

Einschulungsuntersuchungen 2003 in Mannheim

**Hermann Schöler
Ilona Dutzi
Jeanette Roos
Peter Schäfer
Pia Grün-Nolz
Holle Engler-Thümmel**

Abt. Psychologie in sonderpädagogischen Handlungsfeldern
Institut für Sonderpädagogik
Pädagogische Hochschule Heidelberg

Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt „Differenzialdiagnostik“

Einschulungsuntersuchungen 2003 in Mannheim

Hermann Schöler, Ilona Dutzi,
Jeanette Roos, Peter Schäfer*,
Pia Grün-Nolz* und Holle Engler-Thümmel*

Bericht Nr. 16

April 2004

ISSN 1433-7193

Pädagogische Hochschule Heidelberg
Fakultät I - Institut für Sonderpädagogik
Abteilung Psychologie in sonderpädagogischen Handlungsfeldern

Keplerstr. 87, D - 69120 Heidelberg - ☎ (06221) 477-426

Email: k40@popix.urz.uni-heidelberg.de

Website: http://www.ph-heidelberg.de/wp/schoeler/Aktuelle_Forschungen.html

in Kooperation
mit der Stadt Mannheim

* Fachbereich Gesundheit der Stadt Mannheim



Pädagogische Hochschule Heidelberg
Fakultät I - **Projekt EVER**
(Leitung: Prof. Dr. Hermann Schöler & Prof.in Dr. Jeanette Roos)

in Kooperation

mit dem Fachbereich Gesundheit der Stadt Mannheim

(Dezernat III; Leiterin: Bürgermeisterin Mechthild Fürst-Diery;
Leiterin des Fachbereich Gesundheit: Dr. Holle Engler-Thümmel)



STADTMANNHEIM²
Leben im Quadrat.

Inhalt

	Vorbemerkung	1
1	Einleitung	2
2	Zur Durchführung der Untersuchungen	3
3	Beschreibung der untersuchten Kinder	3
3.1	Geschlecht und Alter	3
3.2	Nationalität, Spracherziehung und Migrationshintergrund	4
	Nationalität	4
	Muttersprache	4
	Bilingualität	5
	Migrationshintergrund der Eltern	5
3.3	Verteilung der Kinder auf die Stadtteile und Sozialstatus	5
3.4	Deutschkenntnisse	9
	Aktive Deutschkenntnisse	9
	Passive Deutschkenntnisse	9
	Deutschkenntnisse und sozialer Hintergrund	10
3.5	Besuch vorschulischer und schulischer Einrichtungen	10
	Kindergarten	10
	Grundschulförderklasse und Vorschule	11
	Sprachkenntnisse und Besuch einer Vorschuleinrichtung	12
	Verteilung der Kinder auf Grundschulen	13
3.6	Gesundheitliche Aspekte	13
	Vorsorgeuntersuchung U9	13
	Körpermaße: Länge und Gewicht	13
	Ernährungszustand - Body Mass Index	14
	Sehkraft und Hörvermögen	16
3.7	Fein- und großmotorische Leistungen	16
	Zeichnerische und feinmotorische Leistungen (optisch-graphomotorische Differenzierung)	16
	Großmotorische Leistungen	17
3.8	Freizeitverhalten	18
	Sport	18
	Musikalische Früherziehung	18
	Vorlesen, Fernsehen und PC	19
4	Screening zur Erfassung von Kindern mit einem Risiko für Sprach- und Schriftspracherwerbsproblemen	20
4.1	Überprüfung der sprachlichen Leistungsfähigkeit durch Nachsprechen von Sätzen NS	22
	Abhängigkeit der NS-Leistung vom Alter, Geschlecht, von den Deutschkenntnissen, der Dauer des Kindergartenbesuchs und dem Sozialstatus	22
4.2	Überprüfung der semantischen Strukturerefassung der Sprache durch das Erkennen von Wortfamilien EW	24

Abhängigkeit der EW-Leistung vom Alter, Geschlecht, von den Deutschkenntnissen, der Dauer des Kindergartenbesuchs und dem Sozialstatus	25
4.3 Überprüfen des auditiven Kurzzeitgedächtnisses	25
4.3.1 Wiedergabe von Zahlenfolgen WZ.....	26
Abhängigkeit der WZ-Leistung vom Alter, Geschlecht, von den Deutschkenntnissen, der Dauer des Kindergartenbesuchs und dem Sozialstatus	26
4.3.2 Nachsprechen von Kunstwörtern NK	27
Abhängigkeit der NK-Leistung vom Alter, Geschlecht, von den Deutschkenntnissen, der Dauer des Kindergartenbesuchs und dem Sozialstatus	27
4.4 Überprüfung des Wortschatzes	29
Abhängigkeit der Wortschatzleistung vom Alter, Geschlecht, von den Deutschkenntnissen, der Dauer des Kindergartenbesuchs und dem Sozialstatus	29
4.5 Vergleichende Zusammenfassung der Leistungen und der Einflussfaktoren	30
4.6 Beziehungen zwischen den Aufgaben des Screenings und dem Wortschatztest	31
4.7 Risikokinder aufgrund der Screening-Leistungen	32
5 Zusammenfassende Wertung	37
5.1 Merkmale der Mannheimer Einschulungskohorte 2003	38
1. Der Anteil an Kindern mit Ernährungsproblemen ist beträchtlich - liegt aber im Bundestrend	38
2. Ein Zehntel aller Schulanfänger trägt bereits eine Brille	38
3. Motorische Defizite sind erwartungsgemäß und haben nicht zugenommen	38
4. Ein Fünftel aller Vorschulkinder besitzt bereits einen eigenen Fernseher	39
5. Das soziale Umfeld ist ein bedeutsamer Resilienz- und Risikofaktor für ein Kind	39
5.2 Sprach- und Schriftspracherwerbsrisiken	40
1. Unzureichende Deutschkenntnisse - eine schwere Hypothek für die Grundschule	40
2. Der Anteil sprach- und schriftsprachgestörter Kinder bleibt konstant unter 10 Prozent	41
Literatur	42

Vorbemerkung

Mit dem vorliegenden Bericht wird die 2002 begonnene Kooperation zwischen der Stadt Mannheim und der Pädagogischen Hochschule Heidelberg sowie die gemeinsame Berichterstattung über die Einschulungsuntersuchungen fortgeführt. Bei der Einschulungsuntersuchung 2002 (ESU 2002; Schäfer et al., 2003; Schöler et al., 2002) hatte der Fachbereich Gesundheit der Stadt Mannheim erstmals ein Screening eingesetzt, mit dem bereits vor Beginn der Grundschulzeit Risikokinder für Sprach- und Schriftspracherwerbsprobleme erfasst werden sollen.

In einer Zeit der politischen Diskussionen, nicht zuletzt ausgelöst durch die PISA-Studie, in der die schulischen Leistungen und insbesondere die Sprachkenntnisse unserer Kinder im öffentlichen Interesse stehen und Wege nach einer Früherkennung und Frühförderung bei unzureichenden sprachlichen Kenntnissen gesucht werden, fand dieser Bericht über die ESU 2002 und das dabei eingesetzte Screening in der Öffentlichkeit recht große Aufmerksamkeit – es wurde gar vom „Mannheimer Modell“ der Einschulungsuntersuchung gesprochen. Diese öffentliche Aufmerksamkeit sowie die Tatsache, dass kaum ein weiteres Sprachscreening verfügbar war, ist sicher auch Anlass dafür gewesen, dieses Screening sogar als eines der Sprachdiagnostika im Rahmen der Sprachförderung durch die Landesstiftung Baden-Württemberg zu benennen.

Das Screening wurde im Rahmen der ESU 2003 erneut eingesetzt, allerdings mit inhaltlichen und methodischen Modifikationen (s. S. 20). In diesem Bericht steht dieses Screening und damit die Früherkennung von Sprach- und Schriftspracherwerbsrisiken im Vordergrund. An dieser Stelle sei deshalb die Zielsetzung eines solchen Screenings noch einmal verdeutlicht: Die Funktion eines Screenings impliziert, dass der Fehler, ein Kind zu übersehen, für das bestimmte Interventionen notwendig sind, möglichst zu vermeiden ist. Demgegenüber ist eher vernachlässigbar, dass zu viele Kinder „herausgesiebt“ werden, auch solche, die einer Förderung eigentlich nicht bedürfen. Das Ergebnis einer solchen Untersuchung kann also dazu führen, dass der tatsächliche Förderbedarf eher überschätzt wird.

Eine Früherkennung im letzten Jahr vor der Einschulung mag bereits als recht spät betrachtet werden. Es ist sicher sinnvoll, den Zeitpunkt der Fördermaßnahmen in einem so wichtigen Entwicklungsbereich wie der Sprache so früh wie möglich beginnen zu lassen. Dies wird zurzeit im Rahmen verschiedener Projekte in Mannheim und anderswo auch probiert. Vor dem Hintergrund der bisherigen Praxis und der Schwierigkeit, dass nicht alle Kinder frühzeitiger erfasst werden können, besteht durch die obligatorische ESU immerhin eine günstige Möglichkeit, den zu Schulbeginn erforderlichen Bedarf an Ressourcen für Sprachfördermaßnahmen zu bestimmen und diese Ressourcen dann auch angemessen zu allokalieren.

Eine Früherkennung – und dies sei hier betont – ist allerdings nur dann sinnvoll, wenn auch entsprechende Maßnahmen für Interventionen zur Verfügung stehen und durchgeführt werden können. Die Entwicklung und Erprobung von Fördermaßnahmen – und zwar in Abhängigkeit vom Alter und dem Sprachentwicklungsstand des Kindes variierend – nimmt daher auch einen breiten Raum in Mannheim ein. Es bleibt zu hoffen, dass die Unterstützung solcher Fördermaßnahmen durch die Landesstiftung Baden-Württemberg in den nächsten Jahren dazu führt, dass eine Reihe von effektiven Sprachfördermaßnahmen entwickelt und erprobt werden können.

1 Einleitung

Wie die PISA-Studie (Baumert et al., 2001) noch einmal verdeutlicht hat*, genügen 10-15% der deutschen Neuntklässler nicht den geringen Anforderungen der niedrigsten Lesekompetenzstufe. Trotz mehrjährigen Schulbesuchs erreichen nahezu ein Viertel der deutschen Jugendlichen nur die unterste Kompetenzstufe beim Lesen.

Allerdings sind bei solchen Aussagen verschiedene Bedingungsgefüge konfundiert, die auseinander zu halten sind, da diese auch unterschiedliche Interventionen erfordern:

- (1) Mangelhafte Schriftsprachkenntnisse aufgrund mangelhafter Deutschkenntnisse und
- (2) mangelhafte Schriftsprachkenntnisse aufgrund von Sprach- und Schriftspracherwerbsschwierigkeiten und -störungen.

Zu betonen ist, dass beiden Formen jeweils sehr heterogene Phänomene subsumiert sind. Allerdings ist hier nicht der Ort, deren Bedingungsgefüge weiter zu differenzieren.

(1) Zur Prävention unzureichender Schriftsprachkenntnisse aufgrund mangelhafter Deutschkenntnisse gibt es eine recht einfache, aber nicht einfach umzusetzende Lösung: Diese Kinder müssen hinreichende Kenntnisse der deutschen Sprache erwerben. Wenn auch über die Formen der hierzu erforderlichen Maßnahmen sehr unterschiedliche Auffassungen vorliegen, so ist unstrittig, dass solche Maßnahmen so früh und so intensiv wie möglich ergriffen werden müssen, damit eine erfolgreiche Teilhabe an schulischen Bildungsprozessen ermöglicht werden kann.

(2) Bei einer Frühförderung von Sprach- und Schriftspracherwerbsauffälligkeiten (Aufälligkeiten sollen hier Schwierigkeiten und Störungen umfassen) ist eine Lösung allerdings nicht so offensichtlich. Der Kenntnisstand über ätiologische Faktoren ist noch sehr begrenzt – und selbst bei Kenntnis von Kausalfaktoren ist noch wenig über Möglichkeiten bekannt, wie und welche Fördermaßnahmen ergriffen werden müssen, welche Kompensationsmöglichkeiten zur Verfügung stehen oder mit Erwerb der Schriftsprache gegeben sein werden.

Unabhängig von der Art des zugrunde liegenden Bedingungsgefüges besteht Einigkeit darüber, dass auch hier möglichst frühzeitig interveniert werden muss, d. h. Frühfördermaßnahmen einzuleiten sind. In beiden Fällen (1) und (2) ist daher eine Früherkennung notwendig.

Die Früherkennung von Teilleistungsschwächen oder -störungen hat eine hohe individuelle Bedeutung. Um schulvermittelte Kulturtechniken erlernen und erfolgreich am Schulunterricht teilnehmen zu können, müssen die Kinder über basale Grundfertigkeiten verfügen. Neben ausreichender Körperkoordination, visueller Wahrnehmung

* Die PISA-Studie bestätigt noch einmal die Befunde der 1994 und 1995 durchgeführten OECD-Studie IALS, in der die Literalität der erwachsenen Wohnbevölkerung in Industrieländern untersucht wurde. In Deutschland waren es damals „20 %, die höchstens Aufgaben der ersten beiden Fertigungsstufen bewältigen können und häufig bei den Aufgaben der Stufe 3 versagen. Aufgaben auf Stufe 2 erfordern, unter mehreren plausiblen Alternativen die richtige Information herauszufinden und einfache Schlussfolgerungen ziehen zu können. Auf Stufe 3 werden vom Leser weiterhin einfache Schlussfolgerungen gefordert, außerdem beispielsweise verschiedene Informationen über Absätze und Textteile hinweg identifizieren, vergleichen und integrieren zu können. Für Experten gelten erst die Fertigkeiten, die der Stufe 3 zugeordnet werden können, als jene, die „zum Meistern der Anforderungen des Alltags- und Erwerbslebens in einer modernen Gesellschaft notwendig sind“ (OECD, 1997, S. 45)“ (Bertau, i. Dr.).

und Visuomotorik sowie motivationalen und sozialen Fähigkeiten gehören dazu vor allem die Sprache und die damit eng verbundene Kommunikationsfähigkeit.

Auch wenn die Angaben über die Zahl der Sprach- und Schriftspracherwerbschwierigkeiten und -störungen extrem variieren (die Spanne reicht von etwa 5% bis zu 50%), ist davon auszugehen, dass bei einem nicht zu vernachlässigenden Anteil einer Jahrgangspopulation eine Störung des Schriftspracherwerbsprozesses vorliegt.

Befunde zur Schriftsprachentwicklung haben gezeigt, dass in der Grundschule auftretende Lese-Rechtschreibschwierigkeiten auch in späteren Jahren nur schwer auszugleichen sind (Schneider, Stefanek & Dotzler, 1997). Kinder mit einem erhöhten Risiko für Lese-Rechtschreibschwierigkeiten sollten daher möglichst bereits vor der Einschulung erkannt werden, um ihnen frühzeitig eine gezielte Förderung zukommen lassen zu können.

2 Zur Durchführung der Untersuchungen

Der Fachbereich Gesundheit der Stadt Mannheim führte die Untersuchungen von Oktober 2002 bis Juli 2003 durch. Die Kinder wurden einzeln in Begleitung der Eltern in ihrem Kindergarten oder der Schule, der sie zugeordnet waren, untersucht (einzelne Kinder, die den Termin der Untersuchung nicht wahrnehmen konnten, wurden zu einem späteren Termin in einem Raum des Fachbereichs Gesundheit der Stadt Mannheim nachuntersucht).

Die Untersuchung dauerte in der Regel 40 Minuten und wurde von einer Kinderärztin/einem Kinderarzt und einer Sozial-Medizinischen Assistentin durchgeführt. Die Assistentin führte die Tests der

Grobmotorik, die Seh- und Hörprüfungen durch und dokumentierte die Vorsorgeuntersuchungen und Impfungen. Von der Kinderärztin/vom Kinderarzt wurden die grapho- und visuomotorischen sowie die sprachlichen Leistungen eingeschätzt und das Screening zur Erfassung von Risikokindern für Sprach- und Schriftspracherwerbsstörungen durchgeführt. Eine körperliche Untersuchung erfolgte nur in Ausnahmefällen. Angaben zum sozialen und familiären Umfeld wurden ebenfalls von der Ärztin bzw. dem Arzt erhoben. Anschließend wurde die Begleitperson des Kindes beraten und die ärztliche Einschätzung der Schulfähigkeit des Kindes besprochen.

3 Beschreibung der untersuchten Kinder

3.1 Geschlecht und Alter

Bei der Einschulungsuntersuchung 2003 in Mannheim wurden insgesamt 2.940 Kinder¹, davon 1.438 Mädchen (49,5%) und 1.468 Jungen (50,5%) untersucht.

Das mittlere Alter der Kinder beträgt 6;1 Jahre ($s = 4$ Monate), wobei das jüngste Kind vier Jahre und das älteste Kind 7;11 Jahre alt ist. In Abbildung 1 ist die Altersverteilung der Kinder in Halbjahresschritten dargestellt.

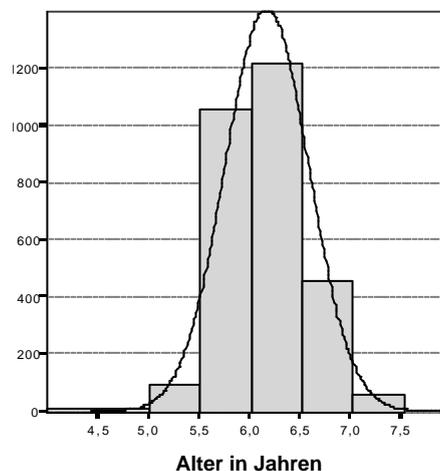


Abbildung 1 Altersverteilung (Angabe in Halbjahresschritten)

¹ Von 34 Kindern (1,2%) liegt keine Angabe zum Geschlecht vor.

3.2 Nationalität, Spracherziehung und Migrationshintergrund

Nationalität

Etwa 70% der Kinder sind deutscher Nationalität (s. Tab. 1), die übrigen 30% verteilen sich auf mehr als 100 Nationalitäten, der Erhebungsbogen weist aber nur fünf Nationalitäten aus, eine differenziertere Erfassung der Nationalitäten findet daher nicht statt. Die größte nichtdeutsche Nationalitätengruppe bilden Türken mit einem Anteil von etwa 16% ($N = 453$), gefolgt von Italienern (ca. 3,5%) und Griechen (ca. 1%). 71 Kinder (ca. 2,5%) kommen aus Ländern des ehemaligen Jugoslawien und

Tabelle 1 Verteilung auf die fünf bei der Erhebung unterschiedenen Nationalitäten sowie die unter „Sonstige“ zusammengefassten weiteren Nationalitäten

Nationalität	N	%
Deutsch	2.029	69,9
Türkisch	453	15,6
Italienisch	101	3,5
ehem. Jugoslawien	71	2,4
Griechisch	27	0,9
Sonstige	222	7,6
Gesamt	2.903	100,0
<i>fehlend</i>	37	
Gesamt	2.940	

222 (7,6%) verteilen sich auf alle weiteren Nationalitäten.

Muttersprache

Deutsch ist für 1.903 Kinder (68,4%) die Muttersprache, 880 Kinder (31,6%) erlernen eine andere Muttersprache (s. Tab. 2).

Betrachtet man nur die Gruppe der Kinder, bei denen eine andere Muttersprache als Deutsch angegeben wird, dann lernt rund die Hälfte (50,5%, $N = 445$) Türkisch – immerhin 16% des gesamten Einschulungsjahrgangs. Die zweitgrößere Gruppe lernt Italienisch ($N = 74$) als Muttersprache, dann folgen Russisch ($N = 45$) und Serbisch oder Kroatisch ($N = 42$).

Tabelle 2 Erfasste Muttersprachen der Kinder - unabhängig von der Nationalität

Muttersprache	N	%
Deutsch	1.903	68,4
Türkisch	445	16,0
Italienisch	74	2,7
Russisch	45	1,6
Serbisch oder Kroatisch	42	1,5
Griechisch	20	0,7
Albanisch	20	0,7
Englisch	6	0,2
Französisch	1	0,0
Sonstige	227	8,2
Gesamt	2.783	100,0
<i>fehlend</i>	157	
Gesamt	2.940	

Die Tabellen 3 und 4 zeigen, dass die Angabe der Nationalität keine eindeutige Zuordnung der Muttersprache zulässt (bzw. umgekehrt): So lernen etwa 8% der Kinder deutscher Nationalität eine andere Muttersprache als Deutsch (s. Tab. 3), und etwa 10% der Kinder mit Deutsch als Muttersprache sind nicht deutscher Nationalität (s. Tab. 4).

Tabelle 3 Nationalitäten der Kinder mit Muttersprache Deutsch

Nationalität	N	%
Deutsch	1.734	92,2
Türkisch	60	3,2
Italienisch	21	1,1
ehem. Jugoslawien	13	0,7
Griechisch	4	0,2
Sonstige	48	2,6
Gesamt	1.880	100,0
<i>fehlend</i>	23	
Gesamt	1.903	

Tabelle 4 Muttersprachen der Kinder mit deutscher Nationalität

Muttersprache	N	%
Deutsch	1.736	90,0
Türkisch	60	3,1
Italienisch	6	0,3
Russisch	33	1,7
Albanisch	1	0,1
Serbisch o. Kroatisch	6	0,3
Englisch	2	0,1
Sonstige	87	4,5
Gesamt	1.929	100,0
<i>fehlend</i>	100	
Gesamt	2.029	

Da die Sprache wesentlicher für die Teilhabe am Unterricht ist als die Nationalität, ist im Folgenden immer die Muttersprache und nicht die Nationalität gemeint, wenn von deutschen, türkischen, italienischen usw. oder zusammenfassend ausländischen Kindern gesprochen wird.²

Bilingualität

Von 2.743 Kindern liegen Informationen über deren Ein- bzw. Zweisprachigkeit vor. Nach Angaben der Eltern werden 43,5% dieser Kinder zweisprachig erzogen. Erwartungsgemäß zeigt sich dabei ein signifikanter Unterschied in Abhängigkeit von der Muttersprache ($\chi^2(5) = 1.232,42; p < 0,001$). Dieser Effekt ist aber allein durch den signifikanten Unterschied zwischen den Kindern mit Deutsch als Muttersprache und allen anderen Kindern bedingt ($\chi^2(1) = 1.231,52; p < 0,001$). 95,6% der ausländischen Kinder werden zweisprachig erzogen, und 23,6% der Kinder mit Deutsch als Muttersprache erlernen noch eine weitere Sprache.

Migrationshintergrund der Eltern

Bei etwa der Hälfte der Kinder (48,8%, $N = 1.237$) wurden beide Elternteile in Deutschland geboren. Bei 422 Kindern (16,6%) ist ein Elternteil und bei 877 Kindern (34,6%) sind beide Elternteile im Ausland geboren.

In den Tabellen 5 und 6 sind die Migrationsländer der nicht in Deutschland geborenen Eltern angegeben. Die meisten Väter und Mütter stammen demnach aus der Türkei (39,3% bzw. 37,7%).

Tabelle 5 Herkunftsland des Vaters

	<i>N</i>	%
Türkei	447	39,3
Italien	95	8,4
Russland	62	5,5
ehem. Jugoslawien	59	5,2
Sonstige	473	41,6
Gesamt	2.550	100,0
<i>fehlend</i>	390	
Gesamt	2.940	

Tabelle 6 Herkunftsland der Mutter

	<i>N</i>	%
Türkei	403	37,7
Italien	60	5,6
Russland	73	6,8
ehemal. Jugoslawien	46	4,3
Sonstige	486	45,5
Gesamt	2.663	100,0
<i>fehlend</i>	277	
Gesamt	2.940	

3.3 Verteilung der Kinder auf die Stadtteile und Sozialstatus

Abbildung 2a (S. 6) zeigt die Verteilung der Kinder auf die 23 Stadtteile³. Die Anteile variieren sehr stark: Die meisten Kinder kommen aus Käfertal (8,8%) und Neckarstadt Ost (8,2%), die wenigsten aus der Oststadt (1,3%) und Luzenberg (0,4%).

Abbildung 2b (S. 7) veranschaulicht die Bandbreite der jeweiligen Anteile ausländischer Kinder an der Gesamtzahl der untersuchten Kinder pro Stadtteil: Diese Anteile reichen von nahezu Dreiviertel (Hochstätt) aller Kinder bis zu 1% (ein Kind) in Wallstadt.

Zur Beschreibung des sozialen Hintergrunds der Kinder liegen zwei Indikatoren vor: (1) ein so genannter Sozialhilfe-Dichte-Index, der bei der Einschulungsuntersuchung 2002 verwendet wurde, und (2) eine modifizierte Form des Brandenburger Sozialindex (im Folgenden als Mannheimer Sozialindex bezeichnet), der 2003 erstmalig bestimmt wurde. Die beiden Indices unterscheiden sich in der Genauigkeit der Bestimmung des sozialen

² Nationalitätengruppen mit einem Anteil von weniger als 1% an der Gesamtgruppe (Albanisch, Englisch, Französisch, Griechisch; vgl. Tab. 2) sind im Folgenden in die Kategorie *Sonstige* subsumiert.

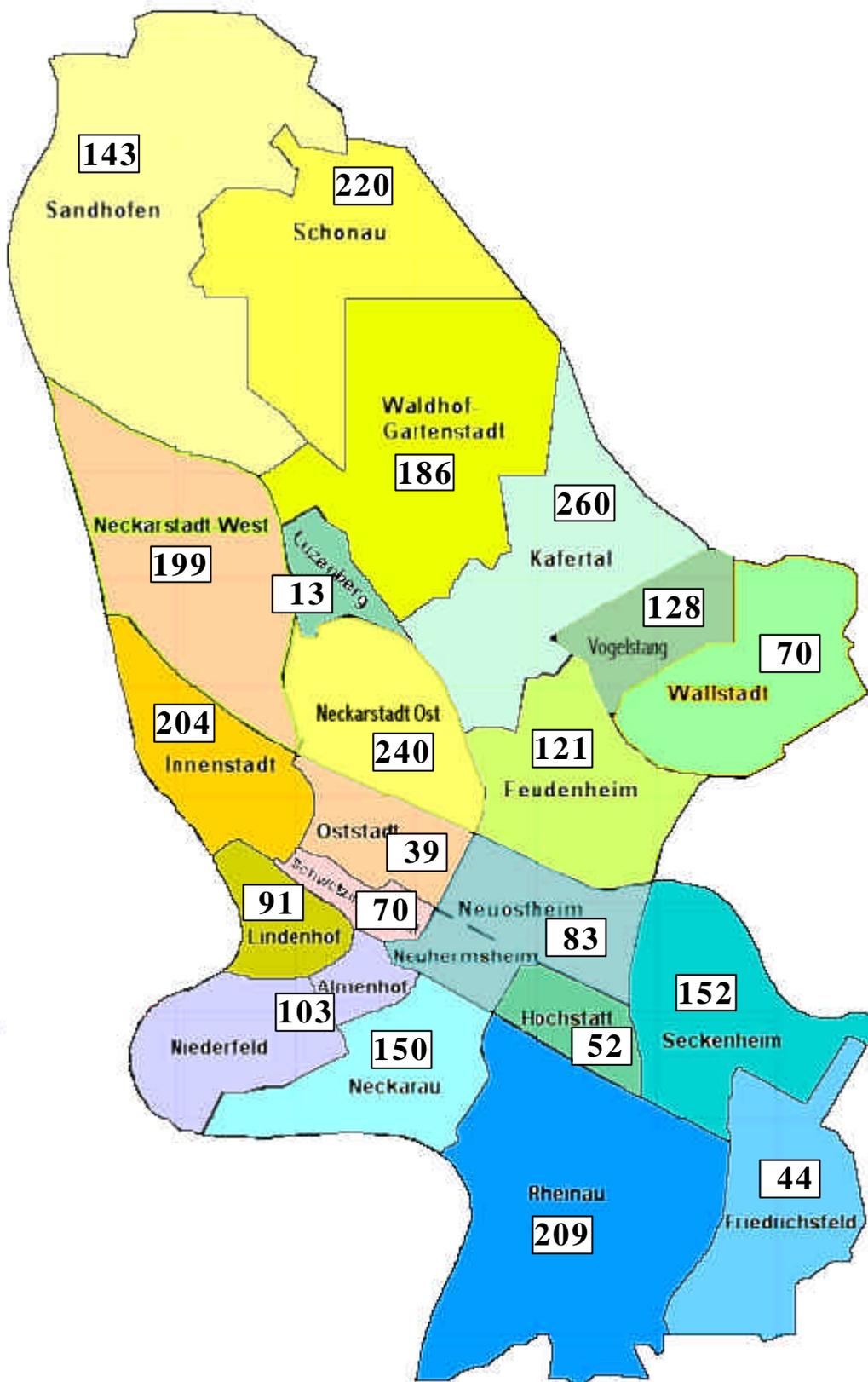


Abbildung 2a Verteilung der Kinder (absolute Zahlen) auf die Mannheimer Stadtteile; bei 163 Kinder liegen keine Angaben zum Stadtteil vor

³ Die 23 Stadtteile (nach Bezirksbeiratseinteilung) wurden zu 21 reduziert: Neuostheim und Neuhemsheim sowie Almenhof und Niederfeld sind jeweils zusammengekommen.

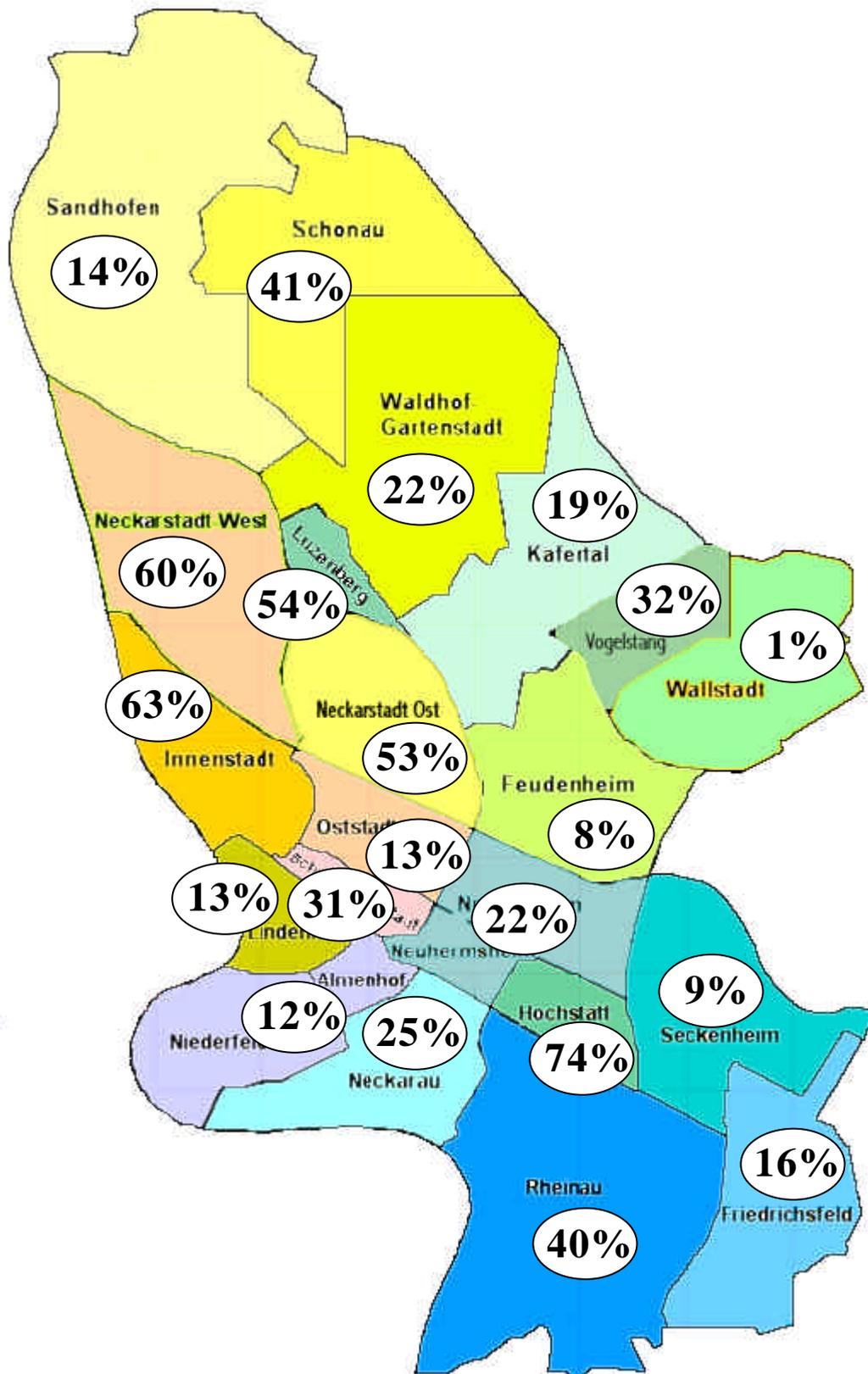


Abbildung 2b Anteile ausländischer Kinder in den Mannheimer Stadtteilen

Hintergrundes: Beim Sozialhilfe-Dichte-Index wird für alle Kinder eines Stadtteiles der soziale Hintergrund gleichgesetzt, weshalb er ein recht grobes Maß darstellt; beim Mannheimer Sozialindex wird hingegen für jedes Kind ein individueller Wert berechnet. Dieser Index erlaubt detailliertere Auswertungen über sozioökonomisch bedingte Ungleichheiten der Kinder als der Sozialhilfe-Dichte-Index.

Der Sozialhilfe-Dichte-Index entspricht der Zahl der *Hilfe zum Lebensunterhalt*-Empfänger (HLU-Empfänger) pro 100 Einwohner im betreffenden Stadtteil. Der Index wurde in vier Kategorien unterteilt, wobei ein höherer Index eine höhere Anzahl HLU-Empfänger pro 100 Einwohner im Stadtteil angibt:

HLU-Empfänger pro 100 Einwohner:

Kategorie I:	0 - 3,4
Kategorie II:	3,5 - 6,9
Kategorie III:	7 - 10,4
Kategorie IV:	>10,4

Die ersten und die letzten beiden Kategorien des Sozialhilfe-Dichte-Index enthalten jeweils ähnliche Anteile an der Einschulungspopulation: Von den 2.777 Kindern entfallen auf Kategorie I 35,9%, auf

Tabelle 7 Verteilung der Kinder auf die Kategorien des Sozialhilfe-Dichte-Index

	N	%
Kategorie I	996	35,9
Kategorie II	853	30,7
Kategorie III	444	16,0
Kategorie IV	484	17,4
Gesamt	2.777	100,0
<i>fehlend</i>	163	
Gesamt	2.940	

Kategorie II 30,7%, auf Kategorie III 16% und auf Kategorie IV 17,4% (s. Tab. 7).

Der Mannheimer Sozialindex (MSI) stellt eine Modifikation des Brandenburger Sozialindex (Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg, 1999)⁴ dar. In den Index ge-

hen additiv die Schulbildung (3-stufig) und Erwerbstätigkeit der Elternteile (jeweils 2-stufig) ein (s. Tab. 8).

Tabelle 8 Punkteschlüssel des Mannheimer Sozialindex

	Punkte je Elternteil
Schulbildung	
fehlender Schulabschluss	1
9 oder 10 Klassen	2
mehr als 10 Klassen	3
Erwerbstätigkeit	
nicht erwerbstätig	1
erwerbstätig (Voll- oder Teilzeit)	2

Der Index variiert entsprechend von vier (beide Elternteile haben keinen Schulabschluss und beide sind erwerbslos) bis zehn (beide Elternteile sind erwerbstätig und haben mehr als zehn Schulklassen absolviert). Bei fehlenden Werten bei einem Elternteil wird der Wert des anderen Elternteils doppelt gewichtet (analog wird bei Alleinerziehenden verfahren). Die Verteilung der Indexwerte zeigt Abbildung 3.

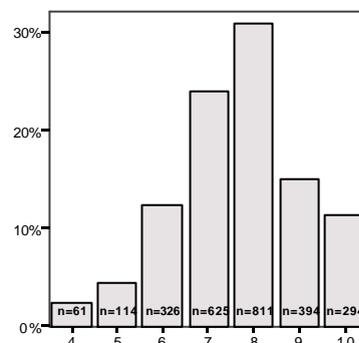


Abbildung 3 Häufigkeitsverteilung der Punkte des MSI

Die Werte des MSI wurden in drei Kategorien unterteilt:

Kategorie

- A (4-6 Punkte): niedriger Sozialstatus
- B (7-8 Punkte): mittlerer Sozialstatus
- C (9-10 Punkte): hoher Sozialstatus.

⁴ Der Unterschied zum Brandenburger Sozialindex (BSI) liegt in der Klassifikation der Schulbildung. Beim BSI sind die Stufen „fehlender Schulabschluss“ und „9 Klassen Schulbildung“ unter *niedrige Schulbildung* subsumiert. Die nächste Stufe bildet *mittlerer Schulabschluss* (zehn Klassen). Die dritten Stufen entsprechen sich.

Danach kommen fast 55% der Kinder aus einem Milieu mit mittlerem Sozialstatus, 19% aus einem mit niedrigem und 26% aus einem mit hohem Sozialstatus (vgl. Abb. 5).⁵

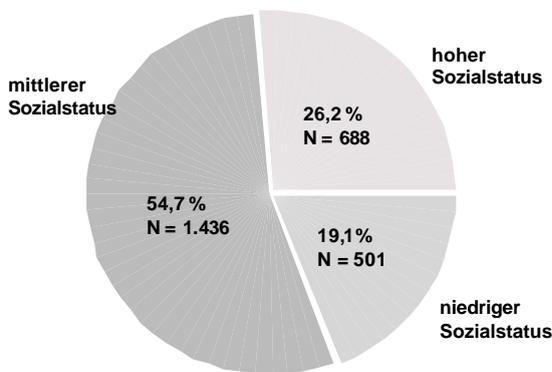


Abbildung 5 Häufigkeiten des Sozialstatus nach Mannheimer Sozialindex

3.4 Deutschkenntnisse

Die Deutschkenntnisse der Kinder wurden von den Untersucherinnen/Untersuchern als „ausreichend“ oder „nicht ausreichend“ eingeschätzt. Von etwa 92% der Kinder liegen solche Beurteilungen ihrer aktiven bzw. passiven Deutschkenntnisse vor.

Aktive Deutschkenntnisse

Die „aktiven“ Deutschkenntnisse werden als ausreichend eingestuft, wenn das Kind ein einfaches Gespräch führen kann, grammatikalische Auffälligkeiten sind dabei erlaubt. Kann sich das Kind nicht verständlich ausdrücken, benutzt es maximal Dreiwortsätze oder „Kleinkindsprache“, dann gelten die aktiven Deutschkenntnisse als nicht ausreichend. Insgesamt zeigen danach 90,5% der Kinder ausreichende, 9,5% unzureichende aktive Deutschkenntnisse.

In Abhängigkeit von der Muttersprache verschiebt sich diese Relation (N = 2.683): 98,2% der deutschen Kinder weisen ausreichende, nur 1,8% nicht ausrei-

⁵ Bei 315 Kindern (10,7%) fehlen diese Angaben über die Eltern.

chende aktive Deutschkenntnisse auf. Bei Kindern, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, werden die aktiven Kenntnisse im Deutschen erwartungsgemäß häufiger als unzureichend eingeschätzt: Nur 73,9% (N = 622) der Kinder haben ausreichende und 26,1% (N = 220) nicht ausreichende Kenntnisse. Diese Anteile variieren in der ausländischen Gruppe allerdings beträchtlich: Die meisten Sprachprobleme treten bei den türkischen (34,3%), italienischen (29,6%) und griechischen (25%) Kindern auf, die wenigsten bei den russischen (7%) und serbischen oder kroatischen (7,9%) Kindern (vgl. Abb. 6).

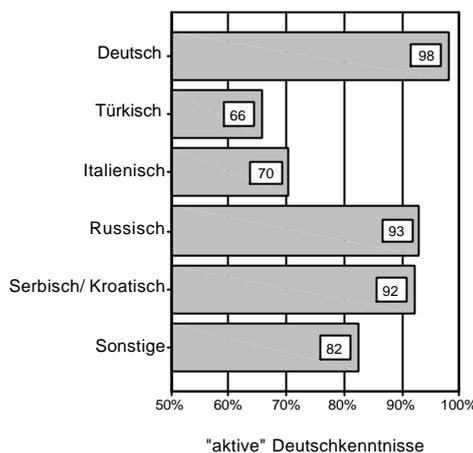


Abbildung 6 Ausreichende „aktive“ Deutschkenntnisse in Abhängigkeit von der Muttersprache

Passive Deutschkenntnisse

Die „passiven“ Deutschkenntnisse werden als ausreichend beurteilt, wenn das Kind die Aufforderungen in der Untersuchungssituation verstehen und befolgen kann. Als nicht ausreichend werden sie bewertet, wenn das Kind die Aufforderungen nicht oder nur schlecht versteht.

Bei 96,3% der Kinder werden danach ausreichende, bei 3,7% (N = 99) unzureichende Verstehenskompetenzen im Deutschen festgestellt. Die Differenz zwischen deutschen und ausländischen Kindern ist bei den passiven geringer als bei den aktiven Deutschkenntnissen (N =

2.689): Bei alleiniger Betrachtung der deutschen Kinder sinkt der Anteil unzureichender passiver Deutschkenntnisse auf 0,7% ($N = 13$), 99,3% der deutschen Kinder weisen ausreichende Kenntnisse in Deutsch auf. Bei den ausländischen Kinder steigt hingegen der Anteil der Kinder mit Sprachverstehensproblemen auf 9,6% ($N = 81$), 90,4% verfügen über ausreichende passive Deutschkenntnisse (vgl. Abb. 7).

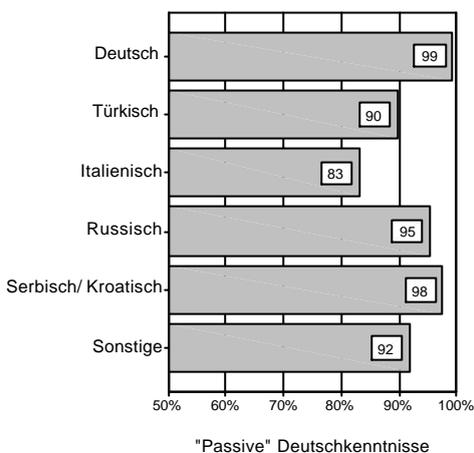


Abbildung 7 Ausreichende „passive“ Deutschkenntnisse in Abhängigkeit von der Muttersprache

Bei bilingual deutschen Kindern zeigt sich kein Unterschied in den Deutschkenntnissen im Vergleich zu den monolingual deutschen Kindern ($\chi^2(1) = 0,06$; $p = 0,81$).

Deutschkenntnisse und sozialer Hintergrund

In Abhängigkeit vom sozialen Hintergrund des Kindes (eingeschätzt nach Mannheimer Sozialindex) ergeben sich signifikante Unterschiede hinsichtlich der aktiven (Angaben von $N = 2.515$) sowie passiven (Angaben von $N = 2.520$) Deutschkenntnisse zwischen Kindern der drei Sozialgruppen: Mit steigendem Sozialmilieu nimmt die Zahl der Kinder, die ausreichende Deutschkenntnisse haben, zu (s. Abb. 8). Dies gilt für Kinder aller Sprachgruppen.

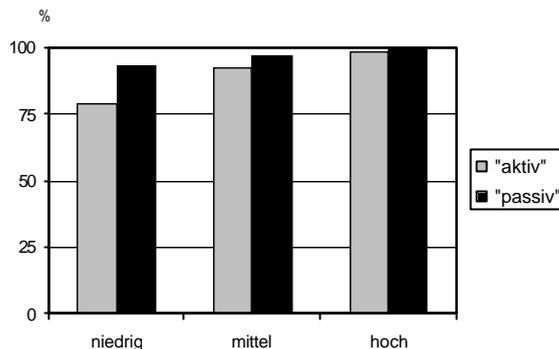


Abbildung 8 Zahl der Kinder (in %) mit ausreichenden „aktiven“ und „passiven“ Deutschkenntnissen in Abhängigkeit vom Sozialstatus

3.5 Besuch vorschulischer und schulischer Einrichtungen

Kindergarten

Insgesamt besuchten 97,6% ($N = 2.780$)⁶ der Kinder einen Kindergarten, wobei die Dauer des Besuchs im Mittel 34,5 Monate (entsprechend 2;10 Jahre) beträgt.

Zwischen deutschen und anderssprachigen Kindern zeigt sich ein deutlicher Unterschied (s. Abb. 9): Zum einen haben nur 1,4% der deutschen ($N = 26$), aber immerhin 4,7% der ausländischen Kinder ($N = 41$) keinen Kindergarten be-

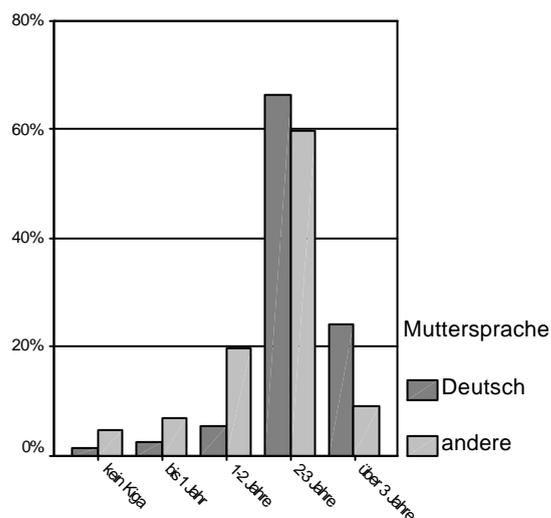


Abbildung 9 Dauer des Kindergartenbesuchs in Abhängigkeit von der Muttersprache

⁶ Bei 93 Kindern liegen keine Angaben zum Kindergartenbesuch vor.

sucht ($ch^2(1) = 27,85; p < 0,001$). Zum anderen besuchen die deutschen Kinder den Kindergarten im Durchschnitt mit 36 Monaten vier Monate länger als die ausländischen ($F(1) = 176,5; p < 0,001$). Für alle Sprachgruppen gilt zwar, dass der größte Anteil der Kinder den Kindergarten für eine Dauer von zwei bis drei Jahren besucht: nämlich 66,5% der deutschen und 59,7% der ausländischen Kinder. Der Anteil der deutschen Kinder, die den Kindergarten insgesamt länger als zwei Jahre besucht haben, liegt aber mit 92% deutlich höher als der Anteil der ausländischen Kinder mit 72% ($ch^2(1) = 188,2; p > 0,001$).

839 Eltern nehmen eine Ganztagesbetreuung im Kindergarten in Anspruch, das sind 32,9% der Eltern, für die hierzu Angaben vorliegen. Dabei gibt es große Unterschiede zwischen den Nationalitäten (vgl. Abb. 10): Die Ganztagesbetreuung wird von 60% der russischen und von 44,7% der serbischen oder kroatischen Kinder besucht, während diese Anteile bei den Kindern der anderen Nationalitäten zwischen 30,6% (deutsche Kinder) und 37,3% (Sonstige) variieren.

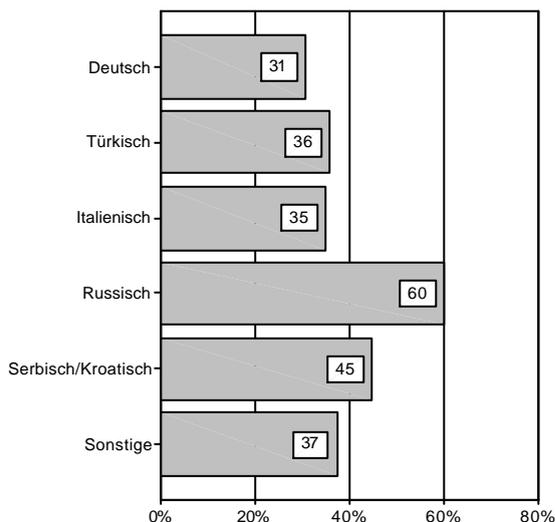


Abbildung 10 Inanspruchnahme einer Ganztagesbetreuung in Abhängigkeit von der Nationalität

Grundschulförderklasse und Vorschule

134 Kinder (4,9%) besuchen eine Grundschulförderklasse und 126 Kinder (4,6%) die Vorschule.⁷ Statistisch signifikante Unterschiede zwischen den Sprachgruppen zeigen sich beim Besuch der Vorschule (s. Abb.11): 12,2% der türkischen Kinder ($N = 53$) besuchen die Vorschule, dieser Anteil liegt bei den übrigen Kindern lediglich bei 3,2% ($ch^2(1) = 67,5; p < 0,001$).

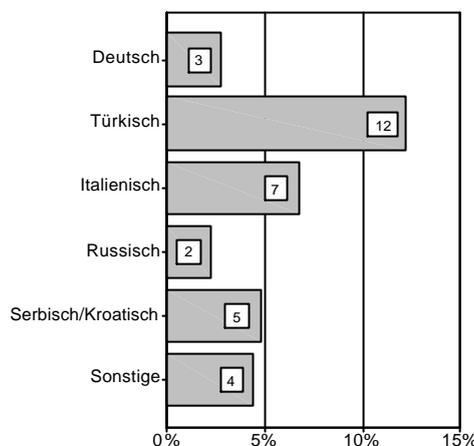


Abbildung 11 Besuch einer Vorschule in Abhängigkeit von der Nationalität

Mit steigendem Sozialstatus (mittels Mannheimer Sozialindex) nimmt die Zahl der Kinder ab, die eine Vorschule oder Grundschulförderklasse besuchen (s. Abb. 12a und b). Dies gilt für Kinder aller Sprachgruppen ($N = 2.582; ch^2(2) = 34,3; p < 0,001$ bzw. $N = 2.592; ch^2(2) = 22,2; p < 0,001$).

⁷ Von 197 bzw. 206 Kindern fehlen die Angaben über den Besuch einer Grundschulförderklasse bzw. eine Vorschule.

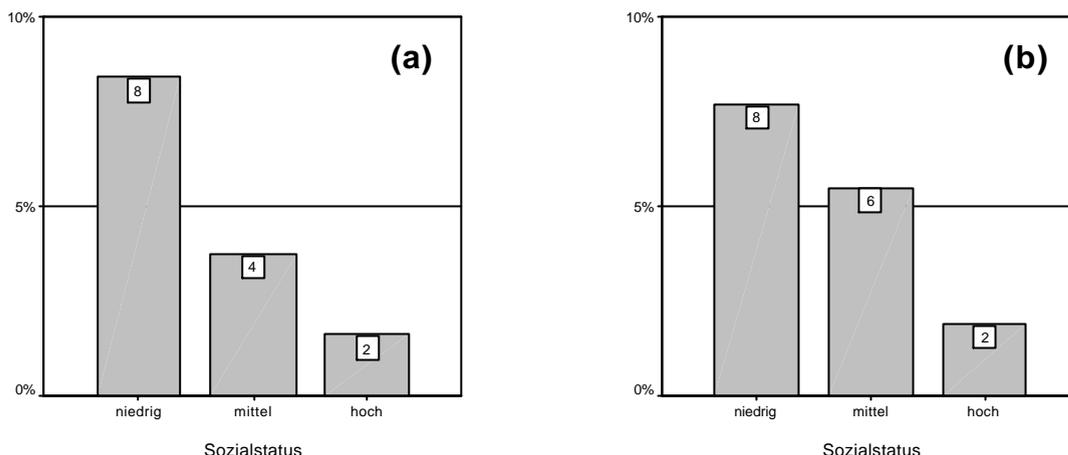


Abbildung 12 Besuch einer Vorschule (a) oder Grundschulförderklasse (b) in Abhängigkeit vom Sozialstatus

Sprachkenntnisse und Besuch einer Vorschuleinrichtung

Erwartungsgemäß bestehen zwischen Kindergartenbesuch und Deutschkenntnissen Zusammenhänge. Für alle Sprachgruppen gilt: Je länger die Kinder den Kindergarten besuchen, desto geringer ist der Anteil der Kinder, die nur unzureichende Sprachkenntnisse aufweisen (vgl. Abb. 13). Die größten Unterschiede treten dabei zwischen den Kindern auf, die den Kindergarten bis zu zwei Jahre, und denen, die den Kindergarten länger als zwei Jahre besucht haben. Bei den „aktiven“ Deutschkenntnissen (Angaben von $N = 2.690$) sinkt der Anteil nicht ausreichender

Leistungen von 24% auf unter 7%, bei den passiven Deutschkenntnissen (Angaben von $N = 2.696$) von 10% auf unter 2%.

Für Kinder, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, gilt: Haben sie einen Kindergarten (Kiga) besucht, dann werden die Deutschkenntnisse signifikant besser bewertet als bei denjenigen, die keinen Kiga besucht haben. Ausreichende „aktive“ Deutschkenntnisse werden bei 75,5% (Kiga-Besuch) gegenüber 42,1% (kein Kiga-Besuch), ausreichende „passive“ Deutschkenntnisse bei 92,2% (Kiga-Besuch) gegenüber 51,4% (kein Kiga-Besuch) festgestellt (aktiv: $ch^2(1) = 21,1; p < 0,001$; passiv: $ch^2(1) = 68,1; p < 0,001$).

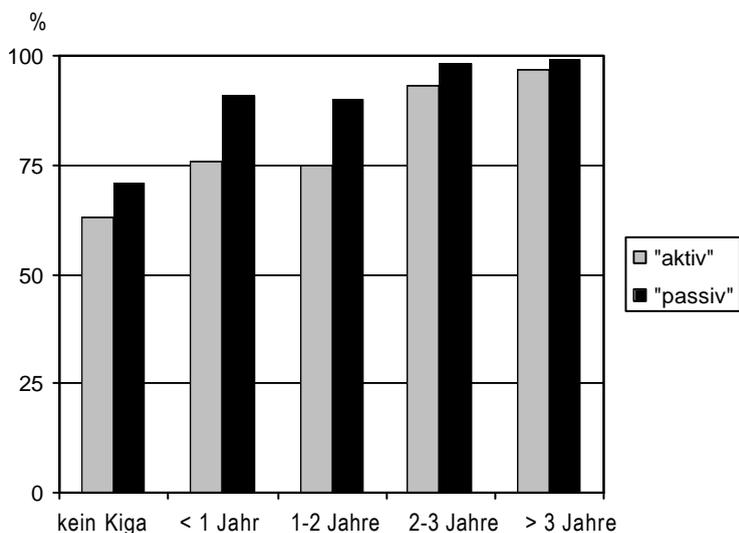


Abbildung 13 Zahl der Kinder (in %) mit ausreichenden „aktiven“ und „passiven“ Deutschkenntnissen in Abhängigkeit von der Dauer des Kindergartenbesuches

Die tägliche Betreuungszeit, d. h. ob die Kinder die Einrichtung ganztags oder nur halbtags (Teilzeit) besuchen, wirkt sich ebenfalls auf die Sprachkenntnisse der ausländischen Kinder aus. Sowohl für „aktive“ als auch „passive“ Deutschkenntnisse ergeben sich statistisch bedeutsame Vorteile („aktiv“: $\chi^2(1) = 7,56$; $p < 0,01$; „passiv“: $\chi^2(1) = 6,20$; $p < 0,01$) einer Ganztags- gegenüber einer Teilzeitbetreuung: 83% der Kinder, die ganztags betreut werden, zeigen ausreichende aktive und 96% ausreichende passive Deutschkenntnisse. In der Gruppe der teilzeitbetreuten Kinder liegen diese Anteile nur bei 74% bzw. 91,2%.

Verteilung der Kinder auf Grundschulen

Die Zusammensetzung der einzuschulenden Kinder hinsichtlich sprachlicher und sozialer Unterschiede variiert sehr deutlich in den 35 Grundschulen. In einigen Stadtteilen und Schulen ist der Anteil sozial schwacher Familien besonders hoch, andere haben einen besonders hohen Anteil an Kindern, die nicht mit Deutsch als Muttersprache aufgewachsen sind, andere haben beides. Dies führt zu besonders hohen Anteilen an Kindern mit ungenügenden Deutschkenntnissen an bestimmten Schulen. Der Anteil variiert zwischen 0% und 29,3%.

3.6 Gesundheitliche Aspekte

Vorsorgeuntersuchung U9

Von 2.097 Kindern (71,3%) ist bekannt, dass sie an der Vorsorgeuntersuchung U9 teilgenommen haben.

Die Teilnahme variiert allerdings in Abhängigkeit von der Nationalität (Angaben für 2.737 Kinder): Deutsche Kinder wurden häufiger bei der U9 vorgestellt (81,5%) als ausländische Kinder, die durchschnittlich nur zu 61,1% bei der U9 vorgestellt wurden ($\chi^2(1) = 131,7$; $p <$

0,001), wobei der Anteil der russischen Kinder mit 46,7% am geringsten ist (siehe Tab. 9).

Für 1.906 Kinder liegt der Befund der U9 vor: 82,5% dieser Kinder waren danach unauffällig.

Tabelle 9 Zahl der Kinder, bei denen die U9 durchgeführt wurde in Abhängigkeit von der Nationalität

		U9		Gesamt
		ja	nein	
Deutsch	N	1.527	346	1.873
	%	81,5	18,5	
Türkisch	N	283	153	436
	%	64,9	35,1	
Italienisch	N	46	27	73
	%	63,0	37,0	
Russisch	N	21	24	45
	%	46,7	53,3	
Serbisch oder Kroatisch	N	32	10	42
	%	76,2	23,8	
Sonstige	N	146	122	268
	%	54,5	45,5	
Gesamt	N	2.055	682	2.737
	fehlend	N		

Körpermaße: Länge und Gewicht

Die Tabellen 10 und 11 zeigen die Häufigkeitsverteilung der Körperlänge und des Gewichts der Kinder unterteilt nach Altersgruppen.

Tabelle 10 Kennwerte (*M*: Mittelwert; *s*: Standardabweichung; *Min*: Minimalwert; *Max*: Maximalwert) für die Körperlänge (in cm) in Abhängigkeit vom Alter und Geschlecht

Alter		M	s	Min	Max	N
4-jährige	J	123,3	4,6	118	126	3
	M	114,2	6,0	106	123	10
5-jährige	J	117,4	4,8	106	134	421
	M	116,4	5,2	99	131	459
6-jährige	J	120,1	5,5	102	140	986
	M	119,1	5,3	100	137	931
7-jährige	J	122,7	5,5	107	136	58
	M	120,8	6,1	110	131	38

Im Mittel sind die Kinder 118,8 cm groß ($s = 5,4$ cm); die Jungen sind mit durchschnittlich 119,5 cm ($s = 5,4$ cm) 1,2 cm länger als die Mädchen ($M = 118,3$ cm; $s = 5,4$ cm).

Tabelle 11 Kennwerte (M : Mittelwert; s : Standardabweichung; Min : Minimalwert; Max : Maximalwert) für das Gewicht (in kg) in Abhängigkeit vom Alter und Geschlecht

Alter		M	s	Min	Max	N
4-jährige	J	19,5	.	19,5	19,5	3
	M	24,0	8,7	19,0	34,0	10
5-jährige	J	22,3	4,0	12,0	42,5	421
	M	21,6	3,8	11,0	37,5	459
6-jährige	J	23,3	4,4	15,0	46,0	986
	M	22,8	4,4	12,0	53,0	931
7-jährige	J	24,0	5,1	18,0	42,5	58
	M	23,7	3,9	16,4	30,0	38

Das mittlere Gewicht der untersuchten Kinder beträgt unabhängig von Alter und Geschlecht 22,7 kg ($s = 4,2$ kg). Wie zu erwarten sind die Jungen mit 23 kg ($s = 4,3$ kg) im Durchschnitt etwas schwerer als die Mädchen mit 22,4 kg ($s = 4,2$ kg).

Ernährungszustand - Body Mass Index

Übergewicht bzw. *Adipositas* liegen vor, wenn der Körperfettanteil an der Gesamtkörpermasse pathologisch erhöht ist. Der so genannte Body Mass Index ($BMI = \text{Körpergewicht} / \text{Körpergröße}^2$ [kg/m^2]) stellt ein akzeptables Maß für die Gesamtkörperfettmasse dar und wird zur Bestimmung von *Übergewicht* und *Adipositas* herangezogen. Individuelle BMI-Werte von Kindern werden anhand populationsspezifischer Referenzwerte in Form von geschlechtsspezifischen Altersperzentilen eingeschätzt. Dabei wird unter Bezug auf Kromeyer-Hauschild et al. (2001) das Überschreiten des 90. Perzentils als *Übergewicht* und das Überschreiten des 97. Perzentils als *Adipositas* bezeichnet.

Für 1.015 Jungen und 1.020 Mädchen konnte der BMI errechnet werden, der im Mittel bei den Jungen bei $BMI = 16,03$ ($s = 2,19$) und bei den Mädchen bei $BMI = 15,87$ ($s = 2,31$) liegt. Insgesamt 16% der Jungen ($N = 162$) und 14% der Mädchen ($N = 143$) sind danach zumindest *übergewichtig*. Als *adipös* gelten davon 76 Jungen (7,5%) und 67 Mädchen (6,6%) (vgl. Abb. 14).

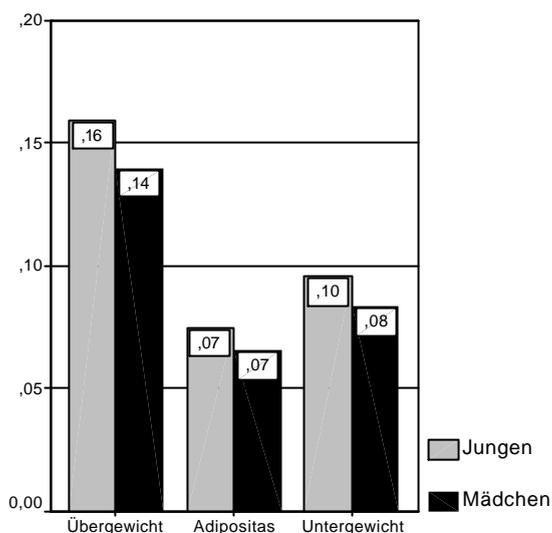


Abbildung 14 Zahl übergewichtiger, adipöser und untergewichtiger Jungen und Mädchen (0-1 relativierte Angaben)

Der Ernährungszustand variiert in Abhängigkeit vom sozialen Hintergrund: Bei hohem sozialen Status ist der Anteil adipöser Kinder geringer als bei mittlerem und niedrigem (vgl. Abb. 15). Bei den Mädchen ist der Unterschied zwischen den sozialen Gruppen statistisch bedeutsam (Mädchen: $ch^2(2) = 12,75$; $p < 0,01$; vgl. Abb. 16a; Jungen: $ch^2(2) = 1,46$; $p = 0,48$; vgl. Abb. 16b): Der Anteil adipöser Mädchen mit niedrigem Sozialstatus ist mit 10% fünfmal so hoch wie der von Mädchen mit hohem Sozialstatus (2%).

Auch zwischen den Sprachgruppen ergibt sich ein Unterschied ($ch^2(1) = 10,8$; $p < 0,01$): 6% der deutschen Kinder sind adipös, bei den ausländischen sind es 10%. Dieser Unterschied ist bei den Jun-

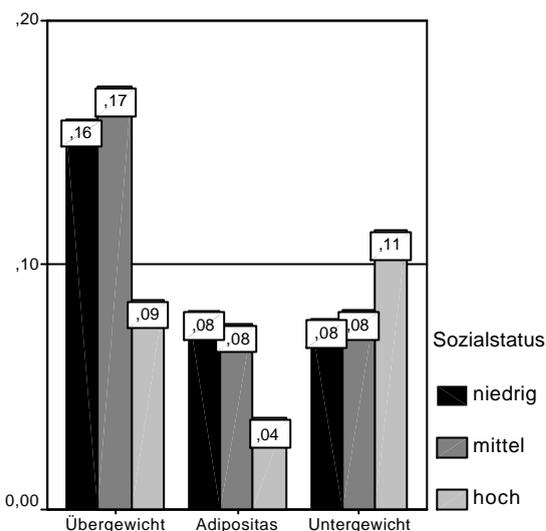


Abbildung 15 Zahl übergewichtiger, adipöser und untergewichtiger Kinder in Abhängigkeit vom Sozialstatus (0-1 relativierte Angaben)

gen statistisch signifikant (Jungen: $ch^2(1) = 11,1; p < 0,01$; Mädchen: $ch^2(1) = 1,5; p = 0,22$): Bei den ausländischen Jungen ist der Anteil adipöser mit 12% doppelt so hoch wie bei den deutschen mit 6%.

Untergewicht liegt vor, wenn das 10. alters- und geschlechtsspezifische Perzentil unterschritten wird. 9,6% der Jungen ($N = 97$) und 8,3% der Mädchen ($N = 85$) sind danach untergewichtig (vgl. Abb. 14). Auch hier variiert die Zahl untergewichtiger Kinder in Abhängigkeit vom Sozialstatus (vgl. Abb. 16) und von der Nationalität. Der Anteil untergewichtiger Kinder ist bei den deutschen (9,9%) höher als bei den ausländischen Kindern (6,8%; $ch^2(1) = 5,1; p < 0,05$), wobei dieser Unterschied in der Gruppe mit hohem Sozialstatus am deutlichsten ist: 12,1% der deutschen, aber nur 4,9% der ausländischen Kinder mit hohem Sozialstatus liegen unterhalb des 10. altersspezifischen Perzentils.

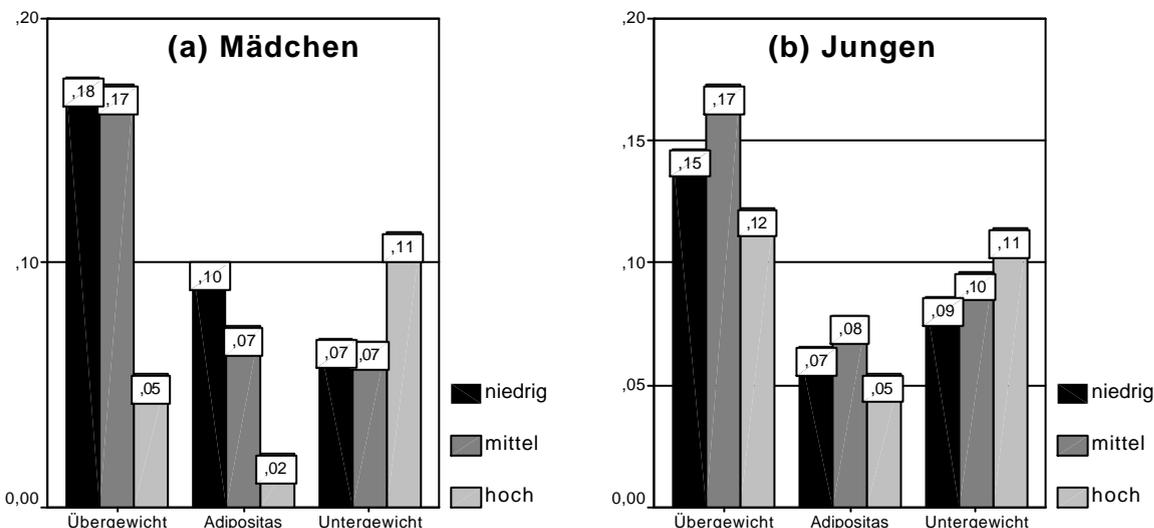


Abbildung 16 Zahl übergewichtiger, adipöser und untergewichtiger Kinder in Abhängigkeit vom Sozialstatus und vom Geschlecht (a: Mädchen; b: Jungen) (0-1 relativierte Angaben)

Sehkraft und Hörvermögen

Mit 2.794 Kindern wurde ein Seh- und mit 2.808 ein Hörtest durchgeführt.

Die Feststellung der Sehkraft – unter Berücksichtigung einer eventuell ärztlich verordneten Sehhilfe (Brille) – erfolgte mit einem Gerät der Firma Rodenstock. Beträgt die Sehkraft (Visus) weniger als 1,0, wird sie als auffällig dokumentiert und dem Kind bzw. den Eltern zur Kontrolle der Sehkraft eine Vorstellung beim Augenarzt empfohlen. Diese dichotome Beurteilung „auffällig/unauffällig“ betrifft also nur die Sehkraft; das Farbsehen und das räumliche Sehen werden separat geprüft und auf einem anderen Dokumentationsbogen des Landesgesundheitsamtes Baden-Württemberg erfasst.

Das Hörvermögen wurde mit dem Hörtestgerät Selector SL 01 der Firma Rösch GmbH Medizintechnik Berlin geprüft. Bei einer Lautstärke von 30 dB werden dabei seitengetreunt die Frequenzen von 500, 1.000, 2.000, 4.000 und 6.000 Hz überprüft. Wird eine dieser Frequenzen auf einem Ohr nicht gehört, wird das Hörvermögen des Kindes als auffällig bewertet.

Bei 12,5% der Kinder (N = 350) werden Auffälligkeiten im Sehtest und bei 6,3% (N = 176) im Hörtest festgestellt. 9,2% (N = 244) der Kinder sind Brillenträger.

Bei 38 Kindern (1,4% der 2.781 Kinder, bei denen sowohl Seh- als auch Hör-

vermögen geprüft wurde) waren sowohl der Seh- als auch der Hörtest auffällig.

3.7 Fein- und großmotorische⁸ Leistungen

Zeichnerische und feinmotorische Leistungen (optisch-graphomotorische Differenzierung)

Als Indikatoren der zeichnerischen und feinmotorischen Fertigkeiten gelten das Abzeichnen von Formen (Dreieck, Kreis, Kreuz), das Zeichnen eines Männchens und die Strichführung. Diese Leistungen wurden durch die Kinderärztin/den Kinderarzt bzw. die Sozial-Medizinischen Assistentinnen beobachtet und auf einer zweistufigen Skala (auffällig vs. unauffällig bzw. sicher vs. unsicher) bewertet.

Beim Abzeichnen von Formen werden 17,1% der Kinder (Angaben von 2.724 Kindern), beim Abzeichnen eines Männchens 11,6% (Angaben von 2.716 Kindern) als auffällig beurteilt. Die Strichführung wird bei 17,7% der Kinder als unsicher eingestuft (Angaben von 2.196 Kindern).

Effekte des Geschlechts, des Alters und der Dauer des Kindergartenbesuchs sowie des Sozialstatus auf die beschriebenen Fähigkeiten wurden geprüft. Dabei zeigte sich, dass die Mädchen insgesamt

⁸ Mit Absicht wird hier der leider (noch) nicht gebräuchliche Begriff der *Großmotorik* verwendet. *Großmotorik* konnotiert nach unserer Auffassung negative Aspekte für die damit bezeichneten motorischen Fähig- und Fertigkeiten.

Tabelle 12 Ergebnisse von Hör- und Sehtest

		Hörtest				
			unauffällig	auffällig	verweigert	Gesamt
Sehtest	unauffällig	N	2256	134	6	2396
		%	81,1	4,8	0,2	86,2
	auffällig	N	306	38	3	347
		%	11,0	1,4	0,1	12,5
	verweigert	N	16	2	20	38
		%	0,6	0,1	0,7	1,4
Gesamt	N	2578	174	29	2781	
	%	92,7	6,3	1,0	100,0	

häufiger als die Jungen als unauffällig eingestuft wurden (vgl. Tab. 13): Beim Abzeichnen von Formen werden 82,1% der Mädchen, 65,8% der Jungen, beim Zeichnen eines Männchens 92,8% der Mädchen, 81,3% der Jungen und bei der Strichführung 92,2% der Mädchen, 72,4% der Jungen als unauffällig bzw. sicher eingeschätzt ($p < 0,001$ für alle Unterschiedsprüfungen).

Tabelle 13 Ergebnisse der zeichnerischen und feinmotorischen Fertigkeiten

	Jungen		Mädchen	
	N	%	N	%
Formen				
unauffällig nur Dreiecke	889	66,4	1.103	82,3
auffällig alle Formen	133	9,9	91	6,8
auffällig	317	23,7	146	10,9
Männchen				
unauffällig	1.093	82,6	1.246	93,4
auffällig	230	17,4	88	6,6
Strichführung				
sicher	789	72,4	996	92,2
unsicher	301	27,6	84	7,8

Beim Alter war der Effekt differenzierter. Die Leistungen innerhalb der Gruppen

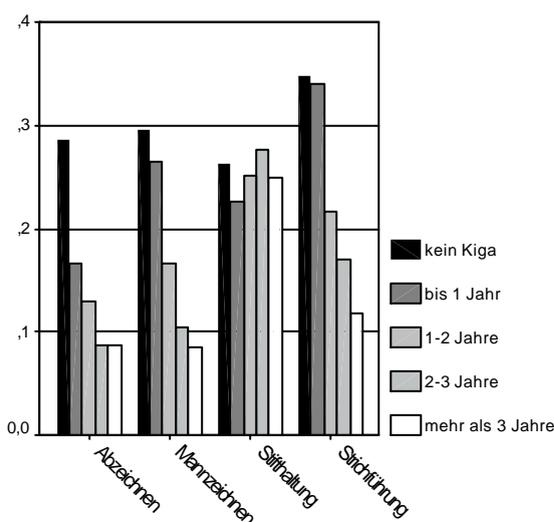


Abbildung 17 Zahl auffälliger zeichnerischer und feinmotorischer Leistungen in Abhängigkeit von der Kindergartenbesuchsdauer

wurden mit zunehmendem Alter als unauffälliger eingestuft. Für die Gruppe der 7-jährigen Kinder erhöhte sich allerdings der Anteil auffälliger Kinder im Vergleich zur jüngeren Gruppe ($p < 0,01$ für Formen und für Strichführung; $p < 0,05$ für Männchen).

Der Kindergartenbesuch (vgl. Abb. 17) und der Sozialstatus (vgl. Abb. 18) wirken sich auf alle zeichnerischen und feinmotorischen Fähigkeiten aus: Je länger die Dauer des Kindergartenbesuchs desto höher ist der Anteil der Kinder mit unauffälligen Leistungen ($p < 0,05$ für alle Aufgaben).

Gleiches gilt für den Sozialstatus (vgl. Abb. 18): Je höher der Sozialstatus desto höher ist der Anteil der Kinder mit unauffälligen Leistungen ($p < 0,05$ für alle Aufgaben).

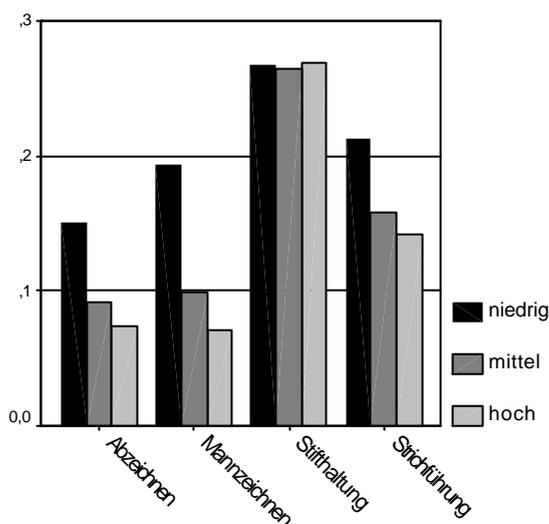


Abbildung 18 Zahl auffälliger zeichnerischer und feinmotorischer Leistungen in Abhängigkeit vom Sozialstatus

Großmotorische Leistungen

Großmotorik und Körperkoordination wurden mittels Einbeinstand und Hüpfen auf einem Bein geprüft. Beim Einbeinstand werden die Kinder aufgefordert, sich nacheinander, so lange wie möglich, auf das rechte und linke Bein zu stellen. Danach sollen sie, ebenfalls so lange es geht, auf einem Bein hüpfen. Die Zeiten, wie lange

das Kind auf einem Bein stehen bzw. auf einem Bein hüpfen kann, werden gemessen. Als befriedigende Leistung gilt, wenn das Kind mindestens fünf Sekunden auf einem Bein stehen und dreimal mit flüssigem Bewegungsablauf auf dem rechten und linken Bein hüpfen kann.

442 Kindern (18,4%) war der Einbeinstand nicht länger als fünf Sekunden (auf beiden Seiten) möglich, und 118 Kinder (4,4%) konnten maximal zweimal auf einem Bein hüpfen. Erwartungsgemäß ist eine Verbesserung der Leistungen mit zunehmendem Alter zu beobachten, wobei die Mädchen in allen Altersgruppen tendenziell besser abschneiden (vgl. Abb. 19).

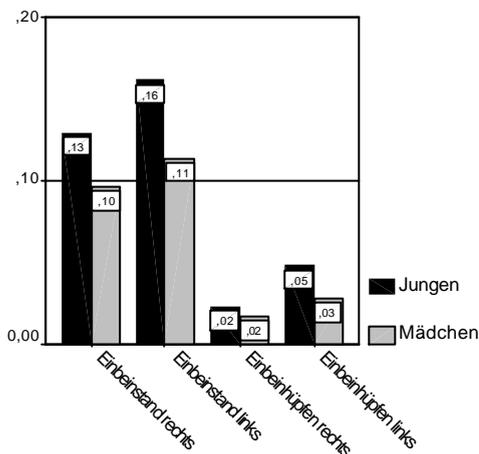


Abbildung 19 Zahl auffälliger Kinder bei den großmotorischen Leistungen in Abhängigkeit vom Geschlecht (0-1 relativierte Angaben)

Zusätzlich wurde erfragt, ob die Kinder Fahrrad fahren und Schwimmen können. 841 Kinder (31,8%) gaben an, Schwimmen, 2.093 (76,2%) Fahrrad ohne und 534 (19,2%) mit Stützrädern fahren zu können. Erwartungsgemäß nimmt der Anteil der Kinder, die schwimmen bzw. Fahrrad fahren, mit dem Alter zu. Mehr Mädchen (34,5%) als Jungen (29%) können Schwimmen ($\chi^2(1) = 9,1; p < 0,01$), wohingegen mehr Jungen (78%) als Mädchen (73,7%) schon ohne Stützräder Fahrrad fahren ($\chi^2(2) = 7,97; p < 0,05$).

3.8 Freizeitverhalten

Sport

1.156 (44,6%) der Kinder – unabhängig von Alter und Geschlecht – sind Mitglied in einem Sportverein. Dieser Anteil variiert in Abhängigkeit von der Sprachgruppe und dem Sozialstatus: Während mehr als die Hälfte (55,2%) der deutschen Kinder Mitglied in einem Sportverein sind, liegt der Anteil der ausländischen Kinder nur bei 19,2% ($\chi^2(1) = 311,3; p < 0,001$). In beiden Sprachgruppen gilt, dass Kinder mit höherem Sozialstatus zu einem höheren Anteil Mitglied in einem Sportverein sind als Kinder mit niedrigerem Sozialstatus ($\chi^2(2) = 286,2; p < 0,001$) (vgl. Abb. 20).

Musikalische Früherziehung

Der Anteil an Kindern, die an einer musikalischen Früherziehung teilgenommen haben, ist unter den deutschen Kindern mit 26,4% deutlich höher als unter den ausländischen Kindern mit 8,2% ($\chi^2(1) = 123,1; p < 0,001$). Mit einem Anteil von 4,9% bilden türkische Kinder das Schlusslicht. Die Teilnahme an einer musikalischen Früherziehung nimmt mit höherem Sozialstatus zu ($\chi^2(1) = 258,1; p < 0,001$; vgl. Abb. 20).

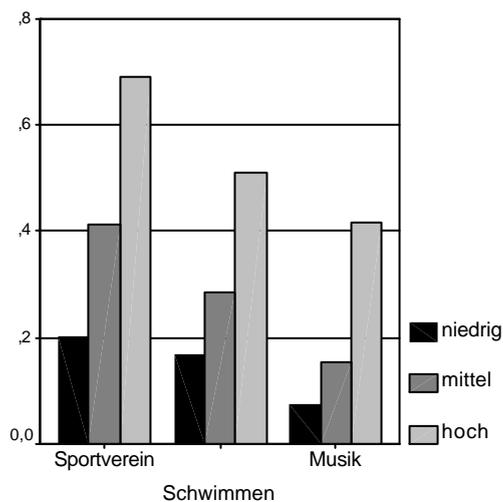


Abbildung 20 Häufigkeit der Mitgliedschaft in einem Sportverein, des Schwimmenkönnens und der Teilnahme an musikalischer Früherziehung in Abhängigkeit vom Sozialstatus

Vorlesen, Fernsehen und PC

42,7% der Eltern gaben an, ihrem Kind täglich vorzulesen (Angaben für insgesamt 2.545 Kinder). Auch hier treten Unterschiede zwischen den unterschiedlichen Sozialstatus-Gruppen auf ($ch^2(8) = 441,21$; $p < 0,001$; vgl. Abb. 21): 73,3% der Eltern mit hohem Sozialstatus lesen täglich vor, während dies nur 19,6% der Eltern mit niedrigem Sozialstatus tun. Diese Abhängigkeit der Vorlesegewohnheiten vom Sozialstatus zeigt sich in allen Sprachgruppen.

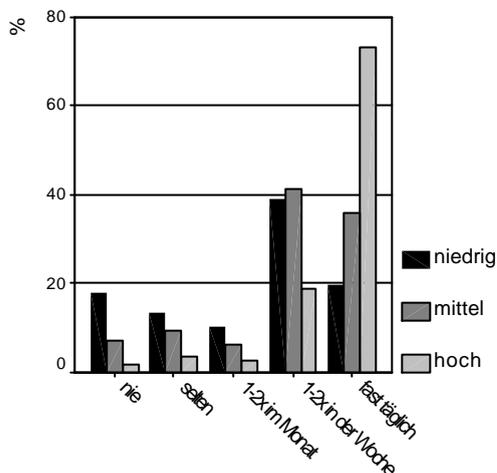


Abbildung 21 Häufigkeit des Vorlesens in Abhängigkeit vom Sozialstatus

21,2% der Kinder besitzen einen eigenen Fernsehapparat (s. Abb. 22; Angaben von 2.719 Kindern). Hierbei spielt der Sozialstatus eine bedeutsame Rolle: Mit steigendem Sozialstatus sinkt nämlich die Zahl der Kinder mit eigenem Fernseher von 32% der Kinder mit niedrigem Sozialstatus auf 7% der Kinder mit hohem Sozialstatus ($ch^2(2) = 120,8$; $p < 0,001$).

Der Zugriff auf einen eigenen Fernseher beeinflusst die Dauer des Fernsehkonsums: 56% der Kinder mit eigenem Fernseher sehen täglich mindestens eine Stunde fern, wohingegen dies nur 34,2% der Kinder ohne eigenen Fernseher tun ($ch^2(2) = 101,08$; $p < 0,001$).

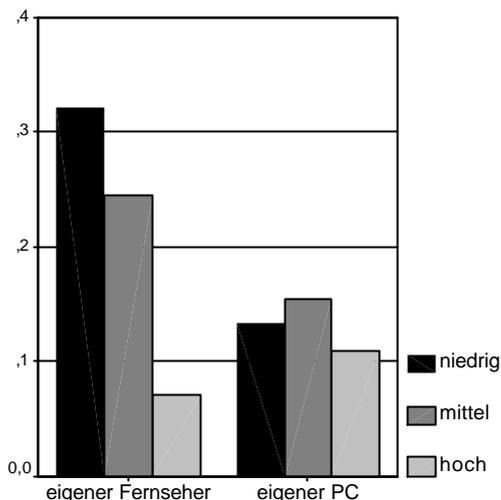


Abbildung 22 Zahl der Kinder mit eigenem Fernseher oder eigenem PC in Abhängigkeit vom Sozialstatus

Bei der Dauer des Fernsehens zeigt sich unabhängig von den Sprachgruppen ein Gefälle mit steigendem Sozialstatus (vgl. Abb. 23): Der Anteil der Kinder, die täglich mindestens eine Stunde fernsehen, beträgt in der Gruppe der Kinder mit niedrigem Sozialstatus 57,7%, mit mittlerem Sozialstatus 41,9% und in der Gruppe mit hohem Sozialstatus 17,5% ($chi^2(4) = 234,05$; $p < 0,001$).

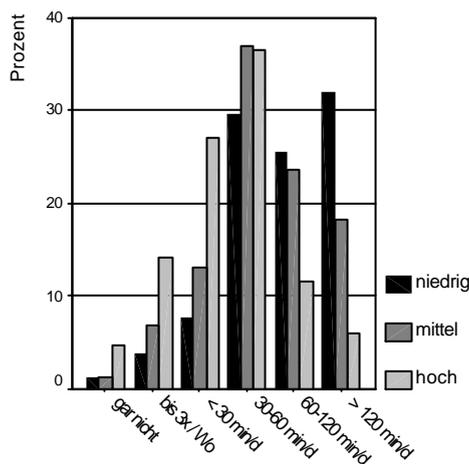


Abbildung 23 Fernsehkonsum in Abhängigkeit vom Sozialstatus

13,5% der Kinder (Angaben liegen von 2.592 Kindern vor) besitzen einen eigenen Computer (PC). Auch hier zeigen sich Unterschiede zwischen den sozialen

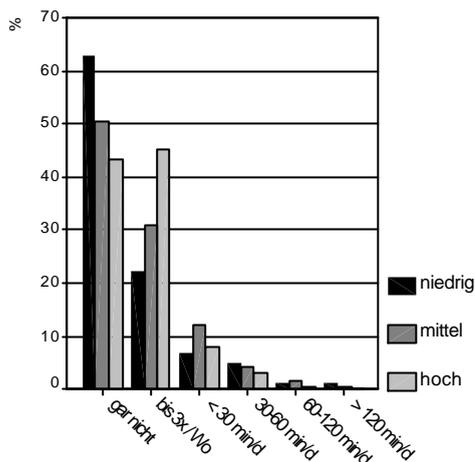


Abbildung 24 PC-Gebrauch in Abhängigkeit vom Sozialstatus

Gruppen (vgl. Abb. 22): Der Anteil von Kindern mit eigenem PC ist mit 10,9% in der Gruppe mit hohem Sozialstatus am geringsten. In der Gruppe mit mittlerem Sozial-

status besitzen 15,3% und in der Gruppe mit niedrigem Sozialstatus 13,3% einen eigenen PC ($ch^2(2) = 7,2; p < 0,05$). Auch hier zeigt sich, dass Kinder mit eigenem PC diesen öfter und länger nutzen als Kinder, die keinen eigenen PC besitzen (vgl. Abb. 24): 39,4% der Kinder mit eigenem PC nutzen diesen täglich (6,4% länger als eine Stunde), nur 12% der Kinder ohne eigenen PC nutzen einen PC (und nur 1,1% länger als eine Stunde täglich) ($ch^2(2) = 175,05; p < 0,001$).

Unabhängig vom Besitz eines eigenen PC ist wiederum ein Sozialeffekt bei der Nutzungsdauer feststellbar: 11,7% der Kinder mit hohem Sozialstatus nutzen den PC täglich, bei Kindern mit mittlerem sind dies 18,7% und mit niedrigem Sozialstatus 14,7% ($ch^2(4) = 20,82; p < 0,001$).

4 Screening zur Erfassung von Kindern mit einem Risiko für Sprach- und Schriftspracherwerbsproblemen

Das in der Einschulungsuntersuchung 2002 (*ESU 2002*) eingesetzte Screening war eine Vorform des *Heidelberger Auditiven Screening in der Einschulungsuntersuchung (HASE, Brunner & Schöler, 2002)*. Diese Vorform enthielt fünf Aufgaben: (1) *Nachsprechen von Sätzen NS*, (2) *Nachsprechen von Zahlenfolgen ZF*, (3) *Nachsprechen von Kunstwörtern NK*, (4) *Phonematische Differenzierung PD* und (5) *Silben-Klatschen SK*. In der *ESU 2003* wurde *HASE* eingesetzt. Das *Nachsprechen von Sätzen (NS)* ist unverändert, das *Nachsprechen von Kunstwörtern (NK)* durch das Hinzufügen eines weiteren Wortes ergänzt und das *Wiederholen von Zahlenfolgen (WZ)* modifiziert in *HASE* übernommen wurden. Zwei Aufgaben, das *Silben-Klatschen (SK)* und die *Phonematische Differenzierung (PD)*, wurden selektiert, dafür wurde mit dem *Erkennen von Wortfamilien (EW)* eine neue Aufgabe hinzugefügt.

Ein weiterer, nicht unerheblicher Unterschied zwischen der *ESU 2002* und der

ESU 2003 besteht in der Art der Darbietung der Aufgaben: Bei der *ESU 2002* wurden dem Kind alle Aufgaben mündlich durch die Untersucherin/den Untersucher vorgegeben, bei der *ESU 2003* wurden sie mittels CD und damit durchführungsobjektiv dargeboten.

HASE enthält die oben angesprochenen vier Untertests mit bis zu jeweils zehn einzelnen Aufgaben, mit denen eine Risikoabklärung für bestimmte sprachliche und schriftsprachliche Leistungsbereiche erfolgt. Überprüft werden die sprachliche Leistungsfähigkeit mittels der Teilaufgabe *Nachsprechen von Sätzen NS*, die semantische Strukturierung der Sprache mittels *Erkennen von Wortfamilien EW* und die phonologische Schleife des Arbeitsgedächtnisses mittels *Nachsprechen von Kunstwörtern NK* und dem *Wiedergeben von Zahlenfolgen WZ*.

HASE ist ein zeitökonomisches Verfahren, das im Vorschulalter bei fünf- und sechsjährigen Kindern eingesetzt werden kann. Die Durchführungszeit beträgt zehn

Minuten. Die Leistungen in den einzelnen Untertests können in einem Profil graphisch dargestellt und anhand von Risikowerten für die einzelnen Leistungsbereiche interpretiert werden. Wird das Screening PC-gesteuert vorgegeben, entfällt jegliche Auswertungszeit, das Ergebnis kann gespeichert und sofort als Profil am PC angeschaut oder ausgedruckt werden. Bei Auffälligkeiten ist eine erweiterte standardisierte Diagnostik oder eine logopädisch-phoniatrische Abklärung unabdingbar.

In *HASE* werden die neueren Erkenntnisse über die Verursachung von Sprach- und Schriftspracherwerbsprozessen berücksichtigt, denn drei der vier Aufgaben⁹ prüfen die Leistungsfähigkeit der phonologischen Schleife. Wurden früher vor allem defizitäre visuell-räumliche Fähigkeiten als verursachend postuliert, so wird heute eine Störung phonologischer Fertigkeiten als verursachend oder zumindest als mitbedingend für einen Großteil der Lese-/Rechtschreibschwäche (*LRS*) angenommen (zur Diskussion s. u. a. Wimmer, Mayringer & Landerl, 1998; zu einem rezenten Überblick s. Vellutino, Fletcher, Snowling & Scanlon, 2004). Längsschnittliche Studien bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten zeigen, dass viele sprachentwicklungsauffällige Kinder im Schulalter ebenfalls Probleme beim Lesen und Schreiben bekommen (McArthur & Bishop, 2001; McArthur, Hogben, Edwards, Heath & Mengler, 2000; Snowling, 1998; Snowling, Bishop, & Stothard, 2000). Eine der zur Zeit am besten abgesicherten Hypothesen für einen Teil der Sprachentwicklungsauffälligkeiten – und somit auch einen Teil der *LRS* – besteht in der Annahme eines defizitären Teilsystems des Arbeitsgedächtnisses, der sogenannten

phonologischen Schleife (siehe dazu u. a. Gathercole & Baddeley, 1990; s. auch Schöler, Roos & Fromm, 2003). Eine Diagnostik zur Früherkennung von Sprach- und Schriftspracherwerbsproblemen kann demnach nicht auf die Diagnose der sprachlichen bzw. schriftsprachlichen Leistungen beschränkt bleiben, sondern muss diese Vorläuferfertigkeiten prüfen.

Da in *HASE* nur für 5- und 6-jährige Kinder Risikowerte angegeben werden, sind bei der folgenden Darstellung der Ergebnisse nur die 880 fünf- und 1.917 sechsjährigen Kinder berücksichtigt worden (s. Tab. 14). Der Anteil der Jungen und Mädchen in den Altersgruppen unterscheidet sich nicht signifikant ($\chi^2(1) = 3,1; p > 0,05$).

Tabelle 14 Zahl der 5- und 6-jährigen Jungen und Mädchen an der *ESU 2003*

Alter	N	Geschlecht		Gesamt
		Jungen	Mädchen	
5	N	421	459	880
6	N	986	931	1917
Gesamt	N	1407	1390	2797

Zusätzlich zu den *HASE*-Aufgaben wurde bei der *ESU 2003* eine Überprüfung des Wortschatzes (*WS*) vorgenommen. Dazu wurde den Kindern eine Bildkarte aus dem Ravensburger *Dysgrammatiker-Prüfmaterial* (Frank & Grziwotz, 1978) vorgegeben, die 20 vom Kind zu benennende Objekte enthält.

Bei den nachfolgenden Beschreibungen und Analysen der Aufgaben des Screenings und der Wortschatzüberprüfung (*WS*) werden jeweils univariate Varianzanalysen mit fünf festen Faktoren berechnet: (1) aktive Deutschkenntnisse (zweistufig: ausreichend – nicht ausreichend), (2) Dauer des Kindergartenbesuchs (dreistufig: bis 2 Jahre – 2 bis 3 Jahre – mehr als 3 Jahre), (3) Sozialstatus bestimmt nach Mannheimer Sozialindex (dreistufig: niedrig – mittel – hoch), (4) Al-

⁹ Neben *NK* und *WZ* gilt auch *NS* als Indikator für die Funktionstüchtigkeit der phonologischen Schleife, da diese wesentlich an der Verarbeitung von nachzusprechenden Sätzen beteiligt ist und zwar sowohl beim Verstehen als auch bei der Produktion (s. dazu u. a. Roos & Schöler, i. Druck).

ter (zweistufig: 5- – 6-jährig) und (5) Geschlecht (Jungen – Mädchen).

4.1 Überprüfung der sprachlichen Leistungsfähigkeit durch Nachsprechen von Sätzen NS

Nachsprechaufgaben haben sich in vielen Untersuchungen als diskriminativ valide im Bereich der Sprachentwicklungsauffälligkeiten erwiesen (Schöler, Fromm, Schakib-Ekbatan & Spohn, 1997; s. auch Roos & Schöler, i. Dr.). Um einen vorgegebenen Satz nachsprechen zu können, muss man ihn u. a. semantisch und grammatisch erfassen und rekonstruieren. Für diese Verarbeitungsschritte und die Rekonstruktion und Produktion des Satzes ist erforderlich, ihn eine bestimmte Zeit im Gedächtnis halten zu können; die phonologische Schleife des Arbeitsgedächtnisses spielt dabei eine besondere Rolle. Für die Zielsetzung eines Screenings ist eine solche Aufgabe, bei der verschiedene Fähigkeiten und Fertigkeiten konfundiert sind, in besonderer Weise geeignet, denn bei einem Screening interessiert zunächst nicht, wodurch eine mangelhafte Leistung bedingt wird, sondern alle Kinder mit einem Risiko – unabhängig von der zugrunde liegenden Verursachung – sollen herausgesiebt werden. Nachfolgend müssen dann durch eine differenziertere individuelle Diagnostik auch die jeweils angemessenen therapeutischen oder Fördermaßnahmen bestimmt werden.

Die in HASE verwendete Aufgabe NS ist eine Kurzform der gleichnamigen Aufgabe aus IDIS (Schöler, 1999). Dem Kind werden zehn Sätze von zunehmender Komplexität vorgesprochen, die es unmittelbar wiederholen soll, z. B. *Tina singt, Der rote Stift liegt auf dem Sessel neben dem Heft*. Der maximal zu erreichende Rohpunktwert (RW) beträgt RW = 10.

Im Mittel haben die Kinder sieben Aufgaben korrekt nachgesprochen. Die Verteilung der Rohpunktwerte pro Kind ist

Tabelle 15 Häufigkeitsverteilung der Rohwerte (RW) beim Nachsprechen von Sätzen NS

RW	f	%	cum%
0	8	0,3	0,3
1	29	1,1	1,4
2	179	6,8	8,2
3	108	4,1	12,3
4	257	9,8	22,1
5	171	6,5	28,6
6	313	11,9	40,5
7	376	14,3	54,7
8	515	19,6	74,3
9	385	14,6	88,9
10	291	11,1	100,0
<i>Gesamt</i>	2.632	100,0	
<i>fehlend</i>	165		
<i>Gesamt</i>	2.797		

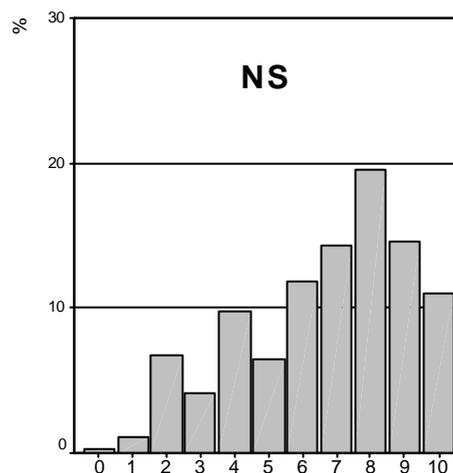


Abbildung 25 Verteilung der Rohwerte beim Nachsprechen von Sätzen NS

rechtsschief (s. Abb. 25). Dies bedeutet, dass mehr als die Hälfte der Kinder sieben oder mehr der zehn Aufgaben lösen können (s. auch Tab. 15 und 16).

Abhängigkeit der NS-Leistung vom Alter, Geschlecht, von den Deutschkenntnissen, der Dauer des Kindergartenbesuchs und dem Sozialstatus

Die Altersgruppen unterscheiden sich in ihren Leistungen nicht: Die Nachsprecheleistungen der 5- und 6-jährigen Kinder sind vergleichbar ($F = 0,03$; $p = 0,87$; s.

Tabelle 16 Kennwerte der vier HASE-Untertests bei den 5- und 6-jährigen Kindern

5-jährige	NS	NK	WZ	EW
N	841	836	838	593
M	6,8	8,2	4,9	5,4
s	2,4	1,6	1,7	1,9
P16	4	7	3	4
P25	5	7	4	4

6-jährige	NS	NK	WZ	EW
N	1.791	1.776	1.790	1.237
M	6,7	8,2	5,0	5,5
s	2,4	1,6	1,6	1,9
P16	4	7	3	4
P25	5	7	4	5

Legende: M: Mittelwert; s: Standardabweichung; P16/P25: 16./25. Perzentil

auch Tab. 16). Ein Haupteffekt des Faktors Geschlecht tritt ebenfalls nicht auf ($F = 2,56$; $p = 0,11$). Zwischen den Faktoren Alter und und Geschlecht tritt aber eine Wechselwirkung auf ($F = 5,52$; $p < 0,05$): Bei den Fünfjährigen sind die Nachsprecheleistungen der Mädchen - wenn auch der Unterschied zahlenmäßig gering ist (vgl. Abb. 26) - bedeutsam besser gegenüber den Leistungen der Jungen als bei den Sechsjährigen.

Signifikante Haupteffekte auf die NS-Leistungen ergeben sich in Abhängigkeit von den Deutschkenntnissen, der Dau-

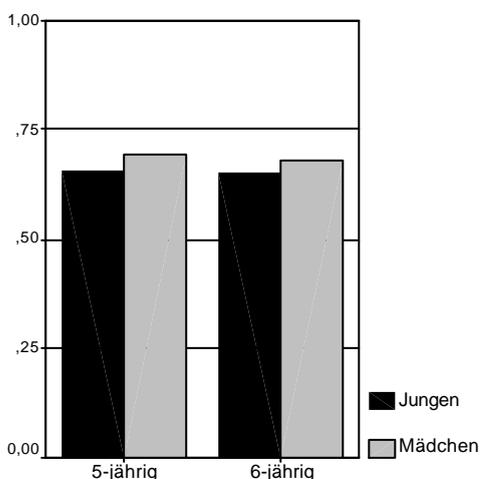


Abbildung 26 Leistungen beim Nachsprechen von Sätzen NS in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht

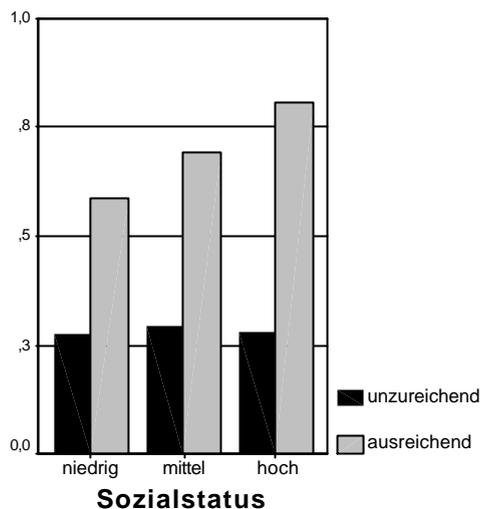


Abbildung 27 Leistungen beim Nachsprechen von Sätzen NS in Abhängigkeit von den Deutschkenntnissen („aktiv“) und vom Sozialstatus

er des Kindergartenbesuches und des Sozialstatus. (1) Kinder mit unzureichenden Deutschkenntnissen können erwartungsgemäß deutsche Sätze schlechter nachsprechen als Kinder mit ausreichenden Deutschkenntnissen (vgl. Abb. 27). (2) Kinder mit längerem Kindergartenbesuch erbringen bei NS höhere Leistungen als Kinder mit geringerer Kindergartenbesuchsdauer (vgl. Abb. 28). (3) Zwischen den Deutschkenntnissen und dem Sozialstatus besteht eine bedeutsame Wechsel-

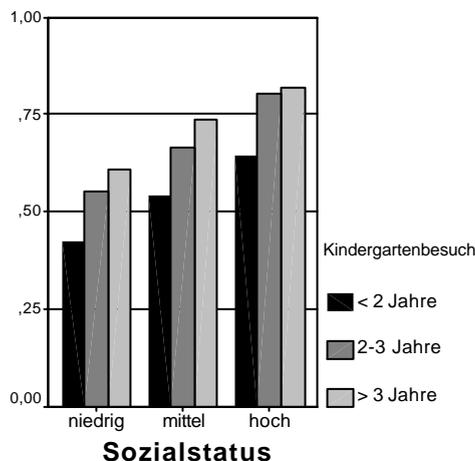


Abbildung 28 Leistungen beim Nachsprechen von Sätzen NS in Abhängigkeit von der Dauer des Kindergartenbesuches und vom Sozialstatus

wirkung: Unabhängig vom Sozialstatus haben Kinder mit ausreichenden Deutschkenntnissen höhere NS-Leistungen als Kinder mit unzureichenden Deutschkenntnissen (vgl. Abb. 27). Bei den Kindern mit ausreichenden Deutschkenntnissen gilt zudem, dass sich die Leistungen mit zunehmendem Sozialstatus noch verbessern; bei den Kindern mit unzureichenden Deutschkenntnissen hat der Sozialstatus dagegen keinen differenzierenden Effekt auf die NS-Leistung (vgl. Abb. 27).

4.2 Überprüfung der semantischen Strukturerefassung der Sprache durch das Erkennen von Wortfamilien EW

Das Erkennen des Wortstamms als bedeutungstragende Einheit der Sprache ist eine Voraussetzung für korrektes Rechtschreiben. Der klinisch häufig beobachtete Ableitungsfehler von Kindern mit einer Lese-Rechtschreibschwierigkeit weist auf eine mögliche Schwäche in der semantisch-morphologischen Strukturerefassung der gesprochenen Sprache hin.

Bei EW wird die Fähigkeit erfasst, vom Klang eines Wortes zu abstrahieren und trotz ähnlichen Klangs nach semantischer Zusammengehörigkeit zu kategorisieren. Das Kind soll erkennen, welche von drei ähnlich klingenden Wörtern entsprechend dem gemeinsamen Wortstamm zusammengehören bzw. welches nicht zur Wortfamilie gehört, z. B. *Laufen – Läufer – Leute*. Diese Aufgabe entspricht der Aufgabe Ableitung vom Wortstamm aus dem HVS (Brunner et al., 2000). Der maximale Rohpunktwert beträgt $RW = 8$.

Die Aufgabe erweist sich als recht schwierig für die Kinder, insbesondere Kinder mit unzureichenden Deutschkenntnissen haben bei dieser Aufgabe erwartungsgemäß große Schwierigkeiten. Dies war auch ein Grund dafür, dass die Aufgabe nur bei etwa Zweidrittel ($N = 1.830$) der

2.797 fünf- und sechsjährigen Kinder durchgeführt wurde.

Durchschnittlich können etwa 68% der Items korrekt beantwortet werden (vgl. Tab. 17 und Abb. 29), wobei der Modus bei einem $RW = 6$ liegt.

Tabelle 17 Häufigkeitsverteilung der Rohwerte (RW) beim Erkennen von Wortfamilien EW

RW	f	% cum%
0	64	3,5
1	23	1,3
2	52	2,8
3	101	5,5
4	227	12,4
5	334	18,3
6	437	23,9
7	364	19,9
8	228	12,5
Gesamt	1.830	100,0
fehlend	967	
Gesamt	2.797	

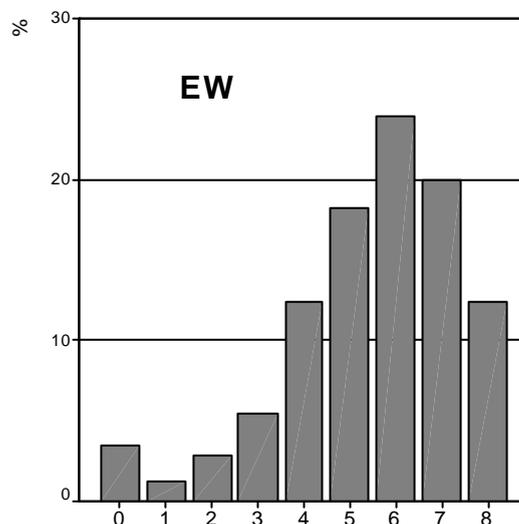


Abbildung 29 Verteilung der Rohwerte beim Erkennen von Wortfamilien EW (Modus = 6)

Abhängigkeit der EW-Leistung vom Alter, Geschlecht, von den Deutschkenntnissen, der Dauer des Kindergartenbesuchs und dem Sozialstatus

Haupteffekte des Alters ($F = 0,07$; $p = 0,79$) und des Geschlechts ($F = 0,09$; $p = 0,77$) treten nicht auf: Die fünf- und sechsjährigen Kinder zeigen vergleichbare Leistungen, dies gilt ebenso für Jungen und Mädchen.

Erwartungsgemäß hängt die Leistung bei EW aber bedeutsam von den Deutschkenntnissen des Kindes ab ($F = 54,79$; $p < 0,001$): Kinder mit unzureichenden Deutschkenntnissen können diese Aufgabe nicht bewältigen (vgl. Abb. 30 und 31).

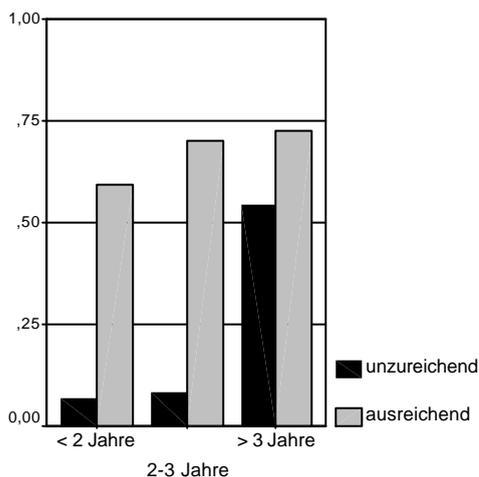


Abbildung 30 Leistungen beim Erkennen von Wortfamilien EW in Abhängigkeit von der Dauer des Kindergartenbesuchs und von den Deutschkenntnissen („aktiv“)

Die Besuchsdauer einer Einrichtung im Elementarbereich wirkt sich auch bei EW bedeutsam auf die Leistung aus ($F = 5,35$; $p < 0,01$): Je länger Kinder Kindergärten besucht haben, desto besser sind ihre Leistungen (s. Abb. 30). Diese Aussage gilt für alle Gruppierungen (nach Nationalität oder nach Sozialstatus). Die bedeutsame Wechselwirkung zwischen den Deutschkenntnissen und der Besuchsdauer ($F = 3,51$; $p < 0,05$) zeigt, dass der förderliche Einfluss bei unzureichenden

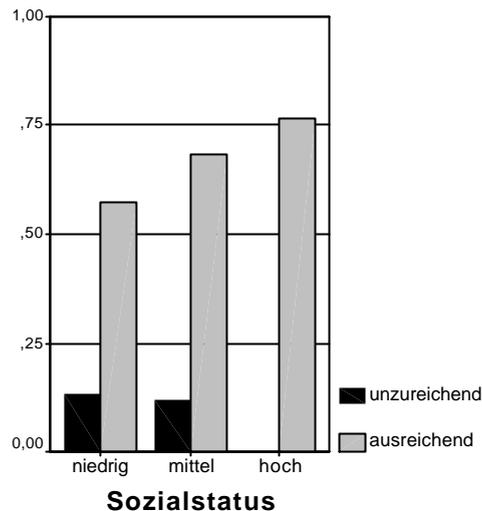


Abbildung 31 Leistungen beim Erkennen von Wortfamilien EW in Abhängigkeit vom Sozialstatus und von den Deutschkenntnissen („aktiv“)

Deutschkenntnissen nur dann eintritt, wenn das Kind mehr als drei Jahre eine Einrichtung des Elementarbereiches besucht hat (vgl. Abb. 30).

Der Effekt des Sozialstatus ist ebenfalls statistisch bedeutsam für die EW-Leistung ($F = 14,69$; $p < 0,001$): Je höher der Sozialstatus der Eltern, desto besser sind die Leistungen des Kindes (s. Abb. 31). Interessant ist hier, dass bei diesem Unter-test kein Kind mit hohem Sozialstatus unzureichende Deutschkenntnisse aufwies.

4.3 Überprüfen des auditiven Kurzzeitgedächtnisses

Beziehungen zwischen auditiv-serialem Kurzzeitspeicher (phonologische Schleife) und Lese-Rechtschreibleistungen wurden in mehreren Studien gefunden (Schneider & Näslund, 1992). Defizite oder Störungen beim kurzzeitigen Behalten und der Verarbeitung von auditiven Informationen werden daher seit langem als Bedingungsfaktoren von Sprachentwicklungsauffälligkeiten diskutiert (Hasselhorn & Körner, 1997; Schöler et al., 2003; s. den Überblick bei Vellutino et al., 2004). Lesen und Schreiben erfordert u. a. das kurzzeitige Behalten von Lauten, Buchstaben und

Wörtern. Diese Informationen müssen so lange im Arbeitsgedächtnis zur Verfügung stehen, bis z. B. der Leseprozess für eine Buchstabenfolge abgeschlossen ist, ohne dass dabei die Kapazität der phonologischen Schleife überschritten wird. Indikatoren für die auditive (i. e. S. phonologische) Verarbeitung im Arbeitsgedächtnis werden in *HASE* mittels der Aufgaben Wiedergabe von Zahlenfolgen *WZ* und Nachsprechen von Kunstwörtern *NK* geprüft.

4.3.1 Wiedergabe von Zahlenfolgen *WZ*

Mit dieser Aufgabe wird die auditiv-serielle Kurzzeitbehaltensleistung erfasst. Den Kindern werden nacheinander zehn Zahlenfolgen vorgegeben, die sie unmittelbar in der korrekten Reihenfolge wiedergeben sollen. Verwendet werden die Zahlen eins bis zehn, wobei die sieben als zweisilbige Zahl ausgeschlossen ist. Die Anzahl der Zahlen pro Folge steigt von zwei bis sechs an. Diese Aufgabe entspricht der Aufgabe Auditive Merkspanne aus dem *HVS* (Brunner et al., 2002). Der maximal erreichbare Rohpunktwert ist *RW* = 10.

Im Mittel erreichen die Kinder fünf Rohwertpunkte (s. Abb. 32; vgl. auch Tab.

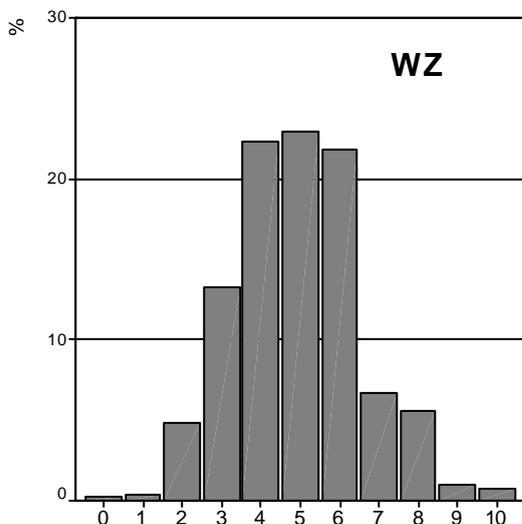


Abbildung 32 Verteilung der Rohwerte bei der Wiedergabe von Zahlenfolgen *WZ*

Tabelle 18 Häufigkeitsverteilung der Rohwerte (*RW*) bei der Wiedergabe von Zahlenfolgen *WZ*

<i>RW</i>	<i>f</i>	%	cum%
0	6	0,2	0,2
1	10	0,4	0,6
2	128	4,9	5,5
3	350	13,3	18,8
4	587	22,3	41,1
5	602	22,9	64,0
6	573	21,8	85,8
7	175	6,7	92,5
8	149	5,7	98,2
9	26	1,0	99,2
10	22	0,8	100,0
Gesamt	2.628	100,0	
fehlend	169		
Gesamt	2.797		

16 und 18), d. h. sie können eine Folge von vier Zahlen zumindest einmal korrekt reproduzieren.

Abhängigkeit der *WZ*-Leistung vom Alter, Geschlecht, von den Deutschkenntnissen, der Dauer des Kindergartenbesuchs und dem Sozialstatus

Effekte des Alters ($F = 0,14; p = 0,71$) oder des Geschlechts auf die Nachsprechleistung von Zahlenfolgen lassen sich nicht

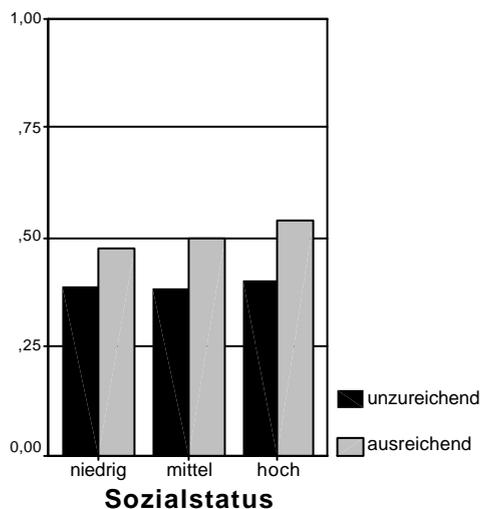


Abbildung 33 Leistungen bei der Wiedergabe von Zahlenfolgen *WZ* in Abhängigkeit vom Sozialstatus und von den Deutschkenntnissen („aktiv“)

beobachten. Im Unterschied zu den beiden Aufgaben *NS* und *EW* lassen sich auch keine Effekte der Besuchsdauer einer Einrichtung im Elementarbereich ($F = 1,06$; $p = 0,35$) oder des Sozialstatus der Eltern ($F = 1,83$; $p = 0,16$; vgl. Abb. 33) auf die Zahlen-Spanne nachweisen.

Statistisch bedeutsam ist aber auch hier der Effekt der Deutschkenntnisse ($F = 14,30$; $p < 0,001$): Kinder mit ausreichenden Deutschkenntnissen schneiden bei dieser Aufgabe besser ab als Kinder mit unzureichenden Deutschkenntnissen (s. Abb. 33). Für sie sind diese deutschen Zahlen bekannt, woraus sich vermutlich der Vorteil gegenüber den Kindern ohne ausreichende Deutschkenntnisse ergibt.

4.3.2 Nachsprechen von Kunstwörtern NK

Beim Nachsprechen von Kunstwörtern *NK* wird die phonologische Verarbeitungskapazität durch das Behalten von Kunstwörtern überprüft. Im Unterschied zum Behalten von sinnvollen Wörtern kann hier die Lautstruktur des Wortes nicht unter Rückgriff auf das Langzeitgedächtnis rekonstruiert werden. Schnell aufeinander folgende neue sprachliche Reize müssen diskriminiert, behalten und wiedergegeben werden. Diese Aufgabe entspricht weitgehend der Aufgabe *NK* aus *IDIS*. Dem Kind werden neun mehrsilbige Wörter vorgesprochen, deren Silbenzahl zunimmt (dreimal zwei-, dreimal drei- und viermal viersilbig; z. B. *lufa*, *wunore*, *ribanelu*). Zusätzlich soll das Zauberwort *abrakadabra* reproduziert werden, mit dem das Kind eine kleine Belohnung „hervorzaubern“ darf. Der maximal erreichbare Rohpunktwert beträgt $RW = 10$.

Wie bei *NS* und *EW* ergibt sich bei *NK* eine rechtsschiefe Verteilung der Leistungen (s. Abb. 34). Da das Screening im unteren Leistungsbereich differenzieren soll, ist dies gewünscht und erwartungsgemäß. Im Mittel werden acht Kunstwörter

Tabelle 19 Häufigkeitsverteilung der Rohwerte (RW) beim Nachsprechen von Kunstwörtern *NK*

RW	f	%	cum%
0	9	0,3	0,3
1	3	0,1	0,5
2	7	0,3	0,7
3	14	0,5	1,3
4	35	1,3	2,6
5	85	3,3	5,9
6	211	8,1	13,9
7	329	12,6	26,5
8	642	24,6	51,1
9	720	27,6	78,7
10	557	21,3	100,0
Gesamt	2.612	100,0	
fehlend	185		
Gesamt	2.797		

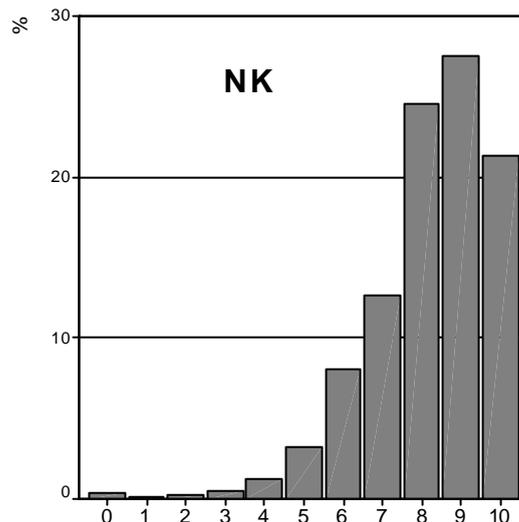


Abbildung 34 Verteilung der Rohwerte beim Nachsprechen von Kunstwörtern *NK*

korrekt reproduziert (s. Tab. 16 und 19). Annähernd die Hälfte der Kinder (48,9%) hat sogar alle neun Kunstwörter (Items 1 bis 9) korrekt nachgesprochen.

Abhängigkeit der *NK*-Leistung vom Alter, Geschlecht, von den Deutschkenntnissen, der Dauer des Kindergartenbesuchs und dem Sozialstatus

Effekte des Alters ($F = 0,22$; $p = 0,64$), des Geschlechts ($F = 0,27$; $p = 0,61$) und der Besuchsdauer in einem Kindergarten (F

= 1,96; $p = 0,14$) auf die *NK*-Leistung sind nicht beobachtbar.

Den größten Effekt auf die *NK*-Leistung üben wiederum die Deutschkenntnisse aus ($F = 14,36$; $p < 0,001$): Kinder mit unzureichenden Deutschkenntnissen können auch die Kunstwörter nicht so gut reproduzieren wie die Kinder mit ausreichenden Deutschkenntnissen (s. Abb. 35).

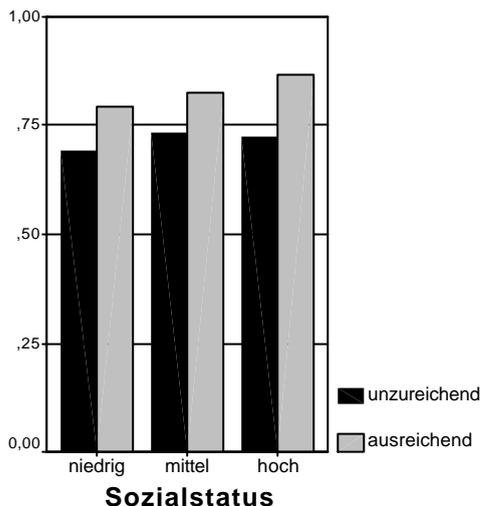


Abbildung 35 Leistungen beim Nachsprechen von Kunstwörtern *NK* in Abhängigkeit von den Deutschkenntnissen („aktiv“) und vom Sozialstatus

Einen statistisch bedeutsamen Einfluss auf die Nachsprecheleistung hat auch der Sozialstatus der Eltern ($F = 7,00$; $p <$

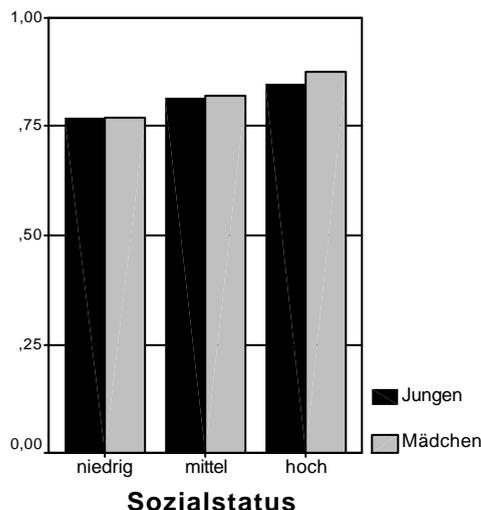


Abbildung 36 Leistungen beim Nachsprechen von Kunstwörtern *NK* in Abhängigkeit vom Sozialstatus und Geschlecht

0,001): Mit steigendem Sozialstatus steigt auch die Leistung an (s. Abb. 35 und 36). Die dreifachen Wechselwirkungen zwischen den Faktoren Geschlecht, Deutschkenntnisse und Sozialstatus sowie den Faktoren Geschlecht, Sozialstatus und Besuchsdauer im Kindergarten (s. Abb. 37 und 38) sowie eine vierfache Wechselwirkung zwischen den Faktoren Geschlecht, Deutschkenntnisse, Sozialstatus und Besuchsdauer im Kindergarten zeigen aber, dass die Haupteffekte jeweils zu spezifizieren sind. Da alle Differenzen numme-

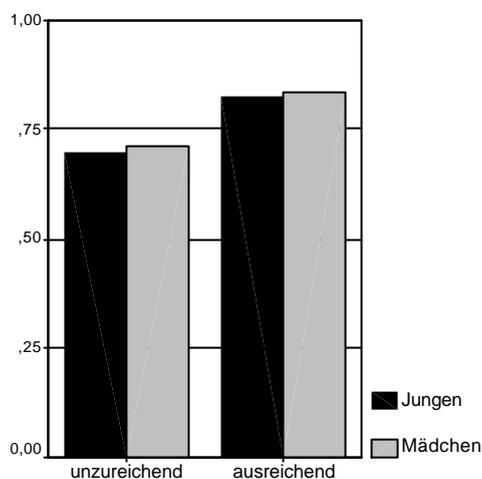


Abbildung 37 Leistungen beim Nachsprechen von Kunstwörtern *NK* in Abhängigkeit von den Kenntnissen in Deutsch („aktiv“) und vom Geschlecht

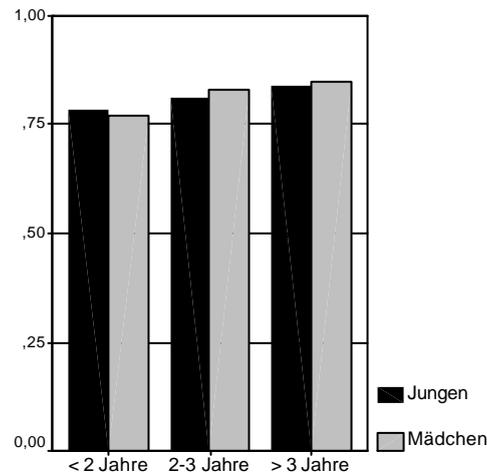


Abbildung 38 Leistungen beim Nachsprechen von Kunstwörtern *NK* in Abhängigkeit vom Geschlecht und der Besuchsdauer im Kindergarten

risch allerdings nicht groß sind, wird hier auf eine detailliertere Beschreibung aller Effekte und Wechselwirkungen verzichtet.

4.4 Überprüfung des Wortschatzes

Die Verteilung der Rohwerte bei der Überprüfung des Wortschatzes *WS* ist extrem

Tabelle 20 Häufigkeitsverteilung der Rohwerte (RW) bei der Überprüfung des Wortschatzes *WS*

RW	f	%	cum%
0	6	,2	,2
1	5	,2	,4
2	12	,4	,8
3	7	,3	1,1
4	10	,4	1,5
5	10	,4	1,8
6	6	,2	2,0
7	10	,4	2,4
8	21	,8	3,2
9	22	,8	4,0
10	25	,9	4,9
11	40	1,5	6,4
12	64	2,3	8,7
13	61	2,2	10,9
14	87	3,2	14,1
15	119	4,4	18,5
16	128	4,7	23,1
17	175	6,4	29,5
18	309	11,3	40,8
19	552	20,2	61,0
20	1.066	39,0	100,0
Gesamt	2.735	100,0	
fehlend	158		
Gesamt	2.893		

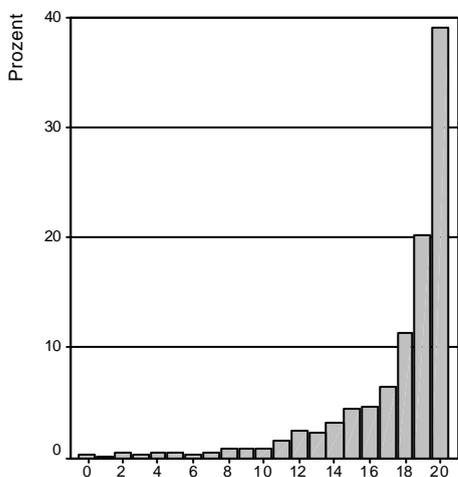


Abbildung 39 Verteilung der Rohwerte bei der Wortschatzprüfung *WS*

rechtsschief, d. h. die Aufgabe ist für die meisten Kinder sehr leicht (vgl. Abb. 39), so benennen 39% der Kinder alle 20 Bilder korrekt (s. Tab. 20).

Abhängigkeit der Wortschatzleistung vom Alter, Geschlecht, von den Deutschkenntnissen, der Dauer des Kindergartenbesuchs und dem Sozialstatus

Nur das Alter übt keinen Haupteffekt auf die Wortschatzleistung aus ($F = 1,04; p = 0,31$). Die vier Faktoren Geschlecht ($F = 11,73; p < 0,001$), Deutschkenntnisse ($F = 203,69; p < 0,001$; vgl. Abb. 40), Sozialstatus ($F = 6,26; p < 0,01$) und Kindergartenbesuchsdauer ($F = 27,98; p < 0,001$) wirken sich bedeutsam auf den Wortschatz aus, wobei insgesamt elf bedeutsame Wechselwirkungen zwischen den fünf Faktoren auftreten. Den größten Einfluss haben erwartungsgemäß die Deutschkenntnisse. Sind diese unzureichend, wird das Kind auch über einen unzureichenden Wortschatz verfügen (vgl. Abb. 40). Dieser Wortschatz vergrößert sich mit zunehmendem Kontakt mit der deutschen Sprache, d. h. hier mit längerer Besuchsdauer einer Einrichtung im Elementarbereich (vgl. Abb. 41).

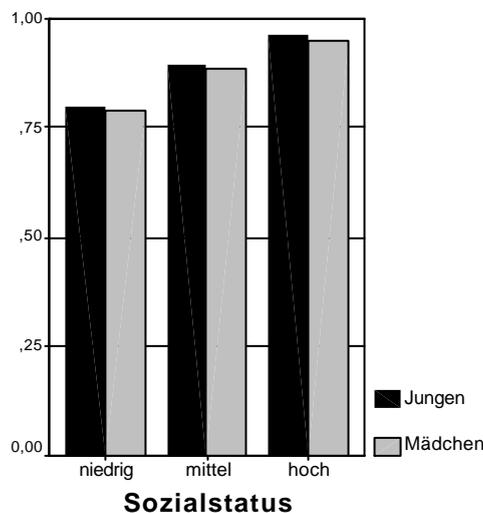


Abbildung 40 Leistungen bei der Wortschatzprüfung in Abhängigkeit vom Geschlecht und Sozialstatus

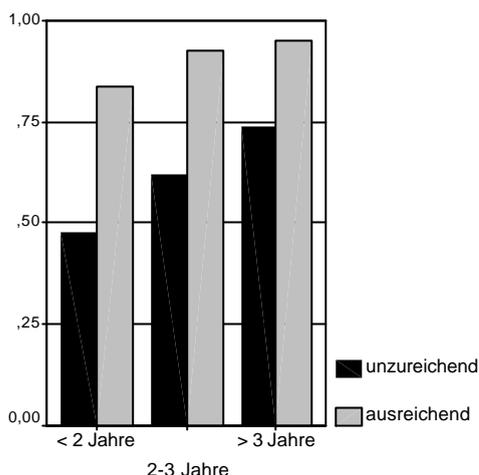


Abbildung 41 Leistungen bei der Wortschatzprüfung in Abhängigkeit von der Dauer des Kindergartenbesuches und von den Deutschkenntnissen („aktiv“)

4.5 Vergleichende Zusammenfassung der Leistungen und der Einflussfaktoren

Im Folgenden sollen noch einmal die fünf hier untersuchten Einflussgrößen: Alter, Geschlecht, Deutschkenntnisse, Kindergartenbesuchsdauer und Sozialstatus auf die Leistungen bei den HASE-Aufgaben und beim Wortschatztest vergleichend dargestellt werden. Wechselwirkungen dieser Faktoren werden in der Darstellung nicht berücksichtigt.

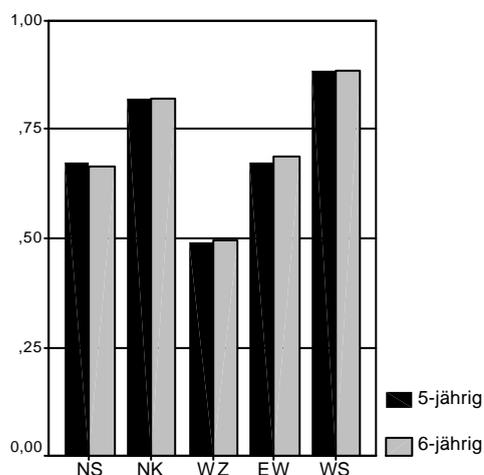


Abbildung 42 Leistungen bei den HASE-Untertests und dem Wortschatz-Test in Abhängigkeit vom Alter

Alter. Bei allen fünf Aufgaben spielt es keine Rolle, ob das Kind fünf oder sechs Jahre alt ist, die Leistungen sind in beiden Altersgruppen vergleichbar (vgl. Abb. 42).

Geschlecht Bei den HASE-Aufgaben zeigt sich kein Effekt des Geschlechts auf die Leistung. Beim Wortschatztest ist aber ein bedeutsamer Haupteffekt festzustellen: Jungen können durchschnittlich mehr Objekte korrekt benennen als die Mädchen. Der Blick auf die Abbildung 43 zeigt aber, dass dieser Unterschied zahlenmäßig gering ausfällt.

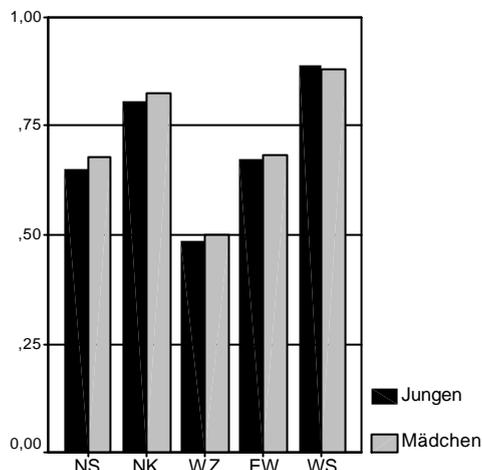


Abbildung 43 Leistungen bei den HASE-Untertests und dem Wortschatz-Test in Abhängigkeit vom Geschlecht

Deutschkenntnisse. Erwartungsgemäß kommt diesem Faktor bei allen Leistungen das größte Gewicht zu (vgl. Abb. 44): Falls die Deutschkenntnisse eines Kindes unzureichend sind, dann können selbstverständlich alle Leistungen, bei denen Deutschkenntnisse für die Lösung hilfreich oder sogar notwendig sind, nur geringer ausfallen als bei Kindern, die über ausreichende Deutschkenntnisse verfügen. Selbst bei den Aufgaben, bei denen die auditive Verarbeitung im Vordergrund steht, dem Nachsprechen von Kunstwörtern NK und dem Wiedergeben von Zahlenfolgen WZ bestehen bedeutsame Unterschiede, auch wenn diese zahlenmäßig erheblich geringer als bei den anderen

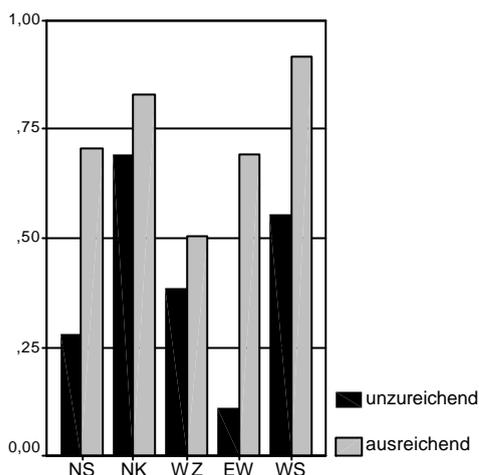


Abbildung 44 Leistungen bei den HASE-Untertests und dem Wortschatz-Test in Abhängigkeit von den Deutschkenntnissen

ausfallen. Aber sowohl bei NK als auch bei WZ wird mit deutscher Intonation und Lautbildung bzw. mit deutschen Zahlen operiert.

Kindergartenbesuchsdauer. Bei den drei Aufgaben, bei denen die deutsche Sprache zur Lösung unbedingt erforderlich ist - bei NS, EW und WS, zeigt sich gleichzeitig auch ein bedeutsamer Effekt der Dauer des Kindergartenbesuchs auf diese Leistungen (s. Abb. 45): Eine längere Besuchsdauer impliziert in aller Regel auch einen längeren Kontakt mit der deutschen Sprache, so dass sich dies dann auch

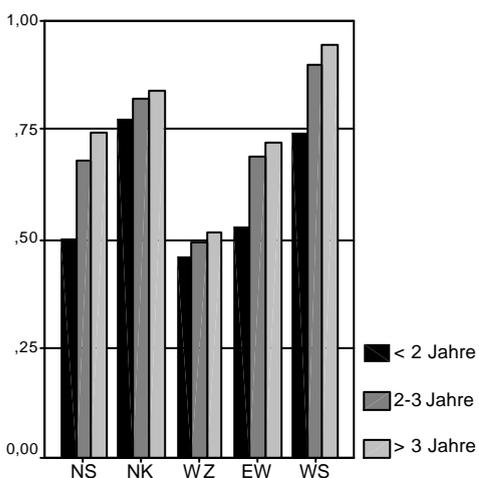


Abbildung 45 Leistungen bei den HASE-Untertests und dem Wortschatz-Test in Abhängigkeit von der Besuchsdauer im Kindergarten

positiv auf die Leistungsbereiche auswirken kann.

Sozialstatus. Je höher der Sozialstatus der Eltern ist, desto höher sind die Leistungen der Kinder. Diese Aussage trifft auf alle Aufgaben zu mit Ausnahme von WZ, d. h. eine höhere Gedächtnisspanne für Zahlen eines Kindes geht nicht notwendig mit einem höheren Sozialstatus der Eltern einher (s. Abb. 46).

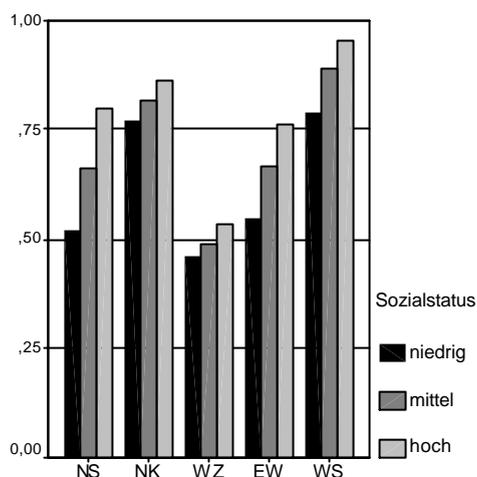


Abbildung 46 Leistungen bei den HASE-Untertests und dem Wortschatz-Test in Abhängigkeit vom Sozialstatus

4.6 Beziehungen zwischen den Aufgaben des Screenings und dem Wortschatztest

Die Korrelationen zwischen den HASE-Aufgaben erreichen, obwohl statistisch hochsignifikant, nur geringe bis mittlere

Tabelle 21 Interkorrelationen der HASE-Untertests (NS, NK, WZ, EW) und dem Wortschatz-Test (WS)

	NS	NK	WZ	EW	WS
NS	<i>r</i>	0,43	0,37	0,42	0,66
	<i>N</i>	2.605	2.622	1.828	2.615
NK	<i>r</i>		0,36	0,26	0,26
	<i>N</i>		2.602	1.812	2.595
WZ	<i>r</i>			0,21	0,22
	<i>N</i>			1.826	2.611
EW	<i>r</i>				0,45
	<i>N</i>				1.821

Alle Koeffizienten sind auf dem 0,1%-Niveau statistisch signifikant.

Höhe. Die Koeffizienten variieren zwischen $r = 0,21$ und $r = 0,43$ (s. Tab. 21). Das *Nachsprechen von Sätzen NS* weist dabei die höchsten Korrelationen zu den anderen *HASE*-Untertests auf. Die schwachen bis mittleren Interkorrelationen zwischen den einzelnen *HASE*-Aufgaben belegen, dass ausreichend unterschiedliche Leistungen mit diesen Aufgaben erfasst werden.

Der *Wortschatz*-Test korreliert ebenfalls mit allen *HASE*-Untertests statistisch hochsignifikant, wobei die hohe Korrelation ($r = 0,66$) mit dem *Nachsprechen von Sätzen* überrascht.

4.7 Risikokinder aufgrund der Screening-Leistungen

Die Zahl der Kinder, die gemäß Definition nach *HASE* ein Risiko in einem Untertest haben, schwankt zwischen 5% und 38% (s. Abb. 47).

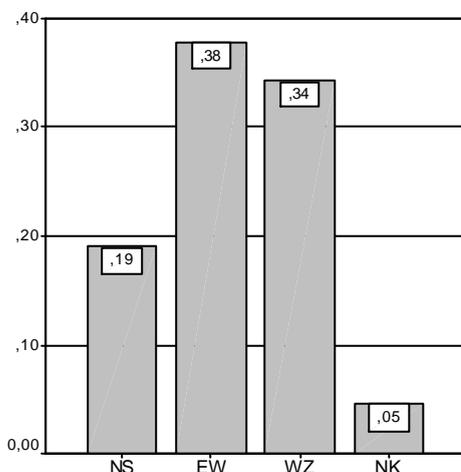


Abbildung 47 Zahl der Kinder mit einem Risiko in den einzelnen *HASE*-Untertests

Erwartungsgemäß liegt die Zahl der Risikokinder bei den Aufgaben deutlich höher, bei denen ausreichende Deutschkenntnisse erforderlich sind, dies sind die Aufgaben *NS* und *EW*. Überraschenderweise ergeben sich aber bei der *Wiedergabe von Zahlenfolgen WZ* ebenfalls hohe Risikozahlen, deutlich mehr sogar als beim *Nachsprechen von Sätzen*. Eine

Erklärung für den hohen Anteil an Risikokinder bei *WZ* und den deutlichen Anstieg gegenüber der *ESU 2002* liegt sicherlich in der Art der Darbietung: Bei der *ESU 2002* wurden die Zahlenfolgen von den Untersucherinnen/den Untersuchern mündlich vorgegeben, bei der *ESU 2003* per CD. Diese unterschiedliche Vorgabe resultiert in aller Regel in einer Minderung der Zahlen-Spanne um nahezu eine Ziffer. Diese Erklärung kann aber nicht ausreichen, denn in *HASE* sollte die Bestimmung der Risikowerte unter der Vorgabebedingung CD erfolgt sein. Die Risikodefinition in *HASE* muss daher überprüft werden. Hier bleibt zu hoffen, dass die Prüfung der prognostischen Validität von *HASE*, die im Projekt „EVER“ erfolgt, zu genaueren Risikodefinitionen bei den einzelnen Aufgaben führt und bei ausreichender prognostischer Validität des Screenings zukünftig die Bestimmung von Risikokindern zuverlässig und gültig gelingen kann.

Wie stark unzureichende Deutschkenntnisse das Risiko in den einzelnen Aufgaben erhöhen, verdeutlicht Abbildung 48: Beim *Nachsprechen von Sätzen NS* steigt der Prozentsatz von 13 auf 80, beim *Erkennen von Wortfamilien EW* von 36 auf 97, bei der *Wiedergabe von Zahlen-*

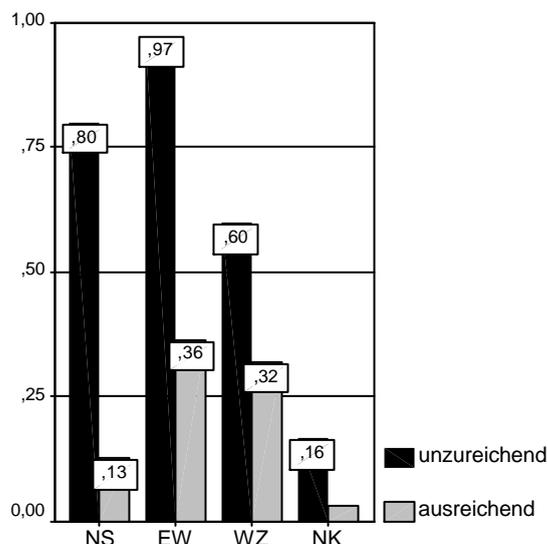


Abbildung 48 Risikohäufigkeiten (0-1-relativierte Werte) in Abhängigkeit von den Deutschkenntnissen

folgen *WZ* von 32 auf 60 und beim *Nachsprechen von Kunstwörtern NK* von 3 auf 16.

Bei alleiniger Betrachtung der Kinder mit ausreichenden Deutschkenntnissen und der drei Aufgaben, die als Indikator für die auditive Verarbeitung gelten, reduzieren sich die Anteile an Risikokindern für Sprach- und Schriftspracherwerbsschwierigkeiten zwar deutlich. Es verbleiben aber immerhin noch recht hohe Anteile (zwischen 3% bei *NK* und 32% bei *WZ*) an einer Jahrgangspopulation, bei denen der Verdacht auf eine Entwicklungsstörung besteht, die therapeutisch kompensiert werden muss.

Die drei Einzelrisiken (*NS*, *WZ*, *NK*) wurden zu einem Risikowert summiert. Es ergeben sich folgende Anteile an Risiko-Summen (s. Tab. 22): Ein Risiko weisen danach 29,6%, zwei Risiken 7,1% und drei Risiken 1,3% der Kinder mit ausreichenden Deutschkenntnissen auf. Bei den Kindern mit unzureichenden Deutschkenntnissen liegen die Anteile der Kinder mit zwei oder drei Risiken um ein Vielfaches höher.

Tabelle 22 Verteilung der Risikosummen der drei *HASE*-Untertests (*NS*, *WZ*, *NK*) in Abhängigkeit von den „aktiven“ Deutschkenntnissen

Risikosumme (NS+WZ+NK)		Deutschkenntnisse		Gesamt
		unzu-reichend	aus-reichend	
0	<i>f</i>	27	1.422	1.449
	%	12,7%	62,0%	57,8%
1	<i>f</i>	68	679	747
	%	31,9%	29,6%	29,8%
2	<i>f</i>	91	162	253
	%	42,7%	7,1%	10,1%
3	<i>f</i>	27	29	56
	%	12,7%	1,3%	2,2%
Gesamt	<i>f</i>	213	2.292	2.505
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Interessanterweise unterscheiden sich die Risikokinder auch in einer Reihe anderer Merkmale und Leistungen von den Kindern, bei denen aufgrund der Screening-Leistungen kein Risiko erwartet wird:

Bei den Risikokindern wurde statistisch signifikant weniger häufig vorgelesen, außerdem ist der Anteil übergewichtiger Kinder bei ihnen erhöht. Diese Unterschiede sind allerdings insofern erwartungsgemäß, da diese Merkmale mit dem Sozialstatus korreliert sind.

In den Tabellen 23 bis 24 sind die erhobenen Merkmale und Leistungen in Abhängigkeit von der Höhe des Risikos (Summe der Risiken bei *NS*, *WZ* und *NK*) zusammenfassend dargestellt. Bis auf zwei Ausnahmen bestehen bei allen Merkmalen und Leistungen bedeutsame Unterschiede zwischen den Risikogruppen. Keine Unterschied zwischen den Risikogruppen bestehen zum einen im Anteil an untergewichtigen Kindern, die in allen Risikogruppen in ähnlichen Anteilen vorkommen. Zum anderen ist der Anteil der Kinder, die einen eigenen PC haben, in allen Gruppen annähernd gleich.

Jungen haben in aller Regel ein größeres Risiko als Mädchen, in einer Reihe von Entwicklungsbereichen gestört zu werden, so auch beim Erwerb der Sprache und Schriftsprache. Erwartungsgemäß sind daher Jungen bei der Verteilung auf die Risikogruppen gegenüber Mädchen überrepräsentiert (s. Abb. 49).

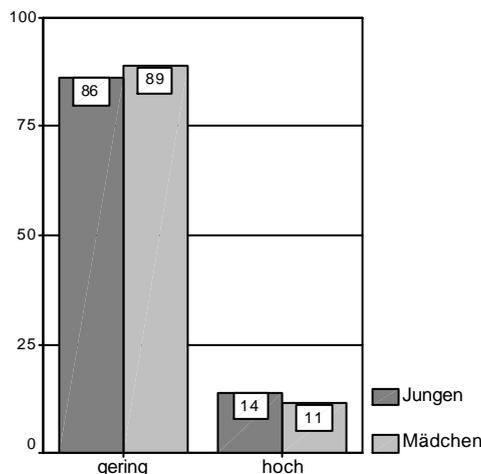


Abbildung 49 Geringes und hohes Risiko (Summenwerte 2 und 3) in Abhängigkeit vom Geschlecht

Tabelle 23 Wortschatz und Anteile fein- und großmotorischer Auffälligkeiten (*M*: Angaben in 0-1 relativierten Werten) in Abhängigkeit von den Risikogruppen (definiert über die Summe der Risiken bei *NS*, *WZ*, *NK*) und Niveau des Irrtumsrisikos (*p*) des χ^2 -Wertes der Kontingenztafel

	Risiko-			
	summe	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>p</i>
Wortschatzprüfung	0	1.483	,93	<0,001
	1	776	,88	
	2	263	,70	
	3	61	,68	
	Gesamt	2.583	,89	
Abzeichnen	0	1.246	,09	<0,001
	1	609	,09	
	2	180	,17	
	3	32	,25	
	Gesamt	2.067	,10	
Mannzeichnen	0	1.423	,09	<0,001
	1	738	,11	
	2	249	,19	
	3	56	,38	
	Gesamt	2.466	,11	
Stifthaltung	0	1.217	,28	<0,05
	1	608	,25	
	2	215	,22	
	3	51	,43	
	Gesamt	2.091	,27	
Strichführung	0	1.160	,16	<0,001
	1	603	,17	
	2	205	,22	
	3	48	,40	
	Gesamt	2.016	,17	
Einbeinstand (rechts)	0	1.474	,10	<0,001
	1	766	,09	
	2	259	,13	
	3	59	,27	
	Gesamt	2.558	,10	
Einbeinstand (links)	0	1.475	,12	<0,01
	1	769	,13	
	2	262	,14	
	3	59	,29	
	Gesamt	2.565	,13	
Einbeinhüpfen (rechts)	0	1.464	,01	<0,001
	1	761	,01	
	2	260	,04	
	3	59	,08	
	Gesamt	2.544	,01	
Einbeinhüpfen (links)	0	1.478	,02	<0,001
	1	769	,03	
	2	259	,06	
	3	58	,14	
	Gesamt	2.564	,03	

Tabelle 24 Über- und Untergewicht und verschiedene Merkmale (*rel%*: Angaben in 0-1 relativierten Werten) in Abhängigkeit von den Risikogruppen (definiert über die Summe der Risiken bei *NS*, *WZ*, *NK*) und Niveau des Irrtumsrisikos (*p*) des *F*-Wertes der einfachen Varianzanalyse

	Risiko-			
	summe	<i>N</i>	<i>rel%</i>	<i>p</i>
Übergewicht	0	1.016	,13	<0,01
	1	611	,17	
	2	216	,23	
	3	46	,13	
	Gesamt	1.889	,15	
Adipositas	0	1.016	,06	<0,01
	1	611	,08	
	2	216	,13	
	3	46	,07	
	Gesamt	1.889	,07	
Untergewicht	0	1.016	,10	0,44
	1	611	,08	
	2	216	,07	
	3	46	,11	
	Gesamt	1.889	,09	
Mitglied in Sportverein	0	1.480	,53	<0,001
	1	769	,38	
	2	258	,19	
	3	59	,22	
	Gesamt	2.566	,44	
Schwimmen- Können	0	1.394	,38	<0,001
	1	723	,31	
	2	239	,17	
	3	57	,05	
	Gesamt	2.413	,33	
Musikalische Früherziehung	0	1.455	,26	<0,001
	1	754	,17	
	2	253	,07	
	3	61	,07	
	Gesamt	2.523	,21	
Vorlese- häufigkeit durch Eltern	0	1.432	4,13	<0,001
	1	755	3,89	
	2	251	3,39	
	3	61	3,56	
	Gesamt	2.499	3,97	
eigener Fernseher	0	1.424	,18	<0,001
	1	754	,23	
	2	253	,33	
	3	60	,22	
	Gesamt	2.491	,21	
eigener PC	0	1.371	,15	0,08
	1	708	,13	
	2	238	,09	
	3	55	,13	
	Gesamt	2.372	,14	

Ebenfalls erwartungsgemäß sind die Kinder mit anderen Muttersprachen als Deutsch bei den Risikogruppen überrepräsentiert (s. Abb. 50): Nur 6% der deutschen Kinder haben einen hohen Risikowert, bei den anderen Sprachen variieren die Anteile hingegen zwischen 15 und 32%. Nahezu ein Drittel der türkischen Kin-

der weist ein hohes Risiko auf, gefolgt von den italienischen mit 26% und den russischen Kindern mit 23%.

Da die Nationalitätengruppen nicht gleichmäßig über die einzelnen Stadtteile verteilt sind, müssen sich die Anteile der Risikokinder in den einzelnen Stadtteilen entsprechend unterscheiden. In Abbildung 51 ist diese Verteilung veranschaulicht: Die Anteile variieren beträchtlich zwischen 2% und fast 30%. So gelten in einigen Stadtteilen nur ein bis vier Kinder als Kinder mit einem hohen Risiko, während in anderen Stadtteilen deutlich höhere Anteile an Risikokindern vorkommen.

Die Verteilung auf die einzelnen Schulen kann dementsprechend ebenfalls nur ungleich sein. Abbildung 52 vermittelt einen Eindruck von der großen Variationsbreite hinsichtlich der zu erwartenden Risikokinder in den einzelnen Schulen. Einige Grundschulen haben Anteile von nahezu einem Drittel der Erstklässler und Erstklässlerinnen, bei denen besondere Schwierigkeiten im Sprach- und Schriftspracherwerb zu erwarten sind. Der Förderbedarf in diesen Schulen dürfte um ein

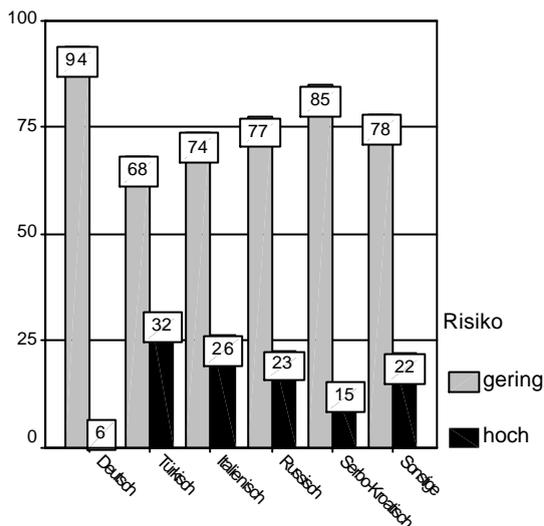


Abbildung 50 Geringes und hohes Risiko (Summenwerte 2 und 3) in Abhängigkeit von der Muttersprache

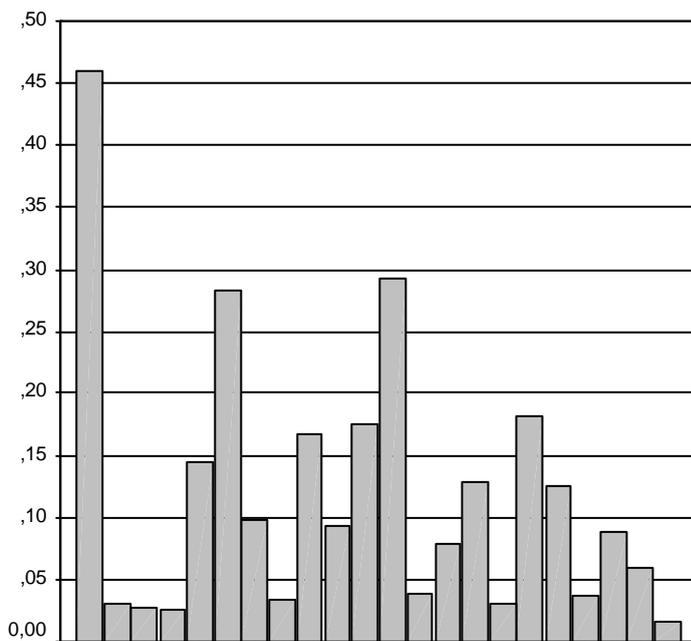


Abbildung 51 Verteilung der Kinder mit hohem Risiko (Summenwerte 2 und 3) auf die einzelnen Mannheimer Stadtteile

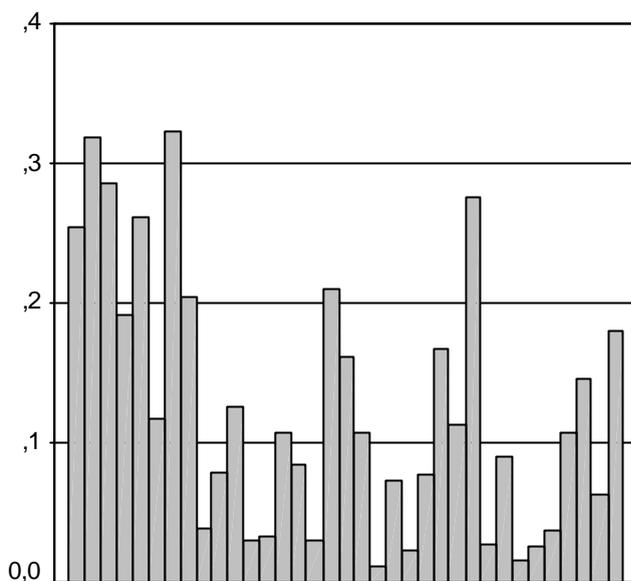


Abbildung 52 Verteilung der Kinder mit hohem Risiko (Summenwerte 2 und 3) auf die einzelnen Mannheimer Grundschulen

Vielfaches höher liegen als in Schulen mit wenigen Risikokindern.

U9-Befund, Einschulungsempfehlung und Risikokinder

Ein wesentlicher Entwicklungsbereich, der bei der U9 untersucht wird, ist der Sprachentwicklungsstand. Da mit dem Screening ebenfalls der Sprachentwicklungsstand bzw. genauer das Risiko für eine Sprach- und Schriftsprachschwierigkeit erfasst werden soll, wird hier überprüft, inwieweit die Befunde bei der U9 und der Risikobestimmung durch das Screening übereinstimmen. Die Kreuzklassifikation zeigt (s. Tab. 25), dass sich die Häufigkeiten stati-

stisch bedeutsam verteilen ($ch^2 = 26,09; p < 0,001$), d. h. es werden überzufällig viele Kinder sowohl bei der U9 als auffällig als auch beim Screening als Risikokinder identifiziert. Festzustellen ist aber auch, dass immerhin 70,6% der Kinder mit einem hohen Risiko bei der U9 als unauffällig und dass 14,8% der in der U9 als auffällig befundeten Kinder im Screening als Kinder mit einem geringen Risiko beurteilt werden. Hier ist allerdings zu berücksichtigen, dass Auffälligkeiten bei der U9 auch andere als sprachliche Bereiche betreffen.

Die Übereinstimmung zwischen den beiden ärztlichen Überprüfungen (U9 und Einschätzung des Sprachentwicklungsstandes bei der ESU) ist ein wenig besser als zwischen U9 und Screening (s. Tab. 26; $ch^2 = 26,09; p < 0,001$): Bei der U9 wurden „nur“ 54,1% der Kinder als unauffällig eingeschätzt, die bei der ESU 2003 als auffällig gelten. Der Prozentsatz der Kinder, die bei der U9 als auffällig, bei der ESU 2003 als unauffällig eingestuft wurden, liegt mit 16,3% allerdings ähnlich hoch wie in Tab. 25.

Tabelle 25 U9-Befund und Risiko aufgrund der drei Screening-Aufgaben NS, WZ und NK

		U9-Befund		Gesamt
		un-auffällig	auffällig	
Risiko gering	f	1.352	235	1.587
	%	85,2	14,8	100,0
hoch	f	132	55	187
	%	70,6	29,4	100,0
Gesamt	f	1.484	290	1.774
	%	83,7	16,3	100,0

Die Kreuztabellierung der Einschulungsempfehlungen und der Risikowerte

Tabelle 26 U9-Befund und Einschätzung des Sprachentwicklungsstandes (SEV) bei der ESU 2003

Sprachentwicklung	U9-Befund			Gesamt
	un- auffällig	auffällig	auffällig	
unauffällig	<i>f</i>	1.531	299	1.830
	%	83,7	16,3	100,0
auffällig	<i>f</i>	40	34	74
	%	54,1	45,9	100,0
Gesamt	<i>f</i>	1.571	333	1.904
	%	82,5	17,5	100,0

zeigt eine gute Übereinstimmung, die Verteilung der Häufigkeiten gemäß der Randsummen ist statistisch hochsignifikant (s. Tab. 27; $\chi^2 = 280,17$; $p < 0,001$): 81% der Kinder, die nicht zur Einschulung empfohlen werden, erhalten zumindest einen

Tabelle 27 Einschulungsempfehlung und Risiko aufgrund der drei Screening-Aufgaben NS, WZ und NK

		Risikosumme (NS-WZ-NK)				Gesamt
		0	1	2	3	
Einschulung						
ja	<i>f</i>	1.378	659	159	36	2.232
	%	61,7	29,5	7,1	1,6	100,0
nein	<i>f</i>	27	47	52	15	141
	%	19,1	33,3	36,9	10,6	100,0
fraglich	<i>f</i>	49	55	41	9	154
	%	31,8	35,7	26,6	5,8	100,0
Gesamt	<i>f</i>	1.454	761	252	60	2.527
	%	57,5	30,1	10,0	2,4	100,0

Risikowert, auch bei den „fraglichen“ Fällen liegt der Anteil an Risikokindern bei fast 70%.

5 Zusammenfassende Wertung

Bei der Einschulungsuntersuchung 2003, die vom Fachbereich Gesundheit der Stadt Mannheim flächendeckend durchgeführt wurde, konnten insgesamt 2.940 Kinder erfasst werden. Jungen sind dabei mit etwa 50,5% gegenüber Mädchen mit 49,5% leicht überrepräsentiert. Etwa 70% der Kinder sind deutscher Nationalität. Die größte nicht-deutsche Nationalitätengruppe bilden türkische Kinder mit einem Anteil von etwa 16%, gefolgt von italienischen (ca. 3,5%) und griechischen (ca. 1%) Kindern. 2,5% der Kinder kommen aus Ländern des ehemaligen Jugoslawien und 222 verteilen sich auf weitere Nationalitäten.

Der Einschulungsjahrgang 2003 in der Stadt Mannheim ist mit einem Anteil von etwa 32% Kindern mit anderer Muttersprache als Deutsch sicher nicht repräsentativ für die Bundesrepublik Deutschland, spiegelt aber vermutlich die Situation vieler größerer Städte und ihrer Grund-

schulen wider. Inwieweit die Anteile der drei unterschiedenen Kategorien des Sozialstatus repräsentativ sind, ist aufgrund des hier gewählten Indikators nicht prüfbar. Danach kommen etwa 55% der Kinder aus einem Milieu mit mittlerem Sozialstatus, 19% aus einem mit niedrigem und 26% aus einem mit hohem Sozialstatus.

Im Großen und Ganzen werden die Ergebnisse der Einschulungsuntersuchung 2002 im Jahre 2003 bestätigt. Obwohl in diesem Bericht die Sprach- und mögliche Schriftspracherwerbsprobleme und das Auffinden von Risikokindern für solche Schwierigkeiten mit dem neuen Screening HASE im Vordergrund stehen, soll hier zunächst unter gesundheitspolitischer Perspektive auf andere Fähigkeits- und Fertigungsbereiche sowie Risiken für die Entwicklung der Kinder thesenartig eingegangen werden.

5.1 Merkmale der Mannheimer Einschulungskohorte 2003

1. Der Anteil an Kindern mit Ernährungsproblemen ist beträchtlich - liegt aber im Bundestrend.

16% der Jungen und 14% der Mädchen sind *übergewichtig*, als *adipös* gelten sogar 7,5% der Jungen und 6,6% der Mädchen. Diese Zahlen sind beträchtlich, entsprechen aber dem Durchschnitt in Deutschland. Diese Anteile korrelieren eindeutig mit dem Sozialstatus: Je geringer der soziale Status, desto höher ist der Anteil gewichtsauffälliger Kinder. Der Anteil der übergewichtigen Kinder ist in der Gruppe mit hohem Sozialstatus am geringsten, wobei diese Häufigkeitsunterschiede im Wesentlichen durch die Mädchen zustande kommen, denn der Anteil adipöser Mädchen mit niedrigem Sozialstatus ist fünfmal so hoch wie der von Mädchen mit hohem Sozialstatus. Auch zwischen deutschen und ausländischen Kindern ergeben sich Unterschiede: Die Anteile adipöser Kinder sind bei ausländischen Kindern mit 10% gegenüber 6% bei deutschen Kindern deutlich höher.

Nicht nur die Zahl übergewichtiger Kinder ist hoch, auch die 9,6% Jungen und 8,3% Mädchen, die als *untergewichtig* gelten, ist beträchtlich. Beim Untergewicht verkehren sich die Verhältnisse, denn hier ist der Anteil untergewichtiger Kinder bei den deutschen mit 7,3% höher als bei den ausländischen Kindern mit 4,8%, wobei dieser Unterschied gerade in der Gruppe mit hohem Sozialstatus besonders auffällig ist: 9,2% der deutschen, aber nur 3,4% der ausländischen Kinder mit hohem Sozialstatus sind untergewichtig.

2. Ein Zehntel aller Schulanfänger trägt bereits eine Brille.

Bei 350 Kindern (12,5%) werden Auffälligkeiten im Sehtest festgestellt und bei

176 Kindern (6,3%) im Hörtest. Etwa 9% der Kinder sind bereits Brillenträger.

3. Motorische Defizite sind erwartungsgemäß und haben nicht zugenommen.

In der Öffentlichkeit wird in den letzten Jahren immer wieder diskutiert, dass der Anteil an Kindern mit motorischen Defiziten durch veränderte Lebensbedingungen teilweise erheblich steigen würde. Falls die erhobenen Indikatoren für die Fein- (Abzeichnen von Formen und einem Männchen, Strichführung) und Großmotorik (Einbeinstand und -hüpfen) valide Indikatoren für die motorische Entwicklung darstellen, dann ist zwar der Anteil an Kindern mit auffälligen Fertigkeiten mit etwa 17% bei den feinmotorischen und etwa 18% bei den großmotorischen Leistungen nicht gering, diese Anteile sind aber bei Annahme einer Normalverteilung motorischer Leistungen in etwa erwartungsgemäß. Immerhin kann bereits ein Drittel der Kinder bei Eintritt in die Schule Schwimmen, und sogar mehr als Zweidrittel der Kinder kann Fahrradfahren.

Falls die Mitgliedschaft in einem Sportverein ebenfalls als ein Hinweis auf eine positive motorische Entwicklung gelten kann, dann ist ein Anteil von etwa 45% der Kinder, die Mitglied in einem Sportverein sind, ebenfalls kein Anzeichen für einen besonderen Niedergang der motorischen Fertigkeiten bei den Erstklässlerinnen und Erstklässlern.

Die wichtige sozialintegrative Funktion des organisierten Sports wird allerdings nicht von allen Gruppen gleichermaßen wahrgenommen, seien sie nach dem Sozialstatus oder den Nationalitäten gebildet: Jedes zweite deutsche Kind, aber nur jedes fünfte ausländische Kind ist Mitglied in einem Sportverein. Ist der Sozialstatus der Eltern höher, dann sind ebenfalls die Kinder häufiger in einem Sportverein angemeldet als bei niedrigem Sozialstatus.

4. Ein Fünftel aller Vorschulkinder besitzt bereits einen eigenen Fernseher.

Bei über 21% der Kinder wird angegeben, dass sie einen eigenen Fernseher besitzen. Da man nicht weiß, wie hoch der Anteil sozial erwünschter Antworten (in den höheren Sozialmilieus wird eher verneint, dass dem Kind ein eigener Fernseher zur Verfügung steht, in niedrigen Sozialmilieus wird dies eher bejaht, weil dies als ein Statussymbol gilt) ist, verfügt zumindest ein Fünftel der Kinder bei Schulbeginn bereits über einen eigenen Fernseher. Dies bedeutet u. a., dass die Kinder einen Teil der Freizeit vor dem Fernsehgerät verbringen werden.

Da bei der Frage nach dem Fernsehkonsum noch eher als bei der Frage nach dem Besitz eines Fernsehers davon ausgegangen werden muss, dass die angegebenen Zeiten aufgrund sozialer Erwünschtheit Unterschätzungen¹⁰ darstellen, sind die Angaben hier nur sehr vorsichtig zu interpretieren. Man kann aber feststellen, dass selbst nach Angaben der Eltern die meisten Kinder täglich mindestens eine Stunde vor dem Fernsehapparat verbringen.

Der Sozialstatus der Eltern spielt bei diesen Frage nach dem eigenen Fernseher und dem Fernsehkonsum eine bedeutende Rolle: Je höher der Sozialstatus, desto weniger Kinder besitzen einen eigenen Fernseher und desto geringer ist der (an-/zugegebene) Fernsehkonsum der Kinder.

5. Das soziale Umfeld ist ein bedeutsamer Resilienz- und Risikofaktor für ein Kind.

Es ist sicher keine neue Erkenntnis, aber immer wieder überrascht bei solchen empirischen Untersuchungen, wie stark doch der Einfluss des sozialen Umfeldes auf die kindliche Entwicklung ist. Dieser Effekt gilt auch bei den ausländischen Kindern. In Abhängigkeit vom Sozialmilieu werden frühzeitig in der Entwicklung Weichen gestellt: Angebote der Prävention und Frühförderung sowie der unterschiedlichen Interventionsmaßnahmen (Logopädie, Heilpädagogik, Ergotherapie) werden häufiger von Eltern mit hohem als von Eltern mit niedrigem Sozialstatus wahrgenommen.¹¹ Die Kinder aus höherem Sozialmilieu sind häufiger Mitglied in Sportvereinen, sie nehmen häufiger an musikalischer Früherziehung teil und sie besuchen länger Einrichtungen des Elementarbereichs als Kinder aus sozial schwachem Milieu. Eltern mit hohem Sozialstatus lesen ihren Kindern häufig vor, sie versuchen, den Fernsehkonsum ihrer Kinder gering zu halten und ihre Kinder sind in einem besseren Ernährungszustand, d. h. der Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder ist geringer als bei Eltern mit niedrigem Sozialstatus. In allen überprüften fein- und großmotorischen Leistungsbereichen zeigen sich Vorteile der Kinder aus sozial höherem Milieu.

¹⁰ Vor dem Hintergrund der obigen Zahl eigener Fernseher erscheinen diese Zeitangaben erheblich unterschätzt zu sein.

¹¹ Die Wahrnehmung solcher Angebote verteilt sich statistisch signifikant unterschiedlich in Abhängigkeit vom Sozialstatus der Eltern: Eltern mit hohem Sozialstatus nehmen solche Angebote bedeutsam häufiger wahr als Eltern mit niedrigem Sozialstatus. Die einzelnen Ergebnisse sind in diesem Bericht nicht dargestellt.

5.2 Sprach- und Schriftspracherwerbsrisiken

Im Vergleich zu 2002 konnte bei dieser Einschulungsuntersuchung 2003 auf Risikowerte zurückgegriffen werden, die aufgrund des Vergleichs von gestörten und unauffälligen Kindern im Bereich der Sprach- und Schriftspracherwicklung erstellt worden waren und daher keine direkten, von der Population abhängigen Schätzwerte darstellen.¹²

1. Unzureichende Deutschkenntnisse - eine schwere Hypothek für die Grundschule

Bei Kindern, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, werden bei über einem Viertel unzureichende Deutschkenntnisse festgestellt, d. h. dass diese 220 Kinder nicht den Anforderungen des Unterrichts in der

deutschen Sprache genügen können. Hier sind allerdings deutliche Unterschiede zwischen den Nationalitäten bzw. besser den jeweiligen Herkunftssprachen festzustellen: Die meisten Sprachprobleme treten bei den türkischen mit 34,3%, italienischen mit 29,6% und griechischen mit 25% auf, die wenigsten bei den russischen mit 7% und den serbischen oder kroatischen Kindern mit 7,9% auf. Bei den Kindern mit Deutsch als Muttersprache liegt der Anteil nicht ausreichender Deutschkenntnisse „nur“ bei 1,8% (dies sind aber auch immerhin 34 Kinder).

Diese Einschätzungen durch die Kinderärztinnen und Kinderärzte bei der ESU werden durch die Ergebnisse des Screenings bestätigt. Nimmt man die Screening-Aufgabe *Nachsprechen von Sätzen* als einen Indikator nicht nur für einen ungestörten oder gestörten Spracherwerb, sondern auch als einen Indikator für ausreichende Deutschkenntnisse, so können viele Kinder, insgesamt 19%, nur so wenige Sätze korrekt nachsprechen, dass sie als Risikokinder gelten. Wie Abbildung 53 veran-

¹² Bei der ESU 2002 waren zwei Risiken definiert worden: ein weiches (< 10%) und ein strenges (< 25%) Risiko. Danach waren 32% (beim 10%-Kriterium) und 11% (beim 25%-Kriterium) als Risikokinder aufgrund der Leistungen in den drei Aufgaben NS, WZ und NK definiert.

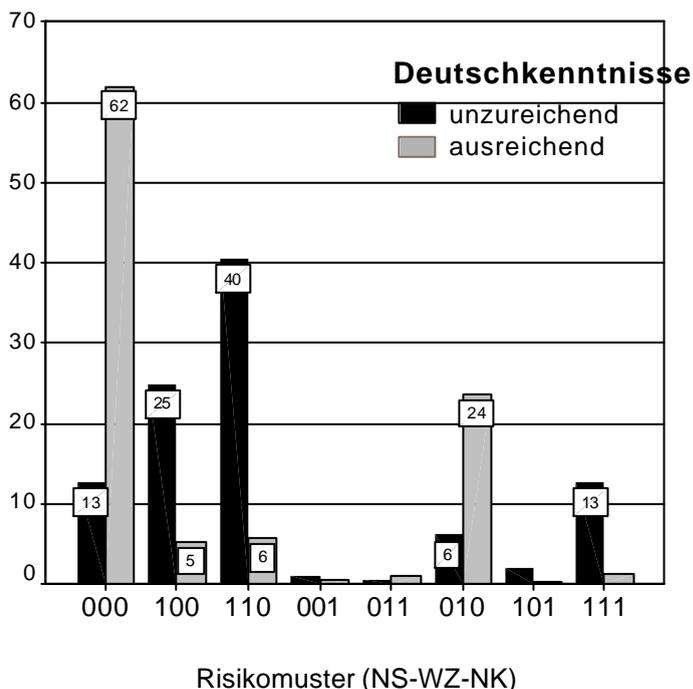


Abbildung 53 Risikomuster (NS-WZ-NK) in Abhängigkeit von den Deutschkenntnissen (0 = unauffällig; 1 = Risiko; z. B. 100: Risiko bei NS, kein Risiko bei WZ und NK)

schaulich, haben lediglich 13% aller Kinder mit unzureichenden Deutschkenntnissen (beurteilt durch die Kinderärztinnen/-ärzte) kein Risiko in einer der drei Screening-Aufgaben, die als Indikatoren für eine Sprach- oder Schriftspracherwerbsstörung gelten. Bei 25% dieser Kinder, die beim *Nachsprechen von Sätzen (NS)* ein Risiko, bei den Aufgaben *Wiedergabe von Zahlenfolgen (WZ)* und *Nachsprechen von Kunstwörtern (NK)* aber unauffällige Leistungen zeigen, kann dies als Ausdruck unzureichender Deutschkenntnisse gewertet werden. Ähnliches gilt vermutlich für die weiteren 40% von Kindern, bei denen *NS* und *WZ* auffällig sind, da auch bei *WZ* ausreichende Deutschkenntnisse hilfreich für das Behalten der deutschen Zahlen sein werden.

2. Der Anteil sprach- und schriftsprachgestörter Kinder bleibt konstant unter 10 Prozent.

Das bei der Einschulungsuntersuchung eingesetzte Screening wurde vor allem konzipiert, um Kinder mit einem Risiko für Sprach- und Schriftspracherwerbsstörungen noch vor Schuleintritt zu erfassen, um frühzeitig Maßnahmen ergreifen zu können. In Abhängigkeit von Lese- und Rechtschreibmethoden des Anfangsunterrichts sind nämlich legasthene Kinder, die zum Teil über hervorragende Kompensations-

möglichkeiten verfügen, des öfteren nicht vor Ende des zweiten Schuljahres zu erkennen, so dass wertvolle Zeit für Fördermaßnahmen verloren gehen kann. Nach den Ergebnissen des Screenings liegt der Anteil an solchen Risikokindern unter zehn Prozent, wenn man nur die Kinder betrachtet, die über ausreichende Deutschkenntnisse verfügen. Eine exakte Bestimmung der jeweiligen Anteile ist sicher nicht möglich durch die Vermischung von Verursachungsbildern - bei Kindern mit unzureichenden Deutschkenntnissen sind ebenfalls anteilig Störungen des Sprach- und Schriftspracherwerbs zu erwarten. Es bleibt zunächst auch noch offen, ob mit dem Screening prognostisch valide Risikokinder bestimmt werden können, denn die Untersuchung der prognostischen Validität des Screenings kann erst mit den Kindern dieses Einschulungsjahrganges 2003 erfolgen. Zuvor wurde das Screening noch nicht in dieser Form in größerem Rahmen eingesetzt, und die Bestimmung der prognostischen Validität kann nur längsschnittlich erfolgen, d. h. die Kinder des Einschulungsjahrganges 2003 müssen in ihrer Leistungsentwicklung im Lesen und Rechtschreiben zumindest bis zum Ende der 2. Grundschulklasse verfolgt werden, um reliable Aussagen über die prognostische Validität des Screenings treffen zu können.

Literatur

- Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Stanat, P., Tillmann, K.-J. & Weiß, M. (2001). *PISA 2000*. Opladen: Leske und Budrich.
- Bertau, M.-C. (im Druck). Funktionaler Analphabetismus. In H. Schöler & A. Welling (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogik und Psychologie bei Behinderungen, Bd. 3 Förderschwerpunkt Sprache*. Göttingen: Hogrefe.
- Brunner, M., Pfeifer, B., Schlüter, K., Steller, F., Möhring, L., Heinrich, I. & Pröschel, U. (2002). *Heidelberger Vorschulscreening zur auditiv-kinästetischen Wahrnehmung und Sprachverarbeitung HVS*. Wertingen: Westra.
- Brunner, M. & Schöler, H. (2002). *HASE – Heidelberger Auditives Screening in der Einschulungsdiagnostik*. Wertingen: Westra.
- Frank, G. & Grziwotz, P. (1978). *Dysgrammatiker-Prüfmaterial*. Sprachheilzentrum Ravensburg: Selbstverlag.
- Gathercole, S. E. & Baddeley, A. D. (1990). Phonological memory deficits in language disordered children: Is there a causal connection? *Journal of Memory and Language*, 29, 336-360.
- Hasselhorn, M. & Körner, K. (1997). Nachsprechen von Kunstwörtern: Zum Zusammenhang zwischen Arbeitsgedächtnis und syntaktischen Sprachleistungen bei Sechs- und Achtjährigen. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 29, 212-224.
- Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M., Kunze, D., Geller, F., Ziegler, A., Geiß, H. C., Hesse, V., Hippel, A. von, Jaeger, U., Johnsen, D., Korte, W., Menner, K., Müller, G., Müller, J. M., Niemann-Pilatus, A., Remer, T., Schaefer, F., Wittchen, H. U., Zabransky, S., Zellner, K., Ziegler, A., Hebebrand, J. (2001). Perzentile für den Body Mass Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatszeitschrift für Kinderheilkunde*, 149, 807-818.
- McArthur, G. M. & Bishop, D. V. M. (2001). Auditory perceptual processing in people with reading and oral language impairments: Current issues and recommendations. *Dyslexia*, 7, 150-170.
- McArthur, G. M., Hogben, J. H., Edwards, V. T., Heath, S. M. & Mengler, E. D. (2000). On the „specifics“ of specific reading disability and specific language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 869-874.
- Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen (1999). *Einschüler in Brandenburg: Soziale Lage und Gesundheit 1999*. Potsdam: Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg.
- Roos, J. & Schöler, H. (im Druck). Sprachentwicklungsdiagnostik mittels standardisierter Tests. In H. Schöler & A. Welling (Hrsg.), *Handbuch der Pädagogik und Psychologie bei Behinderungen, Bd. 3 Förderschwerpunkt Sprache*. Göttingen: Hogrefe.
- Schäfer, P., Schöler, H., Roos, J., Grün-Nolz, P. & Engler-Thümmel, H. (2003). Einschulungsuntersuchung 2002 in Mannheim - Sprachentwicklungsstand bei Schulbeginn. *Gesundheitswesen*, 65, 676-682.

- Schneider, W. & Näslund, J. C. (1992). Cognitive prerequisites of reading and spelling: A longitudinal approach. In A. Demetriou, M. Shayer & A. Efklides (Eds.), *Neo-Piagetian theories of cognitive development* (pp. 256-274). London: Routledge.
- Schneider, W., Stefanek, J. & Dotzler, H. (1997). Erwerb des Lesens und Rechtschreibens: Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 113-129). Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Schöler, H. (1999). *IDIS – Inventar diagnostischer Informationen bei Sprachentwicklungsauffälligkeiten*. Heidelberg: Edition S im Universitätsverlag C. Winter.
- Schöler, H., Fromm, W., Schakib-Ekbatan, K. & Spohn, B. (1997). *Nachsprechen. Sein Stellenwert bei der Diagnostik von Sprachentwicklungsstörungen* (Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt Differentialdiagnostik Nr. 2). Heidelberg: Pädagogische Hochschule, Fakultät I.
- Schöler, H., Roos, J. & Fromm, W. (2003). Arbeitsgedächtnis und Sprechenlernen. Untersuchungen an sprachentwicklungsgestörten und sprachunauffälligen Schulkindern. In A. Werani, M.-C. Bertau & G. Kegel (Hrsg.), *Psycholinguistische Studien 1* (S. 207-237). Aachen: Shaker.
- Schöler, H., Roos, J., Schäfer, P., Dreßler, A., Grün-Nolz, P. & Engler-Thümmel, H. (2002). *Einschulungsuntersuchung 2002 in Mannheim* (Arbeitsberichte aus dem Forschungsprojekt „Differentialdiagnostik Nr. 13). Pädagogische Hochschule Heidelberg, Fakultät I.
- Snowling, M. J. (1998). Dyslexia as a phonological deficit: Evidence and implications. *Child Psychology and Psychiatry Review*, 3, 4-11.
- Snowling, M., Bishop, D. V. M. & Stothard, S.E. (2000). Is preschool language impairment a risk factor for dyslexia in adolescence? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 587-600.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J. & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45, 2-40.
- Wimmer, H., Mayringer, H. & Landerl, K. (1998). Poor reading: A deficit in skill-automatization or a phonological deficit. *Scientific Studies of Reading*, 2, 321-340.