Erhebung teilnehmen konnten.

Tabelle 4.11: Stichprobe für den Schulformenvergleich zum Testzeitpunkt T3 nach Kompetenz

Subtest	Basisstufe (n = 65)	Grundstufe (n = 205)	Kindergarten (n = 234)
Lesen	64	205	233
Wortschatz	65	205	234
Schreiben	61	202	228
Mathematik	64	205	234
Allgemeine kognitive Grundfähigkeit	65	205	234
Sozial-emotionale Kompetenz und Selbstkonzept	63	205	234

Von den 28 Schülerinnen und Schülern der Kinder der Kohorte 1, die den Wohnort in der Deutschschweiz wechselten (Wechsler), konnten vier Kinder nicht getestet werden, weil die Angaben zu ihrem neuen Wohnort beziehungsweise zu ihrer neuen Schule nicht rechtzeitig vorlagen. Insgesamt war die Rücklaufquote trotzdem sehr hoch. Sie liegt für die meisten Testteile bei über 98 Prozent.

4.5 Stichprobe nach individuellen Merkmalen

In Tabelle 4.12 ist die Stichprobe für den Schulformenvergleich dargestellt nach Testzeitpunkt (T1, T2, T3), Schulform (Basisstufe, Grundstufe, Kindergarten) sowie nach individuellen Merkmalen (Geschlecht, Alter, Erstsprache, soziale Herkunft).

Tabelle 4.12: Stichprobe nach Testzeitpunkt, Schulform und individuellen Merkmalen

	Testzeitpunkt T1			Testzeitpunkt T2			Testzeitpunkt T3		
	BS	GS	KG	BS	GS	KG	BS	GS	KG
<i>Geschlecht</i>									
Mädchen	52%	40%	48%	51%	41%	47%	46%	41%	48%
Knaben	48%	60%	52%	49%	59%	53%	54%	59%	52%
<i>Alter</i>									
> 5.5 Jahre	31%	6%	12%	32%	7%	12%	14%	7%	9%
5 bis 5.5 Jahre	43%	50%	51%	42%	49%	51%	38%	44%	52%
< 5 Jahre	26%	44%	37%	26%	44%	37%	48%	49%	39%
<i>Erstsprache</i>									
DaE	87%	66%	72%	88%	67%	74%	85%	77%	77%
DaZ	13%	34%	28%	12%	33%	26%	15%	23%	23%
<i>Soziale Herkunft</i>									
SES hoch	17%	19%	19%	17%	19%	19%	26%	19%	21%
SES mittel	52%	56%	56%	52%	55%	56%	52%	59%	58%
SES tief	31%	25%	25%	31%	26%	25%	22%	22%	21%
Total (n)	227	337	417	220	310	404	65	205	234

Anmerkungen: DaE = Deutsch als Erstsprache, DaZ = Deutsch als Zweitsprache, SES hoch = hoher sozioökonomischer Index, SES mittel = mittlerer sozioökonomischer Index, SES tief = tiefer sozioökonomischer Index

Die Geschlechterverteilung entspricht in der Basisstufe und im Kindergarten den Erwartungen, nicht aber in der Grundstufe. In der Stichprobe der Grundstufe ist der Anteil der Mädchen statistisch signifikant tiefer als der Anteil der Knaben.

Für die Darstellung der Altersverteilung wurden die Kinder in drei Gruppen eingeteilt: Kinder, die beim Eintritt in die Eingangsstufe jünger als 5 Jahre sind, Kinder, die zwischen 5 und 5.5 Jahre alt sind, und solche, die älter als 5.5 Jahre alt sind. Der Vergleich des durchschnittlichen Alters nach Schulformen führt zu einem statistisch signifikanten Unterschied. Das Durchschnittsalter der Schülerinnen und Schüler der Basisstufe ist höher als das Durchschnittsalter der Schülerinnen und Schüler der Grundstufe und des Kindergartens. Diese Altersunterschiede sind auf das kantonal unterschiedliche Schuleintrittsalter zurückzuführen.

Der Vergleich der Stichproben nach dem Anteil an Kindern, für die Deutsch der Erstsprache (DaE) oder der Zweitsprache (DaZ) entspricht, führt ebenfalls zu einem statistisch signifikanten Unterschied. Die Angaben zu den Sprachkenntnissen der Kinder stammen von den Lehrerinnen und Lehrern. Der Anteil an Kindern mit Deutsch als Zweitsprache ist in der Basisstufe statistisch signifikant geringer als in der Grundstufe und als im Kindergarten. Am höchsten ist der Anteil an Kindern mit Deutsch als Zweitsprache in der Grundstufe (mehr als 30 Prozent), wobei es zu berücksichtigen gilt, dass dieser Anteil für die Kohorte 1 geringer ausfällt (23 Prozent) als für die Kohorte 2, für die zum dritten Testzeitpunkt noch keine Daten vorliegen.

Für die Bestimmung der sozialen Herkunft wurde ein Index gebildet aufgrund der formalen Bildungsabschlüsse der Eltern, des Einkommens pro Haushalt sowie der Anzahl Zimmer pro Person und der Anzahl Bücher zu Hause. Diese Angaben stammen aus einer Befragung der Eltern. Anhand des Indexes wurden die Kinder in drei Gruppen eingeteilt: Die Gruppe «hoher sozioökonomischer Index» (SES hoch) umfasst die 25 Prozent der Schülerinnen und Schüler mit privilegiertem Hintergrund, die Gruppe «mittlerer sozioökonomischer Index» (SES mittel) jene mit eher privilegiertem oder eher benachteiligendem Hintergrund (50 Prozent der Schülerinnen und Schüler) und die Gruppe «tiefer sozioökonomischer Status» (SES tief) jene 25 Prozent der Kinder mit benachteiligendem Hintergrund. Der Vergleich des Sozialindex zeigte, dass sich die Stichproben in Bezug auf die soziale Herkunft nicht statistisch signifikant unterscheiden³⁰.

Die Unterschiede zwischen den Stichproben bei verschiedenen individuellen Merkmalen sind für einen Schulformenvergleich von Bedeutung, weil sie den Lernfortschritt beeinflussen. Aus diesem Grund wurden die individuellen Merkmale bei sämtlichen Analysen statistisch kontrolliert und bei der Ergebnisdarstellung berücksichtigt. Das Vorgehen ist in Absatz 5.2, statistische Kontrolle der Lernvoraussetzungen, beschrieben.

³⁰ Die Angaben zu den Mittelwerten individueller Merkmale (Alter, soziale Herkunft) und die Ergebnisse der Signifikanztests befinden sich im Anhang.

5 Methode

5.1 Test- und Befragungsinstrumente

Um den Lernfortschritt der Kinder auf einer Kompetenzskala beschreiben zu können, wurde ein adaptives Testinstrument für Kinder im Alter von vier bis sieben Jahren entwickelt (LEst4–7, Lern- und Entwicklungsstand bei vier- bis siebenjährigen Kindern). Dieser Test wurde bei den ersten beiden Testzeitpunkten eingesetzt und auf den Testzeitpunkt T3 hin erweitert (LEst6–9, Lern- und Entwicklungsstand bei sechs- bis neunjährigen Kindern)³¹.

Adaptiv bedeutet, dass ein Subtest jeweils abgebrochen wird, sobald offensichtlich ist, dass ein Kind keine Chance mehr hat, die Aufgaben richtig zu lösen. Adaptiv bedeutet aber auch, dass der Einstieg in den Test bei der zweiten und dritten Erhebung entsprechend den Ergebnissen bei der ersten beziehungsweise zweiten Erhebung angepasst wird. Kinder, die beispielsweise zum ersten Testzeitpunkt nahezu alle Aufgaben eines Subtests richtig lösen konnten, mussten diesen Subtests oder zumindest Teile davon nicht mehr bearbeiten.

Mit den Testinstrumenten werden vier Kompetenzbereiche geprüft:

- (1) Allgemeine kognitive Grundfähigkeiten
- (2) Sprachliche Kompetenzen
- (3) Mathematische Kompetenzen
- (4) Sozial-emotionale Kompetenzen

Zugleich werden die Kinder über ihr Wohlbefinden im Kindergarten oder in der ersten Klasse der Primarschule beziehungsweise in der Grundstufe/Basisstufe sowie zu ihrer Selbsteinschätzung der Peer-Akzeptanz und ihres Selbstkonzepts befragt.

Test zur Erfassung der allgemeinen kognitiven Grundfähigkeit

Der Test zur Erfassung der allgemeinen kognitiven Grundfähigkeit umfasst beim ersten Testzeitpunkt zwei Subtests. Beim Subtest *Ähnlichkeiten* müssen die Kinder zu einem vorgegebenen Objekt von fünf ähnlichen Objekten das identische auswählen. Beim Subtest *Matrizen* müssen die Kinder zu drei in einem Quadrat angeordneten Objekten ein viertes auswählen, sodass die Beziehung zwischen den vier Objekten des Quadrats zu einer logischen Reihe aufgrund zweier Kriterien führt (vertikale und horizontale Anordnung der Quadrate). Es stehen ebenfalls fünf Objekte zur Auswahl.

Für die zweite Erhebung wurde der Test zur Erfassung der allgemeinen kognitiven Grundfähigkeit um drei Subtests erweitert. Beim Subtest *Stempel* müssen die Kinder erkennen, zu welcher Form ein Stempel führt. Zur Auswahl stehen vier Formen. Analog zur Erkennung zweidimensionaler Formen prüft der Subtest *Grundflächen* das Erkennen von dreidimensionalen Körpern. Beim Subtest *Dosen* müssen die Kinder erkennen, aus wie vielen Dosen ein entsprechender Dosenturm besteht.

³¹ Ein Teil der Testinstrumente ist von den Lehrmittelverlagen der Kantone St. Gallen und Zürich veröffentlicht worden [Moser, U. & Berweger, S. (2007). *wortgewandt & zahlenstark. Lern- und Entwicklungsstand bei 4- bis 6-Jährigen.*]

Bei der dritten Erhebung werden die schwierigsten Aufgaben der Subtests *Matrizen*, *Formen* und *Körper* noch einmal vorgelegt. Zudem wurden zwei neue Subtests entwickelt und eingesetzt. Beim Subtest *Spiegelbilder* müssen die Kinder zu einem vorgegebenen Tier aus vier Abbildungen dieses Tieres das spiegelverkehrte auswählen. Beim Subtest *Logische Reihen* müssen die Kinder eine aus fünf vorgegebenen Abbildungen bestehende Reihe mit der logisch korrekten Abbildung aus vier vorgegebenen Abbildungen ergänzen.

Sprachtest

Mit dem Sprachtest werden folgende fünf Kompetenzen geprüft:

- (1) die phonologische Bewusstheit im engeren und weiteren Sinne
- (2) das Lesen
- (3) der aktive Wortschatz
- (4) das Schreiben
- (5) die Grammatik

Als Einstieg in das Testsystem wurden zu Beginn des Sprachtests einige Aufgaben zum *Sinnverständnis* eingesetzt. Die Kinder mussten kurzen Textpassagen ab CD jenes Bild zuordnen, das jeweils sinngemäss am besten zum Text passt. Die Aufgaben zum Sinnverständnis wurden als Eisbrecheraufgaben konzipiert, das heisst, sie sind sehr einfach zu lösen. Die Ergebnisse zum Sinnverständnis wurden für den Vergleich der Schulformen nicht berücksichtigt. Die Aufgaben wurden zudem zum dritten Testzeitpunkt nicht mehr eingesetzt.

Die Aufgaben zur *phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinne* prüfen, ob die Kinder grössere Einheiten gesprochener Sprache wie beispielsweise Reime oder Silben erkennen und unterscheiden können. Es wurden drei Subtests mit insgesamt zwanzig Aufgaben eingesetzt. Beim Subtest *Reime hören* mussten die Kinder von drei vorgeschprochenen Wörtern jene zwei wiederholen, die ähnlich tönen. Beim Subtest *Silben klatschen* mussten die Kinder ein vorgeschprochenes Wort nach Silben unterteilt nachsprechen und zu jeder Silbe klatschen. Beim Subtest *Silben verbinden* mussten die Kinder ein in Silben unterteiltes, vorgeschprochenes Wort als ganzes Wort nachsprechen.

Die Aufgaben zur *phonologischen Bewusstheit im engeren Sinne* prüfen, ob die Kinder über Fähigkeiten im Umgang mit den kleinsten Einheiten gesprochener Sprache (Einzellaute) verfügen. Dazu mussten die Kinder beispielsweise den Anfangslaut eines Wortes isoliert vorsagen oder einzeln vorgeschprochene Laute zu einem Wort zusammenfügen. Es wurden sechs Subtests mit insgesamt 41 Aufgaben eingesetzt. Beim Subtest *Anlaute ergänzen* mussten die Kinder ein in den Anlaut und das Restwort unterteiltes vorgeschprochenes Wort als ganzes Wort wiederholen. Beim Subtest *Laute verbinden* mussten die Kinder ein in Einzellauten vorgeschprochenes Wort als ganzes Wort wiederholen. Der Subtest *Laute sprechen* beinhaltete die Umkehrung des vorhergehenden Tests. Die Kinder mussten ein gehörtes Wort in Einzelbuchstaben zerlegt vorsprechen. Beim Subtest *Anlaute hören* mussten die Kinder bei einem vorgeschprochenen Wort den ersten Laut (Anlaut) erkennen und vorsagen, beim Subtest *Endlaute hören* mussten sie den letzten Laut (Endlaut) erkennen und vorsprechen. Beim Subtest *Vokale ersetzen* mussten die Kinder bei Wörtern, die nur den Vokal «a» beinhalten, beispielsweise Wand, sämtliche «a» durch den Vokal «i» ersetzen und das neu erhaltene Wort wieder vorsprechen, beispielsweise Wind. Die Aufgaben zur phonologischen Bewusstheit wurden zum dritten Testzeitpunkt nicht mehr eingesetzt, weil diese Kompetenzen als Vorläuferfertigkeiten für das Lesen und Schreiben gelten.

Zum ersten Testzeitpunkt im November 2004 beziehungsweise 2005 wurden zwei Subtests zum *Lesen* eingesetzt. Zum einen wurde die *Kenntnis von Einzelbuchstaben* geprüft, zum andern das *Lesen von ein- und zweisilbigen Phantasiewörtern*. Beim zweiten Erhebungszeitpunkt im Juni 2006 beziehungsweise 2007 wurden zusätzlich das Lesen von längeren und komplexeren Wörtern sowie das Lesen einer kurzen Geschichte geprüft. Dabei interessierte nicht nur die Lesefertigkeit, sondern auch das Verstehen des Textes. So mussten die Kinder nach dem Lesen eines Wortes oder eines Satzes aus vier Bildern das jeweils passende auswählen. Die Aufgaben zum Lesen wurden auf die dritte Erhebung hin um zwei Subtests erweitert. Beim Subtest *Anweisungen lesen und ausführen* muss das Kind die gelesene Anweisung in die entsprechende Handlung umsetzen. Der Subtest *Leseverständnis* beinhaltet einen Fliesstext in drei Abschnitten zum Thema «Der Zirkus ist da!», den die Kinder für sich lesen und zu dem sie anschliessend Multiple-Choice-Fragen beantworten müssen.

Die Aufgaben zum *Wortschatz* prüfen, über welchen Nomen-, Verben- und Adjektivwortschatz die Kinder aktiv verfügen. Aktiv bedeutet, dass die Kinder zu einem vorgegebenen Bild die präzise Bezeichnung aus dem Gedächtnis abrufen und wiedergeben können. Die Kinder mussten zum ersten und zum zweiten Testzeitpunkt 20 Nomen, 12 Verben und 5 Adjektive richtig benennen. Bei der dritten Erhebung fallen die einfachsten Nomen, Verben und Adjektive aus den ersten beiden Erhebungen weg und werden teilweise durch neue ersetzt. Zum dritten Testzeitpunkt müssen die Kinder 16 Nomen, 8 Verben und 5 Adjektive richtig benennen. Ausserdem werden die Aufgaben für den Bereich *Wortschatz* um drei Subtests erweitert. Beim Subtest *Oberbegriffe* müssen die Kinder zu vier vorgelegten Bildern den passenden Oberbegriff nennen. Beim Subtest *Kuckuckseier* müssen sie aus vier Bildern jenes auswählen, das nicht zu den drei andern Bildern passt, und zugleich begründen, weshalb es nicht zu den andern passt. Zwei Bilder, die ein Gegenteilpaar darstellen, werden den Kindern im Subtest *Gegenteile* vorgelegt. Die Kinder müssen die entsprechenden Adjektive nennen.

Die Aufgaben zum *Schreiben* wurden den Kindern erst beim zweiten Testzeitpunkt vorgelegt. Sie prüfen, ob die Kinder beim Eintritt in die erste Klasse beziehungsweise beim Eintritt in das dritte Jahr der Grundstufe/Basisstufe bereits einzelne Wörter oder Sätze schreiben können. Die Kinder mussten Wörter und Sätze zu Bildern schreiben. Die schriftlichen Beiträge wurden mehrstufig bewertet. Bei den Wörtern wurden vier qualitative Ausprägungen beurteilt: (1) wortartiger Beitrag, (2) im Ansatz phonetisch richtig geschrieben, (3) phonetisch richtig geschrieben, jedoch ohne Regelerorientierung sowie (4) regelerorientiert, das heisst, orthografisch korrekt.

Bei den Sätzen wurden fünf Ausprägungen unterschieden: (1) Einwortsatz, (2) Zweiwortsatz, (3) unvollständiger oder syntaktisch nicht korrekter Satz, (4) vollständiger Satz mit Hilfsverb «tut» sowie (5) syntaktisch korrekter, vollständiger Satz.

Zudem wurde die Gross- und Kleinschreibung auf einer vierstufigen Skala beurteilt: (1) ausschliesslich Grossbuchstaben, (2) Gross- und Kleinbuchstaben gemischt, (3) Grossbuchstaben nur zu Beginn eines Wortes sowie (4) Nomen und Satzanfang gross. Schliesslich wurde das Einhalten von Wortabständen auf einer dreistufigen Skala beurteilt: (1) alles zusammen – keine Wortabstände, (2) ab und zu zwischen zwei Wörtern Zwischenräume (Ansatz zum Wortbegriff) sowie (3) konsequent Abstände zwischen den einzelnen Wörtern.

Zum dritten Testzeitpunkt wurden zudem ein Subtest *Rechtschreibung* und ein Subtest *Text schreiben* eingesetzt. Der Subtest *Diktatwörter* prüft, ob die Kinder bereits über ein Bewusstsein für Wörter mit Rechtschreibschwierigkeiten wie Verdoppelungen, Dehnungen, tz, ck und Ähnliches verfügen. Beim Subtest *Text schreiben* müssen die Kinder eine kurze Geschichte

schreiben, in der die vier vorgegebenen Wörter (Käfig, offen, auftreten, Zirkus) enthalten sind. Bei dieser Aufgabe werden sprachlicher Ausdruck, Kreativität, Satzstruktur, Textaufbau und Verständlichkeit des Textes bewertet.

Zudem wurden den Kindern beim dritten Testzeitpunkt drei Subtests zum Bereich *Grammatik* vorgelegt. Beim Subtest *Wortarten* müssen die Kinder zu vorgegebenen Anfangsbuchstaben je ein Nomen, ein Verb und ein Adjektiv finden und aufschreiben. Beim Subtest *Einzahl – Mehrzahl* müssen Wörter, die im Singular vorgelegt werden, in den Plural gesetzt werden. Beim Subtest *Satzzeichen* müssen bei acht Sätzen passende Interpunktionen eingetragen werden.

Mathematiktest

Mit dem Mathematiktest werden folgende fünf Kompetenzen geprüft:

- (1) Ordinalzahlaspekt
- (2) Kardinalzahlaspekt: Mengen bestimmen
- (3) Mengenvergleich
- (4) Zahlkenntnis: Zahlen benennen
- (5) Rechenzahlaspekt

Die Aufgaben zum *Ordinalzahlaspekt* prüfen, ob die Kinder das Prinzip der Ordination – jede Zahl hat einen eindeutig bestimmten Rangplatz in einer Zahlenreihe – verstehen und anwenden können. Dazu wurden zwei Subtests eingesetzt. Die Aufgaben zum *Ordinalzahlaspekt bildlich* (Rangreihen bilden mit Bildern) prüfen, ob die Kinder Zahlbegriffe verwenden können, um die Position eines Objekts in einer Reihe von Objekten zu bestimmen oder um die Lücke in einer Reihe mit Objekten mit jenem Objekt zu besetzen, das aufgrund seines Rangplatzes passt. Die Aufgaben zum *Ordinalzahlaspekt mit Zahlen* (Rangreihen bilden mit Zahlen) prüfen, ob die Kinder für eine vorgegebene Zahl deren Vorgänger- beziehungsweise Nachfolgezahl nennen können und die Fähigkeit haben, Zahlenreihen fortzuführen oder Lücken in Zahlenreihen mit der passenden Zahl zu ergänzen.

Die Aufgaben zum *Kardinalzahlaspekt* prüfen, ob die Kinder das Prinzip der Kardination – die Grösse von Mengen wird durch Zählen ermittelt und die zuletzt genannte Zahl des Zählvorgangs gibt die Anzahl der Elemente einer Menge an – verstehen und anwenden können.

Die Aufgaben zum *Mengenvergleich* prüfen, ob die Kinder die Mächtigkeit zweier vorgegebener Mengen vergleichen und deren Grösse bestimmen können. Es wird die Fähigkeit geprüft, ob die Kinder einen Mengenvergleich entweder durch eine Eins-zu-Eins-Zuordnung der Objekte oder durch die Bestimmung der Mächtigkeit jeder Menge (zählen) vornehmen können.

Die Aufgaben zur *Zahlkenntnis* prüfen, ob die Kinder die arabischen Zahlsymbole korrekt benennen können. Zum ersten und zweiten Testzeitpunkt werden sechzehn Zahlen eingesetzt, sechs davon sind mindestens zweistellig. Beim dritten Testzeitpunkt werden die einstelligen Zahlen weggelassen, dafür werden drei- und vierstellige Zahlen in die Aufgaben aufgenommen.

Beim *Rechenzahlaspekt* wird geprüft, ob die Kinder bereits Additions- und Subtraktionsaufgaben lösen können. Die Aufgaben zum *Rechenzahlaspekt bildlich* prüfen, ob die Kinder anschauliche Additions- und Subtraktionsaufgaben lösen können, bei denen sowohl die Ausgangs-, die Veränderungs- als auch die Ergebnisgrössen bildlich dargestellt sind. Die Aufgaben zum *Rechenzahlaspekt mit Zahlen* prüfen, ob die Kinder abstrakte, durch Zahlsymbole dargestellte Additions- und Subtraktionsaufgaben lösen können.

Für den dritten Testzeitpunkt wurden die Additions- und Subtraktionsaufgaben auf den Zahlenraum bis 1000 erweitert und um Aufgaben zum Thema *Halbieren und Verdoppeln* ergänzt. Zudem wurden Aufgaben zur *Multiplikation und Division* in den Test aufgenommen. Ebenfalls erst beim dritten Testzeitpunkt werden Aufgaben zu *Grössen* (Geld, Längen und Uhrzeit) und *Textaufgaben* eingesetzt. Falls die Schülerinnen und Schüler noch nicht über genügend eigene Lesekompetenzen für diese Aufgaben verfügen, werden sie ihnen von der Testleiterin oder dem Testleiter vorgelesen.

Sozial-emotionale Kompetenzen

Mit dem Test zur sozial-emotionalen Kompetenz werden zwei Aspekte erfasst: die Fähigkeit zur Perspektivenübernahme und das Emotionsverständnis. Der Test zur *kognitiven Perspektivenübernahme* prüft, ob die Kinder die Fähigkeit haben, angesichts einer Situation, zu der sie verschiedene Informationen haben, das Denken einer anderen Person zu erschliessen, die nicht über die gleichen Informationen verfügt und deshalb die Situation anders deutet (beispielsweise andere Motive oder Absichten wahrnimmt). Es geht darum, ob sich das Kind in die Perspektive einer Person hineinversetzen und die Situation mit dem Blick dieser Person wahrnehmen und deuten kann. Der Test zum *Emotionsverständnis* prüft, ob die Kinder vorgegebene Emotionsbegriffe (beispielsweise traurig) verstehen und dem Begriff den passenden Gesichtsausdruck zuordnen können. Bei der dritten Erhebung werden einfache Aufgaben zum Emotionsverständnis nicht mehr eingesetzt und durch zwei komplexere Aufgaben ersetzt, mit denen die kognitive Perspektivenübernahme und das Emotionsverständnis erfasst werden.

Peer-Akzeptanz, Selbstkonzept und Wohlbefinden

Im Gegensatz zu den Tests zur Erfassung des Lern- und Entwicklungsstandes, werden die Peer-Akzeptanz, Aspekte des Selbstkonzepts und das Wohlbefinden nicht mit Leistungsaufgaben (Aufgaben können richtig oder falsch gelöst werden), sondern mit Fragen zu Situationen erfasst, die Aufschluss über das Selbstbild und die Befindlichkeit der Kinder geben. Die Kinder können zu verschiedenen Aussagen Stellung nehmen, die sich auf Situationen aus ihrem Alltag beziehen. Die Situationen sind bildlich umgesetzt. Zur Stellungnahme stehen jeweils vier Ausprägungen zur Auswahl, beispielsweise «Ich gehe *sehr gerne, ziemlich gerne, nicht so gerne* oder *gar nicht gerne* in den Kindergarten». Den Antworten werden die Werte 40, 30, 20, 10 zugeteilt. Eine vollständige Zustimmung gibt vierzig Punkte, eine vollständige Ablehnung ergibt zehn Punkt.

Die Aussagen zur *Peer-Akzeptanz* geben Aufschluss darüber, wie gross die Kinder die Akzeptanz einschätzen, die ihnen die anderen Kinder des Kindergartens/der ersten Klasse der Primarschule beziehungsweise der Grundstufe/Basisstufe entgegenbringen. Bei der Erfassung des Selbstkonzepts werden zwei Aspekte unterschieden: (1) das Selbstkonzept der körperlichen Effizienz und (2) das Selbstkonzept der kognitiven Kompetenz. Die Fragen zur *körperlichen Effizienz* geben Aufschluss darüber, wie die Kinder ihre eigenen physischen Kompetenzen (Geschicklichkeit, Schnelligkeit und Stärke) wahrnehmen und beurteilen, während die Fragen zur *kognitiven Kompetenz* zeigen, wie die Kinder ihre eigenen kognitiven Kompetenzen (Lese-, Schreib-, Rechenkompetenz und Allgemeinwissen) einschätzen.

Die Fragen zum *Wohlbefinden* beziehen sich auf die spezifische Umgebung der drei Schulformen. Es wird untersucht, wie die Kinder ihre eigene Befindlichkeit im Kindergarten/in der ersten Klasse der Primarschule beziehungsweise in der Grundstufe/Basisstufe wahrnehmen und beurteilen.

5.2 Testdurchführung, Korrektur, Datenerfassung und Datenplausibilisierung

Beim ersten und zweiten beim Testzeitpunkt wurden die Tests in der Regel von den Klassenlehrpersonen der Kinder durchgeführt. Der Verzicht auf externe Testleiterinnen und Testleiter gefährdet zwar die Objektivität der Durchführung. Dem steht allerdings die Tatsache gegenüber, dass viele Kinder in unvertrauten Situationen beziehungsweise bei fremden Personen ihre eigentlichen Fähigkeiten in diesem Alter nicht zeigen können. Ab dem dritten Testzeitpunkt wird die Testdurchführung durch externe Lehrpersonen durchgeführt.

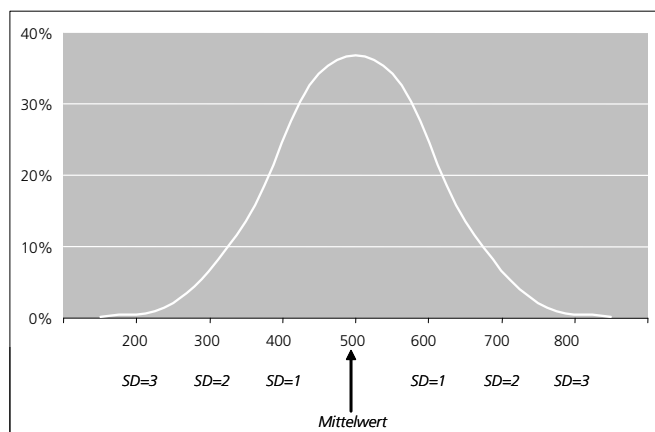
Die Durchführung basiert auf einer standardisierten Anleitung, die den vorzusprechenden Text sowie die Fragen enthält. Die Testleiterinnen und Testleiter (Lehrpersonen, externe Personen) mussten zudem vor jeder Erhebung eine Schulungsveranstaltung besuchen, in der das Verfahren präsentiert und Fragen zur Durchführung beantwortet wurden.

Der grosse Teil der Aufgaben muss nicht korrigiert werden beziehungsweise wird gleich von den Testleiterinnen und den Testleitern bei der Testdurchführung korrigiert, indem die Lösungen zu den einzelnen Aufgaben – meist als richtig oder falsch – ins Testheft eingetragen werden. Beim Subtest *Schreiben* des Sprachtests wurden die Auswertungskriterien in Zusammenarbeit mit einer Sprachwissenschaftlerin des Instituts für Sprachwissenschaft der Universität Bern festgelegt. Die geschriebenen Wörter und Texte wurden von einer Sprachwissenschaftlerin sowie von einer ehemaligen Lehrperson kodiert. Jedes Heft wurde zudem einzeln kontrolliert, um allfällige Fehler beim Ausfüllen – beispielsweise vergessene Subtests oder vergessene Einzelaufgaben – identifizieren zu können.

5.3 Skalierung der Leistungsdaten

Die Rohdaten der Schülerinnen und Schüler in den Leistungstests wurden nach dem Rasch-Modell skaliert, ein Modell auf der Grundlage der Item Response Theory (IRT) beziehungsweise probabilistischen Testtheorie³². Die Ergebnisse in den Leistungstests wurden in die standardisierte Normalverteilung transformiert, wobei der Mittelwert zum ersten Testzeitpunkt auf 500 Punkte und die Standardabweichung zum ersten Testzeitpunkt auf 100 Punkte festgelegt wurden (Abbildung 5.1).

Abbildung 5.1: Verteilung der Testergebnisse



³² Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie – Testkonstruktion*. Bern: Hans Huber.

Weil die zu den drei Zeitpunkten eingesetzten Tests überlappend waren – viele Aufgaben wurden mindestens zwei Mal eingesetzt –, können die Ergebnisse zu den drei Zeitpunkten unter Anwendung der Item Response Theory auf der ursprünglichen Skala abgebildet werden³³. Diese Skala reicht dann nicht mehr von 200 bis 800 Punkte, sondern je nach der Varianz des Tests, dem Lernfortschritt und der Anzahl Erhebungszeitpunkte bis weit über 800 Punkte hinaus.

5.4 Methoden der Auswertung

Die Auswertung der Daten erfolgte entsprechend der hierarchischen Struktur von Längsschnittdaten im Bildungswesen (Schule, Individuum, Testzeitpunkt). Weil die Längsschnittstudie so angelegt wurde, dass von Beginn weg nicht ganze Klassen verfolgt werden, sondern einzelne Kinder, werden Zweiebenenmodelle angewendet. Dadurch kann die Abhängigkeit der Daten in Folge des mehrmaligen Messens berücksichtigt werden.

Die hierarchische Analyse basiert zum Teil auf den gleichen Annahmen wie die Regressionsanalyse. Der Unterschied besteht darin, dass innerhalb jeder Einheit eine eigene Regressionsgleichung formuliert wird. Bei der Längsschnittstudie werden zwei Ebenen (beziehungsweise zwei Gleichungen) unterschieden: Zeitpunkt und Individuum. Die Konstante und die Steigung der Regressionsgeraden können zwischen den Zeitpunkten und den Individuen variieren und deshalb als Zufallsvariablen betrachtet werden.

Weil nicht von einem linearen Anstieg des Lernzuwachses (Linear Growth Model) ausgegangen werden kann, wurden die Anstiege zwischen den Testzeitpunkten jeweils in separate lineare Komponenten zerlegt. Dadurch wird sichtbar, ob der Anstieg zwischen Testzeitpunkt T1 und T2 gleich oder verschieden verläuft als zwischen Testzeitpunkt T2 und T3³⁴. Dementsprechend wurden die Ergebnisse der Regressionsanalysen jeweils als Mittelwerte zu den Testzeitpunkten T1, T2 und T3 dargestellt und durch Geraden verbunden. Die Steigungen der Geraden (Slope) zeigen den Lernfortschritt zwischen den einzelnen Testzeitpunkten.

Die Unterschiede zwischen den Zeitpunkten werden mit Merkmalen der Schülerinnen und Schüler erklärt, indem auf der Individualebene eine neue Regressionsgleichung formuliert wird. Die Konstanten und die Steigungen der Regressionsgleichung zur Erklärung von Unterschieden über die Zeit hinweg werden ihrerseits auf der Individualebene als abhängige Variable betrachtet.

5.5 Darstellung der Ergebnisse

In den Abbildungen sind jeweils die Mittelwerte der Leistungen für die drei Schulformen zu den Zeitpunkten T1, T2 und T3 dargestellt und durch Geraden verbunden. Die Steigungen der Geraden (Slope) zeigen den Lernfortschritt zwischen den einzelnen Testzeitpunkten. Dabei wird berücksichtigt, dass zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt knapp 20 Monate liegen, zwischen dem zweiten und dritten Testzeitpunkt jedoch nur 12 Monate. In den Grafiken

³³ Aufgaben, die mehrere Male eingesetzt werden, werden als Link-Items genutzt. Das bedeutet, dass jene Schwierigkeitsparameter, die bei der erstmaligen Parameterschätzung erhalten wurden, fixiert beziehungsweise nicht mehr neu geschätzt werden (anchoring). Vgl. Wright, B.D. & Stone, M.H. (1979). *Best Test Design. Rasch Measurement*. University of Chicago: Mesa Press.

³⁴ Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models. Applications and data analysis methods*. Thousand Oaks: Sage, (Seite 178ff.). [Für die Beschreibung des Lernfortschrittes im Lesen ist es zudem angebracht, den Lernfortschritt mit einem quadratischen Term zu modellieren.]

ist der Testzeitpunkt T1 bei Monat 4, der Testzeitpunkt T2 bei Monat 24 und der Testzeitpunkt T3 bei Monat 36 dargestellt.

Zusätzlich zu diesen Darstellungen wurde jeweils mittels einer adäquaten statistischen Methode³⁵ überprüft, ob sich einerseits die Mittelwerte und Steigungen der drei Gruppen statistisch signifikant unterscheiden beziehungsweise welche Bedeutung die Lernvoraussetzungen (allgemeine kognitive Grundfähigkeit, soziale Herkunft, Kenntnis der Unterrichtssprache, Geschlecht und Alter) für den Ausgangsmittelwert zum Zeitpunkt T1 (Intercept) und für die Lernfortschritte (Slope) haben. Die Abbildungen beruhen auf Daten, bei denen die Lernvoraussetzungen berücksichtigt sind. Das heisst, die Unterschiede bei Mittelwerten und Lernfortschritten beruhen auf statistisch kontrollierten Werten.

5.6 Statistische Kennwerte und Abkürzungen

Im Bericht werden verschiedene statistische Kennwerte und Abkürzungen verwendet:

Mittelwerte – Die Ergebnisse in den Leistungstests wurden auf der Basis des Rasch-Modells skaliert und zum Testzeitpunkt T1 auf die Skala mit einem Mittelwert von 500 und einer Standardabweichung von 100 Punkten standardisiert. Der Mittelwert von 500 Punkten und die Standardabweichung von 100 Punkten entsprechen einer Schätzung aus den Daten des ersten Testzeitpunktes.

Standardabweichung – Die Standardabweichung ist ein Mass für die Streuung der Einzelwerte um den Mittelwert. Entspricht die Verteilung der Einzelwerte einer Normalverteilung, dann besitzt die Standardabweichung die Eigenschaft, dass rund zwei Drittel (68 %) der Einzelwerte zwischen dem Mittelwert \pm eine Standardabweichung [$M \pm SD$] liegen. Wird der Bereich um je eine Standardabweichung erweitert – Mittelwert \pm zwei Standardabweichungen [$M \pm 2 SD$] –, dann befinden sich darin rund 95 Prozent der Einzelwerte. Die Standardabweichung wird im Bericht mit «SD» abgekürzt³⁶.

Differenz T2-T1 und T3-T2 – Der Lernfortschritt am Ende des zweiten Kindergartenjahrs beziehungsweise am Ende des zweiten Jahrs der Grundstufe/Basisstufe wird jeweils anhand der Differenz zwischen den Testergebnissen zum ersten und zweiten Testzeitpunkt dargestellt, wobei die wichtigsten Bedingungen der Kompetenzen wie soziale Herkunft, allgemeine kognitive Grundfähigkeit oder Migrationshintergrund der Kinder statistisch kontrolliert wurden. Zudem wurde bei der Darstellung der Ergebnisse berücksichtigt, dass die Zeitintervalle zwischen den Testzeitpunkten unterschiedlich gross sind. In gleicher Weise wird der Lernfortschritt zwischen den Testzeitpunkten T2 und T3 geschätzt und dargestellt.

Statistisch signifikantes Ergebnis – Ein Ergebnis (Unterschied oder Zusammenhang) ist statistisch signifikant, wenn es durch ein statistisches Testverfahren überprüft und für gültig befunden wurde. Mit einem statistischen Test wird geprüft, ob von einem Ergebnis der Stichprobe mit einer bekannten, im Voraus festgelegten Irrtumswahrscheinlichkeit α (üblicherweise .05) auf die Population geschlossen werden kann. Bei einem Signifikanztest geht man zunächst davon aus, dass die Nullhypothese («Es bestehen keine Differenzen im Lernfortschritt der Kinder

³⁵ Vgl. Absatz 2.7 sowie Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models. Applications and data analysis methods*. Thousand Oaks: Sage. [Applications in the Study of Individual Change, S. 130]

³⁶ Bortz, J. (1993). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer. [S. 44]

verschiedener Schulformen») in der Population gilt. Unter dieser Annahme lässt sich für die Populationsparameter eine Stichprobenkennwertverteilung konstruieren, die angibt, mit welcher Wahrscheinlichkeit mögliche Stichprobenergebnisse auftreten können. Mit dieser Stichprobenkennwertverteilung (Verteilung der Nullhypothese) wird nun das in der Untersuchung ermittelte Stichprobenresultat verglichen. Ist das Stichprobenergebnis ein wahrscheinliches Ergebnis, so steht es in Einklang mit der Nullhypothese. Ist das Stichprobenergebnis ein unwahrscheinliches Ergebnis, das unter Gültigkeit der Nullhypothese nur sehr selten auftreten kann, entschliesst man sich, die Nullhypothese als unplausibel zu verwerfen. Dies geschieht nur dann, wenn die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten des Stichprobenergebnisses kleiner als 5% ist.³⁷

Statistische Signifikanz und praktische Bedeutung – Die statistische Signifikanz eines Ergebnisses hängt vom Umfang der Stichprobe ab. Der Stichprobenumfang bestimmt bei konstanter Populationsstreuung den Standardfehler der Mittelwertdifferenzen. Je grösser die Stichprobe bei konstanter Populationsstreuung ist, desto kleiner wird der Standardfehler und desto eher wird die «gleiche» Differenz statistisch signifikant. Statistische Signifikanz kann deshalb nicht allein als Gradmesser für die Beurteilung der Ergebnisse angesehen werden. Ergebnisse können trotz statistischer Signifikanz für die Praxis völlig bedeutungslos sein. Aus diesem Grund wird für Differenzen zusätzlich die Effektgrösse «d» bestimmt, ein Mass, das – im Gegensatz zur statistischen Signifikanz – unabhängig von der Grösse der Stichprobe der Untersuchung ist. Während die Prüfgrösse für den Nachweis der statistischen Signifikanz einer Differenz mit abnehmender Streuung und zunehmender Stichprobengrösse zunimmt – und somit die Differenz eher als statistisch signifikant bezeichnet wird –, bleibt die Effektgrösse unabhängig der Anzahl getesteter Personen gleich. Mit Hilfe der Effektgrösse werden die Ergebnisse aus Untersuchungen vergleichbar, die unterschiedliche Stichprobengrössen aufweisen. Die Effektgrösse hängt allerdings von der Streuung ab, weshalb es nur dann Sinn macht, die Effektgrösse für Vergleiche zu benutzen, wenn die Streuung nahe bei der Populationsstreuung ist. In der Literatur werden jeweils Angaben darüber gemacht, wie Effektgrössen zu beurteilen sind. Die Effektgrösse $d = 0.20$ wird als klein, $d = 0.50$ als mittel und $d = 0.80$ als gross bezeichnet³⁸.

Statistische Kontrolle der Lernvoraussetzungen – Mit einem rechnerischen Verfahren³⁹ kann festgestellt werden, welche Bedeutung die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler für das Ergebnis in den Leistungstests haben. Die Vorteile der günstigen Lernvoraussetzungen für das Zustandekommen der Fachleistungen werden genauso wie die Nachteile der ungünstigen Lernvoraussetzungen bestimmt und bei der Berechnung der Mittelwerte und des Lernfortschritts in Rechnung gestellt. Das heisst, dass die Ergebnisse um den Einfluss, den die Lernvoraussetzungen auf den Mittelwert oder den Lernfortschritt haben, korrigiert werden.

Testzeitpunkte – Im Bericht werden drei Testzeitpunkte erwähnt. Der erste Testzeitpunkt erfolgte kurz nach dem Eintritt in den Kindergarten oder die Grundstufe/Basisstufe und wird mit «T1» abgekürzt. Der zweite Testzeitpunkt entspricht dem Zeitpunkt kurz vor dem Übertritt in die erste Klasse der Primarschule beziehungsweise in die dritte Klasse der Grundstufe/Basisstufe und wird mit «T2» abgekürzt. Der dritte Testzeitpunkt entspricht der Erhebung am Ende der ersten Klasse der Primarschule beziehungsweise am Ende des dritten Grundstufe/Basisstufenjahres und wird mit «T3» abgekürzt.

³⁷ Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin: Springer.

³⁸ Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for Behavioral Sciences*. New York: Erlbaum.

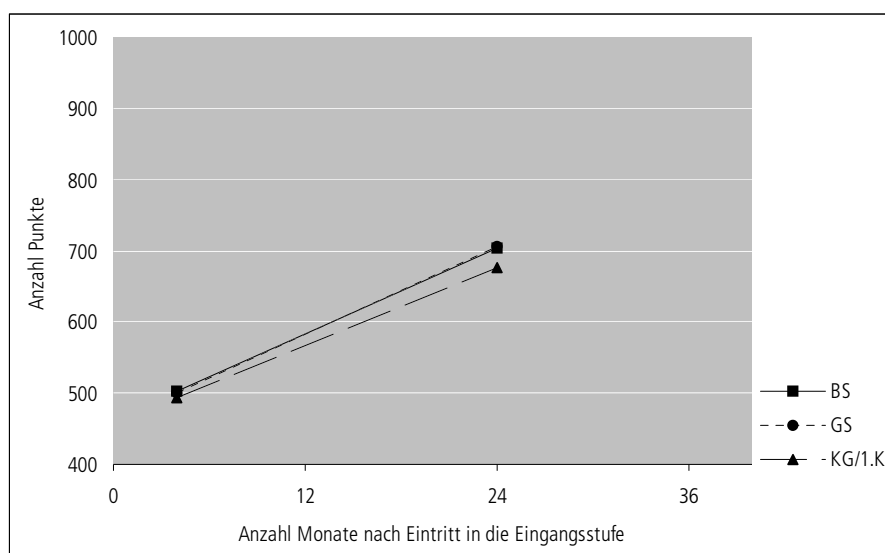
³⁹ Raudenbush, S. W. & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models. Applications and data analysis methods*. Thousand Oaks: Sage.

6 Lernfortschritt nach Schulformen

6.1 Phonologische Bewusstheit

Abbildung 6.1 zeigt den Lernfortschritt im Bereich *phonologische Bewusstheit* nach der statistischen Kontrolle der Lernvoraussetzungen. Die statistische Kontrolle der Lernvoraussetzungen beinhaltet jeweils die rechnerische Berücksichtigung der Bedeutung von Alter, Geschlecht, Kenntnis der Unterrichtssprache, sozialer Herkunft und kognitiver Leistungsfähigkeit für den Lernerfolg.

Abbildung 6.1: Lernfortschritte im Bereich phonologische Bewusstheit



Basisstufe	T1: M = 502, SD = 102	T2: M = 704, SD = 118
Grundstufe	T1: M = 501, SD = 103	T2: M = 705, SD = 125
KG/1. Klasse	T1: M = 494, SD = 94	T2: M = 676, SD = 117

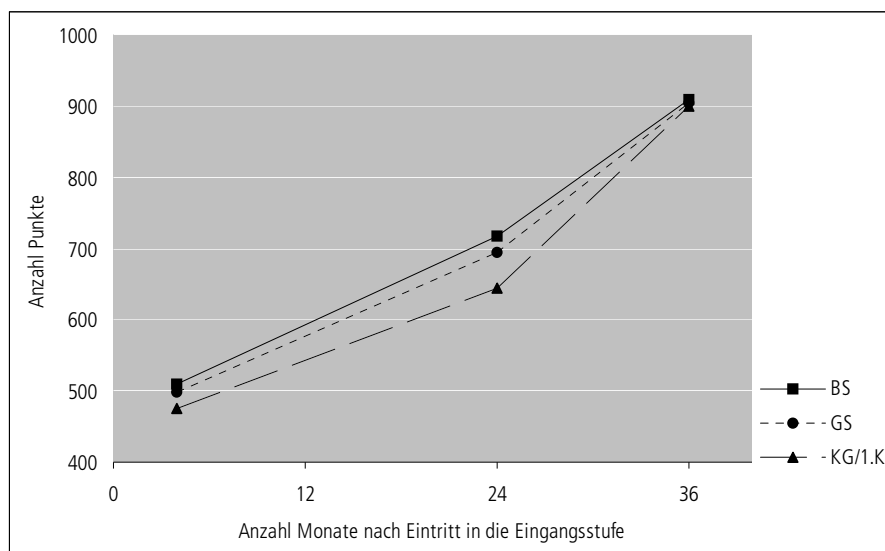
Die drei Ausgangsmittelwerte liegen sehr nahe beieinander. Der Mittelwert des Kindergartens beträgt 494 Punkte, jener der Grundstufe 501 Punkte und jener der Basisstufe 502 Punkte. Die Fähigkeiten im Bereich phonologische Bewusstheit unterscheiden sich zwischen den Schülerinnen und Schülern der drei Schulformen beim ersten Testzeitpunkt nur zufällig.

Die Geraden der Basisstufe und der Grundstufe, die den Lernfortschritt illustrieren, sind optisch nicht zu unterscheiden. Der Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler der Schulversuchsklassen verläuft nahezu gleich. Einzig die Gerade des Kindergartens steigt zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt etwas weniger steil an. Der Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler des Kindergartens beträgt im Durchschnitt 182 Punkte. Die Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler der Grundstufe (204 Punkte) und der Basisstufe (202 Punkte) sind statistisch signifikant grösser. Ausserdem unterscheiden sich auch die Mittelwerte der Basis- und Grundstufe zum zweiten Testzeitpunkt statistisch signifikant vom Mittelwert des Kindergartens. Die phonologische Bewusstheit wurde bei der dritten Erhebung nicht mehr getestet.

6.2 Lesen

Abbildung 6.2 zeigt den Lernfortschritt im *Lesen* nach der statistischen Kontrolle der Lernvoraussetzungen. Die Ausgangsmittelwerte zum Testzeitpunkt T1 unterscheiden sich statistisch signifikant zwischen dem Kindergarten (474 Punkte) und der Grundstufe (497 Punkte) sowie auch zwischen dem Kindergarten und der Basisstufe (510 Punkte)⁴⁰.

Abbildung 6.2: Lernfortschritte im Lesen



Basisstufe	T1: M = 510, SD = 109	T2: M = 718, SD = 128,	T3: M = 908, SD = 96
Grundstufe	T1: M = 497, SD = 98	T2: M = 693, SD = 137,	T3: M = 905, SD = 78
KG/1. Klasse	T1: M = 474, SD = 93	T2: M = 645, SD = 137,	T3: M = 899, SD = 88

Der Verlauf der Geraden in Abbildung 6.2 ist bei der Grundstufe/Basisstufe steiler als beim Kindergarten. Der Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler der Basis- und Grundstufe steigt vom ersten zum zweiten Testzeitpunkt stärker an als jener der Kindergartenkinder. Im Durchschnitt beträgt der Lernfortschritt im Kindergarten 171 Punkte, in der Grundstufe 196 Punkte und in der Basisstufe 208 Punkte. Wie bei der phonologischen Bewusstheit sind die Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler der Schulversuchsklassen statistisch signifikant grösser als jene der Kindergartenkinder.

Der Anstieg der Geraden zwischen dem zweiten und dritten Testzeitpunkt zeigt allerdings, dass die Kindergartenkinder ihren Rückstand im Lesen während der ersten Klasse der Primarschule aufholen. Die drei Mittelwerte unterscheiden sich zum dritten Testzeitpunkt nur noch zufällig. Die Lernfortschritte der ehemaligen Kindergartenkinder sind zwischen dem zweiten und dritten Testzeitpunkt, also im Verlauf der ersten Klasse mit 254 Punkten statistisch signifikant höher

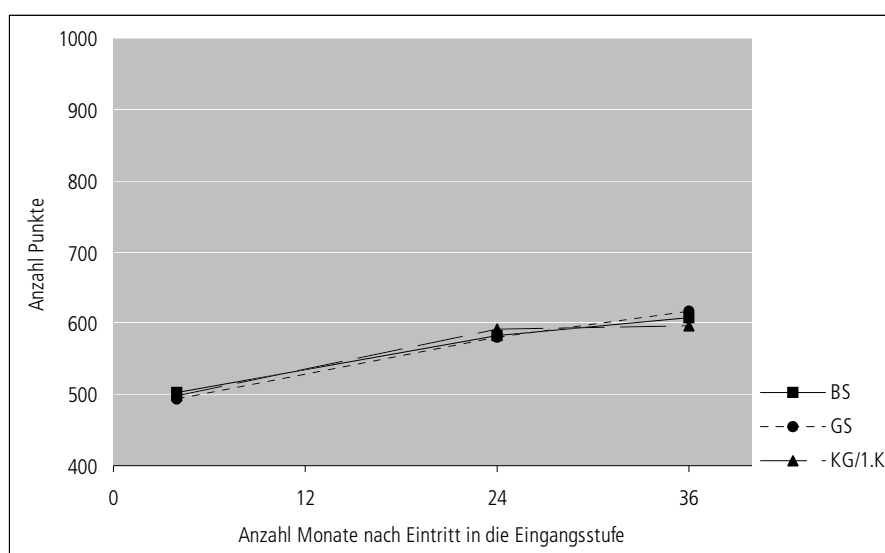
⁴⁰ Dass bereits zum Testzeitpunkt T1 – kurz nach Eintritt ins erste Schuljahr – solche markanten Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern der drei Schulformen bestehen, könnte mit einem Testleitereffekt erklärt werden. Es ist anzunehmen, dass die Testleiterinnen und Testleiter der Grund- und Basisstufenklassen höhere Erwartungen an ihre Schülerinnen und Schüler hatten, was die Kenntnisse im Lesen betrifft. Zudem sind vermutlich die Schülerinnen und Schüler in einem Grund- oder Basisstufenschulzimmer vom ersten Schultag an mit Buchstabentabellen und ABC-Bildern konfrontiert.

als jene der Schülerinnen und Schüler der Schulversuchsklassen. Der Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler der Grundstufe beträgt 212 Punkte, jener der Schülerinnen und Schüler der Basisstufe 190 Punkte.

6.3 Wortschatz

Abbildung 6.3 zeigt den Lernfortschritt im *Wortschatz* nach der statistischen Kontrolle der Lernvoraussetzungen. Die Mittelwerte der drei Schulformen liegen sehr nahe beieinander und unterscheiden sich zum ersten Testzeitpunkt statistisch nicht signifikant. Der Mittelwert des Kindergartens beträgt 499 Punkte, jener der Grundstufe 493 und jener der Basisstufe 502 Punkte.

Abbildung 6.3: Lernfortschritte im Wortschatz



Basisstufe	T1: M = 502, SD = 84	T2: M = 583, SD = 76,	T3: M = 608, SD = 69
Grundstufe	T1: M = 493, SD = 101	T2: M = 581, SD = 92,	T3: M = 617, SD = 69
KG/1. Klasse	T1: M = 499, SD = 104	T2: M = 591, SD = 88,	T3: M = 595, SD = 65

Die Geraden, die den Lernzuwachs repräsentieren, verlaufen für alle Schulformen zwischen dem ersten und zweiten Testzeitpunkt ähnlich. Der Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler des Kindergartens beträgt in dieser Zeitspanne 92 Punkte. Der Mittelwert der Schülerinnen und Schüler der Grundstufe steigt bis zum zweiten Testzeitpunkt um 88 Punkte an, während der Mittelwert der Schülerinnen und Schüler der Basisstufe um 81 Punkte ansteigt. Die Mittelwerte zum zweiten Testzeitpunkt unterscheiden sich statistisch nicht signifikant.

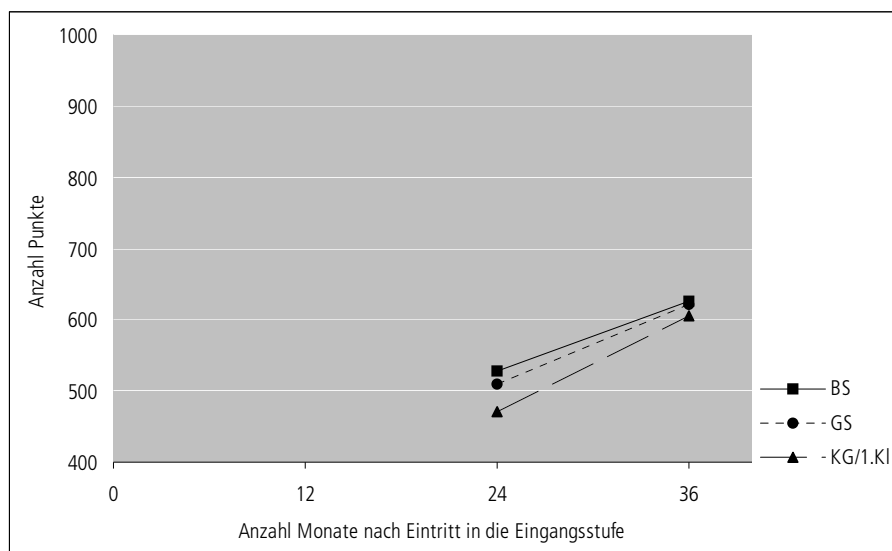
Zwischen dem zweiten und dritten Testzeitpunkt sind die Lernfortschritte der Schülerinnen und Schüler der Basis- und der Grundstufe grösser als der Lernfortschritt der ehemaligen Kindergartenkinder. Dieser Unterschied ist statistisch signifikant.

Der Mittelwert der Schülerinnen und Schüler in der ersten Klasse der Primarschule beträgt zum dritten Testzeitpunkt 595 Punkte, jener der Grundstufe 617 Punkte und jener der Basisstufe 608 Punkte. Der Mittelwert der Grundstufe ist zum dritten Testzeitpunkt statistisch signifikant höher als jener der ersten Klasse der Primarschule. Die Unterschiede zwischen den Mittelwerten der Basisstufe und der ersten Klasse der Primarschule sind hingegen statistisch nicht signifikant.

6.4 Schreiben

Der Bereich *Schreiben* wurde zum zweiten Testzeitpunkt zum ersten Mal getestet, weil der grösste Teil der Kinder zum ersten Testzeitpunkt noch nicht über «messbare» Schreibkompetenzen verfügte. Daher finden sich in der Abbildung 6.4 beim ersten Testzeitpunkt noch keine Werte.

Abbildung 6.4: Lernfortschritte im Schreiben



Basisstufe	T2: M = 529, SD = 86	T3: M = 626, SD = 32
Grundstufe	T2: M = 508, SD = 92	T3: M = 621, SD = 35
KG/1. Klasse	T2: M = 470, SD = 102	T3: M = 606, SD = 36

Abbildung 6.4 zeigt die Mittelwerte der drei Schulformen zum zweiten Testzeitpunkt nach statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen. Aus der Abbildung 6.4 ist ersichtlich, dass im Schreiben ein bedeutender Unterschied zwischen den drei Schulformen besteht. Alle drei Mittelwerte unterscheiden sich statistisch signifikant voneinander. Der Mittelwert für den Kindergarten liegt mit 470 Punkten am tiefsten. Jener der Grundstufe liegt bei 508 Punkten, also gut 35 Punkte höher, und jener der Basisstufe liegt mit 529 Punkten knapp 60 Punkte höher als jener des Kindergartens.

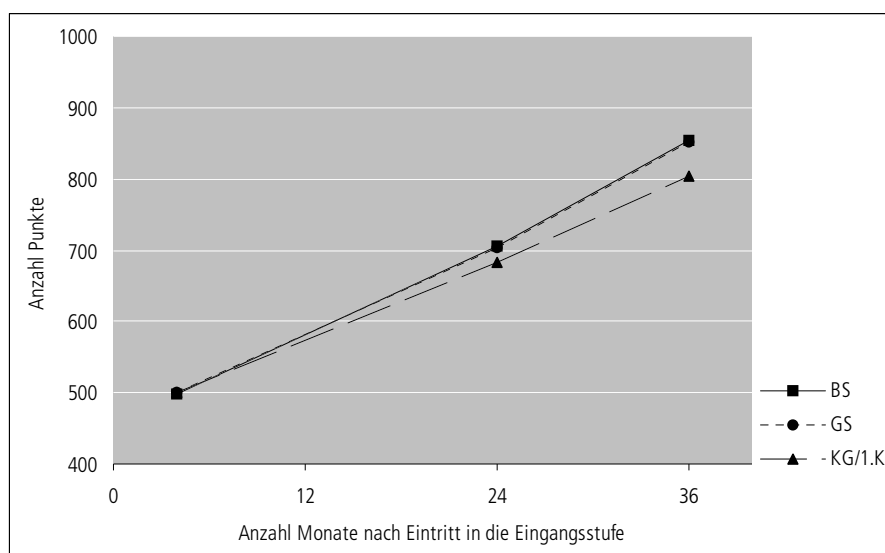
Der Vergleich der drei Geraden zwischen den beiden Testzeitpunkten zeigt allerdings, dass der Lernfortschritt der ehemaligen Kindergartenkinder in der ersten Klasse der Primarschule deutlich grösser ist als jener der Schülerinnen und Schüler der Basisstufe und der Grundstufe. Die Kindergartenkinder verzeichnen nach dem Eintritt in die erste Klasse der Primarschule einen Lernfortschritt im Schreiben von 136 Punkten. Dies entspricht gegenüber den Schülerinnen und Schülern der Basis- und Grundstufe einem statistisch signifikant grösseren Lernfortschritt. Der Lernfortschritt der Grundstufe beträgt 113 Punkte. Den geringsten Lernfortschritt im Schreiben verzeichnen mit 97 Punkten die Schülerinnen und Schüler der Basisstufe. Diese unterschiedlichen Lernfortschritte führen dazu, dass die Mittelwerte zum dritten Testzeitpunkt viel näher beieinander liegen als beim zweiten Testzeitpunkt. Allerdings unterscheiden sich die Mittelwerte zwischen dem Kindergarten und den Schulversuchsklassen immer noch statistisch signifikant. Der Rückstand der Kindergartenkinder im Schreiben konnte nicht vollständig kompensiert werden.

6.5 Mathematik

Abbildung 6.5 zeigt die Lernfortschritte in der *Mathematik* nach statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen. Die Mittelwerte der drei Schulformen liegen beim ersten Testzeitpunkt sehr nahe beieinander. Es bestehen keine statistisch signifikanten Unterschiede.

Die Gerade, die den Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler zwischen dem ersten und dem zweiten Zeitpunkt repräsentiert, verläuft für die Schulversuchsklassen deutlich steiler als für den Kindergarten. Der Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler der Basisstufe und der Grundstufe ist statistisch signifikant grösser als der Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler des Kindergartens. Die Differenz der Mittelwerte zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt beträgt für den Kindergarten 184 Punkte, für die Grundstufe 202 Punkte und für die Basisstufe 209 Punkte. Die Mittelwerte unterscheiden sich zum zweiten Testzeitpunkt statistisch signifikant. Die Schülerinnen und Schüler der Versuchsklassen verfügen über bessere Kompetenzen im mathematischen Bereich.

Abbildung 6.5: Lernfortschritte in der Mathematik



Basisstufe	T1: M = 497, SD = 101	T2: M = 706, SD = 124,	T3: M = 854, SD = 103
Grundstufe	T1: M = 500, SD = 99	T2: M = 702, SD = 112,	T3: M = 851, SD = 95
KG/1. Klasse	T1: M = 500, SD = 99	T2: M = 684, SD = 103,	T3: M = 804, SD = 95

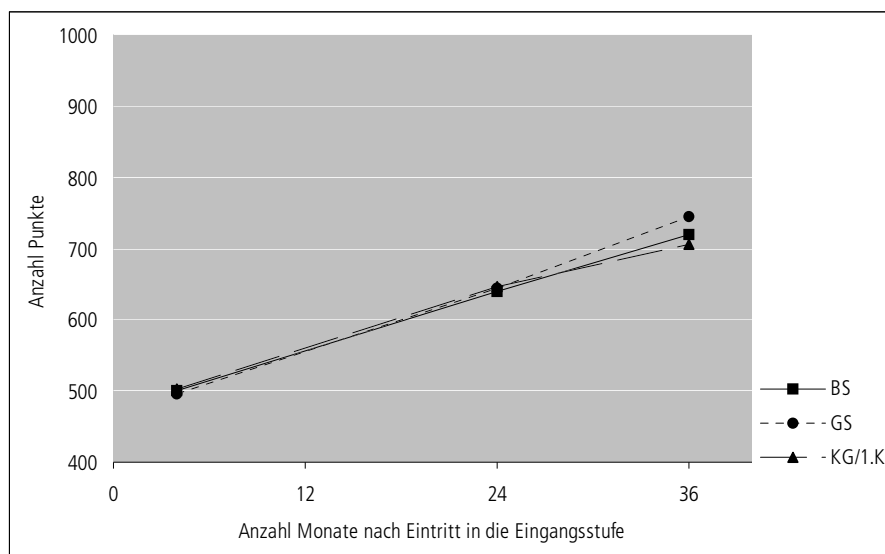
Im Gegensatz zu den Ergebnissen im Lesen und Schreiben wird die Differenz im Lernfortschritt zwischen den Schulformen nach dem zweiten Testzeitpunkt nicht kleiner, sondern grösser. Der Lernfortschritt beträgt bei den ehemaligen Kindergartenkindern in der ersten Klasse der Primarschule 120 Punkte, während der Lernfortschritt bei den Schülerinnen und Schülern der Basis- sowie der Grundstufe zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt um 148 Punkte beziehungsweise 149 Punkte ansteigt und somit statistisch wieder signifikant grösser ist.

Der Mittelwert bei der dritten Erhebung beträgt für die ehemaligen Kindergartenkinder 804 Punkte, für die Grundstufenschülerinnen und -schüler 851 Punkte und für die Basisstufenschülerinnen und -schüler 854 Punkte. Die Unterschiede zwischen dem Kindergarten und den Schulversuchsklassen sind statistisch signifikant und entsprechen einem mittleren Effekt.

6.6 Allgemeine kognitive Grundfähigkeit

Abbildung 6.6 zeigt die Lernfortschritte in der *allgemeinen kognitiven Grundfähigkeit* nach statistischer Kontrolle des Alters, des Geschlechts, der Kenntnis der Unterrichtssprache und der sozialen Herkunft. Die drei Ausgangsmittelwerte sind – wie in Abbildung 6.6 gut zu sehen – nahezu gleich⁴¹. Es bestehen zum ersten Testzeitpunkt keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern der drei Schulformen in Bezug auf das logische, schlussfolgernde Denken, das bei der Erfassung der allgemeinen kognitiven Grundfähigkeit geprüft wird.

Abbildung 6.6: Lernfortschritte im Bereich allgemeine kognitive Grundfähigkeit



Basisstufe	T1: M = 500, SD = 96	T2: M = 641, SD = 75,	T3: M = 719, SD = 96
Grundstufe	T1: M = 496, SD = 98	T2: M = 643, SD = 83,	T3: M = 746, SD = 94
KG/1. Klasse	T1: M = 502, SD = 103	T2: M = 647, SD = 83,	T3: M = 707, SD = 92

Die drei Geraden steigen vom ersten zum zweiten Testzeitpunkt nahezu parallel an. Es ergeben sich keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern der drei Schulformen. Der Lernfortschritt ist in der Basisstufe mit 141 Punkten am kleinsten, in der Grundstufe beträgt er 147 Punkte und im Kindergarten 145 Punkte.

Der Vergleich der Geraden zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt zeigt, dass die Gerade der ehemaligen Kindergartenkinder bis zum Ende der ersten Klasse der Primarschule weniger steil ansteigt. Der Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler der Grundstufe ist statistisch signifikant grösser als jener der ehemaligen Kindergartenkinder. Der Lernfortschritt beträgt für die Schülerinnen und Schüler der Grundstufe 103 Punkte, für jene der Basisstufe 78 Punkte und für jene der ersten Klasse der Primarschule 60 Punkte. Der Mittelwert der Schülerinnen und Schüler der Grundstufe ist zum dritten Testzeitpunkt statistisch signifikant höher als jener der Schülerinnen und Schüler der ersten Klasse der Primarschule. Die Werte der Basisstufe

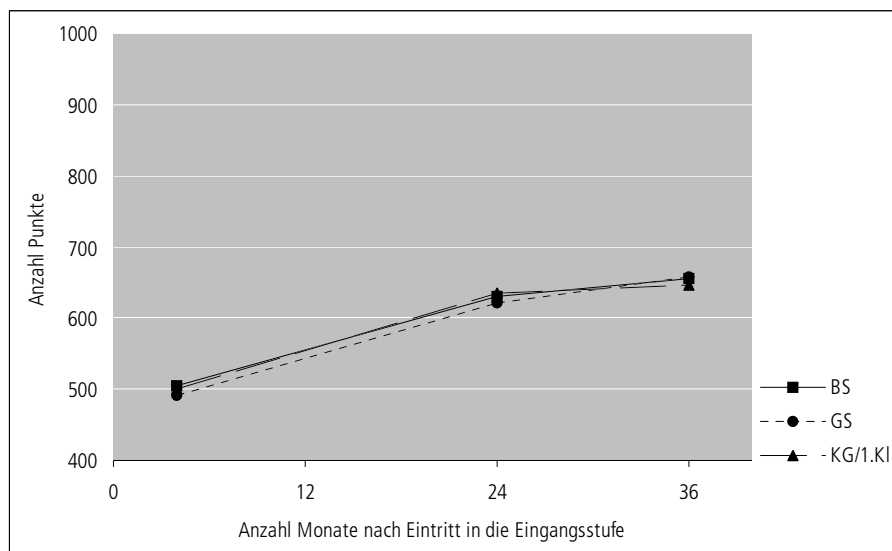
⁴¹ Moser, U. & Berweger, S. (2004). *Kurzbericht zur ersten Erhebung des Lern- und Entwicklungsstandes der Kohorte 1*. [Seite 9]

unterscheiden sich statistisch nicht signifikant von den Ergebnissen der ehemaligen Kindergartenkinder.

6.7 Sozial-emotionale Kompetenz

Abbildung 6.7 zeigt die Lernfortschritte in der *sozial-emotionalen Kompetenz* (Perspektivenübernahme und Emotionsverständnis) nach statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen. Die Ausgangsmittelwerte liegen nahe beieinander und unterscheiden sich zwischen den Schülerinnen und Schülern der drei Schulformen zum Ausgangstestzeitpunkt statistisch nicht signifikant.

Abbildung 6.7: Lernfortschritte in der sozial-emotionalen Kompetenz



Basisstufe	T1: M = 505, SD = 90	T2: M = 630, SD = 90,	T3: M = 656, SD = 85
Grundstufe	T1: M = 491, SD = 102	T2: M = 622, SD = 90,	T3: M = 658, SD = 100
KG/1. Klasse	T1: M = 501, SD = 100	T2: M = 636, SD = 90,	T3: M = 647, SD = 94

Die Geraden, die den Lernfortschritt über die drei Testzeitpunkte hinweg darstellen, verlaufen nahezu gleich. Es bestehen daher auch keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den drei Schulformen in den Lernfortschritten und den Mittelwerten über die drei Testzeitpunkte hinweg. Der Mittelwert zum dritten Testzeitpunkt beträgt für die ehemaligen Kindergartenkinder 647 Punkte, für die Schülerinnen und Schüler der Grundstufe 658 Punkte und für die Schülerinnen und Schüler der Basisstufe 656 Punkte.

7 Wohlbefinden, Peer-Akzeptanz und Selbstkonzept nach Schulformen

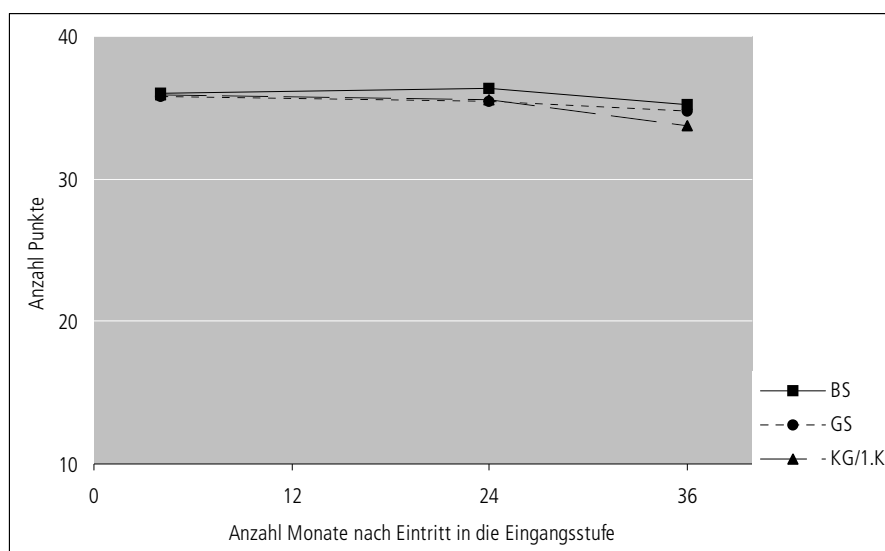
Im Gegensatz zu den Tests zur Erfassung des Lern- und Entwicklungsstandes, werden das Wohlbefinden, die Peer-Akzeptanz und die Aspekte des Selbstkonzepts nicht mit Leistungsaufgaben (Aufgaben, die richtig oder falsch gelöst werden können), sondern mit Fragen zu Situationen erfasst, die Aufschluss über das Selbstbild und die Befindlichkeit der Kinder geben. Die Kinder können zu verschiedenen Aussagen Stellung nehmen, die sich auf Situationen aus ihrem Alltag beziehen. Diese Situationen wurden bildlich umgesetzt.

Zur Stellungnahme stehen jeweils vier Ausprägungen zur Auswahl, beispielsweise «Ich gehe *sehr gerne*, *ziemlich gerne*, *nicht so gerne* oder *gar nicht gerne* in den Kindergarten». Den Antworten werden die Werte 40, 30, 20 und 10 zugeteilt. Eine vollständige Zustimmung gibt genau 40 Punkte, eine vollständige Ablehnung ergibt 10 Punkte. Die Darstellung der Selbsteinschätzungen erfolgt entsprechend auf der Skala von 10 bis 40.

7.1 Wohlbefinden

Die Fragen zum *Wohlbefinden* beziehen sich auf die spezifische Umgebung der Eingangsstufe. Es wird untersucht, wie die Kinder ihre eigene Befindlichkeit im Kindergarten/in der ersten Klasse der Primarschule beziehungsweise in der Grundstufe/Basisstufe wahrnehmen und beurteilen. In Abbildung 7.1 ist die Veränderung des Wohlbefindens nach statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen dargestellt.

Abbildung 7.1: Veränderung im Wohlbefinden



Basisstufe	T1: M = 35.97, SD = 4.43	T2: M = 36.31, SD = 4.41,	T3: M = 35.19, SD = 3.62
Grundstufe	T1: M = 35.75, SD = 4.86	T2: M = 35.44, SD = 4.27,	T3: M = 34.77, SD = 4.51
KG/1. Klasse	T1: M = 35.92, SD = 4.54	T2: M = 35.53, SD = 4.15,	T3: M = 33.77, SD = 4.84

Die Kinder aller drei Schulformen fühlen sich zum ersten Testzeitpunkt in der Schule sehr wohl. Die drei Ausgangsmittelwerte liegen bei der ersten Erhebung sehr nahe beieinander und unterscheiden sich statistisch nicht signifikant.

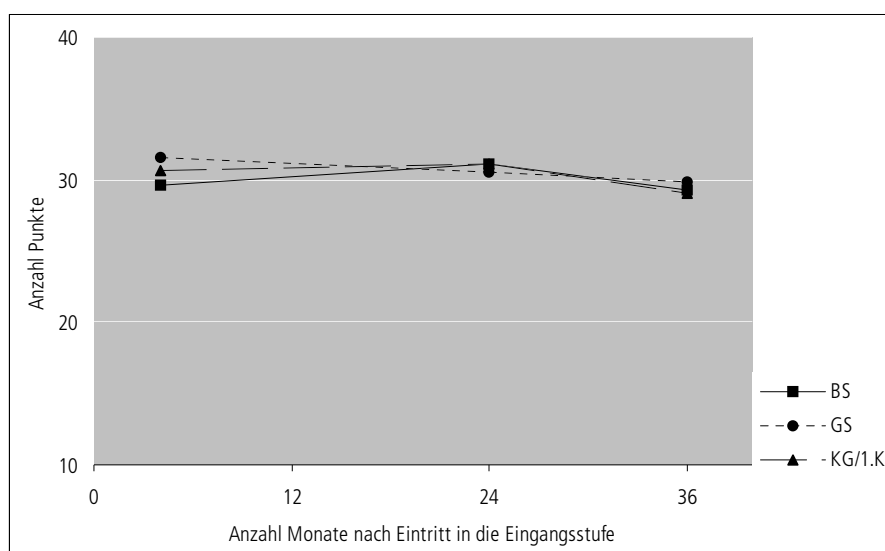
Die Einschätzungen des Wohlbefindens sind zum zweiten Testzeitpunkt etwa gleich hoch wie zum ersten. Die beiden Einschätzungen unterscheiden sich statistisch nicht signifikant. Die Einschätzung der Kindergartenkinder und der Grundstufenschülerinnen und -schüler sinkt jedoch etwas ab, während jene der Basisstufenkinder leicht ansteigt. Dies führt dazu, dass sich die Einschätzungen zwischen Kindergartenkindern und Basisstufenschülerinnen und -schülern zum zweiten Testzeitpunkt statistisch signifikant unterscheiden.

Bis zum dritten Testzeitpunkt sinkt die Einschätzung des Wohlbefindens bei allen drei Schulformen leicht ab. Diese Veränderung ist statistisch signifikant. Am stärksten sinkt die Einschätzung des Wohlbefindens bei den ehemaligen Kindergartenkindern, die nun in der ersten Klasse der Primarschule sind. Der Vergleich der Veränderung zwischen Kindergarten und Grundstufe zeigt daher einen statistisch signifikanten Unterschied. Auch die Mittelwerte beim dritten Testzeitpunkt unterscheiden sich statistisch signifikant zwischen den ehemaligen Kindergartenkindern und den Schülerinnen und Schülern der Versuchsklassen. Diese schätzen ihr Wohlbefinden am Ende des dritten Versuchsjahres statistisch signifikant höher ein als die ehemaligen Kindergartenkinder am Ende der ersten Klasse der Primarschule.

7.2 Peer-Akzeptanz

Die Ergebnisse zur *Peer-Akzeptanz* geben Aufschluss darüber, wie gross die Kinder die Akzeptanz einschätzen, die ihnen die anderen Kinder des Kindergartens/ der ersten Klasse der Primarschule beziehungsweise der Grundstufe/Basisstufe entgegenbringen. In Abbildung 7.2 sind die Veränderungen in der Einschätzung der Peer-Akzeptanz nach statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen dargestellt.

Abbildung 7.2: Veränderung in der Einschätzung der Peer-Akzeptanz



Basisstufe	T1: M = 29.60, SD = 5.96	T2: M = 31.12, SD = 5.65,	T3: M = 29.27, SD = 4.70
Grundstufe	T1: M = 31.55, SD = 5.45	T2: M = 30.49, SD = 5.60,	T3: M = 29.88, SD = 5.58
KG/1. Klasse	T1: M = 30.60, SD = 5.81	T2: M = 31.06, SD = 5.64,	T3: M = 28.99, SD = 4.51

Beim ersten Testzeitpunkt schätzen die Schülerinnen und Schüler der drei Schulformen die Peer-Akzeptanz vergleichsweise unterschiedlich ein. Der Mittelwert ist in der Grundstufe am höchsten, in der Basisstufe am geringsten. Diese Einschätzungen verändern sich zwar bis zum zweiten Testzeitpunkt, aber nicht statistisch. Die Gerade des Kindergartens und jene der Basisstufe steigen leicht an, jene der Grundstufe sinkt leicht. Die Mittelwerte beim zweiten Testzeitpunkt liegen nahe beieinander und unterscheiden sich nur zufällig.

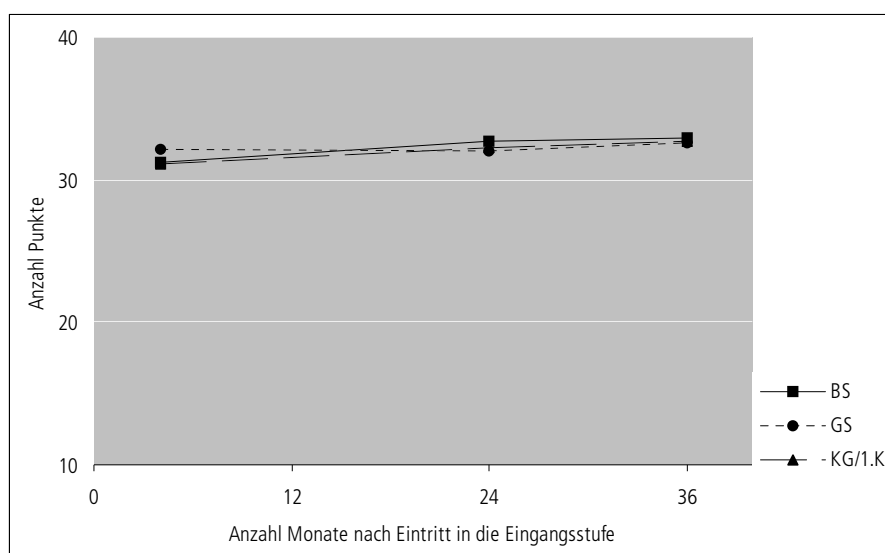
Bis zum dritten Testzeitpunkt sinken die Mittelwerte der Schülerinnen und Schüler aller Schulformen. Die Einschätzungen beim dritten Testzeitpunkt sind statistisch signifikant tiefer als beim ersten Testzeitpunkt. Die Mittelwerte der drei Schulformen liegen aber beim dritten Testzeitpunkt sehr nahe beieinander und unterscheiden sich statistisch nicht signifikant.

7.3 Selbstkonzept

Um Angaben über das *Selbstkonzept* der Kinder zu erhalten, wurden den Schülerinnen und Schülern zum ersten und zum zweiten Testzeitpunkt Fragen zur körperlichen Effizienz gestellt. Sie sollen Aufschluss darüber geben, wie die Kinder ihre eigenen physischen Kompetenzen (Geschicklichkeit, Schnelligkeit und Stärke) wahrnehmen und beurteilen. Zum dritten Testzeitpunkt wurden Fragen nach der Einschätzung der kognitiven Kompetenzen (Lese-, Schreib-, Mathekompetenz, Allgemeinwissen) gestellt.

In Abbildung 7.3 sind die Veränderungen in der Einschätzung des Selbstkonzepts nach statistischer Kontrolle der Lernvoraussetzungen dargestellt. Die Ausgangsmittelwerte liegen zwar nahe beieinander, der Mittelwert des Kindergartens (31.15 Punkte) und jener der Grundstufe (32.13 Punkte) unterscheiden sich jedoch statistisch signifikant voneinander.

Abbildung 7.3: Veränderungen in der Einschätzung des Selbstkonzepts



Basisstufe	T1: M = 31.23, SD = 6.55	T2: M = 32.65, SD = 5.39,	T3: M = 32.87, SD = 4.34
Grundstufe	T1: M = 32.13, SD = 5.86	T2: M = 31.98, SD = 4.98,	T3: M = 32.54, SD = 4.70
KG/1. Klasse	T1: M = 31.15, SD = 6.11	T2: M = 32.27, SD = 5.51,	T3: M = 32.72, SD = 4.45

Die Einschätzungen verändern sich statistisch signifikant zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt. Die Geraden der Basisstufe und des Kindergartens steigen leicht an, während die Gerade der Grundstufe etwas sinkt. Dies führt zu einem statistisch signifikanten Unterschied in der Veränderung der Einschätzung zwischen den Schülerinnen und Schülern der Grundstufe und jenen des Kindergartens. Die Einschätzungen beim zweiten Testzeitpunkt liegen dadurch allerdings etwas näher beieinander als beim ersten Testzeitpunkt. Die Mittelwerte unterscheiden sich statistisch nicht mehr signifikant.

Die Einschätzung der kognitiven Kompetenzen zum dritten Testzeitpunkt wird insgesamt etwa gleich hoch eingeschätzt wie die körperliche Effizienz zum ersten und zweiten Testzeitpunkt.

8 Lernfortschritt nach Geschlecht, Erstsprache, Alter und sozialer Herkunft

8.1 Einleitung

Für den Vergleich des Lernfortschritts in den verschiedenen Schulformen wurden jeweils die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler statistisch kontrolliert. Falls beispielsweise die soziale Herkunft für den Lernfortschritt im Lesen eine Bedeutung hat, wurde dieser rechnerisch ermittelt und bei der Berechnung des Lernfortschritts in Rechnung gestellt. Durch dieses Verfahren wird verhindert, dass sich beispielsweise eine unterschiedliche Zusammensetzung der Vergleichsgruppen in Bezug auf die soziale Herkunft für den Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler einer Schulform negativ auswirkt.

Im Folgenden wird nun die Bedeutung der Lernvoraussetzungen für den Lernfortschritt dargestellt. Für die Darstellung der Bedeutung von diskreten Variablen mit zwei Ausprägungen wie Geschlecht (männlich/weiblich) oder Erstsprache (Deutsch als Erstsprache/Deutsch als Zweitsprache) ist dies einfach möglich. Bei der Darstellung der Bedeutung von stetigen Variablen mit sehr vielen Ausprägungen wird dies schnell unübersichtlich. Dies trifft für das Alter und die soziale Herkunft zu.

Für die Darstellung des Lernfortschritts nach Alter wurden die Schülerinnen und Schüler daher aufgrund ihres Alters zum ersten Testzeitpunkt in drei Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe umfasst die Kinder, die zum ersten Testzeitpunkt jünger als 5 Jahre sind, die zweite Gruppe umfasst die Kinder, die zwischen 5 und 5,5 Jahre alt sind, und die dritte Gruppe umfasst die Kinder, die älter als 5,5 Jahre sind.

Für die Darstellung des Lernfortschritts nach der sozialen Herkunft wurden die Schülerinnen und Schüler in gleicher Weise in drei Gruppen eingeteilt. Die Gruppe «hoher sozioökonomischer Index» (SES hoch) umfasst die Schülerinnen und Schüler mit privilegiertem Hintergrund, die Gruppe «mittlerer sozioökonomischer Index» (SES mittel) jene mit eher privilegiertem oder eher benachteiligendem Hintergrund und die Gruppe «tiefer sozioökonomischer Status» (SES tief) diejenigen Schülerinnen und Schüler mit benachteiligendem Hintergrund.

Bei den folgenden Darstellungen sind jeweils die Nettoeffekte enthalten. Das heisst, dass die Bedeutung eines Merkmals unter statistischer Kontrolle aller anderen Merkmale berechnet wurde und in den Abbildungen ausgewiesen ist.

8.2 Geschlecht

Tabelle 8.1 fasst die Mittelwerte in den getesteten Bereichen, aufgeteilt nach Geschlecht, zusammen. Die Ausgangsmittelwerte der Mädchen in den sprachlichen Bereichen phonologische Bewusstheit, Lesen und Schreiben sind statistisch signifikant höher als jene der Knaben. Die Mädchen erzielen auch statistisch signifikant höhere Lernfortschritte, jedoch nur zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt im Bereich Lesen. Die Mädchen büssen den Vorsprung im Lesen bis zum dritten Erhebungszeitpunkt wieder ein.

Im mathematischen Bereich erreichen die Knaben statistisch signifikant höhere Lernfortschritte als die Mädchen, allerdings erst zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt. Keine statistisch signifikanten Unterschiede bestehen zwischen den Geschlechtern im Wortschatz.

Tabelle 8.1: Vergleich der Mittelwerte in den untersuchten Kompetenzen zwischen Knaben und Mädchen über die drei Testzeitpunkte

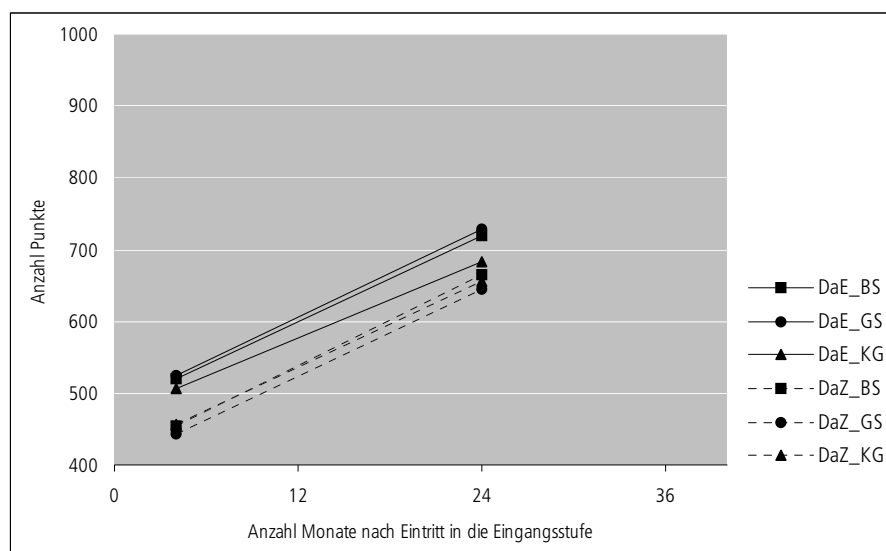
Kompetenz	Testzeitpunkt T1		Testzeitpunkt T2		Testzeitpunkt T3	
	Mädchen	Knaben	Mädchen	Knaben	Mädchen	Knaben
Phonologische Bewusstheit	509	490	704	682		
Lesen	502	480	699	660	904	904
Wortschatz	500	496	586	586	603	607
Schreiben			512	485	621	611
Mathematik	496	502	689	700	812	845

8.3 Erstsprache

Phonologische Bewusstheit

Abbildung 8.1 zeigt den Lernfortschritt im Bereich *phonologische Bewusstheit* nach der Schulform und Erstsprache. Die Ausgangsmittelwerte der deutschsprachigen Schülerinnen und Schüler (DaE, Deutsch als Erstsprache) liegen zum ersten Testzeitpunkt statistisch signifikant höher als die Ausgangsmittelwerte der fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler (DaZ, Deutsch als Zweitsprache) aller drei Schulformen. Die Differenz beträgt rund 60 Punkte.

Abbildung 8.1: Lernfortschritt im Bereich phonologische Bewusstheit nach Schulform und Kenntnis der Unterrichtssprache



DaE BS	T1: M = 519, SD = 95	T2: M = 720, SD = 118
DaE GS	T1: M = 523, SD = 89	T2: M = 728, SD = 114
DaE KG	T1: M = 507, SD = 81	T2: M = 683, SD = 112
DaZ BS	T1: M = 454, SD = 126	T2: M = 665, SD = 97
DaZ GS	T1: M = 444, SD = 97	T2: M = 645, SD = 111
DaZ KG	T1: M = 457, SD = 103	T2: M = 655, SD = 120

Trotz unterschiedlicher Ausgangsleistungen erzielen sämtliche fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler sowie die deutschsprachigen Schülerinnen und Schüler der Grund- und Basisstufe einen nahezu gleich grossen Lernfortschritt. Einzig die Gerade der deutschsprachigen Kindergartenkinder verläuft weniger steil. Dies bedeutet gleichzeitig auch, dass der unter 5.1 beschriebene statistisch signifikant weniger steile Anstieg der Kindergartenkinder im Bereich phonologische Bewusstheit vor allem auf den tieferen Lernfortschritt der deutschsprachigen Kindergartenkinder zurückzuführen ist.

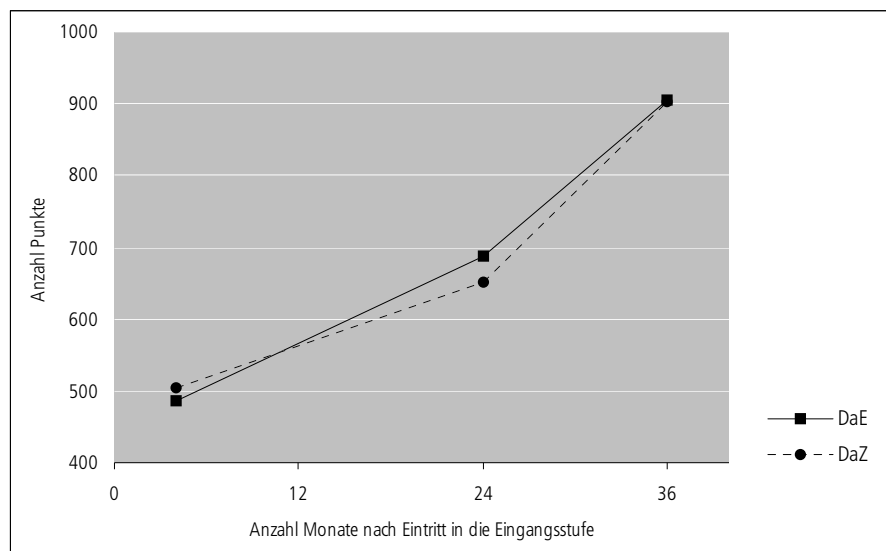
Der geringere Lernfortschritt der Kindergartenkinder wird vor allem durch den Lernfortschritt der deutschsprachigen Kinder im Kindergarten, nicht aber durch den Lernfortschritt der fremdsprachigen Kinder verursacht. Das bedeutet, dass vor allem die deutschsprachigen Kinder von der Grundstufe- und der Basisstufe profitieren, nicht aber die fremdsprachigen. Während der Lernfortschritt der deutschsprachigen Kinder in der Grundstufe 205 Punkte und in der Basisstufe 201 Punkte beträgt, ist er im Kindergarten mit 176 Punkten deutlich geringer. Die Unterschiede im Lernfortschritt der fremdsprachigen Kinder variieren hingegen zwischen 198 Punkten im Kindergarten und 211 Punkten in der Basisstufe.

Weil sich die Interaktion zwischen Erstsprache und Schulform nur bei der Entwicklung der phonologischen Bewusstheit nachweisen liess, wird bei der Darstellung der Ergebnisse zu den weiteren Kompetenzbereichen auf eine Aufteilung nach Erstsprache *und* Schulform verzichtet.

Lesen

Abbildung 8.2 zeigt den Lernfortschritt im *Lesen* nach der Kenntnis der Erstsprache. Der Ausgangsmittelwert der deutschsprachigen Kinder liegt statistisch signifikant tiefer als jener der fremdsprachigen Kinder.

Abbildung 8.2: Lernfortschritt im Lesen nach Kenntnis der Unterrichtssprache



DaE	T1: M = 485, SD = 99	T2: M = 687, SD = 141	T3: M = 904, SD = 87
DaZ	T1: M = 504, SD = 102	T2: M = 652, SD = 129	T3: M = 904, SD = 83

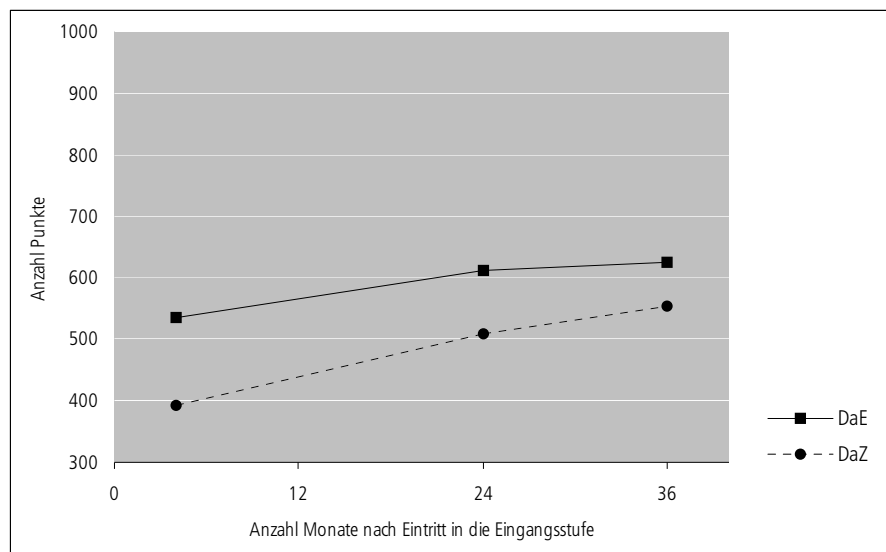
Zum ersten Testzeitpunkt kennen die fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler einige Buchstaben mehr als die deutschsprachigen. Erst ein ganz kleiner Teil der Schülerinnen und Schüler liest bereits Silben oder Wörter (vgl. Kapitel 9). Der Lernfortschritt im Lesen zwischen dem

ersten und zum zweiten Testzeitpunkt der deutschsprachigen Schülerinnen und Schüler ist hingegen statistisch signifikant grösser als jener der fremdsprachigen. Betrachtet man allerdings die Lernfortschritte zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt, so ist der Anstieg der Geraden, die den Lernfortschritt der fremdsprachigen Kinder darstellt, bedeutend steiler als der Anstieg der Geraden der deutschsprachigen Kinder. Der Lernfortschritt der fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler ist zwischen diesen beiden Testzeitpunkten statistisch signifikant grösser. Diese unterschiedliche Entwicklung des Lernfortschritts über die drei Testzeitpunkte hinweg führt dazu, dass die Mittelwerte bei der dritten Erhebung für die beiden Sprachgruppen identisch sind.

Wortschatz

Abbildung 8.3 zeigt den Lernfortschritt im Wortschatz nach der Kenntnis der Erstsprache. Die Unterschiede zwischen den deutschsprachigen und den fremdsprachigen Schülerinnen und Schülern im Wortschatz sind zum ersten Testzeitpunkt riesig. Die deutschsprachigen Kinder erreichen im Durchschnitt 140 Punkte mehr auf der Wortschatzskala als ihre fremdsprachigen Mitschülerinnen und Mitschüler.

Abbildung 8.3: Lernfortschritt im Wortschatz nach Kenntnis der Unterrichtssprache



DaE	T1: M = 534, SD = 63	T2: M = 612, SD = 67	T3: M = 624, SD = 58
DaZ	T1: M = 391, SD = 88	T2: M = 508, SD = 74	T3: M = 553, SD = 59

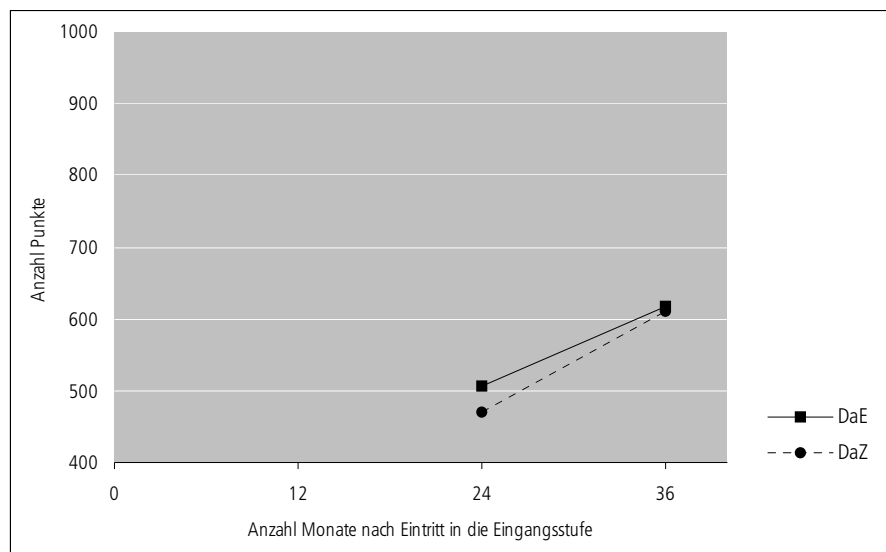
Der Lernfortschritt der fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler ist hingegen statistisch signifikant grösser als jener der deutschsprachigen. Die fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler können einen Teil des Rückstandes in der Wortschatzentwicklung bis zum zweiten Testzeitpunkt deshalb leicht aufholen. Die Differenz beträgt jedoch immer noch 104 Punkte.

Der Lernfortschritt der fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler ist auch zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt statistisch signifikant grösser als jener der deutschsprachigen Kinder. Die fremdsprachigen Kinder holen ihren Rückstand im Wortschatz weiter auf. Die Differenz zwischen den beiden Mittelwerten zum dritten Testzeitpunkt beträgt noch 71 Punkte.

Schreiben

Abbildung 8.4 zeigt den Lernfortschritt im Schreiben nach der Kenntnis der Erstsprache. Zum zweiten Testzeitpunkt besteht ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Mittelwerten der deutschsprachigen und der fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler. Dieser Unterschied verschwindet jedoch bis zum dritten Testzeitpunkt. Dank einem statistisch signifikant grösseren Lernfortschritt zwischen den beiden Testzeitpunkten können die fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler ihren Rückstand im Schreiben vollständig ausgleichen.

Abbildung 8.4: Lernfortschritt im Schreiben nach Kenntnis der Unterrichtssprache



DaE

T2: M = 506, SD = 98

T3: M = 617, SD = 36

DaZ

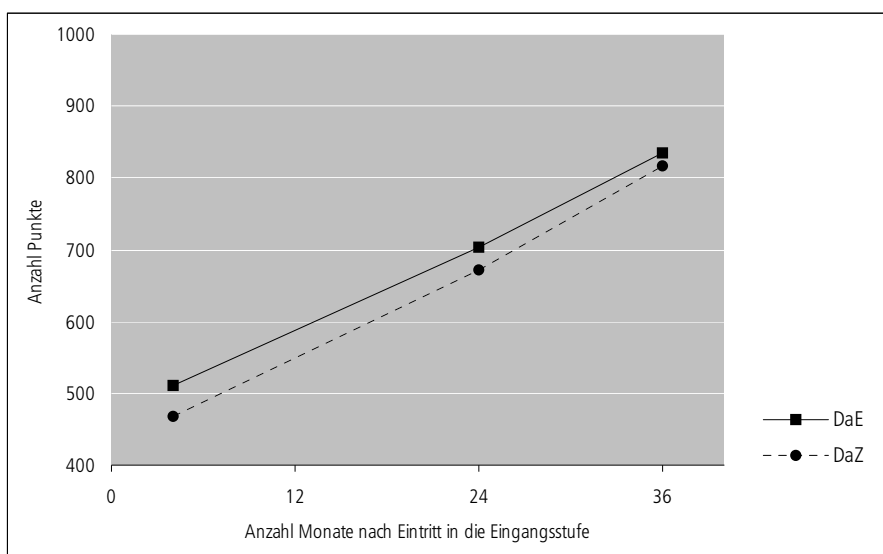
T2: M = 471, SD = 101

T3: M = 610, SD = 40

Mathematik

Abbildung 8.5 zeigt den Lernfortschritt in der Mathematik nach der Kenntnis der Erstsprache. Der Ausgangsmittelwert der deutschsprachigen Schülerinnen und Schüler ist um 44 Punkte grösser als jener der fremdsprachigen Schülerinnen und Schüler. Den fremdsprachigen Kindern gelingt es auch in der Mathematik, den Rückstand gegenüber ihren deutschsprachigen Kolleginnen und Kollegen bis zum dritten Testzeitpunkt aufzuholen. Sie erreichen einen statistisch signifikant grösseren Lernfortschritt zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt. Zum zweiten Testzeitpunkt beträgt die Differenz nur noch 32 Punkte. Zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt verzeichnen die fremdsprachigen Kinder immer noch einen etwas grösseren Lernfortschritt, allerdings ist er im Vergleich zum Lernfortschritt der deutschsprachigen Kinder nicht mehr statistisch signifikant grösser. Die Mittelwerte der beiden Gruppen unterscheiden sich beim dritten Testzeitpunkt nur noch um 17 Punkte, allerdings statistisch signifikant.

Abbildung 8.5: Lernfortschritt in der Mathematik nach Kenntnis der Unterrichtssprache



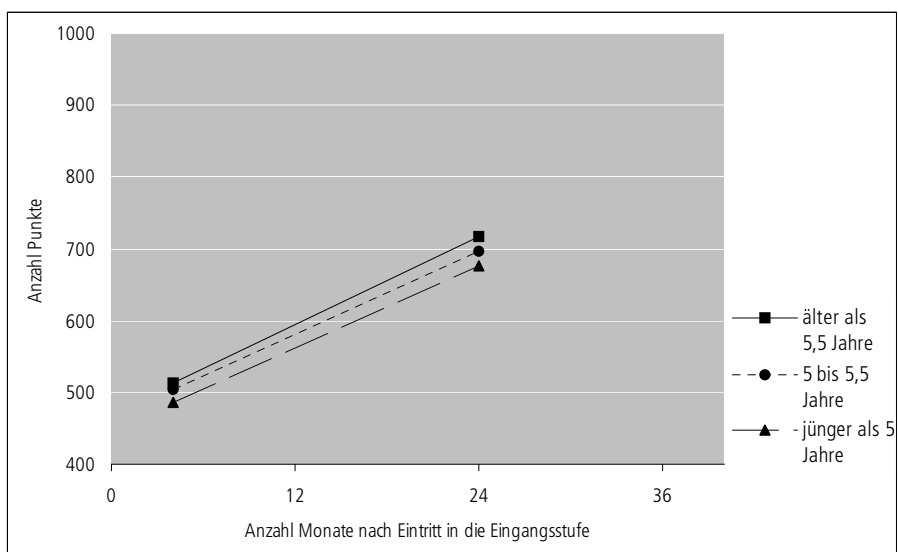
DaE	T1: M = 511, SD = 90	T2: M = 704, SD = 111	T3: M = 834, SD = 99
DaZ	T1: M = 467, SD = 108	T2: M = 672, SD = 106	T3: M = 817, SD = 84

8.4 Alter

Phonologische Bewusstheit

Abbildung 8.6 zeigt den Lernfortschritt im Bereich *phonologische Bewusstheit* für die drei Altersgruppen.

Abbildung 8.6: Lernfortschritt im Bereich phonologische Bewusstheit nach Alter



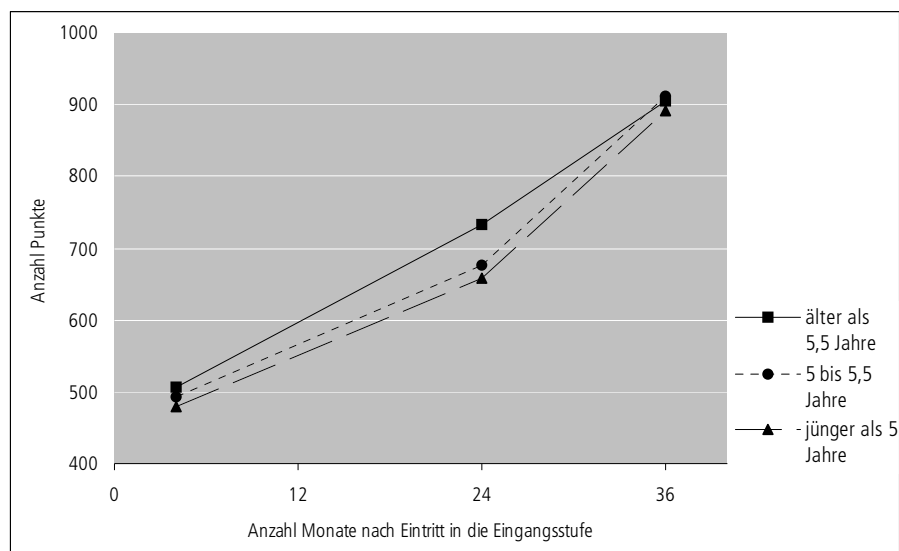
> 5,5 Jahre	T1: M = 514, SD = 92	T2: M = 718, SD = 115
5 bis 5,5 Jahre	T1: M = 503, SD = 99	T2: M = 697, SD = 125
< 5 Jahre	T1: M = 486, SD = 104	T2: M = 676, SD = 123

Das durchschnittliche Alter der Schülerinnen und Schüler hat einen statistisch signifikanten Einfluss auf den Ausgangsmittelwert. Je älter die Schülerinnen und Schüler sind, umso grösser ist ihre bereits vorhandene Bewusstheit für Silben und einzelne Laute. Auf den Lernfortschritt im Bereich phonologische Bewusstheit hat das Alter der Kinder keinen statistisch signifikanten Einfluss. Die jüngeren wie die älteren Kinder lernen zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt gleich viel. Dies bedeutet, dass die Differenzen zwischen den drei Mittelwerten in etwa gleich bleiben. Die Differenz zwischen den ältesten und jüngsten Schülerinnen und Schülern beträgt zum zweiten Testzeitpunkt 42 Punkte und ist statistisch signifikant.

Lesen

Abbildung 8.7 zeigt den Lernfortschritt im *Lesen* für die drei Altersgruppen. Das durchschnittliche Alter der Schülerinnen und Schüler hat einen statistisch signifikanten Einfluss auf den Ausgangsmittelwert beim Lesen. Je älter die Schülerinnen und Schüler sind, umso mehr Buchstaben kennen sie bereits und umso besser können sie bereits erste Silben lesen.

Abbildung 8.7: Lernfortschritt im Lesen nach Alter



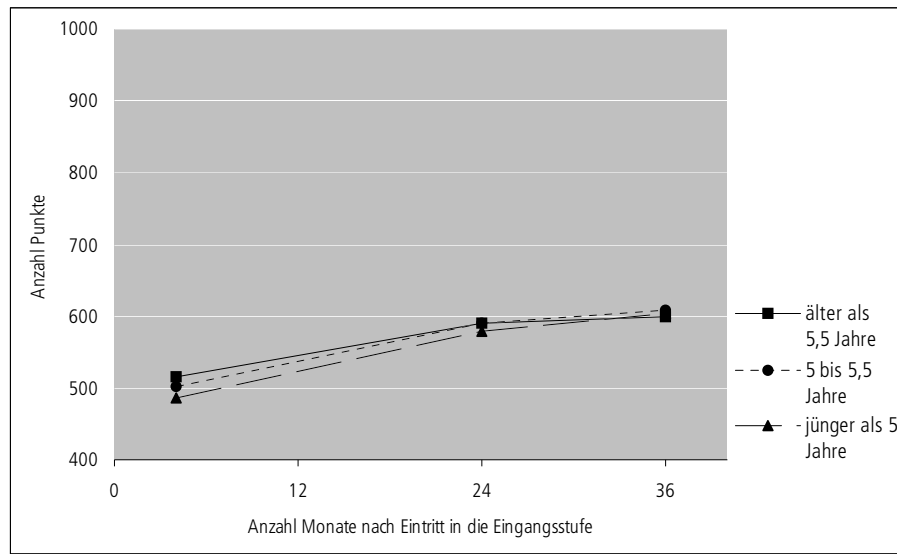
> 5,5 Jahre	T1: M = 507, SD = 93	T2: M = 733, SD = 141	T3: M = 904, SD = 92
5 bis 5,5 Jahre	T1: M = 494, SD = 105	T2: M = 677, SD = 143	T3: M = 912, SD = 90
< 5 Jahre	T1: M = 479, SD = 96	T2: M = 658, SD = 137	T3: M = 892, SD = 82

Auch der Lernfortschritt im Lesen zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt wird durch das durchschnittliche Alter beeinflusst – allerdings nur bei den ältesten Kindern. Die Gruppe mit den Schülerinnen und Schülern über 5,5 Jahre verzeichnet einen statistisch signifikant höheren Lernfortschritt als die Kinder der andern beiden Altersgruppen. Vom zweiten zum dritten Testzeitpunkt ändert dies jedoch deutlich. Nun zeigen die ältesten Kinder einen statistisch signifikant tieferen Lernfortschritt gegenüber den jüngeren Kindern. Dies führt dazu, dass beim dritten Testzeitpunkt die Mittelwerte der Kinder aller Altersgruppen nahe beieinander liegen.

Wortschatz

Abbildung 8.8 zeigt den Lernfortschritt im *Wortschatz* für die drei Altersgruppen. Das durchschnittliche Alter der Schülerinnen und Schüler hat einen statistisch signifikanten Einfluss auf den aktiven Wortschatz. Je älter die Schülerinnen und Schüler sind, umso grösser ist ihr bereits vorhandener Wortschatz zum ersten Testzeitpunkt.

Abbildung 8.8: Lernfortschritt im Wortschatz nach Alter



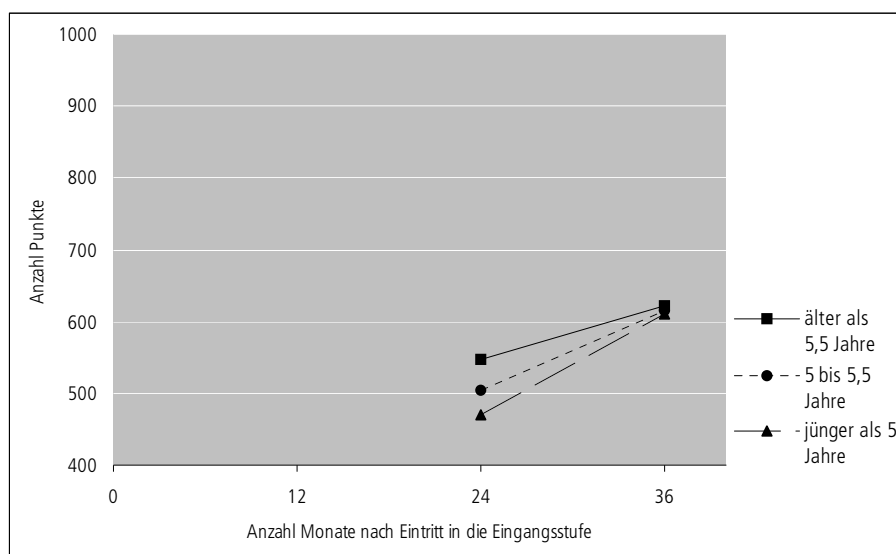
> 5,5 Jahre	T1: M = 515, SD = 105	T2: M = 591, SD = 86	T3: M = 599, SD = 76
5 bis 5,5 Jahre	T1: M = 501, SD = 101	T2: M = 590, SD = 92	T3: M = 609, SD = 71
< 5 Jahre	T1: M = 486, SD = 99	T2: M = 579, SD = 85	T3: M = 604, SD = 67

Auch der Lernfortschritt im Wortschatz wird durch das durchschnittliche Alter beeinflusst – allerdings in umgekehrter Weise. Die jüngeren Kinder verzeichnen zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt einen statistisch signifikant höheren Lernfortschritt als die ältesten Kinder. Insgesamt nähern sich die Mittelwerte der drei Gruppen an. Die Differenz zwischen ältesten und jüngsten Schülerinnen und Schülern beträgt zum zweiten Testzeitpunkt nur noch 12 Punkte. Weil die jüngeren Kinder auch zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt einen grösseren Lernfortschritt verzeichnen – wobei dieser Unterschied allerdings nicht statistisch signifikant ist –, sind die Mittelwerte der drei Altersgruppen beim dritten Testzeitpunkt nahezu identisch.

Schreiben

Abbildung 8.9 zeigt den Lernfortschritt im *Schreiben* für die drei Altersgruppen. Das durchschnittliche Alter der Schülerinnen und Schüler hat einen statistisch signifikanten Einfluss auf ihre Schreibkompetenz. Je älter die Kinder zum Ausgangstestzeitpunkt (Testzeitpunkt T2) sind, umso besser können sie bereits einfache Wörter und Sätze schreiben. Die Differenz zwischen dem Mittelwert der jüngsten Kinder und jenem der ältesten Kinder beträgt 76 Punkte.

Abbildung 8.9: Lernfortschritt im Schreiben nach Alter



> 5,5 Jahre	T2: M = 546, SD = 99	T3: M = 622, SD = 42
5 bis 5,5 Jahre	T2: M = 503, SD = 103	T3: M = 616, SD = 37
< 5 Jahre	T2: M = 470, SD = 94	T3: M = 611, SD = 38

Beim Lernfortschritt zeigt sich wieder das gleiche Bild wie beim Wortschatz. Das Alter beeinflusst – allerdings in umgekehrter Weise – den Lernprozess im Schreiben. Die jüngsten Kinder verbessern ihre Schreibkompetenzen zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt deutlich stärker als die ältesten Kinder. Der grosse Lernfortschritt der jüngsten Kinder unterscheidet sich statistisch signifikant vom Lernfortschritt der Kinder der beiden anderen Altersgruppen. Insgesamt nähern sich die Mittelwerte der drei Gruppen an. Die Differenz zwischen den ältesten und den jüngsten Schülerinnen und Schülern beträgt bei der zweiten Erhebung der Schreibkompetenzen (Testzeitpunkt T3) nur noch 11 Punkte.

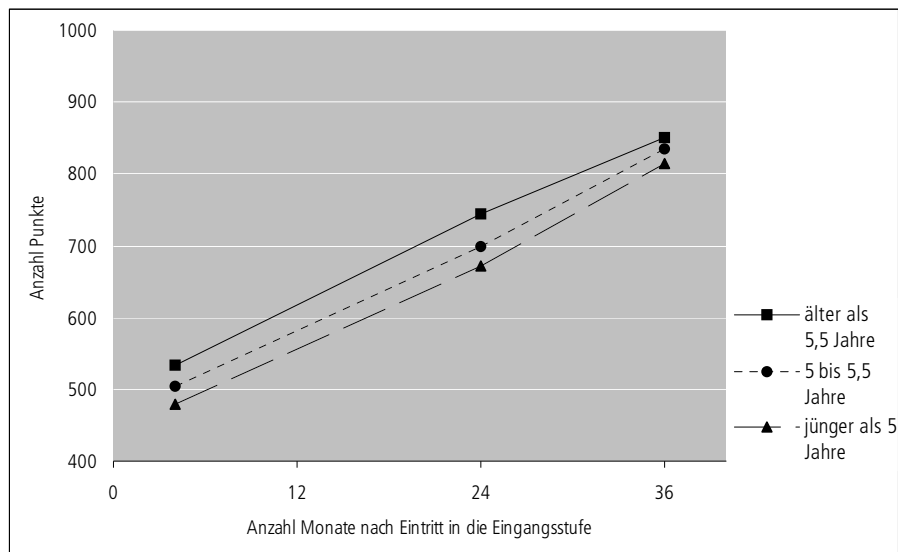
Mathematik

Abbildung 8.10 zeigt den Lernfortschritt in der Mathematik für die drei Altersgruppen. Die Schülerinnen und Schüler, die älter als 5,5 Jahre sind oder deren Alter zwischen 5 und 5,5 Jahren liegt, erreichen zum Zeitpunkt T1 einen statistisch signifikant höheren Ausgangsmittelwert als die jüngeren Schülerinnen und Schüler.

Auf den Lernfortschritt zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt hat das durchschnittliche Alter hingegen keinen statistisch signifikanten Einfluss, obwohl die Gerade der ältesten Kinder etwas steiler verläuft. Zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt steigt hingegen die Gerade der ältesten Kinder am wenigsten an. Dies ist gleichbedeutend mit einem statistisch signifikanten Unterschied im Lernfortschritt.

Anders als bei den sprachlichen Kompetenzen ist in der Mathematik ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den Schülerinnen und Schülern der drei Altersgruppen nachzuweisen. Die jüngsten Kinder erreichen auf der Mathematikskala 814 Punkte, die ältesten 850 Punkte. Die Differenz von 36 Punkten ist nicht nur statistisch signifikant, sondern auch praktisch bedeutsam.

Abbildung 8.10: Lernfortschritt in der Mathematik nach Alter



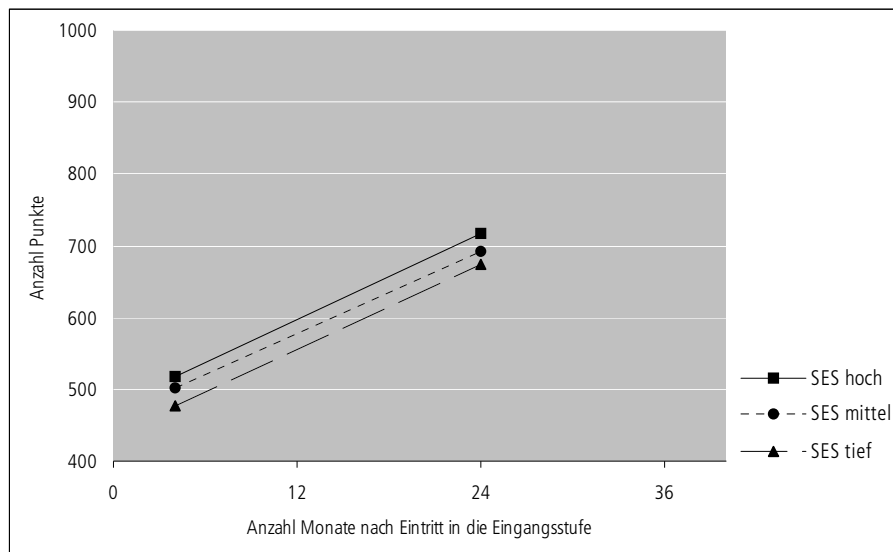
> 5,5 Jahre	T1: M = 533, SD = 115	T2: M = 744, SD = 110	T3: M = 850, SD = 105
5 bis 5,5 Jahre	T1: M = 504, SD = 97	T2: M = 698, SD = 118	T3: M = 835, SD = 99
< 5 Jahre	T1: M = 479, SD = 98	T2: M = 672, SD = 106	T3: M = 814, SD = 97

8.5 Soziale Herkunft

Phonologische Bewusstheit

Abbildung 8.11 zeigt den Lernfortschritt im Bereich *phonologische Bewusstheit* für die drei nach sozialer Herkunft gebildeten Gruppen. Die Ausgangsmittelwerte der Gruppen «SES hoch» und «SES mittel» sind statistisch signifikant höher als der Ausgangsmittelwert der Gruppe «SES tief». Die Lernfortschritte der drei Gruppen verlaufen nahezu gleich, sodass die Unterschiede in den Mittelwerten bestehen bleiben. Die soziale Herkunft hat also lediglich einen Einfluss auf die Ausgangswerte, jedoch nicht auf den Lernfortschritt im Bereich phonologische Bewusstheit. Nach zwei Jahren erreichen die Schülerinnen und Schüler der Gruppe «SES hoch» 716 Punkte, jene der Gruppe «SES mittel» 23 Punkte weniger (693 Punkte) und jede der Gruppe «SES tief» 41 Punkte weniger (675 Punkte).

Abbildung 8.11: Lernfortschritt im Bereich phonologische Bewusstheit nach sozialer Herkunft

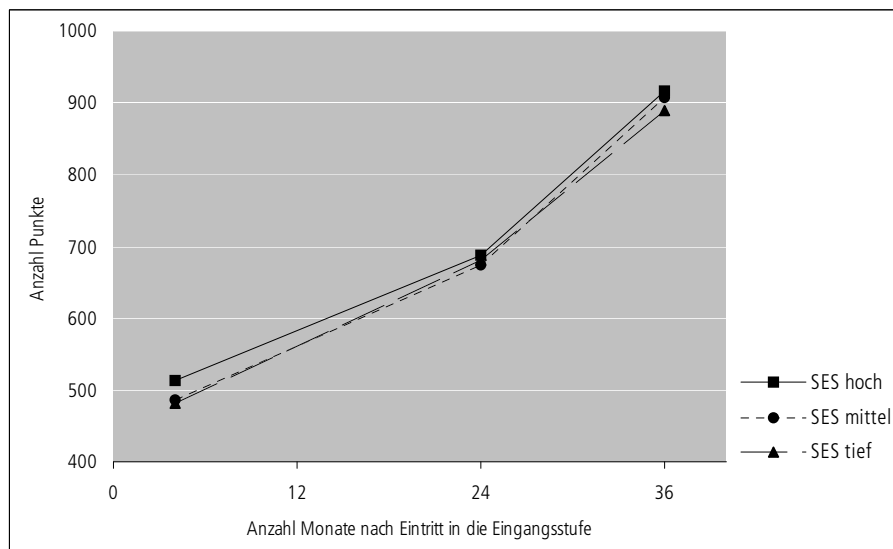


SES hoch	T1: M = 517, SD = 105	T2: M = 716, SD = 124
SES mittel	T1: M = 503, SD = 98	T2: M = 693, SD = 120
SES tief	T1: M = 477, SD = 100	T2: M = 675, SD = 127

Lesen

Abbildung 8.12 zeigt den Lernfortschritt im *Lesen* für die drei nach sozialer Herkunft gebildeten Gruppen.

Abbildung 8.12: Lernfortschritt im Lesen nach sozialer Herkunft



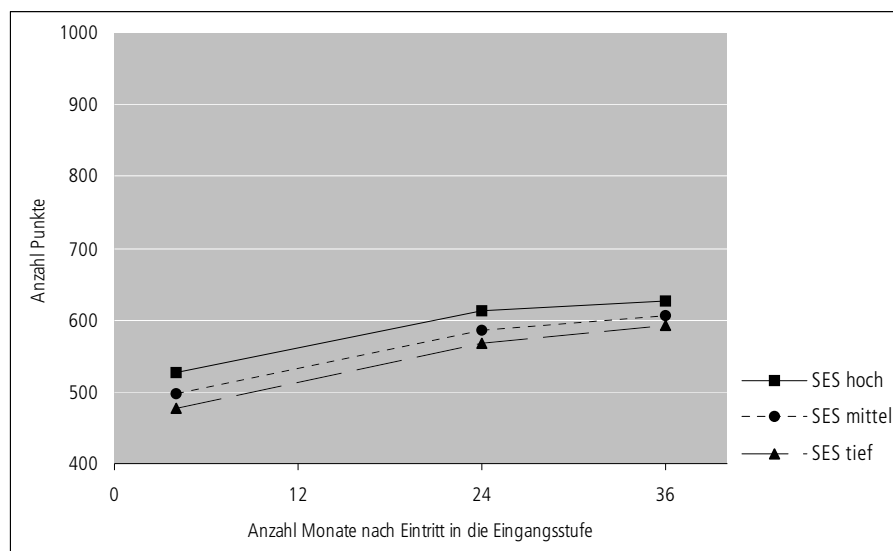
SES hoch	T1: M = 514, SD = 95	T2: M = 688, SD = 142	T3: M = 916, SD = 76
SES mittel	T1: M = 487, SD = 100	T2: M = 673, SD = 141	T3: M = 908, SD = 91
SES tief	T1: M = 481, SD = 102	T2: M = 681, SD = 136	T3: M = 889, SD = 85

Die soziale Herkunft ist für das Lesen ebenfalls von Bedeutung. Kinder mit privilegiertem Hintergrund erreichen beim ersten Testzeitpunkt einen statistisch signifikant höheren Ausgangsmittelwert als solche mit benachteiligendem Hintergrund. Der Lernfortschritt der Kinder mit privilegiertem Hintergrund ist zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt zwar etwas tiefer als der Lernfortschritt der anderen beiden Gruppen, allerdings sind diese Unterschiede im Lernfortschritt nur zufällig. Dies gilt auch für die kleinen Unterschiede im Lernfortschritt zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt. Insgesamt können die Kinder mit benachteiligendem Hintergrund ihren Rückstand bis zum dritten Erhebungszeitpunkt nicht vollständig kompensieren. Ihr Mittelwert liegt immer noch 27 Punkte tiefer als jener der Kinder mit privilegiertem Hintergrund.

Wortschatz

Abbildung 8.13 zeigt den Lernfortschritt im *Wortschatz* für die drei nach sozialer Herkunft gebildeten Gruppen.

Abbildung 8.13: Lernfortschritt im Wortschatz nach sozialer Herkunft



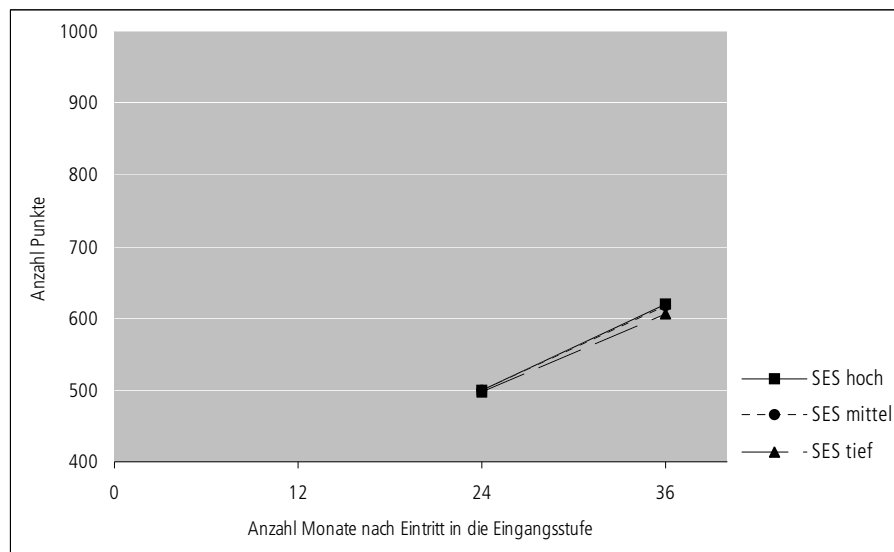
SES hoch	T1: M = 526, SD = 99	T2: M = 613, SD = 86	T3: M = 627, SD = 64
SES mittel	T1: M = 498, SD = 99	T2: M = 586, SD = 87	T3: M = 605, SD = 69
SES tief	T1: M = 477, SD = 103	T2: M = 567, SD = 94	T3: M = 592, SD = 76

Wie für den Bereich phonologische Bewusstheit nachgewiesen, lässt sich auch für den Wortschatz ein Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Ausgangsmittelwert nachweisen. Je privilegierter der soziale Hintergrund ist, desto besser ist der Wortschatz der Kinder zum ersten Testzeitpunkt ausgebildet. Der Lernerfolg im Wortschatz steigt zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt jedoch unabhängig von der sozialen Herkunft. Der Lernfortschritt der Kinder aller drei Gruppen verläuft nahezu gleich. Die statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Mittelwerten der drei Gruppen bleiben deshalb beim dritten Testzeitpunkt bestehen. Die Mittelwertsunterschiede zwischen Kindern mit privilegiertem sozialem Hintergrund und Kindern mit benachteiligendem sozialem Hintergrund sind immer noch statistisch signifikant. Im Vergleich zum ersten Testzeitpunkt (49 Punkte) sind sie jedoch tendenziell etwas tiefer (35 Punkte).

Schreiben

Abbildung 8.14 zeigt den Lernfortschritt im *Schreiben* für die drei nach sozialer Herkunft gebildeten Gruppen. Zwischen sozialer Herkunft und Schreibkompetenzen besteht kein statistisch signifikanter Zusammenhang. Die Kinder erreichten beim zweiten Testzeitpunkt, als das Schreiben zum ersten Mal getestet wurde, nahezu identische Ergebnisse. Zum zweiten Testzeitpunkt erreichten die Schülerinnen und Schüler mit privilegierter sozialer Herkunft zwar tendenziell etwas bessere Ergebnisse (14 Punkte). Die Unterschiede zwischen den drei Gruppen sind jedoch nicht statistisch signifikant.

Abbildung 8.14: Lernfortschritt im Schreiben nach sozialer Herkunft



SES hoch
SES mittel
SES tief

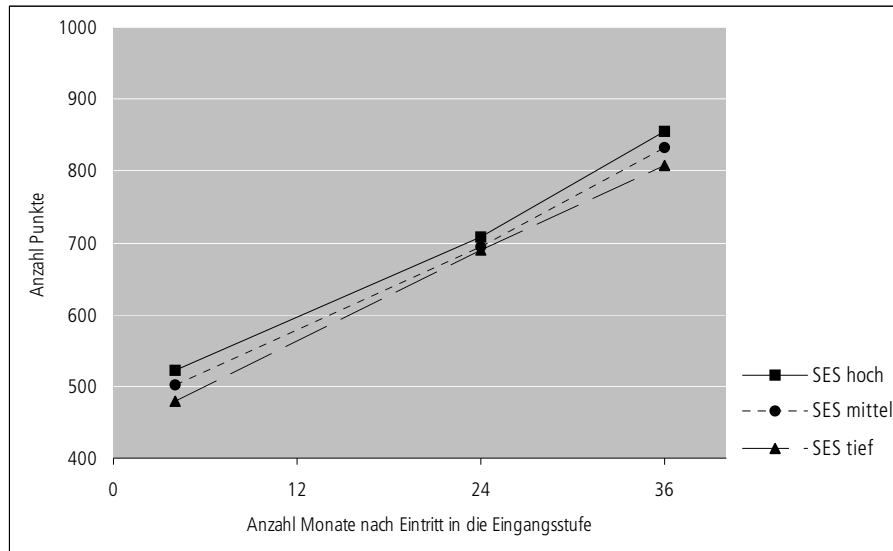
T2: M = 499, SD = 103
T2: M = 499, SD = 99
T2: M = 496, SD = 94

T3: M = 620, SD = 36
T3: M = 618, SD = 38
T3: M = 606, SD = 39

Mathematik

Abbildung 8.15 zeigt den Lernfortschritt in der *Mathematik* für die drei nach sozialer Herkunft gebildeten Gruppen. Die Ausgangsmittelwerte hängen statistisch signifikant mit der sozialen Herkunft zusammen. Je privilegierter der soziale Hintergrund der Schülerinnen und Schüler ist, desto höher sind ihre Ausgangsmittelwerte. Die Differenz zwischen der Gruppe mit privilegiertem Hintergrund und jener mit benachteiligendem Hintergrund beträgt 42 Punkte. Die Kinder mit privilegiertem oder eher privilegiertem Hintergrund machen zwischen dem ersten und dem zweiten Testzeitpunkt jedoch weniger grosse Lernfortschritte als die Kinder der Gruppe mit benachteiligendem Hintergrund. Die Mittelwerte unterscheiden sich zum zweiten Testzeitpunkt statistisch nicht mehr signifikant. Die Lernfortschritte zwischen dem zweiten und dem dritten Testzeitpunkt verlaufen für die Kinder mit privilegiertem oder eher privilegiertem Hintergrund steiler als für die Kinder mit benachteiligendem Hintergrund. Es besteht ein statistisch signifikanter Einfluss der sozialen Herkunft auf den Lernfortschritt zwischen diesen beiden Testzeitpunkten. Die Differenz der Mittelwerte ist beim zweiten Testzeitpunkt etwas kleiner, beim dritten Testzeitpunkt ist sie wieder etwas grösser. Die drei Gruppen unterscheiden sich beim dritten Testzeitpunkt statistisch signifikant.

Abbildung 8.15: Lernfortschritt in der Mathematik nach sozialer Herkunft



SES hoch	T1: M = 522, SD = 106	T2: M = 708, SD = 120	T3: M = 854, SD = 84
SES mittel	T1: M = 501, SD = 99	T2: M = 694, SD = 111	T3: M = 832, SD = 106
SES tief	T1: M = 480, SD = 99	T2: M = 690, SD = 110	T3: M = 807, SD = 90

9 Beschreibung der sprachlichen und mathematischen Kompetenzen

9.1 Grundlage der Beschreibung

Die bisherige Ergebnisdarstellung in Form von Mittelwerten zu den drei beziehungsweise zwei Testzeitpunkten ist zwar für den Vergleich des Lernerfolgs der Schülerinnen und Schüler verschiedener Schulformen notwendig. Es geht daraus aber nicht hervor, über welche Kompetenzen die Kinder jeweils zu einem Testzeitpunkt verfügen.

Die folgenden Darstellungen der Ergebnisse in Form von Kompetenzbeschreibungen zeigen deshalb, welcher Anteil der Schülerinnen und Schüler über welche sprachlichen und mathematischen Fähigkeiten verfügt⁴². Die Kompetenzniveaus wurden anhand der Testaufgaben gebildet und beschrieben. Testaufgaben, die einem Kompetenzniveau entsprechen, sind jeweils ähnlich schwierig und stellen vergleichbare Anforderungen. Die Schülerinnen und Schüler wurden entsprechend ihren Testergebnissen einem Kompetenzniveau zugewiesen. Das heisst, dass die Schülerinnen und Schüler jeweils den grossen Teil der Aufgaben dieses Niveaus richtig gelöst haben. Die Aufgaben des höheren Niveaus waren für die Schülerinnen und Schüler jedoch noch mehrheitlich zu schwierig. Die Kompetenzniveaus geben darüber Auskunft, wozu die Schülerinnen und Schüler mit hinreichender Sicherheit fähig sind.

9.2 Phonologische Bewusstheit

Für die Beschreibung der Kompetenzen im Bereich phonologische Bewusstheit lassen sich folgende sechs Niveaus unterscheiden:

Niveau I bedeutet, dass die phonologische Bewusstheit noch weitgehend fehlt und auf einfachste Synthesefähigkeiten auf der Ebene von Silben (phonologische Bewusstheit im weiteren Sinne) beschränkt ist. Es gelingt den Kindern auf Niveau I, einfache zwei- und dreisilbige Wörter der kindlichen Alltagswelt, die segmentiert vorgesprochen werden, zu integrieren und als ganzes Wort auszusprechen (Beispiele: Silben verbinden: En-te => Ente, Te-le-fo-n => Telefon).

Niveau II bedeutet, dass bereits Kompetenzen im Bereich der phonologischen Bewusstheit im weiteren Sinne (Synthese- und Analysefähigkeiten) vorhanden sind. Kinder auf Niveau II können grössere lautsprachliche Einheiten wie Reime oder Silben erkennen und unterscheiden. Sie sind fähig, zweisilbige Wörter aus der kindlichen Erfahrungswelt klatschend in ihre Einzelsilben zu unterteilen (Beispiel zur Analyse: Palme => Pal-me). Zudem können sie in Silben segmentierte Wörter als ganzes Wort aussprechen (Beispiel zur Synthese: Trau-be => Traube). Die

⁴² Die Auswertungen basieren auf dem in der Zwischenzeit veröffentlichten Testinstrument «wortgewandt & zahlenstark». Das methodische Vorgehen sowie detaillierte Angaben zu den Kompetenzbeschreibungen sind im Handbuch zum Testinstrument «wortgewandt & zahlenstark» nachzulesen. Moser, U. & Berweger, S. (2007). *wortgewandt & zahlenstark. Lern- und Entwicklungsstand bei 4- bis 6-Jährigen*. St. Gallen und Zürich: Kantonaler Lehrmittelverlag St. Gallen und Lehrmittelverlag des Kantons Zürich.

Kinder sind zudem fähig, den Anfangslaut kurzer, einfacher Wörter zu integrieren und das ganze Wort auszusprechen (Beispiel: I-glu => Iglu). Erste Synthesefähigkeiten von Einzellaute werden bei einfachen, einsilbigen Wörtern aus der kindlichen Alltagswelt sichtbar, sind jedoch noch kaum gefestigt (Beispiel: B-ä-r => Bär).

Niveau III bedeutet, dass die phonologische Bewusstheit im weiteren Sinne bereits gut ausgebildet ist. Kinder auf Niveau III verfügen über gefestigte Synthese- und Analysefähigkeiten im Umgang mit grösseren lautsprachlichen Einheiten wie Reimen oder Silben. Das Segmentieren von Wörtern in Einzelsilben gelingt auch bei dreisilbigen Wörtern (Beispiel: Krokodil => Kro-kod-il). Im Bereich der phonologischen Bewusstheit im engeren Sinne zeigen sich verschiedene Synthese- und Analysefähigkeiten. So gelingt dem Kind das Lösen von Aufgaben, die das isolierte Aussprechen von einfachen Anfangslauten (Vokalen oder Dauerkonsonanten) verlangen (Beispiel: Finger => F). Die Integration von Anlauten gelingt zum Teil auch bei schwierigeren Lauten. Bei den Endlauten ist die Fähigkeit zur Analyse, das heisst zum isolierten Aussprechen des letzten Lautes eines Wortes, allerdings noch wenig gefestigt (Beispiel: Haus => s). Die Fähigkeit, die Einzellaute eines Wortes zusammenzuziehen und als ganzes Wort auszusprechen, zeigt sich bei kurzen einfachen Buchstabenfolgen (Beispiel: I-g-e-l => Igel).

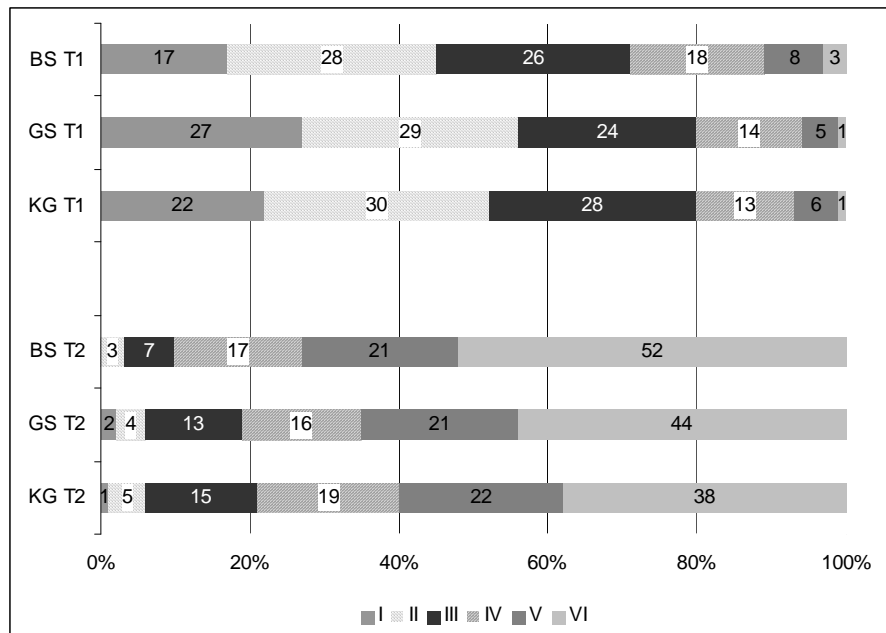
Niveau IV bedeutet, dass die Synthese- und Analysefähigkeiten im Umgang mit Reimen und Silben gut ausgeprägt sind und es dem Kind erlauben, auch längere zusammengesetzte Wörter (Komposita) in ihre einzelnen Silben zerlegt auszusprechen (Beispiel: Fliegenpilz => Flie-gen-pilz). Das Zusammenziehen von Einzellaute (Synthese) gelingt auch bei anspruchsvollen Wörtern mit Konsonantenhäufungen am Anfang (Beispiel: G-l-a-s => Glas). Dasselbe gilt für das Isolieren von Anfangslauten (Beispiel: Flöte => F nicht Fl). Das isolierte Aussprechen von Endlauten gelingt teilweise ebenfalls schon bei anspruchsvollen Wörtern, die mit Konsonantenhäufungen enden (Beispiel: Bank => k nicht nk). Erstmals treten im Bereich der phonologischen Bewusstheit im engeren Sinne Fähigkeiten der Phonemanalyse auf: Das Kind ist fähig, einfache einsilbige Wörter in ihre Einzellaute zu zerlegen beziehungsweise in Einzellaute zerlegt auszusprechen (Beispiel: Schaf => Sch-a-f).

Niveau V bedeutet, dass eine phonologische Bewusstheit mit ausgeprägter auditiver Sensibilität und Differenzierungsfähigkeit vorhanden ist. Dies kommt darin zum Ausdruck, dass ein Kind fähig ist, Anlaute zu isolieren und Wörter in Einzellaute zu segmentieren beziehungsweise Einzellaute zu integrieren, deren Laute bei der mündlichen Wiedergabe oft nur undeutlich differenziert werden und für eine korrekte Segmentierung einer ganz präzisen Analyse bedürfen (Beispiele: Brille => B, Sand => d). Die sicher ausgebildete phonologische Bewusstheit im weiteren Sinne erlaubt es dem Kind, selbst mehrsilbige Wörter, bei deren Manipulation eine erhöhte Konzentrations- und Speicherkapazität gefordert ist, klatschend in ihre Silben zu segmentieren (Beispiel: Regenbogen => Re-gen-bo-gen).

Niveau VI bedeutet, dass eine phonologische Bewusstheit mit ausgeprägter auditiver Sensibilität und Differenzierungsfähigkeit vorhanden ist. Die phonologische Bewusstheit wird im Vergleich mit den vorangehenden Niveaus zusätzlich um eine neue und anspruchsvollere Art der Phonemmanipulation – der Fähigkeit zum mündlichen Austausch eines Vokals innerhalb einer Phonemfolge – erweitert. Konkret gelingt es dem Kind, bei kurzen einsilbigen Phantasiewörtern die Folge der Phoneme so zu manipulieren, dass es den Vokal «a» durch den Vokal «i» ersetzt. Dies gelingt teilweise auch schon bei zweisilbigen Wörtern, bei denen ein zweifacher Austausch der entsprechenden Vokale verlangt wird (Beispiele: Hand => Hind, Lama => Limi).

Abbildung 9.1 zeigt, welchem Niveau die Kinder aufgrund ihrer Kompetenzen im Bereich phonetische Bewusstheit zum ersten und zum zweiten Testzeitpunkt zugeordnet werden.

Abbildung 9.1: Verteilung der Kinder auf die Niveaus zur phonologischen Bewusstheit nach Schulform und Zeitpunkt (in Prozent)



Während der grosse Teil der Kinder beim ersten Testzeitpunkt den Niveaus I, II, III oder IV zugeordnet werden kann, erreichen beim zweiten Testzeitpunkt rund die Hälfte der Kinder das höchste Niveau VI. Allerdings kommen rund 20 Prozent der Kinder nicht über das Niveau III hinaus. Es zeigt sich zudem, dass auch beim zweiten Testzeitpunkt ein grosser Teil der Kinder noch nicht über jene phonologische Bewusstheit verfügen, die einen erfolgreichen Lesernprozess erleichtern.

9.3 Lesen

Für die Beschreibung der Kompetenzen im Bereich *erste Buchstabenkenntnisse und Lesen* lassen sich folgende sechs Niveaus unterscheiden:

Niveau I bedeutet, dass die Kinder ein paar wenige Grossbuchstaben (Vokale und Dauerkonsonanten) kennen, die aufgrund klarer visueller Attribute erkannt und benannt werden können.

Niveau II bedeutet, dass die Kinder verschiedenste Grossbuchstaben kennen, ihnen sämtliche Vokale geläufig sind und die grosse Mehrheit der Konsonanten erkannt wird. Die Buchstabenkenntnisse basieren auf einer direkten Verbindung zwischen visuellen Attributen und Aussprache. Diese Kinder befinden sich am Anfang des Lesernprozesses (präalphabetische Phase). Ein bereits beachtlicher Teil der materiellen Ebene, welche die Elemente der Schrift – die Grapheme

– umfasst, wird beherrscht. Die Kinder verfügen aber noch nicht über die für das Lesen von Wörtern erforderlichen Synthesefähigkeiten (Ebene der Operation).

Niveau III bedeutet, dass die Kinder fast alle Grossbuchstaben sowie die Mehrheit der Kleinbuchstaben kennen. Ab diesem Niveau nimmt das Kind die Buchstaben nicht mehr nur als visuelle, sondern auch als phonetische Hinweisreize wahr. Auf der Ebene der Operationen zeigen sich erste Ansätze der Lautsynthese: Das Kind ist fähig, zwei einfache Buchstaben lesend zu verbinden, wobei dies allerdings noch «unzuverlässig» gelingt, da zuverlässige Lautsynthese gefestigte Kenntnisse der entsprechenden Einzelbuchstaben voraussetzt.

Niveau IV bedeutet, dass ein Kind die grosse Mehrheit der Kleinbuchstaben kennt. Es liest einsilbige und einfache zweisilbige Konsonant-Vokal-Folgen ohne Konsonantenhäufungen sowie einfache Wörter, die sich auf bekannte Alltagsobjekte beziehen.

Niveau V bedeutet, dass den Kindern auch die Umlaute bekannt sind. Sie lesen und verstehen Wörter aus dem Alltag (verstehendes Lesen). Der Umgang mit Phonemen, die aus mehreren Graphemen bestehen, sich lautlich jedoch nicht vom Zusammenlesen zweier Einzellaute unterscheiden («au»), gelingt ohne Probleme. Diese Kinder können Konsonanten-Vokal-Folgen mit Konsonantenhäufungen am Anfang (Blumen), in der Mitte (Zange) oder am Schluss (Fant) eines Wortes lesen. Sie sind fähig, erste kurze und einfache Sätze zu lesen und zu verstehen. Leseversuche werden jedoch noch häufig abgebrochen. Die Kinder haben die Graphem-Phonem-Korrespondenz erkannt und wenden auf der Ebene der Operation neben der Lautsynthese auch die Phonemsynthese an (alphabetische Phase).

Niveau VI bedeutet, dass ein Kind nahezu alle Buchstaben sowie Umlaute, Diphthonge und Lautkombinationen («ch», «pf», «st», «sp», «ie») kennt. Schwierige Wörter mit Diphthongen und Lautkombinationen werden ebenso erlesen wie Sätze, die zwei Aussagen kombinieren («Der Ball ist grün und hat gelbe Punkte») und dabei Konsonantenhäufungen aufweisen oder schwierige Laute wie Diphthonge, Umlaute und Lautkombinationen enthalten.

Abbildung 9.2 zeigt, welchem Niveau die Kinder aufgrund ihrer Kompetenzen im Bereich Buchstabenkenntnis und Lesen zum ersten, zweiten und dritten Testzeitpunkt zugeordnet werden.

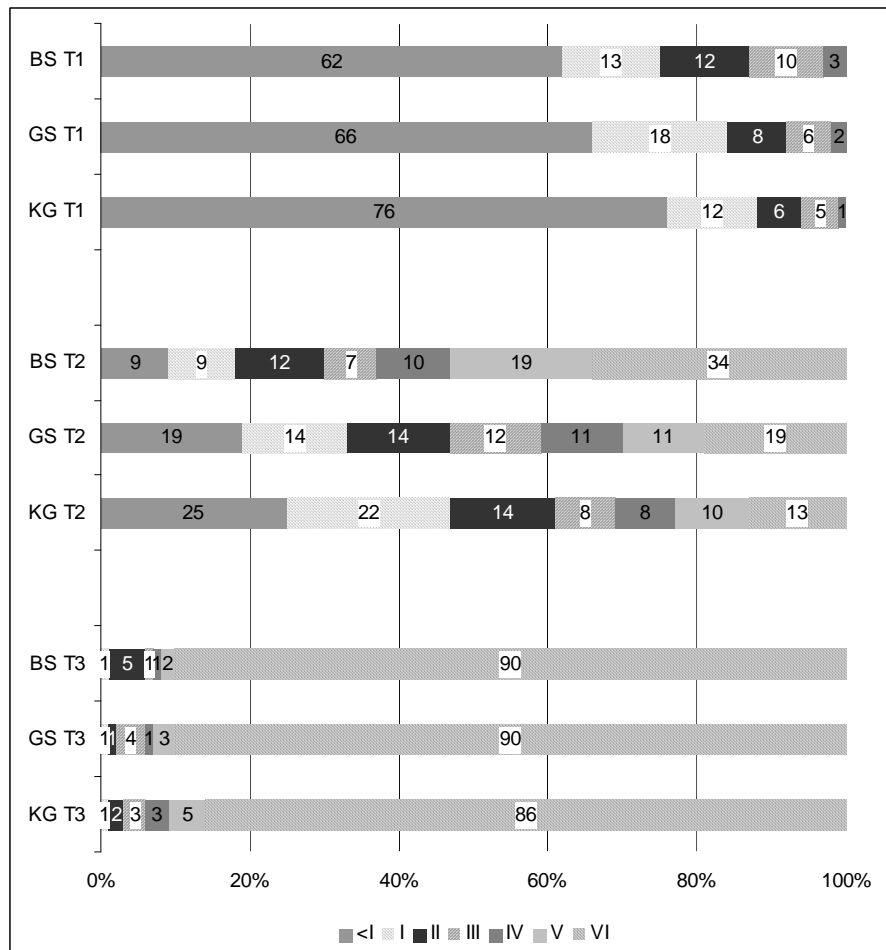
Zum ersten Testzeitpunkt können über 60 Prozent der Kinder aller drei Schulformen noch keinem der Niveaus zugeordnet werden. Sie werden deshalb beim Niveau <I aufgeführt. Zum zweiten Testzeitpunkt befinden sich immer noch zwischen 9 Prozent (Basisstufe) und 25 Prozent (Kindergarten) der Schülerinnen und Schüler auf diesem Niveau, während zum dritten Zeitpunkt kein Kind mehr diesem Niveau angehört.

Zum zweiten Testzeitpunkt ist die Verteilung der Kinder auf die Niveaus ziemlich ausgewogen. Das heisst, dass die Unterschiede zwischen den Kindern besonders gross sind. Es gibt einen Teil von Kindern, die kaum Buchstaben kennen, und es gibt je nach Schulform bereits einen beachtlichen Teil von Kindern, die bereits lesen können.

Zum dritten Testzeitpunkt können rund 90 Prozent der Kinder einen altersgerechten, kurzen Text im Umfang von acht Sätzen lesen und auch verstehen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse zum Lesen gilt es zu beachten, dass der eingesetzte Test zwar erste Lesefähigkeiten erfasst und auch überprüft wird, ob die Kinder die gelesenen Wörter und Sätze verstehen. Wörter und Sätze werden den Kindern aber noch einzeln vorgelegt. Auch der Text, bestehend aus acht Sätzen, wird den Kindern Satz für Satz vorgelegt.

Abbildung 9.2: Verteilung der Kinder auf die Niveaus zum Lesen nach Schulform und Zeitpunkt (in Prozent)



9.4 Wortschatz

Für die Beschreibung der Kompetenzen im Bereich *Wortschatz* lassen sich folgende fünf Niveaus unterscheiden:

Niveau I bedeutet, dass sich der Wortschatz der Kinder noch vorwiegend auf Begriffe für Objekte und Tätigkeiten aus typischen semantischen Feldern beschränkt, mit denen das Kind in seiner sozialen Umwelt tagtäglich direkt konfrontiert ist und die sich auf der Ebene von Basisobjektkategorien bewegen (Beispiele: Apfel, Vogel). Der Wortschatz ist noch wenig ausdifferenziert.

Niveau II bedeutet, dass die Kinder zur Benennung von Objekten aus dem kindlichen Erlebnissbereich korrekte Begriffe (Beispiele: Hammer, Krone, Papagei) verwenden. Für die Benennung von körperlichen Aktivitäten beziehungsweise Tätigkeiten, die an Bewegungen des Körpers gebunden sind (Lokomotion), verwenden sie semantisch ähnliche, aufgrund alltäglicher Erfahrungen jedoch einfacher zugängliche Begriffe oder umschreiben die Handlungen mit weniger

präzisen Begriffen (Beispiel: «Ringelreihe machen» anstatt «tanzen», «etwas leise ins Ohr sagen» anstatt «flüstern»). Bereits korrekt bezeichnet werden einfache körperbetonte Aktivitäten, die für den Alltag von (Vor-)Schulkindern typisch sind und im Spiel direkt erlebt werden (Beispiele: sich verstecken, [Suppe] schöpfen, [Nuss] knacken).

Niveau III bedeutet, dass die Kinder zur Benennung von Objekten aus ihrer Erfahrungswelt einen differenzierten Wortschatz benutzen. Dabei können sie auch schon aktiv auf zusammengesetzte Basisobjektwörter sowie morphologisch einfache Basisobjektwörter aus der Erwachsenenwelt zugreifen (Beispiele: Taschenlampe, Zeitung, Traube, Insel). Bei morphologisch komplexen Begriffen wie zusammengesetzten Wörtern (Komposita) weichen die Kinder noch auf umschreibende Bezeichnungen aus (Beispiel: «Schachtel, um Feuer zu machen» anstatt «Zündholzschachtel»).

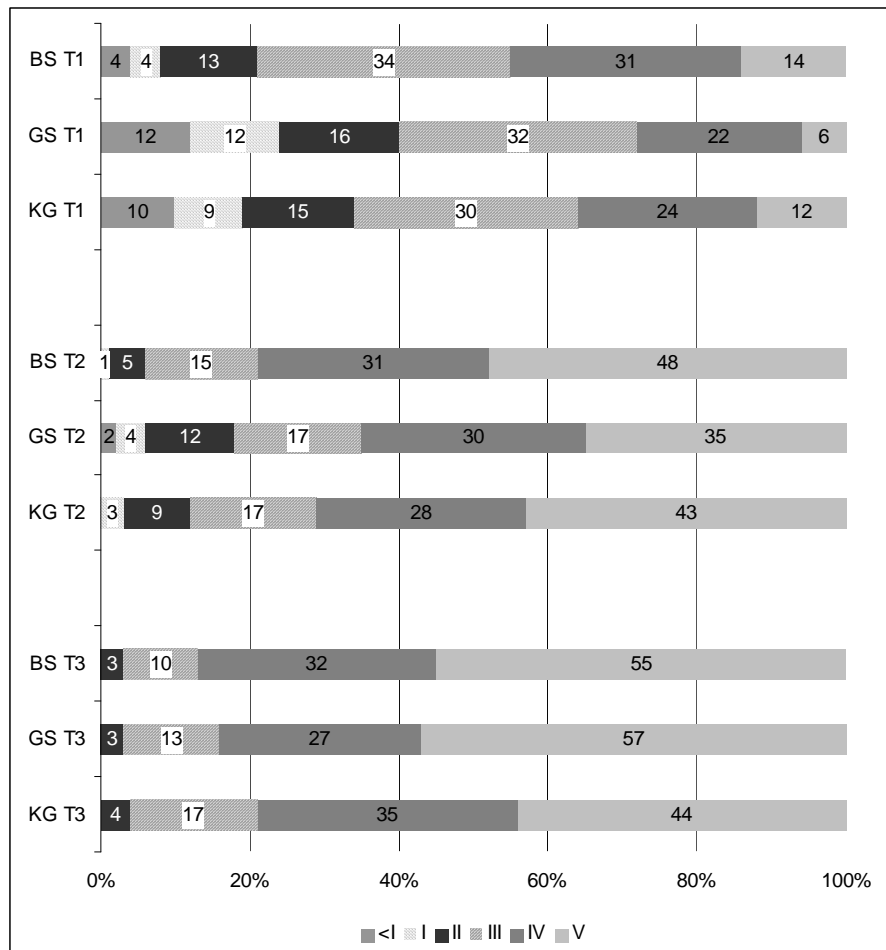
Handlungen werden korrekt bezeichnet, wenn sie aus dem Kinderalltag beziehungsweise dem Spiel stammen oder an Objekten vollzogen werden, für deren korrekte Bezeichnung der Kontext nicht von zentraler Bedeutung ist (Beispiel: tanzen, flüstern, [Kerze] anzünden). Zustände, die physisch manifest und am eigenen Körper erlebbar sind, werden korrekt benannt (Beispiel: dick). Körperlich erlebbare und aus eigener Erfahrung bekannte, jedoch visuell nicht eindeutig manifeste Zustände, auf die aufgrund der Beobachtung spezifischer Vorgänge geschlossen werden muss, werden anhand typischer Aktivitäten, die den Zustand begleiten, umschrieben (Beispiele: «gähnen» anstatt «müde», «Streifen haben» anstatt «gestreift», «klebt an den Händen» anstatt «klebrig»).

Niveau IV bedeutet, dass Kinder zur Benennung von Objekten, Tätigkeiten und Eigenschaften einen differenzierten Wortschatz benutzen. Ihnen sind vermehrt auch Unter- und Oberbegriffe zugänglich, und die Verwendung schwieriger, zusammengesetzter Basisobjektwörter gelingt zunehmend (Beispiele: Möwe, Geschirr, Kleiderbügel, Seiltänzer). Auch morphologisch anspruchsvolle Begriffe zur Beschreibung von Handlungen an Objekten sowie schwierige, auf ausgewählte Kontexte beschränkte Tätigkeitsbegriffe, sind bekannt (Beispiele: [Schirm] aufspannen, [Briefmarke] aufkleben).

Niveau V bedeutet, dass Kinder über einen differenzierten Wortschatz zur Benennung von mehr oder weniger geläufigen Objekten und Tätigkeiten ihrer Erfahrungswelt verfügen, der auch zusammengesetzte Basisobjektwörter sowie ausgewählte, einfache Oberbegriffe umfasst. Handlungen an Objekten, die durch spezifische und wenig generalisierbare Begriffe bezeichnet werden, können korrekt benannt werden (Beispiel: Früchte). Die Bezeichnung von Eigenschaften und Zuständen von Objekten gelingt, wenn sich diese auf visuell klar und deutlich manifeste, mehr oder weniger fixe Attribute beziehen oder über typische, mit einem bestimmten Zustand einhergehende Vorgänge erschlossen werden können (Beispiele: [Nuss] knacken, [Blatt] falten). Sehr spezifische Basisobjektwörter, die durch die Tätigkeit, die jemand in einem ganz bestimmten Kontext ausübt, bestimmt werden und sprachlich komplex sind, erfolgen entweder anhand einer Umschreibung durch Nominalphrasen oder durch kreative Wortschöpfungen (Beispiel: «Mann, der über Seil läuft/balanciert» oder «Balancier» anstatt «Seiltänzer»).

Abbildung 9.3 zeigt, welchem Niveau die Kinder aufgrund ihrer Kompetenzen im Bereich Wortschatz zum ersten, zweiten und dritten Testzeitpunkt zugeordnet werden.

Abbildung 9.3: Verteilung der Kinder auf die Niveaus zum Wortschatz nach Schulform und Zeitpunkt (in Prozent)



Der Wortschatz, so wie er getestet wurde, entwickelt sich vor allem zwischen dem ersten und zweiten Testzeitpunkt. Zwischen 35 und 38 Prozent der Kinder werden bereits beim zweiten Testzeitpunkt Niveau V zugeteilt. Dieser Anteil ist zwar zum dritten Testzeitpunkt etwas grösser und liegt zwischen 44 und 57 Prozent. Es sind aber noch immer 13 bis 21 Prozent der Kinder, die nicht über Niveau III hinauskommen.

9.5 Mathematik

Für die Beschreibung der Kompetenzen im Bereich *Mathematik* lassen sich folgende sieben Niveaus unterscheiden:

Niveau I bedeutet, dass ein Kind kleinste Mengen bis zu 3 Elementen erfassen und 2 Mengen vergleichen kann, sofern die kleinere nicht mehr als 4 Elemente umfasst (Beispiele: «Kannst du mir zeigen, wie viele Elefanten es hat?», «Wo hat es mehr Elefanten?»). Die Bewältigung dieser Aufgabe setzt streng genommen noch keine numerisch-mathematische Kompetenz voraus, sondern gelingt oftmals aufgrund rein visueller Fähigkeiten.

Niveau II bedeutet, dass ein Kind kleine Mengen bis zu 6 Elementen zählend bestimmen und 2 Mengen mit bis zu maximal 10 Elementen vergleichen kann. Es verfügt über passive, auf die ersten drei natürlichen Zahlen beschränkte Kenntnisse der arabischen Zahlensymbole (Beispiele: «Wie viele Hasen hat es?», «Wie viele Störche hat es?», «Hat es für jeden Storch einen Hasen?»).

Niveau III bedeutet, dass ein Kind Mengen mit mehr als 10 Elementen zählend erfassen kann. Die Fertigkeiten im Zusammenhang mit der Bewältigung des Zehnerübergangs beim Bestimmen von Mengen sind jedoch noch wenig gefestigt und auf Mengen mit weniger als 15 Elementen beschränkt. Die Kenntnis der arabischen Zahlensymbole ist ab diesem Niveau aktiv vorhanden, wenn auch begrenzt auf den Zahlenbereich bis 10 sowie wenig gefestigt. Zudem treten erstmals Fähigkeiten im Zusammenhang mit dem Ordinalzahlaspekt (Verwendung von Zahlen/Zahlbegriffen zur Bezeichnung der Position eines Objektes beziehungsweise einer bestimmten Stelle in einer Reihenfolge) sowie mit dem Rechenzahlaspekt auf. So gelingen Additionen und Subtraktionen, wenn sie anhand bildlicher Darstellungen vorgelegt werden und sich im Zahlenbereich bis 10 bewegen (Beispiel: Bilderrechnen $8 - 4$).

Niveau IV bedeutet, dass ein Kind schon zuverlässig Mengen mit mehr als 10 Elementen bestimmen kann. Sowohl die Fertigkeiten im Zusammenhang mit der Bewältigung des Zehnerübergangs als auch die aktive Kenntnis der Zahlensymbole im Zahlenbereich bis 10 sind gefestigt. Diese Kinder kennen Vorgänger- und Nachfolgerzahlen im Zahlenbereich bis 10, wenn diese vorgesprochen und gleichzeitig abstrakt (ohne jegliche bildliche Unterstützung) präsentiert werden. Das Lösen bildlich dargestellter Additions- und Subtraktionsaufgaben geht über den Zahlenbereich bis 10 hinaus und der Zehnerübergang wird bewältigt. Diesen Kindern gelingt auch das rein abstrakte Kopfrechnen, bei dem die Aufgabe vorgesprochen und anhand abstrakter Zahlensymbole präsentiert wird.

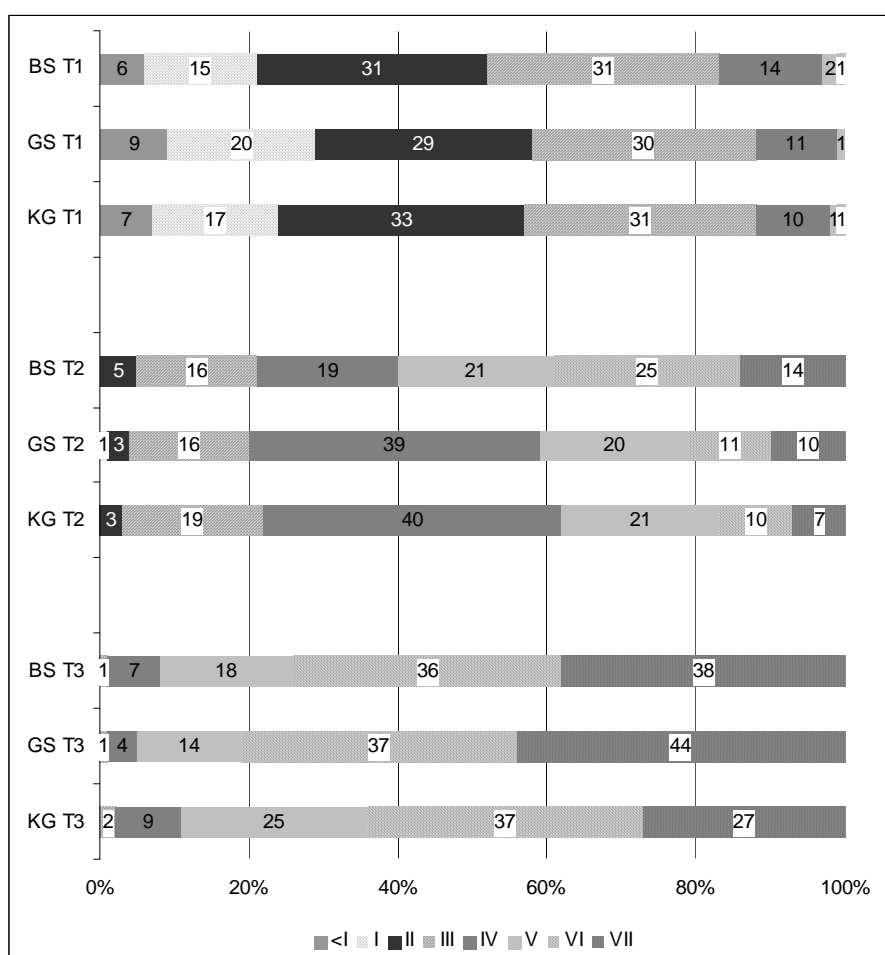
Niveau V bedeutet, dass Kinder über sichere aktive Kenntnisse der arabischen Zahlensymbole im Zahlenbereich bis 20 verfügen und auch grössere Zahlen benennen können, sofern diese eine «einfache sprachliche Codierung» (z.B. 20 oder 33) aufweisen. Sie kennen Vorgänger- und Nachfolgerzahlen im Zahlenbereich bis 20, wenn diese vorgesprochen und gleichzeitig abstrakt beziehungsweise ohne jegliche bildliche Unterstützung präsentiert werden. Darüber hinaus sind sie fähig, unvollständige abstrakte Zahlenreihen im Zahlenbereich bis 20, bei denen die vorausgehende und die nachfolgende Zahl bekannt sind und die rein visuell präsentiert werden, zu ergänzen. Es gelingen ihnen auch einfache Additionen im Zahlenbereich bis 20 (ohne Zehnerübergang) sowie Subtraktionen im Zahlenbereich bis 10, die gleichzeitig mündlich und anhand abstrakter Zahlensymbole präsentiert werden.

Niveau VI bedeutet, dass Kinder auch «schwierige» Zahlensymbole im Zahlenbereich bis 100, die Anlass zu sprachlicher Verdrehung von Zehner und Einer geben können (beispielsweise 98), kennen. Das abstrakte Kopfrechnen ist grundsätzlich sowohl im Bereich der Addition als auch der Subtraktion mit Zehnerübergang möglich, beschränkt sich jedoch noch auf den Zahlenbereich bis 20. Das Lösen von Additionsaufgaben, bei denen statt nach der Summe nach dem zweiten Summanden gefragt wird (Ergänzungsaufgaben), ist im Zahlenbereich bis 10 möglich. Die Kinder sind zudem fähig, eine zweistellige Zahl und einen Zehner zu addieren oder zu subtrahieren. Einzelne Kinder sind bereits zum Ausgangstestzeitpunkt zu diesen Leistungen fähig.

Niveau VII bedeutet, dass ein Kind Ergänzungsaufgaben im Zahlenbereich über 20 inklusive Zehnerübergänge lösen. Die Addition und Subtraktion zweistelliger Zahlen im Zahlenbereich über 20 gelingt dann, wenn das Zusammen- oder Abzählen der Einer keinen zusätzlichen Zehnerübergang erfordert. Sie lösen Subtraktionen im Zahlenbereich über 20 und meistern den Zehnerübergang. Ihre Kenntnis der Zahlsymbole geht über den Zahlenbereich von 100 hinaus. Diese Kinder sind zudem zu einer Integration des Ordinal- und des Rechenzahlaspekts fähig. Sie können abstrakte Zahlenreihen fortsetzen, die in 10er- oder 3er-Schritten voranschreiten (Beispiele: 13–23–33–43–?, 3–6–9–?).

Abbildung 9.4 zeigt, welchem Niveau die Kinder aufgrund ihrer Kompetenzen im Bereich Mathematik zum ersten, zweiten und dritten Testzeitpunkt zugeordnet werden.

Abbildung 9.4: Verteilung der Kinder auf die Niveaus zur Mathematik nach Schulform und Zeitpunkt (in Prozent)



Die Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Niveaus zeigt, dass beim ersten Testzeitpunkt Niveau VI oder Niveau VII noch nicht erreicht werden. Beim dritten Testzeitpunkt sind es hingegen 64 bis 81 Prozent der Kinder, die die höchsten Niveaus erreichen. Ein Teil der Kinder von 4 bis 9 Prozent erreicht beim dritten Testzeitpunkt Niveau IV oder weniger, was bedeutet, dass die Addition und Subtraktion im Zahlenraum von 1 bis 20 noch nicht beherrscht wird.

10 Fazit

10.1 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

Der vorliegende Zwischenbericht der summativen Evaluation Grundstufe/Basisstufe informiert über den Lernfortschritt von rund 1000 Kindern, die im Sommer 2004 (Kohorte 1) beziehungsweise im Sommer 2005 (Kohorte 2) entweder in den Kindergarten oder in das erste Jahr der als Schulversuch gestarteten Grundstufe und Basisstufe eingetreten sind. Während für die Kinder der Kohorte 1 der Lernfortschritt über drei Testzeitpunkte aufgezeigt werden kann, liegen für die Kinder der Kohorte 2 erst Ergebnisse zum Lernfortschritt von zwei Testzeitpunkten vor.

Getestet wurden die sprachlichen, mathematischen und sozial-emotionalen Kompetenzen. Zudem wurden die Kinder befragt, wie sie ihr Wohlbefinden, die Akzeptanz durch die Mitschülerinnen und Mitschüler (Peer-Akzeptanz) sowie ihre Fähigkeiten (Selbstkonzept) einschätzen. Die erste Erhebung fand rund vier Monate nach Eintritt in die Grundstufe/Basisstufe beziehungsweise in den Kindergarten statt. Die zweite Erhebung fand zwei Jahre, die dritte drei Jahre nach Eintritt in eine der drei Schulformen statt.

Die ehemaligen Kindergartenkinder befanden sich zum dritten Testzeitpunkt kurz vor Abschluss der ersten Klasse der Primarschule. Die Schülerinnen und Schüler der Schulversuchsklassen befanden sich in der Regel kurz vor Abschluss des dritten Jahres der Grundstufe/Basisstufe. Den Schülerinnen und Schülern der dreijährigen Grundstufe stand folglich der Übertritt in die zweite Klasse der Primarschule bevor. Die Schülerinnen und Schüler der vierjährigen Basisstufe standen kurz vor dem Einstieg ins letzte Jahr der Basisstufe.

Bereits die Beschreibung der Veränderung der Stichprobe zwischen dem ersten und dem dritten Testzeitpunkt weist auf einen bedeutsamen Unterschied der drei Schulformen hin. Während ein beachtlicher Anteil der Kindergartenkinder nach zwei Jahren in eine Einführungsstufe eingewiesen wird, kommen die Schulversuchsklassen in der Regel ohne dieses sonderpädagogische Angebot aus. Die Grundstufe/Basisstufe erreicht das Ziel der Integration von nahezu allen Schülerinnen und Schülern. Rund 9 Prozent der Kindergartenkinder werden demgegenüber in die Einführungsstufe oder in eine andere Kleinklasse überwiesen. Im Vergleich zu den Schülerinnen und Schülern der herkömmlichen Schulform (Kindergarten/Unterstufe) überspringen zudem der Tendenz nach mehr Schülerinnen und Schüler der Grundstufe eine Klasse.

Die Schülerinnen und Schüler der Grundstufe/Basisstufe erreichen in den ersten beiden Jahren einen statistisch signifikant und praktisch bedeutsam grösseren Lernfortschritt im Lesen (inklusive phonologische Bewusstheit) und im Schreiben als die Kindergartenkinder. Der Rückstand im Lesen und Schreiben wird von den Kindergartenkindern bis zum Ende der ersten Klasse zwar weitgehend, aber nicht vollständig aufgeholt.

Gleich wie im Lesen und Schreiben weisen die Schülerinnen und Schüler der Grundstufe/Basisstufe auch in der Mathematik in den ersten beiden Jahren einen statistisch signifikant grösseren Lernfortschritt auf als die Kindergartenkinder. Im Gegensatz zum Lesen und Schreiben vergrössert sich dieser Lernfortschritt bis zum Ende der ersten Klasse der Primarschule beziehungsweise bis zum Ende des dritten Jahres der Grundstufe/Basisstufe.

Auch beim Vergleich des Lernfortschritts in den allgemeinen kognitiven Grundfähigkeiten, die über logisches und schlussfolgerndes Denken erfasst werden, sind die Schülerinnen und Schüler der Grundstufe/Basisstufe gegenüber den Kindergartenkindern nach drei Testzeitpunkten statistisch signifikant, allerdings nur leicht im Vorteil. Nahezu keine Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern der verschiedenen Schulformen sind hingegen in der Wortschatz-entwicklung und in den sozial-emotionalen Kompetenzen nachweisbar.

Keine oder geringe Vorteile lassen sich für die Schülerinnen und Schüler der Grundstufe/Basisstufe bei der Selbsteinschätzung des Wohlbefindens, der Peer-Akzeptanz und des Selbstkonzepts nachweisen. Das Wohlbefinden wird beim ersten und beim zweiten Testzeitpunkt in allen Schulformen nahezu gleich eingeschätzt. Zum dritten Testzeitpunkt wird das Wohlbefinden von den Kindern in der Grundstufe/Basisstufe statistisch signifikant höher eingeschätzt als von den Kindern in der ersten Klasse der Primarschule. Die Peer-Akzeptanz wird beim ersten Testzeitpunkt in der Grundstufe am höchsten, in der Basisstufe am tiefsten eingeschätzt. Zum zweiten Testzeitpunkt wird die Peer-Akzeptanz im Kindergarten höher eingeschätzt als in der Grundstufe. Zum dritten Testzeitpunkt ist die Situation genau umgekehrt. Die Kinder in der Grundstufe schätzen die Peer-Akzeptanz statistisch signifikant höher ein als die Kinder in der ersten Klasse der Primarschule. Das Selbstkonzept entwickelt sich in allen Schulformen gleich. Es ist beim dritten Testzeitpunkt in allen drei Schulformen statistisch signifikant höher als beim ersten und beim zweiten Testzeitpunkt.

Aufgrund der bisherigen Ergebnisse zum Lern- und Entwicklungsstand hat die vierjährige Basisstufe gegenüber der dreijährigen Grundstufe weder Vorteile noch Nachteile. Entscheidend für den Lern- und Entwicklungsstand sind die ersten beiden Jahre, die in der Grundstufe und in der Basisstufe offensichtlich anders gestaltet werden als im Kindergarten. Allerdings gilt es zu beachten, dass dieses Ergebnis nur anhand einer kleinen Stichprobe der Basisstufe zustande gekommen ist. Der grössere Teil der Stichprobe der Basisstufe gehört der Kohorte 2 an, die erst im Sommer 2008 ein drittes Mal getestet und befragt wird. Zudem wird die Basisstufe in der Regel erst nach vier Jahren abgeschlossen.

Neben der unterschiedlichen Organisation der ersten Schuljahre – Grundstufe/Basisstufe einerseits und Kindergarten/Unterstufe andererseits – sind auch verschiedene individuelle Merkmale der Kinder für den Lern- und Entwicklungsstand sowie für den Lernfortschritt der sprachlichen und mathematischen Kompetenzen von Bedeutung. So verfügen Kinder mit Migrationshintergrund, deren erste Sprache nicht der Unterrichtssprache Deutsch entspricht, bereits beim Eintritt in den Kindergarten beziehungsweise in die Grundstufe/Basisstufe über statistisch signifikante und deutlich tiefere sprachliche und mathematische Fähigkeiten, die sie während den ersten beiden Jahren ihrer Schullaufbahn nicht zu kompensieren vermögen.

Ganz ähnlich sind die Ergebnisse, wenn die sprachlichen und mathematischen Kompetenzen nach der sozialen Herkunft der Kinder dargestellt werden. Die sozialen Ungleichheiten zeigen sich bereits beim Eintritt in den Kindergarten beziehungsweise in die Grundstufe/Basisstufe; am deutlichsten beim Wortschatz, aber auch bei der phonologischen Bewusstheit und bei der Mathematik. Eher geringe Rückstände der Kinder mit benachteiligender sozialer Herkunft bestehen hingegen beim Schreiben und Lesen – zwei Kompetenzen, die vor allem durch die Schule vermittelt werden. Kinder mit sozioökonomisch benachteiligender Herkunft lernen zwar in den drei Schulformen nicht weniger als solche mit sozioökonomisch privilegierter Herkunft, ihren Anfangsrückstand vermögen sie aber in den ersten drei Jahren nicht aufzuholen.

Auch das Alter hängt mit dem Lern- und Entwicklungsstand im Kindergarten beziehungsweise in der Grundstufe/Basisstufe statistisch signifikant zusammen. Ältere Schülerinnen und Schüler verfügen beim ersten Testzeitpunkt über bessere sprachliche und mathematische Kompetenzen als jüngere. Allerdings zeigt sich, dass das Alter mit der Zeit an Bedeutung für den Lernfortschritt verliert. Während Kinder mit benachteiligender sozialer Herkunft und mit Deutsch als Zweitsprache nach drei Jahren immer noch grosse Leistungsrückstände aufweisen, sind zum dritten Testzeitpunkt für die Kinder verschiedener Altersgruppen nahezu keine Leistungsunterschiede mehr nachweisbar.

Die Beschreibung der Kompetenzen zu den drei Testzeitpunkten zeigt, über welche sprachlichen und mathematischen Fähigkeiten die Kinder verfügen. Nach drei Jahren können rund 90 Prozent der Kinder einen kurzen Text aus acht Sätzen lesen und verstehen. Rund 80 Prozent der Kinder lösen ohne Probleme Additionen und Subtraktionen im Zahlenraum bis 20.

10.2 Diskussion der Ergebnisse

Die Grundstufe/Basisstufe ist eine Strukturreform, die für den Lern- und Entwicklungsstand bedeutsam ist. Die Möglichkeit, den Kindern die Kulturtechniken bereits in den ersten beiden Jahren der Grundstufe/Basisstufe zu vermitteln, wird vor allem im Lesen und Schreiben, aber auch in der Mathematik genutzt. Dass der grössere Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler der Grundstufe/Basisstufe im Lesen und Schreiben von den Kindergartenkindern bis zum Ende der ersten Klasse nahezu aufgeholt wird, kann nicht einfach auf die mangelnde Effektivität der Grundstufe/Basisstufe zurückgeführt werden. Dieses Ergebnis wirft viel mehr die Frage auf, ob nicht der leicht geringere Lernerfolg im dritten Jahr der Grundstufe/Basisstufe auch eine Folge des Lehrplans und der Lehrmittel sowie der damit möglicherweise verbundenen Erwartungen der Lehrpersonen an die Leistungen der Kinder sein könnte. Lehrplan, Lehrmittel und vermutlich auch die Erwartungen der Lehrpersonen sind auf die Ziele der ersten Klasse der Primarschule ausgerichtet.

Bis zum heutigen Zeitpunkt endet der altersdurchmischte und nach dem Lern- und Entwicklungsstand der Kinder ausgerichtete Unterricht in der Grundstufe nach drei, in der Basisstufe nach vier Jahren. Die Schülerinnen und Schüler treten in die zweite oder dritte Klasse der Primarschule über, wozu sie in der Regel genügend vorbereitet sind. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Einführung der Grundstufe/Basisstufe positiv auf den Lern- und Entwicklungsstand der Kinder auswirken kann und die Kulturtechniken im Alter von vier bis sechs Jahren besser als im Kindergarten gefördert werden können. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass das Bildungssystem noch keine Anschlusslösung für die Grundstufe/Basisstufe anbietet. Ohne Anpassungen des Lehrplans und der Lehrmittel, ohne Umsetzung des Postulats der individuellen Förderung und der Flexibilisierung der Schullaufbahn kann es nur zu einer Angleichung des Lern- und Entwicklungsstandes in der Primarschule kommen.

Neben den leicht grösseren Lernfortschritten in den sprachlichen und mathematischen Kompetenzen – wohlverstanden ohne Nachteile bei den sozial-emotionalen Kompetenzen sowie bei der Einschätzung des Wohlbefindens und der Peer-Akzeptanz – kann der Schulversuch einen weiteren Erfolg vorweisen. Während die Kinder der Grundstufe/Basisstufe in der Regel weder in eine Einführungsstufe wechseln noch im klassischen Sinne repetieren, treten rund 9 Prozent der Kindergartenkinder in eine Einführungsstufe über oder wiederholen das zweite Jahr des Kindergartens. Dieser Sachverhalt könnte auch ein Grund dafür sein, dass die Kinder der

Grundstufe/Basisstufe gegenüber den Kindern der herkömmlichen Schulform (Kindergarten/Unterstufe) beim dritten Testzeitpunkt zum Teil statistisch signifikante, wenn auch nur geringe Vorteile bei den fachlichen Leistungen aufweisen. Denn gemessen an den Schulleistungen ist die Förderung in Sonderklassen für die meisten Kinder weniger wirksam als die Förderung in der Regelklasse.

Nach drei Jahren sind die Vorteile der Schülerinnen und Schüler der Grundstufe/Basisstufe im Lern- und Entwicklungsstand gegenüber den Schülerinnen und Schülern des Kindergartens nicht mehr sehr gross. Dieser Sachverhalt könnte vorschnell als ungenügende Wirkung des Schulversuchs interpretiert werden. Es gibt allerdings einige Gründe, weshalb eine solche Interpretation kaum angemessen ist.

Zum einen zeigt ein Blick in die Literatur, dass Effekte von speziellen Vorschulprogrammen meist klein, wenn überhaupt nachweisbar sind. Praktisch bedeutsame Effekte liessen sich vor allem bei pädagogischen Massnahmen nachweisen, die für Kinder zwischen 0 und 5 Jahren ergriffen wurden oder die ein spezielles Ziel – beispielsweise die Verbesserung der Lesekompetenzen – verfolgten⁴³.

Zum andern zeigt die Forschung auch, dass vor allem drei Faktoren für den Erfolg von Massnahmen im Vorschulbereich von Bedeutung sind: (1) die pädagogische Qualität, (2) der Bildungsanspruch der Vorschulinstitution und (3) die Ausbildung der Lehrpersonen. Die Rahmenbedingungen alleine bewirken hingegen kaum eine bessere Nutzung der Ressourcen der Kinder im Vorschulalter. Wichtig sind der Bildungsanspruch der Institution und die pädagogische Qualität, die direkt von der Ausbildung der Lehrpersonen abhängt⁴⁴. In Anbetracht dieser Erkenntnisse zur Wirkung von Förderprogrammen können die vorliegenden Ergebnisse zur Grundstufe/Basisstufe auf eine erfolgreiche Verbindung von Strukturreform und Unterrichtsentwicklung zurückgeführt werden.

Bei einem Vergleich des Lernfortschritts der Kinder im Kindergarten und in der Grundstufe/Basisstufe gilt es ausserdem zu beachten, dass die pädagogische Qualität in beiden Institutionen gleich gut sein kann. Und auch der Bildungsanspruch des Kindergartens wird sich im Kontext der anhaltenden Diskussionen über den Schuleintritt und die bessere Nutzung der Ressourcen im Vorschulalter geändert haben. Von daher sind die zum Teil geringen Unterschiede im Lernfortschritt verständlich, deren Bedeutung ist aber nicht zu unterschätzen. Es ist davon auszugehen, dass sich die pädagogische Qualität und der Bildungsanspruch nicht nur in der Grundstufe/Basisstufe ändern werden, sondern auch im Kindergarten. Zudem gilt es zu berücksichtigen, dass die vorliegenden Ergebnisse von jenen Kindern stammen, die zum ersten Mal im Rahmen des Schulversuchs unterrichtet wurden. Die Lehrpersonen mögen zu Beginn eines Schulversuchs besonders engagiert sein, über hilfreiche Erfahrungen, wie unter den gegebenen Rahmenbe-

⁴³ Barnett, W.S. & Boocock, S.S. (1998). *Early Care and Education for Children in Poverty*. University of New York.

⁴⁴ Rossbach, H.-G. (2005). Effekte qualitativ guter Betreuung, Bildung und Erziehung im frühen Kindesalter auf Kinder und ihre Familien. In: Sachverständigenkommission Zwölfter Kinder- und Jugendbericht (Hrsg.), *Bildung, Betreuung und Erziehung von Kindern unter sechs Jahren* (S. 55–177). München: Verlag Deutsches Jugendinstitut.

Wannack, E., Sörensen Criblez, B. & Gilléron Giroud, P. (2006). *Frühere Einschulung in der Schweiz*. Bern: EDK.

dingungen optimal unterrichtet wird, sowie über entsprechende Lehrmittel verfügen sie hingegen noch kaum.

Schliesslich darf nicht vergessen werden, dass der enge Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Lernfortschritt beziehungsweise zwischen Migrationshintergrund und Lernfortschritt vor allem auch dahingehend zu interpretieren ist, dass Eltern einen eminent wichtigen Beitrag zur kognitiven Entwicklung ihrer Kinder leisten, der sich ohne Zweifel ebenfalls im Bildungsanspruch manifestiert. Der Beitrag der Eltern hängt aber nicht mit der Schulform zusammen und ist für die Entwicklung der Kinder sowohl der Grundstufe/Basisstufe als auch des Kindergartens von grosser Bedeutung. Dies wird insbesondere durch die Ergebnisse zum Wortschatz deutlich. Der Wortschatz der Kinder entwickelt sich in allen Schulformen ähnlich, was als Hinweis auf die grosse Bedeutung der sozialen Herkunft der Kinder und auf die vergleichsweise geringe Bedeutung der Schule für die Sprache interpretiert werden kann. Während die Vorläuferfertigkeiten durch systematisches Lernen in der Grundstufe/Basisstufe überdurchschnittlich gefördert werden können, sind beim Wortschatz keine Auswirkungen der Struktur nachweisbar.

So gesehen sind die zum Teil geringen, aber statistisch signifikanten Unterschiede im Lernfortschritt durchaus beachtenswert und von praktischer wie bildungspolitischer Bedeutung; vor allem auch deshalb, weil sie mehr oder weniger plausibel auf den Bildungsanspruch beziehungsweise auf das Curriculum der Grundstufe/Basisstufe zurückgeführt werden können. Werden den Kindern in der Grundstufe/Basisstufe die Kulturtechniken bewusst und in Abstimmung auf den Lern- und Entwicklungsstand näher gebracht, dann wirkt sich dies positiv auf den Lernfortschritt aus. Dieses Ergebnis sollte optimistisch stimmen und bei der pädagogischen Planung des Anschlusses der Primarstufe an die Grundstufe/Basisstufe zur Kenntnis genommen werden.

11 Anhang

11.1 Bewertungskriterien Schreiben Testzeitpunkt T3, Aufgabe 14

14.1 vorgegebene Wörter

14.1_1	Käfig	nicht erwähnt	<input type="checkbox"/>	0
		erwähnt	<input type="checkbox"/>	1
14.1_2	offen	nicht erwähnt	<input type="checkbox"/>	0
		erwähnt	<input type="checkbox"/>	1
14.1_3	auftreten	nicht erwähnt	<input type="checkbox"/>	0
		erwähnt	<input type="checkbox"/>	1
14.1_4	Zirkus	nicht erwähnt	<input type="checkbox"/>	0
		erwähnt	<input type="checkbox"/>	1

14.2 Menge

ein oder mehrere Wörter oder Satzfragmente	<input type="checkbox"/>	0
ein Satz	<input type="checkbox"/>	1
2–3 Sätze	<input type="checkbox"/>	2
4–5 Sätze	<input type="checkbox"/>	3
mehr als 5 Sätze	<input type="checkbox"/>	4

14.3 Satzstruktur

unvollständige Sätze	<input type="checkbox"/>	0
erster Satz vollständig, danach unvollständige Sätze	<input type="checkbox"/>	1
einfache korrekte Sätze	<input type="checkbox"/>	2
komplexe Sätze	<input type="checkbox"/>	3

14.4 Satzverbindungen

keine	<input type="checkbox"/>	0
und, und dann, und danach ...	<input type="checkbox"/>	1
andere Konjunktionen wie weil, aber, dass, wenn ...	<input type="checkbox"/>	2

14.5 Sprachlicher Ausdruck

unpassende Wortwahl	<input type="checkbox"/>	0
Alltagswörter (gehen, machen, schön, gut)	<input type="checkbox"/>	1
ab und zu auch speziellere Wörter (spazieren, rennen, wunderschön, toll)	<input type="checkbox"/>	2

14.6 Verständlichkeit

nicht verständlich	<input type="checkbox"/>	0
ziemlich verständlich	<input type="checkbox"/>	1
gut verständlich	<input type="checkbox"/>	2

14.7 Kreativität

- wagt wenig ₀
- wagt etwas, kreativ ₁
- wagt sehr viel und hat unerwartete Ideen ₂

14.8 Textaufbau

- kein Aufbau erkennbar ₀
- Aufbau erkennbar ₁
- klarer Aufbau, abgeschlossene Geschichte ₂

14.9 Rechtschreibung (ohne Satzzeichen und Grammatik)

- Fehler verhindern ein flüssiges Lesen ₀
- trotz Fehlern gut lesbar ₁
- nahezu fehlerfrei ₂

14.10_1 Form: Wortabstände

- schreibt alles zusammen, macht keine Wortabstände ₀
- setzt ab und zu Zwischenräume zwischen zwei Wörtern (Ansatz zu Wortbegriff) ₁
- setzt praktisch immer Wortzwischenräume ₂

14.10_2 Form: Satzanfang gross

- nein ₀
- teilweise ₁
- ja ₂

14.10_3 Form: Punkt am Satzende

- nein ₀
- teilweise ₁
- ja ₂

11.2 Chi-Quadrat-Tests und Varianzanalysen zu den individuellen Merkmalen

Tabelle 1: Daten zu Tabelle 4.12, Testzeitpunkt T1 bis T3

	χ^2	<i>df</i>	<i>p-Wert</i>
Anteil Mädchen/Knaben T1	6.900	2	0.032
Anteil Mädchen/Knaben T2	6.134	2	0.047
Anteil Mädchen/Knaben T3	2.399	2	0.301
Anteil Fremdsprachige T1	31.114	2	0.000
Anteil Fremdsprachige T2	31.224	2	0.000
Anteil Fremdsprachige T3	2.040	2	0.361
	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p-Wert</i>
Alter T1	30.315	2	0.000
Alter T2	31.701	2	0.000
Alter T3	2.900	2	0.056
soziale Herkunft T1	1.378	2	0.253
soziale Herkunft T2	0.994	2	0.370
soziale Herkunft T3	0.314	2	0.731

Tabelle 2: Daten zu Tabelle 4.12, Testzeitpunkt T1 bis T3, Gruppenvergleich Alter

<i>Differenzen Alter</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
Basisstufe vs. Grundstufe T1	0.240	0.031	0.000
Basisstufe vs. Kindergarten T1	0.179	0.030	0.000
Grundstufe vs. Kindergarten T1	-0.061	0.027	0.075
Basisstufe vs. Grundstufe T2	0.252	0.032	0.000
Basisstufe vs. Kindergarten T2	0.187	0.031	0.000
Grundstufe vs. Kindergarten T2	-0.065	0.028	0.063
Basisstufe vs. Grundstufe T3	0.045	0.048	0.640
Basisstufe vs. Kindergarten T3	-0.032	0.047	0.793
Grundstufe vs. Kindergarten T3	-0.077	0.032	0.056

11.3 Ergebnisse der Regressionsanalysen zum Lernfortschritt

Tabelle 3: Daten zur Abbildung 6.1 (phonologische Bewusstheit)

<i>Haupteffekte</i>	<i>Koeffizient</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
<i>für die Konstante (Intercept)</i>			
Kindergarten – T1 (Konstante)	494.16	3.91	0.000
Basisstufe – T1	8.12	7.48	0.279
Grundstufe – T1	7.32	5.95	0.220
Alter	33.17	8.03	0.000
Geschlecht	19.37	5.27	0.000
Kenntnis der Unterrichtssprache	62.49	7.52	0.000
sozialökonomischer Status	15.41	2.91	0.000
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	36.21	3.34	0.000
<i>für den Lernfortschritt T1-T2 (Slope)</i>			
Kindergarten – T2 (Konstante)	182.26	5.51	0.000
Basisstufe – T2	19.73	9.75	0.047
Grundstufe – T2	21.00	7.65	0.007
Alter	7.67	11.44	0.507
Geschlecht	2.77	6.79	0.683
Kenntnis der Unterrichtssprache	-0.55	8.94	0.951
sozialökonomischer Status	0.92	3.80	0.809
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-1.42	4.65	0.762
<i>Varianzkomponenten</i>			
<i>Variable Effekte</i>	<i>SD</i>	<i>p-Wert</i>	
Schülerin-, Schülereffekt	4018.62	63.39	0.000
Zeitpunkt T1	4618.86	67.96	

Tabelle 4: Daten zur Abbildung 6.2 (Lesen)

<i>Haupteffekte</i>	<i>Koeffizient</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
<i>für die Konstante (Intercept)</i>			
Kindergarten – T1 (Konstante)	474.29	5.49	0.000
Basisstufe – T1	35.43	9.57	0.000
Grundstufe – T1	22.88	7.91	0.004
Alter	26.04	10.08	0.011
Geschlecht	22.58	7.14	0.002
Kenntnis der Unterrichtssprache	-22.82	9.12	0.013
sozialökonomischer Status	11.68	3.54	0.001
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	32.92	3.69	0.000
<i>für den Lernfortschritt T1-T2 (Slope)</i>			
Kindergarten – T2 (Konstante)	170.55	7.12	0.000
Basisstufe – T2	37.34	11.35	0.001
Grundstufe – T2	25.46	9.87	0.010
Alter	35.18	12.54	0.006
Geschlecht	17.34	8.77	0.048
Kenntnis der Unterrichtssprache	51.66	11.23	0.000
sozialökonomischer Status	-8.33	4.51	0.064
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	4.90	4.82	0.312
<i>für den Lernfortschritt T1-T3 (Slope)</i>			
Kindergarten – T3 (Konstante)	424.53	7.66	0.000
Basisstufe – T3	-26.05	17.04	0.126
Grundstufe – T3	-16.83	12.18	0.167
Alter	-8.64	17.32	0.618
Geschlecht	-23.04	10.92	0.035
Kenntnis der Unterrichtssprache	22.22	13.45	0.099
sozialökonomischer Status	0.28	5.99	0.963
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-28.81	5.93	0.000
<i>Varianz-</i>			
<i>Variable Effekte</i>	<i>komponenten</i>	<i>SD</i>	<i>p-Wert</i>
Schülerin-, Schülereffekt	1972.02	44.41	0.000
Zeitpunkt T1	9086.48	95.32	

Tabelle 5: Daten zur Abbildung 6.3 (Wortschatz)

<i>Haupteffekte</i>	<i>Koeffizient</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
<i>für die Konstante (Intercept)</i>			
Kindergarten – T1 (Konstante)	499.08	3.37	0.000
Basisstufe – T1	2.98	5.85	0.610
Grundstufe – T1	-6.56	4.94	0.185
Alter	28.44	6.65	0.000
Geschlecht	3.45	4.49	0.444
Kenntnis der Unterrichtssprache	141.36	6.28	0.000
sozialökonomischer Status	19.04	2.72	0.000
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	21.27	2.33	0.000
<i>für den Lernfortschritt T1-T2 (Slope)</i>			
Kindergarten – T2 (Konstante)	92.30	4.52	0.000
Basisstufe – T2	-11.72	7.94	0.158
Grundstufe – T2	-4.03	6.42	0.535
Alter	-13.42	7.22	0.066
Geschlecht	-3.65	5.02	0.469
Kenntnis der Unterrichtssprache	-36.79	5.78	0.000
sozialökonomischer Status	-2.89	2.65	0.277
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-1.69	2.58	0.514
<i>für den Lernfortschritt T1-T3 (Slope)</i>			
Kindergarten – T3 (Konstante)	95.98	4.14	0.000
Basisstufe – T3	9.61	7.85	0.224
Grundstufe – T3	28.99	6.53	0.000
Alter	-23.75	9.45	0.019
Geschlecht	-5.84	5.69	0.309
Kenntnis der Unterrichtssprache	-71.74	7.39	0.000
sozialökonomischer Status	-6.25	3.60	0.092
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-0.98	2.98	0.744
<i>Varianzkomponenten</i>			
<i>Variable Effekte</i>		<i>SD</i>	<i>p-Wert</i>
Schülerin-, Schülereffekt	1603.54	40.04	0.000
Zeitpunkt T1	2078.41	45.59	

Tabelle 6: Daten zur Abbildung 6.4 (Schreiben)

<i>Haupteffekte</i>	<i>Koeffizient</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
<i>für die Konstante (Intercept)</i>			
Kindergarten – T2 (Konstante)	470.32	6.05	0.000
Basisstufe – T2	58.55	9.15	0.000
Grundstufe – T2	38.17	8.43	0.000
Alter	58.21	9.63	0.000
Geschlecht	26.88	6.91	0.000
Kenntnis der Unterrichtssprache	29.61	8.94	0.001
sozialökonomischer Status	1.66	3.77	0.659
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	23.70	3.98	0.000
<i>für den Lernfortschritt T2-T3 (Slope)</i>			
Kindergarten – T3 (Konstante)	135.52	6.23	0.000
Basisstufe – T3	–38.16	9.80	0.000
Grundstufe – T3	–22.95	8.72	0.009
Alter	–43.61	10.05	0.000
Geschlecht	–16.44	7.09	0.021
Kenntnis der Unterrichtssprache	–24.81	9.08	0.007
sozialökonomischer Status	4.19	4.09	0.307
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	–17.37	3.99	0.000
<i>Varianz-</i>			
<i>Variable Effekte</i>	<i>komponenten</i>	<i>SD</i>	<i>p-Wert</i>
Schülerin-, Schülereffekt	973.08	31.19	0.000
Zeitpunkt T2	3760.04	61.32	

Tabelle 7: Daten zur Abbildung 6.5 (Mathematik)

<i>Haupteffekte</i>	<i>Koeffizient</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
<i>für die Konstante (Intercept)</i>			
Kindergarten – T1 (Konstante)	500.07	3.98	0.000
Basisstufe – T1	-2.96	6.87	0.666
Grundstufe – T1	-0.42	5.99	0.944
Alter	53.06	7.67	0.000
Geschlecht	-6.61	5.13	0.198
Kenntnis der Unterrichtssprache	44.10	6.81	0.000
sozialökonomischer Status	15.46	2.85	0.000
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	42.56	2.67	0.000
<i>für den Lernfortschritt T1-T2(Slope)</i>			
Kindergarten – T2 (Konstante)	183.95	4.37	0.000
Basisstufe – T2	24.80	7.34	0.001
Grundstufe – T2	18.89	6.48	0.004
Alter	19.48	7.81	0.013
Geschlecht	-4.00	5.86	0.495
Kenntnis der Unterrichtssprache	-13.67	7.20	0.058
sozialökonomischer Status	-8.30	3.32	0.013
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-3.40	3.17	0.285
<i>für den Lernfortschritt T1-T3(Slope)</i>			
Kindergarten – T3 (Konstante)	303.85	5.16	0.000
Basisstufe – T3	53.32	9.91	0.000
Grundstufe – T3	47.96	7.18	0.000
Alter	-6.77	10.05	0.501
Geschlecht	-23.50	6.68	0.001
Kenntnis der Unterrichtssprache	-29.61	8.10	0.000
sozialökonomischer Status	2.61	3.84	0.497
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-6.51	3.33	0.050
<i>Varianz-</i>			
<i>Variable Effekte</i>	<i>komponenten</i>	<i>SD</i>	<i>p-Wert</i>
Schülerin-, Schülereffekt	4212.19	64.90	0.000
Zeitpunkt T1	3274.14	57.22	

Tabelle 8: Daten zur Abbildung 6.6 (allgemeine kognitive Grundfähigkeit)

<i>Haupteffekte</i>	<i>Koeffizient</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
<i>für die Konstante (Intercept)</i>			
Kindergarten – T1 (Konstante)	501.61	4.74	0.000
Basisstufe – T1	–1.11	7.80	0.887
Grundstufe – T1	–5.26	6.98	0.451
Alter	63.52	8.71	0.000
Geschlecht	4.21	6.03	0.485
Kenntnis der Unterrichtssprache	23.19	7.53	0.003
sozialökonomischer Status	23.94	3.32	0.000
<i>für den Lernfortschritt T1-T2 (Slope)</i>			
Kindergarten – T2 (Konstante)	145.79	4.79	0.000
Basisstufe – T2	–5.64	7.73	0.466
Grundstufe – T2	1.21	6.97	0.863
Alter	–21.64	8.16	0.008
Geschlecht	0.19	6.06	0.975
Kenntnis der Unterrichtssprache	–3.84	7.26	0.597
sozialökonomischer Status	–1.43	3.25	0.659
<i>für den Lernfortschritt T1-T3 (Slope)</i>			
Kindergarten – T3 (Konstante)	205.09	6.61	0.000
Basisstufe – T3	13.36	12.87	0.300
Grundstufe – T3	44.09	9.26	0.000
Alter	–30.60	12.49	0.015
Geschlecht	–7.08	8.52	0.406
Kenntnis der Unterrichtssprache	–7.03	10.46	0.501
sozialökonomischer Status	–1.88	4.65	0.685
<i>Variable Effekte</i>			
	<i>Varianz-</i> <i>komponenten</i>	<i>SD</i>	<i>p-Wert</i>
Schülerin-, Schülereffekt	2991.83	54.70	0.000
Zeitpunkt T1	4422.72	66.50	

Tabelle 9: Daten zur Abbildung 6.7 (sozial-emotionale Kompetenzen)

<i>Haupteffekte</i>	<i>Koeffizient</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
<i>für die Konstante (Intercept)</i>			
Kindergarten – T1 (Konstante)	500.60	5.35	0.000
Basisstufe – T1	4.03	8.92	0.655
Grundstufe – T1	-9.14	7.57	0.236
Alter	44.53	8.87	0.000
Geschlecht	10.19	7.60	0.201
Kenntnis der Unterrichtssprache	73.34	7.64	0.000
sozialökonomischer Status	12.07	3.28	0.001
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	28.23	3.36	0.000
<i>für den Lernfortschritt T1-T2(Slope)</i>			
Kindergarten – T2 (Konstante)	135.27	7.62	0.000
Basisstufe – T2	-9.55	14.28	0.515
Grundstufe – T2	-4.57	12.89	0.728
Alter	-10.53	14.13	0.466
Geschlecht	0.86	13.81	0.952
Kenntnis der Unterrichtssprache	-26.44	10.99	0.020
sozialökonomischer Status	-1.88	4.70	0.690
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-13.60	4.34	0.002
<i>für den Lernfortschritt T1-T3(Slope)</i>			
Kindergarten – T3 (Konstante)	146.59	9.24	0.000
Basisstufe – T3	4.59	19.38	0.816
Grundstufe – T3	20.01	11.97	0.099
Alter	-21.42	19.48	0.287
Geschlecht	7.45	16.15	0.655
Kenntnis der Unterrichtssprache	-38.23	15.05	0.017
sozialökonomischer Status	4.07	6.45	0.532
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-12.86	6.08	0.041
<i>Varianz-</i>			
<i>Variable Effekte</i>	<i>komponenten</i>	<i>SD</i>	<i>p-Wert</i>
Schülerin-, Schülereffekt	297.81	17.26	0.023
Zeitpunkt T1	6694.82	81.82	

Tabelle 10: Daten zur Abbildung 7.1 (Wohlbefinden)

<i>Haupteffekte</i>	<i>Koeffizient</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
<i>für die Konstante (Intercept)</i>			
Kindergarten – T1 (Konstante)	35.92	0.23	0.000
Basisstufe – T1	0.04	0.38	0.908
Grundstufe – T1	-0.17	0.35	0.613
Alter	0.61	0.43	0.152
Geschlecht	0.36	0.30	0.222
Kenntnis der Unterrichtssprache	-0.38	0.41	0.349
sozialökonomischer Status	-0.14	0.17	0.419
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	0.41	0.17	0.017
<i>für den Lernfortschritt T1-T2(Slope)</i>			
Kindergarten – T2 (Konstante)	-0.40	0.28	0.160
Basisstufe – T2	0.74	0.48	0.119
Grundstufe – T2	0.09	0.44	0.848
Alter	-1.02	0.54	0.061
Geschlecht	0.28	0.38	0.455
Kenntnis der Unterrichtssprache	-1.34	0.50	0.008
sozialökonomischer Status	0.14	0.21	0.517
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-0.39	0.21	0.069
<i>für den Lernfortschritt T1-T3(Slope)</i>			
Kindergarten – T3 (Konstante)	-2.16	0.41	0.000
Basisstufe – T3	1.38	0.61	0.023
Grundstufe – T3	1.18	0.54	0.030
Alter	-1.92	0.74	0.010
Geschlecht	0.63	0.49	0.192
Kenntnis der Unterrichtssprache	-1.53	0.66	0.020
sozialökonomischer Status	0.20	0.27	0.446
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-0.15	0.25	0.530
<i>Varianz-</i>			
<i>Variable Effekte</i>	<i>komponenten</i>	<i>SD</i>	<i>p-Wert</i>
Schülerin-, Schülereffekt	2.99	1.73	0.000
Zeitpunkt T1	16.58	4.07	

Tabelle 11: Daten zur Abbildung 7.2 (Peer-Akzeptanz)

<i>Haupteffekte</i>	<i>Koeffizient</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
<i>für die Konstante (Intercept)</i>			
Kindergarten – T1 (Konstante)	30.60	0.29	0.000
Basisstufe – T1	-1.00	0.50	0.046
Grundstufe – T1	0.95	0.42	0.024
Alter	0.07	0.54	0.891
Geschlecht	0.33	0.37	0.369
Kenntnis der Unterrichtssprache	-0.28	0.50	0.567
sozialökonomischer Status	0.36	0.21	0.084
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	0.32	0.19	0.100
<i>für den Lernfortschritt T1-T2(Slope)</i>			
Kindergarten – T2 (Konstante)	0.46	0.37	0.219
Basisstufe – T2	1.07	0.62	0.086
Grundstufe – T2	-1.51	0.56	0.007
Alter	-0.45	0.69	0.516
Geschlecht	-0.15	0.48	0.761
Kenntnis der Unterrichtssprache	-0.75	0.66	0.256
sozialökonomischer Status	-0.04	0.27	0.880
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-0.20	0.25	0.417
<i>für den Lernfortschritt T1-T3(Slope)</i>			
Kindergarten – T3 (Konstante)	-1.61	0.50	0.002
Basisstufe – T3	1.28	0.85	0.133
Grundstufe – T3	-0.06	0.68	0.934
Alter	-0.98	0.93	0.292
Geschlecht	-0.45	0.60	0.452
Kenntnis der Unterrichtssprache	0.18	0.86	0.836
sozialökonomischer Status	-0.68	0.34	0.048
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-0.27	0.33	0.422
<i>Varianz-</i>			
<i>Variable Effekte</i>	<i>komponenten</i>	<i>SD</i>	<i>p-Wert</i>
Schülerin-, Schülereffekt	5.37	2.32	0.000
Zeitpunkt T1	26.65	5.16	

Tabelle 12: Daten zur Abbildung 7.3 (Selbstkonzept)

<i>Haupteffekte</i>	<i>Koeffizient</i>	<i>SE</i>	<i>p-Wert</i>
<i>für die Konstante (Intercept)</i>			
Kindergarten – T1 (Konstante)	31.15	0.29	0.000
Basisstufe – T1	0.09	0.53	0.869
Grundstufe – T1	0.98	0.43	0.021
Alter	-0.43	0.54	0.423
Geschlecht	-2.61	0.39	0.000
Kenntnis der Unterrichtssprache	-2.09	0.47	0.000
sozialökonomischer Status	0.00	0.21	1.000
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-0.00	0.21	0.990
<i>für den Lernfortschritt T1-T2(Slope)</i>			
Kindergarten – T2 (Konstante)	1.13	0.33	0.001
Basisstufe – T2	0.28	0.57	0.615
Grundstufe – T2	-1.28	0.51	0.013
Alter	0.74	0.64	0.245
Geschlecht	0.31	0.44	0.482
Kenntnis der Unterrichtssprache	0.74	0.55	0.182
sozialökonomischer Status	0.25	0.24	0.300
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	-0.51	0.24	0.036
<i>für den Lernfortschritt T1-T3(Slope)</i>			
Kindergarten – T3 (Konstante)	1.58	0.40	0.000
Basisstufe – T3	0.06	0.80	0.941
Grundstufe – T3	-1.17	0.58	0.045
Alter	1.38	0.84	0.103
Geschlecht	2.01	0.54	0.000
Kenntnis der Unterrichtssprache	0.99	0.67	0.139
sozialökonomischer Status	0.67	0.29	0.020
allgemeine kognitive Grundfähigkeit	0.51	0.28	0.067
<i>Varianz-</i>			
<i>Variable Effekte</i>	<i>komponenten</i>	<i>SD</i>	<i>p-Wert</i>
Schülerin-, Schülereffekt	6.25	2.50	0.000
Zeitpunkt T1	22.21	4.71	