



LGL

Gesundheit der Vorschulkinder in Bayern

Ergebnisse der Schuleingangs-
untersuchung zum Schuljahr 2007/2008
Statistisch-epidemiologischer Bericht

Band 3 der Schriftenreihe
Schuleingangsuntersuchung in Bayern

Für eine bessere Lesbarkeit haben wir bei manchen Personenbezeichnungen auf ein Ausschreiben der weiblichen Form verzichtet. Selbstverständlich sind in diesen Fällen Frauen und Männer gleichermaßen gemeint.

Herausgeber: Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)
Eggenreuther Weg 43, 91058 Erlangen

Telefon: 09131 6808-0
Telefax: 09131 6808-2102
E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de
Internet: www.lgl.bayern.de
Bildnachweis: Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)

Druck: Kaiser Medien GmbH, Nürnberg
Stand: Juli 2012

Autorinnen und Autoren des Berichtes:
Dr. Gabriele Hölscher, MPH, Alexandra Hachmeister,
Thomas Schneider, Dr. Uta Nennstiel-Ratzel

Bei fachlichen Fragen wenden Sie sich bitte an:
Dr. Gabriele Hölscher
Telefon: 09131 6808-5863
E-Mail: gabriele.hoelscher@lgl.bayern.de

© Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

ISSN 2191-4370	(Schuleingangsuntersuchung in Bayern)	Internetausgabe
ISSN 1869-0831	(Gesundheit der Vorschulkinder)	Internetausgabe
ISBN 978-3-942018-61-6	(Schuleingangsuntersuchung in Bayern)	Internetausgabe
ISBN 978-3-942018-56-2	(Gesundheit der Vorschulkinder)	Internetausgabe

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.
Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

INHALTSVERZEICHNIS

1	ZUSAMMENFASSUNG	12
2	DIE SCHULEINGANGSUNTERSUCHUNG IN BAYERN	13
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	13
2.2	Ziele der Schuleingangsuntersuchung.....	16
2.3	Datenerhebung	18
3	MATERIAL UND METHODEN	19
3.1	Datenbasis.....	19
3.2	Plausibilitätsprüfung	20
3.3	Statistik	20
4	SOZIODEMOGRAFISCHE BASISDATEN	21
4.1	Zahl der dokumentierten Schuleingangsuntersuchungen.....	21
4.2	Zahl der dokumentierten schulärztlichen Untersuchungen.....	24
4.3	Geschlecht.....	24
4.4	Alter	24
4.5	Muttersprache der Eltern (Migrationshintergrund)	25
4.6	Geschwisterzahl.....	26
4.7	Anzahl Erwachsene im Haushalt.....	28
4.8	Kindergartenbesuch	28
5	ÜBERGEWICHT UND ADIPOSITAS	30
5.1	Vorbemerkungen	30
5.2	Definition	31
5.3	Prävalenz	33
5.4	Zeitlicher Verlauf.....	33
5.5	Regionale Unterschiede	34
5.6	Übergewicht und Adipositas nach Geschlecht.....	37
5.7	Übergewicht und Adipositas nach Migrationshintergrund.....	37

5.8	Übergewicht und Adipositas nach Freizeitverhalten	38
6	SCHULISCH RELEVANTE UNTERSUCHUNGSBEFUNDE	38
6.1	Sprachentwicklungsstörungen	39
6.1.1	Vorbemerkungen	39
6.1.2	Untersuchungen zur Sprache	39
6.2	Motorische Auffälligkeiten	42
6.2.1	Untersuchungen zur Motorik	42
6.2.2	Wiedergabe von Formen	42
6.3	Beeinträchtigung des Sehvermögens	43
6.3.1	Vorbemerkungen	43
6.3.2	Untersuchungen zum Sehen	43
6.4	Unauffällige Screeningbefunde und Normalgewicht	44
6.4.1	Vorbemerkungen	44
6.4.2	Unauffällige Screeningbefunde	44
7	VERSORGUNG	47
7.1	Impfungen	47
7.1.1	Vorbemerkungen	47
7.1.2	Dokumentation der Impfungen	47
7.1.3	Vorgelegte Impfausweise	48
7.1.4	Aktuelle Situation der Durchimpfungsraten	49
7.1.5	Impfraten nach Geschlecht	54
7.1.6	Impfraten nach Migrationshintergrund	54
7.1.7	Impfraten nach Geschwisterzahl	55
7.1.8	Impfraten nach Anzahl Erwachsene im Haushalt	55
7.1.9	Impfraten nach Kindergartenbesuch	55
7.2	Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 – U9	56
7.2.1	Vorbemerkungen	56
7.2.2	Dokumentation der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9	56
7.2.3	Vorliegende Angaben zu den Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9	57
7.2.4	Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 – U9	58
7.2.5	Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 nach Migrationshintergrund	59
7.2.6	Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 nach Anzahl der Geschwister	60
7.2.7	Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 nach Anzahl der Erwachsenen im Haushalt	61
7.2.8	Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchung U9 nach Landkreis	62
7.3	Vollständigkeit der Impfungen	62

7.3.1	Vorbemerkungen	62
7.3.2	Vollständigkeit der Impfungen	63
7.4	Vollständigkeit der Früherkennungsuntersuchungen	66
7.4.1	Vorbemerkungen	66
7.4.2	Vollständigkeit der Früherkennungsuntersuchungen	66
7.5	Vollständigkeit der Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffällige Screeningbefunde.....	69
7.5.1	Vorbemerkungen	69
7.5.2	Vollständigkeit der Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffällige Screeningbefunde.....	69
7.6	Versorgung und Gesundheitszustand bei vollständig, unvollständig bzw. gar nicht geimpften Kindern.....	73
7.7	Versorgung und Gesundheitszustand bei Kindern mit und ohne durchgeführter U9	76
7.8	Versorgung und Gesundheitszustand bei Kindern mit und ohne Migrationshintergrund	79
8	SCHLUSSFOLGERUNGEN	82
9	LITERATURVERZEICHNIS.....	84

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Anzahl der übermittelten Schuleingangsuntersuchungen (N = 128.430) und Anteil der Erst- (n = 121.988) bzw. Wiederholungsuntersuchungen (n = 6.305) nach Landkreis/kreisfreier Stadt, Schuljahr 2007/08.	21
Tabelle 2: Anzahl der übermittelten Schuleingangsuntersuchungen (N = 128.430) und Anteil der Erst- (n = 121.988) bzw. Wiederholungsuntersuchungen (n = 6.305) nach Regierungsbezirk, Schuljahr 2007/08.	23
Tabelle 3: Anzahl der Kinder mit Erstuntersuchung nach Altersgruppen, Schuljahr 2007/08 (n = 121.933).	25
Tabelle 4: Anzahl der Geschwister in Abhängigkeit des Migrationshintergrundes bei Kindern mit Erst-untersuchung, Schuljahr 2007/08 (n = 113.297).	28
Tabelle 5: Zur Referenzwertbildung nach Cole herangezogene Untersuchungen nach Ländern, Erhebungszeiträumen und Altersbereichen.	32
Tabelle 6: Prävalenz von Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas in den Schuleingangsuntersuchungen bei Kindern mit Erstuntersuchung seit dem Schuljahr 2003/04. Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.	33
Tabelle 7: Prävalenzen von Übergewicht (inkl. Adipositas) und Adipositas in den Schuleingangsuntersuchungen bei Kindern mit Erstuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Regierungsbezirk (n = 120.396). Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.	34
Tabelle 8: Prävalenz von Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas nach Bundesland. Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.	36
Tabelle 9: Prävalenz von Lautbildungsstörungen und Wort- / Satzbildungsstörungen in der Schuleingangsuntersuchung getrennt nach Erst-/Wiederholungsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Geschlecht und Migrationshintergrund (Lautbildungsstörung: n = 109.293 / 5.646; Wort-/Satzbildungsstörung: n = 107.016 / 5.456).	40
Tabelle 10: Prävalenz von Lautbildungsstörungen und Wort- / Satzbildungsstörungen in der Schuleingangsuntersuchung getrennt nach Erst- / Wiederholungsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Geschwisterzahl (Lautbildungsstörung: n = 108.592 / 5.596; Wort-/Satzbildungsstörung: n = 106.297 / 5.401).	41
Tabelle 11: Anteil erstuntersuchter Kinder mit verwertbaren Angaben zum Test, die Formen in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 wiedergeben können, nach Geschlecht (Kreis: n = 117.176, Dreieck: n = 117.322, Quadrat: n = 117.295, Raute: n = 117.322).	42
Tabelle 12: Anteil erstuntersuchter Kinder mit einer Sprachentwicklungsstörung in Abhängigkeit des Formennachzeichnens in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.	43
Tabelle 13: Prävalenz der Beeinträchtigung der Fern-Sehschärfe bei erstuntersuchten Kindern in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Geschlecht.	44
Tabelle 14: Anteil Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Geschlecht in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 107.553).	44
Tabelle 15: Anteil erstuntersuchter Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Regierungsbezirk in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 107.553).	45
Tabelle 16: Anteil erstuntersuchte Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Migrationshintergrund in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 103.725).	45
Tabelle 17: Anteil erstuntersuchte Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Anzahl der Geschwister in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 102.614).	46

Tabelle 18: Anteil erstuntersuchte Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Anzahl der Kindergartenjahre in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 103.031).	46
Tabelle 19: Anteil erstuntersuchte Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Anzahl der Erwachsenen im Haushalt in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 103.099).	46
Tabelle 20: Diphtherie-, Tetanus-, Pertussis-, Hib-, Poliomyelitis- und Hepatitis B-Durchimpfungsraten nach Regierungsbezirk, Schuljahr 2007/08. Datenbasis: Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Impfausweis (n = 113.296).	52
Tabelle 21: MMR-Durchimpfungsraten nach Regierungsbezirk, Schuljahr 2007/08. Datenbasis: Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Impfausweis (n = 113.296)..	53
Tabelle 22: Durchimpfungsraten und Spannweiten in Prozent der vorgelegten Impfausweise bei Schuleintritt zum Schuljahr 2007/08 nach Bundesland. Aus dem Epidemiologischen Bulletin Nr. 16 vom 20. April 2009, S. 145. Stand April 2009.	54
Tabelle 23: Durchimpfungsraten in Prozent der vorgelegten Impfausweise bei Schuleintritt zum Schuljahr 2007/08 nach Migrationshintergrund. Datenbasis: Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Impfausweis (n = 113.296).	55
Tabelle 24: Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Migrationshintergrund.	60
Tabelle 25: Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Anzahl der Geschwister.	61
Tabelle 26: Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Anzahl der Erwachsenen im Haushalt.	61
Tabelle 27: Vollständigkeit der Impfungen bei Vorschulkindern zum Schuljahr 2007/08 nach Regierungsbezirk (n = 113.144). Datenbasis: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten.	64
Tabelle 28: Vollständigkeit der Impfungen bei Vorschulkindern zum Schuljahr 2007/08 nach Anzahl der Geschwister (n = 108.434). Datenbasis: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten.	64
Tabelle 29: Vollständigkeit der Impfungen bei Vorschulkindern zum Schuljahr 2007/08 nach Anzahl der Kindergartenjahre (n = 108.972). Datenbasis: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten.	65
Tabelle 30: Vollständigkeit der Impfungen bei Vorschulkindern zum Schuljahr 2007/08 nach Anzahl der Erwachsenen im Haushalt (n = 108.992). Datenbasis: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten.	65
Tabelle 31: Anteil Kinder mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen nach Regierungsbezirk in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 116.253). Datenbasis: Kinder mit vorgelegtem Kinder-Untersuchungsheft.	67
Tabelle 32: Anteil erstmalig untersuchter Kinder mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen nach Anzahl der Geschwister in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 111.231). Datenbasis: erstmalig untersuchte Kinder mit vorgelegtem Kinder-Untersuchungsheft.	68
Tabelle 33: Anteil erstmalig untersuchter Kinder mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen nach Anzahl der Kindergartenjahre in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 111.782). Datenbasis: erstmalig untersuchte Kinder mit vorgelegtem Kinder-Untersuchungsheft.	68
Tabelle 34: Anteil erstmalig untersuchter Kinder mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen nach Anzahl der Erwachsenen im Haushalt in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 111.838). Datenbasis: erstmalig untersuchte Kinder mit vorgelegtem Kinder-Untersuchungsheft.	69

Tabelle 35: Anteil Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligen/m Screeningbefund(en) / BMI nach Geschlecht in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.	71
Tabelle 36: Anteil erstuntersuchte Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligen/m Screeningbefund(en) / BMI nach Regierungsbezirk in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.	71
Tabelle 37: Anteil erstuntersuchter Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligen/m Screeningbefund(en) / BMI nach Migrationshintergrund in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.	72
Tabelle 38: Anteil erstuntersuchte Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligen/m Screeningbefund(en) / BMI nach Anzahl der Geschwister in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.	73
Tabelle 39: Soziodemographische Angaben zu erstuntersuchten Kindern mit bzw. ohne vollständige Impfungen in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.	74
Tabelle 40: Soziodemografische Angaben zu erstuntersuchten Kindern mit bzw. ohne durchgeführte U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.	77
Tabelle 41: Versorgung und Gesundheitszustand erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne Migrationshintergrund in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.	80

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Entwicklung der Zahl der Geburten und der Schulanfänger in Bayern. Datenquelle: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus.	16
Abbildung 2: Basisfunktionen der Schuleingangsuntersuchung in Bayern.....	17
Abbildung 3: Art der Datenübermittlung von den Gesundheitsämtern an das LGL vom Schuljahr 2003/04 bis 2008/09.	19
Abbildung 4: Anzahl und Gründe für schulärztlich durchgeführte Untersuchungen in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 125.722).	24
Abbildung 5: Anteil erstmalig untersuchter Einzelkinder pro Landkreis/kreisfreier Stadt, Schuljahr 2007/08 (n = 115.823).	26
Abbildung 6: Anteil erstmalig untersuchter Kinder mit eins, zwei, drei oder vier und mehr Geschwistern pro Landkreis/kreisfreier Stadt, Schuljahr 2007/08 (n = 115.823).....	27
Abbildung 7: Dauer des Kindergartenbesuchs in Abhängigkeit des Migrationshintergrunds bei Kindern mit Erstuntersuchung (n = 113.944), Schuljahr 2007/2008.	29
Abbildung 8: Prävalenz von Übergewicht (inkl. Adipositas, linke Grafik) und Adipositas (rechte Grafik) in den Schuleingangsuntersuchungen zum Schuljahr 2007/08 nach Landkreisen (n = 108.055). Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.	35
Abbildung 9: Übergewicht (inkl. Adipositas) und Adipositas in den Schuleingangsuntersuchungen bei Kindern mit Erstuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Geschlecht (n = 120.396). Übergewicht (inkl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.	37
Abbildung 10: Prävalenz von Übergewicht (inkl. Adipositas) und Adipositas in den Schuleingangsuntersuchungen bei Kindern mit Erstuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Geschlecht und Migrationshintergrund (n = 115.337). Übergewicht (inkl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.	38
Abbildung 11: Anteil erstuntersuchter Kinder mit vorgelegtem Impfbuch pro Landkreis in den Schuleingangsuntersuchungen zum Schuljahr 2007/08 (n = 113.296). Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.	49
Abbildung 12: Unterteste und oberste Schätzung der Durchimpfungsraten bei Schuleintritt zum Schuljahr 2007/08. Soweit nicht anders angegeben bezieht sich die Impftrate auf die vollständige Grundimmunisierung. Datenbasis 1: alle erstuntersuchten Kinder (n = 121.988, unterste Schätzung), Datenbasis 2: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten (n = 113.296, oberste Schätzung).	50
Abbildung 13: Regionale Verteilung der Impfraten für mindestens eine (linke Grafik) bzw. mindestens zwei (rechte Grafik) Masernimpfungen, Schuljahr 2007/08.....	51
Abbildung 14: Anteil an erstuntersuchten Kindern mit nicht vorgelegtem Vorsorgeheft pro Landkreis in der Schuleingangsuntersuchung 2007/08 (n = 121.926). Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.....	57
Abbildung 15: Anteil an erstuntersuchten Kindern ohne Angaben zu den Früherkennungsuntersuchungen aus Vorsorgeheft, Blatt U9 oder ärztlichem Attest pro Landkreis in der Schuleingangsuntersuchung 2007/08 (N = 121.988). Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.	58
Abbildung 16: Unterste und oberste Schätzung der Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 – U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis 1: alle erstuntersuchten Kinder (N = 121.988, unterste Schätzung), Datenbasis 2: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegtem Vorsorgeheft für U1 – U8 (n = 116.253, oberste Schätzung) bzw. mit vorgelegtem Vorsorgeheft, extra Blatt U9 oder ärztlichem Attest für U9 (n = 118.233, oberste Schätzung). Der Anteil an Kindern mit fehlenden Angaben zur U9-Untersuchung liegt bei 3,1 %.....	59

Abbildung 17: Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchung U9 erstmalig untersuchter Kinder in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Landkreis/kreisfreier Stadt.	62
Abbildung 18: Anteil erstuntersuchter Kinder mit vollständigen Impfungen pro Landkreis in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 113.144). Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.	63
Abbildung 19: Anteil erstmalig untersuchter Kinder mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen pro Landkreis in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 116.253). Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.	67
Abbildung 20: Anteil erstuntersuchter Kinder mit vollständigen Impfungen und vollständigen Früherkennungsuntersuchungen pro Landkreis in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 110.704). Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.	70
Abbildung 21: Anteil erstuntersuchte Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligen/m Screeningbefund(en) / BMI nach Landkreis in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.	72
Abbildung 22: Gesundheitszustand erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne vollständige Impfungen in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.	75
Abbildung 23: Versorgung erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne vollständige Impfungen in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.	75
Abbildung 24: Gesundheitszustand erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne durchgeführte U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.	78
Abbildung 25: Versorgung erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne durchgeführte U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.	78
Abbildung 26: Gesundheitszustand erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne Migrationshintergrund (MH) in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.	81
Abbildung 27: Versorgung erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne Migrationshintergrund (MH) in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.	81
Abbildung 28: Regelmäßiges Betreiben von Sport und Erhalt musikalischer bzw. kreativer Förderung bei erstuntersuchten Kindern mit bzw. ohne Migrationshintergrund (MH) in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.	82

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AGA = Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter

BayEUG = Bayerisches Gesetz über das Erziehungs- und Unterrichtswesen

BMI = Body-Maß-Index

GDVG = Gesundheitsdienst- und Verbraucherschutzgesetz

Hib = Haemophilus influenzae Typ b

IfSG = Infektionsschutzgesetz

LGL = Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

MMR = Masern-Mumps-Röteln

SchulgespfIV = Verordnung zur Schulgesundheitspflege

SMA = Sozialmedizinische Assistentin

STIKO = Ständige Impfkommission am Robert Koch-Institut

WHO = World Health Organization

1 Zusammenfassung

Ziel der Schuleingangsuntersuchung ist es, gesundheitliche Störungen zu erkennen, Eltern zu beraten und gegebenenfalls notwendige Behandlungen oder Fördermaßnahmen einzuleiten. Dies ist speziell für Kinder, die nicht bzw. nicht regelmäßig an Früherkennungsuntersuchungen teilgenommen haben, von großer Bedeutung. Für alle Kinder in Bayern ist im Jahr vor der Aufnahme in die erste Jahrgangsstufe die Teilnahme an der Schuleingangsuntersuchung nach Artikel 80 des Bayerischen Gesetzes über das Erziehungs- und Unterrichtswesen (BayEUG) und Artikel 14 des Gesundheitsdienst- und Verbraucherschutzgesetzes (GDVG) verpflichtend. Damit werden flächendeckend alle Schulanfänger durch diese Untersuchung erfasst.

Die statistische Auswertung der Daten ermöglicht einen Gesamtüberblick über den Gesundheitszustand der Kinder in Bayern. Daraus lassen sich Folgerungen für die Entwicklung gesundheitspolitischer Konzepte zur Prävention und Gesundheitsförderung ableiten. Insbesondere die Identifikation bestimmter Risikogruppen ist von Interesse, um zielgerichtete Präventions- bzw. Interventionsmaßnahmen einleiten zu können. In der Förderung und Begleitung einer gesunden Entwicklung der Kinder und Jugendlichen besteht eine wichtige Aufgabe des Öffentlichen Gesundheitsdienstes.

Dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit wurden für das Schuljahr 2007/08 Daten von 129.176 Kindern von den bayerischen Gesundheitsämtern übermittelt. Die wichtigsten Befunde betreffen die Sprachentwicklung, die körperliche Entwicklung und die gesundheitliche Versorgung. Jungen waren deutlich häufiger von Sprachstörungen betroffen als Mädchen. Eine zweite wichtige Differenzierung: Kinder aus Familien nichtdeutscher Herkunft hatten deutlich häufiger Wort-/Satzbildungsstörungen. Eigentlich sollten Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen zum Zeitpunkt der Einschulung bereits in Fördermaßnahmen sein - dies war jedoch nur teilweise der Fall.

Etwa 3,5 % der Mädchen und Jungen waren stark übergewichtig. Kinder aus Familien nichtdeutscher Herkunft waren doppelt so häufig betroffen. Inwieweit kulturelle und/oder soziale Bedingungen dafür verantwortlich sind, wird im Rahmen der Befragungen an ausgewählten Gesundheitsämtern (Gesundheits-Monitoring-Einheiten) in Bayern untersucht. Impfraten, Teilnehmeraten an den Früherkennungsuntersuchungen (U-Untersuchungen) und Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas weisen unterschiedliche regionale Verteilungen auf. So liegt beispielsweise in einem Landkreis der Anteil übergewichtiger Kinder mit 13,5 % deutlich über dem bayerischen Durchschnitt, gleichzeitig finden sich in diesem Landkreis weit über-

durchschnittliche Durchimpfungsraten und Teilnahmeraten an den U-Untersuchungen. Derartige regionale Variationsphänomene sind nicht auf Bayern beschränkt.

Im Hinblick auf die gesundheitliche Versorgung weisen die bayerischen Kinder sehr gute Teilnahmeraten an den U-Untersuchungen auf – an der U1 nahmen ca. 98 % teil, an der U9 noch ca. 94 %. Auch die Durchimpfungsraten sind für die meisten empfohlenen Impfungen hoch. Bei einigen Impfungen, wie z.B. der zweiten Masern-Mumps-Röteln-Impfung (MMR), bestehen in einigen Landkreisen jedoch noch deutliche Lücken. Mit den derzeitigen Masern-Durchimpfungsraten kann das Ziel der von der WHO geforderten Elimination der Masern noch nicht erreicht werden. Defizite bei der Inanspruchnahme von Impfungen zeigen sich insbesondere bei Kindern deutscher Herkunft, bei der Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen v.a. bei Migrantenkindern. Kinder mit einem Geschwister sind am häufigsten vollständig durchgeimpft und haben gleichzeitig an allen Vorsorgeuntersuchungen teilgenommen.

2 Die Schuleingangsuntersuchung in Bayern

2.1 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen der Schuleingangsuntersuchungen in Bayern sind Artikel 80 des Bayerischen Gesetzes über das Erziehungs- und Unterrichtswesen (BayEUG), Artikel 14 des Gesundheitsdienst- und Verbraucherschutzgesetzes (GDVG) und die Verordnung zur Schulgesundheitspflege (SchulgespfIV) vom 20. Dezember 2008 (letzte berücksichtigte Änderung vom 15.09.2009).

Artikel 80 BayEUG

¹ Kinder haben im Jahr vor der Aufnahme in die Jahrgangsstufe 1 an einer Schuleingangsuntersuchung teilzunehmen. ² Schülerinnen und Schüler sind verpflichtet, sich den Untersuchungen im Rahmen der Schulgesundheitspflege nach Art. 14 Abs. 5 Sätze 1 und 2 des Gesundheitsdienst- und Verbraucherschutzgesetzes und sonstigen Untersuchungen, die in gesetzlichen Vorschriften vorgesehen sind, durch den öffentlichen Gesundheitsdienst zu unterziehen.

³ Das Grundrecht auf körperliche Unversehrtheit (Art. 2 Abs. 2 Satz 1 des Grundgesetzes) wird insoweit eingeschränkt.

Artikel 14 GDVG

(1) Die Personensorgeberechtigten sind verpflichtet, die Teilnahme ihrer Kinder an den Früherkennungsuntersuchungen im Sinn der Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses gemäß § 26 in Verbindung mit § 25 Abs. 4 Satz 2 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch sicherzustellen.

(2) Sämtliche Behörden für Gesundheit, Veterinärwesen, Ernährung und Verbraucherschutz schützen und fördern die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen.

(3) ¹ Die unteren Behörden für Gesundheit, Veterinärwesen, Ernährung und Verbraucherschutz arbeiten im Rahmen ihrer Aufgaben nach dieser Bestimmung mit anderen Stellen und öffentlichen Einrichtungen, insbesondere mit Schulen und Stellen der Schulverwaltung sowie mit Einrichtungen und Trägern der öffentlichen und freien Jugendhilfe zusammen. ² Werden ihnen gewichtige Anhaltspunkte für eine Gefährdung des Wohls eines Kindes oder Jugendlichen bekannt, schalten sie unverzüglich das zuständige Jugendamt ein.

(4) ¹ Die unteren Behörden für Gesundheit, Veterinärwesen, Ernährung und Verbraucherschutz bieten gesundheitliche Beratung und Untersuchung im Kindes- und Jugendalter, insbesondere im Rahmen der Schulgesundheitspflege. ² Sie beraten über Personen, Einrichtungen und Stellen, die vorsorgende, begleitende und nachsorgende Hilfen anbieten und gewähren können. ³ Sie weisen dabei auch auf die gemäß Abs. 1 bestehende Verpflichtung zur Teilnahme an Früherkennungsuntersuchungen für Kinder und Jugendliche hin.

(5) ¹ Die unteren Behörden für Gesundheit, Veterinärwesen, Ernährung und Verbraucherschutz nehmen in Zusammenarbeit mit der Schule und den Personensorgeberechtigten die Schulgesundheitspflege wahr. ² Diese hat das Ziel, gesundheitlichen Störungen vorzubeugen, sie frühzeitig zu erkennen und Wege für deren Behebung aufzuzeigen. ³ Soweit auf Grund der gesundheitlichen Situation des Kindes Folgerungen für die Unterrichtsgestaltung zu ziehen sind, geben die unteren Behörden für Gesundheit, Veterinärwesen, Ernährung und Verbraucherschutz die notwendigen Hinweise an die Schulleitung. ⁴ Im Rahmen der nach Art. 80 Satz 1 des Bayerischen Gesetzes über das Erziehungs- und Unterrichtswesen von den unteren Behörden für Gesundheit, Veterinärwesen, Ernährung und Verbraucherschutz durchzuführenden Schuleingangsunter-

suchung haben die Personensorgeberechtigten den Nachweis über die nach Abs. 1 vorgeschriebene Teilnahme an der U9-Früherkennungsuntersuchung vorzulegen.⁵ Wird dieser Nachweis nicht erbracht, haben die betroffenen Kinder an einer schulärztlichen Untersuchung teilzunehmen.⁶ Wird auch die schulärztliche Untersuchung verweigert, erfolgt eine Mitteilung an das zuständige Jugendamt.⁷ Die Jugendämter haben unter Heranziehung der Personensorgeberechtigten oder der Erziehungsberechtigten festzustellen, ob gewichtige Anhaltspunkte für eine Kindeswohlgefährdung im Sinn des § 8a des Achten Buches Sozialgesetzbuch bestehen.⁸ Einzelheiten werden in einer Rechtsverordnung der beteiligten Staatsministerien nach Art. 34 Abs. 1 Nr. 11 geregelt.

(6) Ärztinnen und Ärzte, Hebammen und Entbindungspfleger sind verpflichtet, gewichtige Anhaltspunkte für eine Misshandlung, Vernachlässigung oder einen sexuellen Missbrauch eines Kindes oder Jugendlichen, die ihnen im Rahmen ihrer Berufsausübung bekannt werden, unter Übermittlung der erforderlichen personenbezogenen Daten unverzüglich dem Jugendamt mitzuteilen.

Auf Grundlage dieser Gesetze und der Verordnung zur Schulgesundheitspflege vom 20. Dezember 2008 umfasst die Schulgesundheitspflege die Durchführung der Schuleingangsuntersuchung sowie die Impfberatung und das Angebot von Impfungen, die Erhebung und Dokumentation von Daten zur Gesundheitsberichterstattung, die Beratung über und Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Prävention und die Erstellung ärztlicher Zeugnisse und Gutachten. Nach § 34 Abs. 11 Infektionsschutzgesetz (IfSG) ist bei Erstaufnahme in die erste Klasse der Impfstatus der Kinder durch das Gesundheitsamt zu erheben und die hierbei gewonnenen aggregierten und anonymisierten Daten über die oberste Landesgesundheitsbehörde dem Robert Koch-Institut zu übermitteln.

In Bayern werden derzeit jährlich circa 130.000 Kinder eingeschult (s. Abbildung 1). Die Zahl der Einschulungskinder liegt, bedingt durch Zuwanderungen, höher als die der entsprechenden Geburtenkohorte. Durch den Geburtenrückgang ist mittelfristig ein Absinken auf circa 110.000 Schulanfänger zu erwarten (1).

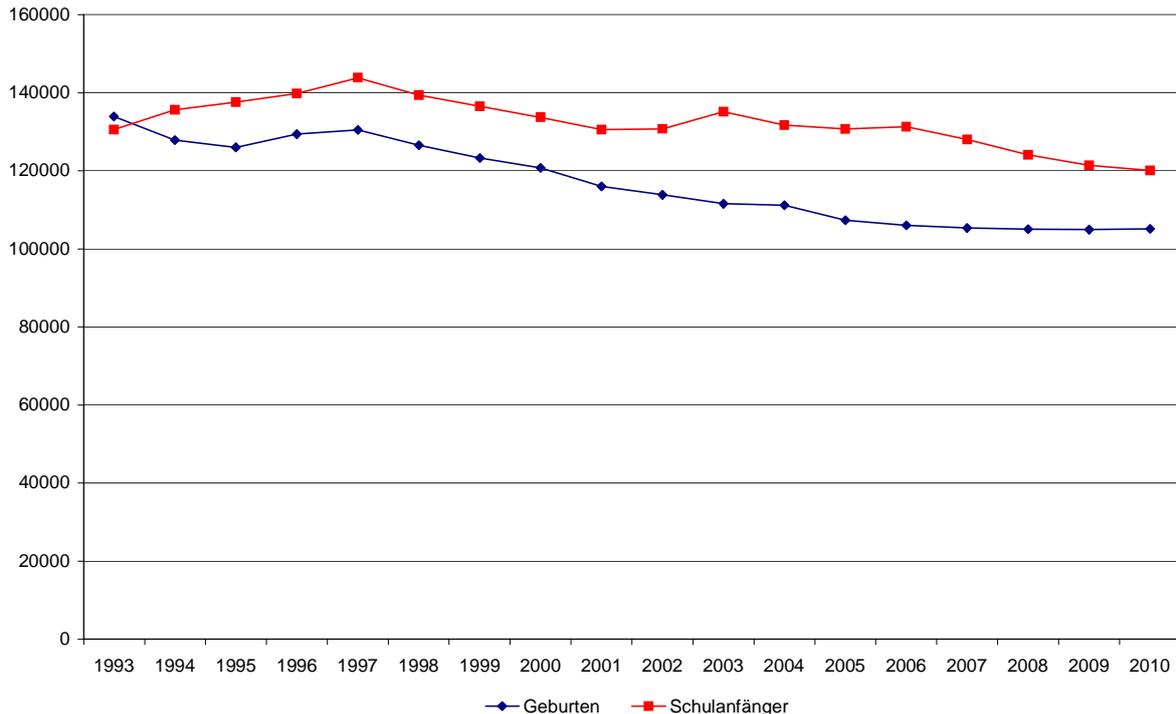


Abbildung 1: Entwicklung der Zahl der Geburten und der Schulanfänger in Bayern. Datenquelle: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus.

2.2 Ziele der Schuleingangsuntersuchung

Durch die Schuleingangsuntersuchung sollen gesundheitliche oder entwicklungsbezogene Einschränkungen eines Kindes, die für den Schulbesuch von Bedeutung sind, frühzeitig erkannt werden. Eltern können beraten und eine gegebenenfalls notwendige Behandlung oder Fördermaßnahme eingeleitet werden (s. Abbildung 2). Die Schuleingangsuntersuchung unterscheidet sich insofern wesentlich von den Früherkennungsuntersuchungen (U8 und U9), bei denen vor allem die Erkennung behandlungsbedürftiger akuter und chronischer Erkrankungen im Vordergrund stehen, und ergänzt diese. Zu den Voraussetzungen für einen erfolgreichen Schulstart zählen u.a.

- körperlich-gesundheitliche Voraussetzungen wie ein ausreichendes (evtl. entsprechend korrigiertes) Seh- und Hörvermögen, eine altersgemäße psychomotorische Entwicklung,
- der vorgesehenen Schulart entsprechende kognitive Fähigkeiten, die Fähigkeit zu länger anhaltender Aufmerksamkeit, das Vermögen Arbeitsaufträge umzusetzen und eine altersangemessene Sprachentwicklung,
- sozial-emotionale Fähigkeiten wie zum Beispiel Selbstvertrauen, die Lust am Lernen und die Fähigkeit zur Auseinandersetzung mit anderen Kindern.

Die ärztliche Schuleingangsuntersuchung ist speziell für Kinder, die nicht bzw. nicht regelmäßig an Früherkennungsuntersuchungen teilgenommen haben, von großer Bedeutung.

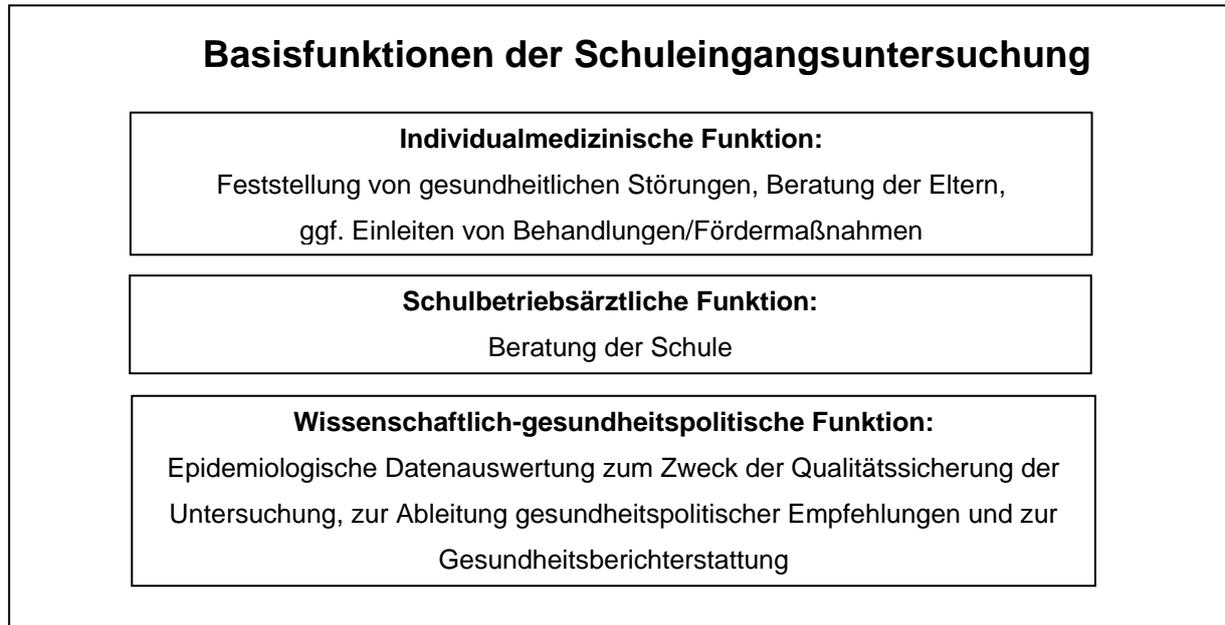


Abbildung 2: Basisfunktionen der Schuleingangsuntersuchung in Bayern.

Im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung werden alle Kinder in einer Screeninguntersuchung von den sozialmedizinischen Assistentinnen (SMAs) der Gesundheitsämter untersucht. Dabei werden der Impfstatus und die Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen ermittelt, sowie die Sehfähigkeit und das Gehör kontrolliert. Die Sprache und die motorischen Fähigkeiten werden im Sinne eines Screenings mit standardisierten Testverfahren überprüft. Auffällige Screening-Befunde aus der Untersuchung durch die SMAs werden vom Kinder-, Haus- oder Amtsarzt abgeklärt.

Im Alter zwischen 60 und 64 Monaten ist für alle Kinder die Früherkennungsuntersuchung U9 beim Kinderarzt vorgesehen. Im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung haben die Eltern seit Mai 2008 den Nachweis über die Teilnahme an der Früherkennungsuntersuchung U9 oder einer vergleichbaren ärztlichen Untersuchung vorzulegen. Wird dieser Nachweis nicht erbracht, haben die betroffenen Kinder an einer schulärztlichen Untersuchung teilzunehmen.

Für Kinder, die bereits an der Früherkennungsuntersuchung U9 teilgenommen haben, besteht das Angebot einer schulärztlichen Untersuchung, wenn sich beim Schuleingangsscreening oder bei der Früherkennungsuntersuchung U9 Besonderheiten ergeben haben oder die Eltern dies wünschen zum Beispiel bei Unsicherheiten in Fragen der Rückstellung oder der vorzeitigen Einschulung, sowie medizinischen Befunden, die im späteren Schulalltag eine Rolle spielen könnten.

2.3 Datenerhebung

Bei der Schuleingangsuntersuchung handelt es sich um eine Screeninguntersuchung, in der alle Kinder eines Jahrgangs erfasst werden. Die statistische Auswertung der erhobenen Daten liefert einen Überblick über den Gesundheitszustand der Kinder eines Jahrgangs in Bayern. Diese Daten bilden die Grundlage für die Entwicklung medizinischer und gesundheitsfördernder Konzepte. Dabei ist auch die Identifikation bestimmter Risikogruppen von Interesse, um bei Bedarf zielgerichtete Präventions- bzw. Interventionsmaßnahmen einleiten zu können.

Die Schuleingangsuntersuchung gibt umfassend Aufschluss über die Gesundheit der fünf- bis sechsjährigen Kinder in Bayern. Von besonderem Interesse sind dabei der Impfstatus der Kinder, insbesondere die Identifikation von regional bestehenden größeren Impflücken, sowie die Entwicklung der Rate von relevanten Sprachstörungen oder von Übergewicht und Adipositas bei Schulanfängern. All das sind Fragen, die anhand der Schuleingangsuntersuchung für Kinder eines ganzen Jahrgangs beantwortet werden können. Die Daten der U-Untersuchungen sind häufig weder flächendeckend noch qualitativ zufriedenstellend dokumentiert. Der Öffentliche Gesundheitsdienst erfüllt damit eine unverzichtbare Funktion für die Qualitätssicherung der gesundheitlichen Versorgung der Kinder.

Mit dem Schuljahr 2003/04 hat das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) die Auswertung der Daten der Schuleingangsuntersuchung übernommen. Auswertungen früherer Jahrgänge sind durch das Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung und durch das Institut für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin der Ludwigs-Maximilians-Universität München erfolgt (2).

Die folgende Auswertung beruht auf den Daten der Schuleingangsuntersuchungen für das Schuljahr 2007/08.

Da die Vollständigkeit und Qualität der Daten unmittelbar von der Mitarbeit aller an der Schuleingangsuntersuchung Beteiligten abhängt, gilt unser besonderer Dank den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in den Gesundheitsämtern. Wir hoffen, dass die vorliegende Auswertung auch Anregungen und Material für die Gesundheitsberichterstattung der Landkreise und kreisfreien Städte beziehungsweise zur Optimierung der schulärztlichen Tätigkeit liefert. Den Dank für das Geleistete möchten wir verbinden mit der Bitte, dieses außerordentliche Engagement auch in Zukunft aufrecht zu erhalten.

3 Material und Methoden

3.1 Datenbasis

Das LGL hat zum Schuljahr 2003/04 die Aufgabe übernommen, die Daten der Schuleingangsuntersuchungen statistisch auszuwerten. Die Dokumentation der Schuleingangsuntersuchung erfolgte damals ausschließlich mittels eines Statistikbogens, der den Gesundheitsämtern vom LGL zur Verfügung gestellt wurde. Die Statistikbögen wurden im LGL automatisch eingelesen, um Übertragungsfehler zu vermeiden. In den darauf folgenden Jahren wurde die Datenübermittlung schrittweise auf ein elektronisches Verfahren umgestellt. Der Anteil elektronisch übermittelter Datensätze liegt für das Schuljahr 2007/08 bei 81,1 % (s. Abbildung 3). In Bayern werden zurzeit neben dem vom LGL kostenlos angebotenen Datenerfassungsprogramm vier weitere Programme verschiedener Softwareanbieter verwendet. Die Auswertung der Daten am LGL erfolgte mit SPSS Version 18.0.

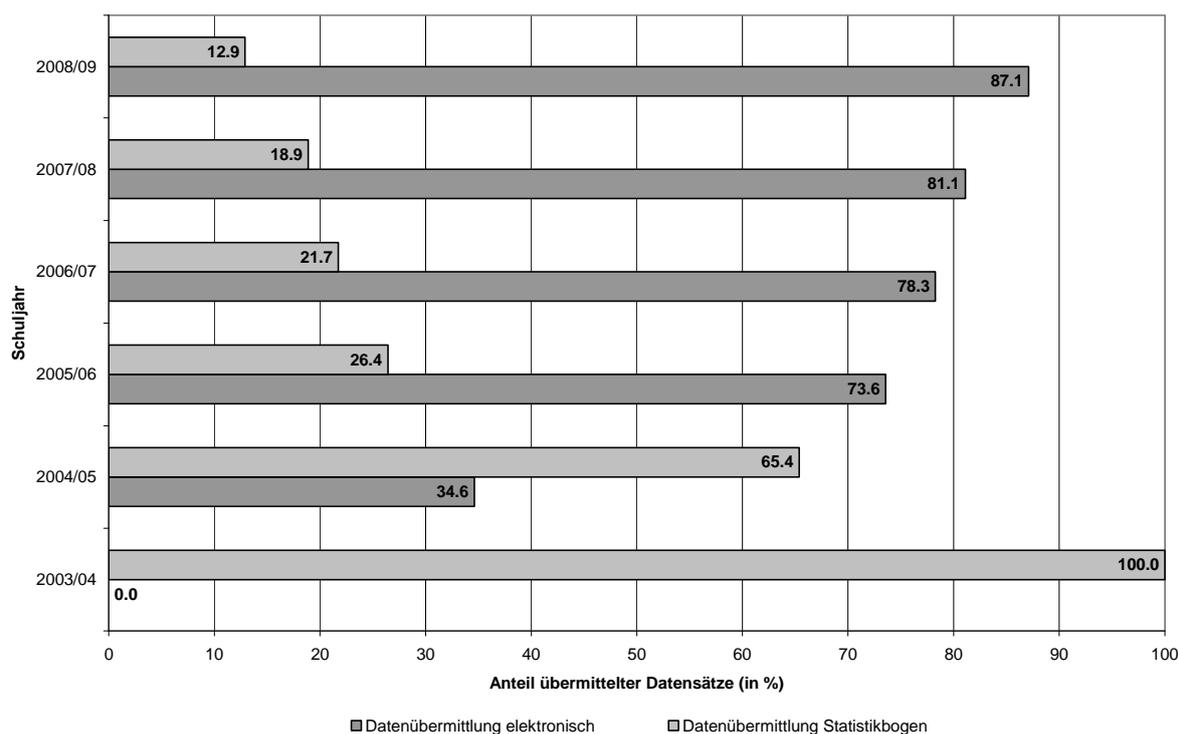


Abbildung 3: Art der Datenübermittlung von den Gesundheitsämtern an das LGL vom Schuljahr 2003/04 bis 2008/09.

Im Schuljahr 2007/08 wurden nach Angaben des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus 123.740 Kinder eingeschult. Die Gesundheitsämter führten die Schuleingangsuntersuchungen zum Schuljahr 2007/08 im Zeitraum September 2006 bis August 2007 durch und übermittelten anschließend 129.176 anonymisierte Datensätze an das LGL.

Da für die in diesem Bericht vorgelegten Auswertungen die Gruppe der tatsächlich untersuchten Kinder zugrunde gelegt wird, wurden 94 Doppelmeldungen, 245 gemeldete, aber nicht untersuchte Kinder sowie 407 Kinder, bei denen die Eltern die Schuleingangsuntersuchung ablehnten von der Analyse ausgeschlossen. Somit verblieben 128.430 auswertbare Datensätze. Der Anteil an wiederholt untersuchten Kindern lag bei 4,9%. Da Kinder aus den verschiedensten Gründen wiederholt zur Schuleingangsuntersuchung vorgestellt werden, ist diese Gruppe sehr heterogen. Sie unterscheidet sich in wesentlichen Punkten von Kindern mit Erstuntersuchung (z.B. höheres Durchschnittsalter bei Untersuchung, höherer Jungenanteil, etwas niedrigere Durchimpfungsraten). Die Auswertungen werden daher für erstmalig bzw. wiederholt untersuchte Kinder getrennt dargestellt. Vergleiche zu Auswertungen aus vorangegangenen Jahrgängen sind deshalb nur bedingt möglich. Wenn nicht anders angegeben, beziehen sich die präsentierten Ergebnisse auf Kinder mit Erstuntersuchung (n = 121.988).

3.2 Plausibilitätsprüfung

Die Gesundheitsämter übermitteln jährlich die Daten zur Schuleingangsuntersuchung in anonymisierter Form an das LGL. Beim Einlesen der Daten erfolgte eine automatisierte Kontrolle auf Vollständigkeit und Plausibilität der Datensätze. Überprüft wurden die biologische Plausibilität von stetigen Variablen und die Richtigkeit der kategorisierten Variablen. Antwortkombinationen wurden auf inhaltliche Plausibilität hin überprüft (z.B. Impfbuch wurde nicht vorgelegt - Angaben zu Einzelimpfungen lagen jedoch vor). Fehlende bzw. unplausible Angaben wurden den betreffenden Gesundheitsämtern zur Überprüfung und Ergänzung/Korrektur übermittelt, die korrigierten Daten anschließend am LGL in den Datensatz eingepflegt. Erfolgte keine Rückmeldung auf die Anfrage des LGL wurden die Originaldaten übernommen.

3.3 Statistik

Aufbereitet wurden absolute und relative Häufigkeiten. Die prozentualen Werte wurden auf eine Stelle nach dem Komma gerundet. Die Summe ergibt daher nicht immer exakt 100%. Fehlende Angaben zu den entsprechenden Items wurden im Allgemeinen nicht berücksichtigt, so dass die Fallzahlen variieren. Die Beschreibung der verwendeten Auswertkollektive findet sich in den jeweiligen Kapiteln. Um den unabhängigen Einfluss einer Variablen beispielsweise auf die Durchführung von Impfungen oder die Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen bei gleichzeitiger Berücksichtigung weiterer Variablen beurteilen zu können, wurde die logistische Regression herangezogen.

4 Soziodemografische Basisdaten

4.1 Zahl der dokumentierten Schuleingangsuntersuchungen

Im Schuljahr 2007/08 wurden dem LGL von 128.430 untersuchten Kindern Daten übermittelt, die im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung erhoben wurden. Dabei reicht die Zahl dieser übermittelten Datensätze nach Landkreis/kreisfreier Stadt von 470 (Memmingen) bis 9.817 (München-Stadt) (s. Tabelle 1). Von 128.377 Kindern mit Angaben zur Art der Untersuchung wurden 121.988 (95,0 %) zur Erstuntersuchung vorgestellt, 6.305 (4,9 %) zur Wiederholungsuntersuchung. Bei 84 Kindern war die Art der Untersuchung nicht bekannt. Der Anteil an Kindern, die erstmalig untersucht wurden, liegt nach Landkreis/kreisfreier Stadt zwischen 88,8 % (Erding) und 100 % (Fürth-Stadt, Miltenberg) (s. Tabelle 1).

Tabelle 1: Anzahl der übermittelten Schuleingangsuntersuchungen (N = 128.430) und Anteil der Erst- (n = 121.988) bzw. Wiederholungsuntersuchungen (n = 6.305) nach Landkreis/kreisfreier Stadt, Schuljahr 2007/08.

Landkreis/kreisfreie Stadt	untersuchte Kinder insgesamt	untersuchte Kinder mit Angaben zur Untersuchungsart	Erst-Untersuchung	Wiederholungs-Untersuchung
	n	n	in %	in %
Aichach-Friedberg	1.455	1.455	93,5	6,5
Altötting	1.170	1.169	94,5	5,4
Amberg-Sulzbach	1.582	1.582	96,9	3,1
Ansbach	2.386	2.386	95,3	4,7
Aschaffenburg	2.618	2.618	96,8	3,2
Augsburg-Land	2.784	2.780	94,4	5,6
Augsburg-Stadt	2.379	2.377	99,1	0,9
Bad Kissingen	1.130	1.130	89,9	10,1
Bad Tölz	1.376	1.371	95,4	4,6
Bamberg	2.279	2.278	96,4	3,6
Bayreuth	1.765	1.765	93,5	6,5
Berchtesgadener Land	972	969	91,8	8,2
Cham	1.388	1.388	92,9	7,1
Coburg	1.331	1.331	98,6	1,4
Dachau	1.686	1.686	91,4	8,6
Deggendorf	1.222	1.222	96,2	3,8
Dillingen a.d. Donau	1.113	1.113	94,1	5,9
Dingolfing-Landau	990	989	92,9	7,1
Donau-Ries	1.567	1.567	95,2	4,8
Ebersberg	1.584	1.584	93,7	6,3
Eichstätt	1.522	1.522	93,4	6,6

Landkreis/kreisfreie Stadt	untersuchte Kinder insgesamt	untersuchte Kinder mit Angaben zur Untersuchungsart	Erst-Untersuchung	Wiederholungs-Untersuchung
	n	n	in %	in %
Erding	1.622	1.615	88,8	11,2
Erlangen-Höchstadt	1.857	1.853	94,7	5,3
Forchheim	1.252	1.250	94,2	5,8
Freising	2.033	2.031	94,2	5,8
Freyung-Grafenau	764	764	98,7	1,3
Fürstenfeldbruck	1.933	1.933	93,3	6,7
Fürth	1.194	1.194	97,7	2,3
Fürth-Stadt	1.030	1.030	100,0	0
Garmisch-Partenkirchen	839	839	91,4	8,6
Günzburg	1.457	1.456	93,5	6,5
Haßberge	973	973	94,3	5,7
Hof	1.427	1.427	91,6	8,4
Ingolstadt	1.356	1.352	91,3	8,7
Kehlheim	1.349	1.349	94,5	5,5
Kitzingen	911	910	94,4	5,6
Kronach	751	751	94,1	5,9
Kulmbach	783	782	92,5	7,5
Landsberg a. Lech	1.454	1.452	91,0	9,0
Landshut	2.300	2.300	96,0	4,0
Lichtenfels	729	728	89,8	10,2
Lindau	870	870	93,8	6,2
Main-Spessart	1.349	1.349	95,5	4,5
Memmingen	470	469	91,7	8,3
Miesbach	940	940	99,9	0,1
Miltenberg	1.404	1.404	100,0	0
Mühlhofen a. Inn	1.244	1.243	92,0	8,0
München-Land	3.467	3.467	92,6	7,4
München-Stadt	9.817	9.793	99,4	0,6
Neuburg-Schrobenhausen	1.018	1.018	94,0	6,0
Neumarkt i.d. Opf.	1.503	1.498	94,9	5,1
Neustadt a.d. Aisch	1.041	1.041	96,3	3,7
Neustadt a.d. Waldnaab	1.495	1.495	99,6	0,4
Neu-Ulm	1.876	1.875	92,0	8,0
Nürnberg	4.497	4.486	92,5	7,5
Nürnberger Land	1.777	1.777	91,2	8,8
Oberallgäu	2.113	2.113	99,3	0,7
Ostallgäu	1.974	1.973	99,6	0,4
Passau	2.254	2.253	99,7	0,3
Pfaffenhofen a.d. Ilm	1.411	1.411	93,1	6,9

Landkreis/kreisfreie Stadt	untersuchte Kinder insgesamt	untersuchte Kinder mit Angaben zur Untersuchungsart	Erst-Untersuchung	Wiederholungs-Untersuchung
	n	n	in %	in %
Regen	899	898	94,5	5,5
Regensburg	3.048	3.039	97,7	2,3
Rhön-Grabfeld	911	911	91,9	8,1
Rosenheim	3.366	3.366	92,0	8,0
Roth	1.994	1.984	92,6	7,4
Rottal-Inn	1.312	1.311	92,4	7,6
Schwandorf	1.530	1.530	99,5	0,5
Schweinfurt	1.671	1.671	96,8	3,2
Starnberg	1.483	1.482	90,7	9,3
Straubing-Bogen	1.468	1.451	96,8	3,2
Tirschenreuth	781	781	94,8	5,2
Traunstein	1.855	1.855	89,5	10,5
Unterallgäu	1.507	1.498	98,4	1,6
Weilheim-Schongau	1.559	1.559	93,8	6,2
Weißenburg-Gunzenhausen	1.108	1.108	92,5	7,5
Wunsiedel i. Fichtelgebirge	674	673	96,6	3,4
Würzburg	2.431	2.430	99,9	0,1

In Tabelle 2 ist der Anteil übermittelter Schuleingangsuntersuchungen sowie der Anteil an Erst- und Wiederholungsuntersuchungen pro Regierungsbezirk dargestellt.

Tabelle 2: Anzahl der übermittelten Schuleingangsuntersuchungen (N = 128.430) und Anteil der Erst- (n = 121.988) bzw. Wiederholungsuntersuchungen (n = 6.305) nach Regierungsbezirk, Schuljahr 2007/08.

Regierungsbezirk	untersuchte Kinder insgesamt	untersuchte Kinder insgesamt	untersuchte Kinder mit Angaben zur Untersuchungsart	Erst-Untersuchung	Wiederholungs-Untersuchung
	n	in %	n	in %	in %
Oberbayern	43.707	34,0	43.657	94,1	5,9
Niederbayern	12.558	9,8	12.537	96,1	3,9
Oberpfalz	11.327	8,8	11.313	96,9	3,1
Oberfranken	10.991	8,6	10.985	94,5	5,5
Mittelfranken	16.884	13,1	16.859	94,1	5,9
Unterfranken	13.398	10,4	13.396	96,3	3,7
Schwaben	19.565	15,2	19.546	95,9	4,1

4.2 Zahl der dokumentierten schulärztlichen Untersuchungen

Die für die Berechnung des Anteils schulärztlich untersuchter Kinder erforderlichen Ausgangsdaten lagen für 125.722 Kinder vor (s. Abbildung 4). Von 2.708 Kindern (2,1 %) wurden keine Angaben zu Anzahl und Gründen für schulärztliche Untersuchungen übermittelt.

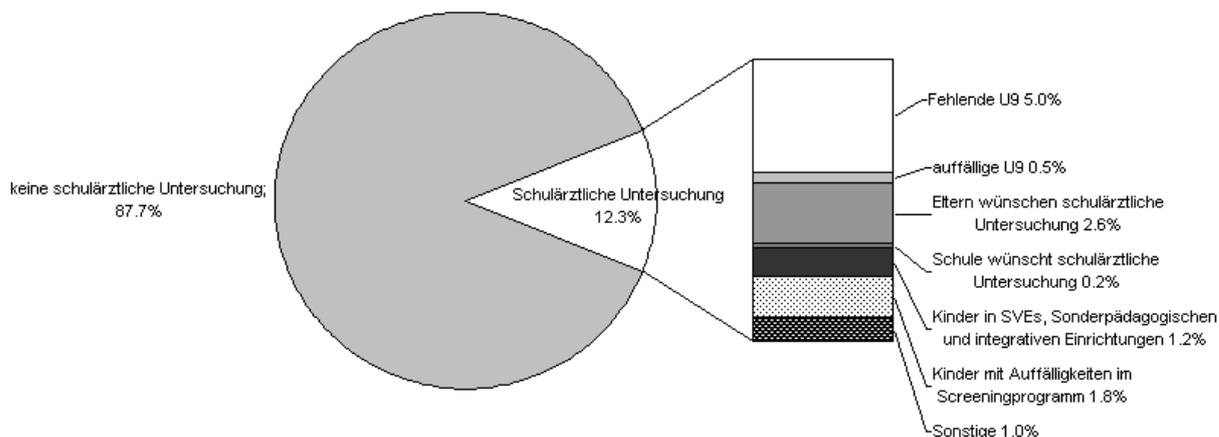


Abbildung 4: Anzahl und Gründe für schulärztlich durchgeführte Untersuchungen in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 125.722).

15.513 Kinder (12,3 %) wurden schulärztlich untersucht. Die am häufigsten dafür angeführten Gründe waren die fehlende U9-Untersuchung (5,0 %), der Wunsch von Eltern (2,6 %) oder Auffälligkeiten im Screeningprogramm (1,8 %).

4.3 Geschlecht

Von 121.988 Kindern mit Erstuntersuchung waren 63.294 (51,9 %) männlichen und 58.689 (48,1 %) weiblichen Geschlechts. Keine Angaben zum Geschlecht lagen für 5 Kinder vor. Unter den Wiederholer-Kindern (n = 6.305) waren 59,9 % Jungen.

4.4 Alter

Das Alter der Kinder wird aus der Differenz zwischen Untersuchungstag und Geburtstag berechnet. Bei 55 Kindern mit Erstuntersuchung fehlte eine dieser beiden Angaben, so dass für diese Kinder in der Auswertung kein Alter errechnet – und in der Folge auch keine anderen altersabhängigen Berechnungen (z.B. Adipositas und Übergewicht) vorgenommen werden konnten. Für die übrigen 121.933 Kinder mit Erstuntersuchung ist die Altersverteilung in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Anzahl der Kinder mit Erstuntersuchung nach Altersgruppen, Schuljahr 2007/08 (n = 121.933).

Alter der Kinder	n	in %
≤ 4 Jahre	832	0,7
5 Jahre	77.187	63,3
6 Jahre	43.358	35,5
7 Jahre	541	0,4
≥ 8 Jahre	15	0,0

Das Durchschnittsalter der Kinder mit Erstuntersuchung lag bei 5,9 Jahren. Kinder, bei denen die Schuleingangsuntersuchung wiederholt durchgeführt wurde, waren erwartungsgemäß etwas älter (Durchschnittsalter: 6,5 Jahre). Nach Geschlecht oder Muttersprache der Eltern differenziert, zeigte sich bezüglich des Durchschnittsalters kein relevanter Unterschied. In der Altersverteilung waren geringfügige Unterschiede festzustellen.

4.5 Muttersprache der Eltern (Migrationshintergrund)

Gesundheitsverhalten und gesundheitliche Probleme werden in hohem Maße von kulturellen Prägungen mitbestimmt. Kulturelle Einflüsse können jedoch durch die Staatsangehörigkeit nicht mehr ausreichend erfasst werden. Daher wird seit dem Schuljahr 2004/2005 anstelle der Staatsangehörigkeit die Muttersprache der Mutter sowie die des Vaters dokumentiert und daraus die Variable „Muttersprache der Eltern“ (Muttersprache beider Elternteile Deutsch, Muttersprache eines Elternteils Deutsch, Muttersprache beider Elternteile nicht Deutsch) gebildet, die als Surrogat für den Migrationshintergrund angesehen werden kann. Die beiden folgenden Definitionen für das Merkmal Migrationshintergrund werden im Rahmen vorliegender Auswertungen verwendet:

1. - Muttersprache beider Elternteile ist Deutsch → Kind ohne Migrationshintergrund
 - Muttersprache eines Elternteils ist Deutsch → Kind mit einseitigem Migrationshintergrund
 - Muttersprache beider Elternteile ist nicht Deutsch → Kind mit beidseitigem Migrationshintergrund

bzw.

2. - Muttersprache beider Elternteile ist Deutsch → Kind ohne Migrationshintergrund
 - Muttersprache mindestens eines Elternteils ist nicht Deutsch → Kind mit Migrationshintergrund

Von 5.227 Kindern mit Erstuntersuchung lagen keine bzw. nur Teilangaben zur Muttersprache der Eltern vor. Von den übrigen 116.761 Kindern wiesen 77,8 % keinen, 7,8 % einen einseitigen und 14,3 % einen beidseitigen Migrationshintergrund auf. (Bei den 6.053 Kindern mit wiederholter Untersuchung betragen diese Werte 77,0 %, 7,5 % bzw. 15,5 %).

Der Anteil an Kindern mit beidseitigem Migrationshintergrund schwankt zwischen den sieben Regierungsbezirken deutlich: Oberpfalz 7,9 %, Niederbayern 9,0 %, Oberfranken 9,8 %, Unterfranken 11,8 %, Schwaben 16,1 %, Oberbayern 16,9 % und Mittelfranken 18,9 %. Auf Ebene der Landkreise/kreisfreien Städte zeigen sich ein Minimum von 2,0 % (Freyung-Grafenau) und ein Maximum von 41,9 % (Augsburg-Stadt).

4.6 Geschwisterzahl

Von 115.823 erstmals untersuchten Kindern waren 17,7 % Einzelkinder, 54,1 % hatten ein Geschwister, 20,7 % zwei Geschwister, 5,4 % drei Geschwister und 2,1 % vier und mehr Geschwister. Von den übrigen 6.165 Kindern lagen keine Angaben zur Geschwisterzahl vor. Kinder, die wiederholt untersucht wurden, wiesen eine ähnliche Verteilung der Geschwisterzahl auf.

In Abbildung 5 ist der Anteil an Einzelkindern, in Abbildung 6 der Anteil der Kinder mit eins, zwei, drei oder vier und mehr Geschwistern pro Landkreis/kreisfreier Stadt für die Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 grafisch dargestellt.

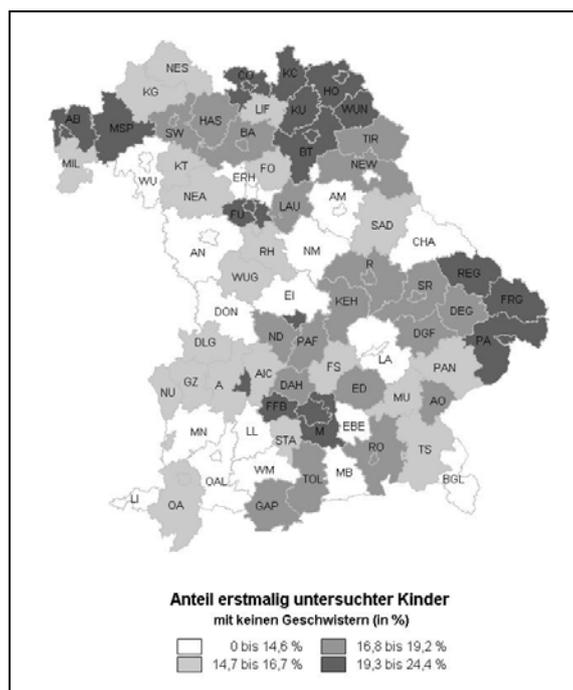


Abbildung 5: Anteil erstmalig untersuchter Einzelkinder pro Landkreis/kreisfreier Stadt, Schuljahr 2007/08 (n = 115.823).

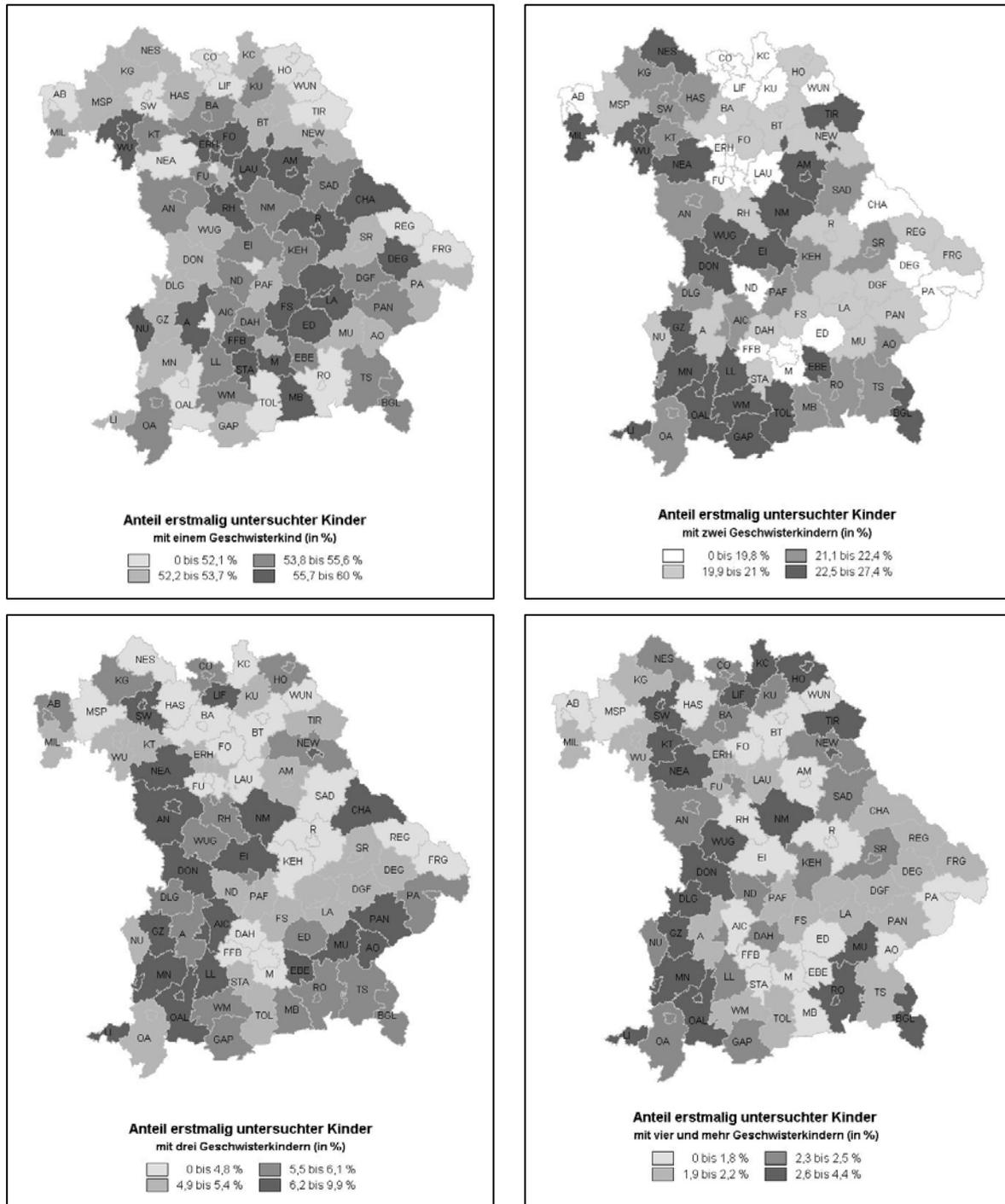


Abbildung 6: Anteil erstmalig untersuchter Kinder mit eins, zwei, drei oder vier und mehr Geschwistern pro Landkreis/kreisfreier Stadt, Schuljahr 2007/08 (n = 115.823).

Der Anteil an Einzelkindern schwankte in den Landkreisen/kreisfreien Städten zwischen 10,6 % (Neumarkt i.d. Opf.) und 24,3 % (Freyung-Grafenau). Mit 4,4 % lag der Anteil an Kindern mit vier und mehr Geschwistern in Lichtenfels am höchsten und mit 1,0 % in Main-Spessart am niedrigsten.

Einzelkinder lebten deutlich häufiger mit nur einem Erwachsenen zusammen (18,9 %) als Kinder mit Geschwistern (ein Geschwister: 6,3 %, zwei Geschwister: 5,6 %, drei Geschwister: 6,3 % bzw. vier und mehr Geschwister: 8,2 %).

Stratifiziert nach Migrationshintergrund ergibt sich folgendes Bild: Kinder mit einseitigem Migrationshintergrund sind am häufigsten Einzelkinder. Zwei und mehr Geschwister kommen bei Familien mit beidseitigem Migrationshintergrund am häufigsten vor. Diese Unterschiede in der Verteilung der Geschwisterzahl in Abhängigkeit des Migrationshintergrundes zeigt Tabelle 4.

Tabelle 4: Anzahl der Geschwister in Abhängigkeit des Migrationshintergrundes bei Kindern mit Erstuntersuchung, Schuljahr 2007/08 (n = 113.297).

Anzahl der Geschwister	ohne Migrationshintergrund		mit einseitigem Migrationshintergrund		mit beidseitigem Migrationshintergrund	
	n	in %*	n	in %*	n	in %*
keine	14.870	16,8	2.128	24,2	2.532	15,9
eins	49.321	55,7	4.451	50,6	7.942	49,9
zwei	18.202	20,5	1.577	17,9	3.744	23,5
drei	4.519	5,1	432	4,9	1.183	7,4
vier und mehr	1.675	1,9	203	2,3	518	3,3

* In % der Kinder mit Angaben zu den entsprechenden Items.

4.7 Anzahl Erwachsene im Haushalt

Der überwiegende Teil der erstuntersuchten Kinder wohnt mit zwei Erwachsenen zusammen (n = 99.192, 85,2 %). 8,6 % der Kinder mit Erstuntersuchung lebten in einem Haushalt mit nur einem Erwachsenen. Regional schwankt dieser Anteil zwischen 2,2 % (Weilheim-Schongau) und 12,3 % (Stadt München). Kinder mit einseitigem Migrationshintergrund lebten ungefähr doppelt so häufig mit nur einem Erwachsenen zusammen (14,2 %) wie Kinder ohne (7,5 %) bzw. mit beidseitigem Migrationshintergrund (6,2 %). Der höhere Anteil an „Alleinerziehenden“ dürfte eine Erklärung für den höheren Anteil an Einzelkindern bei Kindern mit einseitigem Migrationshintergrund sein.

4.8 Kindergartenbesuch

Eine wichtige Aufgabe verantwortungsvoller Bildungspolitik ist es, Kindern frühzeitig bestmögliche Bildungserfahrungen und –chancen zu bieten. Die Eltern, der Staat und die Gesellschaft sind dabei gleichermaßen gefordert. Für Kindertageseinrichtungen dient der Bayerische Bildungs- und Erziehungsplan (3) als Orientierungsrahmen für die Förderung frühkindlicher Lern- und Entwicklungsprozesse.

Angaben zum Kindergartenbesuch lagen zu 116.364 erstmalig untersuchten Kindern vor. 99,5 % dieser Kinder hatten einen Kindergarten besucht, wobei die Dauer des Kindergartenbesuchs bei 2,3 % der Kinder ein Jahr, bei 18,2 % zwei Jahre, bei 67,5 % drei Jahre und bei 11,5 % vier und mehr Jahre betrug. 623 (0,5 %) Kinder gingen nicht in den Kindergarten. Von 5.624 Kindern lagen keine Angaben zum Kindergartenbesuch vor. Zwischen den Geschlechtern gibt es keine relevanten Unterschiede. Ein deutlicher Unterschied in der Dauer des Kindergartenbesuchs zeigt sich jedoch in Abhängigkeit des Migrationshintergrundes (s. Abbildung 7). Während 0,3 % bzw. 1,7 % der Kinder ohne Migrationshintergrund nicht bzw. nur ein Jahr in den Kindergarten gingen sind es bei Kindern mit beidseitigem Migrationshintergrund 1,2 % bzw. 4,7 %. Somit besuchten 98,0 % der Kinder ohne bzw. 94,1 % der Kinder mit beidseitigem Migrationshintergrund den Kindergarten für mindestens zwei Jahre. Der Anteil an Kindern, die 4 Jahre in den Kindergarten gingen, ist in der Gruppe der Kinder mit einseitigem Migrationshintergrund etwas erhöht. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass in dieser Gruppe der Anteil an Kindern, die nur mit einem Erwachsenen aufwachsen, doppelt so hoch ist wie bei Kindern ohne bzw. mit beidseitigem Migrationshintergrund (s. Kapitel 4.7). Der Kindergartenbesuch ist vor allem mit Blick auf den Zusammenhang mit der Förderung (z.B. der Sprache) und der gesundheitlichen Versorgung der Kinder von Interesse. So ist die Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen bei Kindergartenkindern höher, die Rate der nicht geimpften Kinder geringer (s. Kapitel 7.1.9).

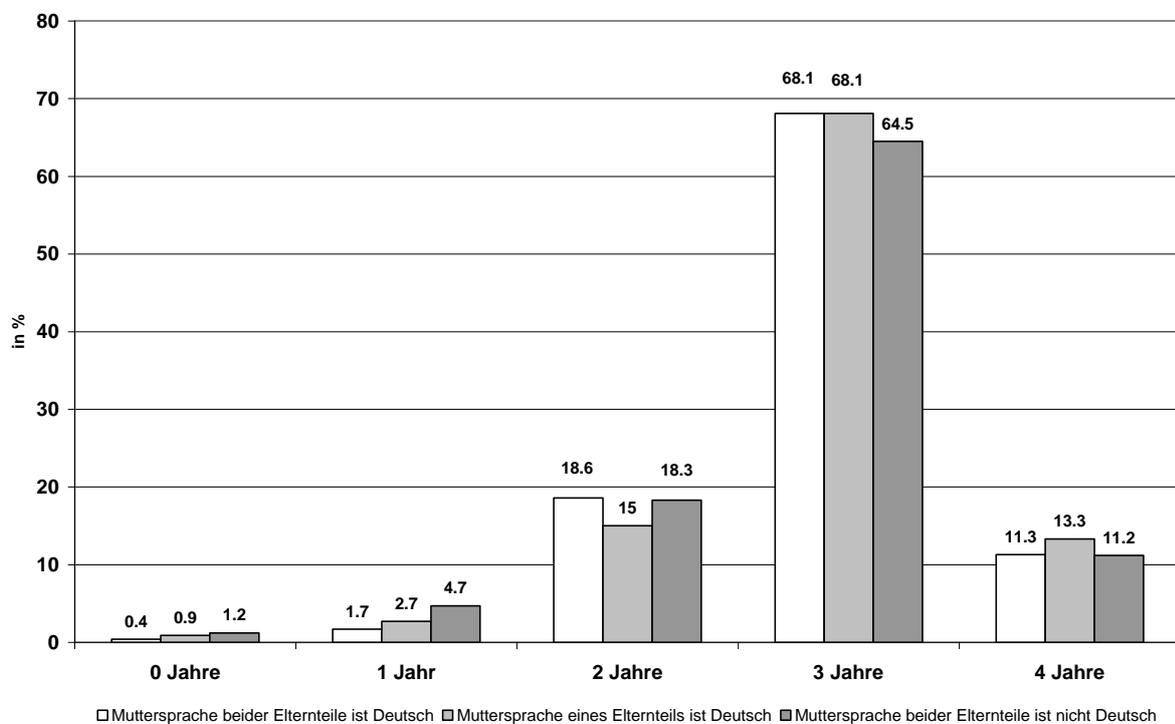


Abbildung 7: Dauer des Kindergartenbesuchs in Abhängigkeit des Migrationshintergrunds bei Kindern mit Erstuntersuchung (n = 113.944), Schuljahr 2007/2008.

5 Übergewicht und Adipositas

5.1 Vorbemerkungen

Die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas nimmt in den westlichen Industrienationen stetig zu. Im bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KIGGS, 2003-2006) liegt die Prävalenz für Übergewicht für 3-17 jährige Kinder bei 15 %, für Adipositas bei 6,3 %. Hochgerechnet auf Deutschland, entspricht dies einer Zahl von ca. 1,9 Millionen übergewichtigen Kindern und Jugendlichen, davon ca. 800.000 Adipösen. Der Anteil der Übergewichtigen steigt von 9 % bei den 3- bis 6-Jährigen über 15 % bei den 7- bis 10- Jährigen bis hin zu 17 % bei den 14- bis 17-Jährigen. Adipös sind nach Auswertungen des KIGGS 2,9 % der 3- bis 6-Jährigen, 6,4 % der 7- bis 10-Jährigen und 8,5 % der 14- bis 17-Jährigen (4). Auf Basis der Referenzdaten von 1985-1999 ist die Häufigkeit für Übergewicht dabei um 50 % gestiegen, die Adipositasrate hat sich verdoppelt. Die Ursachen hierfür sind multifaktoriell und bestehen u.a. in sich verändernden Lebensbedingungen (übermäßige Zufuhr von kalorien- und fettreicher Nahrung und körperliche Inaktivität), die auf dem Boden einer genetischen Veranlagung wirksam werden und zur Zunahme der Fettmasse des Körpers führen (5, 6). Übergewicht im Kindes- und Jugendalter erhöht deutlich das Risiko für Folgeerkrankungen im Erwachsenenalter (7). Durch Übergewicht bedingte gesundheitliche Störungen können sich bereits im Kindesalter manifestieren (Störungen im Fett- und Glucosestoffwechsel, orthopädische Störungen, erhöhter Blutdruck, u.a.).

Daten von Schuleingangsuntersuchungen in Bayern zeigten bis Ende der 90er Jahre ein ähnliches Bild bei der Prävalenzentwicklung von Übergewicht und Adipositas bei Vorschulkindern. Seit der Schuleingangsuntersuchung 2003/04 ist in dieser Altersgruppe entgegen dem allgemeinen Trend der Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder jedoch leicht rückläufig. Dies entspricht auch den Beobachtungen der Bundesländer Brandenburg und Berlin (8, 9). Aufgrund des anhaltend zu hohen Niveaus der Rate an übergewichtigen Kindern kann jedoch keine Entwarnung gegeben werden. Die Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) hat erstmals im Jahre 2000 Konsensus-Leitlinien zur Prävention und Therapie von Adipositas im Kindes- und Jugendalter herausgegeben (10). Hier wird der Prävention von Übergewicht und Adipositas große gesundheitspolitische Bedeutung beigemessen. Die Verantwortung zur Umsetzung von Präventionsmaßnahmen liegt dabei nicht nur in der Verantwortung der Ärzte, sondern auch in der Hand der Gesundheitspolitik, d.h. sie ist eine vorrangig familienpolitische, hoheitliche Aufgabe des Staates. Schuleingangsuntersuchungen eröffnen die Möglichkeit, die Größen- und Gewichtsentwicklung individualmedizinisch für jedes Kind und bevölkerungsmedizinisch für

einen ganzen Jahrgang zu erfassen. Eltern können hinsichtlich eines angemessenen Gesundheitsverhaltens individuell beraten werden. Auf bevölkerungsmedizinischer Ebene können Präventionsansätze erarbeitet und umgesetzt werden. Beispielhaft sei hier die von der Staatsregierung im September 2004 gestartete Gesundheitsvorsorge-Initiative „Gesund.Leben.Bayern“ erwähnt, deren Ziel es u.a. ist, die Prävalenz von kindlichem Übergewicht und Adipositas zu senken (http://www.stmug.bayern.de/gesundheit/aufklaerung_vorbeugung/qiba/index.htm).

5.2 Definition

Im Erwachsenenalter hat sich weltweit der Körpermassenindex (Body-Maß-Index, BMI) zur Bestimmung von Übergewicht und Adipositas durchgesetzt. Dass dieser ein akzeptables Maß für die Gesamt-Körper-Fett-Masse darstellt, konnte in verschiedenen Untersuchungen gezeigt werden (11, 12, 13). Internationale Expertengremien empfehlen die Anwendung des BMI auch bei Kindern und Jugendlichen (14, 15, 16, 17). Der BMI berechnet sich aus dem Körpergewicht [kg] dividiert durch das Quadrat der Körpergröße [m²].

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht in kg}}{(\text{Körpergröße in m})^2}$$

Üblicherweise werden die 90. bzw. 97. Perzentile zur Definition von Übergewicht bzw. Adipositas herangezogen. Definitionsgemäß sind damit 10 % der Population übergewichtig bzw. 3 % adipös. Für einen Vergleich zwischen verschiedenen Populationen (z.B. Landkreise/kreisfreie Städte) oder den zeitlichen Verlauf innerhalb einer Population ist zur Verwendung des BMI als Maß für Übergewicht und Adipositas die Festlegung von allgemeingültigen Grenzwerten notwendig. Während im Erwachsenenalter feste Grenzwerte zur Definition von Übergewicht (BMI ≥ 25 kg/m²) und Adipositas (BMI ≥ 30 kg/m²) von der World Health Organisation (WHO) empfohlen werden (18), müssen bei der Beurteilung von Kindern und Jugendlichen die alters- und geschlechtsspezifischen Veränderungen des BMI, die durch physiologische Veränderungen der Fettmasse bedingt sind, berücksichtigt werden. Im Kindes- und Jugendalter erfolgt die Bestimmung von Übergewicht und Adipositas deshalb nach geschlechts- und altersabhängigen BMI-Grenzwerten (21). Diese Grenzwerte wurden statistisch aus Untersuchungen an Referenzstichproben abgeleitet. Sie sind medizinisch nicht eindeutig bestimmt, da sich kindliche BMI-Werte im Gegensatz zu BMI-Werten von Erwachsenen schwieriger einer erhöhten Morbidität und daraus folgend einer geringeren Lebenserwartung zuordnen lassen. Derzeit finden verschiedene Referenzsysteme

Anwendung. Vorgestellt werden die Referenzsysteme von Rolland-Cachera et al. (19), von Cole et al. (20) und von Kromeyer-Hauschild et al. (21).

1. Referenzsystem nach Rolland-Cachera et al., empfohlen von der European Childhood Obesity Group (ECOG): Die Grenzwerte repräsentieren die 90. und 97. Perzentile einer Untersuchung französischer Kinder aus der Zeit zwischen 1950 und 1980. Die Untersuchung lag zeitlich vor dem deutlichen Anstieg von Übergewicht und Adipositas der letzten 20 Jahre. Damit sind die Grenzwerte von Rolland-Cachera die niedrigsten und folglich die Prävalenz von übergewichtigen Kindern am höchsten.

2. Referenzsystem nach Cole et al., empfohlen von der International Obesity Task Force (IOTF): Die Grenzwerte beziehen sich auf die anerkannten Grenzwerte von 25 kg/m² für Übergewicht und 30 kg/m² für Adipositas bei Erwachsenen und geben die entsprechenden alters- und geschlechtsspezifischen Perzentile für Kinder an. Zur Referenzwertbildung nach Cole wurden Populationen aus sechs Ländern herangezogen (s. Tabelle 5). Dieses Referenzsystem wird in der wissenschaftlichen Literatur am häufigsten für internationale Vergleiche herangezogen.

Tabelle 5: Zur Referenzwertbildung nach Cole herangezogene Untersuchungen nach Ländern, Erhebungszeiträumen und Altersbereichen.

Land	Jahr	Beschreibung	Altersbereich (in Jahren)	Referenz
Brasilien	1989	Zweiter nationaler anthropometrischer Survey	2-25	22
Großbritannien	1978-93	Gepoolte Daten von fünf nationalen Wachstumssurveys	0-23	23
Hongkong	1993	Nationaler Wachstumssurvey	0-18	24
Niederlande	1980	Dritter landesweiter Wachstumssurvey	0-20	25
Singapur	1993	Survey des Schulgesundheitsdienstes	6-20	26
USA	1963-80	Gepoolte Daten von fünf nationalen Surveys	2-20	27

3. Referenzsystem nach Kromeyer-Hauschild et al., empfohlen von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA): Die AGA empfiehlt in Ihren Leitlinien (im Internet: www.a-g-a.de) die Anwendung des 90. bzw. des 97. alters- und geschlechtsspezifischen Perzentils einer deutschen Referenzstichprobe (17 Untersuchungen aus verschiedenen Regionen Deutschlands) zur Definition von Übergewicht und Adipositas. Dieses System wird in Bayern für die individuelle Beratung der Eltern im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung und für die nachfolgenden Auswertungen verwendet. Alle Angaben

beziehen sich auf Übergewicht (BMI \geq 90. Perzentile, d.h. einschließlich Adipositas) bzw. auf Adipositas (BMI \geq 97. Perzentile) des jeweiligen Bezugssystems.

Vorrangig wurde der BMI aus Größen- und Gewichtsangaben berechnet, welche im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung gemessen wurden. Lagen keine Größen- und Gewichtsangaben aus der Schuleingangsuntersuchung vor, wurden die dokumentierten Werte der U9 zur BMI-Berechnung herangezogen. Um die ermittelten BMI-Werte mit den alters- und geschlechtsspezifischen Referenzwerten vergleichen zu können, waren Angaben zu Alter und Geschlecht notwendig. Kinder mit fehlenden Werten in den für die Analyse notwendigen Variablen wurden bei dieser Auswertung nicht berücksichtigt.

5.3 Prävalenz

Ein gültiger BMI-Wert konnte für 120.396 Kinder mit Erstuntersuchung berechnet werden. Davon waren – auf Grundlage des Referenzsystems von Kromeyer-Hauschild et al. – 10.378 Kinder (8,6 %) übergewichtig, davon 4.041 Kinder (3,4 %) adipös.

5.4 Zeitlicher Verlauf

Auswertungen von Kalies et al. (28) haben gezeigt, dass die Prävalenzraten von Übergewicht und Adipositas bayerischer Vorschulkinder bis Ende der 90er Jahre deutlich angestiegen sind. Dem allgemeinen Trend entgegen ist der Anteil übergewichtiger und adipöser Kinder seit der Schuleingangsuntersuchung 2003/04 leicht rückläufig (s. Tabelle 6). Entwarnung kann angesichts der insgesamt zu hohen Rate zu dicker Kinder jedoch nicht gegeben werden - selbst, wenn dieser Trend über die nächsten Jahre anhalten sollte.

Tabelle 6: Prävalenz von Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas in den Schuleingangsuntersuchungen bei Kindern mit Erstuntersuchung seit dem Schuljahr 2003/04. Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.

Schuljahr	Gesamt	Übergewicht (einschließlich Adipositas)		Adipositas	
	n*	n	in %	n	in %
2003/04	100.624	9.263	9,2	3.877	3,9
2004/05	116.167	10.405	9,0	4.169	3,6
2005/06	123.840	10.936	8,8	4.231	3,4
2006/07	123.292	10.834	8,8	4.296	3,5
2007/08	120.396	10.378	8,6	4.041	3,4

* Kinder mit allen Angaben zur Berechnung des BMI

5.5 Regionale Unterschiede

Auf regionaler Ebene variieren die Prävalenzen für Übergewicht und Adipositas deutlich. In den Regierungsbezirken lagen die Prävalenzen für Übergewicht (inkl. Adipositas) zwischen 7,8 % in Oberbayern und 10,2 % in Niederbayern, für Adipositas zwischen 2,9 % in Oberbayern und 4,2 % in Niederbayern (s. Tabelle 7).

Tabelle 7: Prävalenzen von Übergewicht (inkl. Adipositas) und Adipositas in den Schuleingangsuntersuchungen bei Kindern mit Erstuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Regierungsbezirk (n = 120.396). Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.

Regierungsbezirk	Gesamt n	Übergewicht (inkl. Adipositas)		Adipositas	
		n	in %	n	in %
Oberbayern	40.607	3.169	7,8	1.176	2,9
Niederbayern	11.891	1.212	10,2	495	4,2
Oberpfalz	10.922	945	8,7	403	3,7
Oberfranken	10.308	950	9,2	390	3,8
Mittelfranken	15.814	1.345	8,5	546	3,5
Unterfranken	12.524	1.169	9,3	441	3,5
Schwaben	18.330	1.588	8,7	590	3,2

Die Verteilung von Übergewicht (linke Grafik) und Adipositas (rechte Grafik) auf Ebene der Landkreise/kreisfreien Städten ist in Abbildung 8 dargestellt. Wie bei den Ergebnissen der letzten Schuljahre ist ein leichtes – jedoch nicht homogenes – Nord-Süd-Gefälle mit nach Süden abnehmenden Übergewichts- und Adipositasraten zu erkennen. Sollte sich dieses Muster über die Jahre hinweg als stabil erweisen, könnten diese Daten als Grundlage dienen, zielgerichtet regionale Präventionsstrategien zu entwickeln. Die in Abbildung 8 gezeigte Verteilung von Übergewicht und Adipositas findet sich auch, wenn nur die im Rahmen der U9-Untersuchung erhobenen Daten der Auswertung zu Grunde gelegt werden. Sie liegen für 88,6 % der untersuchten Kinder vor. Derartige regionale Variationsphänomene sind nicht auf Bayern beschränkt und finden sich neben dem Übergewicht auch für andere Merkmale.

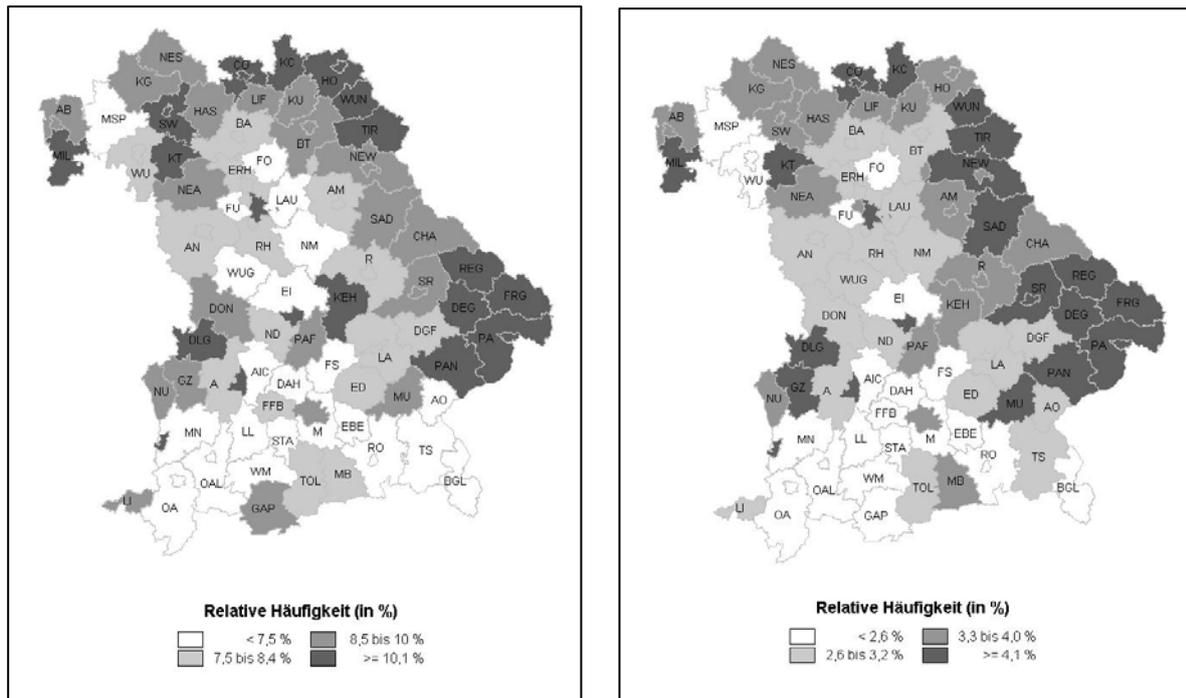


Abbildung 8: Prävalenz von Übergewicht (inkl. Adipositas, linke Grafik) und Adipositas (rechte Grafik) in den Schuleingangsuntersuchungen zum Schuljahr 2007/08 nach Landkreisen (n = 108.055). Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.

In Tabelle 8 sind zum Vergleich die Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas nach Bundesland dargestellt. Die aufgeführten Daten stammen aus den Untersuchungsjahren 2005/06 bis 2008/09. Im Bundesdeutschen Vergleich liegen die Prävalenzraten von Übergewicht und Adipositas in Bayern etwas niedriger.

Tabelle 8: Prävalenz von Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas nach Bundesland. Übergewicht (einschl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.

Bundesland	Untersuchungsjahr	Übergewicht (in %)			Adipositas (in %)		
		gesamt	männlich	weiblich	gesamt	männlich	weiblich
Baden-Württemberg	2008		10,7	9,2		4,2	3,3
Bayern	2006/2007	8,6	8,6	8,6	3,4	3,5	3,2
Berlin	2007/2008	11,3	11,8	10,9	4,5	4,5	4,4
Brandenburg	2008	8,9	9,0	8,8	3,7	4,0	3,3
Bremen	2007/2008	11,9	12,1	11,7	4,9	5,2	4,6
Hamburg	2009	11,4	11,4	11,4	4,9	5,2	4,5
Hessen	2007/2008	10,5	10,8	10,3	4,4	4,7	4,0
Mecklenburg-Vorpommern	2008/2009	11,8	11,4	12,2	4,7	4,4	5,1
Niedersachsen	2007/2008	9,9	10,0	9,7	4,3	4,5	4,1
Nordrhein-Westfalen	2006/2007	11,2	11,2	11,2	4,7	4,9	4,5
Rheinland-Pfalz	2005/2006	10,9	10,8	10,9	4,9	5,2	4,6
Saarland	2008	11,6	11,6	11,6	6,0	6,3	5,6
Sachsen*	2008/2009	8,4	8,2	8,6	3,3	3,3	3,4
Sachsen-Anhalt **	2008	11,2	11,0	11,4	4,7	4,7	4,7
Schleswig-Holstein	2007/2008	10,0	10,0	10,0	4,2	4,4	4,0
Thüringen	2007/2008	12,6	12,7	12,4	5,1	5,4	4,8

* Sachsen: Datenkorrektur im Zuge der Abfrage 2011.

** in Sachsen-Anhalt findet die SEU 1,2-1,5 Jahre vor der Einschulung statt, im Jahr 2008 lagen Daten aus 10 von 14 Landkreisen/kreisfreien Städten vor (n = 11.497)

Datenzusammenstellung: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, Gesundheitsberichterstattung 2009 in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Gesundheitsberichterstattung, Prävention, Rehabilitation und Sozialmedizin der AOLG

Hinweis: Bei der Interpretation der Daten sind Unterschiede in der Populationszusammensetzung nach Land und Jahr zu beachten, z.B. sind die Kinder nicht völlig altershomogen.

5.6 Übergewicht und Adipositas nach Geschlecht

Auf der Grundlage des Referenzsystems von Kromeyer-Hauschild gibt es nur geringfügige Unterschiede zwischen den Geschlechtern (s. Abbildung 9).

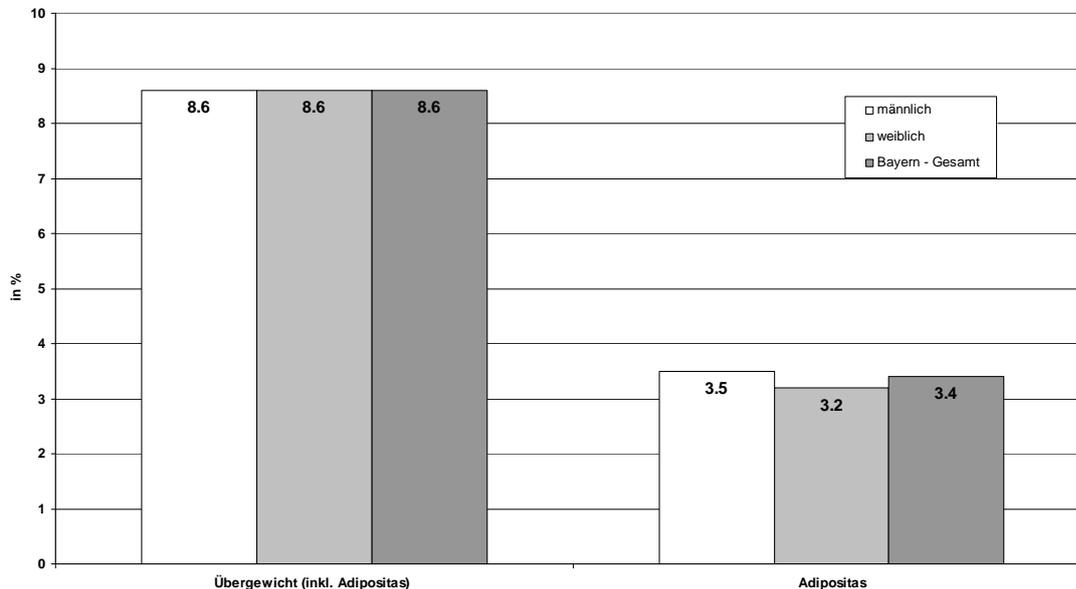


Abbildung 9: Übergewicht (inkl. Adipositas) und Adipositas in den Schuleingangsuntersuchungen bei Kindern mit Erstuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Geschlecht (n = 120.396). Übergewicht (inkl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.

5.7 Übergewicht und Adipositas nach Migrationshintergrund

Der Anteil an Kindern mit Übergewicht bzw. Adipositas differiert stark in Abhängigkeit des Migrationshintergrundes (s. Abbildung 10). Schon in den vorausgehenden Berichten war der Prozentanteil betroffener Kinder mit nichtdeutscher Nationalität um den Faktor 2 erhöht (29, 30, 31). Die Auswertung der Daten des Schuljahres 2007/08 liefert ein vergleichbares Bild. Kinder mit beidseitigem Migrationshintergrund sind ungefähr doppelt so häufig übergewichtig oder adipös wie Kinder ohne Migrationshintergrund. Diese deutliche Assoziation zwischen Migrationshintergrund und Übergewicht zeigt sich auch bei Verwendung der logistischen Regression. Mit diesem komplexeren statistischen Verfahren wurde untersucht, ob und in welchem Ausmaß der Migrationshintergrund einen unabhängigen Einfluss auf das Übergewicht ausübt bei gleichzeitiger Kontrolle der Merkmale Geschlecht, Alter, Geschwisteranzahl, Anzahl der im Haushalt lebenden Erwachsenen und Regierungsbezirk.

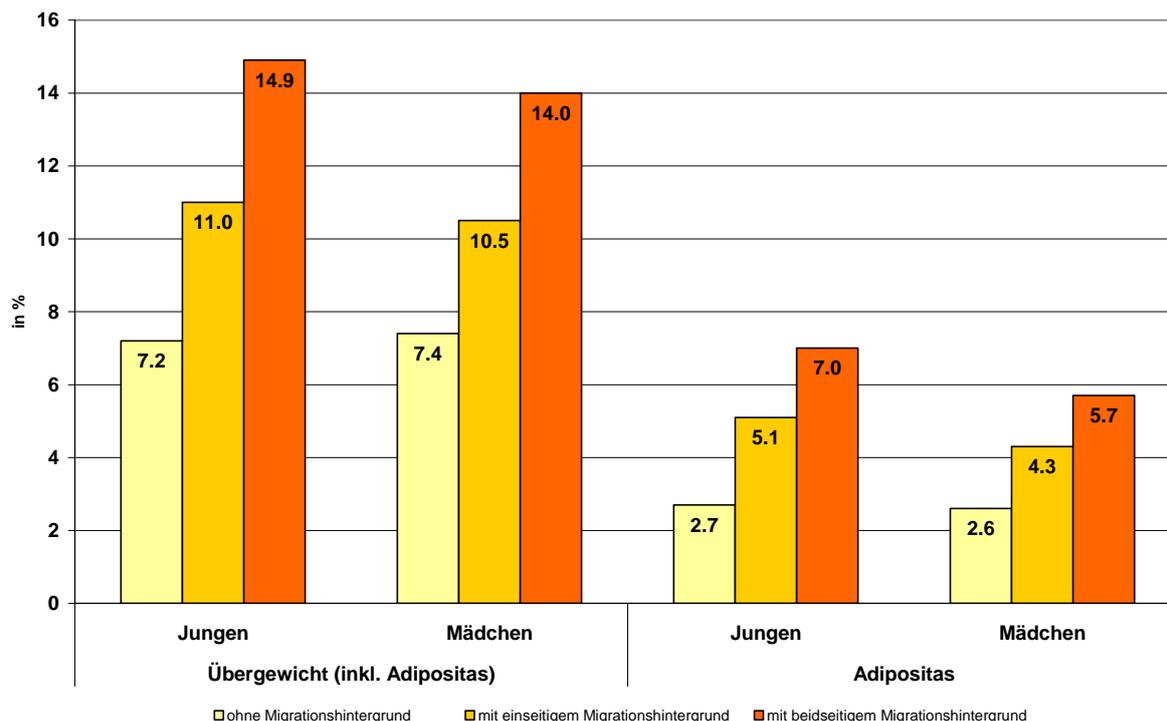


Abbildung 10: Prävalenz von Übergewicht (inkl. Adipositas) und Adipositas in den Schuleingangsuntersuchungen bei Kindern mit Erstuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Geschlecht und Migrationshintergrund (n = 115.337). Übergewicht (inkl. Adipositas) und Adipositas sind nach dem Referenzsystem von Kromeyer-Hauschild et al. definiert.

5.8 Übergewicht und Adipositas nach Freizeitverhalten

Übergewichtige und adipöse Kinder bewegen sich in der Regel weniger als normalgewichtige Kinder. Die Angaben zu der im Anamnesebogen enthaltenen Frage „Treibt Ihr Kind in der Regel einmal pro Woche Sport in einem Verein bzw. Sportgruppe/Mutter-Kind-Turnen?“ bestätigen dies. Eine aktuelle Studie aus Großbritannien sieht mangelnde Bewegung nicht als Ursache sondern als Folge des Übergewichts (32).

6 Schulisch relevante Untersuchungsbefunde

Im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung werden neben der Sehfähigkeit und dem Gehör, die Sprache sowie motorische Fähigkeiten überprüft. Ziel ist es, Kinder mit schulisch relevanten Entwicklungsverzögerungen zu identifizieren und diese gezielt zu fördern, um damit die Bildungschancen zu erhöhen bzw. notwendige Behandlungen rechtzeitig einzuleiten. Die im Weiteren dargestellten Prävalenzberechnungen beziehen sich nur auf verwertbare Testergebnisse. Kinder, bei denen eine Untersuchung nicht beurteilbar oder nicht möglich war, wurden von der Auswertung ausgeschlossen.

6.1 Sprachentwicklungsstörungen

6.1.1 Vorbemerkungen

Sprachentwicklungsstörungen gehören zu den häufigsten Entwicklungsstörungen im Kindesalter. Die Angaben zur Prävalenz umschriebener Sprachentwicklungsstörungen in der Literatur schwanken zwischen 2 % und 40 % (33, 34) bedingt durch den Einsatz unterschiedlicher Strategien und Verfahren zur Erfassung der Sprachentwicklung. Nationale und internationale Studien gehen jedoch von 5-10 % sprachentwicklungsgestörter Kinder im Vorschulalter aus (33, 35, 36, 37). Sprachentwicklungsstörungen werden häufig in Kombination mit anderen Teilleistungsstörungen gefunden, wie z.B. Lese- und Rechtschreibstörungen, Rechenstörungen und Beeinträchtigungen im motorischen Bereich. „Die WHO definiert Sprech- und Sprachentwicklungsstörungen als primäre Störungen des Spracherwerbs, die durch Defizite in der Produktion bzw. dem Verstehen der Lautsprache gekennzeichnet sind.“ (35). Als Ursachen für Sprachentwicklungsstörungen werden insbesondere psychosoziale Faktoren, Hörstörungen, eine genetische Disposition und frühkindliche Hirnschäden angesehen (34, 38, 39).

6.1.2 Untersuchungen zur Sprache

Im Rahmen des Sprachscreenings konnte bei 113.931 bzw. 111.582 erstmalig untersuchten Kindern eine Überprüfung der Laut- bzw. Wort-/Satzbildung durchgeführt werden. Bei 3.715 Kindern war die Laut- und bei 4.572 die Wort- / Satzbildung nicht beurteilbar oder die Untersuchung nicht möglich. Zu 3 bzw. 1.495 Kindern waren keine Angaben zur Laut- bzw. Wort-/Satzbildung verfügbar. Bei 20,1 % der Kinder mit durchgeführter Sprachtestung wurde der Verdacht auf eine Lautbildungsstörung und bei 9,1 % der Verdacht auf eine Wort-/Satzbildungsstörung geäußert. Bei den Kindern mit einer Wiederholungsuntersuchung lagen diese Werte bei 20,3 % bzw. 12,8 %. Die Kinder wurden zur weiteren Abklärung und evtl. notwendiger Therapieeinleitung an niedergelassene Pädiater bzw. Hausärzte verwiesen. Kinder, deren Sprachtestung aufgrund unzureichender Deutschkenntnisse erschwert war oder bei denen keine Angaben hierzu vorlagen, wurden nicht in die Auswertung einbezogen (Erstuntersuchung: 2.305 bzw. 2.034, Wiederholungsuntersuchung: 127 bzw. 55).

Bei Jungen wurde deutlich häufiger der Verdacht auf eine Sprachentwicklungsstörung geäußert als bei Mädchen (Lautbildungsstörung bei Erstuntersuchung: Jungen 24,3 %, Mädchen 15,6 %, bei Wiederholungsuntersuchung: Jungen 23,0 %, Mädchen 16,1 %; Wort-/Satzbildungsstörungen bei Erstuntersuchung: Jungen 10,7 %, Mädchen 7,4%, bei Wiederholungsuntersuchung: Jungen 13,6 %, Mädchen 11,6 %), ein aus der Literatur bekanntes

Phänomen (2, 36). Die dem LGL vorliegenden Daten enthalten allerdings keine Angaben zu Schweregrad oder zur Behandlungsbedürftigkeit der Sprachentwicklungsstörungen.

Der Verdacht auf eine Lautbildungsstörung wurde bei Kindern ohne Migrationshintergrund etwas häufiger dokumentiert als bei Kindern mit beidseitigem Migrationshintergrund (s. Tabelle 9). Dabei ist zu beachten, dass nur Kinder mit verwertbaren Untersuchungsergebnissen zum Sprachscreening berücksichtigt wurden. Der Anteil an Kindern mit nicht beurteilbarem Testergebnis oder Nichtdurchführbarkeit der Untersuchung war bei Kindern mit ein- bzw. beidseitigem Migrationshintergrund etwas höher als bei Kindern ohne Migrationshintergrund. Der Verdacht auf eine Wort-/Satzbildungsstörung wurde dagegen bei Kindern mit beidseitigem Migrationshintergrund erwartungsgemäß deutlich häufiger geäußert. Dies ist sowohl bei Kindern mit Erst- als auch bei Kindern mit Wiederholungsuntersuchung feststellbar.

Tabelle 9: Prävalenz von Lautbildungsstörungen und Wort-/Satzbildungsstörungen in der Schuleingangsuntersuchung getrennt nach Erst-/Wiederholungsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Geschlecht und Migrationshintergrund (Lautbildungsstörung: n = 109.293 / 5.646; Wort-/Satzbildungsstörung: n = 107.016 / 5.456).

Geschlecht	Migrationshintergrund	Lautbildungsstörung		Wort-/Satzbildungsstörung	
		in %* EU	in %* WU	in %* EU	in %* WU
männlich	Ohne Migrationshintergrund	24,6	23,1	7,7	9,8
	Mit einseitigem Migrationshintergrund	24,1	24,9	13,5	16,7
	Mit beidseitigem Migrationshintergrund	22,2	19,8	25,7	33,3
weiblich	Ohne Migrationshintergrund	15,6	16,1	5,0	7,6
	Mit einseitigem Migrationshintergrund	16,4	21,5	8,5	13,1
	Mit beidseitigem Migrationshintergrund	13,9	13,0	20,2	30,4

* In % der Kinder mit Angaben zu den entsprechenden Items.
EU = erstmalig durchgeführte Schuleingangsuntersuchung, WU = wiederholt durchgeführte Schuleingangsuntersuchung

Die Stratifizierung nach Geschwisterzahl macht deutlich, dass der Anteil der Sprachentwicklungsstörungen mit der Geschwisterzahl zunimmt (s. Tabelle 10).

Tabelle 10: Prävalenz von Lautbildungsstörungen und Wort-/Satzbildungsstörungen in der Schuleingangsuntersuchung getrennt nach Erst- / Wiederholungsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Geschwisterzahl (Lautbildungsstörung: n = 108.592 / 5.596; Wort-/Satzbildungsstörung: n = 106.297 / 5.401).

Geschwister	Lautbildungsstörung		Wort-/Satzbildungsstörung	
	in %*	in %*	in %*	in %*
	EU	WU	EU	WU
keine	18,1	20,4	7,9	11,2
eins	19,5	18,0	8,1	9,8
zwei	21,8	22,8	10,0	17,4
drei	23,5	26,8	12,9	18,8
vier und mehr	27,7	29,7	17,5	22,2

* In % der Kinder mit Angaben zu den entsprechenden Items.

EU = erstmalig durchgeführte Schuleingangsuntersuchung, WU = wiederholt durchgeführte Schuleingangsuntersuchung

Untersuchungen zum Zusammenhang von Sprachstörungen und Geschwisterzahl auf der Grundlage der Schuleingangsuntersuchungen aus dem Land Brandenburg zeigen, dass der dargestellte Zusammenhang auch nach einer Adjustierung für den Sozialstatus erhalten bleibt. Das bedeutet, dass auch innerhalb von Gruppen mit annähernd homogenem Sozialstatus die Sprachstörungen mit der Geschwisterzahl zunehmen (40).

Die vorliegenden Daten lassen keine präzise Aussage darüber zu, bei wie vielen Kindern behandlungsbedürftige Sprachentwicklungsstörungen erst bei der Schuleingangsuntersuchung entdeckt werden. Etwa die Hälfte der Kinder mit Sprachentwicklungsstörungen (54,9%) ist zu diesem Zeitpunkt nicht in logopädischer Behandlung, wobei sich deutliche Unterschiede in Abhängigkeit des Migrationshintergrundes zeigen (ohne Migrationshintergrund: 56,2 % der Kinder mit einer Sprachentwicklungsstörung sind in logopädischer Behandlung, mit einseitigem Migrationshintergrund: 42,2 %, mit beidseitigem Migrationshintergrund: 27,1 %). Es ist zu vermuten, dass sich bei den derzeit nicht behandelten Kindern ein nicht unerheblicher Anteil an behandlungsbedürftigen Erstdiagnosen befindet. Einschränkend muss hierzu jedoch gesagt werden, dass keine Angaben darüber vorliegen, ob und in welchem Umfang Kinder, die nicht in logopädischer Behandlung sind, eine Sprachförderung im Kindergarten erhalten.

6.2 Motorische Auffälligkeiten

6.2.1 Untersuchungen zur Motorik

Auffälligkeiten in der Fein- und Visuomotorik werden durch das Formenzeichnen, einschließlich der Beurteilung der Stifthaltung überprüft. Vorgegebene geometrische Formen (Kreis, Quadrat, Dreieck und Raute) sollen dabei von den Vorschulkindern nachgezeichnet werden.

6.2.2 Wiedergabe von Formen

Von ca. 117.200 Kindern mit Erstuntersuchung lagen verwertbare Angaben zum Formenzeichnen vor, da bei ca. 1.800 Kindern die Untersuchung nicht durchgeführt werden konnte und bei ca. 2.900 Kindern keine Angaben vorhanden waren. 108.561 von 117.176 untersuchten Kindern (92,6 %) waren in der Lage, einen Kreis, 109.626 von 117.295 (93,5 %) ein Quadrat, 105.115 von 117.322 (89,6 %) ein Dreieck und 83.576 von 117.322 (71,2 %) eine Raute nachzuzeichnen. Die entsprechenden Werte für die Gruppe, der wiederholt untersuchten Kinder, betragen 93,8 % (5669/6041), 94,6 % (5722/6046), 92,3 % (5581/6047), bzw. 78,2 % (4728/6048). Es zeigen sich deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede (s. Tabelle 11).

Tabelle 11: Anteil erst- bzw. wiederholt untersuchter Kinder mit verwertbaren Angaben zum Test, die Formen in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 wiedergeben können, nach Geschlecht (Erstuntersuchung: Kreis: n = 117.171, Dreieck: n = 117.317, Quadrat: n = 117.290, Raute: n = 117.318).

Geschlecht	Kreis		Quadrat		Dreieck		Raute	
	in %*							
	EU	WU	EU	WU	EU	WU	EU	WU
männlich	89,5	92,4	91,3	93,7	86,6	90,9	68,1	76,7
weiblich	96,0	95,9	95,8	96,1	92,8	94,3	74,6	80,4
Gesamt	92,7	93,8	93,5	94,6	89,6	92,3	71,2	78,2

*In % der Kinder mit Angaben zu den entsprechenden Items.

EU = erstmalig durchgeführte Schuleingangsuntersuchung, WU = wiederholt durchgeführte Schuleingangsuntersuchung

Tabelle 12 macht deutlich, dass Kinder, die eine Sprachentwicklungsstörung aufweisen deutlich häufiger auch eine Auffälligkeit im Nachzeichnen von Formen zeigen.

Tabelle 12: Anteil erstuntersuchter Kinder mit einer Sprachentwicklungsstörung in Abhängigkeit des Formennachzeichnens in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.

Sprachentwicklungsstörung	Kreis		Quadrat		Dreieck		Raute	
	auffällig	unauffällig	auffällig	unauffällig	auffällig	unauffällig	auffällig	unauffällig
	in %*	in %*						
Lautbildung	33,5	19,0	35,9	18,9	33,5	18,5	27,4	17,1
Wort- / Satzbildung	21,8	8,1	24,2	8,1	22,4	7,6	16,1	6,3

*In % erstuntersuchter Kinder mit Angaben zu den entsprechenden Items.

6.3 Beeinträchtigung des Sehvermögens

6.3.1 Vorbemerkungen

Im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung werden das räumliche Sehen (Lang-Test) sowie die Fernsehschärfe (Visus Ferne) überprüft. Dem LGL werden jedoch keine Daten zu Schweregrad und zur Behandlungsbedürftigkeit der Sehschwäche übermittelt.

6.3.2 Untersuchungen zum Sehen

Bei 3.058 erstuntersuchten Kindern war eine Untersuchung mit dem Lang-Test nicht möglich (Wiederholungsuntersuchung: 307). Von den 118.817 erstuntersuchten Kindern, bei denen das räumliche Sehen überprüft werden konnte, wiesen 3.826 (3,1 %) ein auffälliges Ergebnis auf, wobei die Jungen (3,5 %) tendenziell etwas häufiger betroffen waren als die Mädchen (3,0 %). Bei den Kindern mit Wiederholungsuntersuchung wiesen 3,7 % (224/5.984) ein auffälliges Ergebnis auf. Mädchen und Jungen waren gleichhäufig betroffen.

Die Bestimmung von Visus Ferne rechts bzw. Visus Ferne links konnte bei ca. 118.000 erstuntersuchten und 5.981 wiederholt untersuchten Kindern durchgeführt werden. Eine geschlechtsspezifische Darstellung der Prävalenz der Beeinträchtigung der Fern-Sehschärfe zeigt Tabelle 13.

Bei 7,4 % der erstuntersuchten Kinder wurden die Sehtests mit Brille durchgeführt. Ungefähr jedes zweite erstuntersuchte Kind mit einer Auffälligkeit im räumlichen Sehen und 26,1 % der erstmalig untersuchten Kinder mit auffälligem Visus sind gemäß den Angaben Brillenträger. Daher ist zu vermuten, dass die Sehschwäche zumindest bei einem Teil der Kinder erstmals bei der Schuleingangsuntersuchung festgestellt wurde. Da 21,0 % der Brillenträger (5,2 % der Nichtbrillenträger) ein auffälliges Ergebnis im Visus Test aufwiesen, muss zudem davon ausgegangen werden, dass einige Kinder mit bekannter Sehschwäche nicht optimal versorgt sind.

Tabelle 13: Prävalenz der Beeinträchtigung der Fern-Sehschärfe bei erstuntersuchten Kindern in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Geschlecht.

Geschlecht	Visus Ferne auffällig rechts in %*	Visus Ferne auffällig links in %*	Visus beidseitig auffällig in %*	Visus einseitig auffällig in %*	Visus beidseitig unauffällig in %*
männlich	4,2	4,4	2,8	3,3	93,9
weiblich	4,7	5,0	3,1	3,9	93,0
Gesamt	4,5	4,7	2,9	3,6	93,5

* In % der Kinder mit Angaben zu den entsprechenden Items.

6.4 Unauffällige Screeningbefunde und Normalgewicht

6.4.1 Vorbemerkungen

Im diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Screeningbefunde als Ganzes betrachtet. In die Auswertung der körperlichen Befunde gingen die Ergebnisse des Sehtests (Visus Ferne rechts / links und Lang-Test), des Sprach- (V.a. Lautbildungsstörungen und/oder Wort-/Satzbildungsstörungen) und Visuomotorikscreenings (Formen zeichnen – Kreis, Quadrat und Dreieck) sowie der BMI ein. Die Screeningbefunde wurden als auffällig gewertet, wenn mindestens einer der betrachteten Screeningtests auffällig war.

6.4.2 Unauffällige Screeningbefunde

Bei 108.829 erstmalig untersuchten Kindern konnte das Ergebnis der Screeninguntersuchungen analysiert werden. 68.014 (62,5 %) erstuntersuchte Kinder waren in keinem der Screeningtests auffällig. Unauffällige Screeningbefunde und einen unauffälligen BMI wiesen 60.017 der 107.553 (55,1 %) erstuntersuchten Kinder mit gültigen Angaben auf. Es zeigt sich ein deutlicher Geschlechtsunterschied zugunsten der Mädchen (s. Tabelle 14).

Tabelle 14: Anteil Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Geschlecht in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 107.553).

Geschlecht	Screeningbefunde und BMI unauffällig in %	Screeningbefunde oder BMI auffällig in %	Screeningbefunde und BMI auffällig * in %
männlich	50,5	44,0	5,6
weiblich	61,5	34,5	4,1
Gesamt	55,1	38,9	4,8

* „Auffällige Screeningbefunde“ liegt vor, wenn mindestens einer der betrachteten Screeningbefunde (Visus Ferne, Lang-Test, Lautbildung, Wort-/Satzbildung und Nachzeichnen von Kreis, Quadrat, Dreieck) auffällig ist.

In den Regierungsbezirken liegt der Anteil an erstuntersuchten Kindern mit unauffälligen Screeningbefunden und Normalgewicht zwischen 58,9 % (Oberbayern) und 50,2 % (Oberfranken) (s. Tabelle 15).

Tabelle 15: Anteil erstuntersuchter Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Regierungsbezirk in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 107.553).

Regierungsbezirk	Screeningbefunde <u>und</u> BMI unauffällig in %	Screeningbefunde <u>oder</u> BMI auffällig in %	Screeningbefunde <u>und</u> BMI auffällig * in %
Oberbayern	58,9	37,0	4,0
Niederbayern	55,9	38,8	5,3
Oberpfalz	54,5	40,6	4,9
Oberfranken	50,2	43,8	6,0
Mittelfranken	53,7	40,9	5,4
Unterfranken	55,9	39,2	4,9
Schwaben	55,3	39,8	4,9

* „Auffällige Screeningbefunde“ liegt vor, wenn mindestens einer der betrachteten Screeningbefunde (Visus Ferne, Lang-Test, Lautbildung, Wort-/Satzbildung und Nachzeichnen von Kreis, Quadrat, Dreieck) auffällig ist.

Wie zu erwarten zeigen sich in Abhängigkeit des Migrationshintergrundes deutliche Unterschiede (s. Tabelle 16). Erstuntersuchte Kinder ohne Migrationshintergrund weisen den höchsten Anteil an Kindern mit unauffälligen Screeningbefunden und unauffälligem BMI auf.

Tabelle 16: Anteil erstuntersuchte Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Migrationshintergrund in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 103.725).

Migrationshintergrund	Screeningbefunde <u>und</u> BMI unauffällig in %	Screeningbefunde <u>oder</u> BMI auffällig in %	Screeningbefunde <u>und</u> BMI auffällig * in %
Ohne Migrationshintergrund	57,4	38,4	4,3
Mit einseitigem Migrationshintergrund	54,4	39,7	5,9
Mit beidseitigem Migrationshintergrund	48,4	44,1	7,5

* „Auffällige Screeningbefunde“ liegt vor, wenn mindestens einer der betrachteten Screeningbefunde (Visus Ferne, Lang-Test, Lautbildung, Wort-/Satzbildung und Nachzeichnen von Kreis, Quadrat, Dreieck) auffällig ist.

Bei 102.614 erstuntersuchten Kindern lagen verwertbare Angaben zur Geschwisterzahl vor. Tabelle 17 macht deutlich, dass mit zunehmender Geschwisterzahl der Anteil an Kindern mit unauffälligen Screeningbefunden und Normalgewicht abnimmt.

Tabelle 17: Anteil erstuntersuchte Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Anzahl der Geschwister in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 102.614).

Anzahl der Geschwister	Screeningbefunde <u>und</u> BMI unauffällig in %	Screeningbefunde <u>oder</u> BMI auffällig in %	Screeningbefunde <u>und</u> BMI auffällig * in %
keine	57,0	37,6	5,4
eins	57,3	38,3	4,5
zwei	53,7	41,5	4,8
drei	52,1	42,4	5,5
vier und mehr	44,9	48,4	6,7

* „Auffällige Screeningbefunde“ liegt vor, wenn mindestens einer der betrachteten Screeningbefunde (Visus Ferne, Lang-Test, Lautbildung, Wort-/Satzbildung und Nachzeichnen von Kreis, Quadrat, Dreieck) auffällig ist.

Je länger ein Kind einen Kindergarten besuchte, desto häufiger waren Screeningbefunde und BMI unauffällig (s. Tabelle 18).

Kinder, die in einem Haushalt mit zwei Erwachsenen leben wiesen am häufigsten unauffällige Screeningbefunde und Normalgewicht auf (s. Tabelle 19).

Tabelle 18: Anteil erstuntersuchte Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Anzahl der Kindergartenjahre in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 103.031).

Anzahl der Kindergartenjahre	Screeningbefunde <u>und</u> BMI unauffällig in %	Screeningbefunde <u>oder</u> BMI auffällig in %	Screeningbefunde <u>und</u> BMI auffällig * in %
keine	42,7	49,5	7,8
eins	41,4	52,7	5,9
zwei	50,9	43,5	5,6
drei	57,2	38,2	4,6
vier und mehr	59,5	36,1	4,4

* „Auffällige Screeningbefunde“ liegt vor, wenn mindestens einer der betrachteten Screeningbefunde (Visus Ferne, Lang-Test, Lautbildung, Wort-/Satzbildung und Nachzeichnen von Kreis, Quadrat, Dreieck) auffällig ist.

Tabelle 19: Anteil erstuntersuchte Kinder mit unauffälligen/m Screeningbefunden / BMI nach Anzahl der Erwachsenen im Haushalt in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 103.099).

Anzahl der Erwachsenen im Haushalt	Screeningbefunde <u>und</u> BMI unauffällig in %	Screeningbefunde <u>oder</u> BMI unauffällig in %	Screeningbefunde <u>und</u> BMI auffällig * in %
eins	52,2	41,6	6,3
zwei	57,0	38,5	4,5
drei	50,2	43,3	6,5
vier und mehr	48,8	45,0	6,2

* „Auffällige Screeningbefunde“ liegt vor, wenn mindestens einer der betrachteten Screeningbefunde (Visus Ferne, Lang-Test, Lautbildung, Wort-/Satzbildung und Nachzeichnen von Kreis, Quadrat, Dreieck) auffällig ist.

7 Versorgung

7.1 Impfungen

7.1.1 Vorbemerkungen

Schutzimpfungen gehören zu den wirksamsten und wichtigsten präventiven Maßnahmen der Medizin. Unmittelbares Ziel einer Impfung ist es, den Geimpften vor einer ansteckenden Krankheit und deren möglichen Folgen, einschließlich Tod, zu schützen. Neben dem Schutz des Individuums kann das Auftreten von Epidemien durch ausreichende Impfraten, so genannte „Herdenimmunität“, verhindert werden. Personen, die aus medizinischen Gründen nicht geimpft werden können, werden so geschützt. Die für einen effektiven Bevölkerungsschutz notwendigen Durchimpfungsraten sind erregerabhängig (41, 42, 43).

Um impfpräventable Infektionskrankheiten wirksam bekämpfen zu können, ist sowohl eine differenzierte Erhebung von Durchimpfungsraten nach Alter, Geschlecht und Region notwendig als auch eine intensive Kommunikation über Impflücken. Mit dem 2001 in Kraft getretenen Infektionsschutzgesetz (44, 45) wurde die Erhebung der Durchimpfungsraten zum Schuleintritt gesetzlich verankert.

§ 34 Abs. 11 IfSG

Bei Erstaufnahme in die erste Klasse einer allgemein bildenden Schule hat das Gesundheitsamt oder der von ihm beauftragte Arzt den Impfstatus zu erheben und die hierbei gewonnenen aggregierten und anonymisierten Daten über die oberste Landesgesundheitsbehörde dem Robert Koch-Institut zu übermitteln.

Ob die Impfungen alters- und zeitgerecht verabreicht wurden, kann anhand der Daten, die dem LGL zur Auswertung vorliegen, nicht beurteilt werden. Repräsentative Studien sowie serologische Untersuchungen zeigen jedoch, dass Kleinkinder in Deutschland häufig zu spät geimpft werden (46, 47). So lag der Anteil der entsprechend STIKO-Empfehlung zeitgerecht immunisierten Kinder in einer deutschen Studie für die Grundimmunisierung bei 9 - 16 % und für die Boosterimpfung bei 10-22 % (48).

7.1.2 Dokumentation der Impfungen

Im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen in Bayern wird der Impfstatus der von der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut für Kinder und Jugendliche empfohlenen Impfungen erhoben. Die Gesundheitsämter erfassen für jedes untersuchte

Kind die Information über das Vorhandensein oder Fehlen der Impfdokumente und die Anzahl der dokumentierten Impfdosen pro Impfung. Die Daten werden vom LGL ausgewertet und dem Robert Koch-Institut zur bundesweiten Auswertung zur Verfügung gestellt. Die Darstellung der bundesweiten Durchimpfungsraten wird vom Robert-Koch-Institut jährlich im Frühjahr im Epidemiologischen Bulletin veröffentlicht. Die bayerischen Durchimpfungsraten werden vom LGL jährlich im Gesundheitsmonitor publiziert (siehe www.lgl.bayern.de). Es ist zu beachten, dass die im vorliegenden Bericht dargestellten Durchimpfungsraten geringfügig von denen im Epidemiologischen Bulletin oder Gesundheitsmonitor dargestellten abweichen, da unterschiedliche Auswertungskollektive herangezogen wurden (Einschränkung auf erstmalig untersuchte Kinder).

Die Grundimmunisierung gegen Diphtherie, Tetanus, Haemophilus influenzae Typ b (Hib) Hepatitis B und FSME war mit 3, bei Pertussis mit 4 im Impfausweis dokumentierten Impfungen vollständig. Für die Poliomyelitis-Grundimmunisierung waren je nach Impfstoff 2 – 3 Impfungen notwendig. Die Anzahl der dokumentierten MMR-Impfungen (1 bzw. 2 und mehr Impfdosen) sowie der Impfung gegen Varizellen (1 bzw. 2 Impfdosen) wurde erfasst.

Durchimpfungsraten können den Anteil geimpfter Kinder an allen untersuchten Kindern bzw. an allen Kindern mit vorgelegtem Impfausweis wiedergeben. Werden alle untersuchten Kinder bei der Berechnung als Datenbasis zugrunde gelegt, wird angenommen, dass Kinder ohne vorliegende Impfdokumente nicht geimpft sind. Werden nur die Kinder zur Berechnung herangezogen, die zur Untersuchung ihre Impfausweise vorlegen konnten, wird unterstellt, dass Kinder ohne Impfdokumente und Kinder mit Impfdokumenten vergleichbar geimpft sind. Die Durchimpfungsraten in der Gruppe der Kinder ohne vorliegende Impfdokumentation können derzeit nur geschätzt werden. Sie liegen vermutlich unter dem Durchschnitt. Es kann davon ausgegangen werden, dass die tatsächlichen Durchimpfungsraten zwischen den Werten der zwei oben gemachten Annahmen liegen. In Abbildung 12 sind die Durchimpfungsraten für die von der STIKO empfohlenen Impfungen für Bayern für beide Annahmen zum Vergleich dargestellt.

7.1.3 Vorgelegte Impfausweise

Von den insgesamt 121.988 Kindern, die zum Schuljahr 2007/08 erstmalig untersucht wurden, lagen bei 113.296 Kindern (93,0 %) Impfdokumente vor. Bei den 6.305 Kindern, die zur Wiederholungsuntersuchung vorgestellt wurden, lag dieser Anteil mit 93,1% (n = 5.869) gleich hoch. Der Anteil an Eltern, die alle Impfungen ablehnen, liegt bei den erstuntersuchten Kindern bei 0,9% (n = 1.093).

Zwischen den Landkreisen Bayerns schwankte die Zahl der vorgelegten Impfausweise bei den erstmalig (wiederholt) untersuchten Kindern zwischen 71,2 % und 97,5 % (33,3 % und

Durchimpfungsraten liegt irgendwo zwischen diesen beiden dargestellten Werten. Die Differenz zwischen diesen beiden Maximalwerten beträgt zwischen 5,8 % für die 2. Röteln- bzw. Mumpsimpfung und 7,0 % für Diphtherie bzw. Tetanus. Bei den Kindern, die wiederholt zur Schuleingangsuntersuchung vorgestellt wurden, fallen die entsprechenden Werte in der Regel etwas niedriger aus.

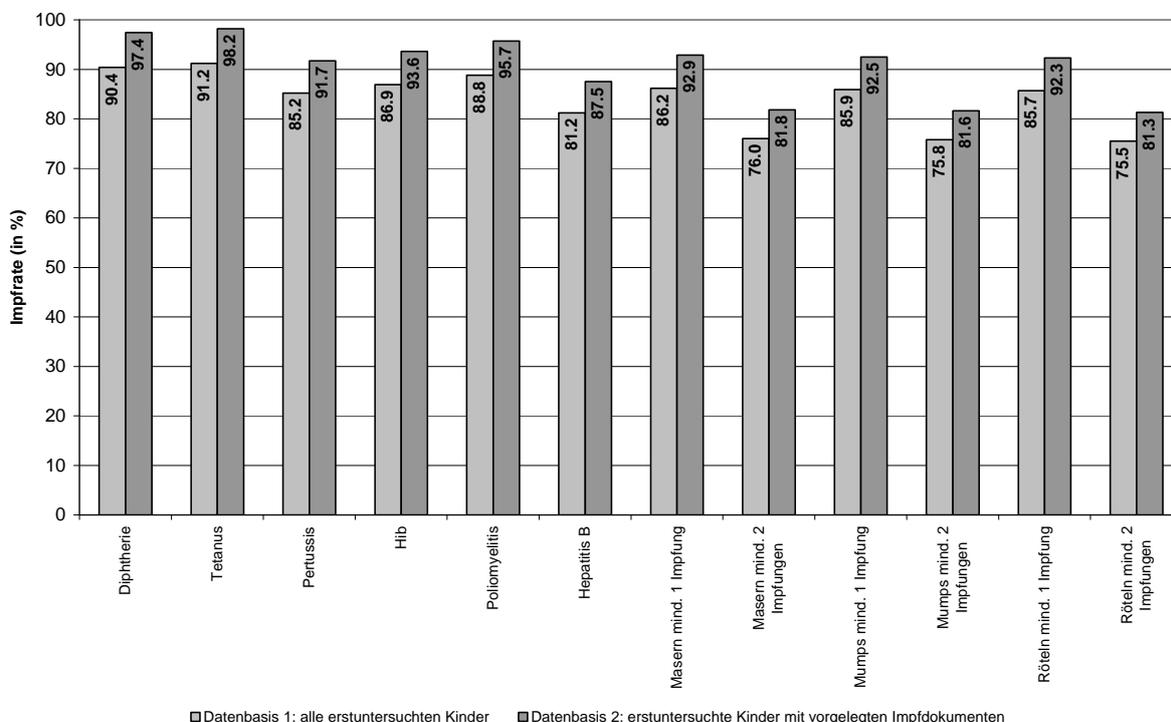


Abbildung 12: Unterteste und oberste Schätzung der Durchimpfungsraten bei Schuleintritt zum Schuljahr 2007/08. Soweit nicht anders angegeben bezieht sich die Impfquote auf die vollständige Grundimmunisierung. Datenbasis 1: alle erstuntersuchten Kinder (n = 121.988, unterste Schätzung), Datenbasis 2: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten (n = 113.296, oberste Schätzung).

Alle im Folgenden dargestellten Durchimpfungsraten beziehen sich auf Kinder mit Erstuntersuchung, die zur Untersuchung ihren Impfausweis vorlegen konnten. Für Diphtherie, Tetanus und Poliomyelitis werden hohe Durchimpfungsraten erzielt. Die nicht vollständig geimpften Kinder sind zumeist teilweise geimpft. Gänzlich ungeimpfte Kinder gibt es nur in sehr geringer Zahl (Diphtherie: 1,4 %, Tetanus: 0,5 %, Poliomyelitis: 2,4 %). 91,7 % der Kinder weisen eine abgeschlossene und weitere 4,2 % zumindest eine begonnene (1-3 dokumentierte Impfungen) Grundimmunisierung gegen Pertussis auf. 4,0 % der Kinder sind nicht gegen Pertussis geimpft. Eine abgeschlossene Grundimmunisierung bei Hepatitis B können 87,5 % und bei Hib 93,5 % vorweisen. Im regionalen Vergleich liegt die niedrigste Hib-Impfquote bei 84,3 % (62,1 % bei Hepatitis B), die höchste bei 97,9 % (96,8 % bei Hepatitis B). Die durchschnittliche Masern-Durchimpfungsrate für Bayern beträgt für die 1. Impfdosis 92,9 % und für mindestens 2 Impfungen 81,8 %. Damit ist die durchschnittliche Durchimpfungsrate

im Vergleich zum Schuljahr 2006/07 wiederum leicht angestiegen. Auf Ebene der Landkreise/kreisfreien Städte lassen sich sehr deutliche Unterschiede in den Masern-Impfraten feststellen (mind. 1 Impfdosis: Min 79,3 %, Max: 98,1 %; mind. 2 Impfdosen: Min 53,5 %, Max: 93,1 %, s. Abbildung 13). In einem Landkreis liegt die Durchimpfungsrate für die erste Masernimpfung unter 80 %, in 50 Landkreisen zwischen 80 % und 95 % und in 26 Landkreisen über 95 %. In keinem Landkreis liegt die Durchimpfungsrate für die zweite Masernimpfung über 95% (s. Abbildung 13). Bei Mumps und Röteln sieht die Entwicklung sehr ähnlich aus. Hier werden Durchimpfungsraten für die 1. Impfdosis von 92,5 % und 92,3 % erzielt. Für die 2. Impfdosis liegen die Impfraten bei 85,5 % und 85,3 %. Die regionalen Vergleichsdaten der Vorjahre können dem Gesundheitsmonitor 2/2003, 3/2004, 4/2005 und 4/2006 entnommen werden (im Internet unter <http://www.lgl.bayern.de/publikationen/index.htm>).

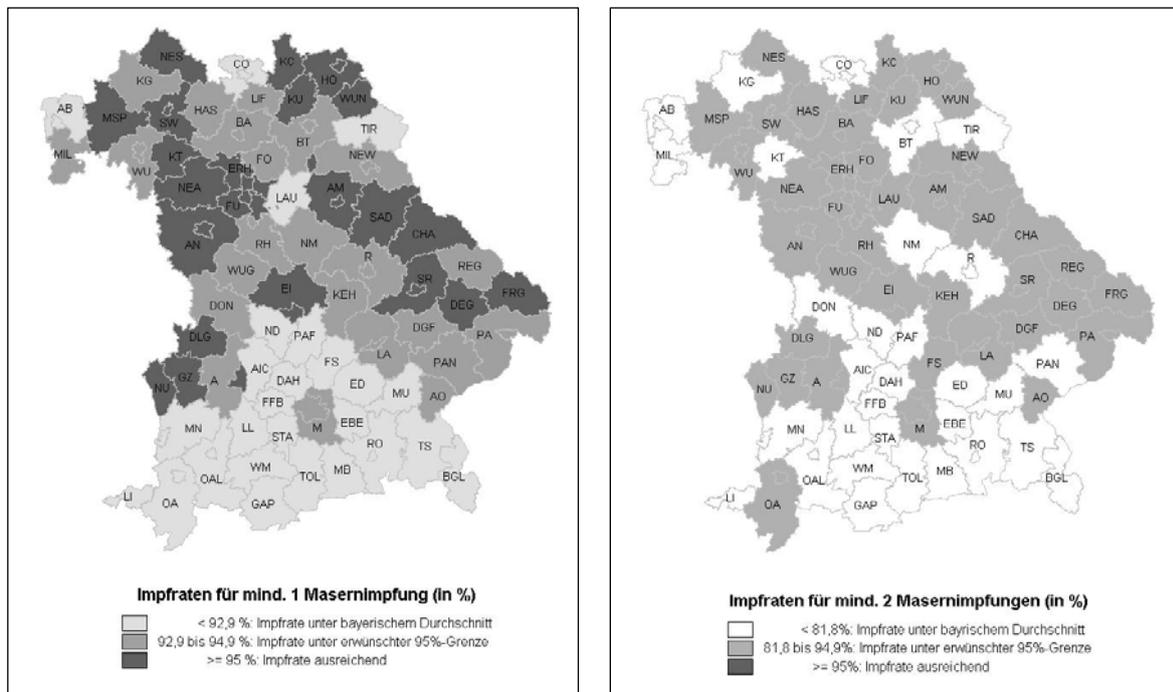


Abbildung 13: Regionale Verteilung der Impfraten für mindestens eine (linke Grafik) bzw. mindestens zwei (rechte Grafik) Masernimpfungen, Schuljahr 2007/08.

Die Durchimpfungsraten gegen FSME und Varizellen liegen bei 27,8 % und 2,3 %. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass die Impfung gegen Varizellen erst seit 2004 und die Impfung gegen FSME nur für Risikogebiete von der STIKO empfohlen werden. Dementsprechend finden sich bei den FSME-Durchimpfungsraten deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Landkreisen (zwischen 1,6% in Bad Tölz (Nicht-FSME-Risikogebiet) und 81,5% in Deggendorf (FSME-Risikogebiet)).

Im Vergleich zum Schuljahr 2006/2007 sind die Durchimpfungsraten bei Pertussis, Hib, der ersten Impfung gegen Masern, Mumps oder Röteln leicht und bei Hepatitis B sowie der

zweiten Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln stark angestiegen. Die Impfungen gegen Tetanus, Diphtherie und Poliomyelitis gehören zu den Impfungen mit der höchsten Akzeptanz. Die Durchimpfungsraten sind hier auf hohem Niveau stabil. Trotz der steigenden Tendenz ist der Impfschutz gegen Masern, Mumps und Röteln immer noch nicht zufriedenstellend, insbesondere bestehen weiterhin deutliche Impflücken bei der zweiten MMR-Impfung. Um das von der WHO geforderte Ziel „Eliminierung der Masern“ erfüllen zu können, wären Impfraten von mindestens 95 % im frühen Kindesalter erforderlich.

Auch auf Ebene der Regierungsbezirke zeigen sich Unterschiede in den Durchimpfungsraten (s. Tabelle 20 und Tabelle 21): Stets unter dem Landesdurchschnitt liegen die Impfraten des Regierungsbezirks Oberbayern, die der Regierungsbezirke Unterfranken und Schwaben nur vereinzelt. In den Regierungsbezirken Niederbayern und Mittelfranken werden die höchsten Impfraten erzielt. Zwischen den Regierungsbezirken differieren die Impfraten für Diphtherie um 1,9 %, für Tetanus um 1,0 %, für Pertussis um 4,4 %, für Hib um 4,7 %, für Poliomyelitis um 3,7 %, für Hepatitis B um 12,6 %, für MMR 1. Impfdosis um 4,8 – 5,3 % und für MMR 2. Impfdosis um 8,0 – 8,2 %.

Tabelle 20: Diphtherie-, Tetanus-, Pertussis-, Hib-, Poliomyelitis- und Hepatitis B-Durchimpfungsraten nach Regierungsbezirk, Schuljahr 2007/08. Datenbasis: Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Impfausweis (n = 113.296).

Regierungsbezirk	Diphtherie	Tetanus	Pertussis	Hib	Poliomyelitis	Hepatitis B
	in %*	in %*	in %*	in %*	in %*	in %*
Oberbayern	96,3	97,7	89,5	91,2	93,7	81,4
Niederbayern	98,2	98,6	93,9	95,9	97,4	94,0
Oberpfalz	97,9	98,4	92,9	94,7	96,3	91,5
Oberfranken	98,1	98,7	92,9	94,8	97,0	92,2
Mittelfranken	98,2	98,7	93,6	95,7	97,3	92,0
Unterfranken	97,4	98,0	92,1	93,4	96,2	89,5
Schwaben	97,6	98,3	91,9	94,1	96,3	86,5

* In % erstuntersuchter Kinder mit vorgelegtem Impfausweis und Angaben zur jeweiligen Impfung.

Tabelle 21: MMR-Durchimpfungsraten nach Regierungsbezirk, Schuljahr 2007/08. Datenbasis: Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Impfausweis (n = 113.296).

Regierungs- bezirk	Masern mind. 1 Impfung	Masern mind. 2 Impfungen	Mumps mind. 1 Impfung	Mumps mind. 2 Impfungen	Röteln mind. 1 Impfung	Röteln mind. 2 Impfungen
	in %*	in %*	in %*	in %*	in %*	in %*
Oberbayern	90,4	78,4	89,8	78,1	89,5	77,7
Niederbayern	94,9	85,3	94,8	85,3	94,8	85,2
Oberpfalz	94,9	82,2	94,8	82,2	94,7	82,1
Oberfranken	93,8	83,9	93,5	83,7	93,3	83,4
Mittelfranken	95,2	86,4	94,9	86,1	94,6	85,9
Unterfranken	93,9	80,8	93,6	80,6	93,1	80,2
Schwaben	92,7	82,3	92,4	82,1	92,2	81,9

* In % erstuntersuchter Kinder mit vorgelegtem Impfausweis und Angaben zur jeweiligen Impfung.

Die Impfraten in Bayern liegen mit Ausnahme der Diphtherie- und Tetanus-Impfraten sowohl unter dem Bundesdurchschnitt als auch unter dem Schnitt der alten Bundesländer inkl. Berlin sowie der neuen Bundesländer (s. Tabelle 22). Deutliche Unterschiede zeigen sich insbesondere bei der Hepatitis B und der MMR-Impfung. Während Deutschlandweit 90,2 % der Kinder gegen Hepatitis B geimpft sind, sind dies in Bayern nur 87,5 %. Bei der MMR-Impfung sind 94,9 % - 95,4 % aller Kinder in Deutschland mindestens 1-mal geimpft worden, in Bayern sind dies nur 92,3 % - 92,9 %. Mit Ausnahme von Diphtherie und Tetanus sind die Durchimpfungsraten in den neuen Bundesländern besser als in den alten.

Tabelle 22: Durchimpfungsraten und Spannweiten in Prozent der vorgelegten Impfausweise bei Schuleintritt zum Schuljahr 2007/08 nach Bundesland. Aus dem Epidemiologischen Bulletin Nr. 16 vom 20. April 2009, S. 145. Stand April 2009.

	BY***	Range*	D	Range**	Alte BL Berlin	Range**	Neue BL	Range**
	in %	in %	in %	in %	in %	in %	in %	in %
Diphtherie	97,4	87,8 – 99,3	97,5	94,0 – 99,1	97,5	94,0 – 98,5	97,4	96,0 – 99,1
Tetanus	98,2	96,3 – 99,4	98,0	94,3 – 99,2	98,1	94,3 – 98,9	97,7	96,9 – 99,2
Pertussis	91,7	78,3 – 96,9	93,3	91,3 – 97,1	92,9	91,3 – 94,2	96,7	96,2 – 97,1
Hib	93,5	84,3 – 97,9	94,4	91,5 – 96,5	94,3	92,0 – 95,6	95,1	91,5 – 96,5
Poliomyelitis	95,7	85,6 – 98,8	96,3	93,9 – 98,4	96,2	93,9 – 97,5	96,6	95,0 – 98,4
Hepatitis B	87,5	62,0 – 96,9	90,2	84,0 – 95,7	89,7	84,0 – 93,2	93,6	91,9 – 95,7
Masern (1)	92,9	79,3 – 98,1	95,4	92,8 – 98,1	95,0	92,8 – 96,4	97,6	97,2 – 98,1
Masern (2)	81,8	53,4 – 93,1	88,4	80,9 – 94,0	85,8	80,9 – 88,1	91,5	87,2 – 94,0
Mumps (1)	92,5	78,9 – 97,7	95,1	92,5 – 98,2	94,7	92,5 – 96,1	97,5	97,0 – 98,2
Mumps (2)	81,6	53,2 – 93,1	88,1	80,5 – 93,5	85,5	80,5 – 87,8	91,3	87,1 – 93,5
Röteln (1)	92,3	77,7 – 97,5	94,9	92,3 – 98,1	94,5	92,3 – 96,0	97,4	96,9 – 98,1
Röteln (2)	81,3	52,6 – 91,9	87,9	81,2 – 94,0	85,2	81,2 – 87,6	91,3	86,8 – 94,0

* Spannweite über Landkreise bzw. kreisfreie Städte, **Spannweite über Bundesländer,

*** Werte aktualisiert, BY Bayern, D Deutschland, BL Bundesländer

7.1.5 Impfraten nach Geschlecht

Nach Geschlecht unterscheiden sich die Impfraten der bayerischen Einschulungskinder nicht.

7.1.6 Impfraten nach Migrationshintergrund

Nach Migrationshintergrund betrachtet, ergibt sich folgendes Bild (s. Tabelle 23): Kinder mit Migrationshintergrund haben durchweg einen etwas besseren Impfstatus. Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist aber zu berücksichtigen, dass der Anteil der Kinder ohne Impfdokumente bei Familien mit Migrationshintergrund etwas größer ist als bei Familien ohne Migrationshintergrund (5,7 % bei Familien ohne Migrationshintergrund, 8,2 % bei Familien mit beidseitigem Migrationshintergrund). Die „realen“ Durchimpfungsraten von Kindern mit Migrationshintergrund dürften vermutlich etwas geringer sein. Die Differenzen der Durchimpfungsraten lassen sich dadurch aber nur bedingt erklären.

Tabelle 23: Durchimpfungsraten in Prozent der vorgelegten Impfausweise bei Schuleintritt zum Schuljahr 2007/08 nach Migrationshintergrund. Datenbasis: Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Impfausweis (n = 113.296).

	n*	ohne Migrations- hintergrund (Anteil vor- gelegter Impf- dokumente: 94,3 %) in %**	mit einseitigem Migrations- hintergrund (Anteil vor- gelegter Impf- dokumente: 92,9 %) in %**	mit beidseitigem Migrations- hintergrund (Anteil vor- gelegter Impf- dokumente: 91,8 %) in %**
Diphtherie	109.444	97,1	97,8	98,7
Tetanus	109.444	98,1	98,3	98,8
Pertussis	109.433	91,1	92,6	95,3
Hib	109.434	93,4	94,4	94,1
Poliomyelitis	109.384	95,2	96,7	98,1
Hepatitis B	109.406	86,2	90,2	93,7
mind. 1 Masernimpfung	109.435	91,9	94,4	97,7
mind. 2 Masernimpfungen	109.435	80,8	82,5	87,8
mind. 1 Mumpsimpfung	109.433	91,5	94,2	97,4
mind. 2 Mumpsimpfungen	109.433	80,6	82,2	87,4
mind. 1 Rötelnimpfung	109.427	91,3	93,9	97,1
mind. 2 Rötelnimpfungen	109.427	80,3	82,0	86,9

* Anzahl erstmalig untersuchter Kinder mit Impfausweis und Angaben zu den entsprechenden Items.

** in % der erstmalig untersuchten Kinder mit Impfausweis und Angaben zu den entsprechenden Items.

7.1.7 Impfraten nach Geschwisterzahl

Je höher die Anzahl an Geschwistern ist, desto niedriger ist die Durchimpfungsrate.

7.1.8 Impfraten nach Anzahl Erwachsene im Haushalt

Die Anzahl an Erwachsenen im Haushalt scheint hingegen nicht mit der Durchimpfungsrate assoziiert zu sein.

7.1.9 Impfraten nach Kindergartenbesuch

Im Vergleich zu Kindern, die einen Kindergarten besuchen, haben Kinder, die keinen Kindergarten besuchen, einen schlechteren Impfstatus. Die Impfraten steigen kontinuierlich für alle Impfungen mit zunehmender Anzahl an Kindergartenjahren an. Dies könnte darauf hindeuten, dass ein Teil der Eltern ihre Kinder verstärkt bei Eintritt des Kindes in eine Kindertageseinrichtung impfen lässt.

7.2 Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 – U9

7.2.1 Vorbemerkungen

Bereits im Kindesalter werden Einstellungen und Verhaltensweisen, die die Gesundheit beeinflussen, grundlegend geprägt. Viele Krankheiten oder Störungen der kindlichen Entwicklung können, sofern sie frühzeitig erkannt werden, behoben oder die Folgen zumindest abgeschwächt werden.

Die nach den "Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern bis zur Vollendung des 6. Lebensjahres" ("Kinder-Richtlinien") durchzuführenden ärztlichen Maßnahmen dienen „der Früherkennung von Krankheiten, die eine normale körperliche oder geistige Entwicklung des Kindes in nicht geringfügigem Maße gefährden" (49). Die Richtlinie legt die Zeiträume, den Umfang und die Dokumentation der Untersuchungen fest. Eine Teilnahme an den Früherkennungsuntersuchungen U1 bis U9 und J1 ist in Bayern für alle Kinder nach Artikel 14 GDVG gesetzlich verpflichtend.

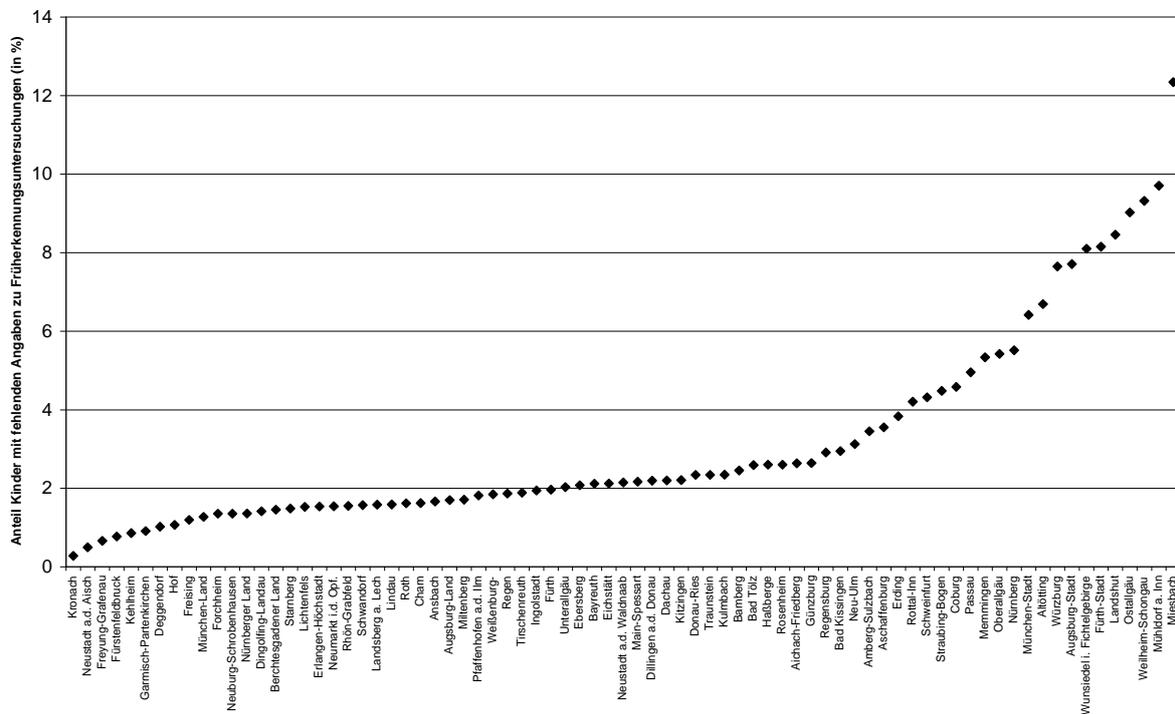
7.2.2 Dokumentation der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9

Als Datenquelle für die durchgeführten Früherkennungsuntersuchungen U1 – U8 diente das Vorsorgeheft. Die Teilnahme an der Früherkennungsuntersuchung U9 konnte entweder mit dem Vorsorgeheft oder mit einem extra Blatt U9 oder einem ärztlichen Attest anstelle der U9 belegt werden. Analog zur Berechnung der Durchimpfungsraten können auch zur Berechnung der Teilnehmeraten an den U-Untersuchungen als Datenbasis entweder alle erstuntersuchten Kinder oder alle erstuntersuchten Kinder mit vorgelegten Dokumenten zu den Früherkennungsuntersuchungen (für U1 – U8: Vorsorgeheft, für U9: Vorsorgeheft, Blatt U9 oder ärztliches Attest) herangezogen werden. Wird die Anzahl aller erstuntersuchten Kinder bei der Berechnung der Teilnehmeraten als Datenbasis zugrunde gelegt, können die ermittelten Werte als untere Abschätzung des wahren Wertes dienen. Wird nur die Anzahl der Kinder mit vorgelegten Dokumenten zu den Früherkennungsuntersuchungen zur Berechnung herangezogen, wird unterstellt, dass Kinder ohne vorgelegte Dokumente gleich häufig untersucht wurden wie Kinder mit vorgelegten Dokumenten. Wahrscheinlich sind bei der Gruppe „Kinder ohne vorgelegte Dokumente“ aber deutlich mehr Kinder mit unvollständigen Vorsorgeuntersuchungen. Es kann also auch in diesem Fall davon ausgegangen werden, dass die realen Teilnehmeraten an den Vorsorgeuntersuchungen zwischen den Werten der zwei oben gemachten Annahmen liegen. In Abbildung 16 sind die Teilnehmeraten für Bayern für beide Annahmen im Vergleich dargestellt.

7.2.3 Vorliegende Angaben zu den Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9

116.253 von 121.988 erstmalig untersuchten Kindern (95,3 %) legten das Vorsorgeheft vor. Weitere 1.970 Kinder brachten nur ein Blatt U9 und/oder ein ärztliches Attest mit (1,6 %). Bei den 6.305 Kindern mit Wiederholungsuntersuchung waren es 6.008 Kinder mit vorgelegtem Vorsorgeheft (95,3 %) bzw. weitere 112 mit einem Blatt U9 und/oder einem ärztlichen Attest (1,8 %).

Der Anteil an erstuntersuchten Kindern mit vorgelegtem Vorsorgeheft ist am höchsten in den LK Freyung-Grafenau (98,9 %) und Neustadt a.d. Aisch (98,5 %) und am niedrigsten im LK Miesbach (87,7 %) (s. Abbildung 14). Bei den wiederholt untersuchten Kindern liegt dieser Anteil bei einigen Landkreisen bei 100 % (s. Anhang).



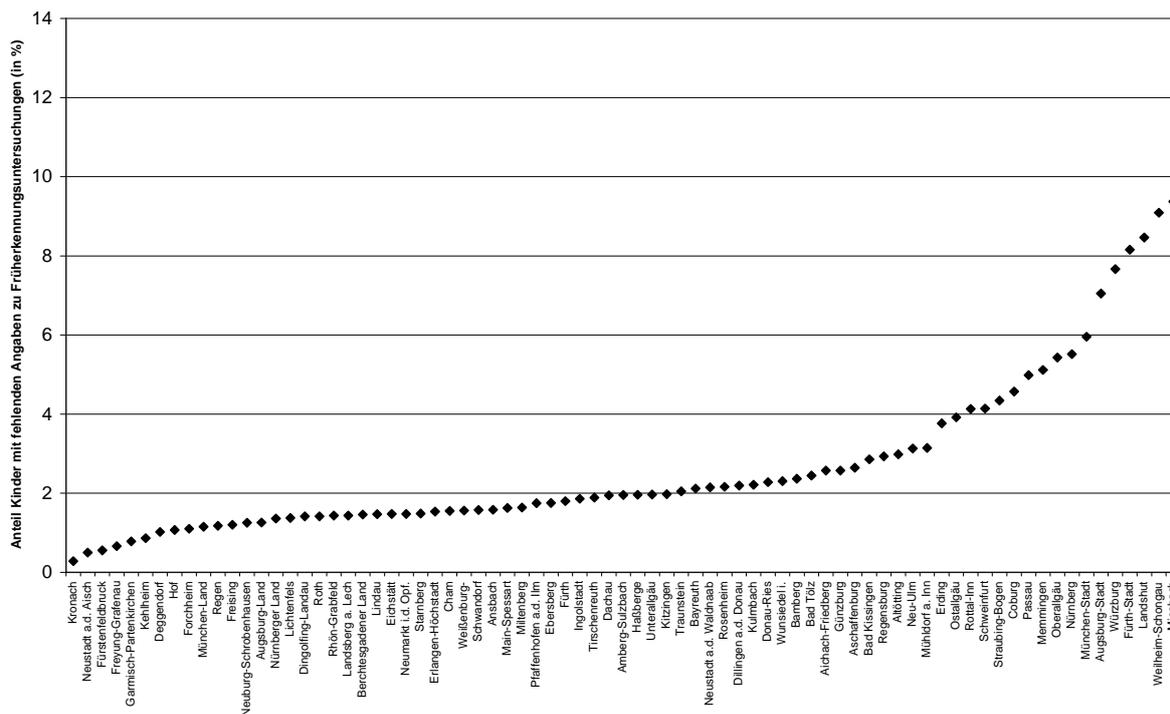


Abbildung 15: Anteil an erstuntersuchten Kindern ohne Angaben zu den Früherkennungsuntersuchungen aus Vorsorgeheft, Blatt U9 oder ärztlichem Attest pro Landkreis in der Schuleingangsuntersuchung 2007/08 (N = 121.988). Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.

Wie bei der Vorlage der Impfdokumente, legten Kinder ohne Migrationshintergrund das Vorsorgeheft häufiger vor als Kinder mit Migrationshintergrund. Das Vorsorgeheft fehlte bei 9,6 % der Kinder mit beidseitigem und bei 6,4 % der Kinder mit einseitigem Migrationshintergrund sowie bei 2,6 % der Kinder ohne Migrationshintergrund.

Kinder mit fehlenden Impfdokumenten legten deutlich häufiger auch ihr Kinder-Untersuchungsheft nicht vor (32,9 % versus 2,6 %). Diese Korrelation zeigt sich auch auf Landkreis-Ebene.

7.2.4 Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 – U9

Die Teilnahmeraten an den U-Untersuchungen haben je nach zugrunde liegender Datenbasis (Datenbasis 1: alle erstuntersuchten Kinder; Datenbasis 2: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegtem Vorsorgeheft bzw. vorgelegtem Vorsorgeheft, Blatt U9 und/oder ärztliches Attest) eine Schwankungsbreite von 2,9 Prozentpunkten bei der U9 bis zu 4,7 Prozentpunkten bei der U2 (s. Abbildung 16). Der wahre Wert liegt zwischen den beiden dargestellten Prozentpunkten.

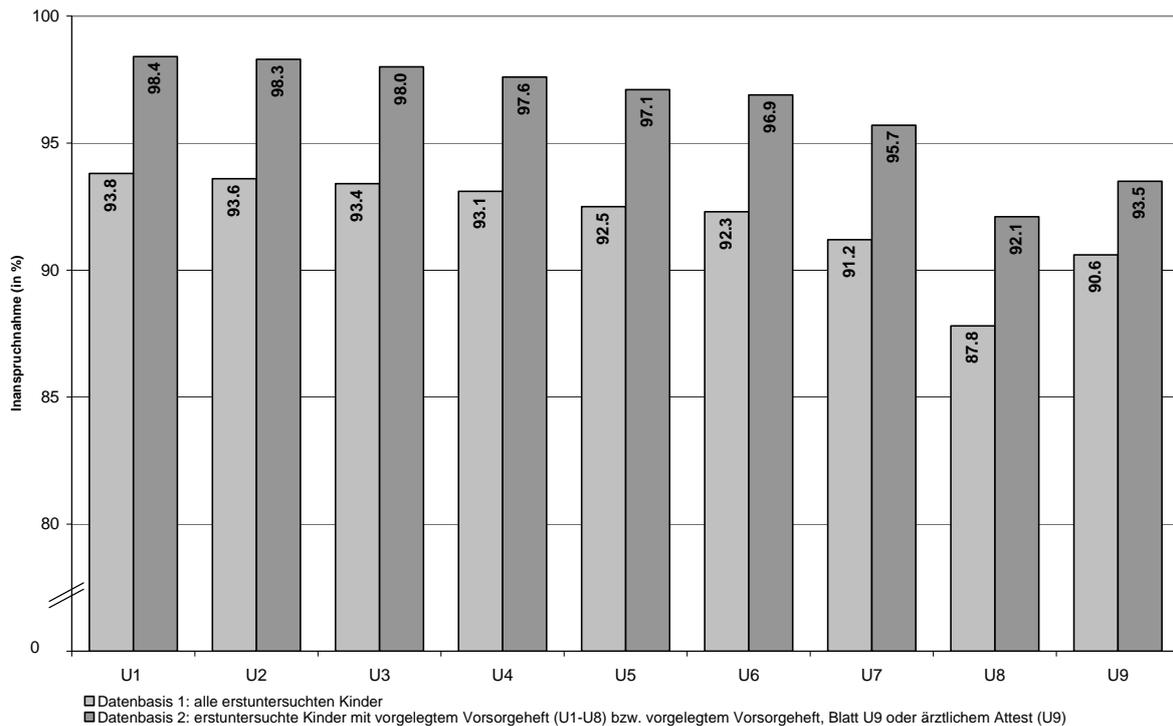


Abbildung 16: Unterste und oberste Schätzung der Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 – U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis 1: alle erstuntersuchten Kinder (N = 121.988, unterste Schätzung), Datenbasis 2: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegtem Vorsorgeheft für U1 – U8 (n = 116.253, oberste Schätzung) bzw. mit vorgelegtem Vorsorgeheft, extra Blatt U9 oder ärztlichem Attest für U9 (n = 118.233, oberste Schätzung). Der Anteil an Kindern mit fehlenden Angaben zur U9-Untersuchung liegt bei 3,1 %.

Die im Folgenden dargestellten Teilnahmeraten der U1 bis U8 beziehen sich auf Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Vorsorgeheft, die der U9 auf Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Vorsorgeheft, einem extra Blatt U9 oder einem ärztlichen Attest. Die U1 bis U9 erfolgte jeweils bei mindestens 92 % der erstuntersuchten Kinder mit Angaben zur jeweiligen U-Untersuchung. Der Durchführungsgrad nimmt von der U1 bis zur U8 konstant ab und steigt zur U9 wieder leicht an. Bei Kindern, die wiederholt untersucht wurden, liegt der Durchführungsgrad der U1 bis U8 immer etwas niedriger als bei erstmalig untersuchten Kindern. Die U9 wurde hingegen bei wiederholt untersuchten Kindern mit 93,5% (unterste Schätzung) bzw. 96,3 % (oberste Schätzung) etwas häufiger durchgeführt.

7.2.5 Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 nach Migrationshintergrund

Verwertbare Angaben (aus Vorsorgeheft bei U1 - U8 bzw. aus Vorsorgeheft, Blatt U9 oder ärztlichem Attest bei U9) zum Migrationshintergrund und den U-Untersuchungen lagen für 112.167 (U1 - U8) bzw. 113.833 (U9) erstmalig untersuchte Kinder vor. Kinder mit Migrationshintergrund nehmen die Früherkennungsuntersuchungen deutlich seltener in

Anspruch als Kinder ohne Migrationshintergrund (s. Tabelle 24). Beim Vergleich zwischen Kindern ohne Migrationshintergrund und Kindern mit beidseitigem Migrationshintergrund variieren die Teilnahmeraten um mindestens 5,3 -Prozenpunkte bei der U1 bis maximal 12,8 Prozent-Punkte bei der U8. Auffallend ist die verhältnismäßig niedrige Teilnahmerate an der U1 bei Kindern mit Migrationshintergrund. Da die U1 bei allen Geburten, unabhängig davon ob Klinik- oder Hausgeburt durchgeführt wird, ist davon auszugehen, dass Kinder ohne nachgewiesene U1 im Ausland geboren sind. Die aktuelle wie auch frühere Auswertung(en) bayerischer Schuleingangsuntersuchungen haben gezeigt, dass das Untersuchungsheft von Kindern mit Migrationshintergrund seltener vorgelegt wurde und häufiger unvollständig war. Dies muss bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Das heißt die „realen“ Teilnahmeraten von Kindern mit Migrationshintergrund liegen vermutlich niedriger.

Tabelle 24: Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Migrationshintergrund.

Migrationshintergrund	Vorgelegte U-Hefte	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	Vorgelegte U-Hefte, Blatt U9, ärztl. Attest	U9
	n	in %*	n	in %*							
Ohne Migrationshintergrund	88.503	99,4	99,3	99,2	98,9	98,6	98,5	97,7	94,6	89.493	95,0
Mit einseitigem Migrationshintergrund	8.581	96,4	95,9	95,7	95,1	94,3	94,4	92,2	87,7	8.807	91,0
Mit beidseitigem Migrationshintergrund	15.083	94,1	93,9	93,0	92,2	90,8	89,8	86,9	81,8	15.533	87,9

* Datenbasis: Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Vorsorgeheft (U1-U8) bzw. Vorsorgeheft oder Blatt U9 oder ärztlichem Attest (U9) und Angaben zur jeweiligen U-Untersuchung.

7.2.6 Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 nach Anzahl der Geschwister

Verwertbare Angaben (aus Vorsorgeheft bei U1 - U8 bzw. aus Vorsorgeheft, Blatt U9 oder ärztlichem Attest bei U9) zu Geschwisterzahl und U-Untersuchungen lagen für 111.231 (U1 - U8) bzw. 112.868 (U9) erstmalig untersuchte Kinder vor. Der Tendenz nach nehmen Kinder mit einem Geschwister am häufigsten an den U-Untersuchungen teil, ansonsten sinkt der Anteil der dokumentierten Untersuchungen mit steigender Geschwisterzahl (s. Tabelle 25).

Tabelle 25: Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Anzahl der Geschwister.

Anzahl der Geschwister	Vorgelegte U-Hefte	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	Vorgelegte U-Hefte, Blatt U9, ärztl. Attest	U9
	n	in %*	n	in %*							
keine	19.540	97,8	97,7	97,7	97,6	97,3	97,2	96,1	92,6	19.881	93,6
eins	60.659	98,6	98,5	98,4	98,1	97,8	97,7	96,8	94,0	61.445	94,8
zwei	22.910	98,6	98,4	98,2	97,6	96,7	96,4	95,0	90,5	23.253	92,7
drei	5.872	98,4	98,2	97,3	96,3	94,8	94,1	91,4	86,0	5.987	89,8
vier und mehr	2.250	98,6	98,0	96,3	93,3	91,3	89,6	86,3	79,8	2.302	85,4

* Datenbasis: Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Vorsorgeheft (U1-U8) bzw. Vorsorgeheft oder Blatt U9 oder ärztlichem Attest (U9) und Angaben zur jeweiligen U-Untersuchung.

7.2.7 Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 nach Anzahl der Erwachsenen im Haushalt

Bei 111.838 (U1 - U8) bzw. 113.467 (U9) Kindern mit Erstuntersuchung sind verwertbare Angaben (aus Vorsorgeheft bei U1 - U8 bzw. aus Vorsorgeheft, Blatt U9 oder ärztlichem Attest bei U9) zur Anzahl der Erwachsenen im Haushalt und U-Untersuchungen vorhanden. Kinder, die mit zwei Erwachsenen zusammenleben, nehmen tendenziell am häufigsten an den Früherkennungsuntersuchungen teil (s Tabelle 26).

Tabelle 26: Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Anzahl der Erwachsenen im Haushalt.

Anzahl Erwachsene im Haushalt	Vorgelegte U-Hefte	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	Vorgelegte U-Hefte, Blatt U9, ärztl. Attest	U9
	n	in %*	n	in %*							
eins	9.248	97,9	97,6	97,3	96,6	95,6	95,4	93,3	86,4	9.471	88,7
zwei	95.707	98,5	98,4	98,2	97,9	97,4	97,3	96,3	93,3	96.981	94,3
drei	3.723	98,7	98,4	97,9	97,1	96,4	95,7	93,8	87,4	3.786	91,6
vier und mehr	3.160	98,9	98,8	98,4	97,2	97,1	95,6	93,8	88,8	3.229	92,8

* Datenbasis: Kinder mit Erstuntersuchung und vorgelegtem Vorsorgeheft (U1-U8) bzw. Vorsorgeheft oder Blatt U9 oder ärztlichem Attest (U9) und Angaben zur jeweiligen U-Untersuchung.

7.2.8 Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchung U9 nach Landkreis

Betrachtet man die Teilnahmeraten an der U9 regional stratifiziert, so zeigt sich eine Spannweite der Raten zwischen 84,1 % (Landkreis Oberallgäu) und 99,1 % (Landkreis Freyung-Grafenau) (s. Abbildung 17). Die kreisfreien Städte weisen generell niedrigere Prozentwerte bei der Teilnahme an der U9 auf als die Landkreise. Dies dürfte zumindest zum Teil auf den höheren Migrantenanteil in den kreisfreien Städten zurückgehen.

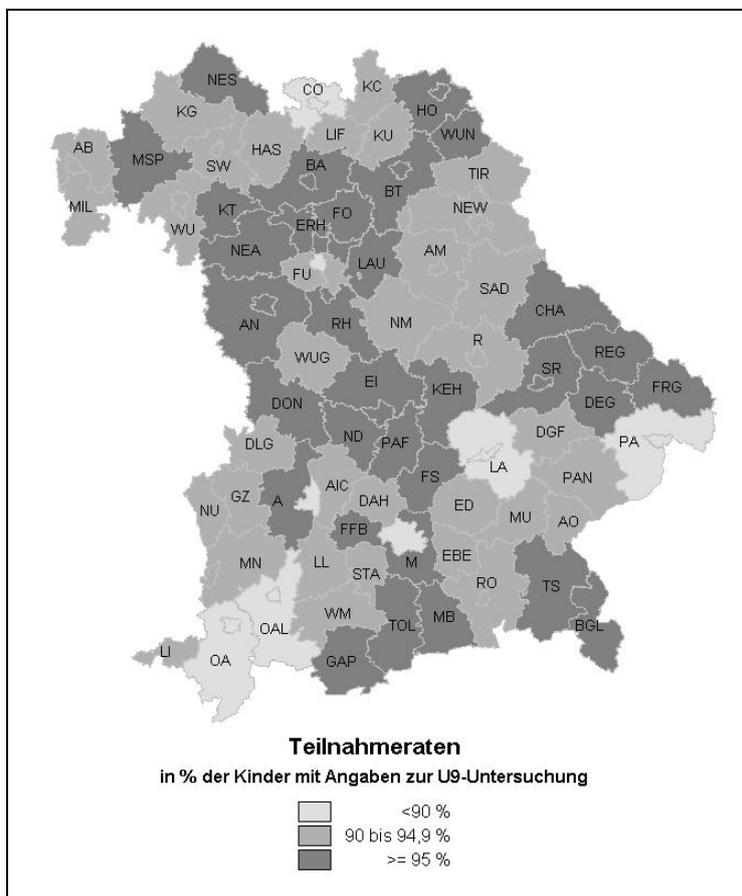


Abbildung 17: Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchung U9 erstmalig untersuchter Kinder in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 nach Landkreis/kreisfreier Stadt.

7.3 Vollständigkeit der Impfungen

7.3.1 Vorbemerkungen

Neben der isolierten Veröffentlichung von Durchimpfungsraten und Teilnahmeraten an den U-Untersuchungen ist auch der Anteil der Kinder von Interesse, die sowohl nach STIKO-Empfehlung vollständig durchgeimpft sind als auch an allen U-Untersuchungen teilgenommen haben.

Zur Auswertung der Vollständigkeit der Impfraten wurden im Impfbuch dokumentierte Angaben zur Diphtherie-, Tetanus-, Pertussis-, Hib-, Poliomyelitis-, Hepatitis B-, Masern-,

Mumps- und Rötelnimpfung vorausgesetzt (n = 113.144). Bei mindestens einer nicht vollständig abgeschlossenen Grundimmunisierung der oben aufgeführten Impfungen wurden die durchgeführten Impfungen als nicht vollständig gewertet. Keinerlei Impfungen lagen vor, wenn keine der oben genannten Impfungen erfolgt war.

7.3.2 Vollständigkeit der Impfungen

Der Anteil erstuntersuchter Kinder mit vollständig durchgeführten Impfungen liegt bei 75,2 % und schwankt in den Landkreisen/kreisfreien Städten zwischen 47,0 % und 89,7 % (s. Abbildung 18). Kinder, die alle Impfungen erhalten haben, gibt es am häufigsten in den Landkreisen Straubing-Bogen (89,7 %) und Freyung-Grafenau (89,7 %). Bad Tölz ist der Landkreis mit dem geringsten Anteil vollständig durchgeimpfter Kinder (47,0 %). Lediglich 449 erstmalig untersuchte Kinder (0,4 %) wurden überhaupt nicht geimpft. Beim Großteil dieser Kinder hatten die Eltern alle Impfungen abgelehnt (65,9 %).

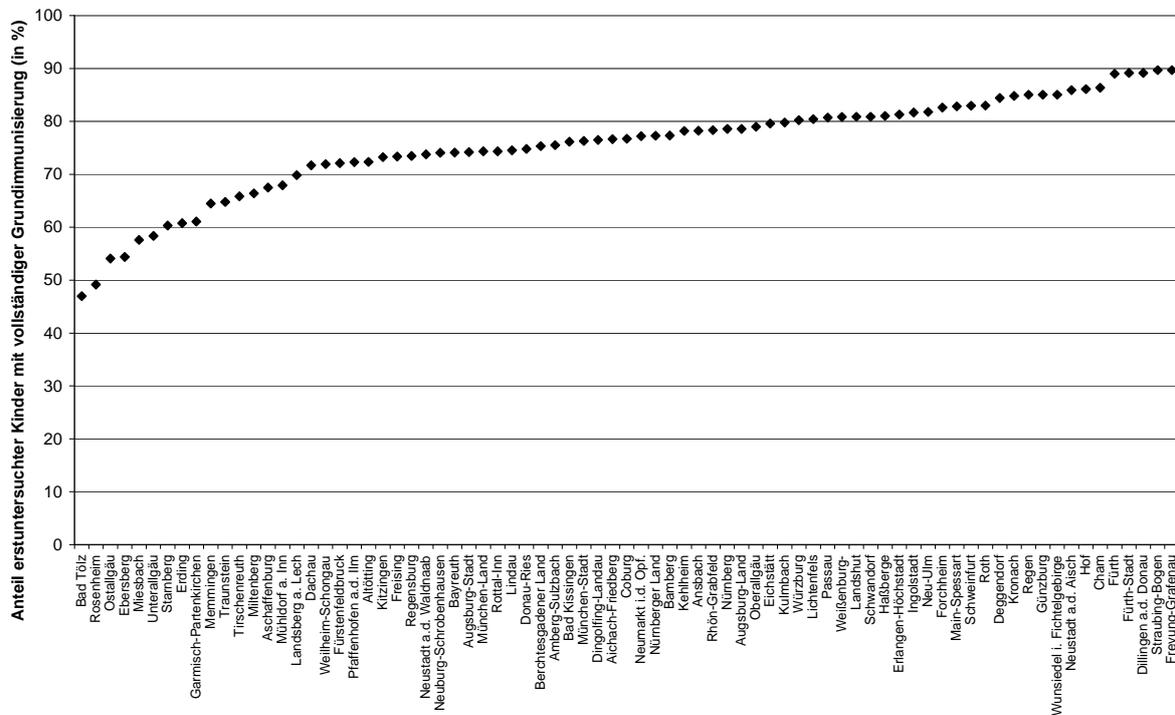


Abbildung 18: Anteil erstuntersuchter Kinder mit vollständigen Impfungen pro Landkreis in der Schulingangsstudie zum Schuljahr 2007/08 (n = 113.144). Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.

Auch auf Ebene der Regierungsbezirke sind Unterschiede in der Vollständigkeit der Impfungen festzustellen (s. Tabelle 27). Während im Regierungsbezirk Niederbayern bei 81,9 % der Kinder die Impfungen vollständig waren, war dies in Oberbayern nur bei 69,1 % der Kinder der Fall. Der Anteil an Kindern, die überhaupt nicht geimpft waren, ist mit 0,3% bis 1,1% ausgesprochen niedrig. Meist lehnten die Eltern dieser Kinder das Impfen grundsätzlich ab.

Tabelle 27: Vollständigkeit der Impfungen bei Vorschulkindern zum Schuljahr 2007/08 nach Regierungsbezirk (n = 113.144). Datenbasis: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten.

Regierungsbezirk	Impfungen vollständig*		Impfungen unvollständig**		keinerlei Impfungen ***	
	n	in %	n	in %	n	in %
Oberbayern	26.034	69,1	11.531	30,6	136	0,4
Niederbayern	8.801	81,9	1.919	17,8	32	0,3
Oberpfalz	7.869	76,3	2.407	23,3	33	0,3
Oberfranken	7.870	79,8	1.965	19,9	28	0,3
Mittelfranken	12.111	81,3	2.749	18,4	41	0,3
Unterfranken	9.201	75,9	2.797	23,1	129	1,1
Schwaben	13.020	74,4	4.421	25,3	50	0,3

*Abgeschlossene Grundimmunisierung liegt vor bei: Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Hib, Poliomyelitis, Hepatitis B, Masern, Mumps und Röteln; **Mindestens eine nicht abgeschlossene Grundimmunisierung liegt vor; ***Keine einzige der o.g. Impfungen liegt vor.

Der Anteil mit vollständiger Grundimmunisierung lag bei Kindern mit höher als bei Kindern ohne Migrationshintergrund (mit beidseitigem Migrationshintergrund 80,3 %, mit einseitigem Migrationshintergrund 75,8 %, ohne Migrationshintergrund 74,2 %). Allerdings kann für 8,3 % der Kinder mit beidseitigem Migrationshintergrund aufgrund der fehlenden Impfdokumente keine Aussage zur Vollständigkeit der Impfungen getroffen werden.

Nach Geschlecht stratifiziert ergeben sich keine relevanten Unterschiede.

Verwertbare Angaben zu Geschwisterzahl und Vollständigkeit der Impfungen lagen für 108.434 Kinder vor. Kinder ohne Geschwister haben am häufigsten vollständige Impfungen. Der Vollständigkeitsgrad nimmt generell mit steigender Geschwisterzahl ab (s. Tabelle 28).

Tabelle 28: Vollständigkeit der Impfungen bei Vorschulkindern zum Schuljahr 2007/08 nach Anzahl der Geschwister (n = 108.434). Datenbasis: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten.

Anzahl der Geschwister	Impfungen vollständig*		Impfungen unvollständig**		keinerlei Impfungen ***	
	n	in %	n	in %	n	in %
keine	14.919	77,6	4.219	22,0	77	0,4
eins	45.271	76,5	13.738	23,2	178	0,3
zwei	16.030	72,1	6.101	27,4	104	0,5
drei	3.895	68,8	1.718	30,4	45	0,8
vier und mehr	1.457	68,1	671	31,4	11	0,5

*Abgeschlossene Grundimmunisierung liegt vor bei: Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Hib, Poliomyelitis, Hepatitis B, Masern, Mumps und Röteln. **Mindestens eine nicht abgeschlossene Grundimmunisierung liegt vor. ***Keine einzige der o.g. Impfungen liegt vor; der Anteil an Eltern, die alle Impfungen ablehnten liegt bei 48,1 % keine Geschwister, 75,3 % ein Geschwister, 72,1 % zwei Geschwister, 75,6 % drei Geschwister und 72,7 % vier und mehr Geschwister.

Je länger ein Kind einen Kindergarten besuchte, desto häufiger wies es einen kompletten Impfstatus auf (s. Tabelle 29).

Tabelle 29: Vollständigkeit der Impfungen bei Vorschulkindern zum Schuljahr 2007/08 nach Anzahl der Kindergartenjahre (n = 108.972). Datenbasis: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten.

Anzahl der Kindergartenjahre	Impfungen vollständig*		Impfungen unvollständig**		keinerlei Impfungen ***	
	n	in %	n	in %	n	in %
0 Jahre	304	61,5	186	37,7	4	0,8
1 Jahr	1.563	68,1	720	31,4	12	0,5
2 Jahre	14.163	72,3	5.340	27,3	82	0,4
3 Jahre	56.495	76,3	17.330	23,4	248	0,3
4 Jahre	9.462	75,5	3.023	24,1	40	0,3

*Abgeschlossene Grundimmunisierung liegt vor bei: Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Hib, Poliomyelitis, Hepatitis B, Masern, Mumps und Röteln. **Mindestens eine nicht abgeschlossene Grundimmunisierung liegt vor. ***Keine einzige der o.g. Impfungen liegt vor; der Anteil an Eltern, die alle Impfungen ablehnten liegt bei 75,0 % 0 Jahre, 58,3 % 1 Jahr, 65,9 % 2 Jahre, 77,4 % 3 Jahre und 70,0 % 4 Jahre.

Tabelle 30 macht deutlich, dass Kinder, die mit zwei Erwachsenen zusammen leben, am häufigsten vollständig geimpft wurden.

Tabelle 30: Vollständigkeit der Impfungen bei Vorschulkindern zum Schuljahr 2007/08 nach Anzahl der Erwachsenen im Haushalt (n = 108.992). Datenbasis: erstuntersuchte Kinder mit vorgelegten Impfdokumenten.

Anzahl Erwachsene im Haushalt	Impfungen vollständig*		Impfungen unvollständig**		keinerlei Impfungen ***	
	n	in %	n	in %	n	in %
eins	6.510	72,3	2.455	27,3	33	0,4
zwei	70.476	75,5	22.425	24,0	377	0,4
drei	2.718	74,6	913	25,1	11	0,3
vier und mehr	2.229	72,5	835	27,2	10	0,3

*Abgeschlossene Grundimmunisierung liegt vor bei: Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Hib, Poliomyelitis, Hepatitis B, Masern, Mumps und Röteln. **Mindestens eine nicht abgeschlossene Grundimmunisierung liegt vor. ***Keine einzige der o.g. Impfungen liegt vor; der Anteil an Eltern, die alle Impfungen ablehnten liegt bei 72,7 % ein Erwachsener, 64,7 % zwei Erwachsene, 81,8 % drei Erwachsene und 60,0 % vier und mehr Erwachsene.

Anhand eines komplexeren statistischen Verfahrens (logistische Regression) wurde bei gleichzeitiger Berücksichtigung aller o.g. Faktoren (Regierungsbezirk, Migrationshintergrund, Geschlecht, Geschwisterzahl, Dauer des Kindergartenbesuchs und Anzahl Erwachsene im Haushalt) untersucht, welcher dieser Faktoren einen unabhängigen Einfluss auf die Chance eines Kindes ausübt, vollständig geimpft zu werden, und wie stark dieser Einfluss ist. Bei dieser Analyse wurden Kinder, die überhaupt nicht geimpft wurden, ausgeschlossen, da bei diesen Kindern in den meisten Fällen die Eltern jegliche Impfung abgelehnt hatten. Die Ergebnisse zeigen einen unabhängigen Einfluss für alle untersuchten Faktoren mit Aus-

nahme des Geschlechts, wobei der Regierungsbezirk und die Dauer des Kindergartenbesuchs am stärksten mit vollständigen Impfungen assoziiert sind.

7.4 Vollständigkeit der Früherkennungsuntersuchungen

7.4.1 Vorbemerkungen

Die Analyse auf Vollständigkeit der Früherkennungsuntersuchungen erforderte die Vorlage des Kinder-Untersuchungshefts (n = 116.253). Ein Blatt U9 und/oder ein ärztliches Attest wurden nicht berücksichtigt. Bei mindestens einer als fehlend dokumentierten Früherkennungsuntersuchung wurden die Früherkennungsuntersuchungen als nicht vollständig gewertet.

7.4.2 Vollständigkeit der Früherkennungsuntersuchungen

Der Anteil von erstmalig untersuchten Kindern mit vollständigen U-Untersuchungen lag bei 84,0 % (= 97.669/116.253) und schwankte in den Landkreisen/kreisfreien Städten zwischen 70,8 % und 96,9 % (s. Abbildung 19). Kinder, die alle U-Untersuchungen in Anspruch genommen haben, gab es am häufigsten im Landkreis Freyung-Grafenau (96,9 %). Landkreise/kreisfreie Städte mit dem geringsten Anteil waren Augsburg-Stadt (70,8 %) und Memmingen (71,8 %). Generell wiesen die kreisfreien Städte niedrigere Prozentwerte bei der Vorlage dokumentierter U-Untersuchungen sowie der Vollständigkeit der Vorsorgeuntersuchungen auf als die Landkreise.

Betrachtet man die Vollständigkeit der durchgeführten Früherkennungsuntersuchungen nach Regierungsbezirk stratifiziert, so zeigt sich eine Spannweite der Raten zwischen 81,4 % in Schwaben und 86,9 % in Oberfranken (s. Tabelle 31).

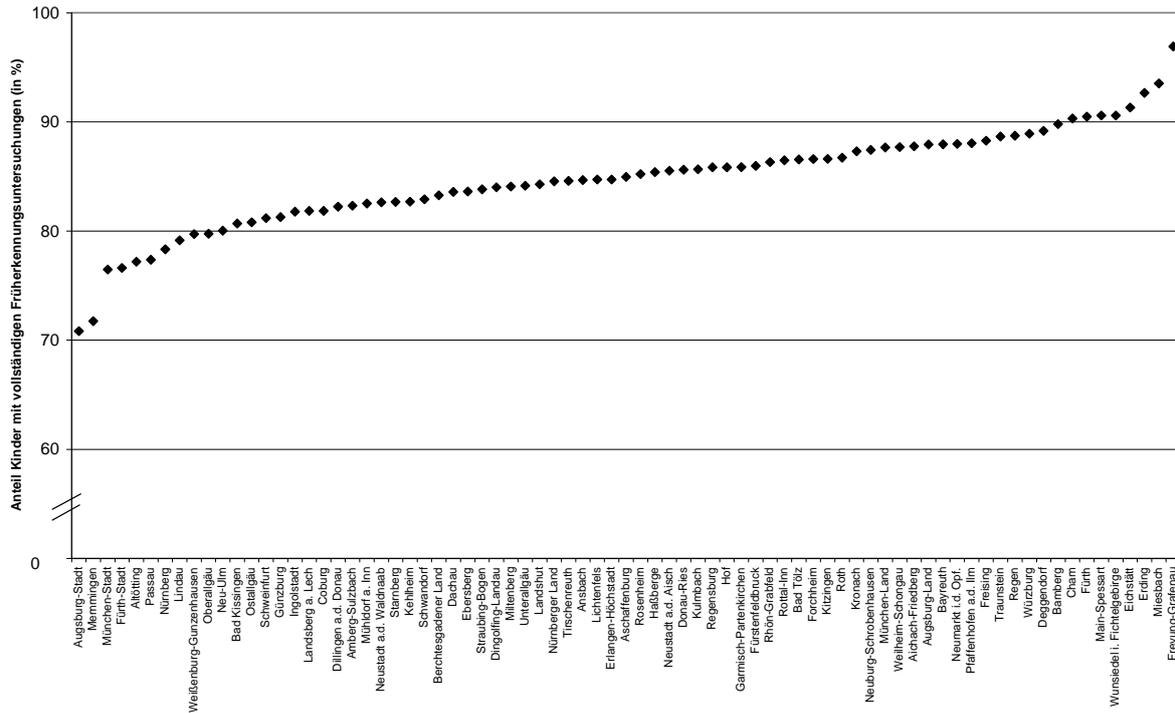


Abbildung 19: Anteil erstmalig untersuchter Kinder mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen pro Landkreis in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 116.253). Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.

Tabelle 31: Anteil Kinder mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen nach Regierungsbezirk in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 116.253). Datenbasis: Kinder mit vorgelegtem Kinder-Untersuchungsheft.

Regierungsbezirk	U-Untersuchungen vollständig		U-Untersuchungen unvollständig*	
	n	in %	n	in %
Oberbayern	32.628	83,9	6.272	16,1
Niederbayern	9.679	84,6	1.760	15,4
Oberpfalz	8.952	85,2	1.553	14,8
Oberfranken	8.726	86,9	1.314	13,1
Mittelfranken	12.577	83,0	2.585	17,0
Unterfranken	10.523	85,6	1.773	14,4
Schwaben	14.584	81,4	3.327	18,6

* Mindestens eine als fehlend dokumentierte Früherkennungsuntersuchung.

Der Anteil mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen lag bei Kindern mit Migrationshintergrund deutlich niedriger als bei Kindern ohne Migrationshintergrund (mit beidseitigem Migrationshintergrund: 64,8 %, mit einseitigem Migrationshintergrund: 75,5 %, ohne Migrationshintergrund: 88,7 %). Allerdings kann für 9,6 % der Kinder mit beidseitigem Migrations-

hintergrund aufgrund des fehlenden Kinder-Untersuchungshefts keine Aussage zur Vollständigkeit der Vorsorgeuntersuchungen getroffen werden.

Nach Geschlecht differenziert ergaben sich keine relevanten Unterschiede.

Verwertbare Angaben zu Geschwisterzahl und Vollständigkeit der Früherkennungsuntersuchungen lagen für 111.231 Kinder vor. Kinder mit einem Geschwister haben am häufigsten vollständige Früherkennungsuntersuchungen, ansonsten geht auch hier der Vollständigkeitsgrad mit steigender Geschwisterzahl zurück (s. Tabelle 32).

Tabelle 32: Anteil erstmalig untersuchter Kinder mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen nach Anzahl der Geschwister in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 111.231). Datenbasis: erstmalig untersuchte Kinder mit vorgelegtem Kinder-Untersuchungsheft.

Anzahl der Geschwister	U-Untersuchungen vollständig		U-Untersuchungen unvollständig*	
	n	in %	n	in %
keine	16.485	84,4	3.055	15,6
eins	52.904	87,2	7.755	12,8
zwei	18.692	81,6	4.218	18,4
drei	4.366	74,4	1.506	25,6
vier und mehr	1.424	63,3	8.26	36,7

* Mindestens eine als fehlend dokumentierte Früherkennungsuntersuchung.

Analog zur Vollständigkeit der Impfungen ist die Vollständigkeit durchgeführter U-Untersuchungen von der Dauer des Kindergartenbesuchs abhängig. Je länger ein Kind einen Kindergarten besuchte, desto häufiger waren alle U-Untersuchungen durchgeführt worden (s. Tabelle 33). Der größte Anteil an Kindern mit vollständigen U-Untersuchungen zeigt sich bei Kindern, die drei Jahre den Kindergarten besuchen.

Tabelle 33: Anteil erstmalig untersuchter Kinder mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen nach Anzahl der Kindergartenjahre in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 111.782). Datenbasis: erstmalig untersuchte Kinder mit vorgelegtem Kinder-Untersuchungsheft.

Anzahl der Kindergartenjahre	U-Untersuchungen vollständig		U-Untersuchungen unvollständig*	
	n	in %	n	in %
0 Jahre	261	54,4	219	45,6
1 Jahr	1.509	66,9	748	33,1
2 Jahre	16.562	82,2	3.589	17,8
3 Jahre	65.167	85,7	10.881	14,3
4 Jahre	10.866	84,6	1.980	15,4

* Mindestens eine als fehlend dokumentierte Früherkennungsuntersuchung.

Anhand der in Tabelle 34 aufbereiteten Daten zeigt sich, dass Kinder, die in einem Haushalt mit zwei Erwachsenen leben, am häufigsten an allen Früherkennungsuntersuchungen teilgenommen haben.

Tabelle 34: Anteil erstmalig untersuchter Kinder mit vollständigen Früherkennungsuntersuchungen nach Anzahl der Erwachsenen im Haushalt in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 111.838). Datenbasis: erstmalig untersuchte Kinder mit vorgelegtem Kinder-Untersuchungsheft.

Anzahl Erwachsene im Haushalt	U-Untersuchungen vollständig		U-Untersuchungen unvollständig*	
	n	in %	n	in %
eins	6.928	74,9	2.320	25,1
zwei	82.082	85,8	13.625	14,2
drei	2.914	78,3	809	21,7
vier und mehr	2.536	80,3	624	19,7

* Mindestens eine als fehlend dokumentierte Früherkennungsuntersuchung.

7.5 Vollständigkeit der Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffällige Screeningbefunde

7.5.1 Vorbemerkungen

In den nachfolgenden Aufbereitungen wurden zusätzlich zur Vollständigkeit der Impfungen und der Inanspruchnahme der Früherkennungsuntersuchungen die Ergebnisse der Screeningtests berücksichtigt. In die Auswertung gingen die Ergebnisse des Sehtests (Visus Ferne, Lang-Test), des Sprach- (V.a. Laut- und/oder Wort-/Satzbildungsstörungen) und Visuomotorikscreenings (Formen zeichnen – Kreis, Quadrat und Dreieck) sowie der BMI ein (s. Kapitel 6.4).

7.5.2 Vollständigkeit der Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffällige Screeningbefunde

Zur Überprüfung der Vollständigkeit von Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen lagen Daten von 110.704 erstuntersuchten Kindern vor. Der Anteil von Kindern mit vollständigen Impfungen und vollständigen Früherkennungsuntersuchungen lag bei 65,8 % und schwankte in den Landkreisen/kreisfreien Städten zwischen 42,4 % im Landkreis Bad Tölz und 87,6 % im Landkreis Freyung-Grafenau (s. Abbildung 20).

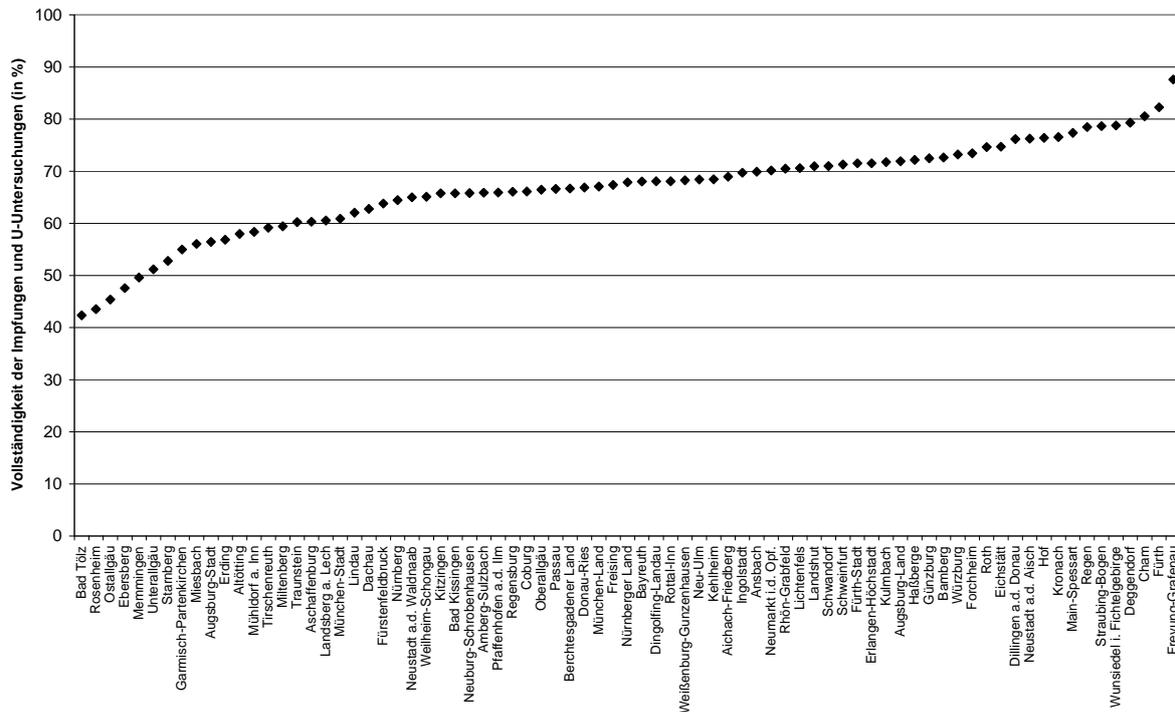


Abbildung 20: Anteil erstuntersuchter Kinder mit vollständigen Impfungen und vollständigen Früherkennungsuntersuchungen pro Landkreis in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08 (n = 110.704). Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.

Wurden zusätzlich zur Vollständigkeit von Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen auch Screeningbefunde sowie der BMI in die Auswertung einbezogen (99.381 bzw. 98.475 erstuntersuchte Kinder), zeigt sich das in nachfolgenden Tabellen (Tabelle 35 bis Tabelle 38) dargestellte Ergebnis. Nur 38,0 % der Vorschulkinder in Bayern waren vollständig durchgeimpft, hatten an allen Früherkennungsuntersuchungen U1 bis U9 teilgenommen, zeigten keine Auffälligkeiten bei den Screeninguntersuchungen im Bereich Sehen, Sprache und Visuomotorik und waren normalgewichtig. Wird das Gewicht nicht berücksichtigt, so treffen die anderen Merkmale für 42,4 % der untersuchten Kinder zu. Nach Geschlecht unterscheidet sich der Anteil Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen kaum (Impfungen / Us vollständig: männlich 65,9 % - weiblich 65,7 %). Bei Berücksichtigung der Screeningbefunde und des BMI schneiden die Mädchen besser ab als die Jungen.

Tabelle 35: Anteil Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligen/m Screeningbefund(en) / BMI nach Geschlecht in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.

Geschlecht	Impfungen/ U1-U9 vollständig in %	Impfungen/ U1-U9 vollständig - Screeningbefunde unauffällig in %	Impfungen/ U1-U9 vollständig - Screeningbefunde und BMI unauffällig in %
männlich	65,9	38,4	34,4
weiblich	65,7	46,7	41,9
Gesamt	65,8	42,4	38,0

Die Spannweite der Raten an Kindern mit vollständigem Impfschutz und vollständig durchgeführten Früherkennungsuntersuchungen nach Regierungsbezirk liegt zwischen 60,0 % in Oberbayern und 72,8 % in Niederbayern (s. Tabelle 36). Nach Einschluss der Screeningbefunde bzw. des BMI in die Auswertung bleiben die regionalen Differenzen weitestgehend bestehen.

Tabelle 36: Anteil erstuntersuchte Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligen/m Screeningbefund(en) / BMI nach Regierungsbezirk in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.

Regierungsbezirk	Impfungen/ U1-U9 vollständig in %	Impfungen/ U1-U9 vollständig - Screeningbefunde unauffällig in %	Impfungen/ U1-U9 vollständig - Screeningbefunde und BMI unauffällig in %
Oberbayern	60,0	40,1	36,3
Niederbayern	72,8	48,4	42,6
Oberpfalz	68,3	42,2	38,2
Oberfranken	72,1	41,6	36,9
Mittelfranken	70,4	43,9	39,2
Unterfranken	67,9	44,1	40,0
Schwaben	63,5	41,2	36,5

Auf Landkreisebene werden noch deutlichere Schwankungen sichtbar (s. Abbildung 21). Der Anteil an Kindern mit vollständigem Impfschutz, vollständig durchgeführten Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligem Screeningbefund bzw. BMI liegt zwischen 17,9 % in Tirschenreuth und 64,0 % in Freyung-Grafenau.

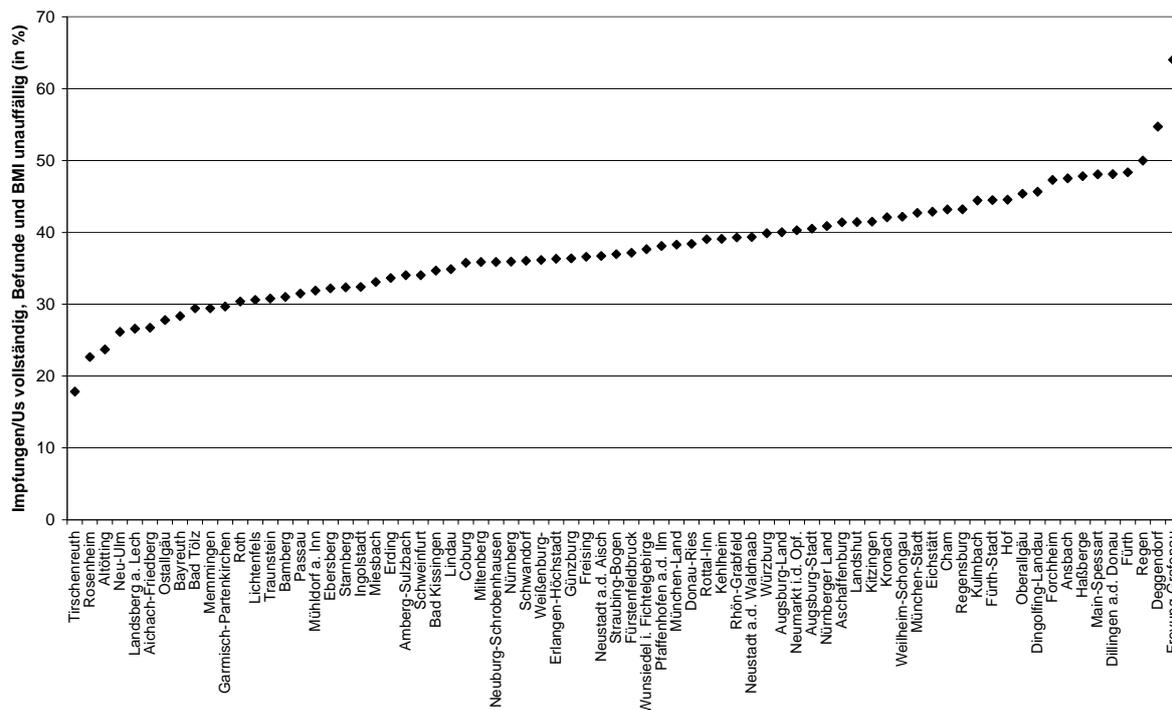


Abbildung 21: Anteil erstuntersuchte Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligen/m Screeningbefund(en) / BMI nach Landkreis in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.

Nach Migrationshintergrund stratifiziert, ergeben sich die in Tabelle 37 dargestellten Raten. Kinder mit beidseitigem Migrationshintergrund weisen stets niedrigere Werte auf als Kinder ohne Migrationshintergrund. Dabei variieren die dargestellten Raten von Kindern ohne Migrationshintergrund und Kindern mit beidseitigem Migrationshintergrund um mindestens 8,8 Prozent-Punkte (Impfungen / Us vollständig – Screeningbefunde unauffällig) bis maximal 10,6 Prozent-Punkte (Impfungen / Us vollständig – Screeningbefunde und BMI unauffällig).

Tabelle 37: Anteil erstuntersuchter Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligen/m Screeningbefund(en) / BMI nach Migrationshintergrund in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.

Migrationshintergrund	Impfungen/ U1-U9 vollständig	Impfungen/ U1-U9 vollständig Screeningbefunde unauffällig	Impfungen/ U1-U9 vollständig - Screeningbefunde und BMI unauffällig
	in %	in %	in %
Ohne Migrationshintergrund	68,0	44,2	40,0
Mit einseitigem Migrationshintergrund	61,2	38,1	33,6
Mit beidseitigem Migrationhintergrund	57,4	35,4	29,6

Wie auch in Kapitel 7.3 bzw. 7.4 dargestellt, weisen Kinder mit einem Geschwister am häufigsten vollständige Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen auf. Der Anteil sinkt mit steigender Geschwisteranzahl. Diese Verteilung bleibt auch nach Berücksichtigung der Screeningbefunde und des BMI erhalten (s. Tabelle 38).

Tabelle 38: Anteil erstuntersuchte Kinder mit vollständigen Impfungen und Früherkennungsuntersuchungen und unauffälligen/m Screeningbefund(en) / BMI nach Anzahl der Geschwister in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08.

Anzahl der Geschwister	Impfungen/ U1-U9 vollständig	Impfungen/ U1-U9 vollständig - Screeningbefunde unauffällig	Impfungen/ U1-U9 vollständig – Screeningbefunde und BMI unauffällig
	in %	in %	in %
keine	68,4	45,1	39,7
eins	68,9	45,0	40,5
zwei	61,5	38,2	34,2
drei	54,3	32,6	29,4
vier und mehr	48,5	26,1	22,6

7.6 Versorgung und Gesundheitszustand bei vollständig, unvollständig bzw. gar nicht geimpften Kindern

Die Versorgung und den Gesundheitszustand von Kindern mit vollständiger, unvollständiger bzw. keinerlei Impfung präsentieren die nachfolgenden Abbildungen (Abbildung 22 und Abbildung 23). Die dargestellten Daten beziehen sich auf 106.836 Kinder mit Erstuntersuchung, vorgelegtem Impfausweis und Kinder-Untersuchungsheft, bei denen die Anamneseerhebung sowie die Sprachtestung nicht wegen unzureichender Deutschkenntnisse erschwert waren (s. Tabelle 39).

In der Gruppe der ungeimpften Kinder ist der Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund am niedrigsten. Zwangsläufig ergeben sich für diese Gruppe die niedrigsten Werte an Laut- und Wort-/Satzbildungsstörungen. Ansonsten zeigen sich nur geringe Unterschiede beim Gesundheitszustand zwischen den drei Gruppen (s. Abbildung 22). Erwartungsgemäß weisen vollständig geimpfte Kinder deutlich häufiger vollständige Früherkennungsuntersuchungen auf als ungeimpfte bzw. nicht vollständig geimpfte Kinder. Auch bei den anderen betrachteten Versorgungsaspekten lässt sich feststellen, dass die geimpften Kinder tendenziell etwas besser versorgt sind (s. Abbildung 23).

Tabelle 39: Soziodemographische Angaben zu erstuntersuchten Kindern mit bzw. ohne vollständige Impfungen in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.

Soziodemografische Angaben	Impfungen vollständig (N=80.950)		Impfungen unvollständig (N=25.479)		keinerlei Impfungen (N=407)	
	n	in %	n	in %	n	in %
Geschlecht						
männlich	41.842	51,7	13.265	52,1	211	51,8
weiblich	39.104	48,3	12.213	47,9	196	48,2
Gesamt		100,0		100,0		100,0
Migrationshintergrund (MH)						
ohne MH	61.798	78,8	20.680	84,1	371	93,2
mit einseitigem MH	6.105	7,8	1.802	7,3	12	3,0
mit beidseitigem MH	10.524	13,4	2.101	8,5	15	3,8
Gesamt		100,0		100,0		100,0
Anzahl der Geschwister						
keine	14.354	18,4	3.859	15,9	66	17,2
eins	43.525	55,8	12.764	52,4	168	43,9
zwei	15.125	19,4	5.609	23,0	97	25,3
drei	3.611	4,6	1.534	6,3	43	11,2
vier und mehr	1.333	1,7	576	2,4	9	2,3
Gesamt		100,0		100,0		100,0
Kindergartenbesuch						
kein Jahr	267	0,3	120	0,5	4	1,1
ein Jahr	1.404	1,8	559	2,3	10	2,8
zwei Jahre	13.399	17,1	4.821	19,7	74	20,5
drei Jahre	54.111	69,1	16.156	66,1	234	64,8
vier Jahre	9.116	11,6	2.783	11,1	39	10,8
Gesamt		100,0		100,0		100,0
Anzahl Erwachsene im Haushalt						
einer	6.219	7,9	2.233	9,1	32	8,1
zwei	67.451	86,1	20.674	84,4	344	87,1
drei	2.572	3,3	831	3,4	11	2,8
vier und mehr	2.075	2,6	760	3,1	8	2,0
Gesamt		100,0		100,0		100,0

*In % erstuntersuchter Kinder mit Angaben zu den entsprechenden Items.

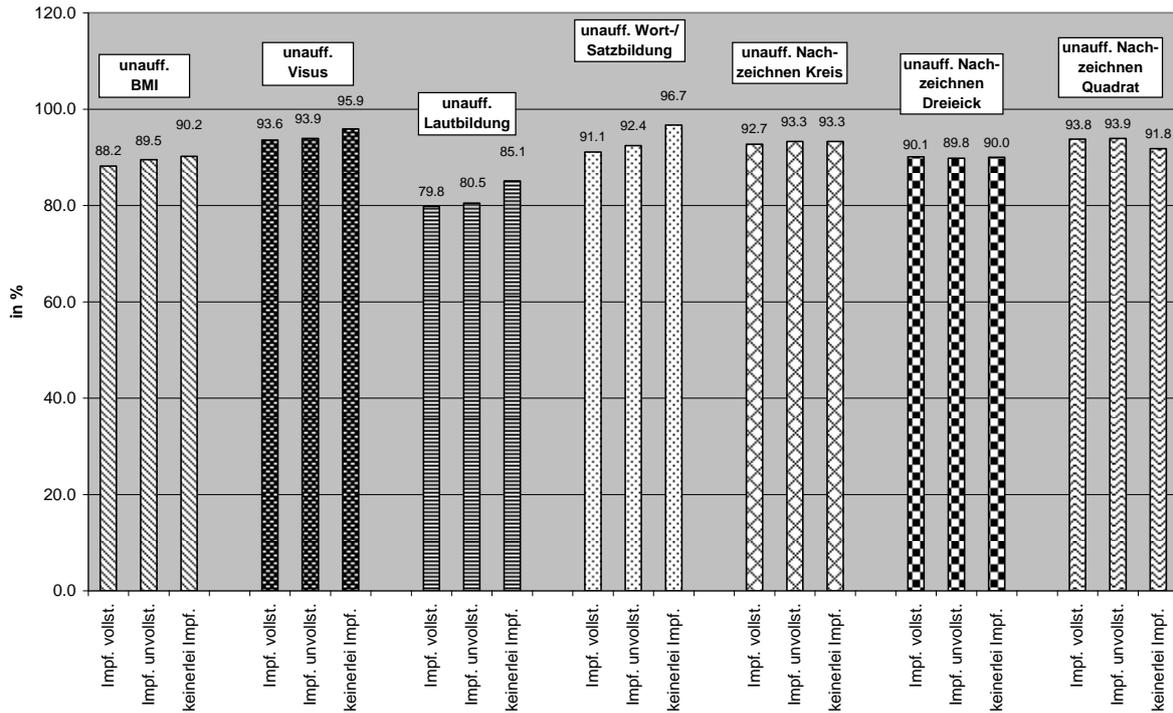


Abbildung 22: Gesundheitszustand erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne vollständige Impfungen in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.

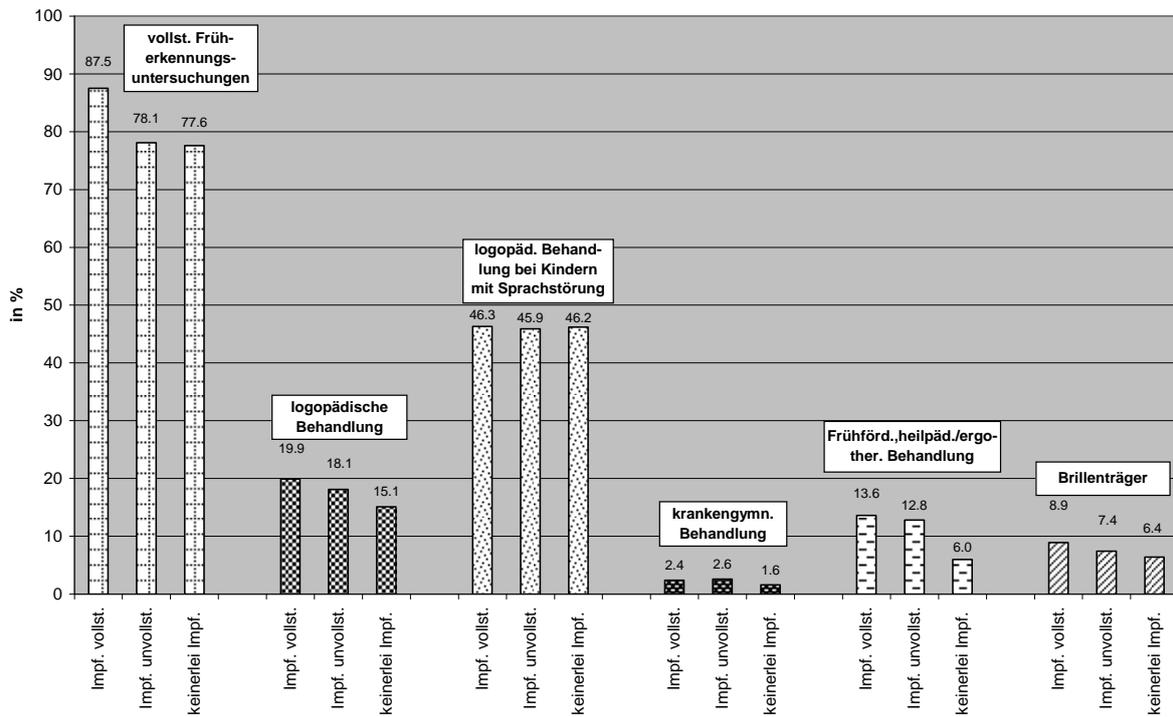


Abbildung 23: Versorgung erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne vollständige Impfungen in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.

7.7 Versorgung und Gesundheitszustand bei Kindern mit und ohne durchgeführter U9

Seit den Einschulungsuntersuchungen zum Schuljahr 2009/2010 ist der Nachweis der durchgeführten Früherkennungsuntersuchung U9 verpflichtend (50). Einen Überblick über Versorgung und Gesundheitszustand von Kindern mit bzw. ohne durchgeführter U9 sollen die Tabelle 40 sowie die Abbildung 24 und Abbildung 25 wiedergeben. Die dargestellten Daten beziehen sich auf 107.967 Kinder mit Erstuntersuchung, vorgelegtem Impfausweis und Unterlagen zur Früherkennungsuntersuchung, bei denen die Anamneseerhebung sowie die Sprachtestung nicht wegen unzureichender Deutschkenntnisse erschwert waren.

Im Gegensatz zu den vorherigen Ergebnissen ist der Anteil an Kindern mit beidseitigem Migrationshintergrund in der Gruppe der Kinder ohne durchgeführte U9 am höchsten (s. Tabelle 40). Im Vergleich zu den Kindern mit durchgeführter U9 weisen Kinder ohne durchgeführte U9 einen etwas schlechteren Gesundheitszustand auf (s. Abbildung 24). Eltern, die die U9 nicht haben durchführen lassen, scheinen medizinische Versorgung für Ihre Kinder generell seltener in Anspruch zu nehmen (s. Abbildung 25).

Tabelle 40: Soziodemografische Angaben zu erstuntersuchten Kindern mit bzw. ohne durchgeführte U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.

Soziodemografische Angaben	U9 durchgeführt (N=101.480)		U9 nicht durchgeführt (N=6.487)	
	n	in % *	n	in % *
Geschlecht				
männlich	52.687	51,9	3.211	49,5
weiblich	48.789	<u>48,1</u>	3.275	<u>50,5</u>
Gesamt		100,0		100,0
Migrationshintergrund (MH)				
ohne MH	79.515	80,8	3.948	64,8
mit einseitigem MH	7.382	7,5	692	11,4
mit beidseitigem MH	11.473	<u>11,7</u>	1.450	<u>23,8</u>
Gesamt		100,0		100,0
Anzahl der Geschwister				
keine	17.371	17,8	1.133	18,7
eins	54.198	55,5	2.755	45,5
zwei	19.651	20,1	1.419	23,5
drei	4.756	4,9	490	8,1
vier und mehr	1.693	<u>1,7</u>	254	<u>4,2</u>
Gesamt		100,0		100,0
Kindergartenbesuch				
kein Jahr	312	0,3	88	1,4
ein Jahr	1.722	1,8	292	4,8
zwei Jahre	17.068	17,4	1.430	23,5
drei Jahre	67.538	68,9	3.642	59,7
vier Jahre	11.416	<u>11,6</u>	646	<u>1,6</u>
Gesamt		100,0		100,0
Anzahl Erwachsene im Haushalt				
einer	7.710	7,9	921	15,1
zwei	84.570	86,2	4.732	77,5
drei	3.181	3,2	267	4,4
vier und mehr	2.678	<u>2,7</u>	187	<u>3,1</u>
Gesamt		100,0		100,0

* In % erstuntersuchter Kinder mit Angaben zu den entsprechenden Items.

Gesundheit der Vorschulkinder in Bayern

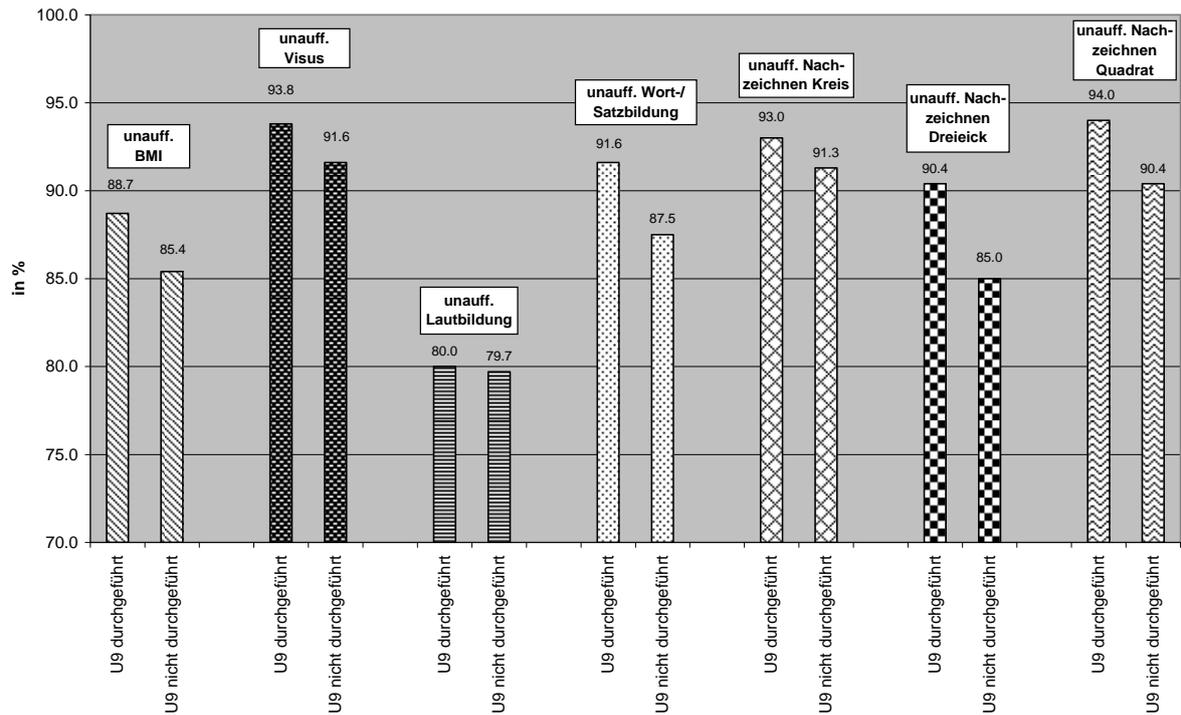


Abbildung 24: Gesundheitszustand erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne durchgeführte U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.

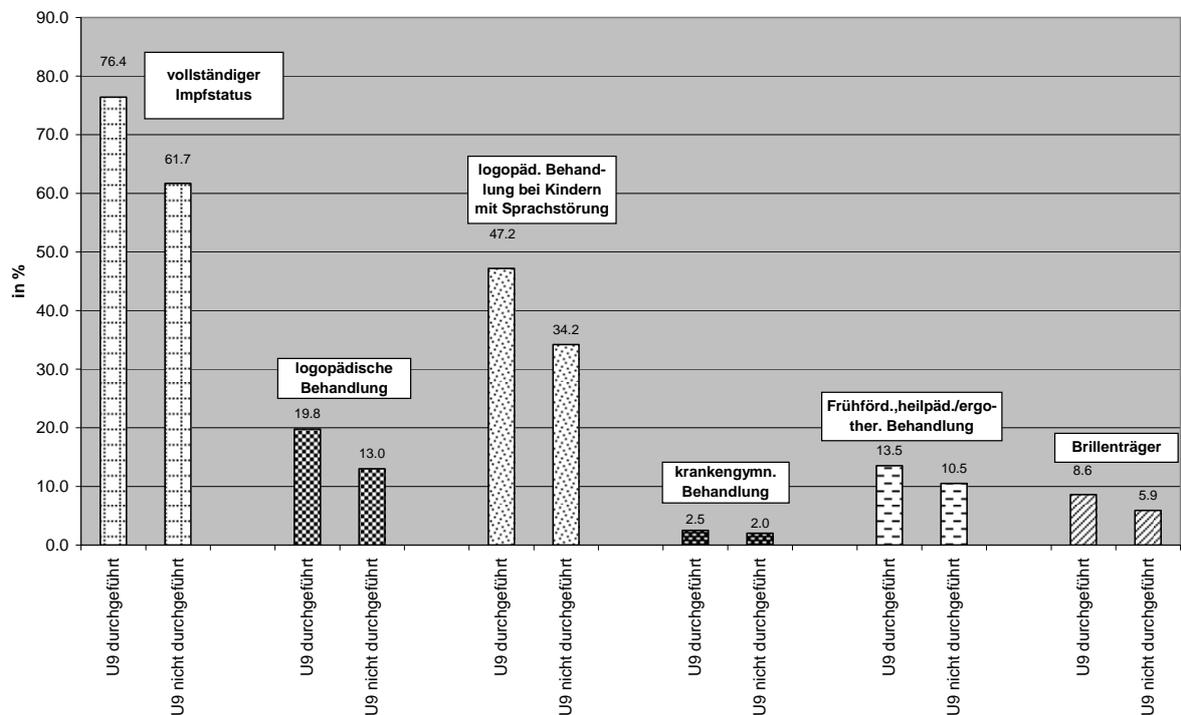


Abbildung 25: Versorgung erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne durchgeführte U9 in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.

7.8 Versorgung und Gesundheitszustand bei Kindern mit und ohne Migrationshintergrund

Die bisher aufbereiteten Ergebnisse machen deutlich, dass der Migrationshintergrund auf den Gesundheitszustand und Versorgungsgrad von Vorschulkindern einen Einfluss hat. Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse zum Gesundheitszustand und Versorgungsgrad der Kinder in Abhängigkeit des Migrationshintergrundes wird in Tabelle 41 und den Abbildungen 25 bis 27 präsentiert. Die dargestellten Daten beziehen sich auf 103.540 Kinder mit Erstuntersuchung, vorgelegtem Impfausweis und Unterlagen zur Früherkennungsuntersuchung sowie vorhandenen Angaben zum Migrationshintergrund, bei denen die Anamneseerhebung sowie die Sprachtestung nicht wegen unzureichender Deutschkenntnisse erschwert waren.

Kinder mit Migrationshintergrund sind deutlich häufiger übergewichtig (inkl. adipös) bzw. adipös als Kinder ohne Migrationshintergrund. Sie weisen einen besseren Impfschutz auf, haben aber seltener an den Früherkennungsuntersuchungen U1 - U9 teilgenommen. Auch andere medizinische Versorgung scheint seltener in Anspruch genommen zu werden. Während mehr als die Hälfte der Kinder ohne Migrationshintergrund mit einer Wort- / Satzbildungsstörung in logopädischer Behandlung waren, sind dies bei Kindern mit einseitigem Migrationshintergrund nur 43,5 %, bei beidseitigem Migrationshintergrund sogar nur 28,0 %. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass keine Angaben darüber vorliegen, ob und in welchem Umfang Kinder, die nicht in logopädischer Behandlung waren, eine Sprachförderung im Kindergarten erhielten. Musikalisch oder kreativ gefördert (außerhalb des Kindergartens) wurden Kinder mit Migrationshintergrund deutlich seltener als Kinder ohne Migrationshintergrund. Zudem betrieben sie deutlich seltener regelmäßig Sport. Es fällt auf, dass Kinder mit beidseitigem Migrationshintergrund im Gegensatz zur Sprachtestung beim Formenzeichnen etwas bessere Ergebnisse erzielen.

Tabelle 41: Versorgung und Gesundheitszustand erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne Migrationshintergrund in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.

Soziodemografische Angaben	Ohne Migrationshintergrund (N=82.391)		Mit einseitigem Migrationshintergrund (N=7.939)		Mit beidseitigem Migrationshintergrund (N=12.670)	
	n	in %*	n	in %*	n	in %*
Geschlecht						
männlich	42.850	51,7	4.167	52,5	6.527	51,5
weiblich	40.078	48,3	3.771	47,5	6.142	48,5
Gesamt		100,0		100,0		100,0
Anzahl der Geschwister						
keine	13.715	16,9	1.872	24,5	1.960	16,1
eins	45.513	56,2	3.933	51,4	6.286	51,7
zwei	16.431	20,3	1.348	17,6	2.771	22,8
drei	3.933	4,9	346	4,5	816	6,7
vier und mehr	1.393	1,7	150	2,0	334	2,7
Gesamt		100,0		100,0		100,0
Kindergartenbesuch						
kein Jahr	235	0,3	59	0,8	78	0,6
ein Jahr	1.346	1,7	171	2,2	396	3,2
zwei Jahre	14.877	18,3	1.081	14,0	2.048	16,6
drei Jahre	55.644	68,4	5.367	69,5	8.324	67,6
vier Jahre	9.190	11,3	1.048	13,6	1.462	11,9
Gesamt		100,0		100,0		100,0
Anzahl Erwachsene im Haushalt						
einer	5.820	7,1	1.072	13,8	743	6,1
zwei	71.122	87,0	6.274	80,7	10.433	86,3
drei	2.587	3,2	293	3,8	474	3,9
vier und mehr	2.218	2,7	139	1,8	443	3,7
Gesamt		100,0		100,0		100,0

*In % erstuntersuchter Kinder mit Angaben zu den entsprechenden Items.

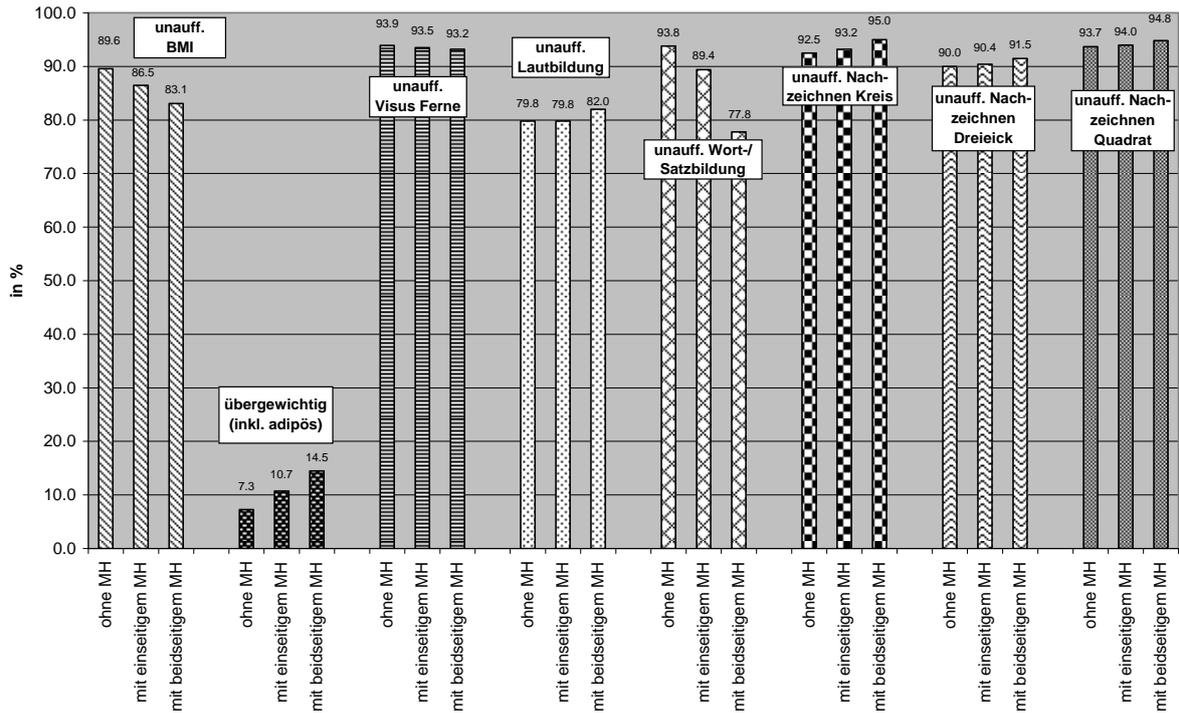


Abbildung 26: Gesundheitszustand erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne Migrationshintergrund (MH) in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.

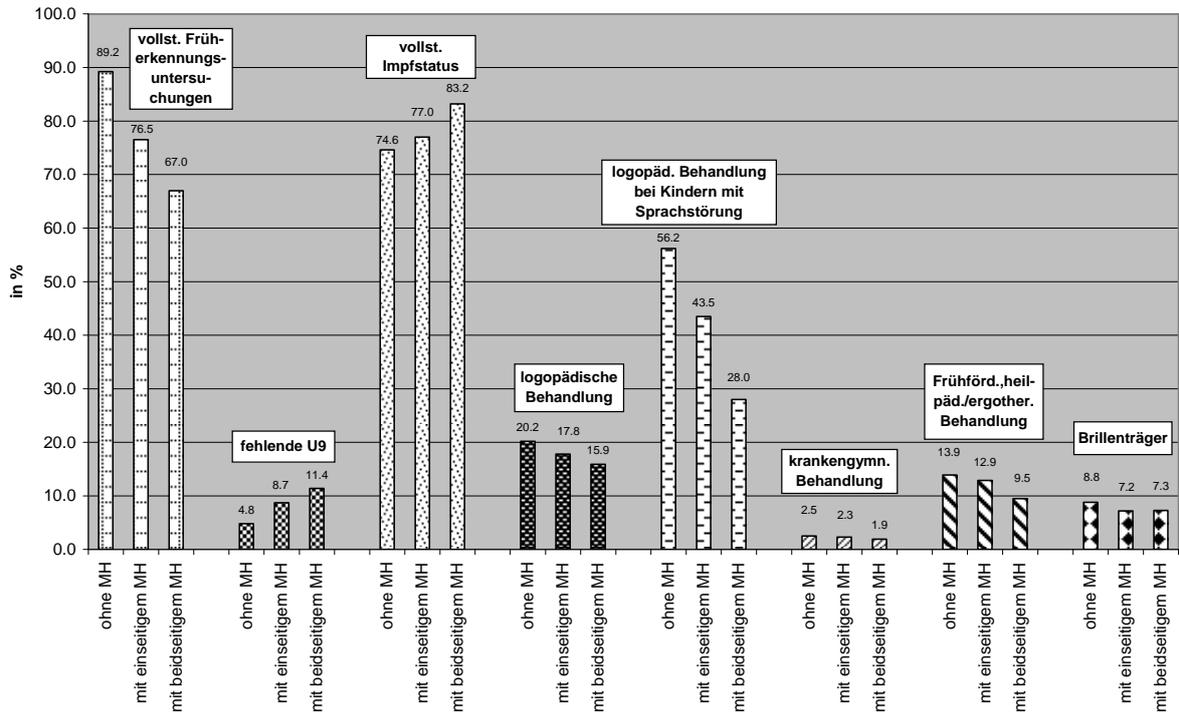


Abbildung 27: Versorgung erstuntersuchter Kinder mit bzw. ohne Migrationshintergrund (MH) in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.

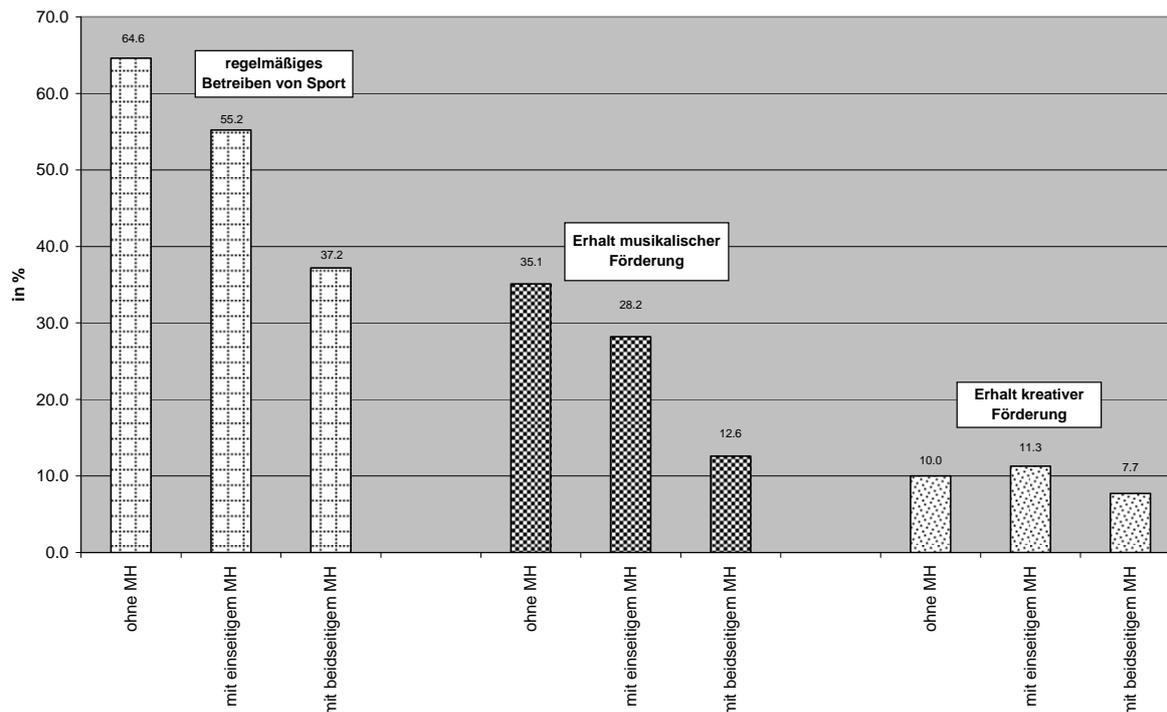


Abbildung 28: Regelmäßiges Betreiben von Sport und Erhalt musikalischer bzw. kreativer Förderung bei erstuntersuchten Kindern mit bzw. ohne Migrationshintergrund (MH) in der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/08. Datenbasis: siehe Text.

8 Schlussfolgerungen

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Aussagen zur gesundheitlichen Situation und zum Versorgungsstand von Vorschulkindern in Bayern abschließend zusammengestellt.

- Die Bedeutung der Schuleingangsuntersuchung wird insbesondere an den Ergebnissen aus dem Sprachscreening und dem apparativen Sehtest deutlich.

Die vorliegenden Daten zu Sprachentwicklungsstörungen lassen zwar keine präzise Aussage darüber zu, bei wie vielen Kindern eine behandlungsbedürftige Sprachentwicklungsstörung erst bei der Schuleingangsuntersuchung entdeckt wurde. Es ist jedoch zu vermuten, dass sich bei einem nicht unerheblichen Teil der 54,9 % der Kinder mit Verdacht auf eine Sprachentwicklungsstörung, die sich zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung nicht in logopädischer Behandlung befanden, um eine behandlungsbedürftige Erstdiagnose handelte.

Da nur 26,1 % der erstmalig untersuchten Kinder mit auffälligem Visus bereits eine Brille trugen, ist davon auszugehen, dass die Sehschwäche zumindest bei einem Teil der Kinder erstmals bei der Schuleingangsuntersuchung festgestellt wurde. Zudem scheint ein Teil der Kinder mit bekannter Sehschwäche nicht optimal versorgt zu sein. Bei 21,0 %

der Kinder, die beim Sehtest eine Brille trugen, war der Visus mit der Brille nicht ausreichend korrigiert.

- Der Anteil an übergewichtigen und adipösen Kindern in Bayern ist seit dem Schuljahr 2003/2004 zwar leicht rückläufig. Dennoch ist der Anteil an übergewichtigen (inkl. adipösen) mit 8,6 % und adipösen Kindern mit 3,4 % zu hoch, um Entwarnung zu geben. Die Ergebnisse zu Übergewicht und Adipositas lassen ein einheitliches, wenn auch nicht homogenes, Nord-Süd-Gefälle mit einer Abnahme der Übergewichts- und Adipositasraten von Nord nach Süd erkennen. Diese Daten könnten die Grundlage für zielgerichtete regionale Präventionsstrategien bilden, wenn sich dieses Muster über die Jahre hinweg als stabil erweisen würde.
- Die Vorschulkinder in Bayern sind gut gegen Tetanus, Pertussis und Poliomyelitis geimpft. Die Durchimpfungsraten bei Pertussis, Hib und Hepatitis B sind noch zu niedrig, sind aber im Vergleich zum Schuljahr 2006/2007 etwas angestiegen. Trotz der steigenden Tendenz ist der Impfschutz gegen Masern, Mumps und Röteln immer noch nicht zufriedenstellend. Insbesondere bei der zweiten MMR-Impfung bestehen noch deutliche Impflücken. Die landkreisspezifischen Masern-Durchimpfungsraten nehmen von Norden nach Süden hin ab. Bisher hat noch kein Landkreis eine Durchimpfungsrate für die zweite MMR-Impfung von über 95 % erreicht. Weitere Anstrengungen sind daher erforderlich, um das für 2015 anvisierte Ziel der WHO „Eliminierung der Masern“ in Bayern erreichen zu können. Einen wesentlichen Beitrag hierzu könnte das zum Schuljahr 2010/2011 Bayernweit eingeführte und im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung durchzuführende Impferinnerungssystem (Impf-Recall) leisten.
- Die dargestellten Ergebnisse verdeutlichen, dass der Gesundheitszustand und der Zugang zur medizinischen Versorgung nicht bei allen Vorschulkindern in Bayern gleich gut sind. Dies gilt insbesondere für Kinder mit Migrationshintergrund. Kinder mit Migrationshintergrund sind deutlich häufiger übergewichtig (inkl. adipös) bzw. adipös als Kinder ohne Migrationshintergrund. Sie weisen zwar einen besseren Impfschutz auf, nehmen aber seltener an den Früherkennungsuntersuchungen teil und scheinen medizinische Versorgung seltener in Anspruch zu nehmen. So waren 56,2 % der Kinder ohne Migrationshintergrund mit einer Wort-/Satzbildungsstörung in logopädischer Behandlung, während dies bei Kindern mit einseitigem Migrationshintergrund nur 43,5 %, bei beidseitigem Migrationshintergrund sogar nur 28,0 % waren. Krankengymnastik und/oder Frühförderung, heilpädagogische oder ergotherapeutische Behandlung erhalten Kinder mit Migrationshintergrund ebenfalls seltener als Kinder ohne Migrationshintergrund. Kinder mit beidseitigem Migrationshintergrund werden zudem seltener musisch und/oder kreativ außerhalb des Kindergartens gefördert.

9 Literaturverzeichnis

- 1 Schüler- und Absolventenprognose 2007. Modellrechnung bis zum Jahr 2030. Schriften des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus. 2008. Reihe A, Bildungsstatistik, Heft 49.
- 2 Kalies H, v. Kries R. Gesundheit im Kindesalter. Ergebnisse der Einschulungsuntersuchungen 1998/1999, 1999/2000 und 2000/2001 in Bayern.
- 3 Der Bayerische Bildungs- und Erziehungsplan für Kinder in Tageseinrichtungen bis zur Einschulung. 2006. Beltz Verlag.
- 4 Kurth B-M, Schaffrath Rosario A. Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2007; 50:736–743.
- 5 Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) der deutschen Adipositas-Gesellschaft. Verabschiedet auf der Konsensus-Konferenz der AGA am 18.10.2008.
- 6 Koletzko B, v. Kries R. Gibt es eine frühkindliche Prägung des späteren Adipositasrisikos? Monatsschr Kinderheilkd 2001; 149: 11-18.
- 7 Müller MJ, Körtzinger I, Mast M, König E. Prävention der Adipositas. Deutsches Ärzteblatt. 1998; 34-35: A-2027-A-2030.
- 8 Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Familie des Landes Brandenburg. Wir lassen kein Kind zurück. Soziale und gesundheitliche Lage von kleinen Kindern im Land Brandenburg. Beiträge zur Sozial- und Gesundheitsberichterstattung Nr. 5 2007.
- 9 Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz Berlin. Gesundheitsberichterstattung Berlin. Spezialbericht 2007 – 1.
- 10 Evidenzbasierte Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) und der beteiligten medizinischen-wissenschaftlichen Fachgesellschaften, Berufsverbände und weiterer Organisationen. Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Version 2009.
- 11 Daniels SR, Khouiry PR, Morrison JA . The utility of body mass index as a measure of body fatness in children and adolescents: differences by race and gender. Pediatrics. 1997; 99: 804-807.
- 12 Pietrobelli A, Faith MS, Allison DB, Gallagher D, Chiumello G, Heymsfeld SB. Body mass index as a measure of adiposity among children and adolescents: a validation study. J Pediatr. 1998; 132: 204-210.
- 13 Reinehr T, Bürk G, Andler W. Diagnostik der Adipositas im Kindesalter. Pädiat prax. 2002; 60: 463-474.

- 14 Poskitt E. Defining childhood obesity: the relative body mass index (BMI). *Acta Paediatr.* 1995; 84: 961-963.
- 15 Zwiauer K, Wabitsch M. Relativer Body-Mass-Index (BMI) zur Beurteilung von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter. *Monatsschr Kinderheilkd.* 1997; 145: 1312-1318.
- 16 Dietz WH, Robinson TN. Use of the body mass index (BMI) as a measure of overweight in children and adolescents. *J Pediatr.* 1998; 132: 191-193.
- 17 Bellizzi MC, Dietz WH. Workshop on childhood obesity: summary of the discussion. *Am J Clin Nutr.* 1999; 70: 173S-175S.
- 18 Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO, Genf. Technical Report Series. 2000; 894: 6-15.
- 19 Rolland-Cachera MF, Cole TJ, Sempe M, Tichet J, Rossignol C, Charaud A. Body Mass Index variations: centiles from birth to 87 years. *Eur J Clin Nutr.* 1991; 45(1): 13-21.
- 20 Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000; 320(7244): 1240.
- 21 Kromeyer-Hauschild K, Wabitsch M, Geller F, Ziegler A, Geiß HC, Hesse V, v. Hippel, Jaeger U, Johnsen D, Kiess W, Korte W, Kunze D, Menner K, Müller M, Niemann-Pilatus A, Remer Th, Schaefer F, Wittchen HU, Zabransky S, Zellner K, Hebebrand J. Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. *Monatsschr Kinderheilkd.* 2001; 149: 807-818.
- 22 Monteiro CA, Benicio MHDA, Lunes RF, Gouveia NC, Taddei JAAC, Cardoso MAP. Nutritional status of Brazilian children: trends from 1975 to 1989. *Bull WHO.* 1992; 70: 657-666.
- 23 Cole TJ, Freeman JV, Preece MA. British 1990 growth reference centiles for weight, height, body mass index and head circumference fitted by maximum penalized likelihood. *Stat Med.* 1998; 17: 407-429.
- 24 Leung SSF, Cole TJ, Tse LY, Lau JTF. Body mass index reference curves for Chinese children. *Ann Hum Biol.* 1998; 25: 169-174.
- 25 Cole TJ, Roede MJ. Centiles of body mass index for Dutch children aged 0-20 years in 1980 – a baseline to assess recent trends in obesity. *Ann Hum Biol.* 1999; 26: 303-308.
- 26 Rajan U. Obesity among Singapore students. *Int J Obesity.* 1994; 18(suppl 2): 27.
- 27 Troiano RP, Flegal KM. Overweight children and adolescents: description, epidemiology and demographics. *Pediatrics.* 1998; 101: 497-504.
- 28 Kalies H, Lenz J, v Kries R. Prevalence of overweight and obesity and trends in body mass index in German pre-school children, 1982-1997. *Int J Obes.* 2002; 26: 1211-1217.

- 29 Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung in Bayern 2003 – Statistisch-epidemiologischer Bericht. Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. 2004; 13 - 14.
- 30 Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2004/05 – Statistisch-epidemiologischer Bericht. Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. 2006; 24 - 25.
- 31 Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2006/07 – Statistisch-epidemiologischer Bericht. Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. 2009; 31 - 32.
- 32 Metcalf BS, Hosking J, Jefferey AN et al. Fatness leads to inactivity, but inactivity does not leads to fatness: a longitudinal study in children (EarlyBird 45). Arch Dis Child (2010) doi:10.1136/adc.2009.175927.
- 33 Law J, Boyle J, Harris F, Harness A, Nye C. Screening for speech and language delay: a systematic review of the literature. Health Technol Assess. 1998; 2: 1-184.
- 34 v. Suchodoletz W. Umschriebene Sprachentwicklungsstörungen. Monatsschr Kinderheilkd. 2003; 151: 31-37.
- 35 v. Suchodoletz W. Kinder mit Sprech- und Sprachentwicklungsstörungen. MMW Fortschr Med. 2003; 145: 630-635.
- 36 Tomblin JB, Smith E, Zhang X. Epidemiology of specific language impairment: prenatal and perinatal risk factors. J Commun Disord. 1997; 30: 325-342.
- 37 Straßburg HM, Dacheneder W, Kreß W. Logopädische Beurteilung und Therapie. In: Entwicklungsstörungen bei Kindern. Urban & Fischer. 2003. S. 283-290.
- 38 Fisher SE, Vargha-Khadem F, Watkins KE, Monaco AP, Pembrey ME. Localisation of a gene implicated in a severe speech and language disorder. Nat Genet. 1998; 18: 168-170.
- 39 Fox AV, Dodd B, Howard D. Risk factors for speech disorders in children. Int J Lang Comm Dis. 2002; 2: 117-131.
- 40 MASGF 2000: Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen des Landes Brandenburg: Einschüler in Brandenburg. Soziale Lage und Gesundheit 1999, Potsdam 2000.
- 41 Schmitt H.-J. Grundlagen des Impfens. In: Schmitt H.-J., Hülße C., Raue W. (Hrsg.): Schutzimpfungen 2003. Berlin. Infomed Med. Verlagsgesellschaft, S. 5.
- 42 Anderson RM, May RM. Infectious Diseases of humans; Dynamics and Control. Oxford University Press (1992) S. 88.
- 43 Robert Koch-Institut: Schutzimpfungen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 01/00 (Überarbeitete Neuauflage 2004). Robert Koch-Institut, Berlin 2004.

- 44 Robert Koch-Institut: Beginn eines Impfmonitoring in Deutschland: Erhebung von Impfdaten zum Zeitpunkt der Einschulung. Epid Bull. 1999; 23: 171-175.
- 45 Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz – IfSG) vom 20. Juli 2000. BGBl I S. 1045.
- 46 Robert Koch-Institut: Empfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO) am Robert Koch-Institut /Stand: Juli 2005. Epid Bull. 2005; 30: 257 – 272.
- 47 Kalies H, v. Kries R. Durchimpfungsraten bei Kindern in Deutschland. Fortschritte und Lücken. Monatsschr Kinderheilkd. 2005; 153: 854 – 861.
- 48 Laubereau B, Hermann M, Weil J, Schmitt HJ, v. Kries R. Durchimpfungsraten bei Kindern in Deutschland 1999. Grundsätzliche Impfbereitschaft, aber Impfungen häufig zu spät und inkomplett. Monatsschr Kinderheilkd. 2001; 149: 367-372.
- 49 Richtlinie des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über die Früherkennung von Krankheiten bei Kindern bis zur Vollendung des 6. Lebensjahres („Kinder-Richtlinien“) zuletzt geändert am 18. Juni 2009, Bekanntmachung im Bundesanzeiger vom 4.9.2009; in Kraft getreten am 5. September 2009.
- 50 Schulgesundheitspflegeverordnung (SchulgespflV) vom 20. Dezember 2008 <http://connect.juris.bybn.de/jportal/?quelle=connect&linked=t&docid=jlr-SchulGesPflVBYrahmen &uid =bystum&doc.part=X#jlr-SchulGesPflVBYpP9>.

Bisher sind in dieser Schriftenreihe folgende Bände erschienen:

Gesundheit der Vorschulkinder in Bayern, Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2004/2005, Statistisch-epidemiologischer Bericht (2006)

Band 2 Gesundheit der Vorschulkinder in Bayern, Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2006/2007, Statistisch-epidemiologischer Bericht (2009)

sowie der vorliegende Band

Band 3 Gesundheit der Vorschulkinder in Bayern, Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung zum Schuljahr 2007/2008, Statistisch-epidemiologischer Bericht (2012)

**Bayerisches Landesamt für
Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL)**

Telefon: 09131 6808-0
Telefax: 09131 6808-2102
E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de
Internet: www.lgl.bayern.de

91058 Erlangen
Eggenreuther Weg 43

85764 Oberschleißheim
Veterinärstraße 2

80538 München
Pfarrstraße 3

97082 Würzburg
Luitpoldstraße 1