



Gesundheit im Kindesalter

**Kurzbericht über die Ergebnisse der
Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 - 2000/01 in Bayern**

Gesundheit im Kindesalter

Einleitung	3
1. Erhebung und Qualität der Daten	4
2. Impfungen	5
2.1 „Alter Hut“ Polio-Impfung: Beispiel für eine gut akzeptierte Impfung	5
2.2 Tuberkulose (TBC): Hoher Impfstatus entspricht nicht den Empfehlungen	6
2.3 Hepatitis B: Beispiel für die rasche Akzeptanz neuer Impfempfehlungen	7
2.4 „Problemfall“ Masern: Konstant zu niedrige Durchimpfung	8
3. Übergewicht und Adipositas	10
4. Sprachstörungen	14

H. Kalies, R. von Kries
Institut für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin der Ludwigs-Maximilians-Universität München

im Auftrag des



Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz,
Schellingstr. 155, 80797 München, presse@stmgev.bayern.de, www.stmgev.bayern.de

Die Schuleingangsuntersuchung erfüllt vorrangig individualmedizinische Aufgaben bei der gesundheitlichen Begutachtung der Schulfähigkeit eines Kindes. Darüber hinaus ist sie aber auch ein bedeutsames Instrument der Gesundheitsberichterstattung. So liefern die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchungen wertvolle epidemiologische Daten zur Gesundheit von Kindern, da sie flächendeckend bei allen Kindern in der entsprechenden Altersstufe erhoben wurden und somit repräsentativ für das Erhebungsgebiet Bayern sind. Die Daten geben Aufschluss über den Gesundheitszustand unserer Kinder und sind eine wichtige Grundlage für gesundheitspolitische Entscheidungen. Sie helfen Gefährdungen rechtzeitig zu erkennen und notwendige Präventionsmaßnahmen einzuleiten.

Der vorliegende Bericht stellt eine Kurzfassung der Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchungen von 1998/99 – 2000/01 dar. Die Auswertung der Daten erfolgte im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit, Ernährung und Verbraucherschutz durch das Institut für soziale Pädiatrie und Jugendmedizin der Ludwig-Maximilians-Universität München.

Insgesamt können wir von einem guten Gesundheitszustand unserer Kinder ausgehen. Dieser Kurzbericht greift einige aktuelle Themenbereiche wie Durchimpfungsraten, Übergewicht und Sprachstörungen heraus und stellt anhand der vier aufeinanderfolgenden Untersuchungsjahrgänge einen zeitlichen Trend der Ergebnisse dar.

Der Bericht richtet sich an Entscheidungsträger in Politik und Verwaltung, medizinisches Fachpublikum und interessierte Bürger. Er soll mit seinen Informationen dazu beitragen, die vorhandenen Ressourcen zur weiteren Verbesserung der Gesundheit der Kinder effizient einzusetzen.

1. Erhebung und Qualität der Daten

Für jede der drei untersuchten Schuleingangsuntersuchungen (1998/99, 1999/2000, 2000/01) wurde aus jedem Landkreis in Bayern jeweils ein zufällig ausgewähltes Siebtel aller Statistikbögen für diesen Bericht herangezogen; lediglich in zwei Landkreisen wurden im Jahr 2000/01 keine Daten erhoben. Insgesamt stehen somit Daten von 18.998 Kindern für die Schuleingangsuntersuchungen 1998/99, von 18.982 Kindern für die Schuleingangsuntersuchungen 1999/2000 und von 17.707 Kindern für die Schuleingangsuntersuchungen 2000/01 zur Verfügung. Die Daten sind repräsentativ für alle Einschüler in Bayern, da durch die beschriebene Stichprobenauswahl keine Verzerrungen zu erwarten sind.

Wie gut eignen sich die erhobenen Daten für die Erfassung epidemiologischer Daten? Nur wenn alle Erkrankungen vollständig und in gleicher Weise diagnostiziert werden, macht eine epidemiologische Erhebung dieser Erkrankung überhaupt Sinn. Denn nur dann spiegeln die auftretenden Unterschiede auch die tatsächlichen Unterschiede in der Prävalenz der Erkrankung wider.

Insgesamt war in allen untersuchten Jahrgängen eine gute Vollständigkeit der Daten festzustellen; in fast allen Landkreisen waren für die untersuchten Zielgrößen weniger als 5 % der Werte fehlend, nur fünf Landkreise hatten für einzelne Zielgrößen auffällig viele fehlende Werte.

Die Frage nach der einheitlichen Diagnostik von Erkrankungen kann für diejenigen Zielgrößen überprüft werden, bei denen starke regionale Schwankungen biologisch unwahrscheinlich sind und daher wahrscheinlich auf unterschiedliche Auslegung der Falldefinition oder unterschiedliche Meßmethoden zurückzuführen sind. In Tabelle 1 ist der Anteil der Landkreise aufgeführt, deren Abweichung in der Häufigkeit der genannten Erkrankung nicht mehr einem zufälligen Schwanken entspricht. Statistisch wären nur jeweils 5 % abweichende Landkreise zu erwarten. Deutlich zu sehen ist, dass die „Abweichler“ seit Einführung der „verbesserten Richtlinien zur Diagnostik der Erkrankungen“ im Jahr 1997/98 abgenommen haben. Dennoch liegen die Prävalenzen von Wirbelsäulenverbiegungen und Schielen noch in über 25 % der Landkreise auffällig über bzw. unter dem entsprechenden Erwartungswert. Bei der Auslegung der Falldefinition scheint es hier also noch Unterschiede zu geben, die in zukünftigen Erhebungen behoben werden sollten.

Tab. 1: Anteil der Landkreise, deren Zielkrankheiten von der erwarteten Prävalenz in Bayern „auffällig“ abweicht (d. h. die außerhalb des 95 % Erwartungsbereiches [KI] liegen). Statistisch sind maximal 5 % „Abweichler“ zu erwarten. Aufgeführt sind Krankheiten, bei denen starke regionale Schwankungen unwahrscheinlich sind.

Zielkrankheit	Anteil Landkreise, deren Prävalenzen <u>außerhalb</u> des Erwartungsbereichs liegen % (Anzahl)			
	1997/98	1998/99	1999/2000	2000/01
Fehler und Krankheiten des Herzens	29 %	18 %	10 %	13 %
Thoraxverbildungen	31 %	3 %	5 %	1 %
Wirbelsäulenverbiegungen	76 %	35 %	31 %	29 %
Schielen	64 %	25 %	25 %	28 %
zerebrales Anfallsleiden	19 %	1 %	0 %	1 %

2. Impfungen

Impfungen sind eine der wirksamsten präventiven Maßnahmen in der Medizin: Noch vor dem Zweiten Weltkrieg erkrankten und starben in Deutschland jährlich mehrere Tausend Kinder an Polio, Pertussis, Masern oder Diphtherie. Die Einführung von Routineimpfungen hat bewirkt, dass in Deutschland heute nur noch wenige ungeimpfte Kinder unter den genannten Krankheiten leiden und einzelne Krankheitserreger sogar kurz vor der weltweiten Elimination stehen. Schuleingangsuntersuchungen bieten eine gute Basis, um die Realisierung von Impfpfehlungen zu überprüfen, die Akzeptanz von Impfungen festzustellen und eine gezielte Aufklärungsarbeit von Ärzten und Eltern durchführen zu können. Die im folgenden dargestellten Durchimpfungsraten beziehen sich auf die Kinder, die zur Untersuchung ihren Impfausweis vorlegen konnten, d. h. auf 92 % aller Einschüler.

2.1 „Alter Hut“ Polio-Impfung: Beispiel für eine gut akzeptierte Impfung

Die allgemeine Impfung gegen Poliomyelitis wurde in Deutschland schon vor über 30 Jahren eingeführt und wird auch aktuell von der STIKO (Ständige Impfkommission) empfohlen – wenn auch seit 1998 eine Umstellung auf den inaktivierten Polio-Impfstoff erfolgte. Die in den Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01 ermittelte Durchimpfungsrate lag mit durchschnittlich 97 % sehr hoch. Die Impfpfehlungen konnten in fast allen Landkreisen gut umgesetzt werden, wie konstante Raten von über 90 % zeigen (Abb. 1).

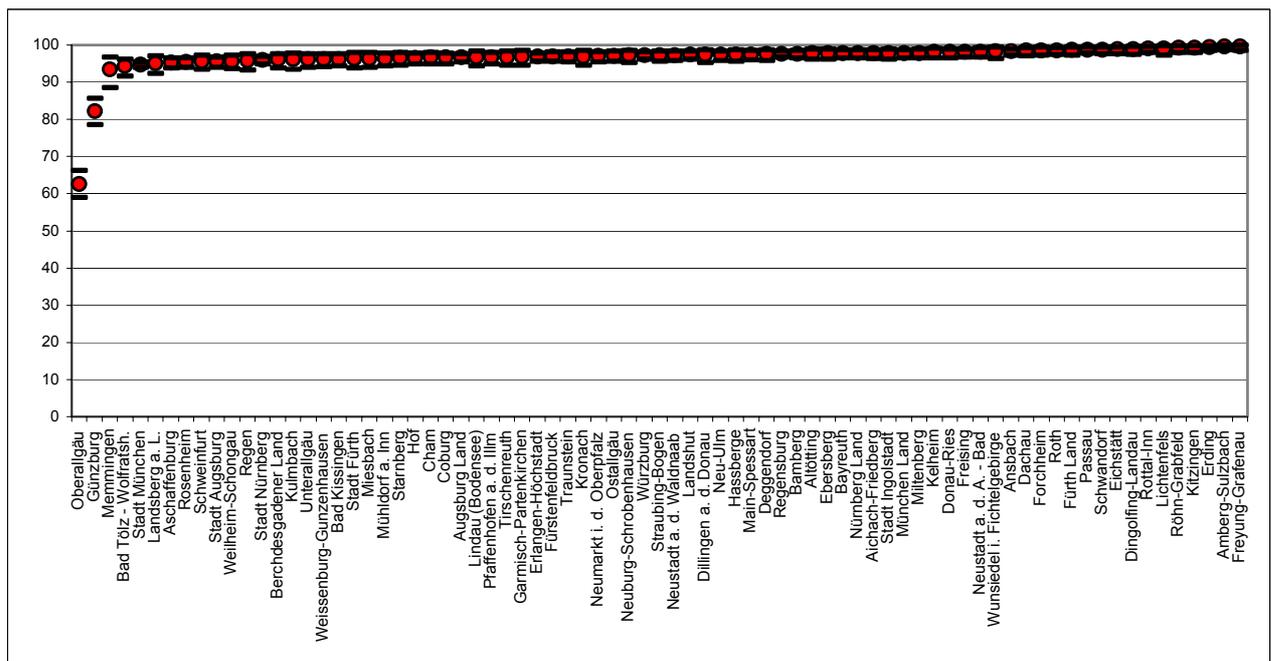


Abb. 1: Durchimpfungsrate für die vollständige Polio-Impfung (95 % KI) pro Landkreis in den Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01. Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.

In den letzten vier Jahren konnten keine relevanten Veränderungen in den Polio-Durchimpfungsraten festgestellt werden (Tab. 2): In jedem der untersuchten Jahre lag die Durchimpfungsrate bei über 95 %. Auch zwischen Kindern mit deutscher und nicht-deutscher Staatsangehörigkeit konnten keine relevanten Unterschiede festgestellt werden.

Tab. 2: Durchimpfungsrate für die Polio-Impfung (95 % KI) für deutsche und nicht-deutsche Kinder in den Schuleingangsuntersuchungen 1997/98 bis 2000/01

Jahr der Schuleingangsuntersuchungen	Durchimpfung für die vollständige Polio-Impfung % (95 % KI)		
	alle	deutsch	nicht-deutsch
1997/98	97,2 (97,1-97,2)	97,4 (97,3-97,5)	93,9 (93,4-94,4)
1998/99	96,9 (96,6-97,1)	97,3 (97,0-97,5)	93,7 (92,2-94,9)
1999/2000	96,4 (96,1-96,7)	97,4 (97,2-97,7)	94,0 (92,6-95,2)
2000/01	96,2 (95,9-96,5)	97,3 (97,0-97,5)	95,8 (94,6-96,8)
Zunahme / Abnahme (%)*	-1,0	-0,1	+1,9

* 2000/01 gegenüber 1997/98

Ähnlich gute und konstante Durchimpfungsraten von durchschnittlich 97 % bzw. 98 % konnte auch für die Impfungen gegen Diphtherie und Tetanus beobachtet werden.

2.2 Tuberkulose (TBC): Hoher Impfstatus entspricht nicht den Empfehlungen

Aufgrund der unzureichenden Protektionsrate, der möglichen Nebenwirkungen und der durch die Impfung erschwerten Interpretation der Tuberkulinreaktion wurde die TBC-Impfung von der STIKO seit 1974 auf tuberkulosegefährdete Neugeborene und Kinder, seit 1988 nur als Indikationsimpfung und seit 1998 generell nicht mehr empfohlen. Bei Einhaltung der zum Zeitpunkt des Impfalters der untersuchten Kinder geltenden Empfehlungen sollten daher nur wenige Kinder gegen Tuberkulose geimpft sein.

Trotzdem lag die TBC-Durchimpfungsrate in den Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01 noch bei durchschnittlich 36 %. Auffallend sind vor allem die großen Unterschiede zwischen den einzelnen Landkreisen (Abb. 2): Die Durchimpfungsraten schwanken hier zwischen 2 % und 95 %, über ein Drittel der Landkreise weist Durchimpfungsraten von 50 % und darüber auf.

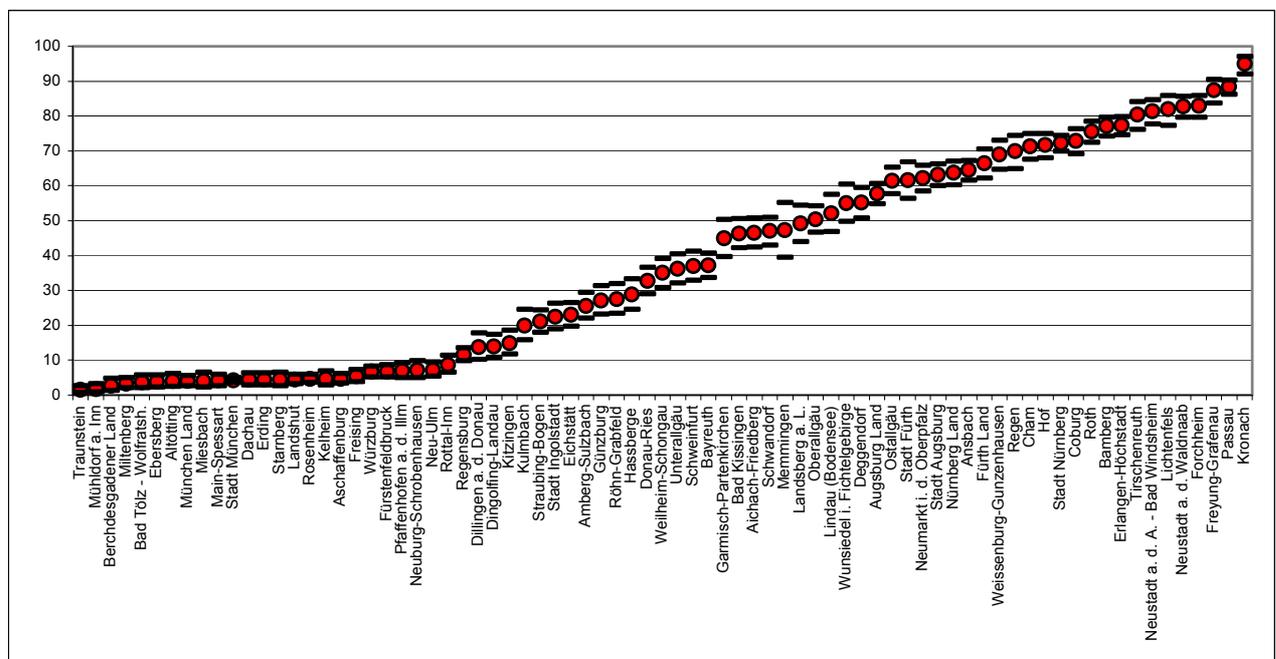


Abb. 2: Durchimpfungsrate für die vollständige TBC-Impfung (95 % KI) pro Landkreis in den Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01. Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.

Wie nach den aktuellen Empfehlungen zu erwarten, konnte in den letzten vier Schuleingangsuntersuchungen eine Abnahme in der TBC-Durchimpfung festgestellt werden (Tab. 3); diese betrug jedoch nur etwa 7 Prozentpunkte. Zwischen den Jahren ist die Rate der geimpften deutschen Kinder etwas stärker gesunken als die der ausländischen Kinder.

Tab. 3: Durchimpfungsrate für die TBC-Impfung (95 % KI) für deutsche und nicht-deutsche Kinder in den Schuleingangsuntersuchungen 1997/98 bis 2000/01

Jahr der Schuleingangsuntersuchungen	Durchimpfung für die vollständige TBC-Impfung		
	alle	deutsch	nicht-deutsch
1997/98	41,2 (40,9 - 41,5)	41,3 (41,0 - 41,6)	39,3 (38,2 - 40,3)
1998/99	37,8 (37,1 - 38,5)	38,0 (37,2 - 38,8)	36,1 (33,5 - 38,8)
1999/2000	36,3 (35,6 - 37,1)	36,6 (35,9 - 37,4)	36,6 (34,1 - 39,2)
2000/01	34,0 (33,3 - 34,8)	34,2 (33,4 - 35,0)	36,0 (33,4 - 38,6)
Abnahme (%)*	-7,2	-7,1	-3,3

* 2000/01 gegenüber 1997/98

Obwohl die TBC-Impfung zu dem Zeitpunkt, zu dem die Kinder geimpft werden sollten, nur noch als Indikationsimpfung empfohlen war, sind noch erstaunlich viele Kinder in Bayern gegen Tuberkulose geimpft. Die starken Schwankungen zwischen den Landkreisen und der nur relativ langsame Rückgang zeigen, wie unterschiedlich schnell die Empfehlungen der STIKO umgesetzt werden und wie langwierig ein solcher Prozess sein kann.

2.3 Hepatitis B: Beispiel für die rasche Akzeptanz neuer Impfeempfehlungen

In Deutschland muss jährlich mit über 50.000 Hepatitis B-Virusinfektionen gerechnet werden, knapp 10 % davon betreffen Kinder unter 15 Jahren. Die ursprünglich nur für Risikogruppen konzipierte Impfung gegen Hepatitis B wurde daher 1995 von der STIKO auf eine allgemeine Impfeempfehlung erweitert.

Durchschnittlich lag die in den Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01 ermittelte Hepatitis B-Durchimpfungsrate bei 36 %, wobei jedoch zwischen den einzelnen Landkreisen große Unterschiede – Raten zwischen 10 % und 67 % – auftraten (Abb. 3).

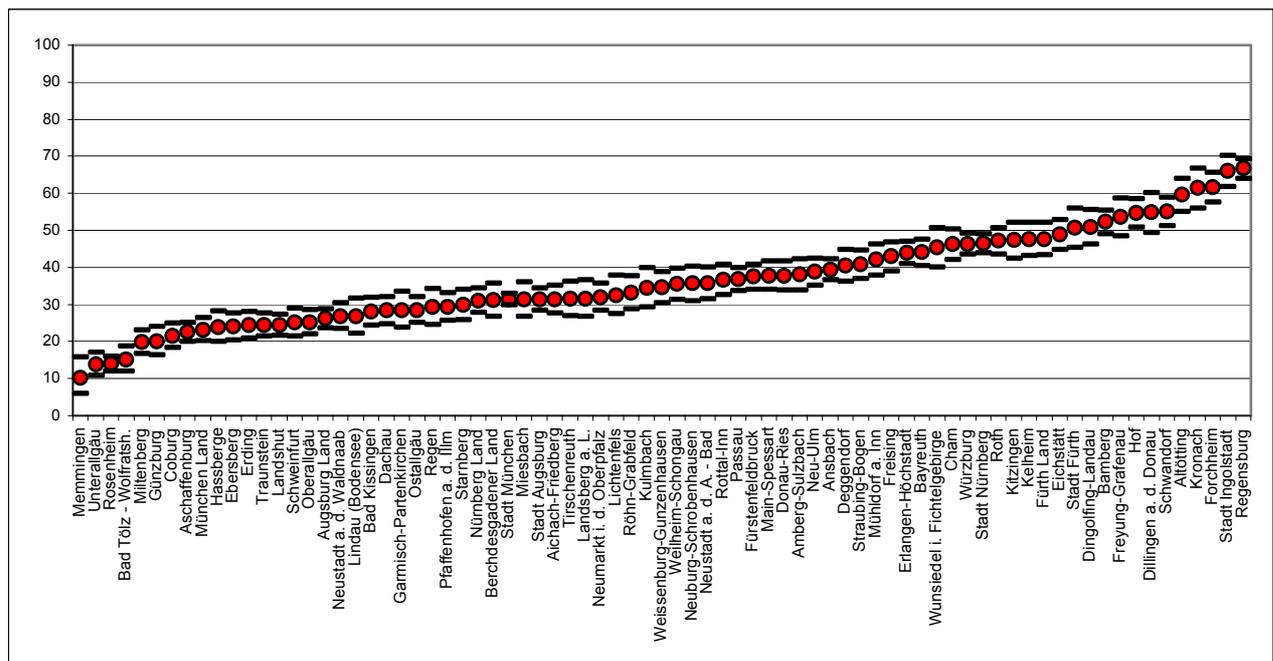


Abb. 3: Durchimpfungsrate für die vollständige Hepatitis B-Impfung (95 % KI) pro Landkreis in den Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01. Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.

Die Durchimpfungsrate der Einschüler stieg in den letzten vier Jahren stark an, von 10 % im Jahr 1997/98 auf 49 % im Jahr 2000/01. Dieser Anstieg war für deutsche und nicht-deutsche Kinder annähernd gleich, zu jedem Untersuchungszeitpunkt waren jedoch nicht-deutsche Kinder häufiger gegen Hepatitis B geimpft als deutsche Kinder (Tab. 4). Letzteres lässt sich damit erklären, dass vor Einführung der generellen Impfempfehlung eine Hepatitis B-Impfung verstärkt bei Kindern aus „Risiko“-Herkunftsländern durchgeführt wurde.

Tab. 4: Durchimpfungsrate für die Hepatitis B-Impfung (95 % KI) für deutsche und nicht-deutsche Kinder in den Schuleingangsuntersuchungen 1997/98 bis 2000/01

Jahr der Schuleingangsuntersuchungen	Durchimpfung für die vollständige Hepatitis B-Impfung % (95 % KI)		
	alle	deutsch	nicht-deutsch
1997/98	10,0 (9,8 - 10,1)	9,7 (9,5 - 9,8)	13,6 (12,9 - 14,3)
1998/99	24,3 (23,7 - 25,0)	23,7 (23,0 - 24,4)	32,4 (29,9 - 35,0)
1999/2000	37,3 (36,6 - 38,1)	37,0 (36,2 - 37,7)	44,7 (42,0 - 47,3)
2000/01	49,0 (48,3 - 49,8)	48,9 (48,1 - 49,7)	56,1 (53,4 - 58,8)
Zunahme (%)*	+39,0	+39,2	+42,5

* 2000/01 gegenüber 1997/98

Eine ähnlich rasche Akzeptanz scheinen die seit 1991 von der STIKO empfohlenen Impfungen gegen Pertussis und *Haemophilus influenzae* Typ B (Hib) zu erfahren, wie Zunahmen von jeweils 35 Prozentpunkten auf eine Rate von 88 % und 12 Prozentpunkten auf eine Rate von 89 % in den letzten vier Jahren zeigen. Im Unterschied zu der Hepatitis B-Impfung sind es bei der Hib-Impfung jedoch die ausländischen Kinder, die eine um ca. 10 Prozentpunkte geringere Durchimpfungsrate aufwiesen. Erst die kommenden Jahre werden zeigen können, ob für die genannten Impfungen genügend hohe Durchimpfungsraten erreicht werden können.

2.4 „Problemfall“ Masern: Konstant zu niedrige Durchimpfung

Obwohl die WHO seit 1984 auf die weltweite Elimination der Masern durch gezielte Impfprogramme hinarbeitet, zählt Masern immer noch zu den sieben Infektionskrankheiten mit den weltweit meisten Todesfällen. Deutschland, für das seit 1974 eine allgemeine Impfung von der STIKO empfohlen wird, gehört zu den europäischen Ländern mit den geringsten Durchimpfungsraten. Daher erkrankten in Deutschland auch jährlich einige Tausend Menschen an Masern, mit zum Teil schweren Folgen, in Einzelfällen sogar mit tödlichem Ausgang. Um dem Ziel der von der WHO geforderten Ausrottung der Masern nachkommen zu können, sind Impfraten von über 90 % im frühen Kindesalter erforderlich.

Wie wichtig eine Durchimpfungsrate von über 90 % ist, zeigt die zu Jahresbeginn aufgetretene Masernepidemie im Landkreis Coburg (Abb. 4): Ausgehend von einer anthroposophischen Schule traten hier zwischen November 2001 und April 2002 insgesamt 1166 Masernfälle unter ungeimpften Kindern auf. Bei Anhängern der Anthroposophie liegt die Anzahl der Impfgegner höher als im Durchschnitt der Bevölkerung. In den benachbarten Landkreisen wurden im gleichen Zeitraum wesentlich weniger Fälle gemeldet; diese waren zum größten Teil Schüler Coburger Schulen oder deren Geschwister. Die Ursache dieses Ausbruches liegt auf der Hand: Wie aus den Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01 zu ersehen ist, lag die Durchimpfungsrate in Coburg bei nur 77 %. Der Masern-Ausbruch in Coburg konnte sich nur deshalb nicht auf die angrenzenden Landkreise ausbreiten, weil in diesen über 90 % der Kinder gegen Masern geimpft waren.

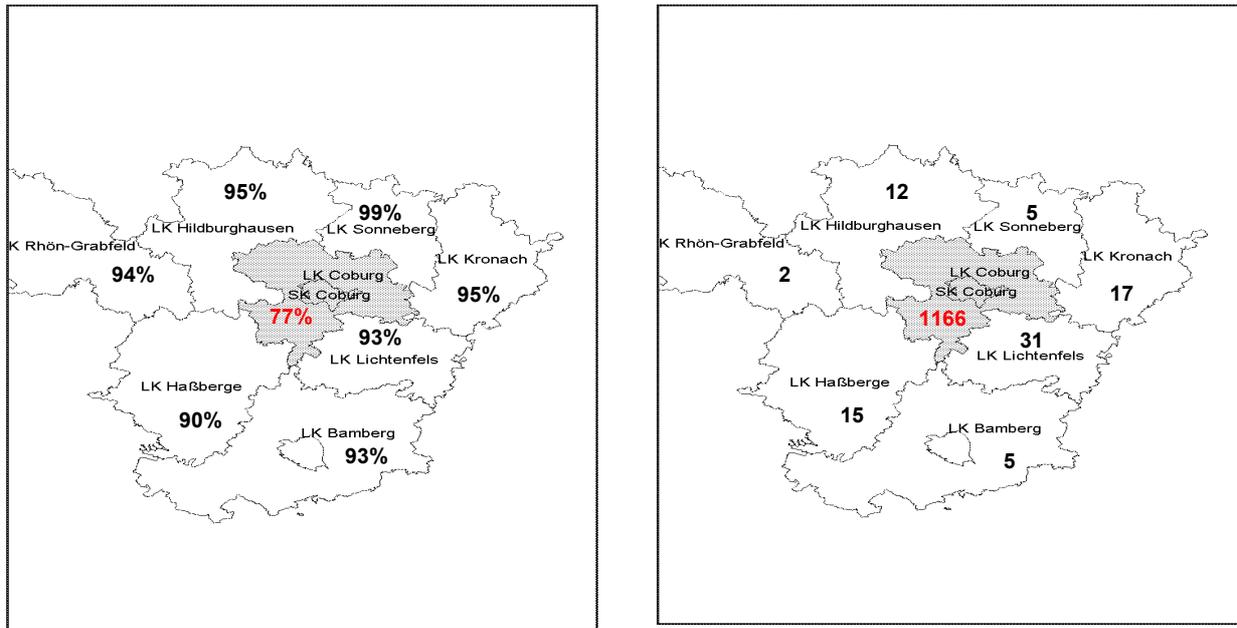


Abb. 4: Zusammenhang zwischen Masern-Durchimpfungsraten (links, 77 %) und Masern-Fällen (rechts, 1166; Quelle: Robert-Koch-Institut) am Beispiel des Landkreises Coburg und umliegender Landkreise Anfang des Jahres 2002

Wäre der Ausbruch einer Masern-Epidemie auch in anderen Regionen Bayerns möglich? Wie aus Abbildung 5 ersichtlich, lagen die Durchimpfungsraten für die Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01 in allen bayerischen Landkreisen zwischen 58 % und 96 %, durchschnittlich waren 88 % der Kinder gegen Masern geimpft. Acht Landkreise hatten Durchimpfungsraten von unter 80 %, fünf davon sogar Raten unter der für den Masern-Ausbruch in Coburg verantwortlichen Raten. Mit diesen geringen Durchimpfungsraten muss in Bayern jederzeit mit einer neuen größeren Masernepidemie gerechnet werden.

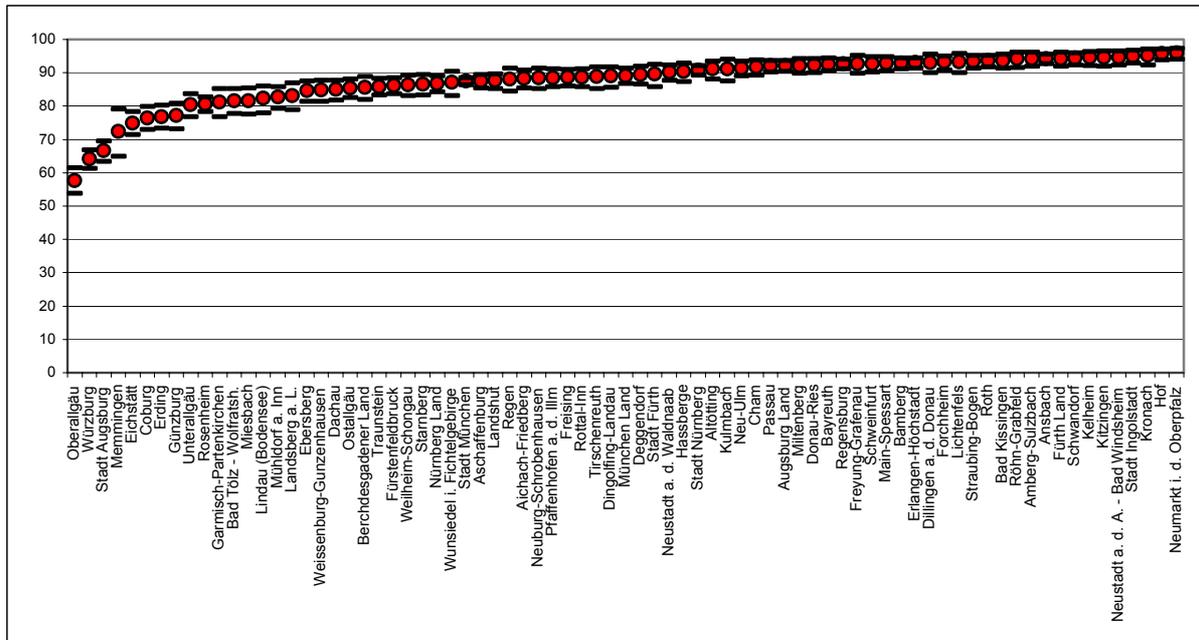


Abb. 5: Durchimpfungsrate für die vollständige Masern-Impfung (95 % KI) pro Landkreis in den Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01. Die Landkreise sind nach steigendem Anteil geordnet.

Die relativ niedrigen Masern-Durchimpfungsraten in Bayern haben sich seit 1997/98 nicht wesentlich verändert (Tab. 5). Lediglich bei Kindern mit ausländischer Staatsangehörigkeit ist eine stetige Zunahme von 9,5 Prozentpunkten zwischen den Jahren 1997/98 und 2000/01 auffällig, so dass nicht-deutsche Kinder – trotz schlechterer Startwerte im Jahr 1997/98 – im Jahr 2000/01 eine um 3,6 Prozentpunkte höhere Durchimpfungsrate als deutsche Kinder hatten.

Tab. 5: Durchimpfungsrate für die Masern-Impfung (95 % KI) für deutsche und nicht-deutsche Kinder in den Schuleingangsuntersuchungen 1997/98 bis 2000/01

Jahr der Schuleingangsuntersuchungen	Durchimpfung für die vollständige Masern-Impfung % (95 % KI)		
	alle	deutsch	nicht-deutsch
1997/98	87,4 (87,2 - 87,6)	87,8 (87,6 - 88,0)	82,7 (81,9 - 83,5)
1998/99	87,4 (86,9 - 87,9)	87,8 (87,3 - 88,4)	83,0 (80,9 - 85,0)
1999/2000	87,4 (86,9 - 87,9)	88,1 (87,6 - 88,6)	87,4 (85,5 - 89,1)
2000/01	88,0 (87,5 - 88,5)	88,6 (88,1 - 89,1)	92,2 (90,6 - 93,6)
Zunahme (%)*	+0,6	+0,8	+9,5

* 2000/01 gegenüber 1997/98

Die Durchimpfungsraten für die Masern-Impfung entsprechen mit einem durchschnittlichen Wert von 88 % in keiner Weise den von der WHO geforderten Ansprüchen für eine Ausrottung dieser Erkrankung. Erfreulich ist jedoch, dass die Masern-Impfung bei ausländischen Kindern eine zunehmende Akzeptanz erfährt.

3. Übergewicht und Adipositas

Die Zahl der Kinder mit Übergewicht und Adipositas hat weltweit in den letzten 10 bis 20 Jahren zugenommen. Gerade in westlichen Industrienationen wird Übergewicht zunehmend zu einem wichtigen Public-Health-Problem, da – je nach Definition – 10 bis 40 % der Kinder übergewichtig sind. Übergewicht bei Kindern kann zu schweren gesundheitlichen und psychosozialen Problemen führen und prädisponiert für Übergewicht im Erwachsenenalter mit all seinen bekannten Effekten auf die Gesundheit. In Deutschland gibt es nur einige wenige zeitnah erhobene repräsentative Untersuchungen zu Übergewicht und Adipositas bei Kindern. Die flächendeckenden Schuleingangsuntersuchungen in Bayern – einem der bevölkerungsreichsten Bundesländer – eignen sich daher besonders, die Entwicklung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern zu untersuchen und somit die Public-Health-Brisanz dieser Krankheit zu bestimmen.

Zur Charakterisierung von Adipositas und Übergewicht werden hier die aus internationalen Daten gewonnenen und von der *Childhood Obesity Working Group* der *International Obesity Task Force* empfohlenen Grenzwerte für den Body-Mass-Index (BMI)* verwendet. Diese 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. Somit lassen sich die bayerischen Kinder mit aktuellen Daten zu anderen Ländern vergleichen. Die Analysen wurden auf 5- und 6-jährige Kinder beschränkt.

Die Prävalenz von Übergewicht lag bei durchschnittlich 11 %, die Prävalenz von Adipositas bei 3 %, d. h. jeder 10. Einschüler in Bayern ist zu dick. Mädchen waren häufiger übergewichtig als Buben (Tab. 6): Während bei den Buben 9,9 % übergewichtig und 3,0 % adipös waren, lag dieser Anteil bei den Mädchen jeweils bei 12,8 % bzw. 3,3 %. Bei beiden Geschlechtern waren unter den 6-jährigen Kindern mehr Übergewichtige als unter den 5-jährigen.

* BMI = Körpergewicht (kg) : Körpergröße (m)²

Tab. 6: Prävalenz von Übergewicht und Adipositas zu den Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01 nach Alter und Geschlecht

Geschlecht	Alter	N*	Übergewicht % (95 % KI)	Adipositas % (95 % KI)
Buben				
	5 Jahre	7 518	9,0 (8,3 - 9,6)	2,7 (2,3 - 3,1)
	6 Jahre	19 601	10,2 (9,8 - 10,7)	3,2 (2,9 - 3,4)
	total	27 119	9,9 (9,5 - 10,3)	3,0 (2,8 - 3,2)
Mädchen				
	5 Jahre	7 878	11,9 (11,2 - 12,7)	3,3 (2,9 - 3,7)
	6 Jahre	18 031	13,2 (12,7 - 13,7)	3,3 (3,1 - 3,6)
	total	25 909	12,8 (12,4 - 13,2)	3,3 (3,1 - 3,6)

* N = Gesamtanzahl

Wie hat sich die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern in Bayern in den letzten Jahren entwickelt? Um dieser Frage nachzugehen, wurden drei für Bayern repräsentativ ausgewählte Landkreise über 20 Jahre zurückverfolgt, in denen auch vor den Schuleingangsuntersuchungen 1997/98 einheitlich erhobene Daten zu Übergewicht und Adipositas vorlagen (Tab. 7): Die Prävalenz von Übergewicht stieg zwischen 1982/83 und 1997/98 jährlich um insgesamt 3,8 Prozentpunkte auf 12,3 % und die Prävalenz von Adipositas um 1,0 Prozentpunkte auf 2,8 % an. Dies entspricht einem Zuwachs von 0,3 bzw. 0,1 Prozentpunkten pro Jahr.

Tab. 7: Zeitlicher Trend von Übergewicht und Adipositas in drei repräsentativen Gesundheitsämtern zu den Schuleingangsuntersuchungen 1982/83 bis 1997/98 in Fünf-Jahres-Schritten

Jahr der Schuleingangsuntersuchung	N	Übergewicht % (95 % KI)	Adipositas % (95 % KI)
1982/83	2 773	8,5 (7,5 - 9,6)	1,8 (1,3 - 2,3)
1987/88	4 155	10,3 (9,4 - 11,3)	2,1 (1,7 - 2,6)
1992/93	4 442	10,4 (9,5 - 11,4)	2,5 (2,1 - 3,0)
1997/98	4 911	12,3 (11,4 - 13,2)	2,8 (2,4 - 3,3)
Zunahme (%)*		3,8	1,0

* 2000/01 gegenüber 1997/98

Interessant ist, dass dabei nur die oberen Perzentile der Verteilung beträchtlich anstiegen, während sich die Werte in den unteren Perzentilen bei Buben nur sehr wenig und bei Mädchen nicht über die Zeit verändert haben (Abb. 6a, b). Der Anstieg von Übergewicht und Adipositas scheint also durch die Verschiebung der oberen Werte der Verteilung bedingt zu sein.

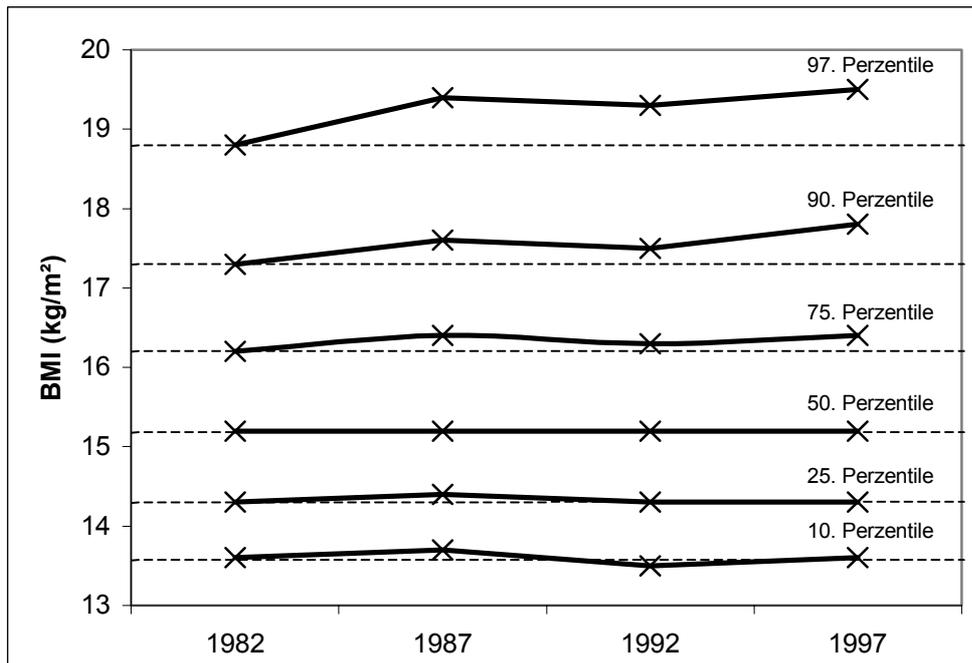


Abb. 6a: Zeitlicher Trend der BMI-Perzentile (kg/m^2) in drei repräsentativen Landkreisen zu den Schuleingangsuntersuchungen 1982/83 bis 1997/98 für Buben. Gestrichelte Linien repräsentieren die Werte von 1982/83.

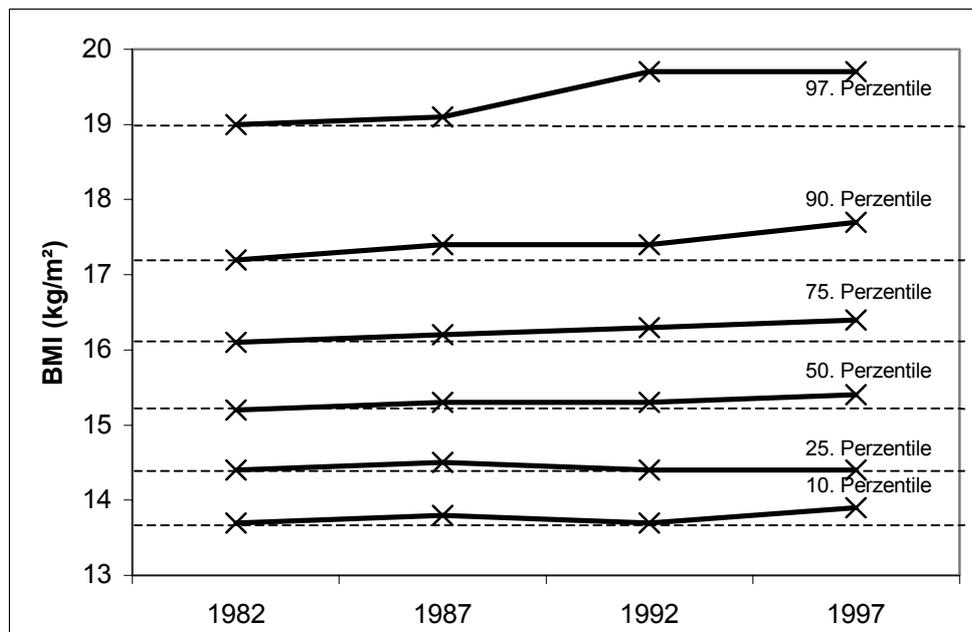


Abb. 6b: Zeitlicher Trend der BMI-Perzentile (kg/m^2) in drei repräsentativen Landkreisen zu den Schuleingangsuntersuchungen 1982/83 bis 1997/98 für Mädchen. Gestrichelte Linien repräsentieren die Werte von 1982/83.

Wird sich dieser alarmierende Trend auch in den kommenden Jahren fortsetzen? Zur Beurteilung dieser Frage ist eine genauere Analyse der letzten Schuleingangsuntersuchungen von besonderem Interesse (Tab. 8): Der Anteil übergewichtiger Kinder stieg innerhalb der letzten vier Jahre um 0,5 Prozentpunkte auf 11,6 %, der der adipösen Kinder um nur 0,1 Prozentpunkte auf 3,2 %. Dies ist ein geringerer Zuwachs als für die Jahre zuvor gefunden wurde: Der Zuwachs in den letzten vier Jahren betrug nur ca. 0,1 bzw. 0,03 Prozentpunkte für übergewichtige bzw. adipöse Kinder. Dies mag eventuell ein Hinweis darauf sein, dass der Anteil übergewichtiger Kinder in Zukunft geringer ansteigen wird. Nur ein weiteres Monitoring der Volkskrankheit „Übergewicht“ kann diese Vermutung überprüfen. Selbst bei Stagnation des Trends ist aber der Anteil übergewichtiger Kinder in Bayern zu hoch, zumal die Wirkungen von Therapiemaßnahmen hier sehr limitiert und die Folgekosten von Übergewicht und Adipositas enorm sind.

Tab. 8: Zeitlicher Trend von Übergewicht und Adipositas zu den Schuleingangsuntersuchungen 1997/98 bis 2000/01

Jahr der Schuleingangsuntersuchung	N	Übergewicht % (95 % KI)	Adipositas % (95 % KI)
1997/98	122 876*	11,1 (10,9 - 11,2)	3,1 (3,0 - 3,2)
1998/99	17 386	11,2 (10,7 - 11,6)	3,1 (2,9 - 3,4)
1999/2000	17 357	11,2 (10,8 - 11,7)	3,3 (3,0 - 3,5)
2000/01	16 904	11,6 (11,1 - 12,1)	3,2 (2,9 - 3,5)
Zunahme (%)**		0,5	0,1

* Vollerhebung

** 2000/01 gegenüber 1997/98

Kinder mit nicht-deutscher Nationalität waren fast doppelt so häufig übergewichtig und adipös wie Kinder mit deutscher Nationalität (Abb. 7): 20,6 % der nicht-deutschen Mädchen und 15,9 % der nicht-deutschen Buben waren übergewichtig, im Vergleich zu 9,3 % deutschen Mädchen und 12,1 % deutschen Buben. Das heißt jedes fünfte ausländische Mädchen und jeder sechste ausländische Junge waren übergewichtig. Für Adipositas ergibt sich ein ähnliches Bild: 6,7 % der nicht-deutschen Mädchen und 5,3 % der nicht-deutschen Buben waren übergewichtig, im Vergleich zu 3,0 % deutschen Mädchen und 2,8 % deutschen Buben. Im Gegensatz zu der Verschiebung der oberen Perzentile in höhere Bereiche beim zeitlichen Trend, konnte bei ausländischen Kindern eine Verschiebung der gesamten BMI-Verteilung in höhere Bereiche festgestellt werden.

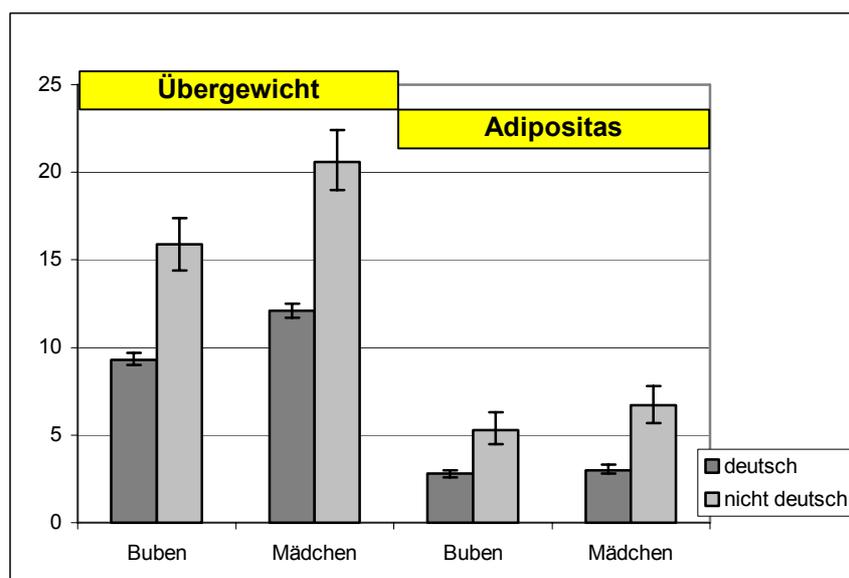


Abb. 7: Unterschiede bezüglich Übergewicht und Adipositas zwischen deutschen und nicht-deutschen Kindern zu den Schuleingangsuntersuchungen 1997/98 bis 2000/01. Angaben in Prozent mit 95 %-Vertrauensbereich.

Da die Schuleingangsuntersuchungen keine individuellen Daten zu Sozialstatus und Lebensgewohnheiten abfragen, können die dahinterliegenden Ursachen jedoch nur spekulativ bleiben. Durch Verknüpfung der Routinedaten mit den Daten der erweiterten Schuleingangsuntersuchungen konnte jedoch gezeigt werden, dass sozioökonomische Faktoren, wie der Schulabschluss der Eltern, aber auch Verhaltensaspekte (z. B. Fernsehkonsum, sportliche Aktivität) einen großen Einfluss auf die Ausprägung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern haben.

4. Sprachstörungen

In der heutigen Zeit scheint die Bedeutung des miteinander Sprechens zunehmend in den Hintergrund zu treten. So verdrängen der steigende Fernsehkonsum und die bereits bei Kindern beliebten elektronischen Spiele die direkten Sprachangebote wie Geschichten vorlesen, Gesellschaftsspiele oder Lieder singen. Ein Zusammenhang mit Sprachstörungen bei Kindern scheint daher auf der Hand zu liegen. Gerade auch vor dem Hintergrund der kürzlich veröffentlichten schlechten deutschen Ergebnisse der „PISA-Studie“ erscheint es daher wichtig, Ausmaß und Ursachen von Sprachstörungen von Kindern im Vorschulalter zu ermitteln; nur so können gezielt Fördermaßnahmen für „Risiko“-Kinder oder auffällige Kinder ergriffen werden. Im folgenden wird hier nur auf Satzbildungsstörungen eingegangen.

Die Prävalenz von Satzbildungsstörungen lag bei durchschnittlich 2,4 %. Die zum Teil anlagebedingte Natur von Sprachentwicklungsstörungen zeigt sich in der Tatsache, dass die Prävalenz von Satzbildungsstörungen bei Buben wesentlich höher als bei Mädchen ist (Tab. 9): 3,1 % der Buben zeigten in den bayerischen Schuleingangsuntersuchungen Lautbildungsstörungen im Vergleich zu lediglich 1,8 % der Mädchen. Satzbildungsstörungen traten bei ausländischen Kindern mit 4,4 % im Vergleich zu 2,2 % bei deutschen Kindern wesentlich häufiger auf. Da im familiären Umfeld der ausländischen Kinder oft nur defizitär deutsch gesprochen wird und damit nur ein fehlerhaftes Sprachvorbild der deutschen Sprache vermittelt werden kann, ist dies ein zu erwartendes Ergebnis. Diese Kinder machen natürlich auch häufiger Grammatikfehler, was aber nicht immer auf eine Sprachstörung hinweisen muss.

Tab. 9: Prävalenz von Satzbildungsstörungen in den Schuleingangsuntersuchungen 1998/99 bis 2000/01 nach Geschlecht und Nationalität

Geschlecht	Nationalität	N	Satzbildungsstörungen % (95 % KI)
Buben	Deutsch	25 734	2,9 (2,7 - 3,1)
	Nicht-deutsch	2 607	5,1 (4,3 - 6,1)
	total	28 562	3,1 (2,9 - 3,3)
Mädchen	Deutsch	24 384	1,6 (1,4 - 1,8)
	Nicht-deutsch	2 423	3,6 (2,9 - 4,5)
	total	27 010	1,8 (1,6 - 1,9)
alle	Deutsch	50 217	2,2 (2,1 - 2,4)
	Nicht-deutsch	5 043	4,4 (3,9 - 5,0)
	total	55 687	2,4 (2,3 - 2,6)

In den vier aufeinanderfolgenden Schuleingangsuntersuchungen konnte für die Prävalenz von Satzbildungsstörungen ein leicht steigender Trend beobachtet werden (Tab. 10): Sie stieg für alle Kinder um nur 0,3 Prozentpunkte auf 2,6 %. Der Anstieg war bei den nicht-deutschen Kindern mit 1,8 Prozentpunkten auf eine Prävalenz von 5,4 % höher als bei den deutschen Kindern mit einem Anstieg von 0,2 Prozentpunkten auf 2,3 %.

Tab. 10: Zeitlicher Trend in der Prävalenz von Satzbildungsstörungen in den Schuleingangsuntersuchungen 1997/98 bis 2000/01 nach Nationalität

Jahr der Schuleingangsuntersuchung	Satzbildungsstörungen % (95 % KI)		
	Alle	Deutsch	Nicht-Deutsch
1997/98	2,3 (2,2 - 2,4)	2,1 (2,0 - 2,2)	3,6 (3,2 - 3,9)
1998/99	2,3 (2,1 - 2,5)	2,2 (2,0 - 2,5)	3,2 (2,4 - 4,1)
1999/2000	2,4 (2,2 - 2,6)	2,2 (1,9 - 2,4)	4,4 (3,5 - 5,5)
2000/01	2,6 (2,4 - 2,8)	2,3 (2,1 - 2,5)	5,4 (4,4 - 6,6)
Zunahme (%)*	+0,3	+0,2	+1,8

* 2000/01 gegenüber 1997/98

Vor dem Hintergrund der zum Teil dramatisch schlechten Ergebnisse der PISA-Studie und des in den letzten vier Jahren leicht zunehmenden Trends bei den Satzbildungsstörungen, sollte die Prävalenz von Sprachentwicklungsstörungen bei Vorschulkindern weiter sorgfältig beobachtet werden. Um gezielt Sprachentwicklungsstörungen bei Kindern vorbeugen und Fördermaßnahmen für die betroffenen Kinder entwickeln zu können, müssen jedoch weitere und vor allem detailliertere Daten zu Ursachen von Sprachentwicklungsstörungen bei Vorschulkindern erhoben werden. Dies wird zu den Schuleingangsuntersuchungen 2003/04 in dem Projekt „Kind und Gesundheit“ verwirklicht: In sechs ausgewählten „Monitoring-Ämtern“ werden erweiterte und verfeinerte Tests zur Sprachentwicklung durchgeführt werden.