

# KINDERGESUNDHEIT IN FRANKFURT

DATEN DES AMTES FÜR GESUNDHEIT 2002 - 2008



# Kindergesundheit in Frankfurt am Main

Daten des Amtes für Gesundheit von 2002 – 2008

Amt für Gesundheit Frankfurt am Main  
Breite Gasse 28  
60313 Frankfurt am Main

Berichterstatlerin/ Autorin:  
Dipl. Pflegewirtin Manuela Schade, MPH

Koautoren:

PD Dr. U. Heudorf (Kapitel 4.3, 4.4 und 4.5)  
Dr. P. Neumann (Kapitel 3, 4.1)  
Dr. E. Lerman (Kapitel 4.10, 5.1 und 5.2)  
Dr. B. Krackhardt (Kapitel 4.6)  
Dr. U. Behrenbeck (Kapitel 4.7)  
Dr. M. Huber (Kapitel 4.8)  
Dr. L. Mani (Kapitel 4.9)  
Dr. S. Bausback-Schomakers (Kapitel 8.3)

Autoren:

Dr. P. Neumann (Kapitel 6)  
B. Gerhards und Dr. H.-J. Kirschenbauer (Kapitel 7)  
Dr. S. Bausback-Schomakers (Kapitel 8.1 und 8.2)  
G. Pohl und Dr. Dr. O. Bellinger (Kapitel 9)  
PD Dr. U. Heudorf (Kapitel 10)

Satz: Manuela Schade, Amt für Gesundheit in Frankfurt am Main  
Druck: Uwe Grube Druckservice, Hirzenhain - Glashütten

ISBN: 978-3-941782-05-1

Frankfurt am Main, im März 2010

# Inhaltsverzeichnis

<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>III</b>
<b>1 EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2 SOZIODEMOGRAFISCHE DATEN VON FRANKFURT AM MAIN UND FRANKFURTER KINDERN.....</b>	<b>4</b>
<b>3 ARBEITSSCHWERPUNKTE DER ABTEILUNG KINDER- UND JUGENDMEDIZIN IM AMT FÜR GESUNDHEIT .....</b>	<b>11</b>
<b>4 EINSCHULUNGSUNTERSUCHUNGEN IM AMT FÜR GESUNDHEIT VON 2002 – 2008 .....</b>	<b>16</b>
4.1 Allgemeines zum Inhalt und Ablauf von Einschulungsuntersuchungen .....	16
4.2 Basisdaten der untersuchten Kinder von 2002 – 2008.....	25
4.3 Vorsorgestatus .....	33
4.3.1 Vorsorgeuntersuchungen .....	33
4.3.2 Status der Vorsorgeuntersuchungen bei Einschulungskindern .....	35
4.4 Impfstatus.....	47
4.4.1 Impfungen.....	47
4.4.2 Impfstatus der Einschulungskinder .....	53
4.5 Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten .....	67
4.5.1 Allgemeine Informationen zu Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten .....	67
4.5.2 Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten bei Einschulungskindern .....	70
4.6 Körperliche Entwicklung bei Einschulungskindern.....	81
4.6.1 Körpergewicht – Übergewicht, Adipositas und Untergewicht.....	81
4.6.2 Gewichtsstatus von Einschulungskindern.....	86
4.7 Entwicklungsauffälligkeiten .....	102
4.7.1 Entwicklungsauffälligkeiten und –störungen bei Kindern .....	102
4.7.2 Entwicklungsstatus bei Frankfurter Kindern.....	104
4.8 Beeinträchtigungen der Kinder in den Sinnesfunktionen Sehen und Hören .....	121
4.8.1 Sehen und Hören.....	121
4.8.2 Status von Einschulungskindern in den Sinnesbereichen Sehen und Hören.....	122
4.9 Screening des Entwicklungsstandes: S-ENS .....	131
4.9.1 Allgemeines und Grundlagen zum S-ENS.....	131
4.9.2 S-ENS Resultate bei Frankfurter Einschulungskindern .....	132
4.10 Schulstatus und -empfehlung .....	143
4.10.1 Allgemeine Aspekte .....	143
4.10.2 Schulstatus und -empfehlungen bei Frankfurter Kindern.....	144

---

<b>5 BEHINDERTE UND VON BEHINDERUNG BEDROHTE KINDER .....</b>	<b>149</b>
5.1 Sozialpädiatrische Versorgung von behinderten Kindern.....	149
5.2 Betreuungskinder .....	156
<b>6 FRÜHE HILFEN.....</b>	<b>161</b>
<b>7 AUFGABEN UND ANGEBOTE DES KINDER- UND JUGEND- PSYCHIATRISCHEN DIENSTES DER ABTEILUNG PSYCHIATRIE.....</b>	<b>167</b>
7.1 Kinder- und Jugendpsychiatrische Sprechstunde .....	167
7.2 Gremienarbeit und Projekte.....	171
<b>8 ZAHNGESUNDHEIT BEI KINDERN UND JUGENDLICHEN.....</b>	<b>175</b>
8.1 Aufgaben und allgemeine Informationen des Zahnärztlichen Dienstes .....	176
8.2 Zahngesundheit der Frankfurter Kinder und Jugendlichen.....	179
8.3 Spezifische Analysen in Verknüpfung der Daten von der Abteilung Kinder- und Jugend- medizin und des zahnärztlichen Dienstes .....	192
<b>9 INFEKTIONSERKRANKUNGEN UND DEREN PRÄVENTION BEI KINDERN UND JUGENDLICHEN IN FRANKFURT AM MAIN.....</b>	<b>204</b>
9.1 Primärprävention sexuell übertragbarer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen (§§ 19, 20 IfSG) .....	204
9.2 Meldungen von Infektionskrankheiten (§§ 6,7 IfSG).....	208
9.3 Infektionskrankheiten in Kindergemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG).....	211
<b>10 HYGIENE UND INFEKTIONSPRÄVENTION IN KINDER- GEMEINSCHAFTSEINRICHTUNGEN .....</b>	<b>215</b>
10.1 Informationen zu Hygiene, Hygienepläne, Schulungen und Hygienetipps für Kids .....	216
10.2 Raumlufthygiene und Wasserqualität in Schulen .....	222
10.3 Belastung von Kindern mit Acrylamid und Phthalaten - sowie durch Passivrauchen .....	233
<b>11 AUSBLICK.....</b>	<b>237</b>
<b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....</b>	<b>240</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>	<b>241</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS .....</b>	<b>247</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>	<b>251</b>

## Zusammenfassung

Die Berichterstattung über die Gesundheit von Kindern ist von vielen Klischees geprägt. Übergewicht, Bewegungsmangel, Aufmerksamkeitsstörungen, Allergien sind, glaubt man manchen Medien, bei Kindern vermehrt vorzufinden, zumal in der Großstadt alle Risiken der Medien- und Konsumgesellschaft vorzufinden sind. Aber stimmt es, dass immer mehr Kinder unter Adipositas leiden? Verderben sich wirklich immer mehr Kinder mit elektronischen Spielen die Augen? Kommt es in den letzten Jahren häufiger zu Entwicklungsauffälligkeiten?

In dem vorliegenden Bericht werden die im Amt für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main erfassten Daten zur Kindergesundheit in Frankfurt am Main vorgestellt. Nach einer kurzen Einleitung in die Thematik folgt eine Übersicht über die soziodemografischen Parameter der Stadt Frankfurt am Main sowie von Frankfurter Kindern. Dann werden die Arbeitsschwerpunkte der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin im Amt für Gesundheit dargelegt. Der Schwerpunkt dieses Berichts liegt auf der Auswertung von Daten der Einschulungsuntersuchungen aus den Jahren 2002-2008 sowie den Daten zur Zahngesundheit bei Kindern und Jugendlichen. Des Weiteren folgen Ausführungen zu den „Frühen Hilfen“, einem im Jahre 2008 in Frankfurt am Main gestarteten Projekt zur Begleitung von Familien mit besonderem Unterstützungsbedarf ab der Geburt bis zum Ende des ersten Lebensjahres. Der Kinder- und Jugendpsychiatrische Dienst der Abteilung Psychiatrie berichtet über die Kinder- und Jugendpsychiatrische Sprechstunde sowie seine Gremienarbeit und Projekte. Des Weiteren stellt die Abteilung Infektiologie ihre Daten zur Kinder- und Jugendgesundheit vor. Hier wird beispielsweise aufgezeigt, welche Krankheiten derzeit Probleme in Kindergemeinschaftseinrichtungen bereiten. Darauf berichtet die Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene über ihre Beiträge zur Hygiene und Infektionsprävention in diesen Einrichtungen. Der Bericht schließt mit einem Ausblick. Jedes Unterkapitel enthält eine kurze, prägnante Zusammenfassung der wichtigsten Aspekte des jeweiligen Kapitels (Für den eiligen Leser).

## Daten der Einschulungsuntersuchungen

Bei der Auswertung der insgesamt 37.424 vorhandenen Datensätze wird jeweils der Trend über die Jahre 2002-2008 aufgezeigt, ggf. werden vorhandene Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen dargestellt sowie der Einfluss des Migrationshintergrundes. Darüber hinaus werden die Daten zumeist nach Stadtteilen aufgeschlüsselt, mit Darstellung der spezifischen Arbeitslosendichte und dem Migrationsanteil im Stadtteil (aggregierte Daten der Stadt Frankfurt am Main). Wenn möglich, erfolgt ein Vergleich mit Daten aus Hessen bzw. mit bundesweiten Daten.

### Basisdaten

Tendenziell wurden in den Jahren 2002-2008 etwas mehr Jungen als Mädchen bei der Einschulungsuntersuchung vorgestellt. Die Mehrheit der Kinder ist zum Zeitpunkt der Untersuchung zwischen 5,5 und 6,5 Jahre alt (73%). Mädchen sind im Schnitt etwas jünger als Jungen zum Zeitpunkt der Untersuchung. Das Durchschnittsalter der Kinder zum Untersuchungszeitpunkt ist seit 2002 bis 2008 kontinuierlich gesunken (von 6,13 Jahre auf 5,99 Jahre). Kinder deutscher Herkunft sind zum Zeitpunkt der Untersuchung jünger als Kinder mit Migrationshintergrund. Diesem Ergebnis liegt keine spezifische Ursache zugrunde. 84% der Kinder besitzen im Jahr 2008 die deutsche Nationalität (2002 nur 47%). Jedoch nur 41% dieser Kinder sind im Jahr 2008 auch deutscher Herkunft, d. h. der Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund steigt von Jahr zu Jahr an und gewinnt an Bedeutung. Bei Kindern, die in Stadtteilen mit einem höheren Migrationsanteil leben, ist vereinzelt auch eine höhere spezifische Arbeitslosendichte im Stadtteil vorzufinden (nur aggregierte Daten der Stadt Frankfurt am Main von 2008 zugrunde gelegt). Ein Kind mit Migrationshintergrund ist entweder ein Kind, das selbst aus einem anderen Land zugewandert ist oder von welchem mindes-

tens ein Elternteil nicht in Deutschland geboren wurde. Darüber hinaus wird die zu Hause gesprochene Sprache als Indikator für einen Migrationshintergrund berücksichtigt.

### **Vorsorgeuntersuchungen**

Der Anteil der Kinder mit vollständig dokumentierten Vorsorgeuntersuchungen hat von 2002 bis 2008 erfreulicherweise von 53,7% auf 58,7% zugenommen. Hierbei konnten keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen festgestellt werden, jedoch werden die Ergebnisse vom vorliegenden Migrationshintergrund beeinflusst. Während bei 70% der Kinder ohne Migrationshintergrund die Vorsorgeuntersuchungen vollständig dokumentiert sind, war dies bei Kindern mit Migrationshintergrund Europa und Balkan noch zu 51% der Fall und bei Kindern mit Migrationshintergrund Türkei, Maghreb und andere Nationen lag die Rate unter 50%. Stadtteilbezogene Unterschiede hinsichtlich des Vorsorge-Untersuchungsstatus sind vorhanden, in der Tendenz weisen teilweise sozial besser situierte Stadtteile (geringere/r Arbeitslosenquote und Migrationsanteil) einen besseren Vorsorge-Untersuchungsstatus auf. Jedoch sind vereinzelt Stadtteile vorzufinden, die gegenteilige Ergebnisse herausstellen. Im Vergleich mit Daten des Landes Hessen liegt der Anteil der Kinder mit vollständigem Vorsorgestatus in Frankfurt am Main etwa 10% unter der landesweiten Rate.

### **Impfungen**

Von 2002 bis 2008 hat der Anteil der Einschulungskinder, die alle von der STIKO (Ständigen Impfkommission am Robert Koch-Institut) empfohlenen Impfungen dokumentiert erhalten hat, deutlich zugenommen von 49% im Jahre 2002 auf 74% im Jahre 2008. Die höchsten Impfraten (bezogen auf alle Kinder) konnten im Jahr 2008 bei der Impfung gegen Kinderlähmung (90%), Hämophilus influenzae (88%) und Keuchhusten (87%) erzielt werden; die Impfraten gegen Tetanus, Diphtherie und Hepatitis B lagen bei 85% und 86%; die niedrigste Rate vollständiger Impfungen wurde bei Masern, Mumps und Röteln gefunden. Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen ließen sich auch beim vorhandenen Impfschutz nicht aufzeigen, jedoch unterschied sich die Impfrate bezüglich des Migrationshintergrundes deutlich. Am schlechtesten schnitten deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund ab (51% vollständige Impfrate), am besten Kinder mit Migrationshintergrund Maghreb (65%), gefolgt von Türkei (62%) und Balkan (58%). Teilweise konnten Kinder aus Stadtteilen mit höherer Arbeitslosendichte einen besseren Impfstatus aufweisen als Kinder aus Stadtteilen mit geringerer Arbeitslosendichte. Im Vergleich mit Hessen weisen die dokumentierten Impfraten (nur vorhandene Impfbücher berücksichtigt) im Jahre 2008 kaum mehr Unterschiede auf. Frankfurt am Main konnte hier die Raten verbessern und zum hessischen Schnitt aufschließen.

### **Allergie, Asthma, Krupp-Husten und Ekzem**

Nach Angaben der Eltern im Elternfragebogen litten bzw. leiden 6,9% aller untersuchten Einschulungskinder an Allergien, gefolgt von Krupp-Husten (3,3%), Ekzem (2,8%) und Asthma (1,7%). Während bei Allergien, Asthma und Krupp-Husten eine steigende Tendenz über die Jahre zu beobachten ist, werden Ekzeme im Trend etwas seltener angegeben. Bei Jungen wird von den Eltern häufiger über Asthma, Allergien und Krupp-Husten berichtet, bei Mädchen hingegen werden Ekzeme häufiger genannt. Familien ohne Migrationshintergrund berichten häufiger über diese Erkrankungen bei ihren Kindern als Familien mit Migrationshintergrund. In Betrachtung der Stadtteile werden Allergien und Krupp-Husten vereinzelt öfter von Eltern angegeben, die in Stadtteilen mit einer geringeren Arbeitslosendichte und geringeren Migrationsanteil wohnen. Jedoch sind diese Befunde mit Vorsicht zu sehen. Anzunehmen ist, dass diese Ergebnisse von Sprach- und Verständigungsproblemen und von anderen Faktoren überlagert werden.

### **Übergewicht und Adipositas**

Insgesamt waren über alle Untersuchungsjahre hinweg 6,9% der Kinder übergewichtig und weitere 5,4% adipös (fettleibig). Von 2002 bis 2008 ist eine Abnahme des durchschnittlichen Body Mass Index (BMI) bei Jungen und Mädchen gleichermaßen ersichtlich. Auch der Anteil an übergewichtigen und adipösen Kindern hat über die Jahre hinweg eher abgenommen von 12,4% im Jahre 2002 auf 11% im Jahre 2008. In der Tendenz sind etwas mehr Mädchen übergewichtig als Jungen, dafür jedoch mehr Jungen adipös (Ausnahme 2005 und 2006). Die Unterschiede sind jedoch nicht signifikant. Unter 10% der deutschen Kinder ohne Migrationshintergrund sind übergewichtig bzw. fettleibig. Deutlich und signifikant höher ist die Rate bei Kindern mit Migrationshintergrund: ca. 20% der türkischen Jungen und Mädchen sind übergewichtig oder adipös, ca. 17% mit Migrationshintergrund Maghreb und weitere 15% mit Migrationshintergrund Balkan. Betrachtet man die Werte für einzelne Stadtteile, so sind Hinweise sichtbar, dass eher Kinder aus Stadtteilen mit höherer Arbeitslosendichte und höherem Migrationsanteil von Übergewicht und Adipositas betroffen sind. Im Vergleich zur älteren Datenlage ging die Übergewichts- und Adipositasrate zurück, wohingegen auch Stadtteile vorhanden sind, in denen die Rate erheblich gestiegen ist. Im Vergleich mit Hessen ist bei Frankfurter Einschulern im Jahresvergleich eine um 1-2% höhere Rate an Übergewicht und Adipositas feststellbar.

### **Entwicklungsauffälligkeiten**

Im Rahmen der Einschulungsuntersuchung wurde bei jedem fünften Kind (20,5%) mindestens eine umschriebene Entwicklungsauffälligkeit festgestellt. Am häufigsten diagnostizieren die Ärzte Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung, hier zeigt sich über die Jahre hinweg ein ansteigender Trend (von 11,2% auf 13,6%). Auffälligkeiten in anderen Entwicklungsbereichen sind seltener vorzufinden. Bei der Betrachtung von Entwicklungsauffälligkeiten nach Geschlecht fällt auf, dass in allen Bereichen (außer bei der körperlichen Entwicklung) Jungen signifikant häufiger auffällig sind im Vergleich zu den Mädchen (exempl. Sprachauffälligkeit 15,4% Jungen im Vergleich zu 9,1% Mädchen; Bewegung 11,9% Jungen im Vergleich zu 5,2% Mädchen). Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund weisen signifikant häufiger auffällige Befunde in den Entwicklungsbereichen auf als Kinder deutscher Herkunft. Besonders hoch ist der prozentuale Anteil an Auffälligkeiten bei Kindern türkischer und maghrebischer Herkunft gefolgt von Kindern aus der restlichen Welt (exempl. Sprache: Kinder ohne Migrationshintergrund 8,9% im Vergleich zu Kinder mit Herkunft aus Maghreb 17,1%, der Türkei 16,1%, und andere Nation 15,6%). Stadtteilbezogene Unterschiede sind ebenso erkennbar, folgen aber keinem bestimmten Muster. Stadtteile im Zentrum von Frankfurt am Main wie Bahnhofsviertel (auffällige Entwicklung 61% und Sprachauffälligkeit 47,6%), Altstadt (45,9% auffällige Entwicklung und 31,5% Sprachauffälligkeit) sowie Innenstadt (37,7% auffällige Entwicklung und 26,3% Sprachauffälligkeit) weisen generell die höchsten Werte auf bei Entwicklungsauffälligkeiten sowie speziell bei Sprachauffälligkeiten. Im Vergleich mit Hessen werden Sprachauffälligkeiten in Frankfurt am Main in den letzten zwei Jahren allerdings weniger festgestellt. Während hessenweit ein Anstieg an Befunden vorhanden ist, nehmen diese in Frankfurt am Main in den letzten beiden Jahren ab (Frankfurt 2007 13,3%; 2008 12,9%; Hessen 2007 16,7% aktuellste vorliegende Daten). Der Rückgang an Erstbefunden könnte als Indiz für eine etwas bessere Vordiagnostizierung durch die Vorsorgeuntersuchungen bei Kinderärzten sprechen. Eine weitergehende Analyse konnte aufzeigen, dass Kinder mit vorliegender U8 und U9 signifikant weniger von Entwicklungsauffälligkeiten betroffen waren als Kinder, bei denen diese Vorsorgeuntersuchungen nicht durchgeführt wurden.

### **Sehen und Hören**

Bei insgesamt 13,3% der untersuchten Kinder wurde eine Sehstörung und bei 5% eine Hörstörung festgestellt. Tendenziell waren die Befunde bei Seh- sowie Hörstörungen über die Untersuchungsjahre hinweg rückläufig (Sehstörungen von 16,4% im Jahr 2002 auf 12,9% im Jahr 2008; Hörstörungen 5,6% im Jahr 2002 auf 4,8% im Jahr 2008). Die Gesamtbefundlage bei auffälligen Seh- bzw. Hörtests differiert nicht bedeutend nach Geschlecht. Auffällig war, dass Erstbefunde deutlich häufiger bei Kindern mit Migrationshintergrund erfasst wurden (Maghreb 8,7%; andere Nation 7,4%; Europa sonstige 7,3%; Türkei 6,8%; Balkan 6,5% im Vergleich zu 5,7% deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund). Umgekehrt waren bei deutschen Kindern bekannte Befunde häufiger. Nicht immer lagen die Gesamtbefundraten von Kindern mit Migrationshintergrund über denen der deutschen Kinder ohne Migrationshintergrund (exempl. Kinder deutscher Herkunft Sehstörung 13,1% im Vergleich zu Kindern mit Migrationshintergrund Balkan 12,2%). Auch bei nachgewiesenen Hörstörungen ist die Rate bei deutschen Kindern höher (5,1%) als bei Kindern mit Migrationshintergrund Türkei (4,9%), Maghreb (4,8%) und andere Nation (4,6%). In einigen Stadtteilen werden mehr Erstbefunde bezüglich der vorhandenen Seh- und Hörstörungen erfasst als in anderen Stadtteilen. Bei Kindern aus Stadtteilen wie Griesheim, Altstadt, Innenstadt, Gallus und Bahnhofsviertel werden vermehrt Erstbefunde bei Sehstörungen während der Einschulungsuntersuchung festgestellt. Hörstörungen werden bei Kindern aus dem Bahnhofsviertel, Griesheim, Bonames, Gallus und Nied vermehrt als Erstbefunde erhoben. Im Vergleich mit Hessen werden in Frankfurt am Main seltener Sehstörungen gefunden, jedoch ist die Ergebnislage bei den Hörstörungen nicht eindeutig.

### **Screening des Entwicklungsstandes: S-ENS**

Der Entwicklungsstand von Einschülern wird seit dem Jahr 2007 in Hessen im Rahmen der Schulingangsuntersuchungen erfasst. In den beiden ausgewerteten Untersuchungsjahren (2007-2008) wurde bei 9430 Kindern das Screeningverfahren durchgeführt, was einer Rate von ca. 90% entspricht. Die 10% der Kinder, bei denen das Verfahren nicht angewandt wurde, waren entweder noch zu jung zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung (Kannkinder) oder hatten zumeist schwerere Entwicklungsdefizite, wodurch das Verfahren nicht angewendet werden konnte. Generell war die Mehrheit der untersuchten Kinder in den einzelnen zu untersuchenden Entwicklungsbereichen unauffällig (Koordination, Visuomotorik, visuelle Perzeption jeweils über 70% unauffällig). Auch bei Tests zum Umgang mit der Sprache (Pseudowörter, Sätze nachsprechen, Artikulation) waren über 70% der untersuchten Kinder als unauffällig einzustufen; beim Ergänzen von Wörtern schafften dies noch ca. 65% der Kinder. Als gravierend ist jedoch die Deutschkenntnis zu werten, da lediglich ca. 57% der Kinder zum Zeitpunkt der Untersuchung fehlerfrei Deutsch sprechen konnten. 28% der Kinder wiesen grenzwertige Deutschkenntnisse auf, da sie der deutschen Sprache mächtig waren, jedoch mit erheblichen Fehlern sprachen. Ca. 15% der Kinder sprachen so schlecht Deutsch oder hatten marginale bis überhaupt keine Deutschkenntnisse, weshalb sie als auffällig eingestuft wurden. Mädchen schnitten in allen durchgeführten Tests signifikant besser ab als Jungen. Des Weiteren schnitten deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund bei den einzelnen Tests des Screeningverfahrens signifikant besser ab als Kinder mit Migrationshintergrund (außer beim Test zur Aussprache „Artikulation“). Beim Vergleich der S-ENS Ergebnisse von Frankfurter Kindern mit dem hessischen Durchschnitt waren zumeist ähnliche Ergebnisse vorzufinden.

### **Schulempfehlung**

Die Anzahl der Regeleinschulungen beträgt in allen Jahren über 80%. Die Zahl der Kannkinder (die nach der gesetzlichen Schulpflicht geboren sind, sprich nach dem 30. Juni eines Jahres) schwankt in den einzelnen Untersuchungsjahren von 10-15%, jedoch in den letzten zwei Jahren nimmt die Anzahl kontinuierlich ab (von 14,2% im Jahr 2006 auf 11,7% im Jahr 2008); ca. 5% der Einschüler

besuchen pro Jahr eine Eingangsstufe. Über 50% der Frühgeborenen (< 30. Schwangerschaftswoche) besuchen eine Regelschule, bei den anderen wurden spezielle Empfehlungen abgegeben. Betrachtet man alle Kinder im Untersuchungszeitraum, so wurden bei 16% (n=37.424) der Kinder besondere Schulempfehlungen abgegeben. Bei Kindern mit Migrationshintergrund wurde die Zurückstellung in eine Vorklasse deutlich häufiger vorgenommen als bei Kindern ohne Migrationshintergrund (8,4% vs. 3,4%). Ebenfalls sind Geschlechtsunterschiede ersichtlich, da Jungen öfter in die Vorklasse zurückgestellt werden als Mädchen (7,4% vs. 4,7%). Der sonderpädagogische Förderbedarf ist auch bei Jungen höher als bei Mädchen.

## **Behinderte und von Behinderung bedrohte Kinder**

Der Anteil an Kindern, der in Frankfurt am Main eine Förderschule besucht, ist in den Jahren 2002 bis 2008 nahezu konstant (3,98% im Vergleich zu 3,96% - Daten errechnet aus statistischem Jahrbuch der Stadt Frankfurt am Main 2003-2009); geringe Differenzen sind vorzufinden bei einzelnen Schultypen. Die Zahl der Gutachtaufträge (Eingliederungshilfe gemäß SGB XII §§ 53/54) hat im Jahr 2002 von 431 Anträgen auf 829 Anträge im Jahr 2008 zugenommen. Zur Überprüfung des sonderpädagogischen Förderbedarfs wird eine schulärztliche Untersuchung durchgeführt. Die Zahl der durchgeführten Untersuchungen pro Jahr sind nahezu konstant (ca. 100 Fälle pro Jahr). Kinder, die ein psychosoziales Risiko mit zusätzlicher Entwicklungsstörung, chronischer Erkrankung oder Behinderung aufweisen, werden als Betreuungskinder erfasst (2008 190 Kinder). Sie benötigen eine engmaschige Begleitung durch die Kinderärzte der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin. Jungen sind etwas häufiger unter ihnen als Mädchen. Die Anzahl der Kinder, die eine Frühförderung und einen Integrationsplatz im Kindergarten bekommen, nimmt kontinuierlich zu (von 48 Plätzen auf 74 im Jahr 2008).

## **Frühe Hilfen**

Die Stadtverordnetenversammlung in Frankfurt am Main beschloss im November 2007 ein Projekt im Bereich „Frühen Hilfen“. Das ämterübergreifende Angebot soll der Vernachlässigung oder gar Misshandlung von Kindern vorbeugen und die Mutter-Kind-Beziehung stärken. Risiken, die die gesunde Entwicklung und das Wohlergehen der Kinder beeinflussen können, sollen frühzeitig erkannt und durch geeignete Maßnahmen rechtzeitig verbessert werden. Im Fokus des Programms stehen Familien mit Kindern bis Ende des ersten Lebensjahres sowie Schwangere und junge Eltern in belastenden Lebenssituationen. Das von der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin des Amtes für Gesundheit in Zusammenarbeit mit dem Jugend- und Sozialamt erarbeitete Konzept basiert auf drei Säulen: Präventive Hausbesuche durch Familienhebammen und Kinderkrankenschwestern des Amtes für Gesundheit, Frankfurter Kinder- und Jugendschutztelefon des Kinderschutzteams des Jugend- und Sozialamtes und Netzwerkarbeit. Das Amt für Gesundheit organisiert die Präventiven Hausbesuche. Das Konzept sieht vor, unterstützungs- und beratungsbedürftige Familien anhand vorgegebener Kriterien von Stakeholdern im Gesundheitswesen zu identifizieren und an die Mitarbeiter im Projekt weiterzuleiten. Hier erfolgt die weitere Abklärung. Je nach vorhandener Situation ist die weitere Betreuung durch das Sozial- und Jugendamt (bei unmittelbarer Gefahr) oder die präventive Betreuung durch medizinisches Personal angezeigt. Für die Präventive Betreuung (Präventive Hausbesuche) hat das Amt Hebammen und Kinderkrankenschwestern eingestellt, die zum Teil auch eine Weiterbildung zur Familienhebamme oder einen Studienabschluss zur Diplom-Pflegewirtin absolviert haben. Dazu wurden fünf Stellen geschaffen. Auch die Ärzte der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin sind zu mindestens 30% ihrer Arbeitszeit in dieses Projekt involviert. Die Betreuung erfolgt im Rahmen einer „Geh-Struktur“, bei denen die Betroffenen in ihrem häuslichen Umfeld aufgesucht werden. Dies geschieht in bedarfsangepassten Intervallen (1- 3 Mal wöchentlich). Dabei werden die momentane Situation sowie die körperliche und psychische Entwicklung der Kinder abgeschätzt und Eltern werden gezielt beraten.

## **Kinder- und Jugendpsychiatrischer Dienst der Abteilung Psychiatrie**

Die zwei Arbeitsschwerpunkte des Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienstes umfassen die kinder- und jugendpsychiatrische Sprechstunde sowie Gremien- und Projektarbeit. Zwischen dem 01.01.2001 und 31.12.2008 wurden die Leistungen des Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienstes von insgesamt 1039 Kindern, Jugendlichen und Familien in Anspruch genommen. Etwa 58% der Untersuchten wiesen einen Migrationshintergrund auf. Die Fallzahlen schwanken zwischen 80 und 180 je nach Untersuchungsjahr. Der Altersgipfel der Inanspruchnahme liegt zwischen 7-10 Jahre, das Durchschnittsalter beträgt 10,8 Jahre. Am häufigsten wurde die Diagnose „Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend“ kodiert (n=185). Der Anteil von Jungen mit Verhaltens- und emotionalen Störungen sowie Entwicklungsstörungen ist sehr viel höher als der von Mädchen. Eine Schlüsselrolle nimmt das Amt auch bei der Gremien- und Projektarbeit zur Bedarfserfassung und Planung von kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgungsangeboten ein. Außerdem entwickelt es Kooperationsmodelle im Rahmen der kinderpsychiatrischen Versorgung in der Stadt Frankfurt am Main (z. B. Projekt Alfi, Vortragsveranstaltungen für Mitarbeiter des Jugendamtes).

## **Daten zur Zahngesundheit bei Kindern und Jugendlichen**

Der Jugendzahnärztliche Dienst des Amtes für Gesundheit in Frankfurt am Main verfolgt in enger Kooperation mit dem Arbeitskreis Jugendzahnpflege für Frankfurt am Main und dem Main-Taunus-Kreis (AKJ) das Ziel der nachhaltigen Verbesserung der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen. Ausgangspunkt der vorliegenden Dokumentation ist das Schuljahr 2002/03. Seitdem hat sich die Zahngesundheit der 6/7 Jährigen Einschüler nicht weiter verbessert, eine Stagnation mit negativem Trend ist zu verzeichnen (2002/03 dmf-t<sup>1</sup> 2,0 im Vergleich zu 2007/08 dmf-t 2,11). Weiter positiv entwickeln sich hingegen die 12 und 15 Jährigen Schüler in unterschiedlichen Schulzweigen. Im Bereich der Vorschulkinder scheint der negative Trend der Zahngesundheit eine Umkehr zu erfahren: der dmf-t Wert hat sich in den Altersstufen von eins bis fünf Jahren verbessert. Kinder deutscher Herkunft haben einen signifikant besseren Zahnstatus (6/7 Jährige: dmf-t 1,35 im Vergleich zu anderen Herkunftsgebieten dmf-t jeweils über 1,92 und mehr; 12 Jährige: DMF-T 0,64 im Vergleich zu anderen Herkunftsgebieten DMF-T 0,90 und mehr) als Kinder mit Migrationshintergrund. Erste Hinweise eines schlechteren Zahnstatus in sozial schwächeren Stadtteilen mit höherer Arbeitslosendichte waren in dem hier vorliegenden Bericht sichtbar. Bei übergewichtigen und adipösen Kindern war die Kariesprävalenz höher als bei Kindern, die nicht übergewichtig bzw. adipös waren (6/7 Jährige mit kariesfreiem Gebiss 11,1% übergewichtig und adipös im Vergleich zu 6/7 Jährige mit kariösem oder saniertem Gebiss 15,1% übergewichtig und adipös). Des Weiteren legen vollständige Vorsorge-Untersuchungsdaten mehr Zahngesundheit nahe. 6/7 Jährige mit kariesfreiem Gebiss wiesen zu 69,2% einen vollständigen Vorsorgestatus auf, während bei Kindern mit kariösem Gebiss nur zu 51,7% ein vollständiger Vorsorgestatus vorlag. Auch konnte aufgezeigt werden, dass Entwicklungsauffälligkeiten bei Kindern mit besserem Zahnstatus seltener vorzufinden sind als bei Kindern mit schlechterem Zahnstatus (6/7 Jährige Kinder mit Entwicklungsauffälligkeiten zu 20% ein behandlungsbedürftiges Gebiss im Vergleich zu Kinder ohne Entwicklungsauffälligkeiten zu 15% ein behandlungsbedürftiges Gebiss).

---

<sup>1</sup> dmf-t/DMF-T (decayed, missing, filled Teeth). Index erfasst Zähne, die aufgrund von Karies zerstört, gezogen oder gefüllt sind.

## **Daten zur Infektionsprävention bei Kindern und Jugendlichen**

Bei der Bekämpfung von sexuell übertragbaren Krankheiten nimmt die Primärprävention bei Kindern und Jugendlichen vor Beginn ihrer sexuellen Aktivität eine Schlüsselrolle ein. Schwerpunkte sind die HIV/AIDS-Prävention und die Schließung von Impflücken bei Hepatitis B. Als Instrumente haben sich das AIDS-Mobil (420 Veranstaltungen mit 9957 Schülern im Untersuchungszeitraum 2002-2008) und das HEP-Mobil (77 Veranstaltungen mit 1486 Schülern im Untersuchungszeitraum 2002-2008) des Amtes für Gesundheit in Frankfurt am Main seit Jahren etabliert. Durch Impfung vermeidbare Infektionskrankheiten bei Kindern und Jugendlichen treten in den letzten Jahren aufgrund der relativ hohen Durchimpfungsraten eher in den Hintergrund. Das Auftreten derartiger Erkrankungen zeigt bestehende Lücken bei Regelimpfungen (z. B. Masern, 42 Fälle bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren von 2002-2008), aber auch bei Impfungen, die nur bei konkreten Indikationen empfohlen werden (z. B. Hepatitis A, 95 Fälle bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren von 2002-2008). Aktuell epidemiologisch bedeutsam sind vor allem ansteckende Durchfallerkrankungen. Bei viral bedingten Durchfallerkrankungen ist durch die zunehmende Verbreitung von Noroviren innerhalb des Untersuchungszeitraums ein Anstieg zu verzeichnen (bis 2006 unter 100 Fälle bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahre; im Jahr 2007 und 2008 insgesamt über 380 Fälle). Für Kindergemeinschaftseinrichtungen stellen Ausbrüche von Durchfallerkrankungen ein zentrales Problem dar. 2147 Meldungen von Durchfallerkrankungen ohne Erregernachweis wurden im Untersuchungszeitraum (2002-2008) gemeldet. Daneben ist vor allem das häufige Vorkommen von Kopfläusen von Bedeutung (3171 Meldungen im Untersuchungszeitraum 2002-2008).

## **Hygiene und Infektionsprävention in Kindergemeinschaftseinrichtungen**

Kindereinrichtungen sollen so gestaltet und geführt sein, dass sie den Kindern ein gesundes Umfeld bieten. Die Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene bietet den Einrichtungen Hygieneberatungen und -kontrollen an, geht allen Beschwerden vor Ort nach und regt ggf. Verbesserungsmöglichkeiten an. Das Amt für Gesundheit unterstützt das Hygienemanagement der Kindereinrichtungen durch Überlassung von Materialien (u. a. Muster-Hygienepläne, Lüftungsflyer) und führt Hygienefortbildungen für die Mitarbeiter durch. So wurden 2007 beispielsweise Mitarbeiter aus 253 KITAS und 143 Schulen zu Reinigung und Desinfektion im Rahmen einer Pandemie geschult. In den Jahren 2006 bis 2008 zeigten umfangreiche Untersuchungen in Frankfurter Schulen zur Raumluftqualität in Klassenräumen sehr hohe Feinstaub- und Kohlendioxidkonzentrationen. Zur Verbesserung der Feinstaubbelastung wurde daraufhin die Reinigungsleistung in den Klassenräumen aller Frankfurter Schulen wieder von 2x/Woche auf arbeitstäglich erhöht. Zur Verringerung der Kohlendioxidbelastung wurde ein Lüftungsprogramm gestartet und Flyer zum richtigen Lüften verteilt.

Die Trinkwasserqualität in den Kindereinrichtungen in Frankfurt am Main ist gut. Dies zeigen die flächendeckenden Untersuchungen des Trinkwassers, die 2004/5 in allen Kindereinrichtungen durchgeführt wurden. Erhöhte Legionellengehalte im Duschwasser von Schulturnhallen führten immer wieder zu Sperrungen und Sanierungsbedarf; insgesamt konnte die Situation in den letzten Jahren etwas verbessert werden. Mit den „Hygienetipps für Kids“ wird den Kindereinrichtungen ein Angebot gemacht, Kinder spielerisch an die Bedeutung der Hygiene und insbesondere des Händewaschens heranzuführen, damit sie selbst etwas für ihre Gesundheit tun können (Verhaltensprävention). Spezialuntersuchungen zu Umweltbelastungen bei Kindern zeigten 2007 teilweise recht hohe innere Belastungen von Frankfurter Einschülern mit Acrylamid (z. B. in Pommes Frites und Kartoffelchips vorhanden) und Weichmachern (Phthalaten), wie sie beispielsweise in PVC-Plastik (z. B. Spielzeug) und Verpackungsmaterial für Lebensmittel u. v. m. vorkommen. Die Eltern und die Öffentlichkeit wurden über Präventionsmaßnahmen informiert.

# 1 Einleitung

Die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen steht immer mehr im Blickpunkt der gesundheitspolitischen Diskussion. Während bedrohliche körperliche Erkrankungen und Infektionen heute nicht mehr im Zentrum stehen, mehren sich Berichte über neue Gesundheitsstörungen bei Kindern und Jugendlichen, die neuen Epidemien – im Zusammenhang mit Bewegungsarmut, Medienkonsum, Vereinzelung, Isolierung u. v. m. Verschiedene Themen haben in den letzten Jahren große öffentliche Aufmerksamkeit erlangt, sei es die Frage der Vernachlässigung von Kindern, der Adipositas-epidemie, der zunehmenden Probleme im Bewegungsbereich oder psychosoziale Probleme, aber auch Gewalt, Sucht etc. Oft fehlten genaue Datengrundlagen und Kenntnisse zu Ursachen dieser Probleme. Solche Daten werden aber von der Politik und Gesellschaft benötigt, um wirksame und erfolgreiche Präventionsstrategien zu entwickeln und zu etablieren.

Vor diesem Hintergrund ist der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS des Robert Koch-Instituts von nicht zu unterschätzendem Wert. So wurden in dieser von 2003 bis 2006 durchgeführten repräsentativen Untersuchung bei etwa 18.000 Kindern und Jugendlichen in Deutschland zahlreiche Daten erfragt und Befunde erhoben – zu unterschiedlichsten Problemfeldern im Bereich der körperlichen und psychischen Gesundheit sowie zu Risikofaktoren, die die Entwicklung und die Gesundheit der Kinder und Jugendlichen in Deutschland bedrohen können.

Es wurden unter anderem Daten erhoben zum körperlichen Status, zu Krankheiten und Behinderungen, zur psychischen Gesundheit und Verhaltensauffälligkeiten, zur subjektiven Gesundheit (Lebensqualität) sowie zur Ernährung und zu Essstörungen. Des Weiteren wurden die Körpermaße, Übergewicht und Fettleibigkeit erfasst, das Gesundheitsverhalten, der Tabak-, Alkohol- und Drogenkonsum erhoben sowie Freizeitaktivitäten und die Nutzung elektronischer Medien, vorhandene Gewalterfahrungen und der Medikamentenkonsum erfragt. In der Studie wurde zudem der Impf- und Immunstatus, die sportliche Aktivität und Ausdauer, das Sehvermögen, der Blutdruck, eine Blut- und Urinanalytik einschließlich Jodversorgung und Schilddrüsen-Sonographie sowie die umweltbedingte Schadstoffbelastung im Umfeld, aber auch im Human-Biomonitoring (d. h. innere Belastung) abgefragt bzw. gemessen (vgl. Beiträge Bundesgesundheitsblatt Band 50 - Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheits surveys von 2007).

Betrachtet wurden insbesondere auch unterstützende Merkmale wie soziale Kontakte, das soziale Netz und Unterstützungssysteme, die Ansätze und Chancen zur Verbesserung der Situation und Problemlösungen geben können.

Erste Auswertungen wurden im Jahr 2007 in einer umfangreichen, ca. 400-seitigen Basispublikation im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht. Diese steht allen Interessierten im Internet zur Verfügung ([www.KiGGS.de](http://www.KiGGS.de)).

**Zur Frage nach dem wichtigsten Ergebnis dieser großen Studie schreibt die Leiterin der Studie, Frau Prof. Dr. Bärbel-Maria Kurth:**

*„Darüber lässt sich sicherlich streiten, zumal auch noch gar nicht alle Ergebnisse bekannt sein können. Aus Sicht der Autorin ist jedoch die im Sinne von Public Health schwerwiegendste Erkenntnis die, dass Kinder aus sozial benachteiligten Familien nicht nur in einzelnen Bereichen von Gesundheit und Lebensqualität benachteiligt sind, sondern in durchweg allen“ (Kurth 2007: 542). Es sei hier eine Häufung von Risikofaktoren (wie Tabak-, Alkohol- oder Drogenkonsum, exzessiver Medienkonsum, Bewegungsarmut), vermehrten Unfällen, eine insgesamt schlechtere Gesundheitsversorgung sowie vermehrte psychische Auffälligkeiten vorzufinden. „Damit gibt es eindeutig zu definierende Risikogruppen bei den Kindern und Jugendlichen, die eine Förderung insgesamt benötigen, nicht nur in gesundheitlichen Bereichen, sondern auch auf dem Gebiet von Bildung, Sport, Freizeitangeboten, schulischer Verpflegung und vielem anderen mehr. ... Das sind keine Probleme, die durch die Familien allein zu lösen sind. Hier stehen wir vor der gesamtgesellschaftlichen Aufgabe, für alle Jugendliche gleiche Chancen einzuräumen, auch auf gesundheitlichem Gebiet. Wenn es allerdings um konkrete Aktivitäten zur Gesundheitsförderung sozial benachteiligter Kinder und Jugendlicher geht, dann ist der ÖGD zu stärken(ebd). ... Hier existieren bereits sehr viele sinnvolle Ansätze– oder sie existieren auch nicht mehr, „weil sie wegen Mittelknappheit eingestellt werden mussten. Die Ergebnisse des KiGGS geben ausreichend Anlass, darüber neu nachzudenken“ (Kurth 2007: 542).*

Diese Ausführungen verdeutlichen den zentralen Stellenwert des öffentlichen Gesundheitsdienstes. Seine Aufgabe besteht u. a. in dem Schutz und der Förderung der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Durch die Schuleingangsuntersuchungen hat dieser die Möglichkeit, die Situation der Einschüler – über die individuelle Beratung und Förderung der Kinder hinaus – detailliert im regionalen Bereich zu betrachten und risikogruppenorientiert bzw. kleinräumig im Stadtbereich Probleme und Risiken zu erfassen, hierüber im Sinne einer Gesundheitsberichterstattung zu berichten und gezielt Maßnahmen zu entwickeln und anzulegen.

Kleinräumige, kommunale Gesundheitsberichterstattung soll Grundlage sein für kommunale Planungs- und Umsetzungsprozesse. In diesem Sinne wird hier – nach zwei bereits erstellten Schwerpunktberichten „Kinder- und Jugendgesundheit“ des Amtes für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main der Jahre 2001 und 2008 ein erweiterter, umfassend überarbeiteter Bericht zur gesundheitlichen Lage der Kinder in Frankfurt am Main vorgelegt<sup>2</sup>.

Dieser Bericht hat zum Ziel, interessierte Bürger als auch die Fachöffentlichkeit und die Politik über den gesundheitlichen Zustand von Frankfurter Kindern im Einschulungsalter zu informieren. Gleichzeitig sollen Problembereiche aufgezeigt werden, die zukünftig bei der Planung evtl. Maßnahmen berücksichtigt werden sollten und zudem gezielte Maßnahmen ermöglichen. Dazu werden auch gruppenspezifische Betrachtungen und Auswertungen nach Migrationshintergrund, Arbeitslosigkeit bzw. im kleinräumigen Stadtteilbezug – möglichst auf Grundlage individueller, ggf. auch auf Grundlage zusammengefasster (aggregierter) Daten – vorgenommen. Jedes Kapitel enthält am Anfang einen blauen Kasten, der den Leser schnell und bündig über das Kapitel informiert.

In Kapitel 2 werden als erstes wichtige soziodemografische Parameter von der Bevölkerung Frankfurt am Main sowie der Kinder von Frankfurt am Main vorgestellt gefolgt von den Arbeitsschwerpunkten der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin in Kapitel 3.

<sup>2</sup> Zur Erstellung dieses Berichts wurden die erfassten Daten der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin nochmals einer detaillierten Plausibilitätskontrolle unterzogen, bevor sie erneut ausgewertet wurden. Aufgrund dieser Prüfung mussten vereinzelt Korrekturen im Datensatz der Jahre 2002-2008 vorgenommen werden, wodurch einzelne dargestellte Zahlen und Prozentangaben von dem zuvor erstellten Bericht im Jahr 2008 leicht abweichen können.

Basierend auf den Einschulungsuntersuchungen der Jahre 2002-2008 erfolgt dann in Abschnitt 4 die Darstellung der Ergebnisse der Einschulungsuntersuchungen im Amt für Gesundheit der Jahre 2002-2008. Hier werden neben allgemeinen Aspekten zum Inhalt und Ablauf von Einschulungsuntersuchungen auch die Basisdaten der untersuchten Kinder in diesem Zeitraum dargestellt. Des Weiteren werden der Vorsorge- und Impfstatus, das Vorkommen von Allergien und Asthma sowie Ekzem und Krupp-Husten, Entwicklungsauffälligkeiten, die körperliche Entwicklung, Beeinträchtigungen in den Funktionen Sehen und Hören und Ergebnisse zum Screening des Entwicklungsstandes (S-ENS) bei Einschulungskindern detailliert beschrieben. Am Abschluss von Kapitel 4 (4.10) wird die Einstufung der Kinder sowie die getroffene Schulempfehlung erörtert.

In Kapitel 5 sind Informationen über behinderte und von Behinderung bedrohte Kinder enthalten. Hier wird speziell die sozialpädiatrische Versorgung von behinderten Kindern in Frankfurt am Main skizziert, Daten über Betreuungskinder und humanitäre Leistungen werden erläutert.

Des Weiteren sind in dem vorliegenden Bericht Ausführungen zum Thema „Frühe Hilfen“ (Kapitel 6) enthalten. Ebenso werden Daten der Kinder- und Jugendpsychiatrischen Sprechstunde in Kapitel 7 vorgestellt.

Der jugendzahnärztliche Dienst und der Arbeitskreis Jugendzahnpflege Frankfurt am Main sind ebenfalls in den Bericht (Kapitel 8) eingebunden. Hier erfolgt die Beschreibung der Zahngesundheit bei Kindern im Alter von einem Jahr bis zum Alter von 15 Jahren. Hier wurden zudem erstmalig Daten der Kinder- und Jugendmedizin mit Daten der zahnärztlichen Abteilung verknüpft, um weitere, interessante Fragestellungen zu bearbeiten.

Kapitel 9 beinhaltet Informationen der Abteilung Infektiologie im Amt für Gesundheit. Hier erhalten Leser Auskunft über gemeldete Infektionskrankheiten bei Kindern und spezielle Maßnahmen der Infektiologie. In Kapitel 10 werden hygienische Gesichtspunkte sowie die Infektionsprävention in Kindergemeinschaftseinrichtungen behandelt.

Am Schluss erfolgt ein kurzer Ausblick (Kapitel 11), der den Bericht abschließt. Am Ende des Berichtes befinden sich die einzelnen Verzeichnisse zur schnellen Suche von Abkürzungen, Abbildungen, Tabellen und Literatur.

## 2 Soziodemografische Daten von Frankfurt am Main und Frankfurter Kindern

### **Für den eiligen Leser:**

*In diesem Abschnitt sind soziodemografische Parameter von Frankfurt am Main und Frankfurter Kindern beschrieben. Diese orientieren sich an den Jahresberichten des Bürgeramtes für Statistik und Wahlen der Stadt Frankfurt am Main:*

- Die Bevölkerung Frankfurt am Main umfasst Ende 2008 (aktuellste veröffentlichte Zahlen) 672.667 Personen, wobei 641.153 Personen ihren Hauptwohnsitz in Frankfurt am Main angemeldet haben.
- 163.397 Frankfurter Bürger sind Ausländer. Dies entspricht einem Anteil von 24,3% der Gesamtbevölkerung Frankfurts.
- Des Weiteren wohnen 100.787 Kinder unter 18 Jahre Ende 2008 mit Erstwohnsitz in Frankfurt am Main; der Anteil beträgt 15,7%.
- 12,2% aller in Frankfurt am Main lebenden Ausländer sind Kinder unter 18 Jahren.
- Die spezifische Arbeitslosendichte von Frankfurt am Main zum Juni 2008 beträgt 6,3%.
- Der Ausländeranteil sowie die Arbeitslosendichte variiert zwischen einzelnen Stadtteilen erheblich.
- Die Geburtenrate ist seit 1995 angestiegen von 5.948 Kindern auf 7.194 Kinder im Jahr 2008; der Ausländeranteil ist seit 1995 stetig gesunken von 38,5% auf 9,0% im Jahr 2008. Dies ist begründet durch die Reform des Staatsangehörigkeitsrechts von 2000. Die Zahl der Kinder mit Migrationshintergrund ist dadurch im Hinblick auf statistische Analysen von großer Bedeutung.

Kindheit wird im engen familiären und regionalen Bezug ge- und erlebt. Kindheit findet überwiegend im Stadtteil statt – während andere Altersphasen von größerer Mobilität gekennzeichnet sind. Die Situation in der Familie, in der Stadt, im Stadtteil gibt damit die Möglichkeiten und Grenzen für die allgemeine und gesundheitliche Entwicklung der dort lebenden Kinder vor. Die Rahmenbedingungen für die Kinder werden also nicht primär durch die Großstadt Frankfurt am Main insgesamt geprägt, sondern ganz speziell im Stadtteil, oft sogar noch kleinräumiger im Stadtbezirk. Wichtig ist die kleinräumige, stadtteilbezogene Sozial- und Infrastruktur. Diese kann der Entwicklung der Kinder förderlich sein, aber im ungünstigen Fall die Entwicklungspotentiale der Kinder auch einschränken.

Jeder Stadtteil ist anders und hat Besonderheiten. Nur in Kenntnis dieser Besonderheiten können z. B. Hemmnisse für die gesunde Entwicklung von Kindern erkannt und zielorientiert Abhilfe geschaffen werden. Die statistischen Jahresberichte des Bürgeramtes für Statistik und Wahlen der Stadt Frankfurt am Main geben Auskunft zu vielen Daten und Fakten. Wesentliche Punkte daraus, die für den vorliegenden Bericht zur Kindergesundheit in Frankfurt am Main wichtig sind, sollen zunächst vorgestellt werden.

### **Allgemeine Daten von Frankfurt am Main**

Zunächst werden an dieser Stelle soziodemografische Daten der Bevölkerung Frankfurt am Main nach Stadtteilen dargelegt (Tabelle 1). Ende 2008 umfasst die Bevölkerung Frankfurt am Main 672.667 Menschen, von denen 641.153 Personen mit Hauptwohnsitz in einzelnen Stadtteilen von Frankfurt am Main leben. 163.397 Personen sind zu diesem Zeitpunkt Ausländer, was einem Anteil von 24,3% an der Gesamtbevölkerung entspricht. 100.787 Kinder und Jugendliche, die unter 18 Jahre alt sind, wohnen Ende 2008 in Frankfurt am Main. Dies entspricht einem Anteil an 15,7% der in Frankfurt am Main wohnenden Bevölkerung zu diesem Zeitpunkt. 19.625 dieser Kinder wohnen als ausländische Bürger in Frankfurt am Main. Dies entspricht Ende 2008 einem Anteil an 12,2% aller in Frankfurt wohnenden Ausländer mit Erstwohnsitz (n=161.397). Zum Juni 2008 besitzen 27.818 Bewohner aus Frankfurt am Main keinen Arbeitsplatz, was einer spezifischen Arbeitslosendichte in Frankfurt am Main von 6,3% entspricht.

Stadtteilname	Bevölkerung Frankfurt (Ende 2008)	Ausländer insgesamt (Ende 2008)	Ausländeranteil insgesamt (Ende 2008) %	Einwohner mit Hauptwohnung in FFM (Ende 2008)	unter 18 Jahre	Anteil unter 18 Jahre %	Ausländer insgesamt (Ende 2008)	Ausländer unter 18 Jahre (Ende 2008)	Ausländeranteil unter 18 Jahre %	Arbeitslose Gesamt (Juni 2008)	spezifische Arbeitslosendichte (Juni 2008) %
Altstadt	3479	1119	32,2	3422	343	10,0	1108	96	8,7	143	5,7
Innenstadt	6683	2594	38,8	6212	560	9,0	2690	214	8,0	404	8,2
Bahnhofsviertel	2060	772	37,5	2384	171	7,2	1240	59	4,8	260	11,8
Westend-Süd	17186	3441	20,0	16139	2129	13,2	3796	391	10,3	308	2,6
Westend-Nord	8649	2131	24,6	8298	1236	14,9	2081	303	14,6	247	4,2
Nordend-West	28470	5152	18,1	26850	3304	12,3	5271	402	7,6	676	3,4
Nordend-Ost	26309	5602	21,3	24467	2960	12,1	5376	453	8,4	937	5,0
Ostend	26857	7212	26,9	25582	2970	11,6	7247	669	9,2	1080	5,8
Bornheim	26758	6149	23,0	25296	3183	12,6	5963	537	9,0	1021	5,7
Gutleutviertel	5755	1956	34,0	5768	641	11,1	2280	219	9,6	329	7,4
Gallus	26206	10847	41,4	24960	3775	15,1	10752	1252	11,6	1742	9,5
Bockenheim	33747	8747	25,9	31867	3978	12,5	8777	743	8,5	1239	5,1
Sachsenhausen-Nord	29852	6418	21,5	27978	3888	13,9	6333	614	9,7	862	4,2
Sachsenhausen-Süd	25896	4787	18,5	24616	3140	12,8	4769	442	9,3	624	3,7
Oberrad	12792	3087	24,1	12088	1752	14,5	3010	361	12,0	603	7,2
Niederrad	22910	6686	29,2	21741	2976	13,7	6415	704	11,0	853	5,5
Schwanheim	20174	3473	17,2	20071	3771	18,8	3855	590	15,3	814	6,3
Griesheim	22516	7766	34,5	21486	3555	16,5	7569	1017	13,4	1398	9,2
Rödelheim	17648	4764	27,0	16529	2485	15,0	4531	560	12,4	840	7,3
Hausen	7123	2086	29,3	6793	1216	17,9	2025	340	16,8	261	5,7
Praunheim	15692	3177	20,2	15169	2617	17,3	3149	508	16,1	583	5,9
Heddernheim	16235	3089	19,0	16391	3052	18,6	3353	452	13,5	715	6,7
Niederursel	16229	3598	22,2	14652	2768	18,9	3342	541	16,2	595	6,6
Ginnheim	16388	4027	24,6	15860	3362	21,2	3539	577	16,3	668	6,4
Dornbusch	18461	3446	18,7	17379	2502	14,4	3229	355	11,0	527	4,6
Eschersheim	14767	2660	18,0	13838	2180	15,8	2426	294	12,1	442	4,7
Eckenheim	14257	3741	26,2	13646	2342	17,2	3643	469	12,9	802	8,7
Preungesheim	13228	3355	25,4	12359	2643	21,4	3148	473	15,0	643	7,9
Bonames	6337	1255	19,8	6047	1048	17,3	1168	133	11,4	323	8,2
Berkersheim	3367	568	16,9	3216	765	23,8	515	94	18,3	126	6,0
Riederwald	4943	1163	23,5	4688	809	17,3	1149	126	11,0	355	11,2
Seckbach	10065	1852	18,4	9326	1415	15,2	1746	189	10,8	342	5,7
Fechenheim	16060	5576	34,7	15339	3006	19,6	5352	854	16,0	1169	11,5
Höchst	13804	5320	38,5	13404	2671	19,9	5139	810	15,8	940	9,5
Nied	17672	5149	29,1	17333	3089	17,8	5265	753	14,3	904	7,6
Sindlingen	8968	1980	22,1	8634	1553	18,0	2026	316	15,6	465	8,2
Zeilsheim	11940	2494	20,9	11608	2140	18,4	2513	401	16,0	512	6,9
Unterliederbach	14288	3504	24,5	13712	2454	17,9	3458	518	15,0	669	7,2
Sossenheim	15695	4130	26,3	15105	2968	19,6	4097	696	17,0	905	9,0
Nieder-Erlenbach	4583	468	10,2	4366	832	19,1	436	56	12,8	70	2,4
Kalbach-Riedberg	7882	1247	15,8	7642	1797	23,5	1205	203	16,8	117	2,3
Harheim	4155	424	10,2	3958	704	17,8	417	60	14,4	77	3,0
Nieder-Eschbach	11487	2008	17,5	11103	1977	17,8	1898	267	14,1	480	6,5
Bergen-Enkheim	17891	2719	15,2	16961	2588	15,3	2509	252	10,0	419	3,7
Frankfurter Berg	6991	1644	23,5	6870	1472	21,4	1587	262	16,5	329	7,0
Gesamt	672667	163397	24,3	641153	100787	15,7	161397	19625	12,2	27818	6,3

**Tabelle 1: Statistische Kennzahlen einzelner Stadtteile von Frankfurt am Main**

Quelle: (Stadt Frankfurt am Main 2009: 11; 26; 28; 106; 107 - modifiziert)

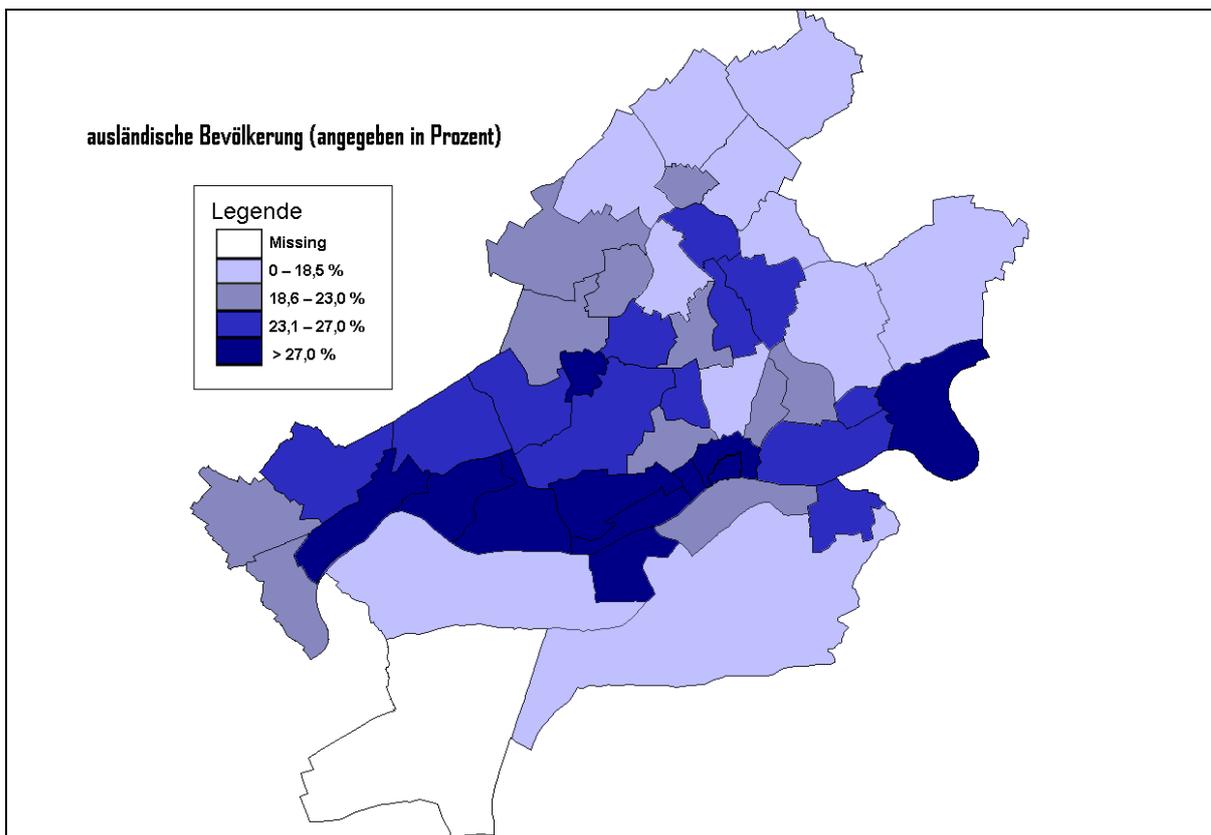
[http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3877&\\_ffmpar\[\\_id\\_eltern\]=2811#a5307646](http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3877&_ffmpar[_id_eltern]=2811#a5307646), Abruf 06.01.2010

(Anmerkung: Flughafen wurde nicht aufgeführt (212 Personen bei Bevölkerung Frankfurt am Main). Bei Hauptwohnsitz und anderen Variablen wurde die Anzahl eingerechnet in Sachsenhausen-Süd).

Weiter sind in der tabellarischen Übersicht einzelne Kennzahlen, nach Stadtteilen aufgeführt, zu entnehmen. Hier fällt sofort auf, dass es große Unterschiede im Vergleich einzelner Stadtteile bezüglich der einzelnen vorgestellten Parameter gibt. Zum Beispiel beträgt die Bevölkerungsanzahl in der Altstadt lediglich 3.479 Personen, wohingegen in Bockenheim mit 33.747 Personen die größte Bevölkerungsanzahl vorzufinden ist. Jedoch ist auch die Fläche der beiden Stadtteile unterschiedlich groß.

Auch der Ausländeranteil (vgl. auch Abbildung 1) divergiert zwischen den einzelnen Stadtteilen erheblich. So liegt z. B. der Ausländeranteil im Gallus über 40% und in den Stadtteilen Harheim und Nieder-Erlenbach lediglich leicht über 10%. Auch der Anteil an ausländischen Kindern und Jugendlichen differiert zwischen den einzelnen Stadtbezirken. Die Spanne reicht von ca. 5% bis 18,3%.

Bei der spezifischen Arbeitslosendichte (vgl. auch Abbildung 2) sind ebenfalls erhebliche Unterschiede zwischen den Stadtteilen ersichtlich. Stadtteile wie und Kalbach, Nieder-Erlenbach und Westend-Süd weisen eine sehr geringe spezifische Arbeitslosendichte auf, wohingegen diese in den Stadtteilen Fechenheim, Riederwald und Bahnhofsviertel am höchsten ausfällt.



**Abbildung 1: Ausländeranteil (Ende 2008) in den einzelnen Stadtteilen in Frankfurt am Main angegeben in Prozent**

Der Migrationsanteil wurde selbst berechnet (Abbildung 3). Er besteht summiert aus Einwohnern, die einen Migrationshintergrund aufweisen und Hinzurechnung von ausländischen Bürgern Frankfurts. Die notwendigen Daten wurden aus dem Statistischen Jahrbuch der Stadt Frankfurt am Main (2009: 36) entnommen. Die Anteile variieren ebenfalls auf Stadtteilebene.

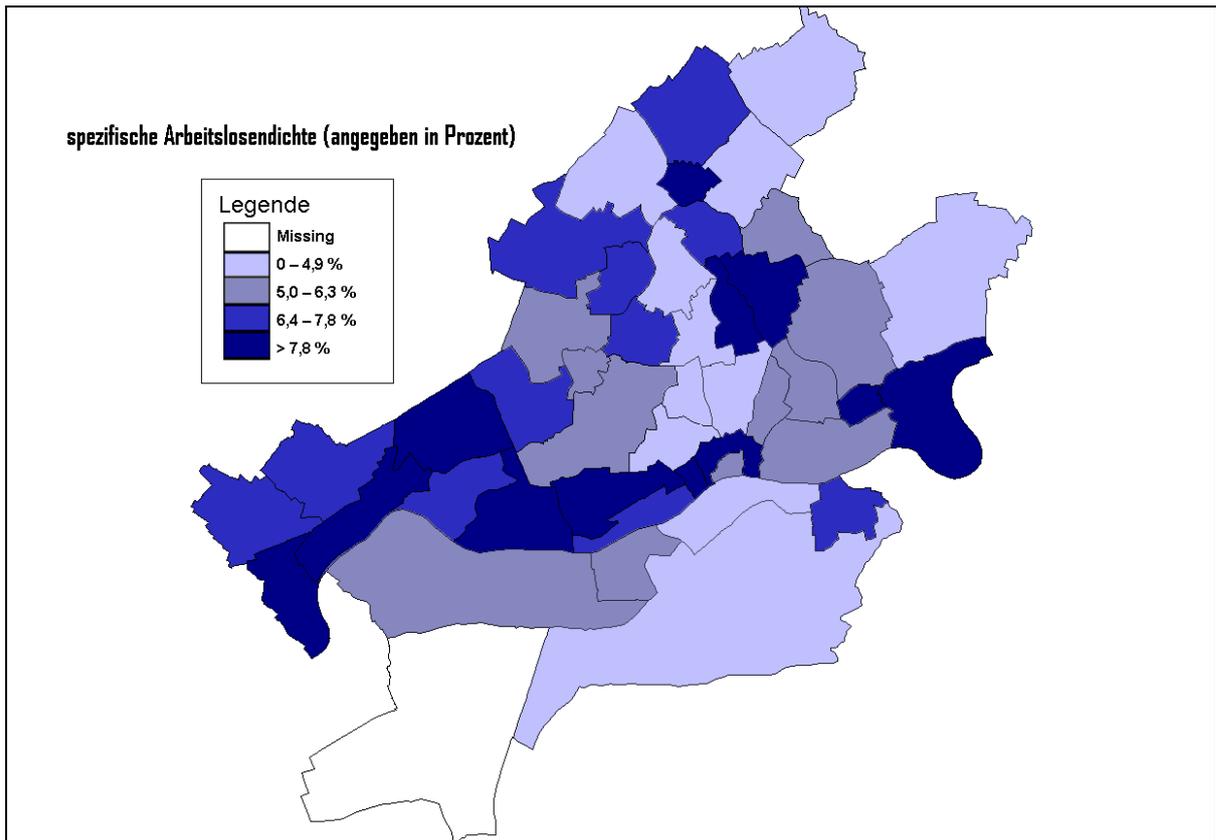


Abbildung 2: Spezifische Arbeitslosendichte (Stand Juni 2008) in den einzelnen Stadtteilen in Frankfurt am Main angegeben in Prozent

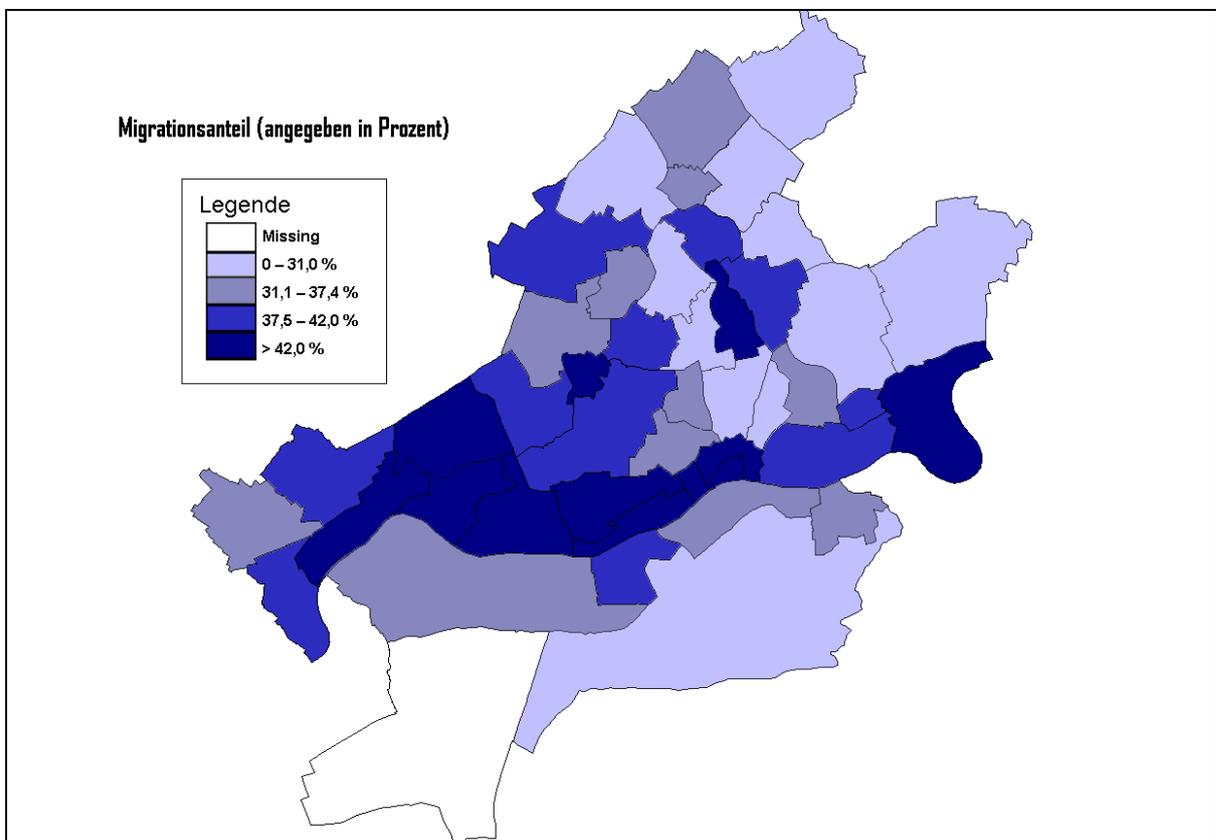


Abbildung 3: Migrationsanteil am (31.12.2008) in den einzelnen Stadtteilen angegeben in Prozent bestehend aus Deutschen mit Migrationshinweis und ausländischen Bürgern von Frankfurt am Main

## Kinder in Frankfurt am Main

Des Weiteren ist die Anzahl der Geburten in Frankfurt am Main angegeben (Tabelle 2).

Geburtsjahr	Kinder Gesamt	Davon Ausländer	
		Anzahl	%
1995	5948	2290	38,5
1996	6114	2345	38,4
1997	6213	2305	37,1
1998	6301	2260	35,9
1999	6085	2109	34,7
2000	6116	948	15,5
2001	6153	855	13,9
2002	6236	816	13,1
2003	6368	961	15,1
2004	6700	874	13,0
2005	6741	675	10,0
2006	6719	665	9,9
2007	7055	654	9,3
2008	7194	644	9,0

**Tabelle 2: Lebendgeburten in Frankfurt am Main**

Quelle: (Stadt Frankfurt am Main 2009: 57)

Dabei kann eine erste, erfreuliche Erkenntnis gewonnen werden: Es gibt wieder mehr Kinder in Frankfurt am Main. Nachdem die Anzahl der Kinder der Geburtsjahrgänge 1995 bis 1998 Anstieg, war in 1999 wieder ein Einbruch der Geburtenrate ersichtlich. Doch seit diesem Jahr ist die Geburtenrate im zeitlichen Trend stark angestiegen. Im Jahr 2007 liegt die Anzahl der geborenen Kinder erstmals über 7.000 Kinder, was einem Zuwachs von nahezu 1.000 mehr geborenen Kindern seit 1999 entspricht. Waren zuvor bis nahezu 40% der Kinder als Ausländer angegeben, sind es im Jahr 2008 weniger als 10% der Kinder. Dies ist auf die zum 1. Januar 2000 in Kraft getretene Reform des Staatsangehörigkeitsrechts zurückzuführen, wonach das Abstammungsprinzip durch das Territorialprinzip ergänzt wurde. Die Folge ist, dass in Deutschland geborene Kinder – unabhängig von ihrer Abstammung – Deutsche sind. Dies geht aus Tabelle 2 anschaulich hervor (Definitionen nach Melderecht blauen Kasten).

### Definition nach Melderecht:

#### **Deutscher – Ausländer**

*Vor der Reform des Staatsangehörigenrechts galt alleine das Abstammungsprinzip: Ein Kind ausländischer Eltern ist Ausländer/in; ein Kind ist Deutsche/r, wenn zumindest ein Elternteil deutsche/r Staatsangehörige/r ist. Dieses Abstammungsprinzip wurde im Jahre 2000 durch das Territorialprinzip ergänzt, „nach dem die Geburt auf einem Staatsgebiet zum Erwerb dieser Staatsangehörigkeit führt. Unter bestimmten Voraussetzungen ... erhalten in Deutschland geborene Kinder ausländischer Eltern kraft Gesetz die deutsche Staatsangehörigkeit und zusätzlich die Staatsangehörigkeit der Eltern. Für Kinder unter 10 Jahre konnte auf Antrag bis zum 31. Dezember 2000 ein Anspruch auf Einbürgerung geltend gemacht werden. Grundsätzlich gilt das sog. Optionsmodell, d. h. nach der Volljährigkeit bis zum 23. Lebensjahr müssen sich die Betroffenen für die deutsche oder die ausländische Staatsangehörigkeit entscheiden“ (Stadt Frankfurt am Main 2009: 8).*

#### **Ausländerinnen und Ausländer**

*„Als Ausländerinnen und Ausländer gelten Personen mit nur fremder oder ungeklärter Staatsangehörigkeit sowie Staatenlose. Deutsche, die zugleich eine fremde Staatsangehörigkeit besitzen, zählen nicht zu diesem Personenkreis“ (ebd.: 7).*

#### **Deutsche Einwohner/innen mit Migrationshinweisen:**

*„Hierzu zählen Kinder, die durch Geburt oder Einbürgerung bis zum 10. Lebensjahr die deutsche Staatsangehörigkeit nach dem Optionsmodell erhalten haben, Personen mit einer weiteren Staatsangehörigkeit sowie Eingebürgerte und Spätaussiedlerinnen und Spätaussiedler“ (ebd.: 7).*

Dementsprechend leben auch in Frankfurt am Main immer mehr deutsche Kinder mit Migrationshintergrund. Daher werden anschließend zunächst allgemeine Informationen über Migration und über Kinder aus Migrantenfamilien angeführt, die aus der KiGGS – Studie resultieren. In der Studie war es eine wichtige Aufgabe, die Gesundheitschancen und die Krankheitsrisiken der Kinder und Jugendlichen in Deutschland auch im Hinblick auf soziale Ungleichheiten zu analysieren. Dazu wurden der soziale Status und der Migrationshintergrund bei spezifischen Auswertungen berücksichtigt.

### Migration – Kinder aus Migrantenfamilien

*„Ein bedeutender Teil der Kinder und Jugendlichen in Deutschland wächst in Migrantenfamilien auf. Migration prägt in spezifischer Art und Weise ihre Lebenswelt, ob selbst zugewandert oder in nachfolgenden Generationen geboren. Die Auswanderung ist selten ein individuell gefasster Entschluss. Vielmehr ist sie ein Familienprojekt, d. h. ein kollektiver Lebensentwurf, der die Gesamtfamilie und auch zukünftige Generationen einschließt.*

*Aber nicht nur die Erwartungen, die Eltern an die Zukunft ihrer Kinder richten, lassen die Migration zu einem generationenübergreifenden Prozess werden. In Deutschland wird mittlerweile eine Verschiebung der Bildungsbenachteiligung von der Arbeitertochter zum Migrantensohn aus bildungsschwachen Familien konstatiert [1]. Während in den 1960er-Jahren die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht und zum Arbeiterstand mit der geringsten Chance auf einen hohen Bildungsabschluss assoziiert war, bestimmt heute die ethnische Zugehörigkeit als eine „neue“ Dimension die Chancenstruktur im Bildungssystem.*

*Eine ungesicherte aufenthaltsrechtliche Perspektive, Segregations- und Ethnisierungstendenzen sowie eine soziale und schulische Benachteiligung sind weitere Bedingungen im Zuwanderungsland, die die Lebenssituation der Nachfolgenerationen anders als die der Kinder und Jugendlichen ohne Migrationshintergrund beeinflussen können. Damit besitzen Migranten schlechtere Startchancen für ihr berufliches, soziales und möglicherweise auch für ein gesundes Leben.*

*Im Vergleich zur Erwachsenengeneration stellt der Migrationsprozess zudem besondere Anforderungen an die Kinder und Jugendlichen. Im Zuge rascherer Anpassungsleistungen wie Spracherwerb und Aufbau sozialer Kontakte übernehmen Migrantenkinder oftmals die Rolle als Vermittler zwischen Eltern und Aufnahmegesellschaft und somit bereits im Kindesalter Erwachsenenfunktionen. Insbesondere Jugendliche erfahren unter Umständen eine Diskrepanz zwischen der tradierten Denkweise der Familie und den Normen und Werten der Zuwanderungsgesellschaft und erleben sich auf eine sehr widersprüchliche Weise als Wanderer zwischen verschiedenen kulturellen Welten.*

*Ob und welche gesundheitlichen Konsequenzen diese skizzierten Rahmenbedingungen für Kinder und Jugendliche aus Migrantenfamilien haben, ist bislang nicht zuverlässig geklärt. Trotz ihrer zahlenmäßigen Präsenz ist nur wenig bekannt über ihre gesundheitliche Situation. Daten der amtlichen Statistik, die überwiegend nach dem Merkmal der Staatsangehörigkeit differenzieren, können Migrantenkinder in einem immer geringeren Maße identifizieren und stellen für diese Gruppe eine wenig aussagekräftige Datenbasis dar.*

*.... Insbesondere Schuleingangsuntersuchungen berichten in einigen Bereichen im Vergleich zu Nicht-Migranten größere Gesundheitsrisiken wie ein häufigeres Übergewicht und eine seltenere Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen, in anderen Bereichen wird eine geringere Gefährdung wie etwa eine seltenere Betroffenheit von Atopien und eine teilweise größere Impfbereitschaft festgestellt [2, 3, 4, 5]. ... Der Migrationshintergrund wird in den Schuleingangsuntersuchungen uneinheitlich, in vielen Bundesländern gar nicht erfasst.*

*... Repräsentative bundesweite Survey- Daten zur gesundheitlichen Lage von Kindern und Jugendlichen aus Migrantenfamilien lagen bis dato nicht vor. Mit der Integration eines migrationspezifischen Zugangs ist es im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) gelungen, Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund entsprechend ihrem Anteil in der Bevölkerung an einem bundesweiten Gesundheitsurvey in Deutschland zu beteiligen (Schenk et al 2007: 590/591).*

*Als Migranten wurden Kinder und Jugendliche definiert, „die selbst aus einem anderen Land zugewandert sind und von denen mindestens ein Elternteil nicht in Deutschland geboren ist oder von denen beide Eltern zugewandert oder nicht deutscher Staatsangehörigkeit sind“. Waren keinerlei Informationen zu sämtlichen genannten Variablen vorhanden, wurde die zu Hause gesprochene Sprache als Indikator für einen Migrationshintergrund berücksichtigt (Schenk et al. 2007: 594).*

(Aus: Schenk et al. (2007): Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Methodische Aspekte im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS))

Wesentliche Ergebnisse der KiGGS – Studie in Bezug auf Migration sind nachfolgend zusammengefasst wiedergegeben:

*„Ein Viertel der Kinder mit Migrationshintergrund ist selbst zugewandert, drei Viertel sind in Deutschland geboren und damit der zweiten oder auch dritten Einwanderungsgeneration zuzurechnen. ... Es zeigten sich große Unterschiede in der sozialen Lage: Unter den Migranten sind fast doppelt so viele Hauptschüler als unter den Nichtmigranten, dafür weniger Gymnasiasten und Realschüler. Auch der Anteil arbeitsloser Eltern liegt in der Migrantengruppe 3-mal höher. Insgesamt stammen Migrantenkinder deutlich häufiger aus Familien mit niedrigem sozialem Status als Kinder ohne Migrationshintergrund. ... Zusätzlich zeigt sich ein ausgeprägtes Stadt-Land-Gefälle mit fast 7-mal mehr Migrantenkindern in den Großstädten als in den ländlichen Gebieten“ (Schenk et al. 2007: 597).*

Auch in dem hier vorliegenden Bericht werden spezifische Auswertungen nach vorliegendem Migrationshintergrund vorgenommen, um zu ersehen, ob vorhandene Erkenntnisse in einigen Bereichen auch in Frankfurt am Main zutreffend sind. Der Anteil an ausländischen Kindern und Kindern mit Migrationshintergrund ist folgend in Kapitel 4.2 zu entnehmen. Der soziale Status wird bei den Einschulungsuntersuchungen jedoch nicht erhoben, so dass Auswertungen dazu nicht möglich sind.



### 3 Arbeitsschwerpunkte der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin im Amt für Gesundheit

**Für den eiligen Leser:**

*Folgend werden die Arbeitsschwerpunkte der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin im Amt für Gesundheit beschrieben. Die Aufgabenbereiche sind im hessischen Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst (HGöGD) vom 28. September 2007 geregelt.*

- *Im Schwerpunkt beinhalten die Aufgaben gesundheitsförderliche und präventive Aspekte. Die gesunde, altersgerechte Entwicklung der Kinder steht dabei im Zentrum aller Bemühungen, auch um etwaige Folgeschäden zu reduzieren. Dazu werden Vorsorgeuntersuchungen und Früherkennungsuntersuchungen durchgeführt. Auch die Beratung und Gesundheitsberichterstattung gehört zu den Aufgaben.*
- *Im Amt für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main werden neben schulärztlichen Leistungen (Einschulungsuntersuchungen, Begutachtungen, Atteste, Untersuchungs- und Beratungsangebote) auch individualmedizinische Leistungen angeboten (spezifische Beratungs- und Untersuchungsangebote z. B. für Betreuungskinder). Auch präventivmedizinische Leistungen z. B. Projekte im Bereich der Ernährung oder „Frühe Hilfen“ gehören zum Aufgabenbereich.*

Der öffentliche Gesundheitsdienst und insbesondere auch der Kinder- und Jugendärztliche Dienst waren immer je nach gesundheitlicher Lage der Kinder in der Gesellschaft großen Veränderungen unterworfen. Die Aufgabenfelder des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes stellen stets Antworten auf den gesundheitlichen Zustand und die Bedürfnisse der Kinder und Jugendlichen einer Gesellschaft dar mit dem zentralen Ziel einer gesunden Entwicklung der Kinder.

Für Frankfurt am Main zeigt dies eindrücklich das entsprechende Kapitel in der Monographie „Vom ‚stede arzt‘ zum Gesundheitsamt“ (Bauer et al. 1992). Waren nach dem Zweiten Weltkrieg eine hohe Säuglings- und Kindersterblichkeit, Infektionserkrankungen, Rachitis, Mangelernährung zu verzeichnen, wurde diesen Problemen mit entsprechenden Maßnahmen wie Mütterberatung, Ernährungsberatung, Schulspeisung und öffentlichen Impfprogrammen wirkungsvoll begegnet. Mit zunehmender Verbesserung der Versorgungssituation konnten diese wieder aufgegeben werden. Die früher gefürchteten Infektionserkrankungen wie Diphtherie, Kinderlähmung, Keuchhusten etc. konnten durch Impfung eingedämmt und erfolgreich bekämpft werden.

Aber nicht nur veränderte gesundheitliche Bedingungen in der Bevölkerung, sondern auch zunehmend strukturelle Änderungen im Gesundheitswesen, brachten einen Aufgabenwandel für den öffentlichen Gesundheitsdienst, auch im Bereich Kinder- und Jugendgesundheitspflege. Zunehmend wurden Kinderuntersuchungen (Vorsorgeuntersuchungen s. Kapitel 4.3), aber auch Impfungen (s. Kapitel 4.4) als Kassenleistungen übernommen und gingen damit in den Aufgabenbereich der niedergelassenen (Kinder)-Ärzte über.

In diesem herkömmlichen Sinne sind Kinder heute eher seltener krank als früher. Allerdings sind heute zunehmend andere Probleme zu beobachten, die sich aus der geänderten Lebensumwelt der Kinder herleiten und die dringend eine spezifische Antwort und Lösungswege erfordern. In der Überflussgesellschaft mit ihrem Überangebot an Nahrung, Reizen (Fernsehen, Computer, Filme) leiden viele Kinder Mangel: Mangel an Zuwendung, familiärer Geborgenheit, gemeinsamer Zeit mit der Familie und Freunden, gesunder Ernährung, Bewegung u. v. m. Folgen sind: Übergewicht, Adipositas, Bewegungsstörungen, psychische Störungen, Störungen in Leistungs-, Wahrneh-

mungs-, Gefühls-, Kontakt- und sonstigen Entwicklungsbereichen (vgl. RKI 2004; RKI/ BZgA 2008).

Darüber hinaus – das hat der aktuelle Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS (Basispublikation) gerade eindrücklich gezeigt – haben Kinder aus Familien mit geringem Sozialstatus und oft auch solche aus Familien mit Migrationshintergrund besonders schlechte Gesundheits- und schlechtere Entwicklungschancen. Auf die Notwendigkeit konkreter Aktivitäten zur Gesundheitsförderung sozial benachteiligter Kinder und die Bedeutung des öffentlichen Gesundheitsdienstes hierfür wurde in diesem Survey eindrücklich hingewiesen.

Wie also lassen sich die Aufgaben des öffentlichen Gesundheitsdienstes im Bereich der Kinder- und Jugendgesundheit heute beschreiben? Nach Wegner (2005) nimmt der öffentliche Gesundheitsdienst heute neben und in Ergänzung der ambulanten und stationären ärztlichen und zahnärztlichen Versorgung folgende wesentliche Aufgaben im Gesundheitswesen wahr:

- Gesundheitsförderung in Gemeinschaftseinrichtungen für Kinder,
- Hinwirken auf eine gesunde, altersgerechte Entwicklung durch die Förderung der individuellen Förderbedarfe mittels Vorsorge- und Früherkennungsuntersuchungen bei Kindern und Jugendlichen in Schulen und anderen Einrichtungen,
- Reduzierung der Folgeschäden bei Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen durch sozialpädiatrische Hilfen (auch aufsuchend) mit dem Ziel, notwendige Hilfs- und Behandlungsmaßnahmen zu initiieren,
- Beratung der öffentlichen Entscheidungsträger u. a. in Form der Gesundheits- (und Sozial)-Berichterstattung.

Dabei geht es keineswegs um eine Konkurrenz zu den anderen Versorgungsstrukturen in Krankenhaus und Praxis; dies zeigt eindrücklich das Konsenspapier des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte (zitiert nach Meireis 2001):

- Der öffentliche Kinder- und Jugendgesundheitsdienst ist integraler und unverzichtbarer Bestandteil der pädiatrischen Versorgung.
- Der öffentliche Kinder- und Jugendgesundheitsdienst bietet vorrangig in Gemeinschaftseinrichtungen systematische Gesundheitsvorsorge an, die auch das einzelne Kind mit seinen konkreten Problemen und auf dem Hintergrund seines sozialen Umfeldes berücksichtigt.
- An Schulen sollten schulärztliche Sprechstunden angeboten werden, aus denen heraus ggf. Schüler in vertragsärztliche Behandlung weitergeleitet werden.
- Um die ärztliche Betreuung von Kindern in Einzelfällen zu sichern, sollte der Kinder- und Jugendgesundheitsdienst notwendige vertragsärztliche Behandlung veranlassen und sich über die Umsetzung empfohlener Maßnahmen vergewissern.
- Der Kinder- und Jugendgesundheitsdienst sollte in die Lage versetzt werden, verstärkt aufsuchende Gesundheitshilfe zu leisten.
- Der Kinder- und Jugendgesundheitsdienst muss verstärkt zur gesundheitlichen Lage von Kindern und Jugendlichen berichten.

Der öffentliche Gesundheitsdienst arbeitet immer auf gesetzlicher Grundlage – oder aber im öffentlichen Auftrag, den er von seiner Gebietskörperschaft angesichts der regionalen besonderen Bedarfe erhält. Die Aufgaben nach dem neuen Hessischen Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst (HGöGD) von Oktober 2007 sind auf der nächsten Seite dargestellt.

**Hessisches Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst (HGöGD)\* vom 28. September 2007**  
- Nr. 21 – Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, Teil I – 8. Oktober 2007

§ 10

**Kinder- und Jugendgesundheit**

(1) Die Gesundheitsämter schützen und fördern die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Dazu führen sie insbesondere bei allen zur Schule angemeldeten oder schulpflichtigen Kindern ärztliche Einschulungsuntersuchungen durch. Die Untersuchung hat den Zweck, gesundheitliche Einschränkungen der Schulfähigkeit oder die Teilnahme am Unterricht betreffende gesundheitliche Einschränkungen festzustellen. Die dabei erhobenen personenbezogenen Daten dürfen für die Zwecke nach Satz 3 verarbeitet werden. Sie dürfen in anonymisierter Form für Zwecke der Gesundheitsberichterstattung verwendet werden. Bei Übermittlungen an Stellen außerhalb des Gesundheitsamtes ist vorher eine Anonymisierung vorzunehmen. Die Gesundheitsämter beraten Schülerinnen und Schüler, deren Sorgeberechtigte und die Schulen zu gesundheitlichen Fragen, die den Schulbesuch betreffen.

(2) Zur Früherkennung von Krankheiten, Behinderungen, Entwicklungs- und Verhaltensstörungen können die Gesundheitsämter weitere ärztliche Untersuchungen durchführen.

(3) Die Gesundheitsämter können in Zusammenarbeit mit den zuständigen Stellen Kinder und Jugendliche, deren körperliche, seelische oder geistige Gesundheit beeinträchtigt ist, sowie deren Sorgeberechtigte beraten, betreuen oder Hilfen vermitteln.

(4) Schulen und Kindertagesstätten sowie deren Träger sind verpflichtet, bei Maßnahmen im Rahmen der Schulgesundheitspflege und der Gruppenprophylaxe mitzuwirken, insbesondere die erforderlichen Auskünfte zu geben und geeignete Räume zur Verfügung zu stellen.

§ 11

**Zahngesundheit**

(1) Die Gesundheitsämter beraten und betreuen Kinder und Jugendliche bis zum 16. Lebensjahr sowie ihre Sorgeberechtigten, Erzieherinnen und Erzieher, Lehrerinnen und Lehrer bei der Gesunderhaltung der Zähne sowie des Mund- und Kieferbereiches.

(2) Die Gesundheitsämter führen regelmäßige zahnärztliche Untersuchungen durch mit dem Ziel, Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten frühzeitig zu erkennen und auf eine Behandlung hinzuwirken.

(3) Die Gesundheitsämter beteiligen sich an flächendeckenden Maßnahmen der Gruppenprophylaxe nach § 21 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch vom 20. Dezember 1988 (BGBl. I S. 2477, 2482), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7. September 2007 (BGBl. I S. 2246), in Schulen, Kindergärten und Behinderteneinrichtungen im Zusammenwirken mit den Arbeitskreisen Jugendzahnpflege. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden dokumentiert und statistisch ausgewertet.

(4) § 10 Abs. 4 gilt entsprechend.

§ 13

**Gesundheitsberichterstattung, Epidemiologie**

Um Maßnahmen, die die Gesundheit fördern und Krankheiten verhüten, wirksam planen und durchführen zu können, haben die Gesundheitsämter die gesundheitliche Situation der Bevölkerung in ihrem Bezirk zu beobachten, zu bewerten und zu beschreiben sowie die erhobenen Daten in anonymisierter Form dem Hessischen Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen zu übermitteln. Im Übrigen können die Gesundheitsämter epidemiologische Untersuchungen zu gesundheitlichen Fragen durchführen.

Quelle: (Land Hessen 2007- Gesetz- und Verordnungsblatt:659)

Aus den genannten gesetzlichen Grundlagen sowie aufgrund von Beschlüssen der Stadtverordnetenversammlung, die die regionalen besonderen Bedarfe berücksichtigen, ergibt sich folgendes Aufgabenspektrum der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin des Amtes für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main, z. T. in Kooperation mit freien Trägern:

### **Schulärztliche Leistungen**

#### *→ Einschulungsuntersuchungen*

- Untersuchung aller Einschülerinnen und Einschüler einschl. Seh-, Farbsinn-, Stereosehtest sowie Hörtest, Überprüfung des motorischen, sprachlichen, kognitiven sowie psychischen Entwicklungsstandes und körperliche Untersuchung einschl. Messen und Wiegen; Information sowie Beratung bezüglich der Untersuchungsergebnisse der Eltern sowie der Schulen.

#### *→ Begutachtungen und Atteste*

- Schulsportatteste mit qualifizierter Stellungnahme für die Sportlehrerinnen und -lehrer bzgl. Teilnahme am Schulsport
- Atteste für Schülerbeförderung mit qualifizierter Stellungnahme für das Stadtschulamt
- Atteste für Seiteneinsteiger für das Staatliche Schulamt
- Atteste zur Schulfähigkeit/vorzeitige Ausschulung mit qualifizierter Stellungnahme für das Staatl. Schulamt

#### *→ Untersuchungs- und Beratungsangebote*

- Beratung von Eltern und Erziehungsberechtigten bzgl. Schulgesundheit (z. B. Schulformwechsel)
- Infektionshygienische Fragestellungen und Umgebungsuntersuchungen (z. B. auf Kopfläuse)
- Schulbetriebsmedizinische Angelegenheiten (Beratung der Lehrerinnen und Lehrer sowie der Schulleitungen hinsichtlich gesundheitlich implizierter Fragestellungen wie Möblierung, Unterrichtsgestaltung etc.)

### **Individualmedizinische Leistungen**

#### *→ Beratungsangebote*

- Betreuungskinder (siehe Kapitel 5.2)
- Ernährungsberatung
- Sonstige Beratungstätigkeit (z. B. Erziehungsfragen, Kleidung, persönliche Hygiene)
- Beratung bzgl. Impfungen, gelegentlich deren Durchführung
- Beratung von Eltern und sonstigen Erziehungsberechtigten von Kindern mit drohender oder manifester Behinderung bzw. einer chronischen Erkrankung

#### *→ Untersuchungsangebote*

- Betreuungskinder (siehe Kapitel 5.2)
- Aufnahmeuntersuchungen für Kinderkrippen und -tagesstätten einschl. Attest
- Untersuchung der Sprache und der Sprachentwicklung mit qualifizierter Stellungnahme für die weiterbehandelnden Ärztinnen und Ärzte
- Sportärztliche Untersuchungen sowie Ausstellung von Sportfähigkeitsattesten für Vereinszwecke für Kinder bis zu 10 Jahren

→ *Begutachtungen*

- Sozialpädiatrische Begutachtung zu teil-/vollstationären Maßnahmen der Eingliederungshilfe, z. B. Frühförderung, Einzelintegrationsplatz in Kindertageseinrichtung, Heilmittelversorgung usw.
- Begutachtung von Kindern und Jugendlichen bei Verdacht auf Misshandlung

**Präventivmedizinische Leistungen**

→ *Projekte im Rahmen „Schule“*

- Gesundheitserzieherische Informationen bzw. gesundheitserzieherische Projekte
- Projekte der Schulgesundheitsförderung wie die „Kinderrückenschule“ zur Prävention von Rückenschmerzen im Erwachsenenalter und Nordic Walking für übergewichtige sowie fettleibige Jugendliche
- Leitung des Modellprojekts „korrekt kochen“ – gemeinsamer Einkauf, Vor- und Zubereitung sowie Genießen von gesunden sowie ökologisch vorteilhaften Mahlzeiten für Schülerinnen und Schüler einer Realschule unter Anleitung durch Berufsschülerinnen und -schüler

→ *Projekte im Rahmen „Stadtteil“*

- Projektleitung „Ernährungsgesundheit im Stadtteil für Kinder“ im Gallus sowie in Nied, Griesheim und Sossenheim

→ *Projekte in anderen Settings*

- Leitung der AG „Ernährungsgesundheit“
- Mitarbeit im Projekt „Mamma lernt Deutsch“ des AMKA
- Mitarbeit im Projekt „HIPPY“ des AMKA

→ *Leistungen im Bereich „Humanitäre Hilfen“*

- Pädiatrische Mitarbeit in den Humanitären Sprechstunden des Amtes für Gesundheit
- Kinderärztliche Betreuung des Kindergartens „Schaworalle“ des Fördervereins Roma e. V.
- Untersuchung von minderjährigen unbegleiteten Flüchtlingen
- Eingangsuntersuchungen für Heimkinder

→ *„Frühe Hilfen“*

- Dies ist ein im Jahr 2008 gestartetes Projekt zur nachgehenden Betreuung und Hilfe durch Kinderärztinnen und Kinderärzte sowie Familienhebammen des Amtes für Gesundheit für besonders unterstützungs- und beratungsbedürftige Familien ab der Geburt bis Ende des ersten Lebensjahres. Dies erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Jugend- und Sozialamt, niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten sowie Geburtskliniken und Hebammen (siehe dazu ausführlich Kapitel 6).

## 4 Einschulungsuntersuchungen im Amt für Gesundheit von 2002 – 2008

Im folgenden Kapitel werden die erfassten Daten der Einschulungsuntersuchungen der Untersuchungsjahrgänge 2002 – 2008 beschrieben. Zunächst wird über allgemeine inhaltliche Aspekte und über den Ablauf von Einschulungsuntersuchungen informiert. Darauf folgend werden die Basisdaten (soziodemografische Parameter) der untersuchten Kinder dargelegt. Über den Vorsorgestatus, den Impfstatus, vorhandene Erkrankungen wie Asthma, Allergien, Krupp-Husten und Ekzem, die körperliche Entwicklung der Kinder, etwaige Entwicklungsstörungen sowie über mögliche Beeinträchtigungen von Sinnesfunktionen der Einschulungskinder wird anschließend berichtet. Am Ende des Kapitels folgen Ausführungen zur abgegebenen Schulempfehlung anhand der Einschulungsuntersuchungen.

### 4.1 Allgemeines zum Inhalt und Ablauf von Einschulungsuntersuchungen

#### **Für den eiligen Leser:**

*Die Einschulungsuntersuchungen erfolgen im Amt für Gesundheit in der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin durch einen ausgewiesenen Kinderarzt. Das Kind wird körperlich untersucht und die Eltern werden zusätzlich zu bestimmten Aspekten befragt: Die Untersuchung umfasst:*

- *Erhebung des Untersuchungsstatus anhand des Vorsorgeheftes.*
- *Erhebung des Impfstatus anhand des Impfpasses.*
- *Erfassung des Körpergewichts und der Körpergröße.*
- *Erfassung von Allergien, Asthma, Krupp-Husten oder Ekzem mittels Fragebogen.*
- *Untersuchung auf Entwicklungsauffälligkeiten mit bestimmten Untertests und Durchführung des S-ENS (Screening des Entwicklungsstandes bei Einschulungsuntersuchungen); dazu Überprüfung der Sprachentwicklung, der Grob- und Feinmotorik und der Psyche.*
- *Überprüfung der Seh- und Hörfähigkeit durch Seh- und Hörtest.*
- *Erfassung von etwaigem Migrationshintergrund mittels Fragebogen.*

#### **Methodische Anmerkungen zu den Einschulungsuntersuchungen**

Es ist Aufgabe des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes, alle Kinder vor der Einschulung auf ihre körperliche Gesundheit und ihre Schulfähigkeit zu untersuchen. Die Untersuchung zur Einschulung ist grundsätzlich keine Krankheitsfrüherkennungsuntersuchung im herkömmlichen Sinn, auch wenn sie dieser in Teilen des Untersuchungsgangs gleichen kann. Die Einschulungsuntersuchung zeigt auf, welche pädagogischen Angebote der Schule für den Einzelfall und für die Klassengemeinschaft notwendig werden (z. B. Förderung im sprachlichen oder motorischen Bereich) (Wegner 2005). Deswegen nimmt die Untersuchung der Entwicklung einen breiten Raum ein. Die Untersuchungen werden von erfahrenen Fachärzten für Kinder- und Jugendheilkunde des Frankfurter Amtes für Gesundheit vorgenommen. In einem Einladungs-Elternbrief werden die Eltern über diese Untersuchung informiert und gebeten, das gelbe Untersuchungsheft, den Impfpass und den dem Einladungsschreiben beiliegenden Fragebogen (s. Abbildung 4 und Abbildung 5, Seite 21/22) ausgefüllt mitzubringen.

## **Verlauf der Schuleingangsuntersuchung eines Kindes**

Zu dem vereinbarten Termin werden die Kinder im Beisein ihrer Eltern untersucht. Eine Sprechstundenhilfe wiegt und misst das Kind, führt einen Sehtest und einen Hörtest durch und dokumentiert die Anzahl der Vorsorgeuntersuchungen aus dem Untersuchungsheft bzw. die Anzahl der durchgeführten Impfungen.

Danach wird die Familie von dem Kinderarzt/der Kinderärztin befragt zu wichtigen Angaben aus der bisherigen Entwicklung und zu bisherigen Krankheiten sowie zum familiären Hintergrund, u. a. auch zum Migrationshintergrund. Anschließend erfolgen die körperliche Untersuchung und die umfangreichen Tests zur Entwicklung.

Abschließend werden der Familie Empfehlungen gegeben zu eventuell notwendigen weiteren ärztlichen Untersuchungen und ggf. Behandlungen (z. B. bei mangelnder Sehschärfe), aber auch, wo nötig, zu weiteren Förderungsmaßnahmen. Auch wird eine Empfehlung zur Einschulung bzw. Zurückstellung in die Vorschule, Förderung etc. ausgesprochen.

Die Befunde und Empfehlungen werden in der schulärztlichen Akte des Kindes festgehalten. Auf der Grundlage des hessischen Gesetzes für den Öffentlichen Gesundheitsdienst werden die erhobenen Befunde nicht nur standardisiert dokumentiert; ein definierter Teil der Befunde wird – anonymisiert – auch an das statistische Landesamt in Wiesbaden und an das Hessische Landesprüfungs- und Untersuchungsamt in Dillenburg geschickt.

### ***Untersuchungsstatus (s. Kapitel 4.3)***

Aus dem gelben Vorsorgeuntersuchungsheft wird übernommen, bei welchen Vorsorgeuntersuchungen das Kind vorgestellt wurde. Nur wenn alle Vorsorgeuntersuchungen wahrgenommen wurden, wird der Vorsorgestatus als vollständig eingestuft.

### ***Impfstatus (s. Kapitel 4.4)***

Aus dem Impfpass werden alle Impfungen in die Dokumentation übernommen und nach den Kriterien der jeweils aktuellen Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission bewertet (STIKO).

### ***Asthma, Allergien, Krupp-Husten, Ekzem (s. Kapitel 4.5)***

Die Angaben werden dem Fragebogen entnommen; sie beziehen sich auf die gesamte bisherige Lebenszeit. Dabei wird sich ausschließlich auf die Angaben der Eltern berufen.

### ***Körpergewicht – Übergewicht und Adipositas (Fettleibigkeit) (s. Kapitel 4.6)***

Bei allen Kindern wird das Körpergewicht (in Unterwäsche) und die Körperlänge (barfuss) gemessen und hieraus der Body-Mass-Index BMI berechnet ( $\text{Körpergewicht (kg) / Körperlänge (m)}^2$ ).

### ***Untersuchung im Hinblick auf Entwicklungsauffälligkeiten (s. Kapitel 4.7)***

Im Zeitraum des vorliegenden Berichts 2002 bis 2006 war in Frankfurt am Main die modifizierte ESSER-Batterie FmEB angewendet worden (seit 2007 schrittweise ersetzt durch S-ENS-Test; siehe Ausführungen weiter hinten im gleichen Abschnitt), die aus folgenden Tests besteht:

- **CMM - Kartentest**

- (orientierender Intelligenztest)**

- Testprinzip ist das Herausfinden eines „nichtpassenden“ Bildelementes aus einer Karte mit jeweils 5 Bildelementen; dies wird mehrfach getestet.

- **Untertest Visuomotorik aus dem FEW  
(Frostigs Entwicklungstest der visuellen Wahrnehmung)**  
Testprinzip ist das Zeichnen von Verbindungslinien in einer vorgegebenen „Straße“ oder zwischen vorgegebenen freistehenden Bildelementen, z. B. Maus – Keks, Haus – Haus, Baum – Baum etc. Dabei soll die Linie innerhalb der Straßenbegrenzung frei schweben und diese nicht berühren.
- **Möhring Artikulationstest**  
Es handelt sich hierbei um eine Kurzform des im Institut für Soziale Pädiatrie und Jugendmedizin in München verwendeten Verfahrens. Dabei werden mit Hilfe von vorgelegten Bildern die Aussprache folgender Laute (unterstrichen) in folgenden Wörtern abgeprüft: Flugzeug, Brezel, Wespe, Sonnenschirm, Schrank, Strumpf, Schlüssel, Zange, Zwerg.
- **Untertest Grammatik aus dem PET  
(Test der expressiven Sprache, Sprechen, Ausdruck)**  
Dieser Test überprüft die Beherrschung grammatischer Grundanforderungen, z. B. Deklination, Komparation, Konjugation, Sätze-/Phrasenergänzen anhand von Bildvorlagen.
- **Untertest Wörterergänzen aus dem PET  
(Test der rezeptiven Sprache, Sprachverständnis)**  
Testprinzip ist das Identifizieren und korrekte Wiedergeben eines angebotenen „verstümmelten“ Wortes. Als Demonstrationsbeispiele dienen „Va-/-i“ und „Flie-/-e“; korrekte Antwort „Vati“ und „Fliege“.
- **Untertest Zahlenfolgegedächtnis aus dem PET  
(Aufmerksamkeit/Konzentration)**  
Testprinzip ist das Nachsprechen von Ziffernreihen (Telefonnummern) mit zunehmender Länge.
- **FTF-K - Frankfurter Test für Fünfjährige  
(Aufmerksamkeit/Konzentration)**  
Geprüft wird die Fähigkeit des Kindes, in einer festgelegten Zeit möglichst viele abweichende Figuren zu erkennen und auszustreichen.

### **- Überprüfung der Sprachentwicklung**

→ *Gezielte Anamnese*

Liegen familiäre Belastungen mit Sprachstörungen vor? Wächst das Kind mehrsprachig auf? Wie ist die intrafamiliäre oder institutionelle Anregung?

→ *Sprachbogen des Bundesverbands der Kinder- und Jugendärzte (BVJK)*

Artikulation: Bilder benennen, freies Erzählen; Sprachverständnis, Satzbildung: Bildergeschichte, freies Erzählen; Phonematische Diskriminierung: Differenzieren ähnlich klingender Wörter.

→ *Differenzierte Untersuchung durch FmEB (Frankfurter modifizierte Esser-Batterie):*

Möhring – Artikulationstest; Angermayerscher Psycholinguistischer Entwicklungstest (PET), davon Grammatiktest, Wörter erkennen.

→ *Hörscreening*

Mit dem bei jedem Kind durchgeführten Hörtest soll eine gravierende Hörstörung als mögliche Ursache einer Sprach-/ Sprechstörung ausgeschlossen werden.

**- Überprüfung der Grob- und der Feinmotorik**

*Grobmotorik*

Balancieren auf einer Linie, vorwärts und rückwärts.

Als auffällig gilt, wenn es nicht möglich ist, mindestens vier Schritte beim Vorwärtslaufen die Füße direkt voreinander auf der Linie stellen zu können.

→ Einbeinstand

Hier wird das Gleichgewicht gemessen und es wird auch auf Ungleichheiten bei der Belastung des einen oder anderen Beines geachtet. Als auffälliger Befund gilt eine Einbeinstand-Dauer von weniger als 7 Sekunden auf dem schwächeren Bein.

→ Einbeinhüpfen

Hier wird ebenfalls der Gleichgewichtssinn getestet und auf Seitenungleichheiten geachtet. Auffällig ist, wenn das Kind nicht in der Lage ist, mehr als 9 Hüpfen auf dem schwächeren Bein zu hüpfen.

→ Seitliches Hin- und Herhüpfen

In diesem Test werden sowohl die Aktionsschnelligkeit und die Kraft als auch die gesamte Körperkoordination getestet. Hierzu muss das Kind mit beiden Beinen gleichzeitig innerhalb von 10 Sekunden so schnell wie möglich seitlich über einen Streifen hin- und her springen. Auffällig ist ein Befund, wenn weniger als 6 Sprünge in der vorgegebenen Zeit geschafft werden.

*Feinmotorik*

→ Diadochokinese

Aus weit geöffneter Hand werden die Spitzen des 2. und 5. Fingers nacheinander zum Daumen geführt. Verfehlung der Spitzen, Verwechseln der Reihenfolge sowie Unmöglichkeit der Ausführung auch bei wiederholtem Versuch gelten als auffällig.

→ Fingeroppositionsversuch

Zusammenführen der einzelnen Fingerkuppen.

→ Visuomotoriktest

s. Frostigs-Test; Beurteilung der geübten Stiftführung, Beurteilung der feinmotorischen Umsetzung, Grafomotorikprüfung zum Beispiel: Wiedergabe von Formen: Quadrat, Kreis, Dreieck, Kreuz, Blume, Haus, ein Bild zur freien Gestaltung.

## **- Psyche**

### *→ Beobachten*

Während der gesamten Zeit wird das Verhalten des Vorschulkindes beobachtet, d. h. die Interaktion mit Arzthelferin und Kinderarzt/Ärztin, die Ausdauer, die Konzentrationsfähigkeit, Orientierung zu Zeit und Raum, das Kommunikationsvermögen und im Besonderen die Interaktion mit den begleitenden Eltern und Geschwistern.

### *→ Gezielte Anamnese*

Darüber hinaus wird in dem Gespräch mit den Eltern gezielt gefragt nach Ängstlichkeit, Bewegungsunruhe, Einnässen, Schwierigkeiten im Kindergarten oder Geschwisterkonflikten.

### *→ Telefonische Befragung*

der Erzieher, Lehrer, Therapeuten, Kinderärzten: Im Bedarfsfall werden außerdem telefonisch Beobachtungen der Erzieher oder anderer Personen, die das Kind kennen und beurteilen können, wie z. B. Frühförderer, Ergotherapeuten, Logopäden etc. erfragt.

Zusätzlich wird von der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin des Amtes für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main vor der endgültigen Einschulung der Austausch mit der jeweiligen Schulleitung vor Ort zur Einschätzung der Einschulungskinder angestrebt und verfolgt. Darüber hinaus erfolgt auch unabhängig von den Einschulungsuntersuchungen ein reger Austausch mit den Schulen bezüglich der Kinder.

## **Sehen und Hören (s. Kapitel 4.8 )**

Sehtestung (Klaeger-Manzanell 2007: 47ff.)

Die Überprüfung der Sehleistung erfolgt mit einem geeichten Sehtestgerät, den Langtest II-Stereobildern und der Ishihara-Farbtafeln. Die Testung der Sehschärfe wird mit der Testscheibe E-Haken 30 40.120 bei monokularer Prüfung im Fernvisusbereich zum Ausschluss einer Myopie durchgeführt. Brillenträger werden mit und ohne Brille getestet.

Der Fernvisus bds. sollte bei Kindern von 5-8 Jahren mindestens 0,7 betragen. Diese Werte müssen auch von Brillenträgern bei der Prüfung mit der Brille erzielt werden. Eine Seitendifferenz des Visuswertes von 0,4 oder mehr gilt als pathologisch. Nach Zuschaltung der Vorschaltlinse 1,5 dpt (nur ohne Brille) ist ein gleich gutes oder besseres Sehen auffällig.

Der Stereotest zur Prüfung des Binokularsehens (Brillenträger mit Brille), der mit dem Langtest II durchgeführt wird, soll komplett erkannt werden. Sollte dies nicht der Fall sein, muss die Frage einer Schielstellung/ Amblyopie abgeklärt werden.

Die Testung des Farbensehens erfolgt mit den Ishihara-Farbtafeln. Brillenträger werden mit Brille getestet. Bei Schulanfängern sollen die Schlangenlinien der Tafeln Nr. 11 und 14 mit Finger oder Stift nachgefahren werden.

Hörtestung (Vischer 2007: 55ff.)

Der Hörtest wird mit einem geeichten Audiometer mit Kopfhörern bei 30dB durchgeführt (20dB war im untersuchten Zeitraum aufgrund des Geräuschpegels in den Untersuchungsräumen nicht möglich). Es werden die Frequenzen 500Hz, 1000Hz, 2000Hz, 4000Hz und 6000Hz untersucht. Von der Untersuchung ausgeschlossen werden Kinder mit Cochlearimplantat oder Hörgerät. Hier wird auf die fachärztlichen Befunde zurückgegriffen. Als auffällig wird ein Befund gewertet, wenn auf mindestens einem Ohr 2 Frequenzen bei 40dB nicht gehört werden.

### **S-ENS – Screening des Entwicklungsstandes (Kapitel 4.9)**

Ab 2006 wurden die standardisierten „Screenings des Entwicklungsstandes bei Einschulungsuntersuchungen“ (kurz: S-ENS-Tests), die bei Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen validiert wurden, auch in Hessen eingeführt – verbindlich zunächst für mindestens 50% der zu untersuchenden Kinder. Seit 2007 wird der S-ENS Test bei allen zur Einschulungsuntersuchung kommenden Kindern angewandt, wenn diese eine bestimmte Altersgrenze nicht unterschreiten und keine tiefgreifenden Entwicklungsstörungen oder Behinderungen aufweisen.

Dabei werden verschiedene Entwicklungsbereiche abgeprüft, die nachfolgend kurz erläutert werden (Döpfner et al. 2005: 8ff.):

- **Körperkoordination:**  
Durch seitliches beidbeiniges Hin- und Herspringen wird die Körperkoordination geprüft.
- **Visuomotorik:**  
Bei der Visuomotorik wird zum einen die Gestaltrekonstruktion, d. h. „eine rudimentäre Abbildung zu einer vorgegebenen, komplett abgebildeten Figur zu ergänzen“ (ebd.: 8), und zum anderen die Gestaltreproduktion, bei der verlangt wird „...vorgegebene Figuren formentsprechend nachzuzeichnen“ (ebd.: 8), erwartet. Zusätzlich hat das Kind die Aufgabe bestimmte Figuren nachzuzeichnen.
- **Visuelle Wahrnehmung und Informationsverarbeitung**  
Hier werden zwei Tests vorgenommen: Zunächst sollen die Kinder aus einer vorgegebenen Auswahl an Figuren eine Ergänzungsfigur nach bestimmten Regeln auswählen. Dazu erhalten diese eine Vorgabe an Figuren, die sie dann anhand einer Vorlage in der Auswahl ergänzen müssen.  
Ebenso müssen identische Figuren aus einer bestimmten Anzahl möglicher Vorgaben korrekt ausgesucht werden.
- **Sprachkompetenz und auditive Informationsverarbeitung**  
Hier kommen gleich mehrere Tests zur Anwendung. Diese Tests umfassen „Pseudowörter nachsprechen“, „Wörter ergänzen“ und „Sätze nachsprechen“. Hier wird die Fähigkeit geprüft, ob das Kind dazu in der Lage ist, „...lautsprachliche Einheiten, wie Wörter, Silben, Reime und Laute in der gesprochenen Sprache zu erkennen und zu unterscheiden. ... Das Nachsprechen von Pseudowörtern verlangt das kurzfristige Behalten und Wiedergeben von unterschiedlich langen Silbenfolgen, die zu einem Pseudowort verbunden sind ... Beim Ergänzen von Wörtern hat das Kind die Aufgabe, die beim Vorsprechen von Wörtern ausgelassenen Laute zu ergänzen und damit das ganze Wort zu erkennen und zu benennen. ... Beim Nachsprechen von Sätzen müssen vorgegebene, unübliche, aber sinnvolle und grammatikalisch korrekte Sätze nachgesprochen werden“ (ebd.: 11).
- **Artikulation**  
Expressive Sprachstörungen beinhalten auch Artikulationsstörungen, die je nach vorliegender Schwere die Kommunikationsfähigkeit des heranwachsenden Kindes sowie in Verbindung mit anderen vorliegenden Störungen auch den Erfolg beim Lernen beeinträchtigen können. Dabei wird während der Untersuchung die Aussprache in 10 Lautgruppen erfasst.

- **Deutschkenntnisse**  
Hier wird speziell die Sprachkompetenz der deutschen Sprache nach bestimmten Vorgaben abgefragt. Dieser Test ist nicht direkt im S-ENS enthalten. Hier erfolgt eine allgemeine Einschätzung der Sprachkenntnisse durch den untersuchenden Arzt.

### **Weitere Erhebungen:**

#### *Migrationshintergrund*

Nach der Reform des Staatsbürgerrechts im Jahre 2000 wurde das Abstammungs- um das Territorialprinzip ergänzt, d. h. in Deutschland geborene Kinder sind Deutsche. Da die Entwicklung der Kinder aber sehr stark abhängig ist von der Herkunft der Familie, eventuellen Sprachbarrieren und vielem mehr, geben die Kriterien Ausländer oder Deutsche keinen ausreichenden Hinweis mehr auf eventuelle Risikogruppen oder Förderbedarfe. Vor diesem Hintergrund wird in den Schuleingangsuntersuchungen der sog. Migrationshintergrund erfasst:

- Kinder, die selbst aus einem anderen Land zugewandert sind oder
- von denen mindestens ein Elternteil nicht in Deutschland geboren ist.
- Darüber hinaus wird die zu Hause gesprochene Sprache als Indikator für einen Migrationshintergrund berücksichtigt.

Erfasst wird das tatsächliche Herkunftsland, z. B. Italien, Indien etc. Für den vorliegenden Bericht werden die Angaben in sechs Gruppen zusammengefasst: Deutschland, Türkei, Balkan (im Wesentlichen ehemaliges Jugoslawien), Maghreb (Marokko, Tunesien), übriges Europa (von Polen bis Portugal), übrige Welt (alle Länder außerhalb Europas und Maghreb)<sup>3</sup>.

Im weiteren Verlauf dieses Berichts wird aus Praktikabilitätsgründen das Wort (ethnische) Herkunft synonym für Migrationshintergrund verwendet. Wenn z. B. von Kindern mit türkischer Herkunft geschrieben wird, wird über Kinder mit Migrationshintergrund Türkei berichtet. Dies gilt auch für die anderen Migrationsgebiete, z. B. Balkan, Maghreb usw. – hier werden auch die Worte Herkunftsgebiete und Herkunftsgruppen synonym verwendet.

#### *Sozialstatus*

Aus zahlreichen epidemiologischen Untersuchungen, gerade auch aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS, ist der Einfluss von sozialen Faktoren auf die Gesundheit bekannt. Dabei werden unterschiedliche Indices für die Erfassung des Sozialstatus verwendet (Lange et al., 2007; Böhm et al., 2007). Da bislang kein bundesweiter bzw. landesweiter Konsens für die Erhebung dieser Daten im Rahmen der Einschulungsuntersuchungen besteht, werden die entsprechenden Angaben – Schulbildung der Eltern, Berufstätigkeit und ggf. Einkommen – nicht erfragt. Deswegen können im weiteren Bericht auch keine Auswertungen im Hinblick auf den Sozialstatus auf individueller Ebene vorgenommen werden. Orientierende Einschätzungen und Bewertungen auf aggregierter Ebene, d. h. auf Stadtteilebene mit bekannten Sozialdaten, wie z. B. Arbeitslosigkeit, werden vorgestellt.

<sup>3</sup> Folgende Gruppierung wurde vorgenommen: Deutschland und Türkei jeweils als eigenständige Gruppe. Balkan bestehend aus: Albanien, Bosnien, Bulgarien, Griechenland, Jugoslawien, Kroatien, Makedonien, Rumänien, Serbien, Slowenien. Maghreb bestehend aus: Algerien, Marokko, Libyen, Tunesien. Sonstiges Europa bestehend aus: Belgien, Großbritannien, Tschechien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Schweiz, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Slowakei, Spanien, Schweden, Ungarn, Malta. Die Kategorie „andere Nation“ bestehend aus den restlichen Staaten: Afghanistan, Australien, Bangladesh, Kanada, Ceylon/ Sri Lanka, Tschad, Nationalchina, Vereinigtes Festland China, Ägypten, Eritrea, Äthiopien, Golfstaaten, GUS-Staaten, Hongkong, Indien, Indonesien, Iran, Irak, Israel, Japan, Jordanien, Kamerun, Korea, Libanon, Mittelamerika, Mauretanien, Malaysia, Pakistan, Palästina, Philippinen, Russland, Südamerika, Südafrika, Saudiarabien, Schwarzafrika, Sudan, Syrien, Thailand, Ukraine, USA, Vietnam, Weißrussland, Yemen.

 <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 10px;">Stadtverwaltung Amt 53 60275 Frankfurt am Main</p>	 <p style="font-size: 0.8em; margin-top: 10px;">Stadtgesundheitsamt Jugendärztlicher Dienst</p>																								
<p><b>An die Eltern/Erziehungsberechtigten des Kindes</b></p>	<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black; width: 30%;">Auskunft erteilt</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; width: 30%;">Telefon</td> <td style="border-bottom: 1px solid black; width: 30%;">Fax</td> </tr> <tr> <td>Frau Docter</td> <td>069/212-33831</td> <td>-31497</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">E-Mail</td> <td colspan="2" style="border-bottom: 1px solid black;">Zimmer</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><a href="mailto:christa.docter@stadt-frankfurt.de">christa.docter@stadt-frankfurt.de</a></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Ihre Nachricht</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;">Unser Zeichen</td> </tr> <tr> <td colspan="3">53.3</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Datum</td> </tr> </table>	Auskunft erteilt	Telefon	Fax	Frau Docter	069/212-33831	-31497	E-Mail	Zimmer		<a href="mailto:christa.docter@stadt-frankfurt.de">christa.docter@stadt-frankfurt.de</a>			Ihre Nachricht			Unser Zeichen			53.3			Datum		
Auskunft erteilt	Telefon	Fax																							
Frau Docter	069/212-33831	-31497																							
E-Mail	Zimmer																								
<a href="mailto:christa.docter@stadt-frankfurt.de">christa.docter@stadt-frankfurt.de</a>																									
Ihre Nachricht																									
Unser Zeichen																									
53.3																									
Datum																									
<p><b>Einschulungsuntersuchung für Ihr Kind</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Termin</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Ort</td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> </tr> </table>		Termin	Ort																						
Termin	Ort																								
<p><b>Sehr geehrte Eltern,</b></p> <p>im Sommer 2008 beginnt für Ihr Kind ein neuer, spannender Lebensabschnitt: es kommt zur Schule. Zuvor macht sich die Jugendärztin / der Jugendarzt des Gesundheitsamtes im Rahmen einer schulärztlichen Vorsorgeuntersuchung ein Bild von dem Gesundheits- und Entwicklungsstand Ihres Kindes, um Sie und die Schule in der Einschulungsentscheidung zu beraten.</p> <p><b>Unser Arbeitsprogramm beinhaltet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Besprechung der Gesundheitsvorgeschichte Ihres Kindes,</li> <li>• eine körperliche Untersuchung,</li> <li>• eine Überprüfung der Sehtüchtigkeit und des Gehörs mit den entsprechenden Geräten und</li> <li>• eine Beurteilung der allgemeinen und besonders der sprachlichen Entwicklung.</li> </ul> <p>In individuell besonders gelagerten Fällen können weitere Untersuchungsschritte angebracht sein; darüber werden wir bei gegebener Veranlassung mit Ihnen sprechen.</p>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Bitte bringen Sie zum Untersuchungstermin mit:</b></td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dieses <b>Einladungsschreiben</b> mit ausgefüllter Rückseite (<b>Elternfragebogen</b>),</li> <li>• das <b>Impfbuch</b></li> <li>• und das gelbe <b>Vorsorgeuntersuchungsheft</b>.</li> <li>• Falls das Kind eine <b>Brille</b> hat, bringen Sie diese bitte ebenfalls mit.</li> </ul>		<b>Bitte bringen Sie zum Untersuchungstermin mit:</b>																							
<b>Bitte bringen Sie zum Untersuchungstermin mit:</b>																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"><b>Falls Sie zum genannten Termin verhindert sind, verständigen Sie uns bitte umgehend. Danke !</b></td> </tr> </table> <p>Weitere Informationen finden Sie im Internetportal der Stadt Frankfurt (<a href="http://www.frankfurt.de/sis/Frankfurt_A-Z.html">www.frankfurt.de/sis/Frankfurt_A-Z.html</a>) unter dem Suchbegriff „Kinder und Jugendgesundheit“.</p>		<b>Falls Sie zum genannten Termin verhindert sind, verständigen Sie uns bitte umgehend. Danke !</b>																							
<b>Falls Sie zum genannten Termin verhindert sind, verständigen Sie uns bitte umgehend. Danke !</b>																									
<p>Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag</p>																									
<p><b>Ihr Jugendärztlicher Dienst</b></p>																									
<p style="font-size: 0.7em;"><small>Rechtsgrundlage: Schulärztliche Vorsorgeuntersuchungen sind im Hess.Schulgesetz i.d.F. vom 14. Juni 2005 (§§71, 149 und 185) verankert. Sie werden auf der Grundlage der Verordnung über die Zulassung und die Ausgestaltung von Untersuchungen und Maßnahmen der Schulgesundheitspflege vom 9. August 2004 (StAnz.36/2004 S. 2652) durchgeführt. Auf die Rechte gem. §12(4) i.V.m. §8 des Hessischen Datenschutz-Gesetzes wird hingewiesen.</small></p>																									
<p style="font-size: 0.7em;">53.3 \.lorga\formular\FoS1_V15.doc Bl.1 – 21.06.07</p>																									

Abbildung 4: Einladungsschreiben zur Einschulungsuntersuchung (Seite 1)

<b>Wichtige persönliche Informationen</b>		
Kind	Mutter	Vater
Name _____	Name _____	_____
Vorname _____	Vorname _____	_____
Geburtsdatum _____	Straße, Nr. _____	_____
Geburtsort _____	PLZ/Wohnort _____ / _____	_____
Herkunftsland _____	Telefon _____	_____
Mutter/Vater _____	Geschwister _____	_____
Kindergarten _____	Kinder-/Hausarzt _____	_____
Kindergarten-Aufnahmedatum _____	Facharzt _____	_____
angemeldete Schule _____		

<b>Angaben zur Gesundheitsvorgeschichte Ihres Kindes</b>			
Kinderkrankheiten, die das Kind durchgemacht hat			
<input type="checkbox"/> Masern	<input type="checkbox"/> Windpocken	<input type="checkbox"/> Mumps	<input type="checkbox"/> Röteln
<input type="checkbox"/> Keuchhusten	<input type="checkbox"/> Scharlach	<input type="checkbox"/> Hepatitis A	<input type="checkbox"/> Andere: _____
Besondere Gesundheits- und Entwicklungsprobleme des Kindes			
<input type="checkbox"/> Asthma	<input type="checkbox"/> Bronchitis	<input type="checkbox"/> Krupphusten	<input type="checkbox"/> Allerg. Schnupfen <input type="checkbox"/> Ekzem
<input type="checkbox"/> Allergie gegen _____			
<input type="checkbox"/> oft/ständig in ärztlicher Behandlung wegen _____			
<input type="checkbox"/> Medikamenten-Einnahme _____			
<input type="checkbox"/> Krankenhausaufenthalte, Operationen _____			
<input type="checkbox"/> Sehstörung	<input type="checkbox"/> Brille	<input type="checkbox"/> Schielbehandlung/Sehschule von-bis _____	
<input type="checkbox"/> Hörstörung	<input type="checkbox"/> Sprachstörung	<input type="checkbox"/> Sprachtherapie von-bis _____	
<input type="checkbox"/> Ungeschicklichkeit	<input type="checkbox"/> Ergotherapie von- bis _____		
<input type="checkbox"/> Ängstlichkeit	<input type="checkbox"/> Bewegungsunruhe	<input type="checkbox"/> Einnässen	
<input type="checkbox"/> Wahrnehmungsstörung	<input type="checkbox"/> Verzögerte Entwicklung	<input type="checkbox"/> Kindertagesstätten-Integrationsplatz von-bis _____	
<input type="checkbox"/> Frühförderung von-bis _____	<input type="checkbox"/> Frühförderstelle _____		
<input type="checkbox"/> wegen _____			

**Information zum Datenschutz**

Unter Bezug auf §12 (4) HDSG ist auf folgendes hinzuweisen: der Zweck der o.g. Befragung und der nachfolgenden Verarbeitung der Daten basiert auf der Erfüllung der umseitig zitierten VO, nämlich insbesondere Gesundheitsvorsorge bei den Schülern zu gewährleisten. Die Ergebnisse der schulärztlichen Untersuchungen und schulgesundheitslichen Empfehlungen werden nach Maßgabe der landesrechtlichen Bestimmungen auf dem hessischen Schul- und Jugendgesundheitsbogen (SJGB) und unter Einsatz automatisierter Datenverarbeitung dokumentiert. Der SJGB und die dazugehörige EDV-Dokumentation begleiten Ihr Kind während der Schullaufbahn. Die Daten unterliegen der ärztlichen Schweigepflicht und werden im Gesundheitsamt unter Verschluss aufbewahrt; 10 Jahre nach dem Schulabschluss werden sie vernichtet bzw. gelöscht. Eine Löschung erfolgt auch, wenn das Kind aus Frankfurt verzieht, es sei denn, Sie erklären sich ausdrücklich mit der Weitergabe an das für die neue Schule zuständige Gesundheitsamt einverstanden. Eine anderweitige Weitergabe der Daten findet nicht statt. Sie als Eltern oder Erziehungsberechtigte haben das Recht einer Einsichtnahme. Eine Auswahl von Ergebnissen wird zu Zwecken der landeseinheitlichen Kinder- und Jugend-Gesundheitsberichterstattung in anonymisierter, d.h. nicht personengebundener Form an das Hessische Statistische Landesamt weitergeleitet.

53.3 l. lorga\formular\FoS1\_V15.doc Bl.2 – 21.06.07

Abbildung 5: Einladungsschreiben zur Einschulungsuntersuchung (Seite 2)

## 4.2 Basisdaten der untersuchten Kinder von 2002 – 2008

### Für den eiligen Leser:

In diesem Abschnitt der Ergebnisdarstellung wird zunächst die Untersuchungspopulation der Einschüler anhand soziodemografischer Parameter beschrieben. Folgende zentrale Aussagen können vollzogen werden:

- Tendenziell werden prozentual etwas mehr Jungen als Mädchen untersucht in den Jahren 2002-2008.
- Die meisten Kinder (ca. 73%) sind zum Zeitpunkt der Untersuchung zwischen 5,5 und 6,5 Jahre alt.
- Mädchen sind im Schnitt etwas jünger als Jungen zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung.
- Über die Jahre hinweg ist erkennbar, dass die Kinder zu einem früheren Zeitpunkt untersucht werden (im Jahr 2002 Durchschnittsalter 6,13 Jahre im Jahr 2008 Durchschnittsalter 5,99 Jahre).
- Kinder deutscher Herkunft sind zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung jünger als Kinder mit Migrationshintergrund.
- 47% der Einschulungskinder besitzen die deutsche Nationalität im Jahr 2002 und im Jahr 2008 fast 84%. 45% der Einschulungskinder waren im Jahr 2002 deutscher Herkunft und im Jahr 2008 waren dies 41%. Demnach haben im Jahr 2008 zwar 84% der Kinder die deutsche Nationalität durch das neue Staatsbürgerrecht, aber nur 41% dieser Kinder sind auch deutscher Herkunft. Die anderen 43% haben zwar die deutsche Nationalität, weisen jedoch einen Migrationshintergrund auf.

Im Folgenden werden bestimmte soziodemografische Daten der untersuchten Kinder von 2002 bis 2008 beschrieben. So ist in nachfolgender Tabelle (Tabelle 3) ersichtlich, dass in den sieben zurückliegenden Jahren 37.424 Kinder beim Kinder- und Jugendärztlichen Dienst im Amt für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main untersucht wurden. Im Minimum wurden 5.178 Kinder pro Jahr untersucht und maximal 5.544 Einzuschulende. Durchgängig ist erkennbar, dass in allen Jahrgängen mehr Jungen als Mädchen vorgestellt wurden.

Geschlecht	2002 - 2008		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Jungen	19244	51,4	2707	52,1	2848	51,4	2801	50,7	2747	51,3	2732	50,8	2674	51,6	2735	52,0
Mädchen	18180	48,6	2491	47,9	2696	48,6	2721	49,3	2604	48,7	2644	49,2	2504	48,4	2520	48,0
Gesamt	37424		5198		5544		5522		5351		5376		5178		5255	

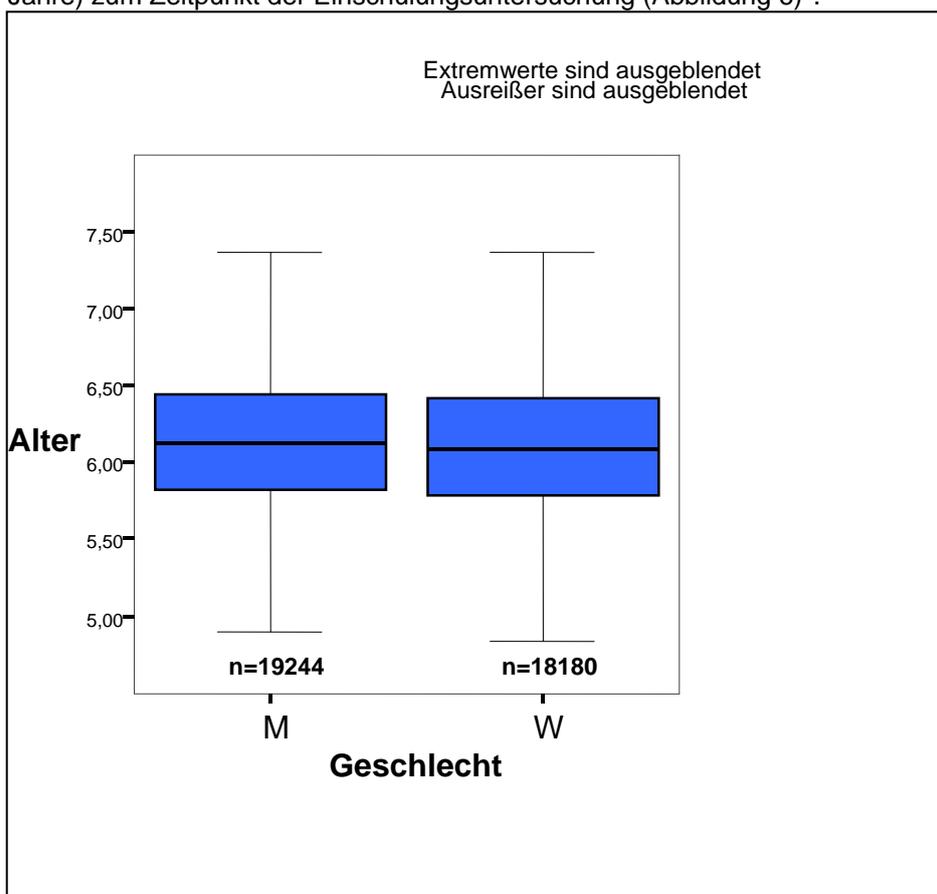
**Tabelle 3: Einschulungsuntersuchungen von Jungen und Mädchen 2002 – 2008**

Aus Tabelle 4 geht hervor, dass die überwiegende Mehrheit der untersuchten Kinder (Gesamt und nach Untersuchungsjahr) beim Einschulungstermin zwischen fünfeinhalb und sechseinhalb Jahre alt sind (jeweils über 70% der Kinder). Eine Ausnahme ist im Jahr 2003 ersichtlich, wo 42,5% der Kinder ein Alter bis zu sieben Jahren vorweisen und dadurch das Alter bei der Einschulungsuntersuchung recht hoch ausfällt. Der Anteil der bis Fünfjährigen, die zur Einschulungsuntersuchung kommen, ist mit weniger als 1 % über alle Jahre sehr gering. Bei den bis zu fünfeinhalb jährigen Kindern ist von 2002 bis 2008 ein leichter Anstieg der Untersuchungen ersichtlich (von 4,9% auf 7%). Kinder von 6 1/2 bis 7 Jahren und darüber nehmen im Trend über die Untersuchungsjahrgänge ab.

Alter	2002 – 2008		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
bis 5 Jahre	165	0,4	18	0,3	5	0,1	30	0,5	32	0,6	27	0,5	25	0,5	28	0,5
über 5 bis 5 ½ Jahre	2257	6,0	253	4,9	45	0,8	395	7,2	340	6,4	437	8,1	420	8,1	367	7,0
über 5 ½ bis 6 Jahre	13093	35,0	1767	34,0	363	6,5	2043	37,0	2032	38,0	2286	42,5	2198	42,4	2404	45,7
über 6 bis 6 ½ Jahre	14561	38,8	2197	42,3	2082	37,6	2196	39,8	2181	40,8	2028	37,7	1833	35,4	1999	38,0
über 6 ½ bis 7 Jahre	6490	17,3	912	17,5	2354	42,5	813	14,7	725	13,5	578	10,8	666	12,9	442	8,4
über 7 Jahre	903	2,4	51	1,0	695	12,5	45	0,8	41	0,8	20	0,4	36	0,7	15	0,3
Gesamt	37424		5198		5544		5522		5351		5376		5178		5255	

**Tabelle 4: Alter der untersuchten Kinder bei Schuleingangsuntersuchung**

Der Altersdurchschnitt bei der Einschulungsuntersuchung von Jungen und Mädchen weist ebenfalls Unterschiede auf. So sind Mädchen im Schnitt etwas jünger (6,11 Jahre) als Jungen (6,14 Jahre) zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung (Abbildung 6)<sup>4</sup>.



**Abbildung 6: Alter untersuchter Kinder (2002-2008) bei der Einschulungsuntersuchung nach Geschlecht**

<sup>4</sup> Bei der Darstellungsform handelt es sich um einen Boxplot. Die mittlere Linie der „Box“ gibt den Median wieder (50% der Kinder weisen einen höheren Wert auf und 50% der Kinder einen geringeren Wert). Die obere Grenze gibt das 75. Perzentil an (75% der Kinder haben einen geringeren Wert und 25% der Kinder einen höheren). Die untere Grenze gibt das 25. Perzentil an (25% der Kinder haben einen geringeren Wert und 75% der Kinder einen höheren Wert). Die Querstriche oberhalb und unterhalb der Box geben den größten bzw. kleinsten Wert an, der nicht als Ausreißer oder Extremwert bezeichnet werden kann. Ausreißer und Extremwerte liegen um mehr als das 1,5fache der Länge der Box von dieser entfernt und wenn sie mehr als das 3fache entfernt liegen, werden sie als extrem betrachtet (RRZN 2006: 6-56).

Aufgrund der hohen Fallzahl konnte hier trotz des relativ geringen Unterschieds ein signifikanter Gegensatz zwischen den Geschlechtern ermittelt werden (M-W-Test  $p < 0,001$ ). Auch in Betrachtung der einzelnen Untersuchungsjahre sind die Altersunterschiede zwischen Jungen und Mädchen statistisch signifikant (M-W-Test  $p < 0,05$ ).

In Abbildung 7 ist das Durchschnittsalter pro Untersuchungsjahr dargestellt. Es ist im zeitlichen Trend eine kontinuierliche Abnahme beim Altersdurchschnitt der Kinder festzustellen (2002 6,13 Jahre; 2008 5,99 Jahre) mit Ausnahme des Jahres 2003, in dem die Einschulungsuntersuchungen recht spät durchgeführt wurden (Durchschnittsalter 6,56 Jahre).

Aus den Ergebnissen wird deutlich, dass über die Jahre hinweg die Kinder im früheren Alter untersucht werden, was dem Ziel einer frühestmöglichen Einschulungsuntersuchung entspricht. Dadurch steht noch ausreichend Zeit für eine eventuelle, vorschulische Förderung zur Verfügung.

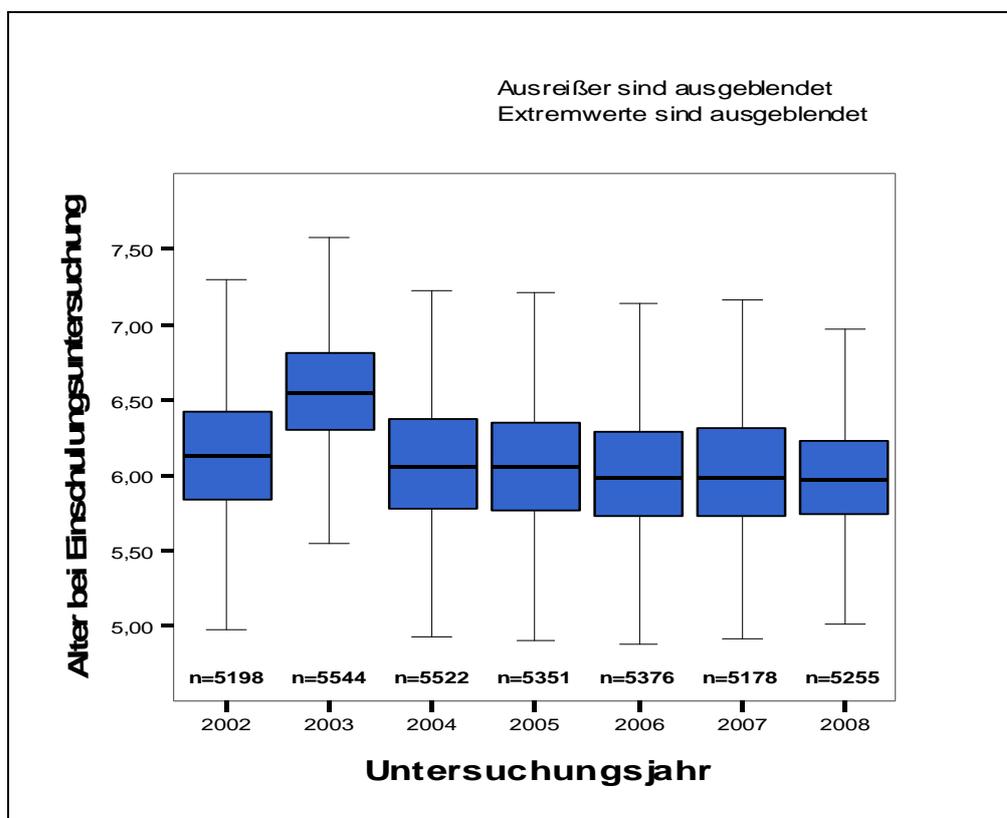
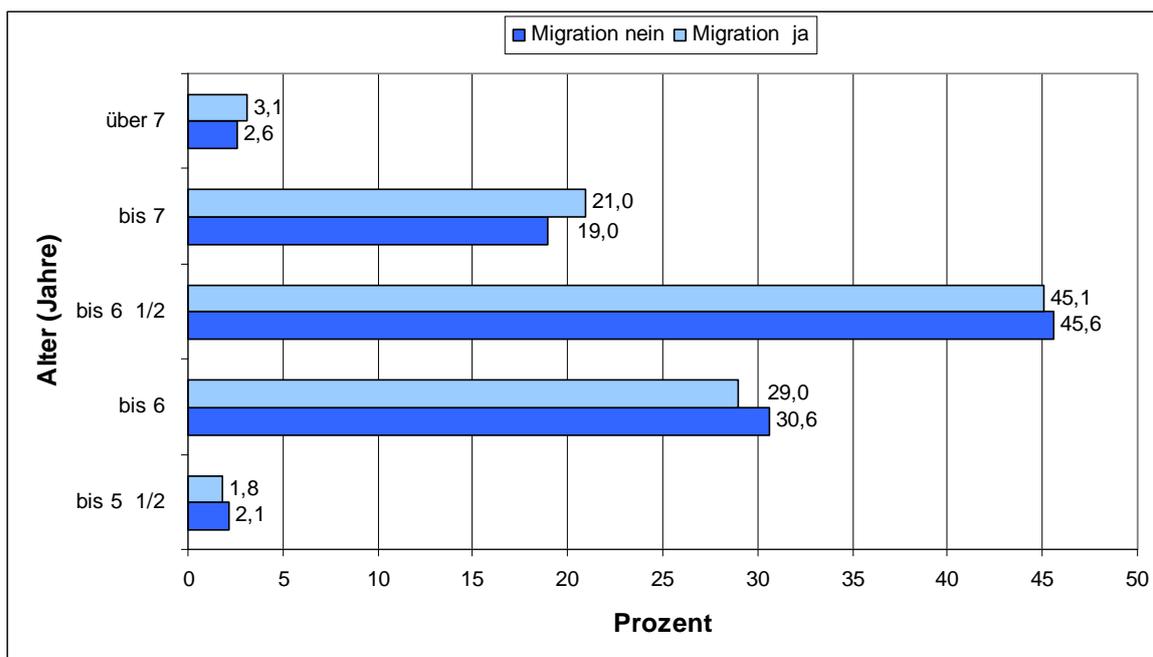


Abbildung 7: Alter der Kinder bei der Einschulungsuntersuchung von 2002-2008

Bei Betrachtung des Altersdurchschnittes hinsichtlich des Migrationshintergrundes sind Unterschiede ersichtlich. Kinder deutscher Herkunft sind im Schnitt 6,10 Jahre alt, während Kinder mit Migrationshintergrund im Durchschnitt 6,13 Jahre (min: Kinder aus sonstigem Europa) und 6,18 Jahre (max: Kinder aus dem Balkan) alt sind. Nachfolgende Grafik zeigt die Unterschiede auf (Abbildung 8). Deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund sind demnach bei der Einschulungsuntersuchung signifikant jünger als Kinder mit Migrationshintergrund (M-W-Test  $p < 0,001$ )<sup>5</sup>. Diese Unterschiede sind durch das Anmeldeverfahren zur Schule bedingt, da die Einladung zur Einschulungsuntersuchung grundsätzlich nach einem Datenabgleich mit den an den Schulen angemeldeten Kindern erfolgt. Eine große Anzahl von Migrantenfamilien melden ihre Kinder jedoch aus nicht vollständig nachvollziehbaren Gründen erst gegen Ende der Meldefrist an den Schulen an, wodurch die Unterschiede im Alter bedingt sind.

<sup>5</sup> Die Variable Migrationshintergrund wurde für die statistischen Tests dichotomisiert (nur zwei Kategorien wurden gebildet: Deutsch und Migrationshintergrund). Bei den Tests wurden nur Regelkinder berücksichtigt.



**Abbildung 8: Alter der Kinder bei der Einschulungsuntersuchung nach Migrationshintergrund (n=30911)**

Etwa zwei Drittel aller untersuchten Kinder verfügten über die deutsche Nationalität (Tabelle 5). Im Trend ist ein deutlicher Zuwachs erkennbar, da im Jahr 2002 lediglich 47,0 % der Kinder der deutschen Nationalität angehörten und im Jahr 2008 eine bedeutende Mehrheit von 84,1%. Bei allen anderen Nationalitätsgruppierungen ist im Jahrestrend eine deutliche Abnahme erkennbar. Diese Ergebnisse sind durch die Reform des Staatsbürgerrechts von 2000 begründet, da seitdem alle in Deutschland geborenen Kinder automatisch auch der deutschen Nationalität angehören (s. dazu auch Erklärung „Definition nach Melderecht“ Seite 7ff.).

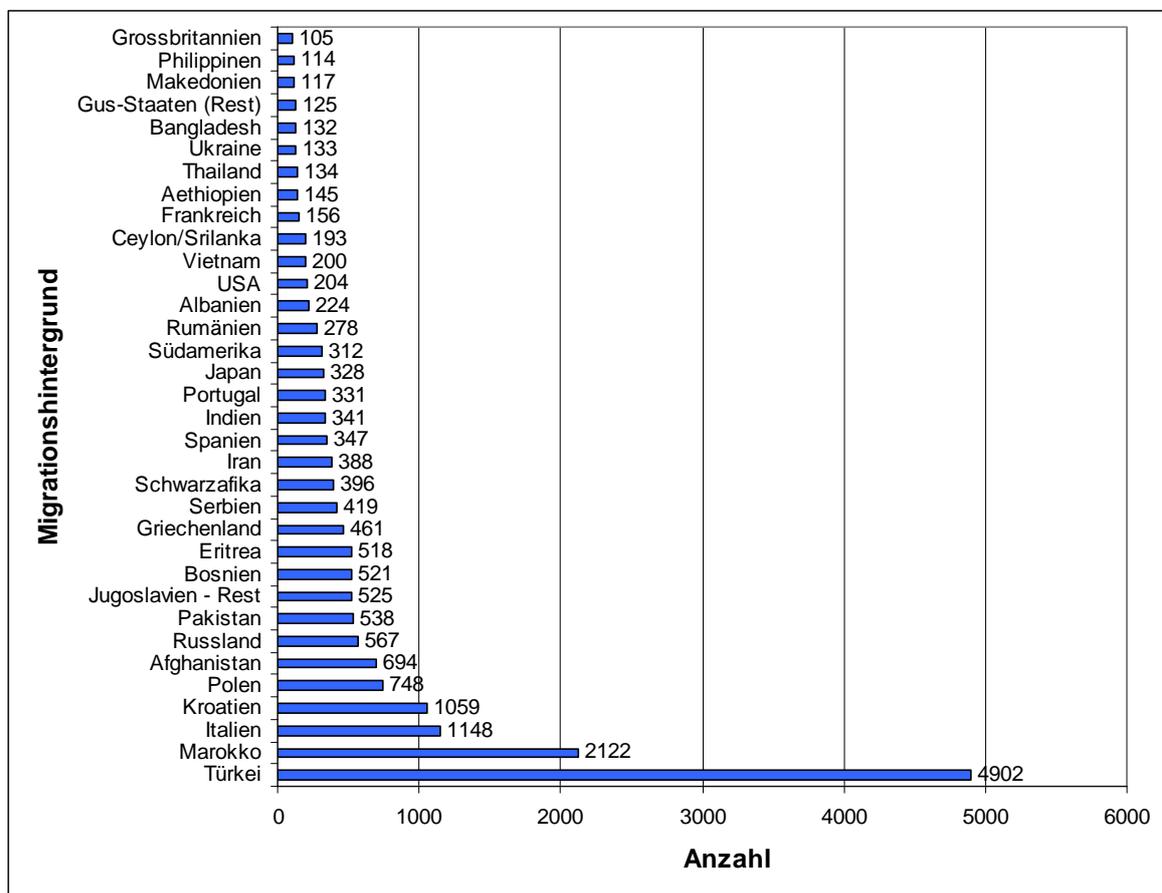
Nation	2002 - 2008		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Deutschland	25564	68,3	2443	47,0	3581	64,6	3596	65,1	3627	67,8	3776	70,2	4119	79,5	4422	84,1
Türkei	3040	8,1	695	13,4	599	10,8	527	9,5	490	9,2	405	7,5	196	3,8	128	2,4
Balkan	2362	6,3	514	9,9	369	6,7	427	7,7	371	6,9	313	5,8	217	4,2	151	2,9
Maghreb	981	2,6	266	5,1	175	3,2	116	2,1	139	2,6	133	2,5	91	1,8	61	1,2
Europa (sonst.)	2176	5,8	438	8,4	320	5,8	336	6,1	332	6,2	320	6,0	235	4,5	195	3,7
andere Nation	3301	8,8	842	16,2	500	9,0	520	9,4	392	7,3	429	8,0	320	6,2	298	5,7
Gesamt	37424		5198		5544		5522		5351		5376		5178		5255	

**Tabelle 5: Nationalität der Kinder bei der Einschulungsuntersuchung**

Jedoch soll an dieser Stelle auch ein differenzierter Blick ermöglicht werden, indem gleichfalls die untersuchten Kinder nach ihrem Migrationshintergrund betrachtet werden. So geht aus Tabelle 6 hervor, dass gerade deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund über die Jahre hinweg abnehmen (2002 47% auf 2008 41%). Der Anteil an Kindern mit türkischem Migrationshintergrund unterliegt ebenfalls leichten Schwankungen über die Untersuchungsjahre hinweg von 14,2% im Jahr 2003 zu 12,3% im Jahr 2008. Bei den anderen Gruppierungen sind hingegen eher Zunahmen bei Betrachtung der einzelnen Untersuchungsjahre ersichtlich.

Migrationshintergrund	2002 - 2008		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Deutsch	16855	45,0	2443	47,0	2676	48,3	2538	46,0	2490	46,5	2310	43,0	2241	43,3	2157	41,0
Türkei	4902	13,1	695	13,4	786	14,2	705	12,8	684	12,8	702	13,1	683	13,2	647	12,3
Balkan	3667	9,8	514	9,9	485	8,7	557	10,1	506	9,5	543	10,1	521	10,1	541	10,3
Maghreb	2292	6,1	266	5,1	312	5,6	289	5,2	324	6,1	341	6,3	326	6,3	434	8,3
Europa (sonst.)	3180	8,5	438	8,4	412	7,4	439	8,0	453	8,5	525	9,8	463	8,9	450	8,6
andere Nation	6528	17,4	842	16,2	873	15,7	994	18	894	16,7	955	17,8	944	18,2	1026	19,5
Gesamt	37424		5198		5544		5522		5351		5376		5178		5255	

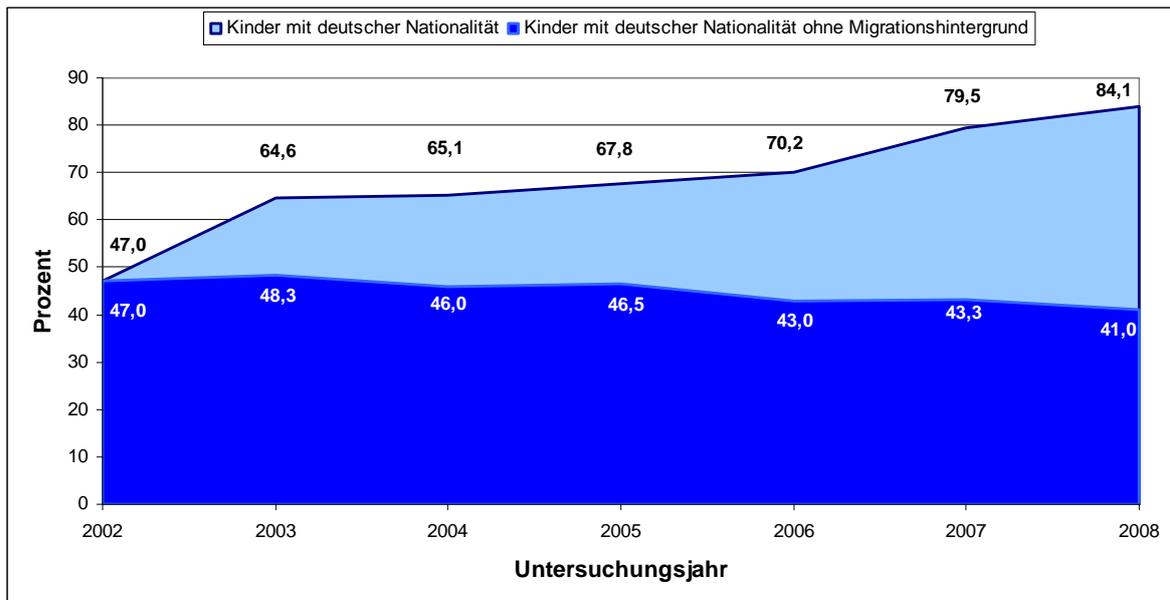
**Tabelle 6: Migrationshintergrund der Kinder bei der Einschulungsuntersuchung**



**Abbildung 9: Anzahl der Kinder mit Migrationshintergrund (nur jeweils Länder mit über 100 Kindern berücksichtigt n=18925 im Zeitraum von 2002-2008)**

In Abbildung 9 sind die Herkunftsländer derjenigen Kinder dargestellt, die einen Migrationshintergrund aufweisen. Es wurden nur die Länder berücksichtigt, aus denen mehr als 100 Kinder seit 2002 zur Einschulungsuntersuchung vorstellig wurden.

Verdeutlicht werden die Unterschiede der vorhandenen Nationalität mit und ohne Migrationshintergrund in nachfolgender Grafik (Abbildung 10).



**Abbildung 10: Prozentualer Anteil Kinder mit deutscher Nationalität im Vergleich zum prozentualen Anteil deutscher Kinder ohne Migrationshintergrund (n=37.424)**

Im Jahrestrend ist erkennbar, dass der Anteil an Kindern mit deutscher Nationalität stark zugenommen hat (von 47% im Jahr 2002 auf 84,1% im Jahr 2008). Von diesen Kindern sind 41% deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund. Über die Jahre kann man eine Abnahme von deutschen Kindern ohne Migrationshintergrund ersehen (von 47% im Jahr 2002 auf 41% im Jahr 2008). Demnach wächst der Anteil an Kindern mit deutscher Nationalität und vorhandenem Migrationshintergrund seit 2002 und liegt im Jahr 2008 bei ca. 43%.

Abschließend ist in diesem Abschnitt dargestellt (Abbildung 11; Abbildung 12), aus welchen Stadtteilen die Kinder zur Einschulungsuntersuchung in das Amt für Gesundheit kommen. Die Zuordnung zum jeweiligen Stadtteil erfolgte nach der Wohnadresse des Kindes. Diese Angaben sind sehr wichtig, um stadtteilbezogene Auswertungen durchzuführen. Die meisten Kinder wurden laut Tabelle aus dem Stadtteil Schwanheim inklusive des Bezirks Goldstein (1.485 Kinder) untersucht und die wenigsten Kinder stammten aus dem Bahnhofsviertel (82 Kinder). In Betrachtung der gesamten Stadtteile (Zusammenfassung einzelner Bezirke) ist erkennbar, dass in Sachsenhausen die größte Anzahl der Kinder vorzufinden ist (Gesamt 2.539 Kinder), gefolgt von Kindern aus dem Nordend (Gesamt 2.195 Kinder) und nach einigen anderen Stadtteilen folgen Kinder aus dem Westend (Gesamt 1.062 Kinder). Im Innenstadtbereich kommen demgegenüber sehr viel weniger Kinder zur Einschulungsuntersuchung (Gesamt Bahnhofsviertel, Altstadt, Innenstadt, Gutleutviertel 558 Kinder).

Die Anzahl der Kinder pro Stadtteil hängt jedoch auch mit der vorhandenen Einwohneranzahl pro Stadtteil zusammen. So leben im Bahnhofsviertel Ende 2008 2.384 Menschen und in Schwanheim 20.071 Personen (Stadt Frankfurt am Main 2008: 26).

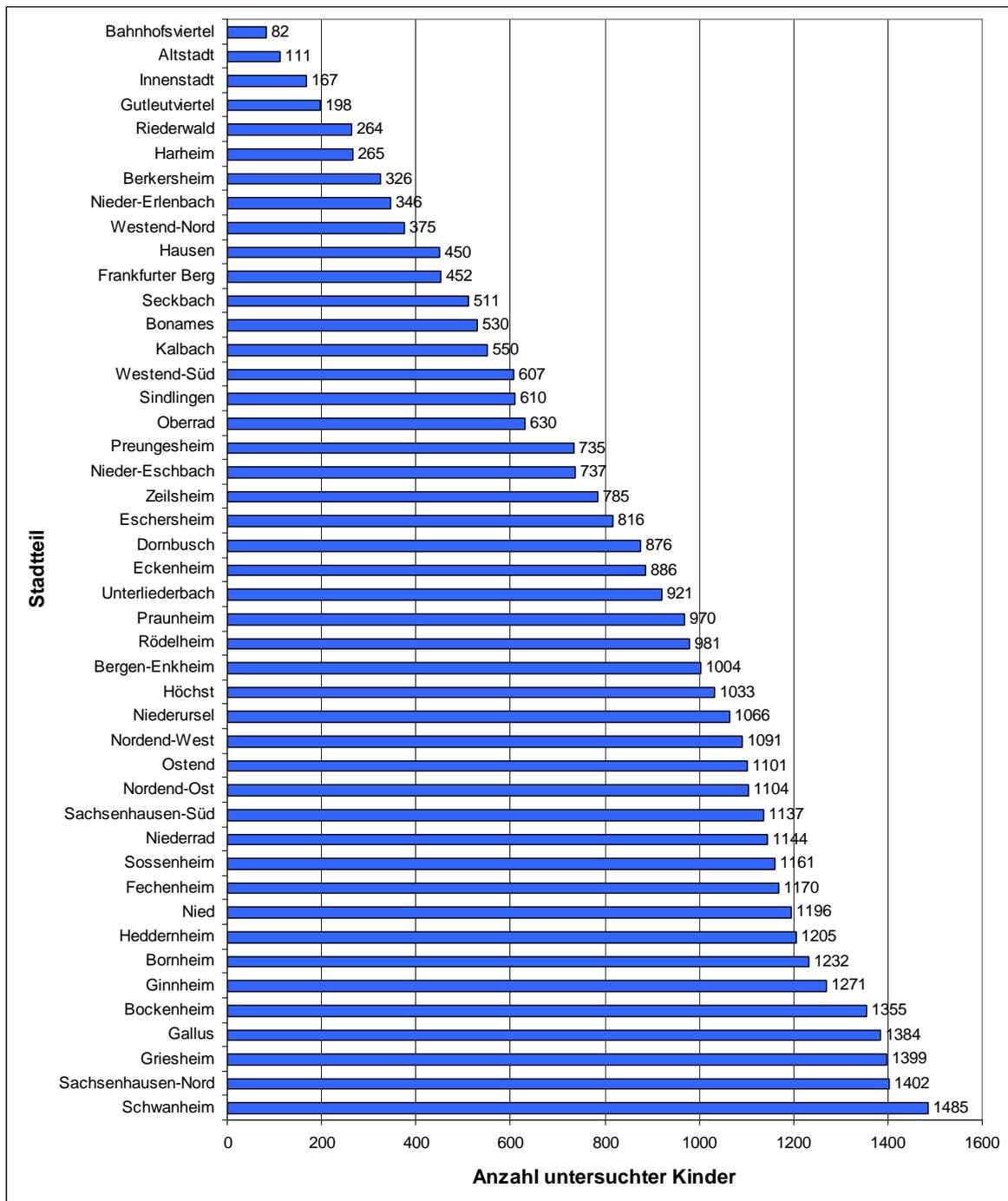
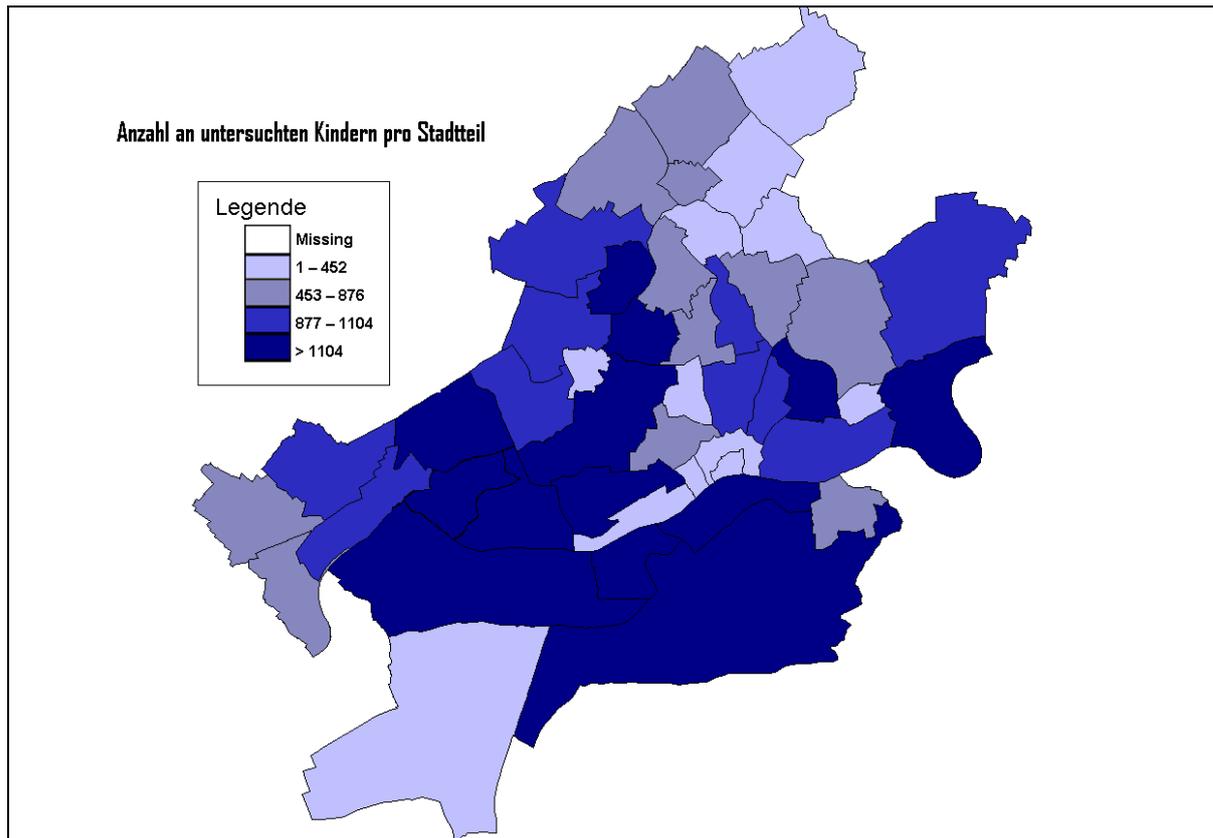


Abbildung 11: Anzahl untersuchter Kinder von 2002-2008 nach Stadtteil (n=37122)<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Nicht dargestellt ist in dieser Grafik ein Kind aus dem Bezirk Flughafen und 302 weitere Kinder, die aus einer Fremdgemeinde stammen, jedoch in Frankfurt untersucht wurden.



**Abbildung 12: Anzahl der untersuchten Kinder pro Stadtteil**

### Fazit

Die Auswertung der soziodemografischen Parameter zeigt, dass der Anteil zwischen untersuchten Jungen und Mädchen kaum differiert. Auch der Altersunterschied zwischen Jungen und Mädchen ist zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung zwar statistisch vorhanden, jedoch nicht gravierend. Die meisten Kinder kommen im Alter von 5,5 bis 6,5 Jahren zur Einschulungsuntersuchung an das Amt für Gesundheit. Der Altersdurchschnitt zur Untersuchung der Einschüler konnte demnach gesenkt werden, was zu begrüßen ist. Je früher die Untersuchung stattfindet, desto eher können gezielte Maßnahmen zur vorschulischen Förderung der Einschüler initiiert werden, um die Kinder schon vor Beginn der Schullaufbahn zu fördern.

In Frankfurt am Main leben sehr viele Nationen miteinander. Die Erfassung der Nationalität und eines evtl. vorhandenen Migrationshintergrundes scheint daher von besonderer Bedeutung. So konnte anhand der Datenlage aufgezeigt werden, dass in Frankfurt am Main infolge des neuen Staatsbürgerrechts zwar im Jahr 2008 über 80% der Einschulungskinder die deutsche Nationalität besitzen, jedoch nur ca. 40% dieser Kinder keinen Migrationshintergrund aufweisen. Nimmt man die ausländischen Kinder noch hinzu, sind ca. 60% der Kinder ausländischer Herkunft. Diese Tatsache zeigt die Bedeutung, die Integration von Ausländern und Migranten sowie deren Kindern zu fördern, damit diese Kinder auch in Frankfurt am Main gleiche Chancen zur Entfaltung bekommen. Gleichzeitig ist anzunehmen, dass auf Stadtteilebene Unterschiede im Sozialstatus vorhanden sind. Hier muss gerade in den Stadtteilen mit geringerem sozialen Status der Bewohner untersucht werden, ob die Kinder dieser Stadtteile in einzelnen zu untersuchenden Aspekten der Einschulungsuntersuchung im Vergleich zu anderen Kindern aus besser situierten Stadtteilen benachteiligt sind. Anhand der Datenlage können gezielt Maßnahmen formuliert werden und Handlungsbedarfe abgeleitet werden.

### 4.3 Vorsorgestatus

**Für den eiligen Leser:**

*Vorsorgeuntersuchungen sind ein wichtiges Instrument, Erkrankungen und Auffälligkeiten in der Entwicklung der Kinder frühzeitig zu erkennen und rechtzeitig angemessene Behandlungen oder Fördermaßnahmen einzuleiten. Diese Untersuchungen sind für die Kinder und ihre Familien kostenlos. Bei der Einschulungsuntersuchung werden die wahrgenommenen Vorsorgeuntersuchungen erfasst. Leider zeigt sich, dass nicht alle Familien dieses Angebot für ihre Kinder wahrnehmen:*

- *Bei insgesamt 31,1% der Kinder sind die Vorsorgeuntersuchungen unvollständig, bei 12,3% der Kinder fehlt das Vorsorgeheft völlig.*
- *Während die Vorsorgeuntersuchungen der Kleinkinder noch zu über 80% wahrgenommen werden, trifft dies bei der U 8 und U 9 nur noch bei 70% resp. 67% der Kinder zu.*
- *Erfreulicherweise ist über die letzten Jahre ein positiver Trend zu verzeichnen, von 2002 bis 2008 hat der Anteil der Kinder mit vollständig wahrgenommenen Vorsorgeuntersuchungen von 53,7% auf 58,7% zugenommen.*
- *Hierbei gibt es keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen, wohl aber einen deutlichen Einfluss des Migrationshintergrundes der Familie. So sind bei 70% der Kinder ohne Migrationshintergrund die Vorsorgeuntersuchungen vollständig dokumentiert, bei 51% der Kinder mit Migrationshintergrund Europa und Balkan, aber nur bei deutlich weniger als 50% der Kinder mit Migrationshintergrund Türkei, Maghreb und andere Nationen.*
- *Kinder der einzelnen Stadtteile wiesen teilweise sehr unterschiedliche Raten in der Inanspruchnahme des Vorsorgeangebots auf.*
- *Fehlende Vorsorgeuntersuchungen sind mit einem schlechteren Impfstatus und Entwicklungsstatus der Kinder assoziiert.*

Im folgenden Kapitel wird die Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen bei den Einschulungskindern von Frankfurt am Main beschrieben. Zunächst werden allgemeine Informationen zu Vorsorgeuntersuchungen erläutert und welche Untersuchungen durchgeführt werden (Kap. 4.3.1). Anschließend wird der Status bei den Vorsorgeuntersuchungen von Frankfurter Einschulungskindern seit 2002 dargestellt (Kap. 4.3.2).

#### 4.3.1 Vorsorgeuntersuchungen

In Deutschland sind Vorsorgeuntersuchungen im Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung seit 1971 enthalten; sie sind damit für alle Kinder und ihre Familien kostenlos. Ziele dieser Früherkennungsuntersuchungen sind das Erkennen von Erkrankungen und von Auffälligkeiten in der Entwicklung der Kinder und die sofortige Einleitung von angemessenen Behandlungen oder von Fördermaßnahmen. Jedes Neugeborene erhält bei der Geburt ein Vorsorgeheft, das gelbe U-Heft, in das die einzelnen Untersuchungen eingetragen und Befunde dokumentiert werden. Insgesamt sind zehn Vorsorgeuntersuchungen für Kinder vorgesehen. Zusätzlich gibt es die so genannte Jugendgesundheitsuntersuchung (J1). Die Zeiten für die einzelnen Vorsorgeuntersuchungen sowie die speziellen Inhalte und Ziele der einzelnen Untersuchungen sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt (Tabelle 7).

<b>U1</b> Unmittelbar nach der Geburt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung von Atmung und Herzschlag</li> <li>• Erhebung von Körpergewicht, Körperlänge sowie Kopfumfang des Kindes</li> <li>• Überprüfung von Hautfarbe des Neugeborenen, der Muskelspannung und der Reflexe</li> <li>• Neugeborenencreening: Blutentnahme am zweiten oder dritten Lebens- tag und Untersuchung auf Anzeichen angeborener Krankheiten</li> <li>• Früherkennung auf angeborene Hörstörungen</li> </ul>
<b>U2</b> Drei bis maximal zehn Tage nach der Geburt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung von Motorik und Organen, wie Herz, Lunge, Magen und Darm</li> <li>• Überprüfung des Stoffwechsels und der Hormonproduktion</li> </ul>
<b>U3</b> Vierte bis sechste Lebenswoche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrolle der Körperhaltung des Babys</li> <li>• Ultraschalluntersuchung um zu überprüfen, ob eine Fehlstellung im Hüftgelenk vorliegt</li> <li>• Erhebung von Körpergewicht, Körperlänge sowie Kopfumfang des Kindes</li> </ul>
<b>U4</b> Dritter bis vierter Lebensmonat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung von Bewegungsverhalten und die motorischer Entwicklung</li> <li>• eingehende körperliche Untersuchung</li> <li>• Kontrolle von Hüftgelenk, Nervensystem sowie Hör- und Sehvermögen</li> <li>• ggf. Routineimpfung.</li> </ul>
<b>U5</b> Sechster und siebter Lebensmonat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eingehende körperlichen Untersuchung</li> <li>• altersgemäße Entwicklung: Das Kind sollte beispielsweise bereits in der Lage sein, erste Laute zu bilden und sich vom Rücken auf den Bauch zu drehen.</li> </ul>
<b>U6</b> Zehnter bis zwölfter Lebensmonat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beweglichkeitskontrolle und Sprache: Das Kind sollte sitzen, krabbeln und stehen können. Auch die ersten Schritte an der Hand fallen in dieses Lebensalter. Das Kind kann auf vertraute Geräusche reagieren und erste Worte wie "Ma- ma" oder "Papa" sagen.</li> </ul>
<b>U7</b> 21. bis 24. Lebens- monat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung von Sinnesorganen und motorischer Entwicklung: Das Kind sollte sicher laufen können, sowie in der Lage sein, bekannte Gegenstände zuzu- ordnen und sie zu benennen.</li> <li>• Untersuchung der geistigen, die sozialen und der Sauberkeitsentwicklung</li> </ul>
<b>U7a<sup>7</sup></b> 34. bis 36. Lebens- monat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung der körperlichen Gesundheit</li> <li>• Untersuchung auf psychische Erkrankungen</li> <li>• Überprüfung auf sonstige Auffälligkeiten</li> </ul>
<b>U8</b> Dreieinhalb bis vier Lebensjahre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung der körperlichen Geschicklichkeit (zum Beispiel Stehen auf ein- em Bein).</li> <li>• Neben dem Seh- und Hörvermögen sowie der Sprachentwicklung achtet der Arzt nun auch genau auf das soziale Verhalten, den Grad der Selbständigkeit und auf die Kontaktfähigkeit des Kindes.</li> </ul>
<b>U9</b> Fünf bis fünfteinhalb Lebensjahre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zusätzlich zu den Untersuchungen der U8:</li> <li>• mögliche orthopädische Fehlentwicklungen</li> <li>• Sozialverhalten, die geistige und psychische Entwicklung</li> <li>• erste Einschätzung, wann das Kind schulreif ist.</li> </ul>

**Tabelle 7: Darstellung der einzelnen Vorsorgeuntersuchungen**

(Quelle: Deutscher Familienverband Nordrhein-Westfalen e.V.; [http://www.familienratgeber-nrw.de/index.php?id=1872&no\\_cache=1&sword\\_list\[\]=Vorsorgeuntersuchungen](http://www.familienratgeber-nrw.de/index.php?id=1872&no_cache=1&sword_list[]=Vorsorgeuntersuchungen), Abruf 10.10.09)

<sup>7</sup> Die U7a wurde erst seit Juli 2008 eingeführt und ist deswegen in den weiteren Auswertungen nicht enthalten.

Während die U1- und U2-Untersuchungen in aller Regel in der Geburts-Klinik vor Entlassung des Neugeborenen durchgeführt werden, werden die weiteren Vorsorgeuntersuchungen von niedergelassenen Kinder- oder Hausärzten übernommen. Diese Gesundheits-Vorsorgeuntersuchungen einschließlich der empfohlenen Impfungen sind bundesweit für die Eltern kostenlos und stehen allen Familien offen. Zwar finden sie - insbesondere im ersten Lebensjahr – eine allgemein eine hohe Akzeptanz. Dennoch werden sie nicht von allen Familien komplett wahrgenommen. Vor diesem Hintergrund gibt es seit vielen Jahren Bestrebungen, die Teilnehmerate an den Vorsorgeuntersuchungen auf freiwilliger Basis zu steigern, um die Möglichkeit frühzeitiger Behandlung und Förderung von Kindern wirklich zu nutzen. In Hessen trat zum 01. Januar 2008 das Kindergesundheitsschutzgesetz in Kraft, das die Eltern verpflichtet, ihre Kinder zu den Vorsorge-Untersuchungen vorzustellen.

### Einflussfaktoren auf die Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen

#### **Detaillierte Auswertungen des KiGGS haben gezeigt (RKI 2008e: 110):**

„Die Inanspruchnahme von Früherkennungsuntersuchungen der Kinder und Jugendlichen mit beidseitigem Migrationshintergrund ist deutlich geringer als jene der Kinder und Jugendlichen ohne bzw. mit einseitigem Migrationshintergrund. ... Besonders selten besuchen Kinder und Jugendliche aus arabisch-islamischen Ländern, der ehemaligen Sowjetunion sowie aus der Türkei die Vorsorgeuntersuchungen. Weiterhin beeinflussen der Grad der Integration, der Aufenthaltsstatus, die Aufenthaltsdauer sowie die Einwanderergeneration die Inanspruchnahme“, im Sinne einer Steigerung der Inanspruchnahme. „Die beiden letzteren Faktoren verweisen auf verschiedene mögliche Erklärungen der geringeren Teilnahme. So kann fehlendes Wissen um ein solches Angebot und dessen Nutzen die anfänglich geringe Beteiligung begründen, wenn beispielsweise Vorsorge nicht im Gesundheitssystem des Herkunftslandes verankert ist. Einer eher ablehnenden Haltung gegenüber Vorsorgeuntersuchungen kann weiterhin eine symptomgebundene Krankheitsauffassung zugrunde liegen: Symptomfrei bedeutet gesund zu sein. Sie kann auch mit einer fatalistischen Krankheitsauffassung einhergehen, nach der die Gesundheit in einer ‚fremden Macht‘ und damit außerhalb eigener Einflussmöglichkeiten liegt. Insofern ist die Zunahme der Inanspruchnahme auch Ausdruck sich im Migrationsverlauf wandelnder Gesundheitskonzepte und Einstellungen gegenüber Angeboten der Vorsorge“.

### 4.3.2 Status der Vorsorgeuntersuchungen bei Einschulungskindern

Durch den Kinder- und Jugendärztlichen Dienst wird im Rahmen der Einschulungsuntersuchung die Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen erfasst. In Tabelle 8 ist zu sehen, dass der Anteil an Kindern mit vollständigen Vorsorgeuntersuchungen (im U-Heft dokumentiert) von 2002 bis 2008 von 53,7% auf 58,7% zugenommen hat. Parallel dazu ist der Anteil an Kindern mit unvollständigem Vorsorgestatus über die Jahre hinweg abnehmend von 32,4% im Jahr 2002 auf 29,9% im Jahr 2008. Zudem hat sich die Anzahl an Kindern mit fehlendem U-Heft seit 2002 kontinuierlich verringert von 13,9% im Jahr 2002 auf 11,4% im Jahr 2006 und ist seitdem nahezu gleich bleibend bis 2008.

Vorsorge- status	Gesamt		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vollständig	21172	56,6	2789	53,7	3119	56,3	3030	54,9	3041	56,8	3088	57,4	3021	58,3	3084	58,7
Unvollständig	11639	31,1	1685	32,4	1696	30,6	1769	32,0	1668	31,2	1675	31,2	1574	30,4	1572	29,9
Unbekannt	4613	12,3	724	13,9	729	13,1	723	13,1	642	12,0	613	11,4	583	11,3	599	11,4
Gesamt	37424	100	5198	100	5544	100	5522	100	5351	100	5376	100	5178	100	5255	100

**Tabelle 8: Vorsorgeuntersuchungsstatus bei den Einschulungsuntersuchungen 2002-2008**

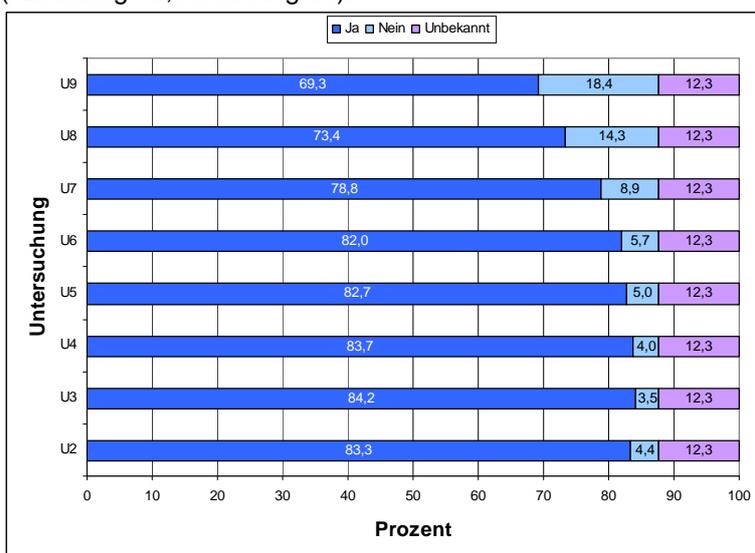
In Betrachtung der einzelnen Untersuchungen wird deutlich (Tabelle 9), dass das Inanspruchnahmeverhalten mit zunehmendem Alter der Kinder abnimmt. Während zumeist bei über 80% der Kinder die U2 bis zur U6 vorliegen, ist ab der U7 eine Abnahme ersichtlich. Dies ist besonders bei

der Inanspruchnahme von U8 und U9 auffallend, auch wenn hier über die Jahre gesehen eine stetige Zunahme erreicht werden konnte.

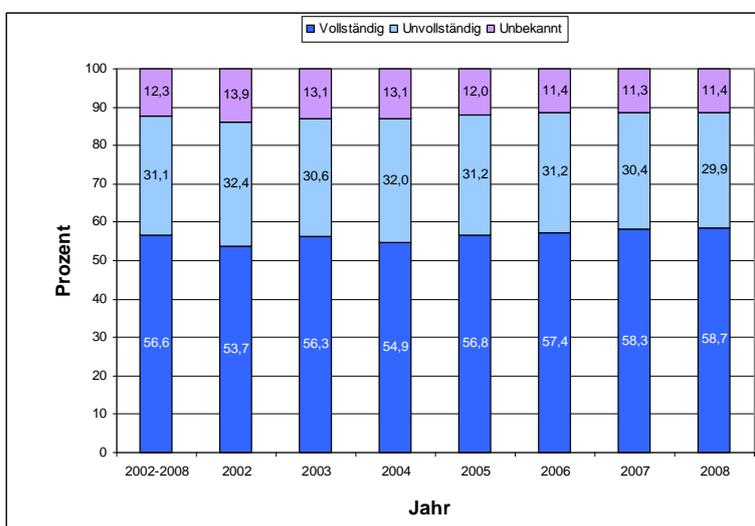
Untersuchungs-Status	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
U2	4318	83,1	4670	84,2	4632	83,9	4573	85,5	4589	85,4	4118	79,5	4252	80,9
U3	4294	82,6	4612	83,2	4594	83,2	4556	85,1	4568	85,0	4405	85,1	4475	85,2
U4	4257	81,9	4588	82,8	4568	82,7	4518	84,4	4530	84,3	4392	84,8	4458	84,8
U5	4190	80,6	4525	81,6	4501	81,5	4479	83,7	4489	83,5	4338	83,8	4418	84,1
U6	4153	79,9	4484	80,9	4460	80,8	4447	83,1	4452	82,8	4317	83,4	4387	83,5
U7	3993	76,8	4301	77,6	4290	77,7	4251	79,4	4259	79,2	4174	80,6	4225	80,4
U8	3709	71,4	4011	72,3	4008	72,6	3891	72,7	4006	74,5	3881	75,0	3944	75,1
U9	3473	66,8	3816	68,8	3724	67,4	3707	69,3	3806	70,8	3643	70,4	3760	71,6
von Gesamt	5198		5544		5522		5351		5376		5178		5255	

**Tabelle 9: Vorhandene Vorsorgeuntersuchungen der Einschüler 2002-2008**

Nachfolgende Grafiken stellen die tabellarisch beschriebenen Ergebnisse anschaulich dar (Abbildung 13; Abbildung 14).



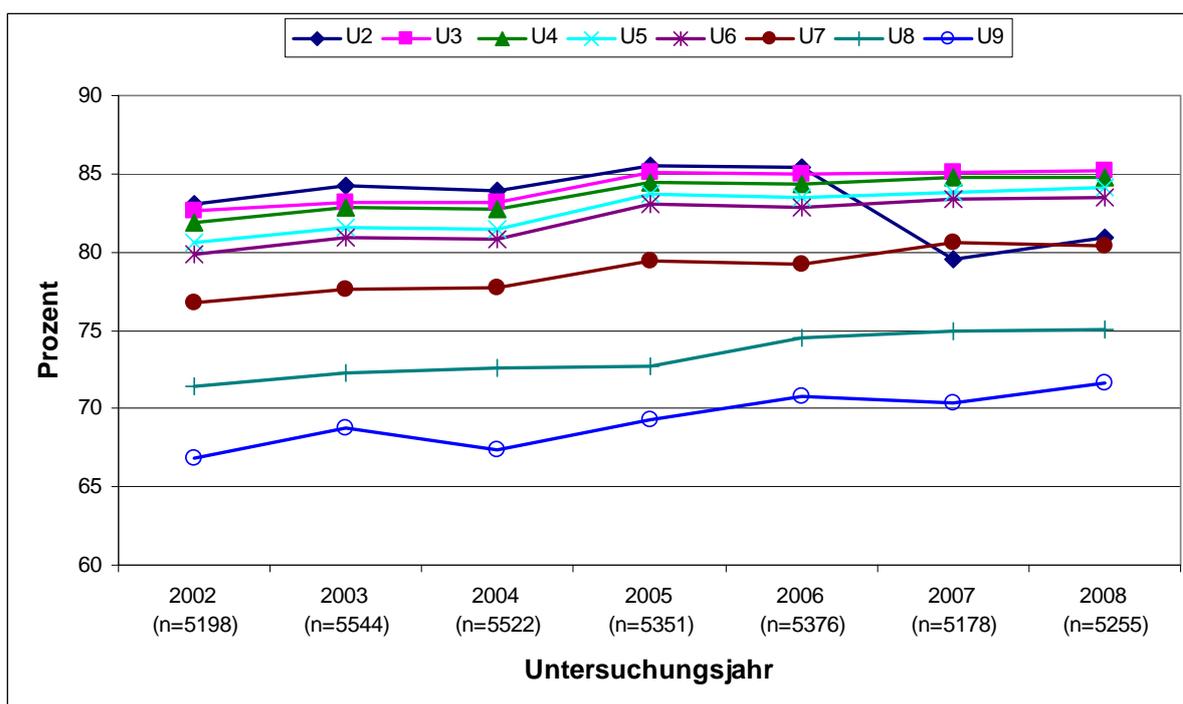
**Abbildung 13: Vorhandene Vorsorgeuntersuchungen aller untersuchten Kinder (n=37.424)**



**Abbildung 14: Vorsorgeuntersuchungsstatus bei Einschülern der Jahre 2002-2008**

Erfreulicherweise ist grundsätzlich bei fast allen Untersuchungen festzustellen (Tabelle 9; Abbildung 15), dass die Inanspruchnahme im zeitlichen Trend um mindestens 3% erhöht werden konnte. Jedoch muss gerade das Inanspruchnahmeverhalten bei den Untersuchungen in höherem Alter weiter verbessert werden.

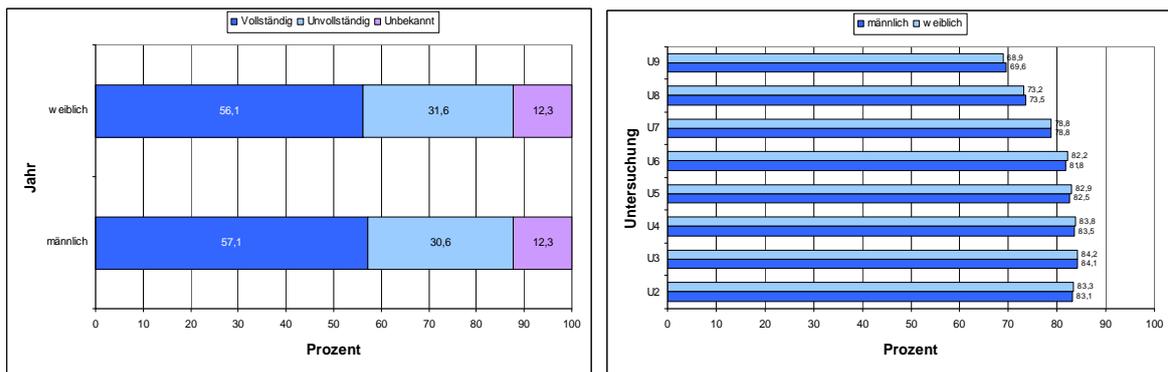
Auffällig ist an dieser Stelle jedoch, dass gerade bei der U2 ein Einbruch in der Inanspruchnahme in den Jahren 2007 und 2008 festzustellen ist. Während bis 2006 noch eine Zunahme bei der U2 auf über 85% verzeichnet werden konnte, ist im Jahr 2007 eine Abnahme von ca. 6% ersichtlich mit einem erneut leichten Anstieg im Jahr 2008 auf 80,9%. Über mögliche Ursachen dieser Datenlage kann an dieser Stelle nur spekuliert werden, als wahrscheinlich wird ein Erhebungsartefakt im Zusammenhang mit der Umstellung des EDV-Programms diskutiert.



**Abbildung 15: Vorhandene Vorsorgeuntersuchungen der Einschulungskinder nach Untersuchungsjahr**

#### Vorsorgeuntersuchungsstatus nach Geschlecht

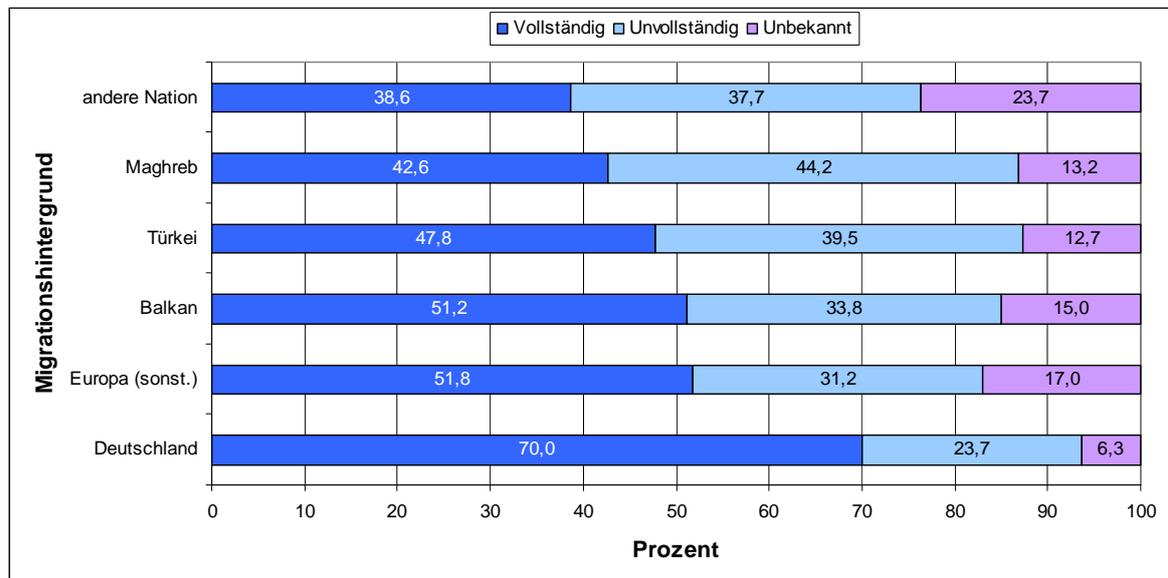
Weiter war von Interesse, ob etwaige Geschlechtsunterschiede hinsichtlich der Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen erkennbar sind. Den nachfolgenden Grafiken (Abbildung 16) ist jedoch zu entnehmen, dass keine bedeutenden Unterschiede in der Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen zwischen Jungen und Mädchen festzustellen sind. Tendenziell ist zu sehen, dass bis zur U6 bei mehr Mädchen die Untersuchungen in Anspruch genommen wurden. Bei der U7 ist das Inanspruchnahmeverhalten gleich und ab der U8 ist das Vorhandensein der Vorsorgeuntersuchungen beim männlichen Geschlecht geringfügig höher. Ebenso ist ersichtlich, dass bei den Jungen die Vollständigkeit des Vorsorgeuntersuchungsstatus prozentual minimal häufiger komplett ist als bei den Mädchen (57,1% im Vergleich zu 56,1%). Jedoch sind diese geringfügigen Unterschiede statistisch nicht signifikant (M-W-Test n.s.).



**Abbildung 16: Vorsorgeuntersuchungsstatus bei Einschülern der Jahre 2002-2008 und vorhandene Vorsorgeuntersuchungen der untersuchten Kinder nach Geschlecht 2002-2008 (n=37.424)**

### Vorsorgeuntersuchungsstatus nach Migrationshintergrund

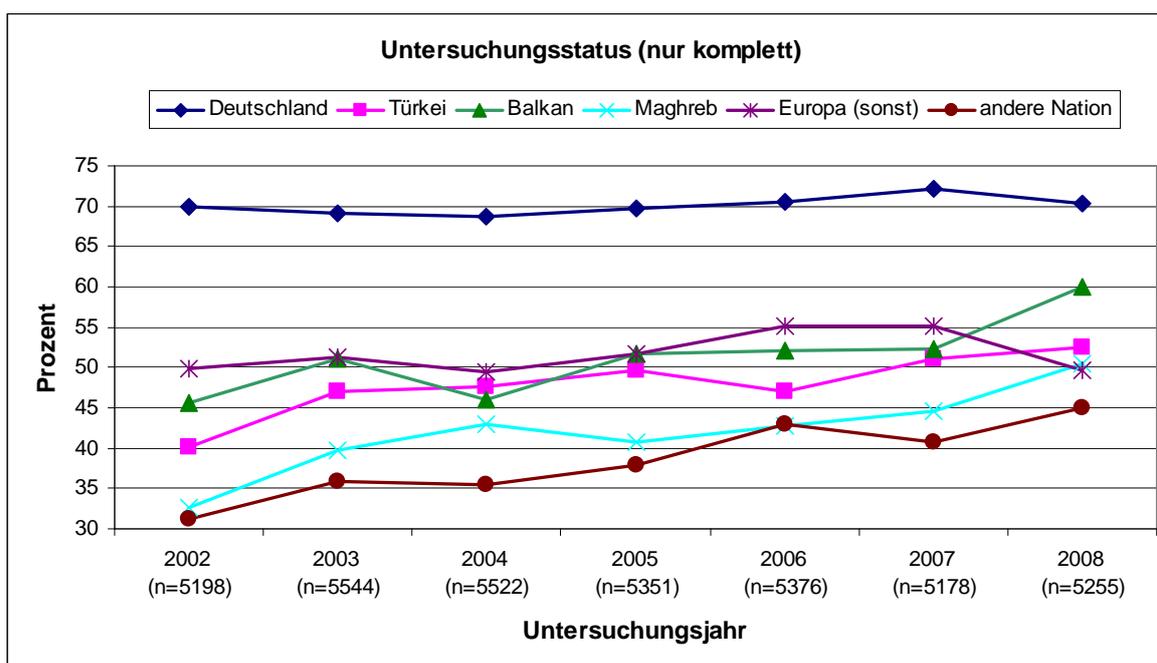
Ebenso von Interesse war, ob sich das Inanspruchnahmeverhalten bei den einzelnen Vorsorgeuntersuchungen in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund unterscheidet (Abbildung 17).



**Abbildung 17: Vorsorgeuntersuchungsstatus nach Migrationshintergrund bei allen Einschülern 2002-2008 (n=37.424)**

Grundsätzlich ist zu erkennen, dass der Vorsorgeuntersuchungsstatus bei Kindern deutscher Herkunft bedeutend öfter vollständig vorzufinden ist (70%) als bei Kindern mit Migrationshintergrund (51,8% und weniger). Während die Vollständigkeit der Vorsorgeuntersuchungen bei Kindern mit ethnischer Herkunft aus dem sonstigen Europa und dem Balkan zumindest noch bei leicht über der Hälfte der Kinder gegeben ist, ist dies bei Kindern mit Herkunft aus der Türkei, Maghreb und anderen Teilen der Welt bei weniger als der Hälfte der Kinder zutreffend. Der Vorsorgestatus ist bei allen ausländischen Herkunftsgruppen bei über 30% der Kinder unvollständig. Jedoch auch ca. 24% der deutschen Kinder weisen einen unvollständigen Vorsorgestatus auf. Das Fehlen des U-Heftes (dementsprechend Vorsorgeuntersuchungsstatus unbekannt) ist bei deutschen Kindern ohne Migrationshintergrund am wenigsten verbreitet (6,3%). Bei allen anderen Herkunftsgebieten liegt der Anteil mindestens über 12% (Herkunft aus der Türkei) bis nahezu 24% (Herkunft aus anderen Teilen der Welt). Die vorliegenden Unterschiede sind statistisch höchst signifikant (K-W-Test  $p < 0,001$ ).

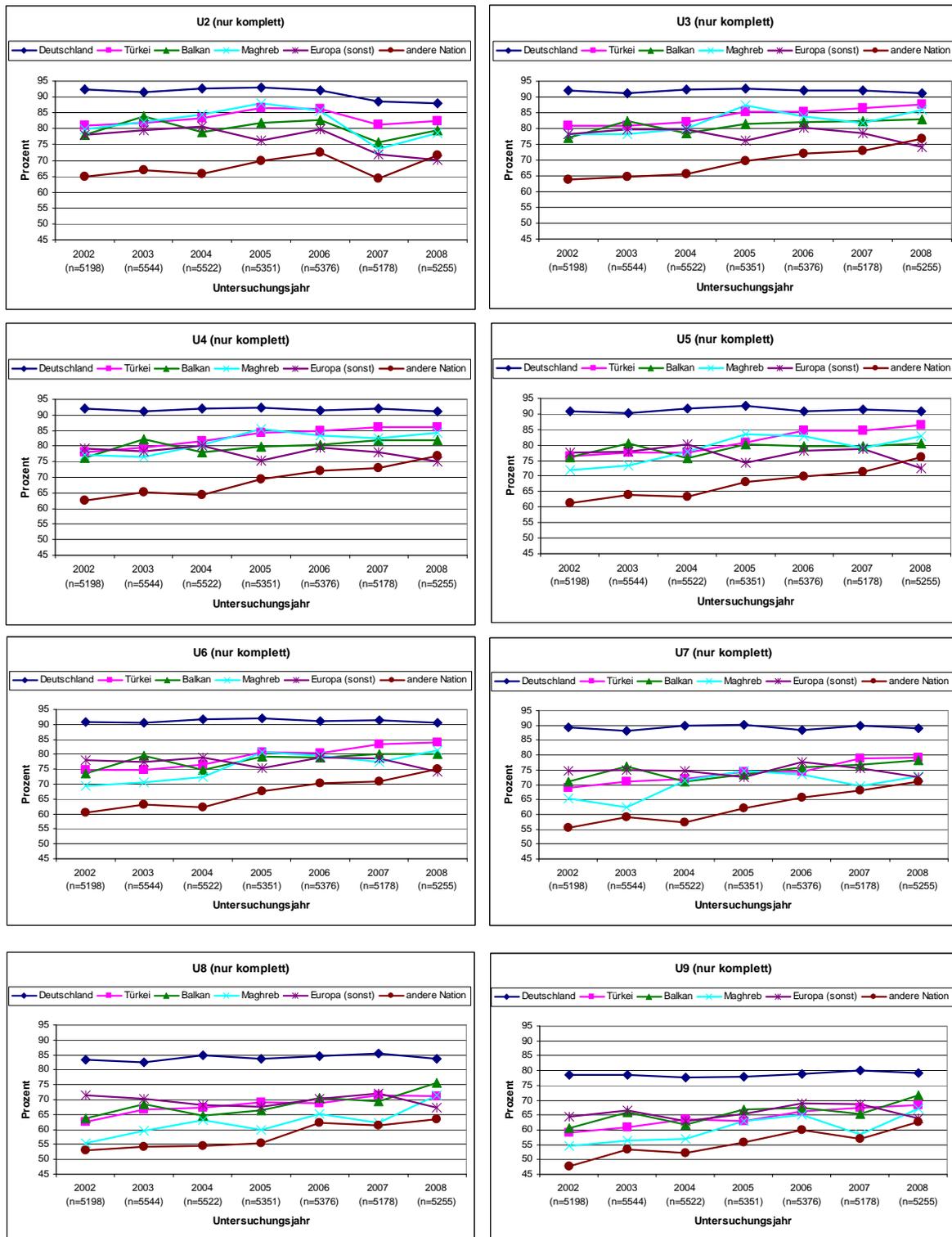
Der komplett nachweisbare Vorsorgeuntersuchungsstatus der Einschüler von 2002 bis 2008 in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund ist in Abbildung 18 ersichtlich. Während bei Kindern deutscher Herkunft seit 2002 kontinuierlich zu ca. 70% ein kompletter Vorsorgestatus nachweisbar ist, ist dies bei Kindern anderer Herkunft weitaus weniger der Fall. Erfreulich ist jedoch, dass nahezu bei allen ausländischen Herkunftsgruppen eine Zunahme (ca. 15%) bei der Vollständigkeit von Vorsorgeuntersuchungen über die Jahre erreicht wird. Eine Ausnahme ist bei Kindern aus dem sonstigen Europa erkennbar, da hier lediglich ein Zuwachs von ca. 5% von 2002 bis 2007 erzielt wird, wobei im Jahre 2008 erneut lediglich 50% (siehe auch 2002) einen vollständigen Status vorzeigen. Auch in Betrachtung der einzelnen Untersuchungsjahre sind die Unterschiede nach der Herkunft statistisch hoch signifikant (K-W-Test  $p < 0,001$  alle Untersuchungsjahre).



**Abbildung 18: Vollständiger Vorsorgestatus der Einschulungskinder nach Jahrgang in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund**

Nachfolgend sind alle Untersuchungen einzeln in Abhängigkeit von der ethnischen Herkunft dargestellt (Abbildung 19). Auch in Betrachtung der einzelnen Untersuchungen ist die gleiche Tendenz wie zuvor nachweisbar. Kinder deutscher Herkunft haben alle vorhandenen Vorsorgeuntersuchungen häufiger in Anspruch genommen als Kinder ausländischer Herkunft. Jedoch ist bei den Herkunftsgebieten Türkei, Maghreb und Balkan über die Jahre eine prozentuale Annäherung bei der Inanspruchnahme von Untersuchungen an Kinder deutscher Herkunft ersichtlich.



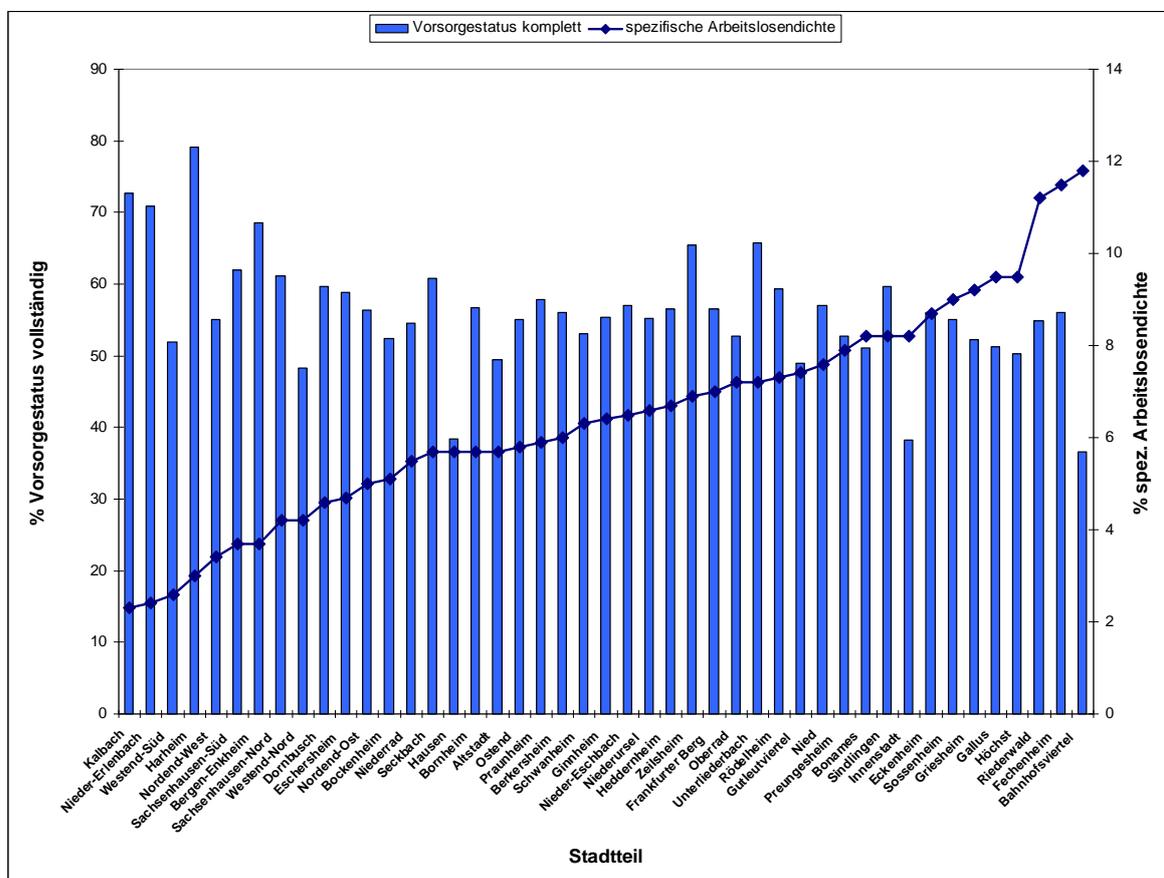


**Abbildung 19: Vorhandene Vorsorgeuntersuchungen von der U2 bis zur U9 im zeitlichen Verlauf nach Migrationshintergrund**

Die hier vorzufindenden Unterschiede sind wahrscheinlich nicht durch eine spätere Einwanderung der Kinder selbst zu erklären, weil dadurch von Beginn an die Vollständigkeit der Vorsorgeuntersuchungen ausgeschlossen gewesen wäre. Die Kinder mit Migrationshintergrund wurden mit großer Mehrheit in Deutschland geboren und hatten somit Zugang zu dem Vorsorgeangebot. Vielmehr könnten bestimmte Barrieren (Sprache, Kultur, Unwissenheit) den Zugang für Migrantenfamilien zum Vorsorgeangebot erschweren.

### Vorsorgeuntersuchungsstatus nach Stadtteil

Des Weiteren wurde die Vollständigkeit des Vorsorgestatus in Abhängigkeit vom Stadtteil betrachtet (Abbildung 20). Hinweise sind sichtbar, dass in einigen Stadtteilen mit einer geringeren Arbeitslosendichte der Vorsorgestatus häufiger vollständig ist (z. B. Harheim, Kalbach und Nieder-Erlenbach). Besonders auffällig sind die Stadtteile Bahnhofsviertel, Innenstadt und Hausen, in denen die Vollständigkeit der Vorsorgeuntersuchungen unter 40% beträgt. Während im Stadtteil Hausen die spezifische Arbeitslosendichte noch unter 6% liegt, liegt diese in den Stadtteilen Innenstadt über 8% und im Bahnhofsviertel über 10%. Da es sich hier um aggregierte Daten zur Arbeitslosendichte des Jahres 2008 handelt, sind Zusammenhangsanalysen methodisch nicht angebracht. Hier könnten spezifische multivariate Verfahren zum Einsatz kommen, die in diesem Bericht nicht vollzogen werden können. Die zusätzliche Darstellung aggregierter Daten auf Stadtteilenebene dient demnach als Orientierung und soll erste Hinweise liefern. Dies gilt es auch für alle nachfolgenden Grafiken zu berücksichtigen, die Ergebnisse auf Stadtteilenebene mit aggregierten Daten zur Arbeitslosendichte und dem Migrationsanteil der Stadt Frankfurt am Main verknüpfen.

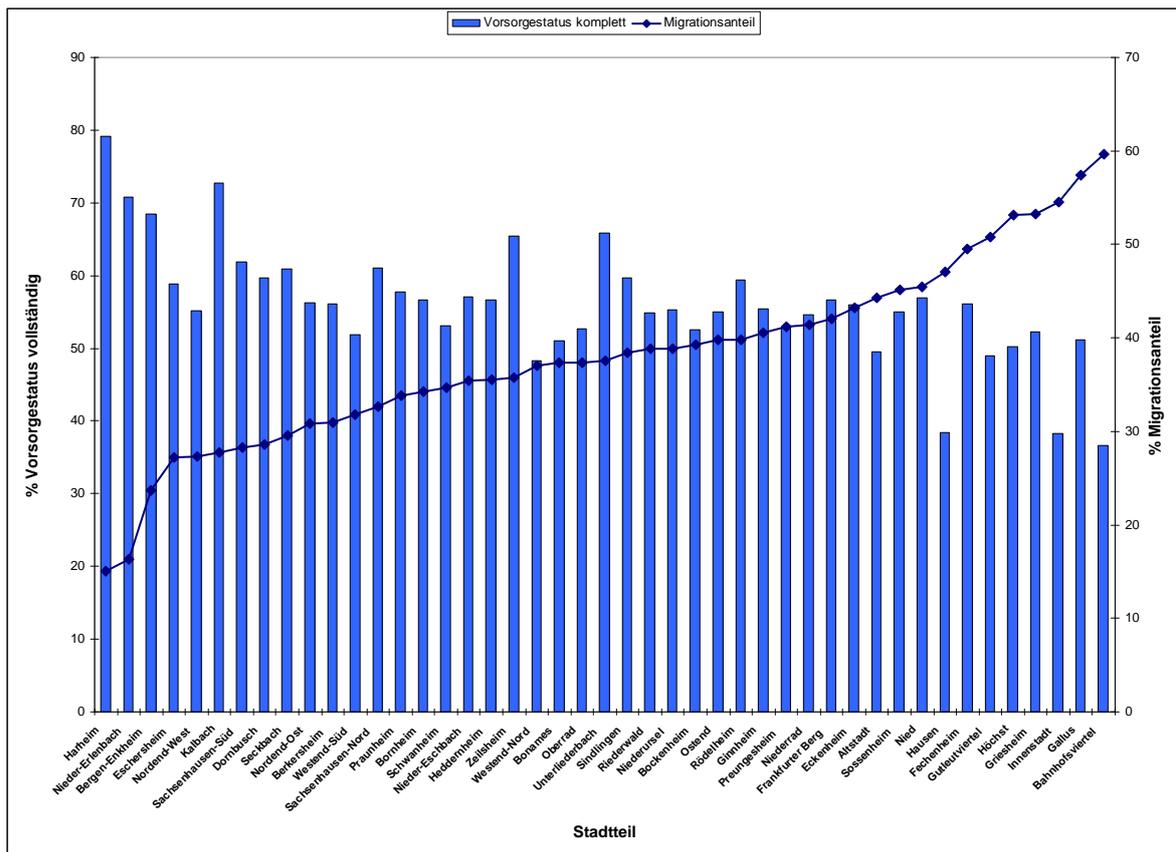


**Abbildung 20: Vollständiger Untersuchungsstatus aller untersuchten Kinder im Zeitraum von 2002-2008 nach Stadtteil (n=37.424) mit der prozentualen Arbeitslosendichte pro Stadtteil**

(Spezifische Arbeitslosendichte von Quelle: Stadt Frankfurt am Main 2009: 107)

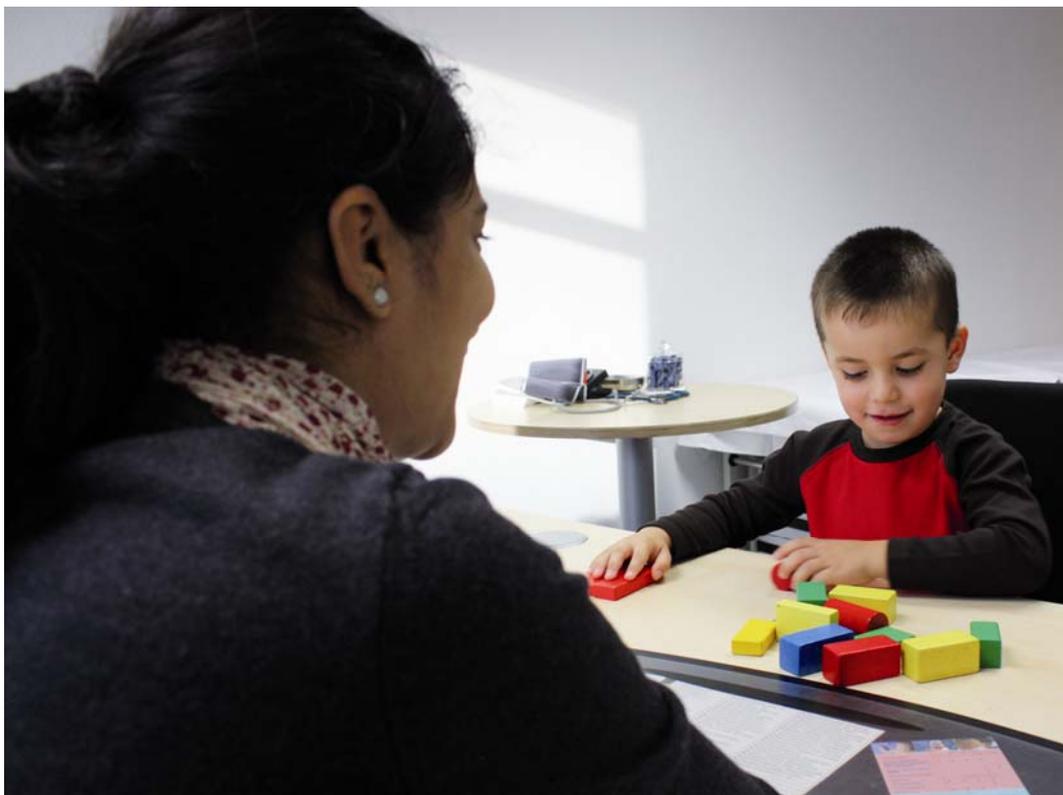
Ein ähnliches Bild kann man im Vergleich des Vorsorgestatus mit dem Migrationsanteil<sup>8</sup> pro Stadtteil erkennen. Der Grafik (Abbildung 21) ist zu entnehmen, dass in einigen Stadtteilen mit einem höheren Migrationsanteil die Vorsorgeuntersuchungen häufiger nicht vollständig vorliegen (z. B. vorrangig wieder zu nennen Bahnhofsviertel, Innenstadt und Hausen) als in Stadtteilen, in denen der Migrationsanteil geringer ausfällt (z. B. Harheim, Nieder-Erlenbach und Bergen-Enkheim).

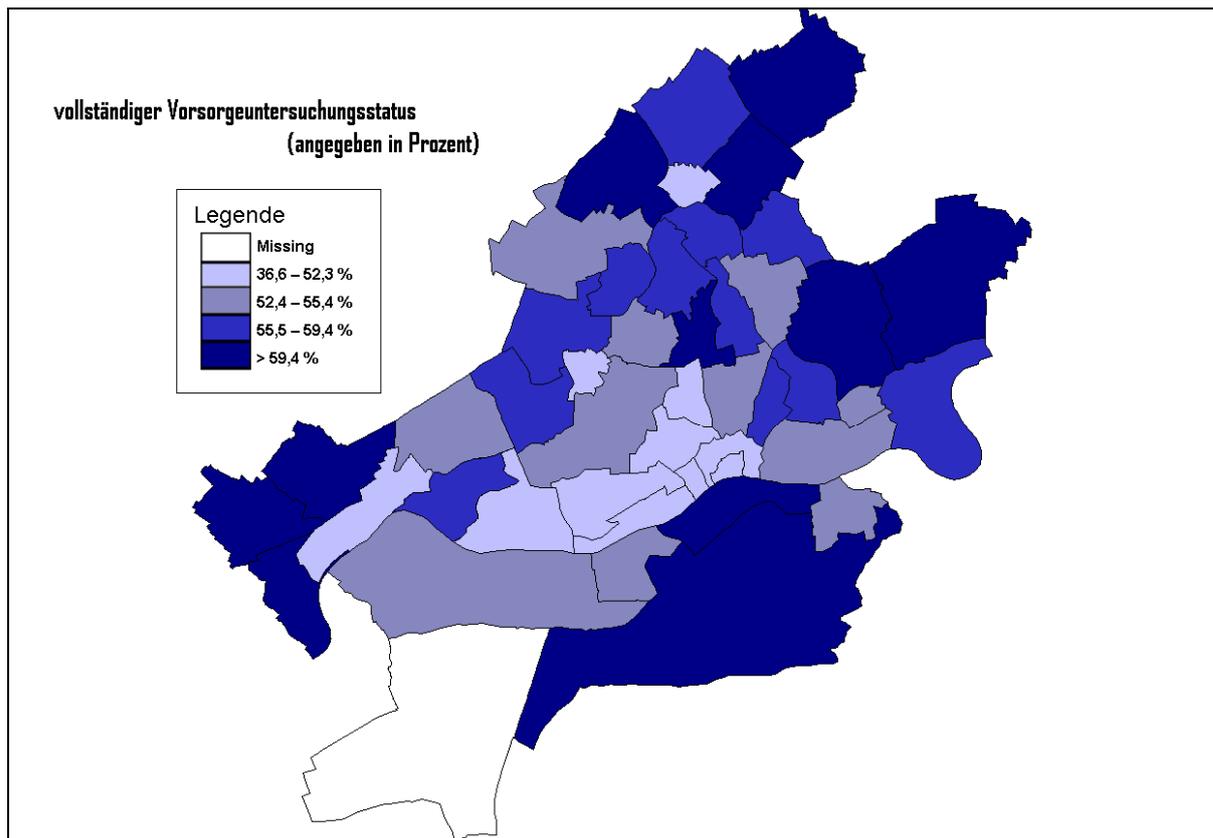
<sup>8</sup> Ausführungen zur Migration siehe Seite 22 und Seite 29/30.



**Abbildung 21: Vollständiger Untersuchungsstatus aller untersuchten Kinder im Zeitraum von 2002-2008 nach Stadtteil (n=37.424) mit dem prozentualen Migrationsanteil pro Stadtteil (2008)**

(Migrationsanteil von Quelle: Stadt Frankfurt am Main 2009: 36, eigene Berechnungen aus Summe von deutschen Bürgern mit Migrationshintergrund und ausländischen Bürgern)



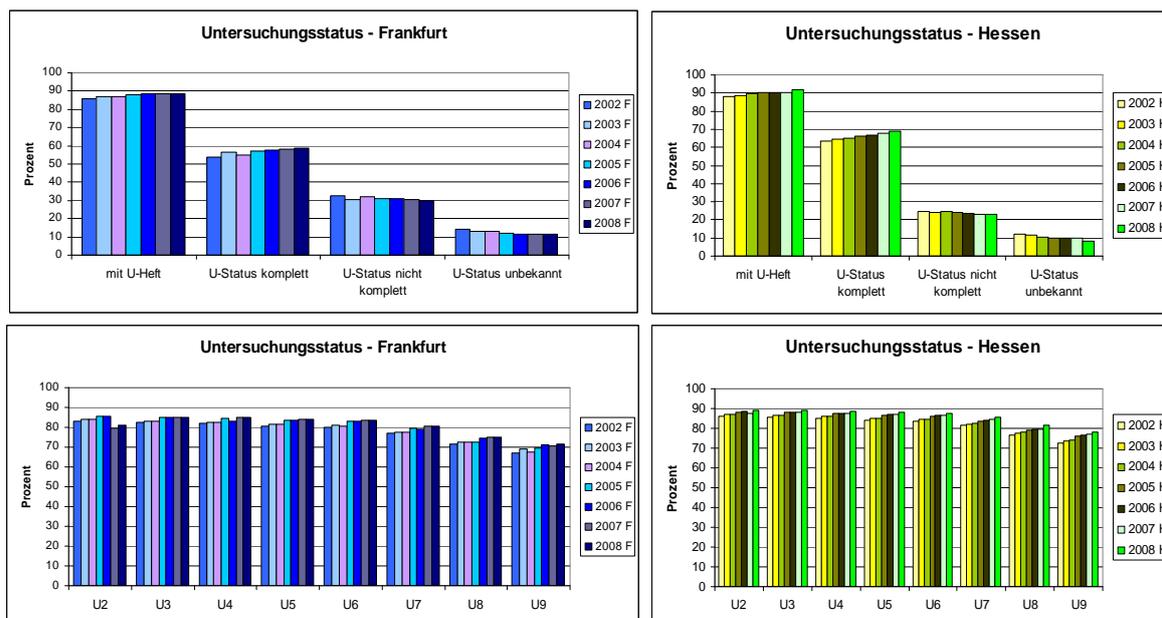


**Abbildung 22: Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen in den verschiedenen Stadtteilen angegeben in Prozent**

#### **Vorsorgeuntersuchungsstatus – Frankfurt am Main im Vergleich mit Hessen**

Abschließend erfolgt ein Vergleich der in Frankfurt am Main vorzufindenden Ergebnisse mit den Ergebnissen aus Hessen. Es fällt auf (Abbildung 23), dass der Anteil an Kindern, die ein U-Heft zur Einschulungsuntersuchung vorlegen, in Frankfurt am Main (von 86,1% im Jahr 2002 auf 88,6% im Jahr 2008) und auch in Hessen (von 88% im Jahr 2002 auf 91,8% im Jahr 2008) über die Jahre leicht zunimmt und analog dazu der Anteil ohne Vorsorgeheft geringfügig abnimmt (U-Status unbekannt: Frankfurt am Main von 13,9% im Jahr 2002 auf 11,4% im Jahr 2008; Hessen von 12,0% im Jahr 2002 auf 8,2% im Jahr 2008). Auch die Vollständigkeit der Vorsorgeuntersuchungen konnte in Frankfurt am Main sowie in Hessen seit 2002 um ca. 5% erhöht werden. Des Weiteren ist der Darstellung zu entnehmen, dass hessenweit der Anteil an Kindern mit vollständigem Vorsorgeuntersuchungsstatus in allen Untersuchungsjahren um ca. 10% höher liegt als in Frankfurt am Main. Demgegenüber ist der Anteil an Kindern, deren Vorsorgestatus unvollständig ist, in Frankfurt am Main ca. 10% höher als in Hessen.





**Abbildung 23: Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen: Frankfurt am Main im Vergleich mit Hessen (2002-2008)**

#### Weitere Subgruppenanalysen in Abhängigkeit vom Vorsorgestatus

In weiteren Analysen wurde die Hypothese untersucht, dass die Vollständigkeit des Vorsorgestatus mit einem besseren Impfstatus und weniger Entwicklungsauffälligkeiten einhergeht (Tabelle 10; Tabelle 11).

Impfstatus	U1-U9 vollständig		U1-U9 unvollständig		U1-U9 unbekannt		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
komplett	13623	64,4	6075	52,2	880	19,1	20578	55,0
inkomplett	7205	34,0	5037	43,3	1637	35,5	13879	37,1
unbekannt	344	1,6	527	4,5	2096	45,4	2967	7,9
Gesamt	21172	100	11639	100	4613	100	37424	100

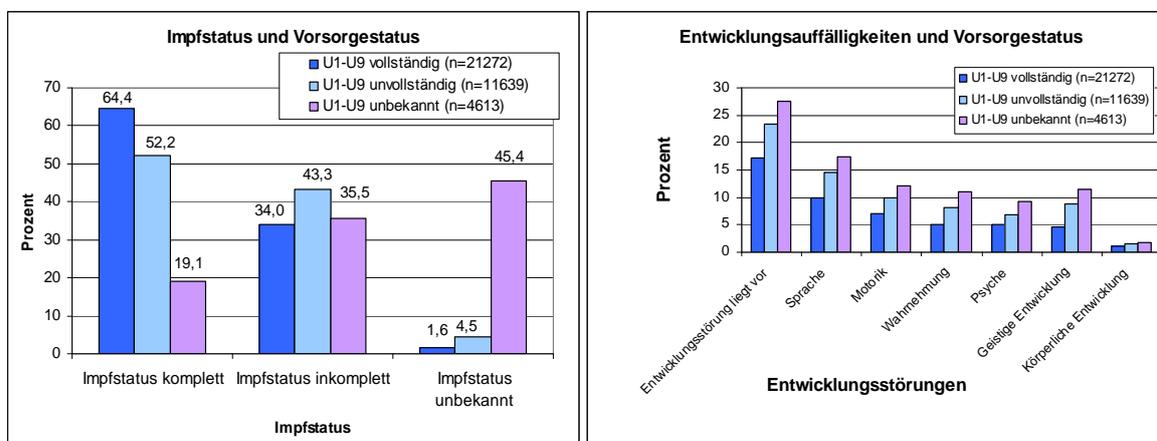
**Tabelle 10: Impfstatus in Abhängigkeit vom Vorsorgestatus**

Den vorliegenden Daten ist zu entnehmen (siehe auch Abbildung 24), dass die Hypothese zutrifft, dass Kinder mit einem vollständigen Untersuchungsstatus einen besseren Impfstatus sowie einen günstigeren Entwicklungsstatus aufweisen als Kinder ohne regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen. Nahezu zwei Drittel der Kinder (64,4%) mit einem vollständigen Vorsorgestatus hatten auch alle empfohlenen Impfungen komplett erhalten. Bei nicht regelmäßig in Anspruch genommenen Vorsorgeuntersuchungen war dies nur bei ca. 52% der Kinder zutreffend. Kinder, deren Untersuchungsstatus unbekannt war, konnten nur zu ca. 19% einen kompletten Impfstatus nachweisen. Demgegenüber lag der Anteil an Kindern, deren Vorsorge- sowie Impfstatus unbekannt war, bei ca. 45%. Bei diesen Kindern wurden offenbar weder die empfohlenen Vorsorgeuntersuchungen noch die empfohlenen Schutzimpfungen vorgenommen. Bei Kindern mit inkomplettem Vorsorgestatus ist der Impfstatus nur zu 4,5% unbekannt und bei Kindern mit komplettem Vorsorgestatus liegt der Anteil lediglich bei 1,6%. Die aufgezeigten Differenzen sind höchst signifikant (K-W-Test  $p < 0,001$ ).

In einem weiteren Schritt wurde geprüft, ob Entwicklungsstörungen bei Kindern mit inkomplettem oder unbekanntem Vorsorgestatus häufiger auftreten als bei Kindern, die einen kompletten Vorsorgestatus nachweisen können (Tabelle 11).

Entwicklungsauffälligkeiten und -störungen (n=37424)	U1-U9 vollständig (n=21172)		U1-U9 unvollständig (n=11639)		U1-U9 unbekannt (n=4613)	
	n	%	n	%	n	%
<b>generell Entwicklungsstörungenbefund (Kinder 2002-2008)</b>	<b>3664</b>	<b>17,3</b>	<b>2723</b>	<b>23,4</b>	<b>1269</b>	<b>27,5</b>
Sprache	2123	10,0	1680	14,5	807	17,5
Motorik	1510	7,1	1166	10,0	557	12,1
Wahrnehmung	1081	5,1	941	8,1	509	11,1
Psyche	1086	5,1	797	6,9	428	9,3
Geistige Entwicklung	971	4,6	1032	8,9	531	11,5
Körperliche Entwicklung	243	1,1	181	1,6	80	1,7

**Tabelle 11: Entwicklungsstörungen oder -auffälligkeiten in Abhängigkeit vom Vorsorgestatus (2002-2008)**



**Abbildung 24: Vorsorgeuntersuchungsstatus – Impfstatus und Entwicklungsauffälligkeiten der Einschulungskinder in Abhängigkeit vom Vorsorgestatus (n=37.424)**

In Tabelle 11 sowie in Abbildung 24 ist ersichtlich, dass Entwicklungsauffälligkeiten bei Kindern mit komplettem Vorsorgestatus am wenigsten auftreten (17,3%) und bei Kindern mit unbekanntem Vorsorgestatus am häufigsten (27,5%). Auch bei den jeweils einzeln dargestellten Störungen ist dieses Bild erkennbar. Diese deutlichen Unterschiede sind bei allen Entwicklungsauffälligkeiten signifikant (K-W-Test  $p < 0,001$  – bei Entwicklungsstörung allgemein und allen Störungen).

### Fazit

Die Daten zeigen, dass die Vorsorgeuntersuchungen, deren Kosten von den Kassen übernommen werden und die damit für die Kinder unentgeltlich angeboten werden, nicht so häufig in Anspruch genommen werden wie dies wünschenswert und erforderlich wäre. Zwar ist über die letzten Jahre in Frankfurt am Main – wie in ganz Hessen oder in anderen Untersuchungsregionen auch – eine leichte Verbesserung zu verzeichnen, aber immer noch sind bei 30% der Kinder die Vorsorgeuntersuchungen nicht vollständig wahrgenommen (und bei der Einschulungsuntersuchung dokumentiert) worden. Während sich keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen ergaben, waren erhebliche Unterschiede zwischen Kindern ohne und mit Migrationshintergrund zu erkennen. Kinder mit Migrationshintergrund aus unterschiedlichen Stadtteilen wiesen wiederum teilweise sehr unterschiedliche Raten in der Inanspruchnahme des Vorsorgeangebots auf. Dies geht mit einer sehr unterschiedlichen Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen in den verschiedenen Stadtteilen einher.

Da im Rahmen der Einschulungsuntersuchungen nur die Tatsache der Teilnahme der Vorsorgeuntersuchung, nicht aber die eventuell dabei gestellten Diagnosen oder veranlassten Maßnahmen erhoben werden, kann hierzu keine Aussage getroffen werden. Eine von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung in Auftrag gegebene Untersuchung hatte gezeigt, dass zwischen Mitte der 1970er bis zur Mitte der 1990er Jahre in den alten Bundesländern die Häufigkeit auffälliger Befunde abgenommen hatte und im Jahre 1996 für die U3 bis U9 unter 5% lag. Die auffälligen Befunde im ersten Lebensjahr betrafen demnach insbesondere organische Fehlbildungen bzw. Auffälligkeiten wie Hüftgelenksanomalien und zerebrale Bewegungsstörungen, während in den höheren Altersstufen zunehmend Entwicklungsverzögerungen in den Vordergrund traten. Im Jahre 1997 wurden bei der U9 pro 10.000 Untersuchte festgestellt: 100x Sprach- und Sprechstörungen, 43,6x funktionelle Entwicklungsstörungen, 25,3x Schielen, 24,2x zerebrale Bewegungsstörungen und 123,3x intellektuelle Minderentwicklung (Bundesministerium für Gesundheit 2001: 37). Seit 1997 werden die Befunde nicht mehr ausgewertet, so dass über die aktuellere Situation keine Aussage gemacht werden kann.

Unsere Untersuchung hat zeigen können, dass fehlende Vorsorgeuntersuchungen mit einem schlechteren Impfstatus und Entwicklungsstatus der Kinder assoziiert sind. Die Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen ist seit 01.01.2008 in Hessen gesetzliche Pflicht der Sorgeberechtigten (siehe Hessisches Gesetz zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes für Kinder vom Jahr 2007); mittels eines Einladungs- und Erinnerungsverfahrens werden die Sorgeberechtigten zunächst an evtl. nicht wahrgenommene Termine erinnert, falls diese weiterhin nicht wahrgenommen werden, hat das Jugendamt die Aufgabe, kurzfristig die Familie zu besuchen und ggf. Hilfsmaßnahmen einzuleiten. Inwieweit diese, primär unter Kinderschutzaspekten eingeführte Regelung auch zu einer Verbesserung der Impfraten und des Entwicklungsstatus der Kinder führt, bleibt abzuwarten.



## 4.4 Impfstatus

### **Für den eiligen Leser:**

Schutzimpfungen stellen den wirksamsten Schutz vor Infektionserkrankungen dar. Sie gehören zu den effektivsten präventiven Maßnahmen in der Medizin überhaupt. Die STIKO (Ständige Impfkommission, eine am Robert Koch-Institut eingerichtete Expertenkommission) legt in einem sog. Impfkalender die für das Kindesalter empfohlenen Impfungen fest. Sämtliche darin enthaltenen Impfungen sind Kassenleistungen, dementsprechend für die Kinder und ihre Eltern kostenlos.

Im Rahmen der Einschulungsuntersuchungen werden die Impfbücher der Kinder eingesehen und es wird empfohlen, ggf. vorhandene Impflücken zu schließen:

- Es zeigt sich, dass nicht alle Familien das kostenlose Impfangebot für ihre Kinder wahrnehmen. In den Jahren 2002 bis 2008 waren nur 55 % der vorgestellten Kinder gemäß gültigem Impfkalender vollständig geimpft, bei 37 % war der Impfschutz unvollständig und bei 8 % der Kinder konnte kein Impfbuch vorgelegt werden.
- Erfreulich ist, dass der Anteil der Kinder mit vollständigem Impfstatus von 49 % im Jahre 2002 auf 74 % im Jahre 2008 gesteigert werden konnte.
- Die höchsten Impfraten (bezogen auf alle Kinder) wurden im Jahr 2008 bei der Impfung gegen Kinderlähmung (90%), *Hämophilus influenzae* (88%) und Keuchhusten (87%) festgestellt, die Impfraten gegen Tetanus, Diphtherie und Hepatitis B lagen bei 85% und 86%; die niedrigste Rate vollständiger Impfungen wurde bei Masern, Mumps und Röteln gefunden.
- Bei der Impfrate gab es in den Jahren 2002 bis 2008 keine Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen, wohl aber nach dem Migrationshintergrund: Am schlechtesten schnitten hier deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund (51%) ab, am besten Kinder mit Migrationshintergrund Maghreb (65%), Türkei (62%) und Balkan (58%).
- Kinder aus einzelnen Stadtteilen mit höherer Arbeitslosendichte wiesen teilweise einen besseren Impfschutz auf als Kinder aus Stadtteilen mit niedrigerer Arbeitslosigkeit. Jedoch fällt auch in einigen Stadtteilen mit hoher Arbeitslosendichte die Impfquote geringer aus (z. B. Bahnhofsviertel, Griesheim).

Trotz der insgesamt erfreulichen Entwicklung besteht noch erheblicher Bedarf zur Verbesserung des allgemeinen Impfschutzes bei Kindern. Angesichts des Ziels der Weltgesundheitsorganisation (WHO), im Jahre 2010 die Masern auf der Welt auszurotten, aber auch angesichts des Rechts der Kinder auf Gesundheit und damit auch auf Impfungen wird das Amt für Gesundheit sich weiterhin bei vielfältigen Gelegenheiten für einen besseren Impfschutz der Kinder einsetzen.

Das folgende Kapitel befasst sich mit dem Thema Impfungen. Zunächst werden allgemeine Aspekte hinsichtlich der Durchführung von Impfungen und die Notwendigkeit von Schutzimpfungen beschrieben. Danach werden die Krankheiten, die durch Schutzimpfungen vermieden werden können, und der Impfstatus bei Einschülern der Stadt Frankfurt am Main dargestellt.

### 4.4.1 Impfungen

Schutzimpfungen stellen den wirksamsten Schutz vor Infektionserkrankungen dar. Sie gehören zu den effektivsten und kostengünstigsten präventiven Maßnahmen in der Medizin überhaupt (s. blauer Kasten Seite 50).

Impfungen schützen vor:

- „schweren Infektionskrankheiten, bei denen es keine oder nur begrenzte Therapiemöglichkeiten gegen den Krankheitserreger gibt (z. B. Hepatitis B, Poliomyelitis, Tollwut, Diphtherie, Tetanus, Hepatitis A bei Erwachsenen);
- möglichen schweren Komplikationen bei Infektionskrankheiten (z. B. Masernenzephalitis [Gehirnentzündung] mit einer Letalitätsrate von 20-30%);
- möglichen schweren Krankheitsverläufen bei Risikopatienten (z. B. Impfung leukämiekranker Kinder gegen Windpocken);
- Infektionskrankheiten, die während der Schwangerschaft (z. B. Röteln) oder der Geburt (z. B. Windpocken) zu schweren Schäden beim Kind führen können“ (Reiter/ Rasch- RKI 2004: 8).

Die heute verfügbaren Impfstoffe sind durchweg gut verträglich. In Deutschland sind – nach Ausrottung der Pocken und Aufhebung der Impfpflicht gegen diese Erkrankung im Jahre 1983 - alle Impfungen grundsätzlich freiwillig. Eine am Robert Koch-Institut eingerichtete Expertenkommission, die Ständige Impf-Kommission STIKO, gibt auf der Grundlage der aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisse, der epidemiologischen Lage und der Verfügbarkeit von Impfstoff-Präparaten regelmäßig Empfehlungen zu den Impfungen. Alljährlich werden im Sommer die aktuellen Empfehlungen publiziert und insbesondere die Neuerungen erläutert und begründet.

Für das Kindesalter wird ein sog. „Impfkalender“ mit den empfohlenen Impfungen und Impfabständen festgelegt (s. Abbildung 25), darüber hinaus werden auch Empfehlungen zu allgemeinen, arbeitsmedizinischen und reisemedizinischen Impfungen publiziert. In diesen Kalender wurde 2007 erstmals die Impfung gegen humanes Papillomavirus für Mädchen aufgenommen, die bislang nicht dem Katalog der empfohlenen Impfungen angehörte. In der Regel werden die STIKO-Empfehlungen von den Bundesländern übernommen und von diesen als „Empfohlene Impfungen“ veröffentlicht. Damit sind sie nicht nur als Kassenleistung für die Versicherten kostenlos, sondern es besteht auch – für den extrem seltenen Fall einer schweren Impfnebenwirkung – ein Entschädigungsanspruch des Einzelnen gegenüber dem Bundesland.

Impfstoff/ Antigen- kombinationen	Alter in Monaten					Alter in Jahren				
	Geburt	2	3	4	11–14 15–23 siehe a)	5–6 siehe a)	9–11 siehe a)	12–17 siehe a)	ab 18	≥ 60
T *	1.	2.	3.	4.		A	A		A *****	
D/d * siehe b)	1.	2.	3.	4.		A	A		A *****	
aP/ap *	1.	2.	3.	4.		A	A			
Hib *	1.	2. c)	3.	4.						
IPV *	1.	2. c)	3.	4.			A			
HB *	d)	1.	2. c)	3.	4.		G			
Pneumokokken **	1.	2.	3.	4.						S
Meningokokken					1. e) ab 12 Monate					
MMR ***					1.	2.				
Varizellen					1.	f)	s. Tab. 2			
Influenza ****										S
HPV *****								SM		

**Abbildung 25: Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Erwachsene – Empfohlenes Impftermin und Mindestabstände zwischen den Impfungen**

(Quelle: Ständige Impfkommission (STIKO) am RKI 2008: 236)<sup>9</sup>

Impfungen verhindern nicht nur Erkrankungen und Leid der Kinder und ihrer Familien, sie sparen dem Gesundheitswesen erhebliche Kosten. „In den alten Bundesländern wurden nach Einführung der Schluckimpfung gegen Polio erhebliche Summen eingespart: nämlich 90 Mark an Krankenhaus-, Rehabilitations- und Wiedereingliederungskosten für jede einzelne Mark, die für die Impfung ausgegeben wurde. Der Kosten-Nutzen-Index für die Masern-Impfung wird mit 1:32 angegeben. Durch die Impfung mit dem Pertussis-Impfstoff werden pro Jahr in Deutschland rund 450 Millionen DM alleine an direkten Krankheitskosten eingespart. Hinzu kommen noch die indirekten Kosten für den Arbeitsausfall der Eltern [6]“ (Reiter/ Rasch – RKI 2004: 8).

<sup>9</sup> Abkürzungen: T=Tetanus; D/d=Diphtherie; aP/ap= Pertussis; Hib=Haemophilus influenzae Typ b; HB= Hepatitis B, HPV=humanes Papillomavirus, IPV= Poliomyelitis; MMR=Masern,Mumps,Röteln; A=Auffrischimpfung; SM=Standardimpfung für Mädchen; G= Grundimmunisierung aller noch nicht geimpften Jugendlichen oder Komplettierung eines unvollständigen Schutzes; S= Standardimpfungen mit allgemeiner Anwendung - Regelimpfungen

Leider hat in der Bevölkerung dank der guten Wirksamkeit der Impfungen die Kenntnis der Bedeutung und Schwere der durch die Impfungen verhüteten Erkrankungen und insbesondere der Folgeschäden erheblich abgenommen. Die Infektionskrankheiten haben im öffentlichen Bewusstsein weitgehend ihre Schrecken verloren – mit der Folge, dass die Notwendigkeit der Impfungen nicht mehr so deutlich gesehen wird. In Teilen der Bevölkerung ist eine gewisse Impfmüdigkeit – teilweise sogar Impfgegnerschaft festzustellen. Die abnehmende Impfbereitschaft führt jedoch zu Impfücken in der Gesellschaft und besiegt geglaubte Infektionen können sich wieder ausbreiten. Dies haben u. a. die verschiedenen Masernausbrüche in den letzten Jahren in Deutschland, auch in Hessen, gezeigt.

### Zur Notwendigkeit von Schutzimpfungen

*„Infektionskrankheiten stellten in der Vergangenheit die häufigste Todesursache dar. ... Um 1900 verstarben im Deutschen Reich allein an Keuchhusten, Diphtherie und Scharlach jährlich noch 65.000 Kinder (bei einer Einwohnerzahl von 58 Millionen). Die allgemeine Verbesserung der sozioökonomischen und hygienischen Bedingungen führte in den Industrienationen zu einem drastischen Rückgang zahlreicher Infektionskrankheiten. Dazu trugen in hohem Maße auch Schutzimpfungen und die zunehmende Verfügbarkeit von Antibiotika bei. ...*

*Groß angelegte Impfprogramme führten aber nicht nur in den reicheren Industrienationen, sondern auch weltweit zum Rückgang zahlreicher bedrohlicher übertragbarer Krankheiten. Die Ausrottung der Pocken 1980 und die weitgehende Eliminierung der Poliomyelitis (Kinderlähmung) sind dabei die besten Beispiele für die Effektivität von Impfungen. Während der letzten großen Polio-Epidemie in Deutschland erkrankten 1961 noch fast 5.000 Personen. Auch die 96-prozentige Abnahme der Haemophilus-influenzae-Infektionen (Hib) nach Einführung des Impfstoffes im Jahr 1990 in Deutschland im Zeitraum von 1992-1996 um 96 % belegt den großen Einfluss von Schutzimpfungen auf das Krankheitsgeschehen [1]. ...*

*Unterschiedlichste Faktoren führten jedoch zum Auftreten neuer Infektionsgefahren ... sowie zum Wiederaufflammen alter Seuchen... Zu diesen Faktoren zählen Armut und damit einhergehende schlechte Hygiene, globale und regionale Umweltveränderungen, die Zunahme von Handel, die höhere Mobilität durch Reisen und Migration, kriegerische Auseinandersetzungen u. a. Die Bedrohung durch bioterroristische Anschläge hat zudem weltweit die Aufmerksamkeit auf eine mögliche Wiederverbreitung der Pocken gelenkt. ... Der dramatische Anstieg der Diphtherie in der ehemaligen UdSSR und die Polioepidemien 1992 in den Niederlanden und 1996/97 in Albanien machten deutlich, dass bei fehlendem Impfschutz längst besiegt geglaubte Krankheiten wiederkehren können. ...*

*Die Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten durch die Steigerung der Durchimpfungsraten und die Bereitstellung von Impfstoffen stellen daher ... ein prioritäres Gesundheitsziel für Public Health dar. ... Im Rahmen des europäischen WHO-Programms „Gesundheit für alle bis zum Jahr 2000“ wurden 1984 folgende Ziele formuliert: die Eliminierung der einheimischen Erkrankungen an Poliomyelitis, Diphtherie, Masern, angeborenen Röteln und Neugeborenen-Tetanus bis zum Jahr 2000.*

*Diese Zielvorstellung war - bis auf Polio und Neugeborenen-Tetanus -nicht realistisch. Bei Masern wird jetzt die Steigerung der Durchimpfungsraten auf über 95 % bis zum Jahr 2007 angestrebt, damit bis zum Jahr 2010 die einheimischen Masern eliminiert werden können. Bis 2010 soll die Mumps-Inzidenz unter 1 pro 10.000 Einwohner reduziert werden und die Rötelnembryopathie kontrolliert sein. ... Deutschland unterstützt die WHO-Ziele, ist aber von ihrer Realisierung teilweise noch weit entfernt. So gehört die Bundesrepublik gegenwärtig noch zu den Ländern mit unzureichenden Durchimpfungsraten gegen Masern, Mumps, Röteln...“ (Reiter/ Rasch (RKI) 2004: 7ff.)*

*„Neben dem Schutz des einzelnen Individuums gegen Erreger, die von Mensch zu Mensch übertragen werden, haben viele Impfungen noch einen weiteren Effekt: Sie führen zu einem Kollektivschutz der Bevölkerung, der so genannten Herdimmunität... Dadurch wird das Auftreten von Epidemien verhindert. Insbesondere werden auch Personen geschützt, bei denen aus medizinischen Gründen eine Impfung nicht durchgeführt werden kann.*

*Ein Nutzen für den Gesundheitsschutz der Allgemeinbevölkerung setzt jedoch erst ein, wenn hohe Impfraten erzielt werden. Der Prozentsatz an Personen, die in einer Bevölkerung geimpft sein müssen, um einen sicheren Kollektivschutz zu gewährleisten, ist dabei für jede Infektionskrankheit unterschiedlich hoch. Für die Diphtherie wird eine Herdimmunität bei ca. 80 %, für Mumps bei ca. 90% und für Masern bei 92 bis 95 % erreicht. Bei hohen Durchimpfungsraten können Krankheitserreger regional eliminiert und schließlich weltweit ausgerottet werden“ (Reiter/Rasch (RKI) 2004: 8).*

**Krankheiten, gegen welche geimpft werden kann und soll**

„Die **Masern** (Hervorh. vom Verfasser) sind eine hochansteckende Viruserkrankung, die aerogen übertragen wird und durch Fieber, Entzündung der oberen Atemwege und einen typischen Hautausschlag gekennzeichnet ist. Gefürchtet sind Komplikationen wie Mittelohr-, Lungen- oder Gehirnentzündung. Erkrankungen von Jugendlichen verlaufen gelegentlich schwerer...

**Mumps (Ziegenpeter)** (Hervorh. vom Verfasser) ist eine fieberhaft verlaufende Virus-Erkrankung, die vorzugsweise die Speicheldrüsen (am häufigsten die Ohrspeicheldrüsen) befällt, und im Allgemeinen harmlos verläuft. Mumps kann in ca. 10 % der Fälle mit einer Entzündung der Hirnhäute einhergehen sowie durch eine Entzündung der Bauchspeicheldrüse (Pankreatitis) kompliziert werden. Durch Mumps verursachte Hirnhautentzündungen können zur Innenohrschwerhörigkeit führen (ca. 1:10.000 Erkrankungen). Entzündungen des Hodens und Nebenhodens, die zur Unfruchtbarkeit führen können, treten im Adoleszenten- und jungen Erwachsenenalter auf...

**Röteln** (Hervorh. vom Verfasser) sind eine Viruserkrankung, die mit Fieber und einem Hautausschlag sowie der Schwellung von Lymphknoten einhergeht. Eine Beteiligung der Gelenke kann insbesondere bei Mädchen und Frauen beobachtet werden. Infektionen während der ersten 4 Monate einer Schwangerschaft führen zu einer Fehlgeburt oder zur Rötelnembryopathie, die Fehlbildungen wie Taubheit, geistige Behinderungen, Augenschäden und Herzfehler hervorrufen kann. Auch in späteren Phasen der Schwangerschaft sind Missbildungen nach Rötelninfektion möglich...

Aufgrund des hohen Immunisierungsgrades durch Schutzimpfungen kamen Erkrankungsfälle von **Diphtherie und Polio** (Hervorh. vom Verfasser) bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland seit vielen Jahren und auch in den Jahren 2001 und 2002 nicht mehr vor. Das Risiko erneuter Importfälle von Polio durch Reiserückkehrer oder Migranten aus Endemiegebieten ist gegenwärtig allerdings nicht auszuschließen. Zur Verhinderung des Wiederauftretens von Poliomyelitis müssen die Impfraten daher auf dem gegenwärtig hohen Niveau von über 90% erhalten werden...

Die durch das Bakterium *Clostridium tetani* ausgelöste **Tetanus-Erkrankung** (Hervorh. vom Verfasser) kann zu schweren Krämpfen und Spasmen aller Körpermuskeln (Wundstarrkrampf) und zum Tode führen. Die Gefahr einer Tetanusinfektion besteht, wenn Schmutz in eine Wunde gelangt. In den letzten Jahren wurden Tetanus-Erkrankungen vor allem bei älteren Erwachsenen beobachtet (ca. 10 bis 20 Fälle pro Jahr). Diese Erkrankungen zeigen die weiterhin bestehende Gefährdung durch das weltweit vorkommende Bakterium, so dass ein Impfschutz für alle Kinder und Jugendlichen sowie regelmäßige Auffrischungsimpfungen für Erwachsene empfohlen werden. Während der Impfschutz bei Kindern optimal ist, werden die notwendigen Auffrischungsimpfungen der Erwachsenen nicht selten unterlassen (RKI 2002h)....

Die **Hepatitis B** (Hervorh. vom Verfasser) ist eine weltweit beim Menschen vorkommende, durch Hepatitis-B-Viren ausgelöste Leberentzündung, die vorwiegend sexuell und durch Blut übertragen wird. Durch den Übergang in eine chronische Verlaufsform mit Leberzirrhose und Leberzellkarzinom stellt sie ein großes gesundheitliches Problem dar. Der Verlauf der Infektion und das Risiko einer Chronifizierung sind altersabhängig. Während sich bei mit Hepatitis B Virus (HBV) infizierten Erwachsenen in ca. 5 bis 10% der Fälle eine chronische Hepatitis B entwickelt, liegt die Wahrscheinlichkeit für eine Chronifizierung der Infektion bei Kindern im Alter von 2 bis 5 Jahren bereits bei 30 bis 40%. Bei durch ihre Mutter infizierten Neugeborenen kommt es sogar bei ca. 90% der Säuglinge zu einem chronischen Verlauf (RKI 2000). Seit 1995 wird deshalb von der STIKO eine allgemeine Impfung für Säuglinge, Kleinkinder und Jugendliche empfohlen...

**Pertussis (Keuchhusten)** (Hervorh. vom Verfasser) ist eine durch das Bakterium *Bordetella pertussis* hervorgerufene Erkrankung, die zu typischen Hustenanfällen führt. Die Erkrankung kann durch das Auftreten einer Mittelohrentzündung, einer Lungenentzündung, von weiteren Sekundärinfektionen oder im Säuglingsalter von Krampfanfällen, Atemstörungen oder einem Hirnschaden mit Dauerfolgen (Enzephalopathie) kompliziert werden und zum Tode führen. Besonders dramatisch verläuft eine Pertussiserkrankung im Säuglingsalter. In den alten Bundesländern wurden bis zu Beginn der 90er Jahre Kinder nicht generell geimpft. Erst seit der STIKO-Empfehlung von 1991 und der Einführung der azellulären Pertussisimpfstoffe wird die Impfung zunehmend umgesetzt, und die Impfraten steigen kontinuierlich...

Bakterien der Art **Haemophilus influenzae** (Hervorh. vom Verfasser) verursachen bei empfänglichen Kleinkindern schwere Erkrankungen wie Entzündungen der Hirnhaut, des Kehlkopfdeckels, Knochen- und Muskelgewebes sowie Blutvergiftung. Die Übertragung erfolgt durch Tröpfchen oder direkten Kontakt. Gegen einen Kapseltyp b wird in Deutschland seit 1990 eine Schutzimpfung im Kleinkindalter empfohlen... Dadurch sind schwere Erkrankungen durch *Haemophilus influenzae* mittlerweile seltene Ereignisse“ (RKI 2004: 111ff.).

In Tabelle 12 werden die empfohlenen Impfdosen für die jeweiligen Impfungen von den Jahren 2002 bis 2008 aufgeführt. Während in all den Jahren jeweils 3 Impfungen gegen Polio, Hepatitis B und *Hämophilus influenzae* und 4 Impfungen gegen Keuchhusten (Pertussis) empfohlen waren, wurde im Jahre 2003 die Impfempfehlung gegen Tetanus und Diphtherie von 3 auf 4 Impfdosen und im Jahre 2004 die Impfungen gegen Masern, Mumps und Röteln von 1 auf 2 Impfdosen erhöht. In bestimmten Fällen ist bei den Impfungen gegen *Hämophilus influenzae* Typ B, Polio und Hepatitis eine vierte Impfung notwendig<sup>10</sup>. Dies ist jedoch nicht der Regelfall (Impfempfehlungen STIKO 2008: 236).

Impfungen gegen	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Anzahl erforderlicher Dosen						
	n	n	n	n	n	n	n
Tetanus (Wundstarrkrampf)	3	4	4	4	4	4	4
Diphtherie	3	4	4	4	4	4	4
Pertussis (Keuchhusten)	4	4	4	4	4	4	4
<i>Hämophilus influenzae</i> Typ B	3	3	3	3	3	3	3
Polio (Kinderlähmung)	3	3	3	3	3	3	3
Masern	1	1	2	2	2	2	2
Mumps	1	1	2	2	2	2	2
Röteln	1	1	2	2	2	2	2
HBV Hepatitis B	3	3	3	3	3	3	3

**Tabelle 12: Erforderliche bzw. empfohlene Impfungen, die bei Einschulungsuntersuchungen überprüft werden**

(Auszug aus Quelle: Hessisches Sozialministerium 2007a: 108; vgl. auch STIKO 2008: 236)<sup>11</sup>

**Gesundheitsziel: Masern bis 2010 eliminieren - ungenügende Impfrate und wiederholte Masernausbrüche in den letzten Jahren in Deutschland machen dieses Ziel unmöglich**

Ein wichtiges Ziel der Weltgesundheitsorganisation ist – nach der Elimination der Polio in Europa im Jahre 2002 - die Ausrottung von Masern auf der Welt bis 2010. Während einige Erdteile bereits als masernfrei gelten, u. a. Amerika, ist die Durchimpfungsrate gerade in Deutschland nach wie vor zu niedrig, um dieses Ziel zu erreichen. In Deutschland wurden im Jahre 2008 848 Masernfälle gemeldet, ein deutlicher Anstieg im Vergleich zu 586 gemeldeten Fällen im Jahre 2007. Damit wurden in Deutschland 1,1 Neuerkrankungen/ 100.000 Einwohner gemeldet, diese Zahl ist wesentlich höher als im Jahr 2007 (0,7/ 100.000 Einw.) und auch als im Median der 5 Vorjahre zusammen (0,9/ 100.000 Einw.). Von dem Ziel der Weltgesundheitsorganisation, der Elimination der Masern bis zum Jahre 2010, ist Deutschland demnach weit entfernt, da hierfür die Neuerkrankungsrate unter 0,1/ 100.000 Einwohner liegen muss. Diese Zahl wurde in Deutschland im Jahr 2008 um das Zehnfache überschritten (vgl. RKI 2008d; 2009).

Auch in den Jahren 2007/8 kam es wieder zu Masernausbrüchen, allein im Jahre 2008 zu 85 Ausbrüchen mit weniger als 5 Personen und zu 32 Ausbrüchen mit mehr als 5 betroffenen Personen. Dies ist ein Anstieg im Vergleich zu 2007, als 54 Häufungen mit weniger und 11 Häufungen mit mehr als 5 Personen gemeldet wurden.

Einige der größeren Ausbrüche wurden im Epidemiologischen Bulletin des Robert Koch-Instituts (RKI) ausführlich publiziert, analysiert und diskutiert, u. a. aus Baden-Württemberg und der an-

<sup>10</sup> Bei monovalenter Anwendung bzw. bei Kombinationsimpfstoffen ohne Pertussiskomponente kann die 2. Dosis entfallen (Stiko 2008: 236).

<sup>11</sup> Laut STIKO-Empfehlungen sind Impfungen gegen Pneumokokken, Meningokokken, Influenza und Varizellen und gegen das humane Papillomavirus ebenfalls im Impfkalendar enthalten, wurden jedoch für die hier durchgeführten Analysen ausgeschlossen, da sie nicht verpflichtend vorliegen müssen bei der Einschulungsuntersuchung bzw. erst im späteren Alter geimpft wird.

grenzenden Schweiz (RKI Epi Bull 8/2008a), Niederbayern (RKI Epi Bull 37/2007b: 344; RKI Epi Bull 17/2007a: 154), Mecklenburg-Vorpommern (RKI Epi Bull 13/2008b) und ein größeres Ausbruchsgeschehen mit Beteiligung von drei Ländern Deutschland, Schweiz und Österreich (RKI Epi Bull 19/2008c). Bedauerlich ist, dass selbst die angebotenen Riegelungsimpfungen (Impfungen ungeimpfter Kontaktkinder) teilweise von den Eltern nicht für ihre Kinder angenommen wurden, so dass es zu weiteren vermeidbaren Erkrankungen kam.

Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund haben im Jahr 2006 Experten aus den deutschsprachigen Ländern der Weltgesundheitsorganisation eine Resolution zur Eindämmung der Masern verabschiedet. Gefordert wird unter anderem eine Erhöhung der öffentlichen Aufmerksamkeit, Verbesserung der Kommunikationsstrategie und Medienarbeit, die Entwicklung einer nationalen Strategie „Kinderrecht auf Routineimpfung“ und die Durchführung geeigneter Maßnahmen zur Verbesserung des Impfstatus (vgl. WHO 2006<sup>12</sup>). Hier sind niedergelassene Kinderärzte und die Ärzte in den Gesundheitsämtern gemeinsam gefordert. Es gilt, die Durchimpfungsrate allgemein, aber auch bei den erkannten Risikogruppen, zu erhöhen.

Erfahrungsberichte aus den Ämtern liegen vor, wie beispielsweise die Impfrate in Risikogruppen mit Migrationshintergrund durch Mithilfe von Vertrauenspersonen oder durch Gewinnen von Akzeptanz der Vorstände in entsprechenden Vereinen zielorientiert gesteigert werden kann (RKI 2006: 171-174). Eine hohe Gesamtimpfquote alleine ist kein hinreichender Schutz vor Ausbrüchen; diese lag in den oben genannten Fällen durchaus im Bereich 85-90 %, wobei allerdings in bestimmten (Risiko)-Gruppen keine Herdimmunität vorlag. Kommt es dort zu einem Masern-Ausbruch, gilt es, die Impflücken im Umfeld rasch zu schließen, um eine Weiterverbreitung zu verhindern.

So lange also in Deutschland die Impfquote noch nicht ausreichend hoch ist und die Masern noch nicht eliminiert sind, muss weiter dringlich an die Meldepflicht im Masernverdachtsfall erinnert werden. Diese betrifft sowohl niedergelassene Ärzte als auch Leiter von Schulen und Gemeinschaftseinrichtungen. Nur bei frühzeitiger Meldung ist der Gesundheitsdienst in der Lage, gemeinsam mit den niedergelassenen Ärzten und den Gemeinschaftseinrichtungen geeignete Maßnahmen zu ergreifen.



<sup>12</sup> <http://www.dakj.de/index.php?id=91>, Abruf: 22.09.09

#### 4.4.2 Impfstatus der Einschulungskinder

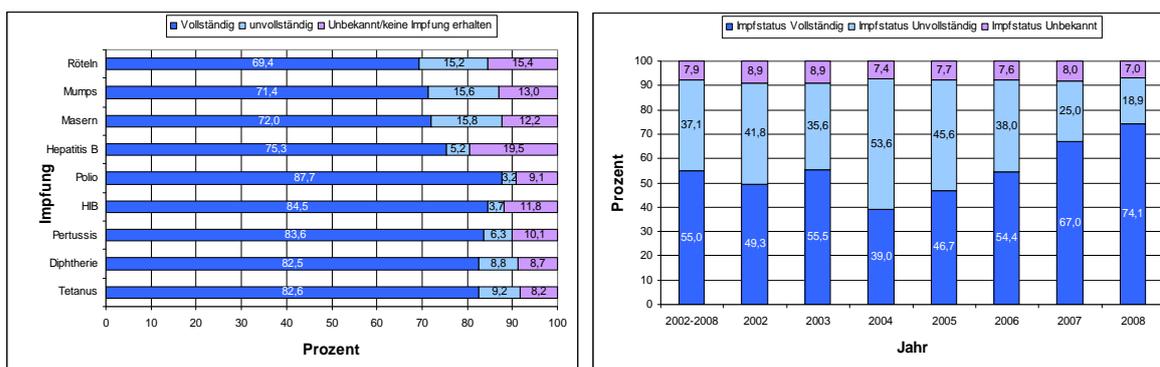
Nach § 34 des Infektionsschutzgesetzes erheben Kinder- und Jugendärztliche Dienste der Gesundheitsämter im Rahmen der Einschulungsuntersuchungen den Impfstatus eines jeden Einschülers, welcher zudem anonymisiert über das Land Hessen an das Robert Koch-Institut gemeldet wird.

In Tabelle 13 ist der Impfstatus bei den Einschulungskindern der Stadt Frankfurt am Main nach Untersuchungsjahr und gesamt abgebildet. Generell ist aus der Tabelle ersichtlich, dass im Jahr 2004 durch die geänderten Impfempfehlungen der STIKO ein nicht unerheblicher Einbruch bei den vollständig vorhandenen Impfungen zu verzeichnen war (von 55,5% auf 39,0%). Seit 2004 ist jedoch der Status an vollständig erhaltenen Impfungen stetig angestiegen und liegt jetzt im Jahre 2008 bei ca. 74% (eine Rate, die seit dem Jahr 2002 noch nicht erreicht wurde). Dementsprechend nimmt der Anteil an Kindern, die einen unvollständigen Impfstatus vorweisen, kontinuierlich ab (von 53,6% im Jahr 2004 auf 18,9% im Jahr 2008). Bei einem über die Jahre fast gleich bleibenden Anteil an Kindern ist der Impfstatus unbekannt, da kein Impfheft vorhanden ist bzw. vorgelegt werden kann (zwischen 7% bis 8%).

Impfstatus	Gesamt		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vollständig	20578	55,0	2561	49,3	3078	55,5	2153	39,0	2500	46,7	2922	54,4	3470	67,0	3894	74,1
Unvollständig	13879	37,1	2174	41,8	1973	35,6	2962	53,6	2439	45,6	2045	38,0	1295	25,0	991	18,9
Unbekannt	2967	7,9	463	8,9	493	8,9	407	7,4	412	7,7	409	7,6	413	8,0	370	7,0
Gesamt	37424	100	5198	100	5544	100	5522	100	5351	100	5376	100	5178	100	5255	100

**Tabelle 13: Impfstatus der untersuchten Einschüler nach Untersuchungsjahr (2002-2008) bezogen auf alle Kinder**

Die Ergebnisse sind nachfolgend visualisiert (Abbildung 26).



**Abbildung 26: Impfstatus der untersuchten Einschüler in Frankfurt am Main (2002-2008) nach Infektionskrankheiten und nach Untersuchungsjahr (n=37.424)**

Der Anteil an Kindern mit vollständigen Impfdosen pro Infektionskrankheit ist in Tabelle 14 ersichtlich. Kinder, die kein Impfbuch bei der Einschulungsuntersuchung vorgelegt haben, können jedoch trotzdem die kompletten Impfdosen erhalten haben. Die hier aufgeführten Daten sind „Mindestzahlen“<sup>13</sup>.

Während im Jahr 2002 fast 90% der Kinder alle Impfdosen gegen **Tetanus und Diphtherie** erhielten, waren es nach Erhöhung der Impfdosen im Jahr 2003 noch annähernd 78%.

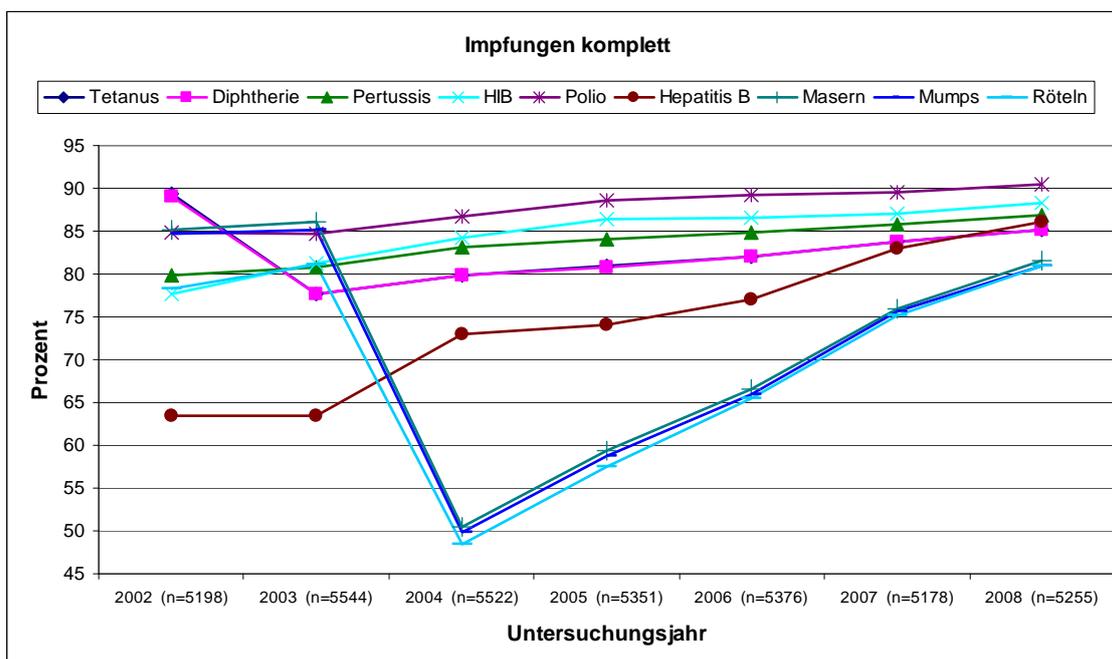
<sup>13</sup> Unbekannte Fälle und unvollständige Fälle wurden in die Auswertung einbezogen und prozentual berücksichtigt. Dargestellt sind lediglich die Prozente der vollständigen Impfdosen pro Impfung.

Seitdem konnte bis zum Jahr 2008 ein stetiger Anstieg auf 85% vollständig erhaltener Impfdosen erzielt werden. Auch bei **Keuchhusten** und **Hämophilus influenzae Typ B** geimpften Kindern stieg der Anteil an vollständig erhaltenen Impfdosen (von <80% im Jahr 2002 auf ca. 87-88% im Jahr 2008). Gegen **Polio (Kinderlähmung)** ist der Anteil an vollständigem Impfschutz am größten und liegt im Jahre 2008 bei 90,4%. Hier konnte seit 2002 nur eine Zunahme um ca. 5% erreicht werden. Bei **Hepatitis B** hingegen war der Anstieg ausgeprägter (von ca. 63% im Jahr 2002 zu 86,1% im Jahr 2008). Der Anteil an Kindern mit nachweisbar vollständigem Impfschutz gegen **Masern, Mumps** und **Röteln** lag bis 2003 bei allen drei Impfungen über 80%. Im Jahr 2004 kam es durch erhöhte Impfempfehlungen zu einem Einbruch auf 48,5% bis 50,4%, der mittlerweile im Jahr 2008 fast vollständig kompensiert wurde, da der vollständige Impfschutz im Jahre 2008 bei ca. 81% liegt.

Impfung komplett	Gesamt (n=37424)		2002 (n=5198)		2003 (n=5544)		2004 (n=5522)		2005 (n=5351)		2006 (n=5376)		2007 (n=5178)		2008 (n=5255)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tetanus	30915	82,6	4646	89,4	4308	77,7	4405	79,8	4328	80,9	4411	82,0	4339	83,8	4478	85,2
Diphtherie	30888	82,5	4626	89,0	4308	77,7	4406	79,8	4323	80,8	4407	82,0	4340	83,8	4478	85,2
Pertussis	31295	83,6	4155	79,9	4481	80,8	4597	83,2	4500	84,1	4562	84,9	4441	85,8	4559	86,8
HIB	31621	84,5	4032	77,6	4508	81,3	4653	84,2	4625	86,4	4649	86,5	4512	87,1	4642	88,3
Polio	32820	87,7	4409	84,8	4693	84,7	4787	86,7	4743	88,6	4795	89,2	4642	89,6	4751	90,4
Hepatitis B	28197	75,3	3295	63,4	3295	63,4	4027	72,9	3960	74,0	4146	77,1	4295	82,9	4527	86,1
Masern	26960	72,0	4427	85,2	4772	86,1	2781	50,4	3179	59,4	3581	66,6	3935	76,0	4285	81,5
Mumps	26736	71,4	4403	84,7	4717	85,1	2754	49,9	3140	58,7	3550	66,0	3913	75,6	4259	81,0
Röteln	25984	69,4	4070	78,3	4498	81,1	2681	48,5	3078	57,5	3514	65,4	3887	75,1	4256	81,0

**Tabelle 14: Vollständig erhaltene Impfdosen pro Impfung und Untersuchungsjahr**

Nachfolgende Darstellung (Abbildung 27) gibt die vollständig erhaltenen Impfdosen pro Impfung und Untersuchungsjahr bildhaft wieder.



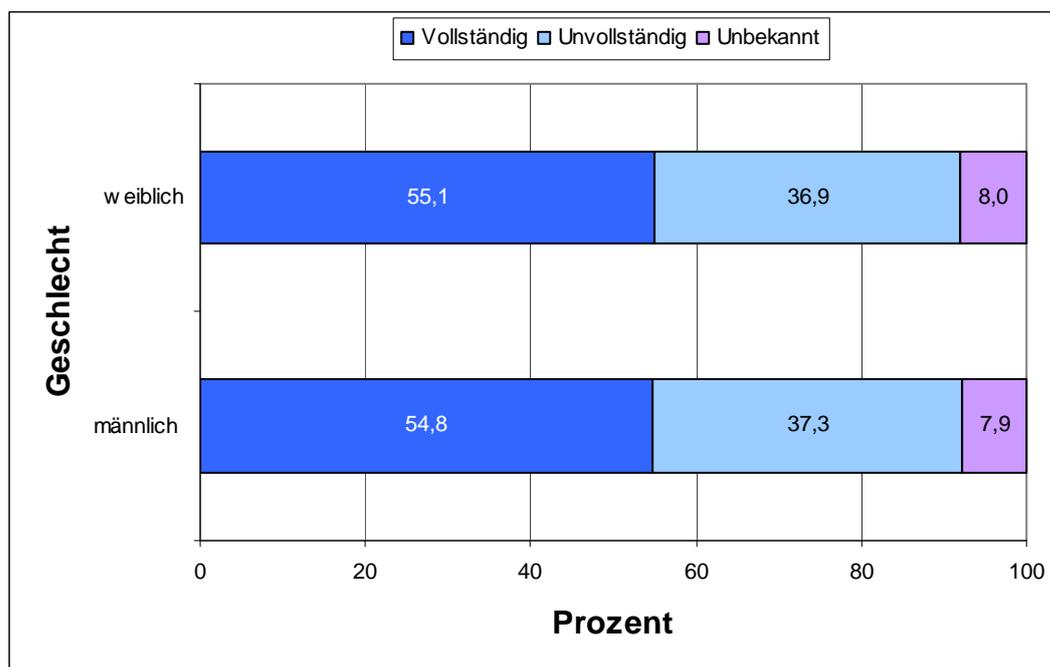
**Abbildung 27: Vollständige Immunisierungen je Impfung und Untersuchungsjahr**

### Impfstatus nach Geschlecht

Analog zum Untersuchungsstatus wurde auch hier wieder geprüft, ob Geschlechtsunterschiede ersichtlich sind (s. Tabelle 15; Abbildung 28). Generell fällt auf, dass nur etwas über die Hälfte der Jungen und Mädchen einen vollständigen Impfstatus vorweisen können (was auch auf die geänderten Impfempfehlungen zurückzuführen ist). Bei beiden Gruppen liegt der Anteil an vollständigen Impfdosen für alle empfohlenen Impfungen bei ca. 55%. Auch bei dem unvollständigen Impfstatus ist die Verteilung nahezu identisch (37,3% männlich und 36,9% weiblich). Der Anteil an Jungen und Mädchen, die zur Einschulungsuntersuchung kein Impfbuch vorlegen, liegt in beiden Gruppen bei ca. 8%. Statistische Tests zeigen keine bedeutenden Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen (M-W-Test n.s.).

Impfstatus nach Geschlecht	männlich		weiblich	
	n	%	n	%
Vollständig	10547	54,8	10031	55,1
Unvollständig	7179	37,3	6700	36,9
Unbekannt	1518	7,9	1449	8,0
Gesamt	19244	100	18180	100

**Tabelle 15: Impfstatus der untersuchten Kinder von 2002 -2008 – in Abhängigkeit vom Geschlecht**



**Abbildung 28: Impfstatus der untersuchten Kinder – in Abhängigkeit vom Geschlecht**

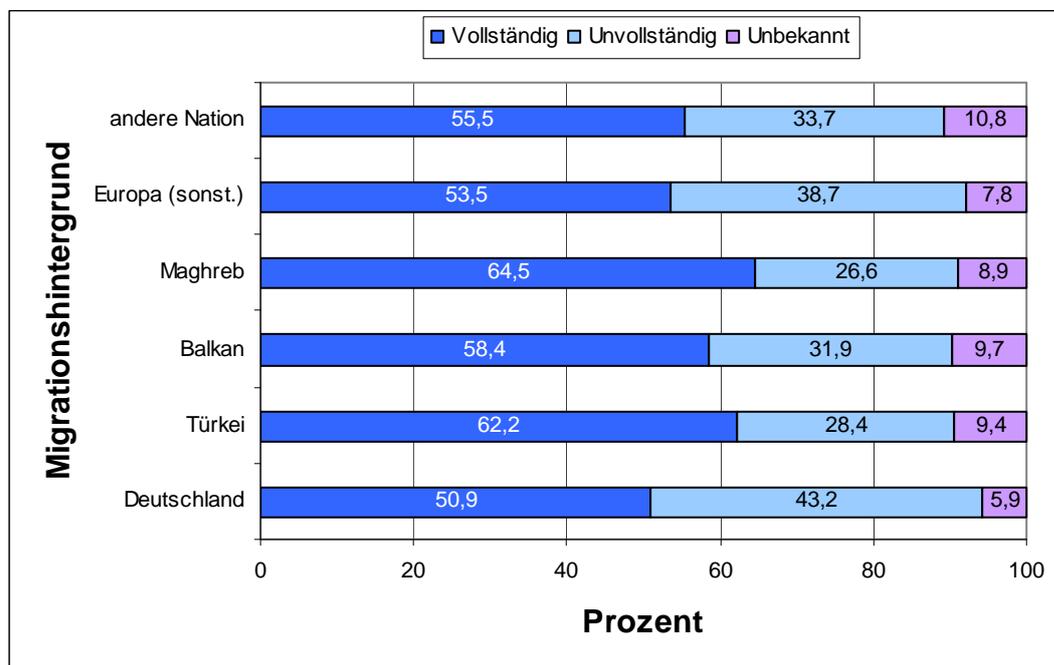
### Impfstatus nach Migrationshintergrund

Bei der Betrachtung des Impfstatus in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund (Tabelle 16, Abbildung 29) fällt auf, dass lediglich die Hälfte der deutschen Kinder ohne Migrationshintergrund einen vollständigen Impfstatus vorweisen können. Bei Kindern der Herkunftsgebiete Türkei und Maghreb ist der vollständige Impfstatus hingegen zu ca. 62% bzw. 65% gegeben. Kinder aus dem Balkan können zu ca. 58% einen vollständigen Impfstatus nachweisen und Kinder anderer Natio-

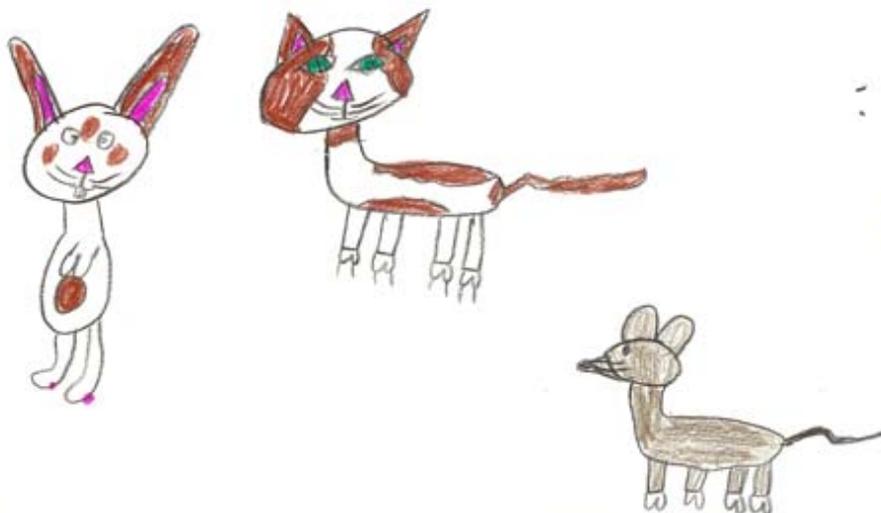
nen noch zu 56%. Erstaunlicherweise sind gerade Kinder aus dem sonstigen Europa den deutschen Kindern ohne Migrationshintergrund mit 53,5% vollständiger Impfungsrate am nächsten.

Impfstatus nach Migrationshintergrund	Deutschland		Türkei		Balkan		Maghreb		Europa		andere Nation	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vollständig	8583	50,9	3048	62,2	2142	58,4	1479	64,5	1701	53,5	3625	55,5
Unvollständig	7280	43,2	1394	28,4	1169	31,9	610	26,6	1230	38,7	2196	33,7
Unbekannt	992	5,9	460	9,4	356	9,7	203	8,9	249	7,8	707	10,8
Gesamt	16855	100	4902	100	3667	100	2292	100	3180	100	6528	100

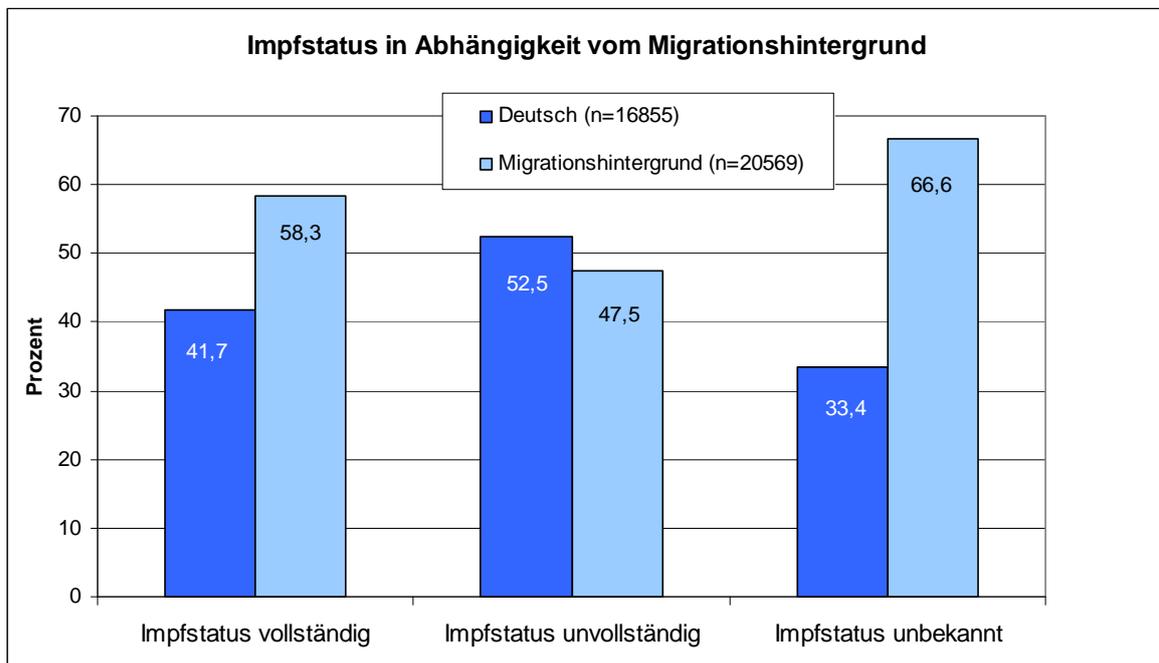
**Tabelle 16: Impfstatus der untersuchten Kinder von 2002-2008 – in Abhängigkeit von dem Migrationshintergrund**



**Abbildung 29: Impfstatus der untersuchten Kinder – in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund**



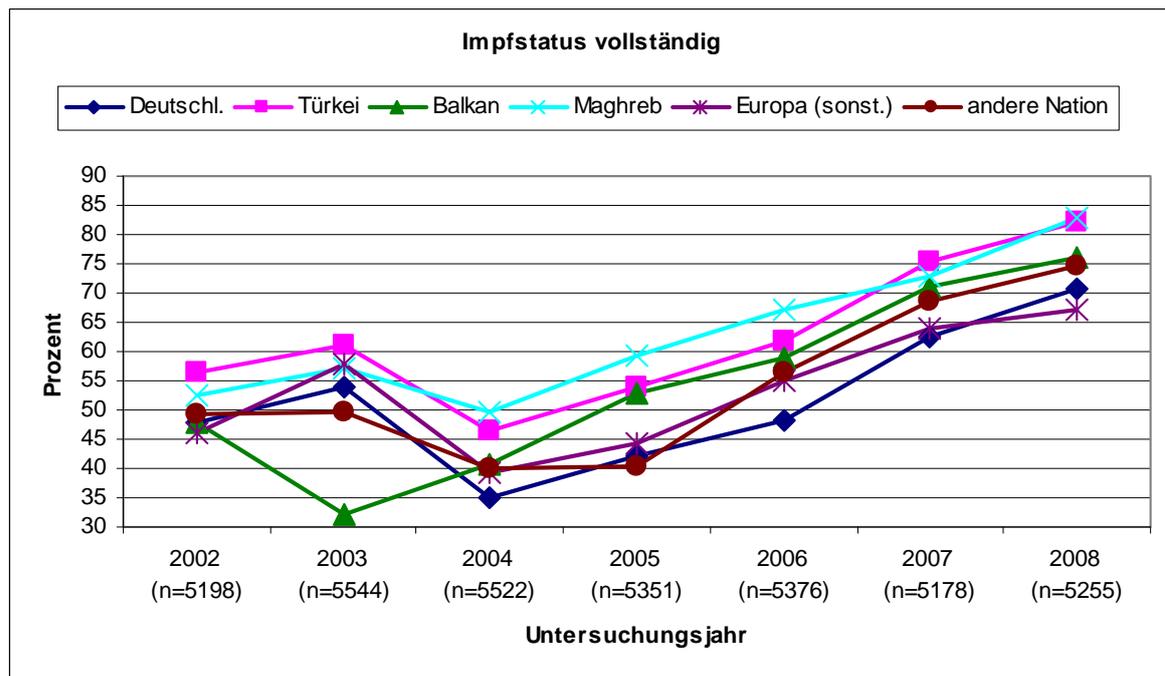
Nachfolgend wurde genauer geprüft, ob die zu ersehenden Unterschiede zwischen Migrantenkindern und Kindern deutscher Herkunft signifikant sind (Abbildung 30).



**Abbildung 30: Impfstatus in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund (n=37.424)**

Es konnte mittels M-W-Test ein statistisch signifikanter Unterschied beim Impfstatus zwischen deutschen Kindern und Kindern ausländischer Herkunft gefunden werden. So weisen Kinder mit Migrationshintergrund bedeutend häufiger einen vollständigen Impfstatus auf als Kinder deutscher Herkunft (M-W-Test  $p < 0.001$ ), und dies obwohl sie seltener einen vollständigen Vorsorge-Untersuchungsstatus aufweisen können. Bei Kindern deutscher Herkunft hingegen ist der Impfstatus eher unvollständig als bei Migrantenkindern. Die Gründe für die vorliegenden Unterschiede sind nicht bekannt. Der Test wurde ohne die Kategorie „Unbekannt“ vorgenommen, da hier der Anteil an Migrantenkindern ohne Impfbuch doppelt so hoch ist wie bei Kindern deutscher Herkunft. Bei diesen Kindern weiß man nicht genau, ob sie Impfungen erhalten haben.

Weiter wurde untersucht, ob im Trend über die Jahre etwaige Unterschiede hinsichtlich des Migrationshintergrundes ersichtlich sind (Abbildung 31). Allgemein ist zu erkennen, dass bei allen Herkunftsgebieten im Trend nach dem generellen Einbruch im Jahre 2004 (außer bei Kindern mit Migrationshintergrund Balkan seit 2003) mehr vollständige Impfraten zu verzeichnen sind. Kinder mit ethnischer Herkunft aus der Türkei und aus der Region Maghreb sind bei allen Untersuchungsjahren am häufigsten vollständig geimpft. Bis 2003 waren Kinder aus dem Balkan am wenigsten vollständig geimpft, jedoch konnte die Impfrate bei diesen Kindern bis 2008 erheblich gesteigert werden (um ca. 45%). Auch bei Kindern anderer Nationen (restliche Welt) hat sich nach einer stetigen Abnahme bis 2005 die vollständige Impfrate stark verbessert (Anstieg um ca. 35% auf 75% im Jahre 2008).



**Abbildung 31: Vollständiger Impfstatus nach Untersuchungsjahr in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund**



Abschließend sind alle Impfungen einzeln nach Untersuchungsjahr in Abhängigkeit vom Herkunftsgebiet der Familie aufgeführt (Abbildung 32). Hier fällt auf, dass die deutschen Kinder ohne Migrationshintergrund über die Jahre gesehen nicht bei allen Impfungen schlecht abschneiden. Bei der *Hämophilus influenzae* Typ B-Impfung, der Pertussis-Impfung sowie der Polio-Impfung sind die vollständigen Impfraten teilweise besser als bei anderen Herkunftsländern oder zumindest auf dem gleichen Niveau. Bei der Tetanus- und Diphtherie-Impfung, der Hepatitis-B-Impfung sowie bei Masern-Mumps-Röteln-Impfungen weisen deutsche Kinder über die Jahre hinweg zumeist die geringste Anzahl vollständiger Impfdosen auf. Bei dem vollständigen Masern-Mumps-Röteln Impfschutz ist im Jahr 2008 nur noch das sonstige Europa schlechter.

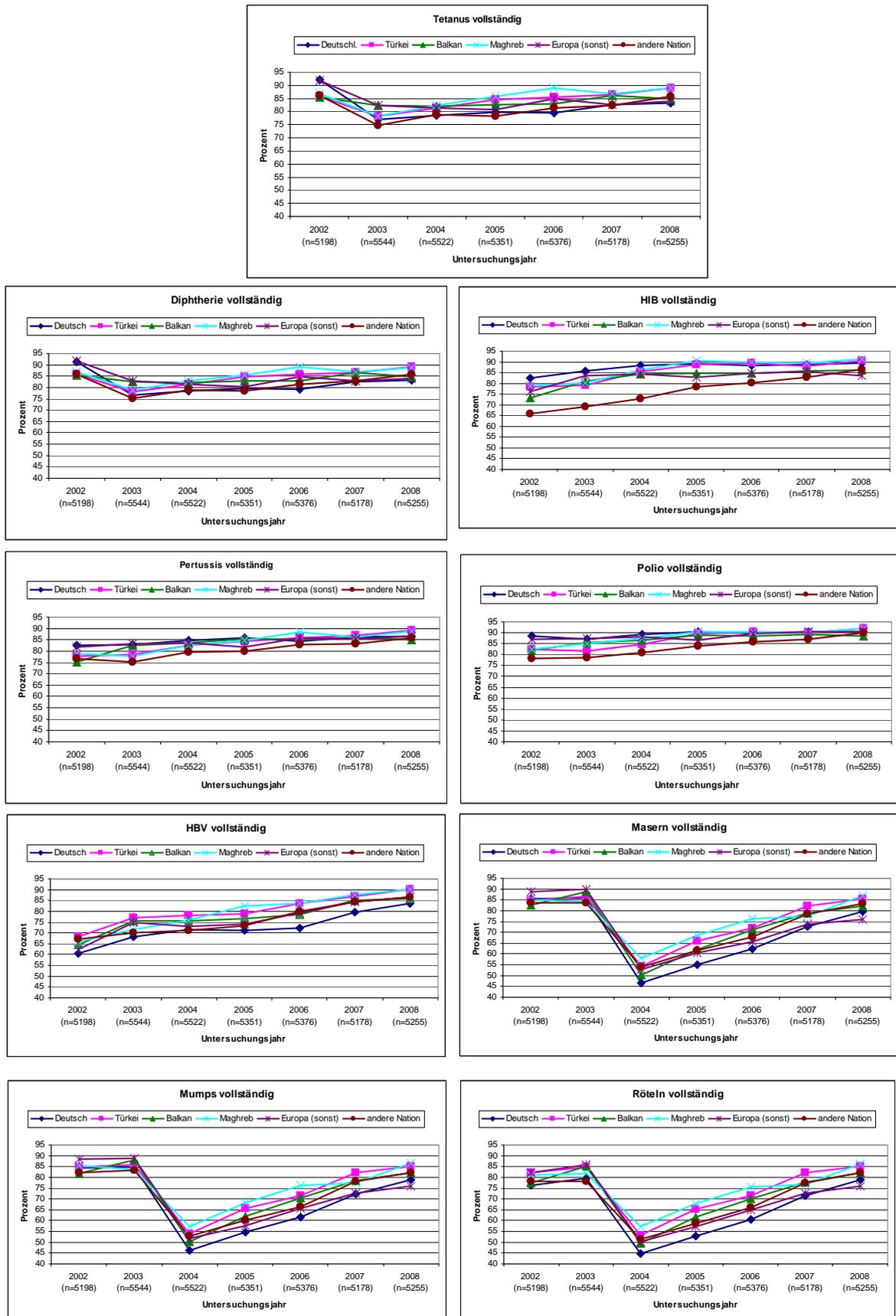
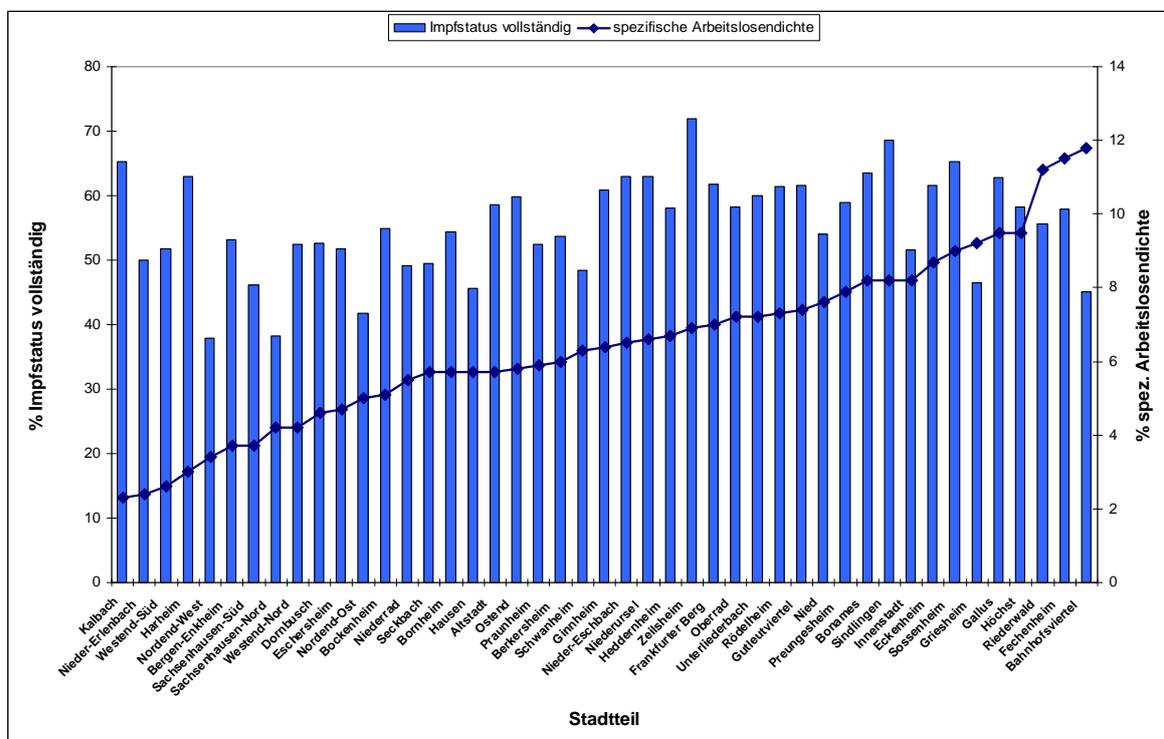


Abbildung 32: Vollständige Immunisierung durch einzelne Impfungen der untersuchten Kinder der Jahrgänge 2002 – 2008 nach Migrationshintergrund und Untersuchungsjahr

## Impfstatus nach Stadtteil

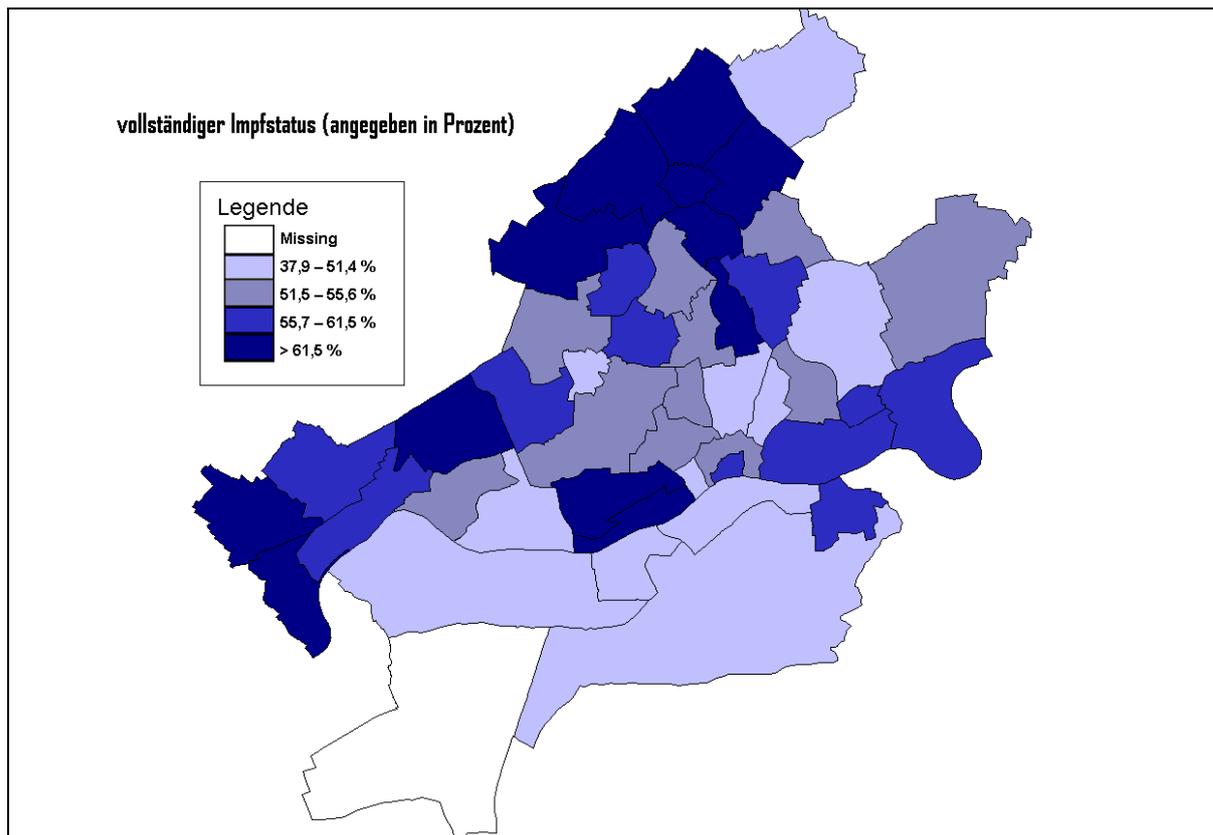
In Abbildung 33 ist der vollständige Impfstatus der Kinder nach Stadtteilen zusammen mit der spezifischen Arbeitslosendichte pro Bezirk ersichtlich. Generell ist zu ersehen, dass der Impfstatus nach Stadtteilen große Unterschiede aufweist. In Zeilsheim sind die meisten Kinder komplett geimpft (71,8%) und im Nordend-West sind die wenigsten Kinder vollständig geimpft (37,9%). Es ist ersichtlich, dass in einigen wenigen Stadtteilen die Impfquote bei geringerer prozentualer Arbeitslosendichte im Stadtteil hoch ausfällt (z. B. Harheim und Kalbach über 60% vollständiger Impfschutz) und in anderen Stadtteilen mit höherer Arbeitslosendichte wie z. B. Bahnhofsviertel und Griesheim die Impfquote niedriger ist. Ebenso sind Hinweise sichtbar, dass Kinder aus einigen Stadtteilen mit einer höheren Arbeitslosendichte einen besseren Impfschutz vorweisen können (z. B. Sindlingen und Sossenheim) als Kinder einzelner Stadtteile mit geringerer Arbeitslosendichte (z. B. Nordend-West und Sachsenhausen-Süd). Hier könnten spezielle multivariate Verfahren Aufschluss darüber geben, ob sich Zusammenhänge ergeben, die in diesem Bericht jedoch nicht angewandt werden.



**Abbildung 33: Vollständiger Impfstatus aller untersuchten Kinder der Jahre 2002 – 2008 nach Stadtteil mit Darstellung der spezifischen Arbeitslosendichte pro Stadtteil**

(Spezifische Arbeitslosendichte aus Quelle: Stadt Frankfurt am Main 2009: 107).





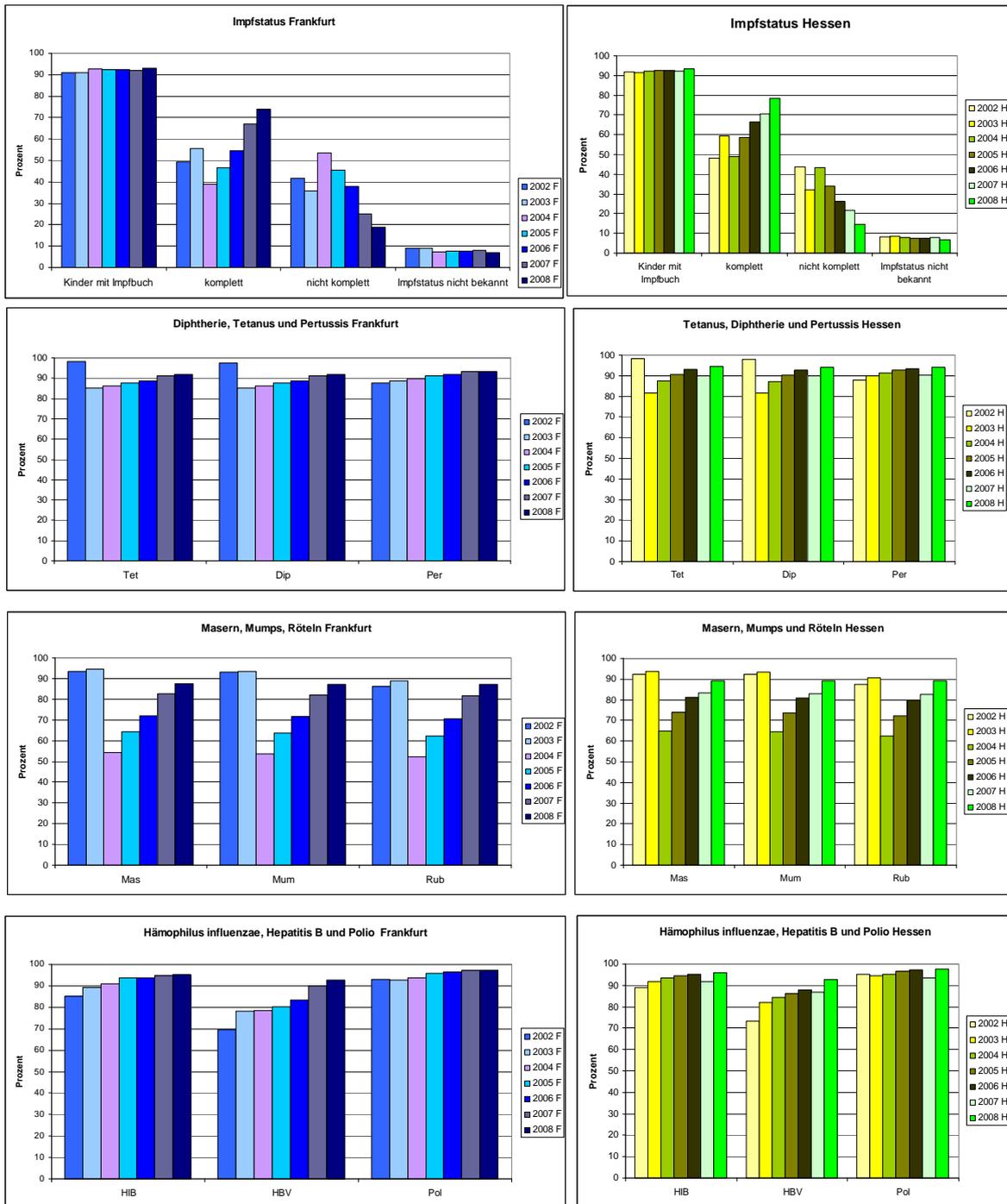
**Abbildung 34: Vollständiger Impfstatus aller untersuchten Kinder (2002 – 2008) nach Stadtteil angegeben in Prozent**

#### Impfstatus – Frankfurt am Main im Vergleich mit Hessen

Nachfolgend sind die Daten zum Impfstatus von 2002-2008 im Vergleich mit Hessen dargestellt (Abbildung 35). In diesen Grafiken sind lediglich Fälle berücksichtigt, in denen das Impfbuch vorgelegt wurde. Demnach sind Kinder, deren Impfstatus unbekannt war, aus den hier dargestellten Abbildungen sowohl für Frankfurt am Main als auch für Hessen ausgeschlossen.

Generell lässt sich erfreulicherweise feststellen, dass die Impfraten in Frankfurt am Main sowie in Hessen über die Jahre angestiegen sind. Der Einbruch der Impfraten bei bestimmten Impfungen ist auf veränderte Impfempfehlungen der STIKO zurückzuführen und nicht auf weniger durchgeführte Impfungen. Stellt man die Grafiken gegenüber, so ergibt sich für Frankfurt am Main ein überwiegend ähnliches Bild wie in Hessen. Bei der Vorlage der Impfbücher sind keine Unterschiede ersichtlich, beide Raten liegen in allen Jahren konstant über 90%. Bei dem Vorhandensein eines vollständigen Impfstatus ist hessenweit eine bessere Ergebnislage im Vergleich zu Frankfurt am Main sichtbar, (ca. 78,5% im Vergleich zu 74%). Der Anteil an Kindern mit unvollständigem Impfstatus ist analog zu den vorher beschriebenen Daten in Frankfurt am Main etwas höher als in Hessen. Kinder mit unbekanntem Impfstatus haben in Frankfurt am Main als auch in Hessen jeweils einen Anteil unter 10%.

Bei **Tetanus und Diphtherie** sind die Impfquoten im Jahr 2002 identisch und im Jahr 2003 erreicht Frankfurt am Main sogar eine bessere Impfquote als Hessen (jeweils ca. 4% besser). In den Jahren danach hat jedoch Hessen kontinuierlich eine etwas bessere Impfquote als Frankfurt am Main (Unterschiede bis zu 4,2%). 2007 sind die Zahlen etwas besser in Frankfurt am Main als in Hessen. In Frankfurt am Main konnte erstmalig wieder eine Impfquote von über 90% bei Tetanus und Diphtherie verzeichnet werden.



**Abbildung 35: Vergleich des vollständigen Impfstatus und der vollständigen Immunisierung einzelner Impfungen bei Einschulungskindern zwischen Frankfurt am Main und Hessen**

(Tet= Tetanus, Dip= Diphtherie, Per= Keuchhusten, Mas= Masern, Mum= Mumps, Rub= Röteln, Pol= Kinderlähmung, HIB= Hämophilus influenzae Typ B, HBV= Hepatitis B)

Die Daten für Hessen stammen vom Hessischen Statistisches Landesamt. Berichte der Jahre 2002 – 2008, eigene Berechnungen. (Quelle: Hessisches Statistisches Landesamt 2002-2008).

Bei der **Polio** – Impfung ist im Jahrestrend bis zum Jahr 2007 ein kontinuierlicher Anstieg in Frankfurt am Main sowie in Hessen bis zum Jahr 2006 auf über 97% zu ersehen. Während in Frankfurt am Main dieses Ergebnis gehalten werden konnte, ist in Hessen ein leichter Einbruch von ungefähr 4% zu verzeichnen, der im Jahre 2008 wieder kompensiert werden konnte.

Bei den Impfraten gegen **Pertussis, Hämophilus influenzae Typ B und Hepatitis B** ist in Frankfurt am Main ein stetiger Anstieg über die Jahre ersichtlich (alle Raten liegen mittlerweile bei über 90%). Dies ist in Hessen nur bis zum Jahr 2006 zutreffend (bei Hepatitis B lag die Rate nur bei ca. 88%), da im Jahr 2007 ein Rückgang (um ca. 1-3%) bei allen drei Impfraten festzustellen ist. Die Impfraten sind demnach in Frankfurt am Main im Jahr 2007 um bis zu 3,1% besser als in Hessen bei diesen drei Impfungen. 2008 sind in Hessen und in Frankfurt am Main ähnliche Impfraten ersichtlich, die sich kaum noch unterscheiden. Bei allen drei Impfungen werden Raten über 90% erzielt.

Während die Impfraten für **Masern, Mumps und Röteln** in den Jahren 2002 und 2003 in Frankfurt am Main und Hessen (beide Gruppen liegen bei Masern und Mumps jeweils über 90%; beide Gruppen liegen jeweils etwas unter 90% bzw. bei 90% im Jahr 2003) kaum Unterschiede aufzeigen, ist ab dem Jahr 2004 ein deutlicher Einbruch in der Vollständigkeit der Schutzimpfungen sowohl in Frankfurt am Main als auch in Hessen ersichtlich. In Frankfurt am Main sinken die Impfraten gegen diese Erkrankungen auf ca. 52% - 54% ab und hessenweit auf 62% - 64%. Die Gründe dafür wurden bereits zuvor benannt. Seitdem ist jedoch in Frankfurt am Main sowie in Hessen wiederum ein kontinuierlicher Anstieg bei der Impfquote ersichtlich, bei der die vollständige Impfquote in Frankfurt am Main erstmals im Jahr 2007 über 80% beträgt und in Hessen sogar ein Jahr früher über 80% liegt. Im Jahre 2008 konnte in Frankfurt am Main nochmals eine Steigerung um ca. 5% bei allen drei Impfungen (Masern, Mumps, Röteln) erreicht werden (Impfquote bei ca. 87%-88%). Die anfänglichen Unterschiede zwischen Frankfurt am Main und Hessen bei den Impfraten konnten demzufolge in Frankfurt am Main mittlerweile gut kompensiert werden.

### **Vergleich mit den Ergebnissen des Kinder- und Jugendgesundheits surveys**

Im Kinder- und Jugendgesundheits survey wurden die Impfungen von 16.460 Kindern im Alter von 0-17 Jahren repräsentativ für die Bundesrepublik detailliert erfasst. Darüber hinaus wurden auch für verschiedene Impfungen durch Blutuntersuchungen die schützenden Antikörper im Blut gemessen. Der unmittelbare Vergleich der im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen erhobenen Impfdaten mit den Daten des KiGGS ist aus methodischen Gründen – unterschiedlicher Erhebungsmodus und leicht differierende Bewertungsschemata für Kinder sehr unterschiedlichen Alters und aus unterschiedlichen Geburtsjahrgängen und unter Berücksichtigung der zu unterschiedlichen Zeiten jeweils gültigen Impfeempfehlungen – schwierig.

Insgesamt zeigte der KiGGS eine hohe Akzeptanz der Grundimmunisierung im Kleinkindalter, ließ aber auch deutliche Lücken bei den notwendigen Auffrischungsimpfungen im späteren Kindesalter erkennen. „Deutliche Defizite bestehen bei der Durchimpfung der Schulkinder mit den notwendigen Auffrischungsimpfungen in der Zeit nach den Schuleingangsuntersuchungen: Bei einem erheblichen Anteil der Kinder und Jugendlichen fehlen die für die Zeit des Schuleintritts empfohlenen Auffrischungsimpfungen gegen Tetanus und Diphtherie. Die Durchimpfung älterer Kinder ist auch gegen Pertussis (Keuchhusten) noch völlig ungenügend. Die mangelnde Durchimpfung älterer Kinder und Jugendlicher ist besonders gravierend in den alten Bundesländern“ (Poethko-Müller et al. 2007: 862).

Während bei vielen im KiGGS erfragten und untersuchten Gesundheitsdaten immer wieder feststellbar war, dass Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund und solche mit niedrigem Sozialstatus ungünstigere Werte aufwiesen – höhere Krankheitslast, geringere Versorgung – war dies bei den Impfungen in dieser Form nicht darstellbar. Dort wurde festgestellt:

„Fast alle Impfquoten sind am höchsten bei Kindern und Jugendlichen aus Familien mit mittlerem sozialem Status. Bei Kindern und Jugendlichen mit unterem sozialem Status wird die Hepatitis-B-Immunisierung zwar häufiger begonnen, jedoch auch häufiger nicht komplettiert, auch wird häufiger die erste, jedoch keine zweite Masern-Impfdosis gegeben. Kinder und Jugendliche aus Familien mit hohem Sozialstatus erhalten häufiger als Kinder und Jugendliche mit niedrigem oder mittlerem Status keine Impfung gegen Masern-, Mumps und Röteln“ (Poethko-Müller et al. 2007: 862).

Eine vergleichbare Beobachtung war auch im Rahmen der Einschulungsuntersuchungen in Frankfurt am Main feststellbar: beim Vergleich der Stadtteile ließ sich eine schwache Tendenz zwischen Impfstatus und Arbeitslosenanteil im Stadtteil (als Hinweis auf Sozialstatus aggregiert) erkennen. Darüber hinaus war auf der individuellen Ebene nicht feststellbar, dass Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund einen schlechteren Impfstatus aufweisen als Kinder ohne Migrationshintergrund. Im Gegenteil, obwohl bei ca. 10% der Kinder mit Migrationshintergrund Türkei, Balkan, Maghreb und der restlichen Welt kein Impfausweis vorgelegt wurde, – im Vergleich mit 6% der deutschen Kinder – lag der Anteil dieser Kinder mit Migrationshintergrund mit nachgewiesenen vollständigen Impfungen mit ca. 55-65% deutlich über dem der deutschen Kinder mit 50%.

### Vergleich mit aktuellen Daten von Einschulungsuntersuchungen in Deutschland

Die Daten der Frankfurter Einschüler können auch mit den kürzlich publizierten Ergebnissen aus dem gesamten Bundesgebiet verglichen werden (Reiter/ Poethko-Müller 2009). Die dargestellten Ergebnisse (Tabelle 17) beinhalten lediglich die prozentualen Verteilungen für Impfungen auf der Basis der vorgelegten Impfbücher.

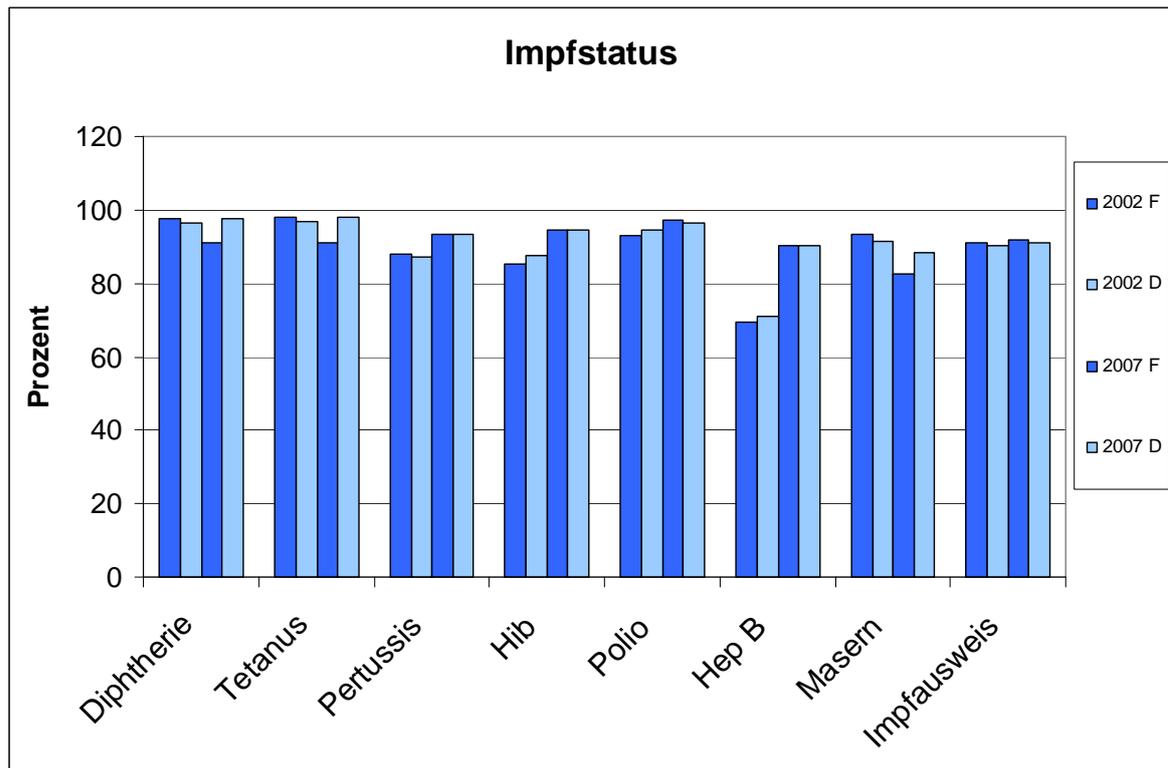
	Diphtherie	Tetanus	Pertussis	Hib	Polio	Hep B	Masern	Impfausweis
2002 Frankfurt	97,7	98,1	87,8	85,2	93,1	69,6	93,5	91,1
2002 Deutschland	96,6	96,9	87,1	87,6	94,7	70,9	91,3	90,1
2007 Frankfurt	91,1	91,1	93,2	94,7	97,4	90,1	82,6	92,0
2007 Deutschland	97,5	98,0	93,3	94,4	96,3	90,2	88,4	90,9

**Tabelle 17: Vergleich von Frankfurter Daten mit Daten von Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland: Impfungen vollständig**

(Quelle: Reiter/ Poethko-Müller 2009: 1038)

Generell ist zu erkennen, dass sich die Impfquoten der Jahre 2002 und 2007 von Frankfurter Kindern im Vergleich mit den Kindern aus Deutschland nicht groß unterscheiden. Bei fast allen Impfungen im Jahr 2007 liegt die Quote an vollständig erhaltenen Impfdosen über 90% (außer bei Masern). In den Jahren 2002 konnten bei den Impfungen Diphtherie, Tetanus, Pertussis und Masern bessere Impfquoten bei Frankfurter Kindern erzielt werden, im Jahre 2007 waren die Impfquoten von der bundesweiten Untersuchung besser. Bei der Hämophilus Influenzae Typ B (HIB)- und Hepatitis B-Impfung ist eine etwas bessere Quote in der bundesdeutschen Untersuchung erzielt worden als bei Frankfurter Kindern in beiden angegebenen Untersuchungsjahren. Bei der Polioimpfung wurde zunächst im Jahr 2002 eine bessere Rate in Deutschland erzielt, jedoch ist im Jahr 2007 die Impfquote in Frankfurt am Main besser als deutschlandweit.

Im internationalen Vergleich für die Europäische Region der Weltgesundheitsorganisation (WHO) erreicht Deutschland mit den Daten der Schuleingangsuntersuchungen den europäischen Durchschnitt bei der Diphtherie-, Tetanus- und der Pertussisimpfung sowie bei der ersten Masernimpfung, während es bei der Hepatitisimpfung und der Hib-Impfung über dem europäischen Durchschnitt liegt (Reiter und Poethko-Müller 2009). Abbildung 36 stellt die Datenlage nochmals grafisch übersichtlich dar.



**Abbildung 36: Impfstatus der Jahre 2002 und 2007 von Frankfurter Kindern im Vergleich mit Daten aus Deutschland**

### Fazit

In Deutschland gibt es keine Impfpflicht. Insofern sind gute Informationen und das Werben für einen ausreichenden Impfschutz wichtig, um sowohl den Einzelnen individuell zu schützen, aber auch um einen wirkungsvollen Schutz für die gesamte Bevölkerung gegen vermeidbare Infektionskrankungen zu erreichen.

Jeder Arztkontakt sollte zur Überprüfung des Impfstatus genutzt werden und ggf. erforderliche Nachholimpfungen sollen angeboten werden (Heininger 2009). Insbesondere Kinder mit chronischen Erkrankungen werden aus Unsicherheit und Sorge vor Impfkomplicationen häufig unzureichend geimpft und sind dann einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt, obwohl bekannt ist, dass Wildvirusinfektionen häufig komplizierter als bei gesunden Kindern verlaufen (Mannhardt-Laakmann 2009). Wichtig ist dabei nicht nur die Zahl der Impfungen, sondern auch der Zeitpunkt, um einen optimalen Schutz zu erreichen (Wiedermann 2009).

Das Amt für Gesundheit in Frankfurt am Main wird weiterhin – wie auch in der Vergangenheit – darauf hinwirken, dass Impflücken erkannt und geschlossen werden. Dies geschieht nicht nur bei der Überprüfung der Impfpässe im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen. Selbstverständlich wird auch bei weiteren Kontakten mit Schulkindern auf die Schließung von Impflücken geachtet, z. B. im Rahmen des Konzepts der Betreuungskinder oder aber auch im Bereich der sozialpädiatrischen Sprechstunden. In bestimmten Fällen werden auch Impfaktionen durchgeführt. Darüber hinaus gilt es auch weiterhin, Impflücken in besonderen Risikogruppen zu erkennen und zu schließen, u. a. im Zusammenhang mit den humanitären Sprechstunden des Amtes.

Das Amt wirbt darüber hinaus für Impfungen und nimmt beispielsweise an Informationskampagnen teil, in denen die Allgemeinbevölkerung auf das Thema Impfen aufmerksam gemacht wird. Darüber hinaus werden Impf-Fortbildungen für Fachleute durchgeführt (Heudorf 2003, 2004).

Das neue Hessische Kindergesundheitsschutzgesetz sieht vor, dass Eltern an die Vorsorgeuntersuchungen erinnert und „gemahnt“ werden sollen. Darüber hinaus wurde festgeschrieben, „Personensorgeberechtigte eines Kindes, das Gemeinschaftseinrichtungen ... besucht, haben vor Aufnahme in die Einrichtung durch Vorlage einer ärztlichen Bescheinigung nachzuweisen, dass das Kind alle seinem Alter und Gesundheitszustand entsprechenden öffentlich empfohlenen Schutzimpfungen erhalten hat, oder schriftlich zu erklären, dass sie eine Zustimmung zu bestimmten Impfungen nicht erteilen“ (Hess. Kindergesundheitsschutzgesetz 2007: 1<sup>14</sup>).

Alle diese Aktivitäten verfolgen das Ziel eines möglichst umfassenden und sicheren Impfschutzes des Einzelnen und der gesamten Bevölkerung in Deutschland.



<sup>14</sup> [http://www.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HSM\\_15/HSM\\_Internet/med/1ab/1ab2020d-10fe-e611-d88e-f197ccf4e69f,22222222-2222-2222-2222-222222222222.pdf](http://www.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HSM_15/HSM_Internet/med/1ab/1ab2020d-10fe-e611-d88e-f197ccf4e69f,22222222-2222-2222-2222-222222222222.pdf), Abruf 11.01.2010

## 4.5 Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten

### **Für den eiligen Leser:**

Die Eltern der Einschulungskinder werden gebeten, in einem Fragebogen anzugeben, ob ihr Kind an einer Allergie, Asthma, Krupp-Husten oder Ekzem leidet bzw. gelitten hat.

- Am häufigsten wurden Allergien genannt (6,9%), gefolgt von Krupp-Husten (3,3%), Ekzem (2,8%) und Asthma (1,7%).
- Während bei Allergien, Asthma und Krupp-Husten eine steigende Tendenz über die Jahre zu beobachten ist, werden Ekzeme im Trend etwas seltener angegeben.
- Bei Jungen wird häufiger über Asthma, Allergien und Krupp-Husten berichtet, bei Mädchen werden Ekzeme häufiger genannt. Dies ist auch aus vielen anderen Untersuchungen so bekannt.
- Familien ohne Migrationshintergrund berichten häufiger über diese Erkrankungen bei ihren Kindern als Familien mit Migrationshintergrund.
- In einigen Stadtteilen mit geringerer Arbeitslosigkeit und geringerem Migrationsanteil werden in der Tendenz etwas öfter Allergien bei den Einschulungskindern beschrieben als in manchen Stadtteilen mit hoher Arbeitslosigkeit und hohem Migrationsanteil. Auch beim Krupp-Husten ist eine solche Tendenz erkennbar.
- Allerdings ist anzunehmen, dass diese Ergebnisse von Sprach- und Verständigungsproblemen und von anderen Faktoren überlagert werden. Denn: Auch der repräsentative Kinder Jugend- und Gesundheitssurvey KiGGS hat höhere erfragte Allergieraten bei Kindern aus höheren sozialen Schichten und aus Familien ohne Migrationshintergrund gezeigt, ohne dass Unterschiede in den durch Blutuntersuchungen feststellbaren Sensibilisierungen gefunden worden wären.

In diesem Kapitel werden Erkrankungen wie Asthma, Allergien, Ekzem und Krupp-Husten beschrieben, die bei den Einschulungsuntersuchungen erfragt werden (Angaben der Eltern). Zunächst werden allgemeine Aspekte zum Thema dargelegt und die einzelnen Erkrankungen definiert. Anschließend wird das Aufkommen dieser Erkrankungen in Frankfurt am Main deskriptiv und in Abhängigkeit wichtiger Parameter detailliert geschildert.

### 4.5.1 Allgemeine Informationen zu Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten

Unter den Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter sind insbesondere Allergien sehr häufig. Sie können die Lebensqualität der Kinder und ihrer Familien erheblich beeinträchtigen. Als Allergie wird eine Überreaktion des körpereigenen Immunsystems auf an sich unschädliche – in aller Regel natürliche – Stoffe aus der Umwelt bezeichnet. Natürliche Stoffe wie Eiweiß(anteile) aus Nahrungsmitteln (insbesondere Kuhmilch, Hühnerei, Fisch), aus Milben(kot), aus Pollen (Gräser, Roggen, Birke, Erle, Hasel etc.) aus Tier(haaren) (insbesondere Katzen und Pferde) können als Allergene wirken und Symptome auslösen. Am häufigsten sind die Schleimhäute der Nase, der Augen und des Atemtrakts betroffen und es kommt zur Konjunktivitis mit Augentränen, zur Rhinitis mit Nasenlaufen oder zu Asthma mit Hustenreiz bis Atemnot. Aber: nicht jede Konjunktivitis, Rhinitis und jedes Asthma sind allergisch bedingt; Keime – insbesondere Viren – aber auch chemische Reizstoffe können die gleichen Symptome auslösen. Die Ursachen können nur durch genaue Anamnese (ärztliche Befragung) und ggf. durch Testung herausgefunden werden. Aber auch hier gilt: nicht jeder positive Allergietest beweist eine vorhandene Allergie. Er zeigt zunächst an, dass der Körper sich mit dem Allergen auseinandergesetzt hat, dass eine Sensibilisierung stattgefunden hat. Diese kann später tatsächlich zu einer manifesten Allergie werden, oder aber auch auf eine frühere und inzwischen überwundene Allergie hinweisen.

Asthma und Ekzem werden im allgemeinen Bewusstsein häufig grundsätzlich als allergisch und Krupp-Husten als durch Umweltbelastungen ausgelöste Erkrankungen verstanden. Während Asthma und Ekzem durch Allergene aber auch durch andere Ursachen ausgelöst werden können,

wird Krupp-Husten in aller Regel durch Virusinfekte ausgelöst, ggf. verschlimmert durch bestimmte Umweltfaktoren oder Umweltbelastungen (weitere Informationen auf der nächsten Seite).

Daten zur Häufigkeit von Asthma, Allergie, Ekzem oder Krupp-Husten bei Kindern werden in den meisten Studien über Befragung der Eltern erhalten. Dabei wird häufig unterschieden nach der sog. Lebenszeitprävalenz, d. h. Häufigkeit über das ganze Leben bisher („hatte Ihr Kind jemals ...“) oder der 12-Monatsprävalenz („litt Ihr Kind in den letzten 12 Monaten unter den Symptomen von ...“). Oft wird auch unterschieden zwischen den Beobachtungen der Eltern selbst oder einer Arzt Diagnose („hat ein Arzt bei Ihrem Kind jemals die Diagnose .... gestellt“). Die erhaltenen Ergebnisse sind abhängig vom Erinnerungsvermögen der Eltern und auch der Tatsache, ob die Kinder wegen bestimmter Symptome tatsächlich einem Arzt vorgestellt wurden und der diese Diagnose explizit gestellt hat. Darüber hinaus ist wahrscheinlich, dass die Ergebnisse von Sprach- und Verständnisproblemen, aber auch von anderen sozialen Faktoren überlagert werden. So gibt es Hinweise, dass Kinder aus höheren Sozialschichten eher dem Arzt vorgestellt werden und eine bestimmte Diagnose gestellt wird. Aber selbst wenn bei einem Kind aus einer Familie mit Migrationshintergrund und Sprachbarrieren ein Arzt beispielsweise die Diagnose Krupp-Husten stellt, ist es nicht unwahrscheinlich, dass diese von Eltern nicht als solche wahrgenommen und erinnert werden kann, sondern schlicht als „Husten“.

In großen und auch internationalen Studien wurden die Fragen an die Eltern weitgehend standardisiert, sodass die Ergebnisse der so durchgeführten Studien wahrscheinlich die Erkrankungshäufigkeiten relativ gut widerspiegeln; als Beispiel sei der 2006 abgeschlossene Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS des Robert Koch Instituts angeführt. Im Vergleich dazu sind die Fragebogen-Erhebungen im Zusammenhang mit den Einschulungsuntersuchungen weit weniger standardisiert, wodurch die fachliche Bewertung der Ergebnisse eingeschränkt wird. Diese methodischen Begrenzungen vorausgeschickt, werden nachfolgend dennoch die Ergebnisse der Befragungen im Rahmen der Einschulungsuntersuchungen vorgestellt und eine Bewertung versucht.



**Allgemeine Informationen zu Asthma, Allergie, Ekzem und Krupp-Husten (RKI 2004: 88ff.)****Allergische Erkrankungen/ Atopien**

„Als Allergie bezeichnet man heute im Allgemeinen eine Überreaktivität des Immunsystems gegenüber körperfremden, eigentlich unschädlichen Substanzen. Voraussetzung ist ein Erstkontakt mit einer Substanz ohne Reaktion. Bei erneutem Kontakt wird nach einer Sensibilisierungsphase (von Sekunden/Minuten bis zu mehreren Tagen) eine Kaskade von Entzündungsreaktionen in Gang gesetzt, die unterschiedliche Organe (Lunge, Haut, Darm) betreffen kann. Am häufigsten treten Allergien vom Typ I (Sofort-Typ) auf. Hier kommt es innerhalb von Sekunden bis Minuten zu einer Reaktion auf den Allergie auslösenden Stoff. Dieser Reaktionstyp liegt vor bei Heuschnupfen, allergischer Bindehautentzündung, Asthma, Nesselsucht und anaphylaktischem Schock“ (RKI 2004: 88)...

„Die Ursachen für das Auftreten der meisten Allergieformen, speziell der atopischen Erkrankungen, sind noch nicht ausreichend geklärt. Man geht davon aus, dass neben einer genetischen Disposition Faktoren aus der Umwelt und dem Lebensstil zur Manifestation einer Erkrankung zusammenwirken müssen“ (Statistisches Bundesamt 2000a zit. nach RKI 2004: 89).

**Asthma bronchiale**

„Asthma bronchiale ist eine chronisch-entzündliche Erkrankung der Atemwege, die auf einer Übererregbarkeit der Bronchien gegenüber physikalischen, chemischen, pharmakologischen und / oder immunologischen Reizen beruht und durch eine anfallsartig auftretende, reversible Verengung der Atemwege charakterisiert ist“ (Schuster/ Reinhardt 1999; National Institut of Health 1997 zit. nach RKI 2004: 90). „Neben Allergenen kann Asthma auch durch Infekte, starke Belastung (Anstrengungsasthma, beispielsweise durch Sport) sowie durch bestimmte Schmerzmittel (z. B. Acetylsalicylsäure) oder berufsbedingt durch Einatmen von allergischen/ chemischen Substanzen am Arbeitsplatz hervorgerufen werden. Liegt ein allergisches Asthma mit bekannten Allergenen vor, so besteht die kausale Therapie vor allem in der Allergenkenz, unter Umständen in der Desensibilisierung. Die medikamentöse Therapie erfolgt nach dem Schweregrad der Erkrankung und zielt darauf, die Entzündung zu hemmen und die Lungenfunktion zu normalisieren. Ein spezielles Schulungsprogramm, möglichst unter Einbeziehung von Krankengymnasten und Ergotherapeuten, sollte insbesondere für Kinder und Jugendliche ebenfalls Bestandteil der Behandlung sein. Die Patienten erhalten ein besseres Krankheitsverständnis, erlernen eine gute Inhalationstechnik und Selbsthilfemaßnahmen bei Verschlechterung der Lungenfunktion. Die Teilnahme an einer Schulung hat eine positive Wirkung auf die Krankheitsbewältigung, mit der Folge weniger Schulfehltag und einer besseren Belastbarkeit“ (Gebert et al. 1998; Petermann et al. 1999, Schuster/Reinhardt 1999, Statistisches Bundesamt 2000a zit. nach RKI 2004: 90/91).

**Atopische Dermatitis / Neurodermitis**

„Die atopische Dermatitis (auch als atopisches oder endogenes Ekzem bezeichnet) ist eine nicht ansteckende, chronisch entzündliche Hauterkrankung, die meist schon im frühen Kleinkindesalter beginnt. Die Erkrankung verläuft in Schüben und in sehr variabler Ausprägung: Die Akutphase ist gekennzeichnet durch Bläschenbildung, starken Juckreiz, Nässen und Krustenbildung. In der chronischen Phase – bei älteren Kindern – kommt es zu einer Verdickung und Vergrößerung der Haut. Betroffen sind vor allem die Kopfhaut, das Gesicht und die Gelenkbeugen“ (RKI 2004: 92). ...

„Die Ursachen der Neurodermitis sind noch nicht geklärt. Die Disposition zur Entwicklung einer Atopie wird vererbt; ca. 60 % der Betroffenen weisen Unverträglichkeiten gegen zahlreiche Stoffe aus der Nahrung und Umwelt auf. Bei Jungen tritt die atopische Dermatitis seltener auf als bei Mädchen“ (Heinrich et al. 1995, Krämer et al. 1992 zit. nach RKI 2004: 92).

**Kruppsyndrom**

„Hierunter werden verschiedene Krankheitsbilder zusammengefasst, die mit einer Verengung der oberen Atemwege einhergehen. Leitsymptome sind bellender Husten, pfeifende Atemgeräusche und Atemnot“ (RKI 2004: 93). ... „Die Erkrankung wird insbesondere durch Virusinfektionen hervorgerufen und tritt vorzugsweise bei Kleinkindern auf, mit einem Gipfel im 2. Lebensjahr“ (Kastenbauer 2001 zit. nach RKI 2004: 93). „Die Therapie richtet sich nach dem Schweregrad. Bei leichteren Beschwerden helfen oftmals eine höhere Luftfeuchtigkeit und ein Beruhigen des Kindes. Bei stärkerer Atemnot wird u. a. zusätzlich Kortison eingesetzt“ (RKI 2004: 94).

**(Auszug aus: Schwerpunktbericht RKI 2004: 88ff. – Autoren Schubert et al.)**

#### 4.5.2 Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten bei Einschulungskindern

In Tabelle 18 ist aufgeführt, wie viele Kinder (n=4.580) laut Angaben ihrer Eltern an diesen Erkrankungen leiden. Allgemein ist feststellbar, dass von allen abgefragten Erkrankungen Allergien am häufigsten genannt werden. Ca. 7% aller Kinder leiden demnach an einer Allergie, 3,3% der Kinder unter Krupp-Husten und 2,8% der Kinder unter einem Ekzem. Am wenigsten wird von den Eltern Asthma genannt (1,7%). Ca. 2,5% der Kinder leiden laut Angaben ihrer Eltern an mehreren abgefragten Erkrankungen gleichzeitig.

Erkrankung	Gesamt		Allergie		Krupp-Husten		Asthma		Ekzem	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
vorhanden	4580	12,2	2573	6,9	1221	3,3	645	1,7	1059	2,8
nicht vorhanden	32844	87,8	34851	93,1	36203	96,7	36779	98,3	36365	97,2
Gesamt	37424	100	37424	100	37424	100	37424	100	37424	100

**Tabelle 18: Vorhandensein von Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten bei allen Einschulungskindern (2002-2008)**

Nachfolgend ist tabellarisch aufgeführt (Tabelle 19), wie viele Kinder laut Angaben ihrer Eltern in den einzelnen Untersuchungsjahren die abgefragten Erkrankungen aufweisen. Bei dem Vorhandensein einer Allergie ist über die Jahre eine zunehmende Tendenz erkennbar von 6,5% auf 8,3%. Auch Krupp-Husten wird über die Jahre 2002-2008 tendenziell öfter angegeben (von 2,2% auf 3,2%), obwohl im Jahre 2006 mit 3,9% der höchste Wert vorzufinden ist, der seitdem wieder leicht abnimmt (3,2% im Jahr 2008). Bei Asthma ist ein Anstieg um 0,3% ersichtlich von 2002-2008. Die Angabe der Eltern bezüglich eines vorhandenen Ekzems beim Kind hat im Trend von 2002 stetig abgenommen von 4,2% auf 2,2%. Lässt man jedoch den vergleichsweise hohen Anteil im Jahr 2002 unberücksichtigt, so ist zu ersehen, dass die Werte nach einem Anstieg bis 2005 auf 3% wieder leicht rückläufig sind auf 2,2% im Jahre 2008.

Erkrankung vorhanden	2002 (n=5198)		2003 (n=5544)		2004 (n=5522)		2005 (n=5351)		2006 (n=5376)		2007 (n=5178)		2008 (n=5255)		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Allergie	340	6,5	328	5,9	366	6,6	345	6,4	384	7,1	375	7,2	435	8,3	2573	6,9
Krupp-Husten	113	2,2	193	3,5	175	3,2	176	3,3	207	3,9	188	3,6	169	3,2	1221	3,3
Asthma	100	1,9	83	1,5	83	1,5	73	1,4	96	1,8	93	1,8	117	2,2	645	1,7
Ekzem	220	4,2	144	2,6	152	2,8	158	3,0	135	2,5	132	2,5	118	2,2	1059	2,8

**Tabelle 19: Vorhandene Erkrankungen der Einschulungskinder nach Untersuchungsjahr**

In Abbildung 37 sind die vier abgefragten Erkrankungen im Jahrestrend bildlich dargestellt.

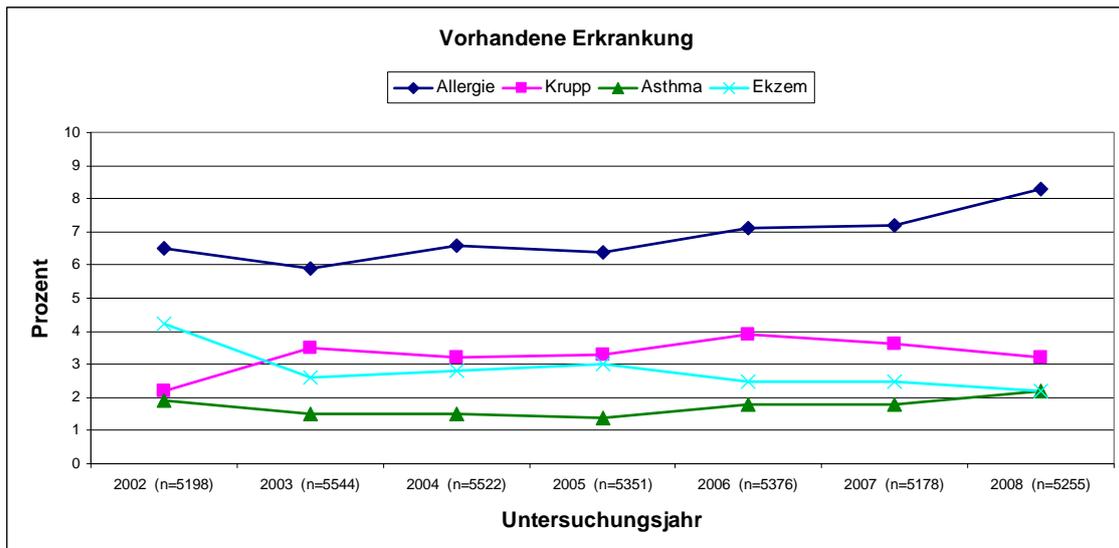


Abbildung 37: Vorkommen von Allergie, Krupp-Husten, Asthma und Ekzem bei Einschülern nach Untersuchungsjahr

#### Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten nach Geschlecht

In Tabelle 20 bzw. Abbildung 38 ist der Anteil an auffälligen Befunden bei den abgefragten spezifischen Erkrankungen bei Jungen und Mädchen zu erkennen.

Geschlecht	Allergie		Krupp-Husten		Asthma		Ekzem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Jungen (n=19244)	1488	7,7	756	3,9	434	2,3	513	2,7
Mädchen (n=18180)	1085	6,0	465	2,6	211	1,2	546	3,0
Gesamt (n=37424)	2573	6,9	1221	3,3	645	1,7	1059	2,8

Tabelle 20: Häufigkeit von Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten bei untersuchten Einschülern nach Geschlecht

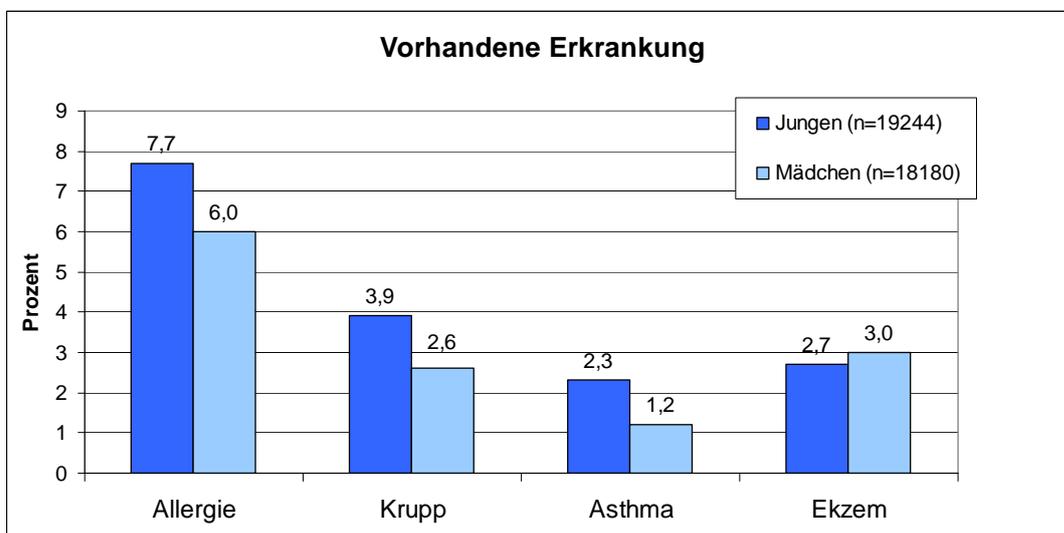
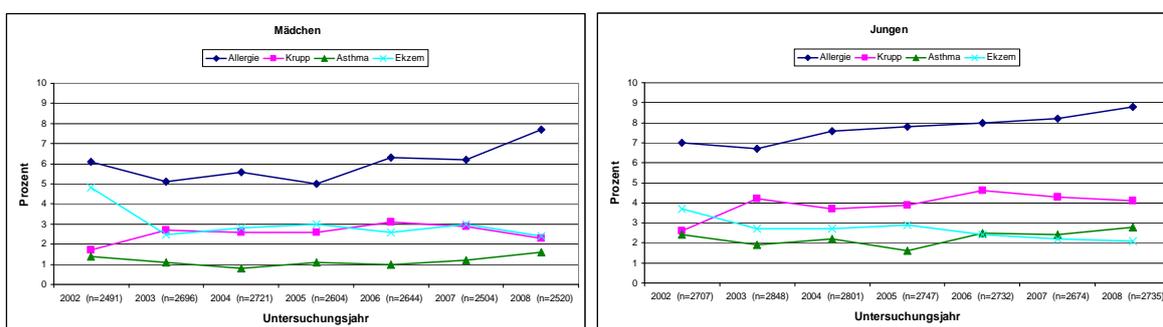


Abbildung 38: Vorkommen von Allergie, Krupp-Husten, Asthma und Ekzem bei Jungen und Mädchen (2002-2008 n=37.424)

Durchgängig ist zu erkennen, dass bei dem männlichen Geschlecht bedeutend mehr Angaben von den Eltern zu Allergien (7,7% zu 6,0%), Krupp-Husten (3,9% zu 2,6%) und Asthma (2,3% zu 1,2%) gemacht wurden. Beim Ekzem hingegen sind die Mädchen laut Angaben der Eltern etwas mehr betroffen (3,0% im Vergleich zu 2,7%). Mittels Teststatistik konnten hier bei allen vier vorkommenden Erkrankungen signifikante Unterschiede festgestellt werden (Allergie, Krupp-Husten und Asthma M-W-Test  $p < 0,001$ ; Ekzem M-W-Test  $p < 0,05$ ). Dies wird auch in vielen publizierten Untersuchungen bestätigt (Schlaud et al. 2007; Bröms et al. 2009).

Das Vorhandensein der abgefragten Erkrankungen bei Jungen und Mädchen ist nachfolgend (Abbildung 39) anschaulich auch nach Untersuchungsjahr dargestellt. In der Tendenz sind die Trends bei Jungen und bei Mädchen im zeitlichen Verlauf ähnlich und werden daher nicht wiederholt erörtert.



**Abbildung 39: Vorkommen von Allergie, Krupp-Husten, Asthma und Ekzem bei Einschulern nach Jahrgang in Abhängigkeit vom Geschlecht (n=37.424)**

#### Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten nach Migrationshintergrund

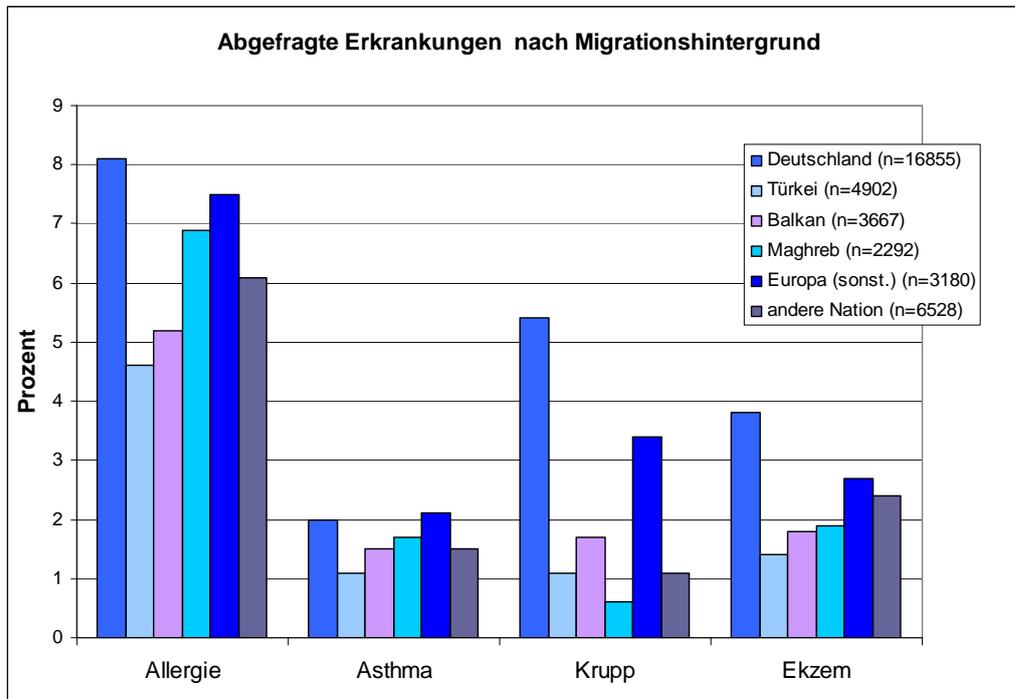
Folgend ist in Tabelle 21 die Anzahl sowie der prozentuale Anteil der Kinder, die unter einer der vier abgefragten Krankheitsbilder leiden, in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund demonstriert.

Vorliegende Erkrankung nach Migrationshintergrund	Allergie		Asthma		Krupp-Husten		Ekzem	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Deutschland	1362	8,1	335	2,0	911	5,4	634	3,8
Türkei	224	4,6	53	1,1	56	1,1	70	1,4
Balkan	190	5,2	54	1,5	62	1,7	67	1,8
Maghreb	159	6,9	39	1,7	13	0,6	44	1,9
Europa (sonst.)	238	7,5	66	2,1	109	3,4	85	2,7
andere Nation	400	6,1	98	1,5	70	1,1	159	2,4
<b>Gesamt</b>	<b>2573</b>	<b>6,9</b>	<b>645</b>	<b>1,7</b>	<b>1221</b>	<b>3,3</b>	<b>1059</b>	<b>2,8</b>

**Tabelle 21: Vorhandene Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten bei Einschulern in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund**

Grundsätzlich wurde am häufigsten über Allergien (8,1%), Asthma (2,0%) (außer: sonstiges Europa 2,1%), Krupp-Husten (5,4%) und Ekzem (3,8%) bei Kindern aus deutschen Familien ohne Migrationshintergrund berichtet. Die hier angegebenen Erkrankungsraten sind am ehesten noch vergleichbar mit Kindern aus Familien aus dem sonstigen Europa (Allergie 7,5%; Asthma 2,1%;

Krupp-Husten 3,4%; Ekzem 2,7%). Demgegenüber wird bei Kindern aus Familien mit Migrationshintergrund Türkei, Balkan, Maghreb und der restlichen Welt sehr viel seltener über diese Erkrankungen berichtet. Nachfolgende Darstellung (Abbildung 40) gibt die Ergebnisse illustrativ wieder. Es konnte mittels Mann-Whitney-Test nachgewiesen werden, dass deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund laut Angaben ihrer Eltern signifikant häufiger unter Allergien, Asthma, Krupp-Husten und Ekzem leiden als Kinder mit Migrationshintergrund (jeweils M-W-Test  $p < 0,001$ ).



**Abbildung 40: Allergie, Asthma, Krupp-Husten und Ekzem bei Einschulern in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund**

Auch im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS konnten Unterschiede in den angegebenen atopischen Erkrankungen festgestellt werden: auch dort wurden Allergien und Ekzeme am seltensten bei Kindern türkischer Herkunft sowie aus arabisch-islamischen Ländern angegeben. Die parallel durchgeführten Allergietests ergaben jedoch keine Hinweise auf Unterschiede nach Sozialstatus und Migrationshintergrund: Kinder aus sozial benachteiligten Familien und solchen mit Migrationshintergrund waren nicht seltener sensibilisiert als Kinder aus anderen Familien. Möglicherweise werden die entsprechenden Symptome von sozial besser gestellten Familien eher wahrgenommen und berichtet (RKI 2008e: 81; Schlaud et al. 2007).

Demgegenüber zeigte sich auch im KiGGS kein signifikanter Einfluss des Migrationshintergrundes auf die Häufigkeit der Angabe, dass das Kind unter Asthma leidet; mit zunehmender Aufenthaltsdauer in Deutschland nimmt jedoch die angegebene Häufigkeit von Asthma tendenziell zu. Ein Zusammenhang zwischen sozialem Status und Asthma-Häufigkeit zeigte sich im KiGGS weder bei den Kindern mit noch ohne Migrationshintergrund (RKI 2008e: 81).

### Allergie, Asthma Ekzem und Krupp-Husten nach Stadtteil

Nachfolgend sind die in der Einschulungsuntersuchung abgefragten Erkrankungen nach Stadtteilen dargestellt (vgl. Abbildung 41 - Abbildung 45).

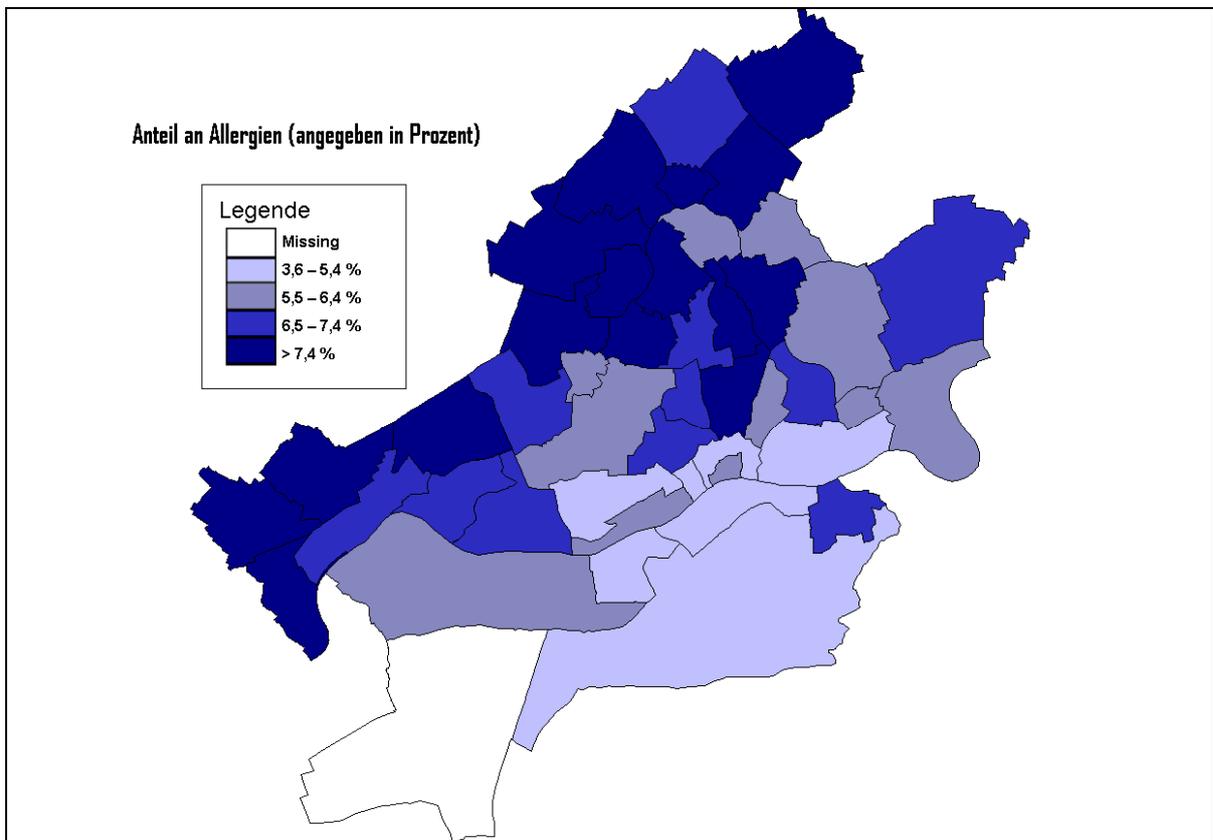


Abbildung 41: Prozentualer Anteil an Allergien bei Einschülern nach Stadtteilen

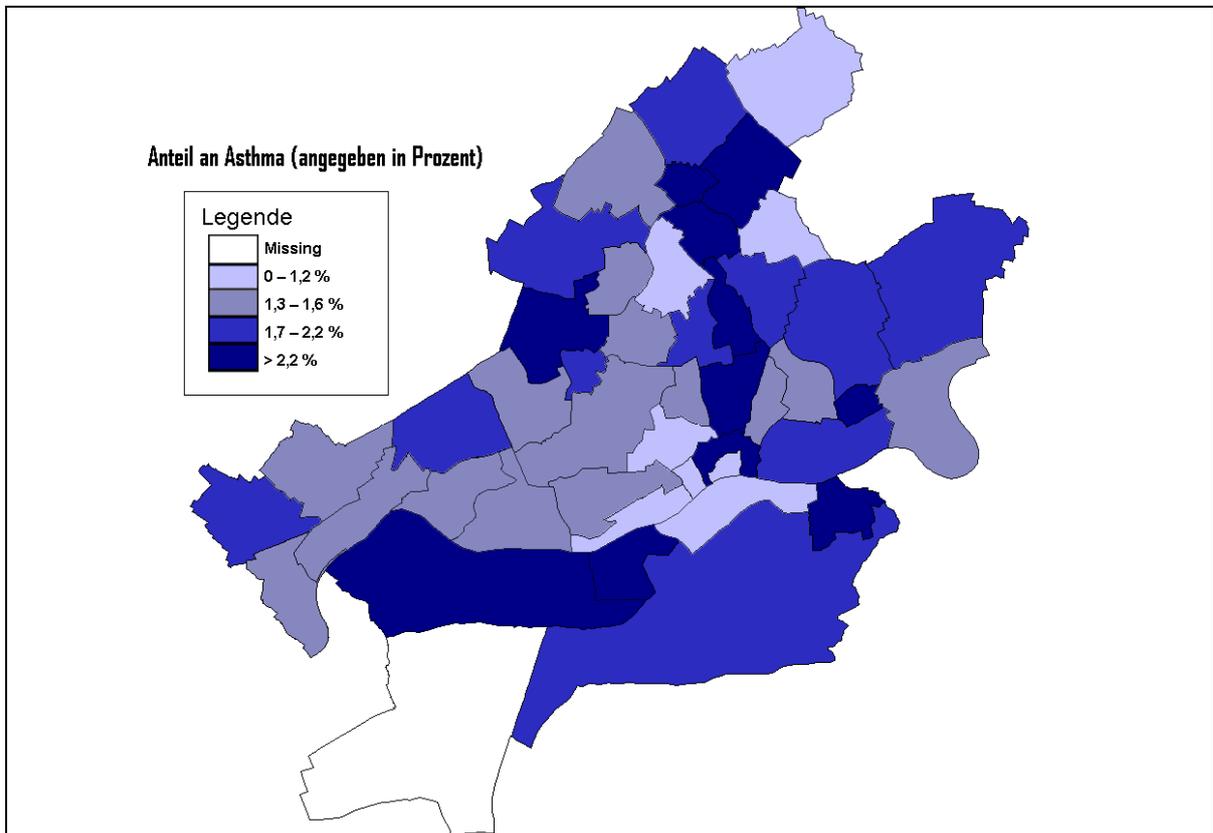


Abbildung 42: Prozentualer Anteil an Asthma bei Einschülern nach Stadtteilen

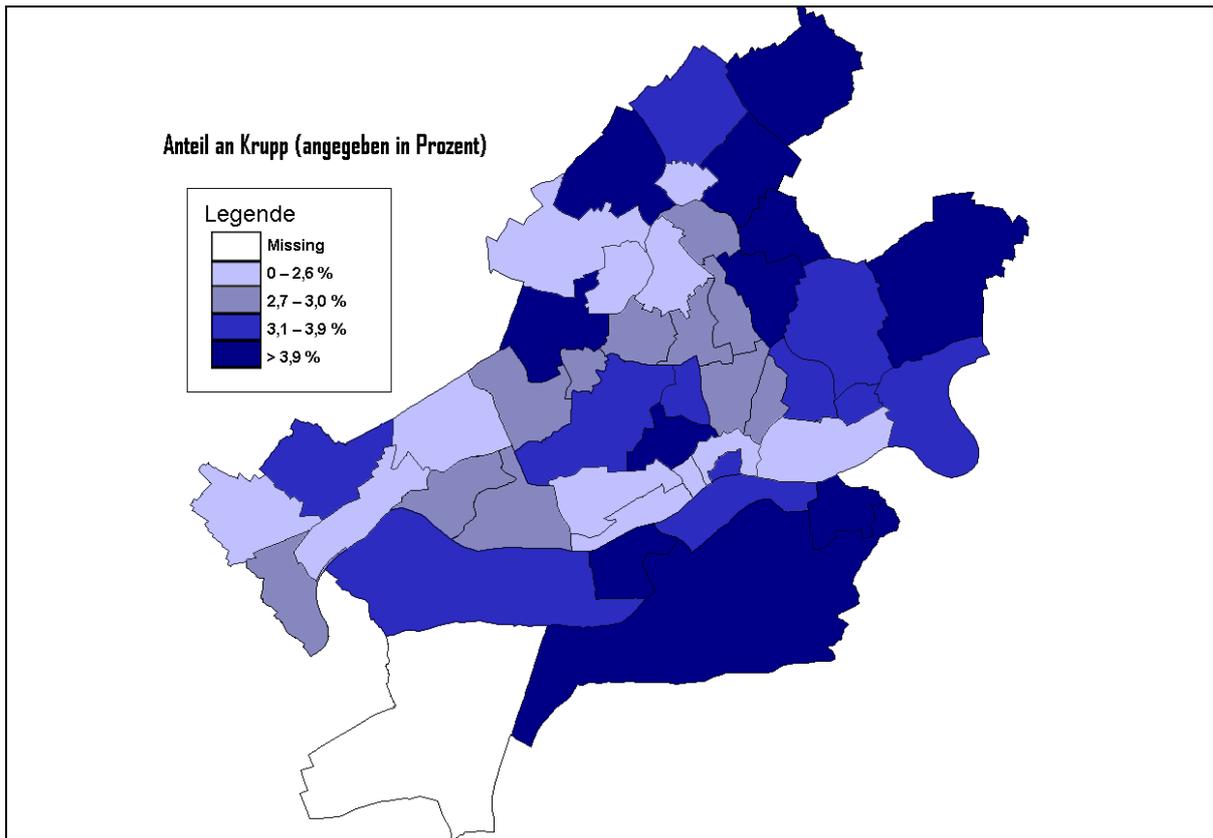


Abbildung 43: Prozentualer Anteil an Krupp-Husten bei Einschülern nach Stadtteilen

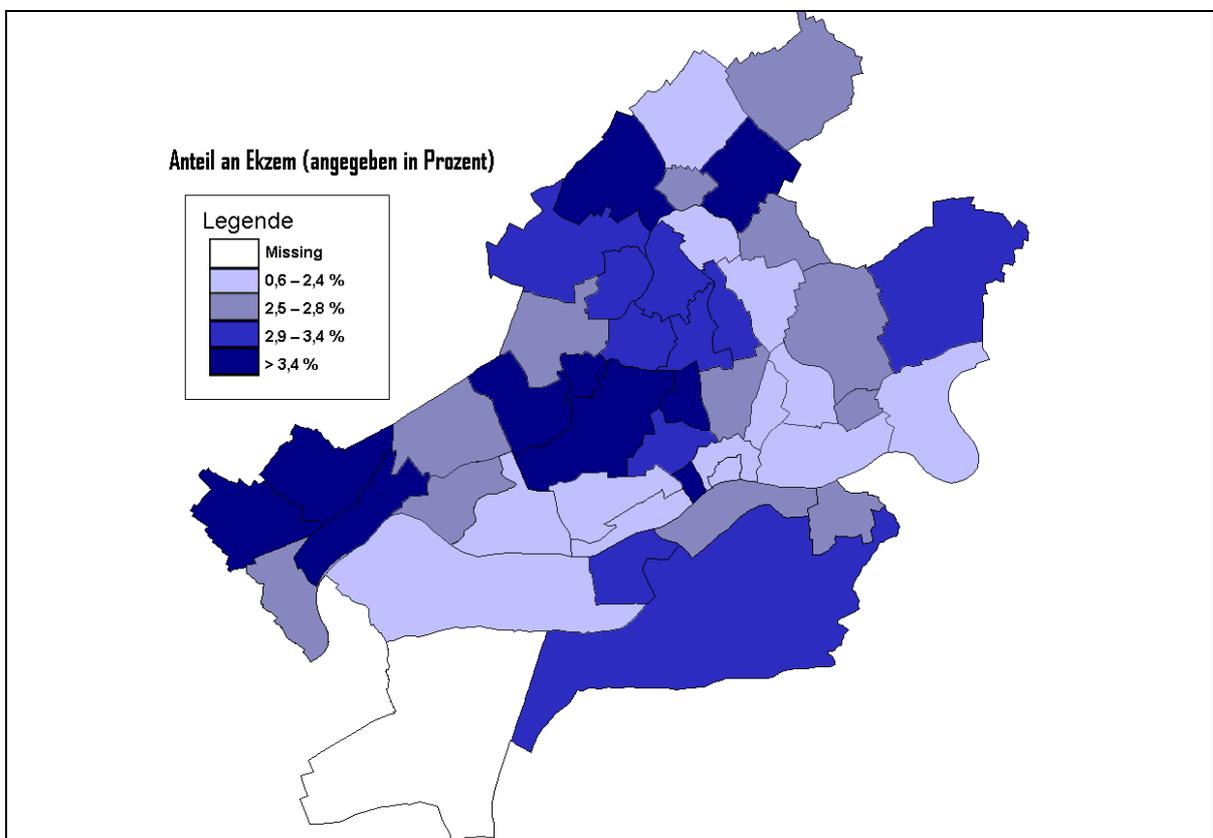


Abbildung 44: Prozentualer Anteil an Ekzem bei Einschülern nach Stadtteilen

In einigen Stadtteilen mit einem höherem Migrationsanteil und höherer Arbeitslosigkeit wie z. B. Bahnhofsviertel, Innenstadt, Gallus wurden Allergien von den Eltern weniger häufig angegeben als in manch anderen Stadtteilen, in denen der Arbeitslosen- und Migrationsanteil eher gering ist wie z. B. in Harheim und Nieder-Erlenbach (Abbildung 45). Jedoch lässt sich keine eindeutige Tendenz feststellen.

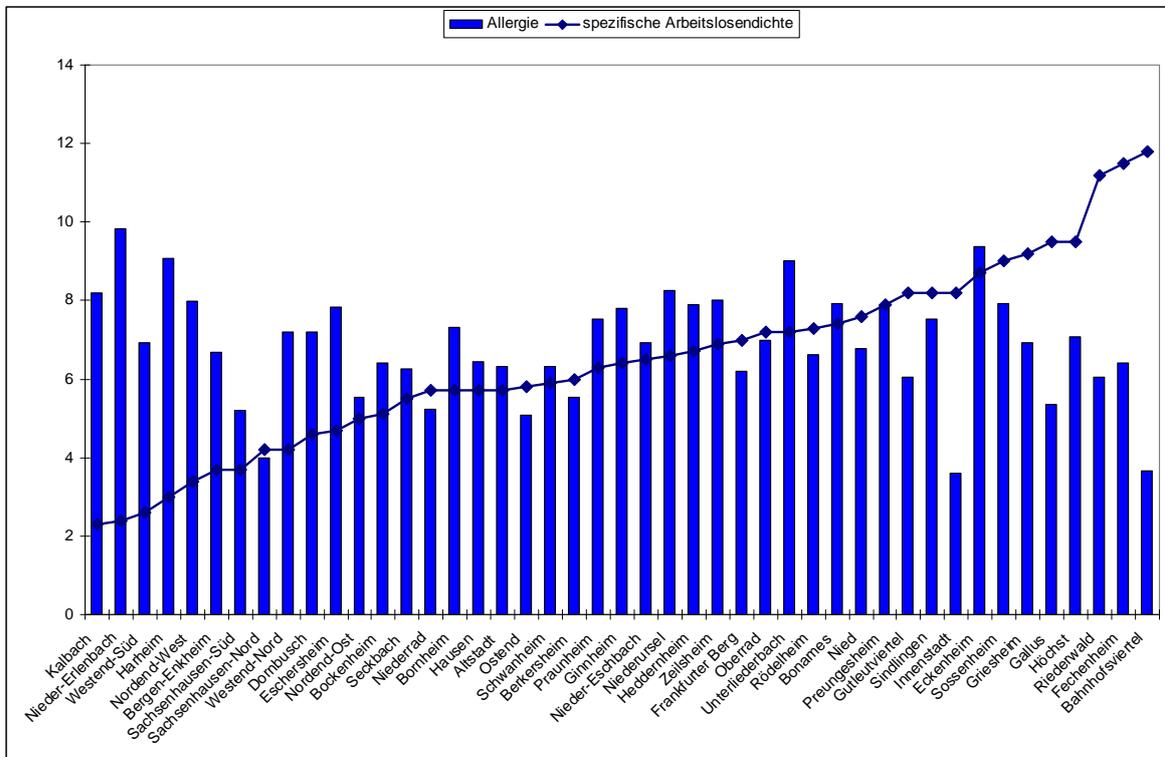


Abbildung 45: Vorkommen von Allergien bei Einschülern nach Stadtteil (n=37.424)

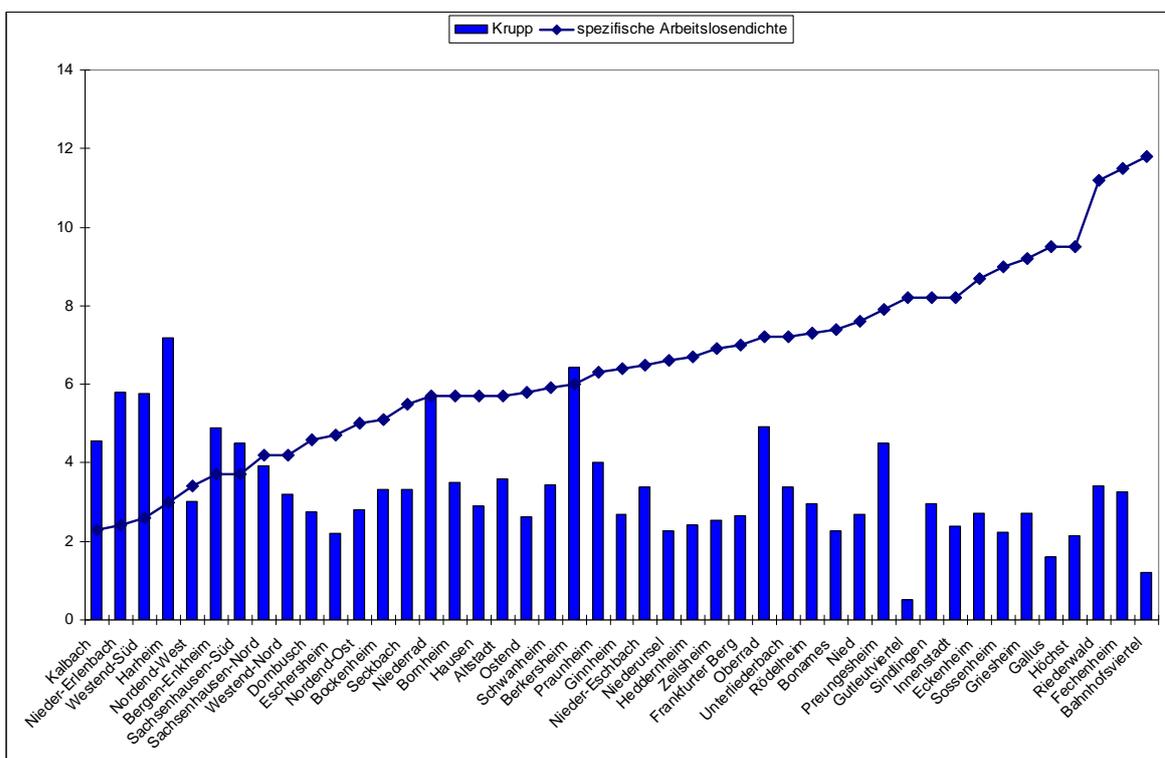
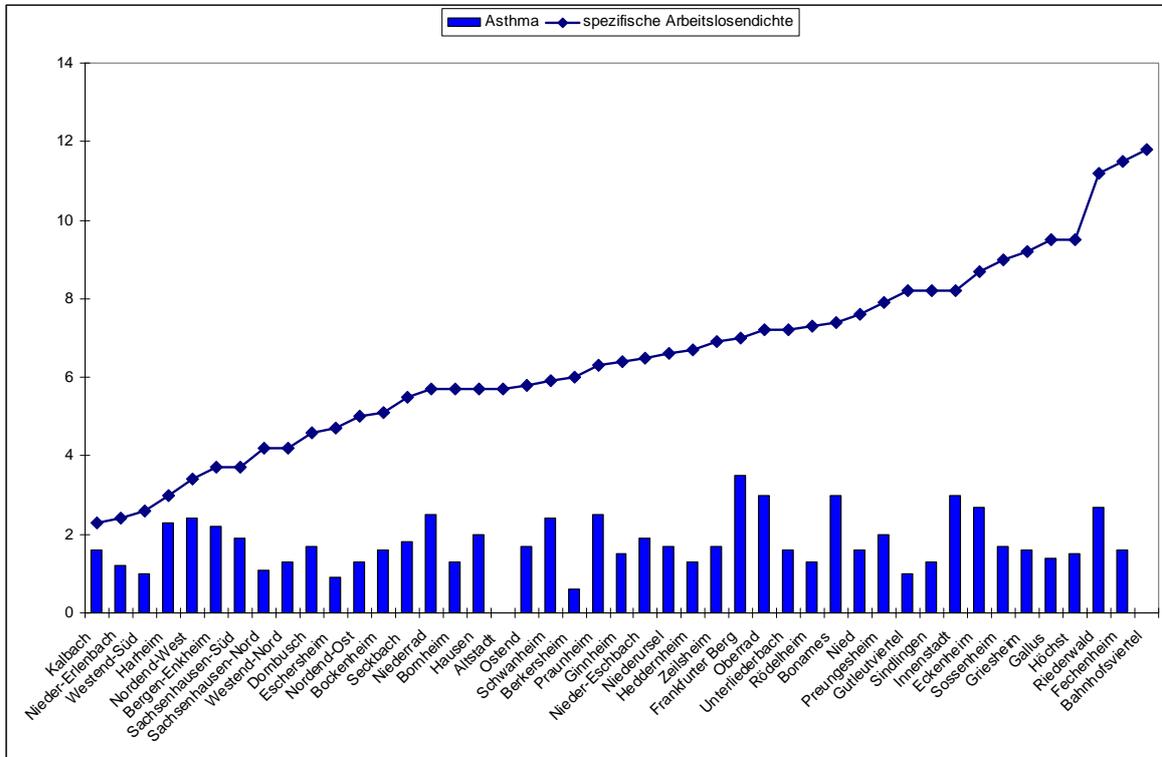


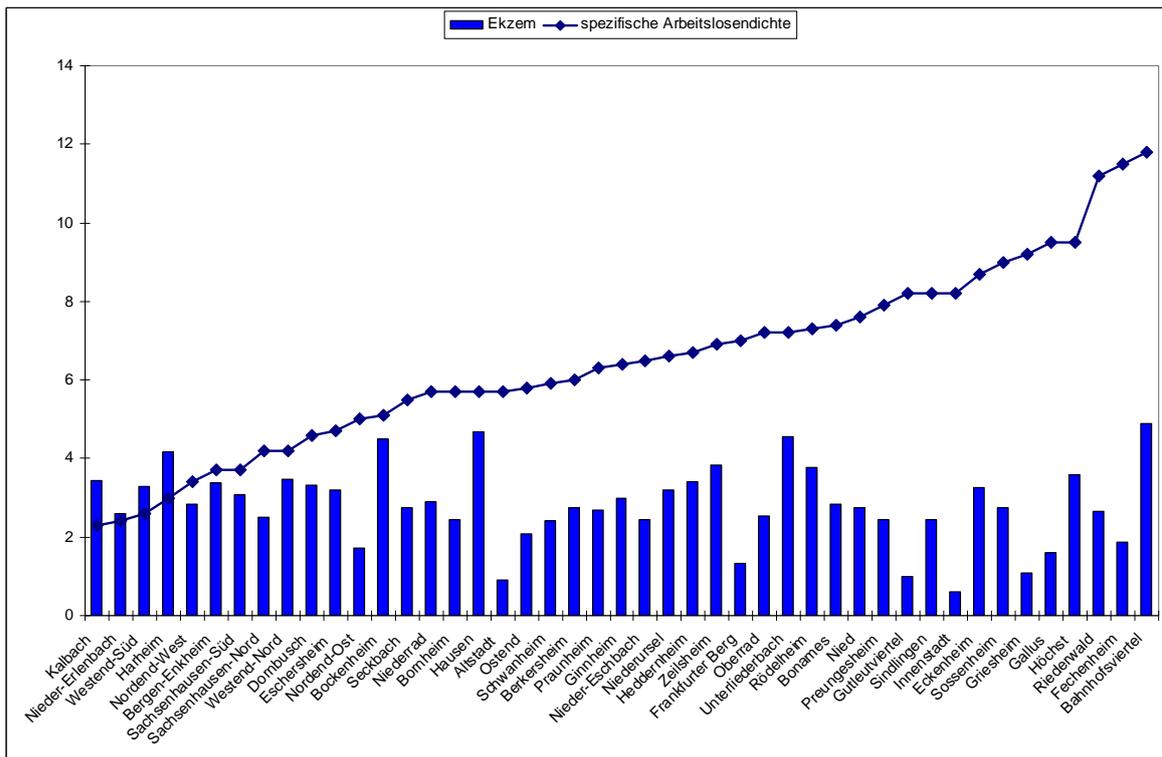
Abbildung 46: Vorkommen von Krupp-Husten bei Einschülern nach Stadtteil (n=37.424)

Abbildung 46 zeigt die prozentuale Verteilung von Krupp-Husten pro Stadtteil mit der spezifischen Arbeitslosendichte. Auch hier ist in einigen Stadtteilen mit geringerer Arbeitslosendichte (z. B. Harheim, Westend-Süd) das Vorkommen von Krupp-Husten öfter angegeben als in einigen anderen Stadtteilen mit höherer Arbeitslosendichte (Gutleuthviertel, Bahnhofsviertel).



**Abbildung 47: Vorkommen von Asthma bei Einschulern nach Stadtteil (n=37.424)**

Bei der Angabe (Abbildung 47) von Asthma und auch des Ekzems (Abbildung 48) ist kein eindeutiges Bild ersichtlich.



**Abbildung 48: Vorkommen von Ekzem bei Einschulern nach Stadtteil (n=37.424)**

Diese Ergebnisse – die zum Teil mit den Beobachtungen anderer Studien übereinstimmen – sind allerdings nur mit großer Vorsicht zu interpretieren, da anzunehmen ist, dass bei den Angaben der Eltern zu diesen Erkrankungen weitere Einflussfaktoren eine Rolle spielen, u. a. Sprach- und Verständigungsprobleme, Unterschiede in der Symptomaufmerksamkeit etc.

### Asthma und Ekzem – Vergleich mit dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS

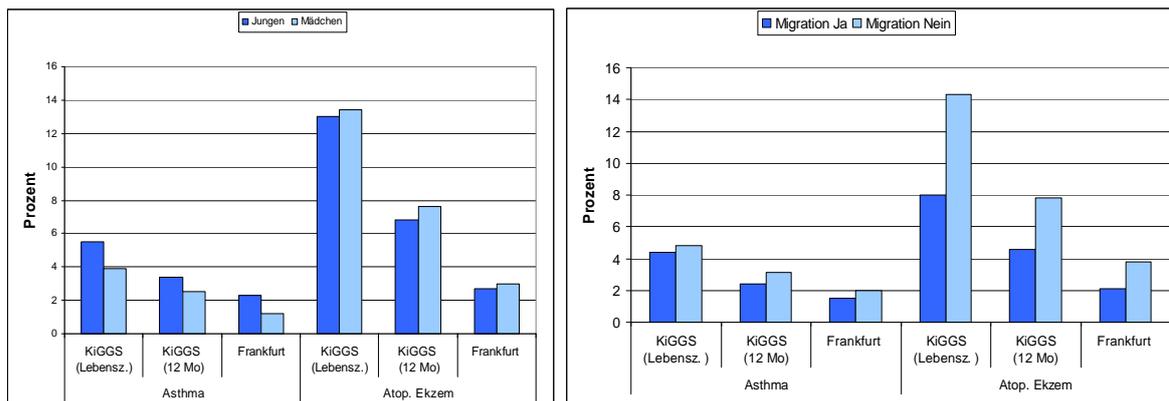
Trotz der methodischen Bedenken wurde ein orientierender Vergleich mit den Daten des KiGGS vorgenommen (Tabelle 22). Im Vergleich wurden bei den Einschulungsuntersuchungen in Frankfurt am Main sehr viel seltener die Erkrankungen Asthma und Ekzem von den Eltern angegeben. Da unterschiedlich gefragt wurde und unterschiedliche Altersklassen in der KiGGS-Auswertung und den Frankfurter Daten berücksichtigt wurden, kann die angegebene Höhe der Häufigkeit von Asthma und atopischem Ekzem bei der KiGGS-Kohorte 2003-2006 und den untersuchten Frankfurter Einschulern 2002-2008 nicht direkt miteinander verglichen und bewertet werden.

	Asthma (Lebenszeit)	Atopisches Ekzem (Lebenszeit)	Asthma (12 Monatsprävalenz)	Atopisches Ekzem (12 Monatsprävalenz)	Asthma (Frankfurt)	Ekzem (Frankfurt)
<b>Geschlecht</b>	(n=17641) Angaben aus KiGGS in Prozent Alter 0 – 17 Jahre				(n=37424) Daten Schuleingangsuntersuchungen Frankfurt in Prozent	
Jungen	5,5	13,0	3,4	6,8	2,3	2,7
Mädchen	3,9	13,4	2,5	7,6	1,2	3,0
Gesamt	4,7	13,2	3,0	7,2	1,7	2,8
<b>Migration</b>	(n=17641) Angaben aus KiGGS in Prozent Alter 0 – 17 Jahre				(n=37424) Daten Schuleingangsuntersuchungen Frankfurt in Prozent	
Ja	4,4	8,0	2,4	4,6	1,5	2,1
Nein	4,8	14,3	3,1	7,8	2,0	3,8

**Tabelle 22: Asthma und atopisches Ekzem – Daten aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS im Vergleich mit Daten von durchgeführten Einschulungsuntersuchungen in Frankfurt am Main von 2002 – 2008**

(Quelle: Schlaud et al. 2007: 701)

Interessant ist jedoch, dass sowohl in der KiGGS-Kohorte als auch bei den Einschulern aus Frankfurt am Main die Jungen deutlich häufiger generell unter Asthma leiden als die Mädchen, während beim Ekzem die Mädchen geringfügig häufiger als Jungen betroffen sind. Bei Kindern ohne Migrationshintergrund werden deutlich häufiger Asthma und (atopisches) Ekzem angegeben als bei Kindern aus nicht-deutschen Familien; der Unterschied ist beim Ekzem besonders auffällig.



**Abbildung 49: Asthma und atopisches Ekzem – Daten aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS im Vergleich mit Daten von durchgeführten Einschulungsuntersuchungen in Frankfurt am Main von 2002 - 2008**

## Fazit

Im Gegensatz zu den anderen in dem vorliegenden Bericht dargestellten Daten handelt es sich bei den in diesem Kapitel vorgestellten Daten zu Allergien, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten um erfragte Daten. Zwar wurden die Fragen standardisiert gestellt und über alle Jahre beibehalten, sodass gewisse Aussagen zum Trend und zum Einfluss des Geschlechts getroffen werden können; allerdings muss hinterfragt werden, ob die Ergebnisse den Gesundheitszustand der Kinder tatsächlich widerspiegeln. Insbesondere ist ein Einfluss von Sprach- und Verständigungsschwierigkeiten anzunehmen. Ebenso sind evtl. die Aufmerksamkeit gegenüber diesen Erkrankungen und das unterschiedliche Inanspruchnahmeverhalten von Familien unterschiedlicher Herkunft zu nennen, wodurch mit einem nicht zu vernachlässigenden Einfluss auf die Angaben der Erkrankungen zu rechnen ist.

Der Vergleich mit anderen Erhebungen ist aus methodischen Gründen schwierig; nicht nur wegen evtl. unterschiedlicher Formulierungen in der Abfrage, sondern auch vor dem Hintergrund, dass bei den Einschulern nur eine bestimmte, eng umgrenzte, Altersklasse untersucht wird, während in größeren Studien die Erhebungen oft größere Altersbereiche umfassen, z. B. im KiGGS Kinder im Alter von 3-17 Jahren. Bei den erfragten Erkrankungen gibt es jedoch klare Altersgänge: so nehmen Giemen (keuchendes Atemgeräusch) und Asthma mit zunehmendem Alter ab (Patel et al. 2008; Bröms et al. 2009), Allergien und atopisches Ekzem nehmen aber zu (Schlaud et al. 2007).

Im Internationalen Vergleich (Patel et al. 2008) zeigen sich erhebliche Unterschiede beim Giemen im Kindesalter, mit den höchsten Raten in beispielsweise England (32%), niedrigeren Raten in Europa (oft unter 10%) und den niedrigsten in Afrika (unter 3%). Insgesamt zeigt sich ein zunehmender Trend, der sich allerdings in England und Australien auf hohem Niveau zu stabilisieren scheint. In einer schwedischen Untersuchung konnte der Einfluss des Wohnumfeldes auf das Risiko von Asthma gezeigt werden: Mit zunehmender Urbanität nahm die Häufigkeit an Asthma im Kindesalter zu; insbesondere in Ballungsgebieten wurde häufiger Asthma angegeben als in ländlichen Bereichen (Bröms et al. 2009). Ob dies einer schlechteren Außenluftqualität in Ballungsräumen geschuldet ist oder der Tatsache, dass sich Kinder in Ballungsräumen häufiger im Innenraum aufhalten, ist nicht geklärt. Asthma und Allergien sind multifaktoriell bedingt, da neben genetischen Faktoren Umweltfaktoren eine bedeutende Rolle spielen, wobei in zunehmendem Maße auch die Bedeutung des Innenraums (Haustiere, Milbenkot, Schimmel etc) und insbesondere von Passivrauchen als Cofaktor erkannt wird (Gaffin et al. 2009). Als Präventionsstrategien für Kinder aus

Familien mit Allergie-Anamnese gelten: Stillen, Allergenvermeidung (z. B. keine Haustiere) und Vermeidung von Passivrauchen.

In letzter Zeit wird auch vermehrt ein Zusammenhang zwischen Asthma und der ebenfalls zunehmenden Fettleibigkeit bei Kindern und Jugendlichen untersucht und es wird diskutiert, dass bestimmte Gene wie z. B. der  $\beta$ -adrenerge Rezeptor, der Tumornekrosefaktor oder ein insulinähnlicher Wachstumsfaktor möglicherweise beide Erkrankungen (mit)bedingen können (Matricardi et al. 2007). Wir haben diese Hypothese bei den Frankfurter Einschülern untersucht, konnten hier jedoch keine Assoziationen zwischen Übergewicht und Asthma finden. Insgesamt gibt es hier (noch) mehr Fragen als Antworten.



## 4.6 Körperliche Entwicklung bei Einschulungskindern

### **Für den eiligen Leser:**

*In den Einschulungsuntersuchungen 2002-2008 wurden 37.093 Gewichts- und Längendaten gemessen sowie der BMI (Body-Mass-Index) bestimmt:*

- *Im Beobachtungszeitraum ist im Schnitt ein leichter Rückgang des BMI zu verzeichnen. Er lag im Jahr 2002 durchschnittlich noch bei 15,92 und im Jahre 2008 liegt er bei 15,69. Geschlechtsbedingte Unterschiede waren nur geringfügig festzustellen über die Jahre. Zumeist liegt der durchschnittliche BMI der Jungen etwas über dem der Mädchen in den einzelnen Untersuchungsjahren.*
- *Hinsichtlich des Migrationshintergrundes ergeben sich erhebliche Unterschiede zwischen deutschen Kindern und Kindern mit Migrationshintergrund. Der mittlere BMI der deutschen Kinder liegt im Schnitt bei 15,53 und bei Kindern mit Migrationshintergrund ist er signifikant höher (min=15,73 Migrationshintergrund andere Nation und max=16,54 Migrationshintergrund Türkei).*
- *Während zwischen Jungen und Mädchen keine signifikanten Unterschiede bezüglich des Gewichtsstatus aufgezeigt werden konnten, sind jedoch deutliche Unterschiede hinsichtlich des Migrationshintergrundes ersichtlich. Einschüler mit Migrationshintergrund weisen signifikant häufiger Übergewicht und Adipositas auf; dies betrifft in absteigender Häufigkeit Kinder mit familiärer Abstammung aus der Türkei (ca. 20% über Normalgewicht), Maghreb (ca. 17% über Normalgewicht) und aus dem Balkan (ca. 15% über Normalgewicht). Die Rate an übergewichtigen und adipösen deutschen Kindern ohne Migrationshintergrund liegt im Vergleich unter 10%.*
- *Stadtteilbezogene Unterschiede hinsichtlich der Gewichtseinordnung sind vorhanden. Hinweise sind zu erkennen, dass Kinder aus einzelnen Stadtteilen mit höherer Arbeitslosendichte und höherem Migrationsanteil öfter von Übergewicht und Adipositas betroffen sind als Kinder aus einigen sozial besser situierten Stadtteilen.*
- *Im Vergleich mit Hessen ist bei Frankfurter Einschulungskindern eine um 1-2% höhere Rate an Übergewicht und Adipositas festzustellen.*

*Frankfurt am Main ist hier mit stadtteilbezogenen Projekten zur Ernährungsgesundheit bereits aktiv, um den Problemen in einzelnen Stadtteilen adäquat zu begegnen.*

In diesem Abschnitt wird die körperliche Entwicklung bei Einschulungskindern betrachtet. Speziell geht es um das Körpergewicht und die Körpergröße, anhand derer der Body-Mass-Index ermittelt wird. Zunächst werden Abweichungen von der normalen Entwicklung (Übergewicht, Adipositas und Untergewicht) betrachtet. Im Weiteren wird der körperliche Entwicklungsstatus der Frankfurter Einschulungskinder vergleichend beschrieben.

### 4.6.1 Körpergewicht – Übergewicht, Adipositas und Untergewicht

Übergewicht entsteht, wenn dauerhaft mehr Energie aufgenommen wird als verbraucht wird. Die wesentlichen Ursachen sind zu wenig körperliche Aktivität (Bewegung und Sport) in Kombination mit einem zu kalorienreichen Essen, auch wenn eine erbliche Veranlagung oder bestimmte Krankheiten durchaus eine Rolle spielen können. Nimmt das Übergewicht extreme Formen an, so spricht man auch von Fettleibigkeit oder Adipositas (Kurth 2007).

Übergewicht und Adipositas gelten inzwischen in industrialisierten Ländern, dementsprechend auch in Europa als eine der größten Gesundheitsrisiken für die Bevölkerung. Im November 2006 hat eine Europäische Ministerkonferenz in Istanbul stattgefunden, die sich mit dem Thema „Adipositas“ als eine der größten Herausforderungen für die öffentliche Gesundheit im 21. Jahrhundert befasst hat. Es wurde eine Europäische Charta zur Bekämpfung der Adipositas verabschiedet (s. Kasten: Europäische Charta zur Bekämpfung der Adipositas).

Diese weist insbesondere auch auf das Gesundheitsrisiko durch die Zunahme von Übergewicht und Adipositas im Kindesalter hin. Auch wenn im Kindesalter übergewichtsbedingte Erkrankungen wie Diabetes, Herz-Kreislaufkrankungen, Schlaganfall etc. noch nicht manifest werden, besteht ein großes Risiko für diese Erkrankungen, wenn das Übergewicht bis in das Erwachsenenalter beibehalten wird. Aber auch schon im Kindesalter ist Übergewicht und Adipositas für die Kinder mit

erheblichen Problemen verbunden, insbesondere psychische Probleme, Hänseleien, Isolierung und der damit verbundene Teufelskreis – „Frust-Essen“, noch weniger Bewegung und weiter zunehmende Körperfülle (s. Kasten: Auswirkungen von Übergewicht und Fettleibigkeit im Kindesalter).

Untergewicht hat im Vergleich zu Übergewicht bzw. Adipositas nicht die gleiche epidemiologische Bedeutung und hat seltener einen Krankheitswert. Oft liegt eine genetische Komponente mit ausgeprägt leptosomem Konstitutionstypus vor. Dennoch ist im Einschulungsalter darauf zu achten, ob Hinweise für eine Erkrankung des Magen-Darm-Traktes mit gestörter Nahrungsresorption vorliegen oder ob es Hinweise auf eine pflegerische Vernachlässigung des Kindes gibt. Im späteren Kindesalter und bei Jugendlichen stehen dann chronisch entzündliche Darmerkrankungen oder psychisch bedingte Essstörungen als Ursache eines Untergewichtes im Vordergrund.

#### **Europäische Charta zur Bekämpfung der Adipositas – Europäische Ministerkonferenz, 2006<sup>15</sup>**

1. Die Adipositasepidemie ist eine der schwersten Herausforderungen für die Gesundheitspolitik.
  - a. Die Hälfte der Erwachsenen und ein Fünftel der Kinder sind übergewichtig, davon bereits ein Drittel adipös (fettsüchtig).
  - b. Übergewicht führt zu Krankheiten, verkürzter Lebenserwartung, verminderter Lebensqualität.
  - c. Durch Übergewicht bedingte Krankheiten sind jährlich für mehr als 1 Million Todesfälle in Europa verantwortlich.
2. Der Trend ist besonders bei Kindern und Jugendlichen alarmierend, da diese die Epidemie ins Erwachsenenalter mitnehmen und so die Gesundheit der nächsten Generation zunehmend belasten. Der jährliche Anstieg der Adipositasprävalenz hat sich stetig erhöht und ist heute zehnmal so hoch wie 1970.
3. Adipositas wirkt sich erheblich auf die wirtschaftliche und soziale Entwicklung aus.
  - a. Adipositas und Übergewicht bei Erwachsenen sind für bis zu 6 % der Ausgaben des Gesundheitswesens verantwortlich.
  - b. bewirkt zusätzlich mindestens doppelt so hohe indirekte Kosten (Verlust von Menschenleben, Produktivität und Einkommen).
  - c. Übergewicht und Adipositas betreffen am stärksten Menschen aus den sozial benachteiligten Gruppen, was zur Verschärfung gesundheitlicher und anderer Ungleichheiten beiträgt.
4. Epidemie infolge der Veränderungen in der sozialen, wirtschaftlichen, kulturellen und räumlichen Umwelt.
  - a. Dramatischer Rückgang der körperlichen Aktivität.
  - b. Deutlich veränderte Ernährungsmuster.

#### **Auswirkungen von Übergewicht und Fettleibigkeit (Adipositas) im Kindesalter**

„Für Kinder und Jugendliche sind Übergewicht und Adipositas die am häufigsten auftretenden gesundheitlichen Risiken. Übergewicht und Fettleibigkeit bedeuten langfristig ein gesteigertes Risiko für die Gesundheit. Zahlreiche schwerwiegende Krankheiten können die Folge sein. Hierzu zählen Diabetes (Zuckerkrankheit), Bluthochdruck, Störungen des Fettstoffwechsels und Erkrankungen an Muskeln und Gelenken. Bleibt das Übergewicht bis ins Erwachsenenalter bestehen, erhöht sich das Risiko für Schlaganfall und Herzkrankheiten, Erkrankungen der Gallenblase sowie einige Krebsformen (der Bauchspeicheldrüse, der Brust, der Nieren). Weitaus belastender als diese langfristigen Risiken sind für die Betroffenen selbst die mit ihrem Dicksein oft verbundenen psychischen Probleme, die Hänseleien Gleichaltriger in Kindergarten, Schule und Ausbildung, die Isolierung bei sportlichen und anderen Aktivitäten. Die Folge ist oft, dass sich diese Kinder und Jugendlichen aus sozialen Bindungen zurückziehen und dass sie zur Kompensation ihres Kummers weiter essen“ (RKI 2006: 27).

#### **Ab wann ist ein Kind unter- bzw. übergewichtig oder adipös (fettleibig)?**

Die Definition erfolgt über die Ermittlung des Körper-Massen-Index (Body Mass Index – BMI):

$$\text{BMI} = \frac{\text{Gewicht in Kilogramm}}{\text{Größe in Meter}^2}$$

<sup>15</sup> [http://www.euro.who.int/document/nut/instanbul\\_conf\\_gdoc08.pdf](http://www.euro.who.int/document/nut/instanbul_conf_gdoc08.pdf), Abruf: 29.09.09

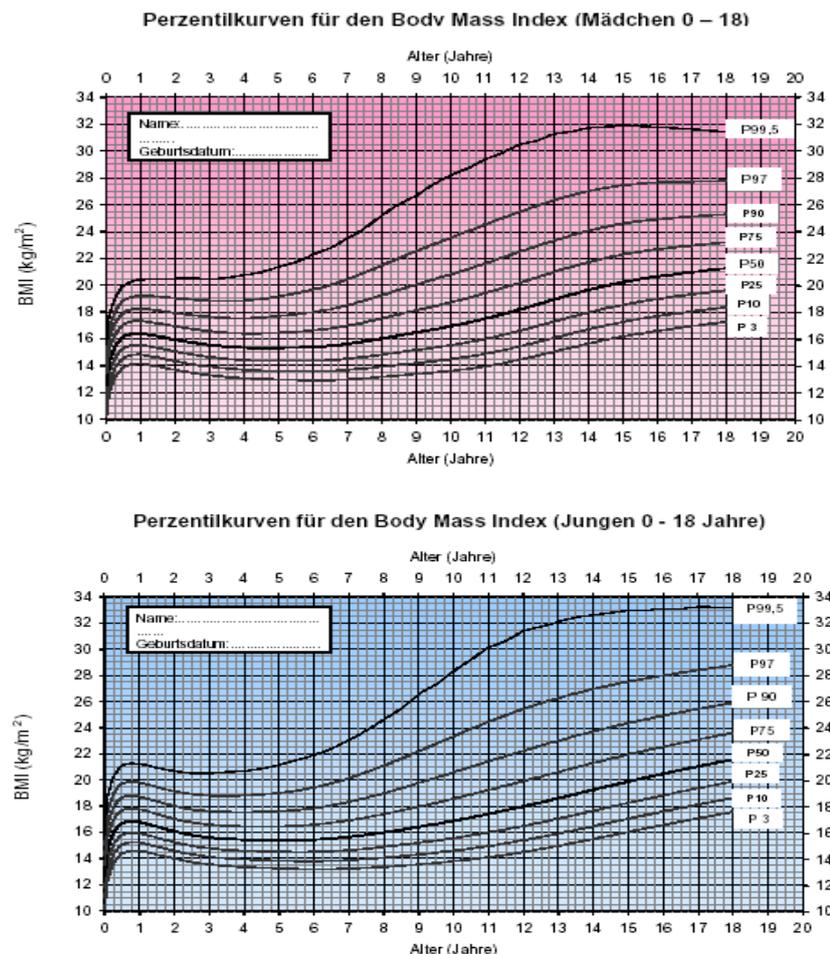
**Untergewicht** liegt vor, wenn das auf die Körpergröße bezogene Körpergewicht das „Normale“ unterschreitet. Ein Maß zur Einordnung ist der Body Mass Index (s. Abbildung 50). Zur Bestimmung von Untergewicht und starkem Untergewicht im Kindesalter wird der erhaltene BMI-Wert eines Kindes mit den „Normkurven“ von Kindern verschiedener Altersgruppen – getrennt für Jungen und Mädchen – verglichen<sup>16</sup>. Liegt dieser BMI-Wert unter dem 10. Perzentil aller Jungen bzw. Mädchen einer Altersklasse so spricht man von Untergewicht und wenn er kleiner als das 3. Perzentil ist, dann liegt ein starkes Untergewicht vor, d. h. 90% bzw. 97% der Kinder liegen über diesem Wert.

**Übergewicht** liegt vor, wenn das auf die Körpergröße bezogene Körpergewicht das „Normale“ überschreitet. Während für das Erwachsenenalter klare Normgrenzen vorliegen (Übergewicht: BMI über 25 kg/m<sup>2</sup>; Adipositas: BMI über 30 kg/m<sup>2</sup>), ist dies für das Kindesalter so nicht möglich, da die Normgrenzen des BMI wegen des noch nicht abgeschlossenen Wachstums der Kinder stark vom Alter abhängig sind. Als übergewichtig wird ein Kind bezeichnet, wenn sein BMI zwischen dem 90. und dem 97. Perzentil liegt, d. h. wenn 90 % der Kinder einen niedrigeren und 3 % einen höheren BMI haben.

**Adipositas** liegt bei Überschreiten des 97. Perzentils vor, d. h. wenn 97 % der Kinder des Alters einen geringeren BMI haben. Untenstehend sind die Normkurven für Jungen und Mädchen dargestellt (Abbildung 50).

Grundlage dieser Normkurven sind statistische Daten aus großen, wenngleich nicht repräsentativen Erhebungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland aus den 1980er Jahren (Kromeyer-Hauschild 2001).

(Quelle: Kromeyer-Hauschild/ Wabitsch et al. 2001: 818)

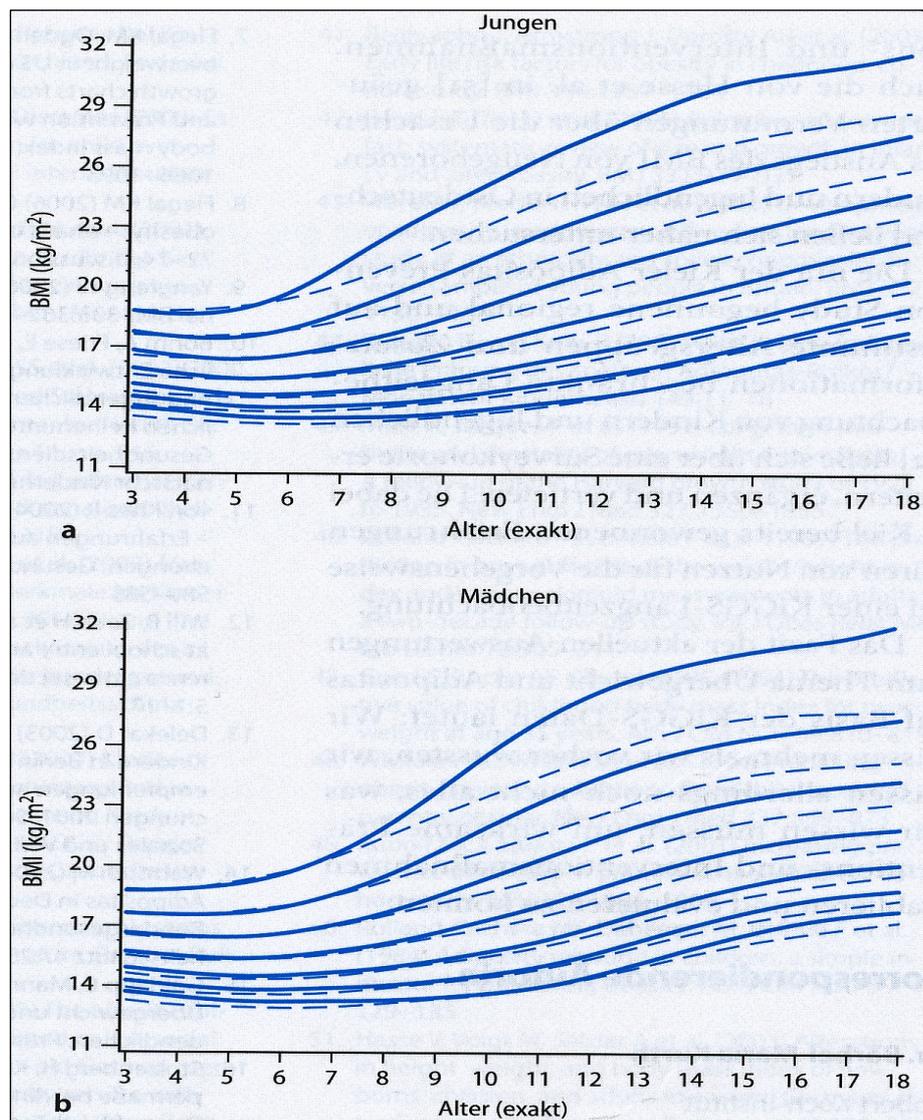


**Abbildung 50: Perzentilkurven für den Body Mass-Index (BMI) bei Kindern und Jugendlichen – dargestellt für Mädchen und Jungen getrennt**

<sup>16</sup> Die Einordnung der Kinder in die verschiedenen Gewichtsklassen erfolgte anhand der Normwerte (Perzentilvorgaben für bestimmtes Alter) von Kromeyer-Hauschild 2001. Der BMI-Status eines jeden Kindes wurde nach Alter (halbjahres Rhythmus z. B. 4,5 Jahre=4,26-4,75 Jahre) und Geschlecht (Jungen und Mädchen getrennt) anhand der vorgegebenen Perzentile pro Altersklasse den Gruppen „stark unter Normalgewicht“ (P<3), „unter Normalgewicht“ (P3-P<10), „normalgewichtig“ (P10-P90), „übergewichtig“ (P>90-P97) und „adipös“ (P>97) zugeordnet. Später wurden die einzeln erstellten Variablen jeder Altersstufe bei Jungen und Mädchen getrennt zu einer Variablen zusammengeführt.

Aktuellere Daten liegen aus dem repräsentativen Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) vor, die von 2003-2006 bei Kindern in Deutschland erhoben wurden. Im Vergleich mit den Normkurven von Kromeyer-Hauschild et al. (2001) haben sich die BMI-Kurven im Kindesalter deutlich nach oben verschoben (Abbildung 51).

Bei den Mädchen weichen die Werte zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung (Alter zumeist 5,5-6,5 Jahre) noch nicht gravierend von den alten Referenzwerten ab, steigen aber ab dem 7. Lebensjahr deutlich an. Bei den Jungen sind im oberen und unteren Perzentilbereich ansteigende Werte im Vergleich zu Kromeyer-Hauschild et al. (2001) ab dem Einschulungsalter erkennbar.



**Abbildung 51: BMI-Perzentile im KiGGS 2003-2006 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu den Referenzdaten (Kromeyer-Hauschild et al. 2001) von 1985-1999 (gestrichelte Linie)**

(Quelle: Kurth/ Schaffrath Rosario 2007: 741)

Im Vergleich mit den oben abgebildeten Normwerten in Abbildung 50 (Kromeyer-Hauschild et al. 2001) sind heute 15 % der Kinder und Jugendlichen übergewichtig und 6,3 % adipös (Kurth/ Schaffrath Rosario 2007). Dies entspricht einer Verdoppelung von Übergewicht bzw. Adipositas bezogen auf die Situation in den 1980er Jahren. Der Anstieg ist in den verschiedenen Altersgruppen unterschiedlich: während im Vorschulalter nur geringe Änderungen aufgetreten sind, ist bei

Jugendlichen zwischen 14 und 17 Jahren sogar eine Verdreifachung der Rate Adipöser festzustellen.

Diese Ergebnisse zeigen: die Dynamik des Zuwachses von Übergewicht im Kindes- und Jugendalter ist weiterhin ungebremst. Bemerkenswerterweise sind Kinder im Vorschulalter davon ausgenommen.

Die KiGGS-Studie konnte auch zeigen, dass insbesondere Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund und aus Familien mit niedrigem Sozialstatus ein höheres Risiko für Übergewicht und Adipositas haben. Die besondere Betroffenheit von Kindern mit Migrationshintergrund wird aus Untersuchungen in verschiedenen Ländern beschrieben, wobei in der Regel nicht alle Migrantengruppen gleichermaßen von Übergewicht betroffen sind. In Deutschland werden als besonders betroffene Gruppe insbesondere Kinder türkischer und südeuropäischer Herkunft genannt (RKI 2008e: 57; RKI 2008f: 85).

Demgegenüber wurden zwischen Jungen und Mädchen oder zwischen Ost- und Westdeutschland keine Unterschiede gefunden (ebd. 2007).

Für die hier vorliegende Auswertung wurden die Perzentilkurven nach Kromeyer-Hauschild et al. (2001) herangezogen, die von den zuständigen medizinischen Fachgesellschaften weiterhin als gültiges Referenzsystem anerkannt sind.



## 4.6.2 Gewichtsstatus von Einschulungskindern

Alle Kinder werden bei der Einschulungsuntersuchung gewogen und die Körperlänge wird festgestellt. Durch diese Maße kann der Body-Mass-Index bestimmt werden.

Frankfurter Einschulungskinder der Einschulungsjahrgänge 2002 – 2008 (n=37.043) sind im Schnitt 1,19 m groß, ihr Gewicht beträgt im Durchschnitt 22,41 kg. Der mittlere BMI aller Kinder beträgt dementsprechend 15,85 kg/m<sup>2</sup>.

### BMI nach Geschlecht und Jahr

Der tabellarischen Übersicht (Tabelle 23) ist zu entnehmen, dass der mittlere BMI bis zum Jahre 2004 ansteigt auf 15,94 kg/m<sup>2</sup> und seitdem kontinuierlich abnimmt auf 15,69 kg/m<sup>2</sup> (mit der Ausnahme im Jahr 2007 mit nochmals leichtem Anstieg). Der mittlere BMI-Wert verringert sich bei den Jungen im Trend von 2002 (trotz Anstieg in den Jahren 2003 und 2004) bis zum Jahre 2008 um 0,20 kg/m<sup>2</sup> und bei den Mädchen sogar um 0,27 kg/m<sup>2</sup>. Diese Abnahme konnte mittels Teststatistik als statistisch signifikant eingestuft werden (M-W-Test p<0,001), d. h. im Vergleich der Jahre 2002 und 2008 hat sich der BMI von Jungen und Mädchen bedeutend verringert.

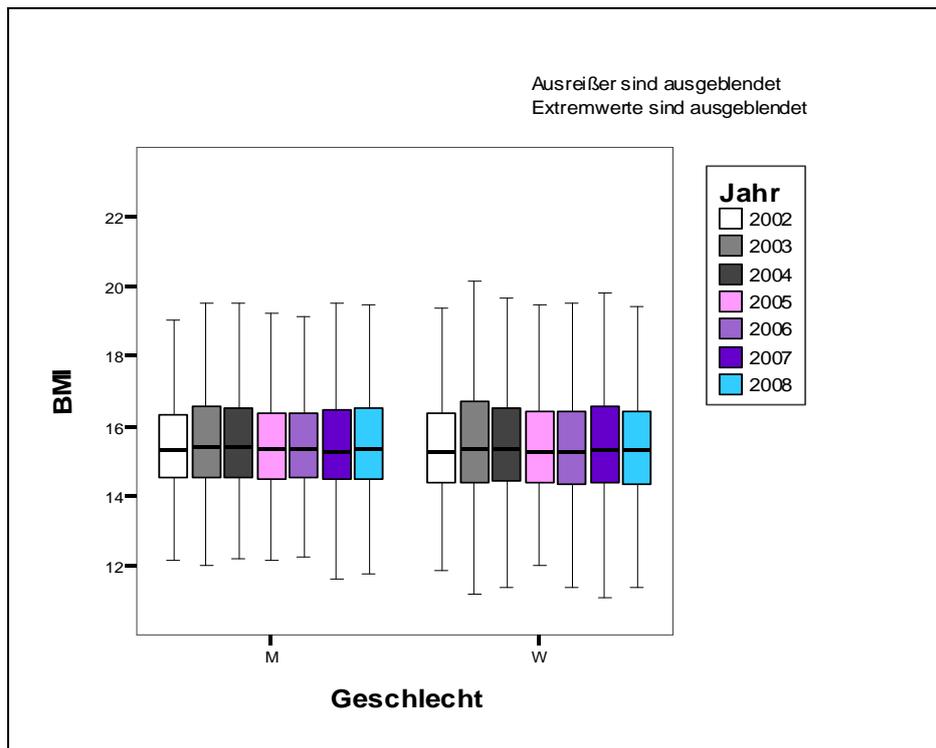
Im Geschlechtervergleich ist tendenziell zu erkennen, dass die Mädchen zumeist im Schnitt einen etwas niedrigeren BMI aufweisen als Jungen (Ausnahme 2003). In den meisten Jahren sind die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen nicht signifikant (Ausnahme 2006 und 2008 M-W-Test p<0,05).

Geschlecht	2002-2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	n=37093 (331 fehlend)	n=5184 (14 fehlend)	n=5498 (46 fehlend)	n=5459 (63 fehlend)	n=5298 (53 fehlend)	n=5335 (41 fehlend)	n=5114 (64 fehlend)	n=5205 (50 fehlend)
Mittelwert +/- Standardabweichung								
alle	15,85 ± 2,11	15,92 ± 2,09	15,98 ± 2,30	15,94 ± 2,17	15,86 ± 2,05	15,77 ± 1,98	15,81 ± 2,15	15,69 ± 1,96
Jungen	15,88 ± 2,07	15,93 ± 2,09	15,96 ± 2,11	15,99 ± 2,20	15,90 ± 2,11	15,81 ± 1,91	15,82 ± 2,10	15,73 ± 1,94
Mädchen	15,83 ± 2,15	15,91 ± 2,10	16,00 ± 2,48	15,90 ± 2,15	15,81 ± 2,00	15,73 ± 2,05	15,80 ± 2,20	15,64 ± 1,98

**Tabelle 23: Body-Mass-Index bei den untersuchten Einschulungskindern von 2002 - 2008 Gesamt und nach Geschlecht**



In Abbildung 52 sind die BMI-Werte der Jungen und Mädchen der Untersuchungsjahre 2002 bis 2008 in einem Boxplot dargestellt.



**Abbildung 52: Body-Mass-Index der untersuchten Einschüler nach Geschlecht und Untersuchungsjahr**

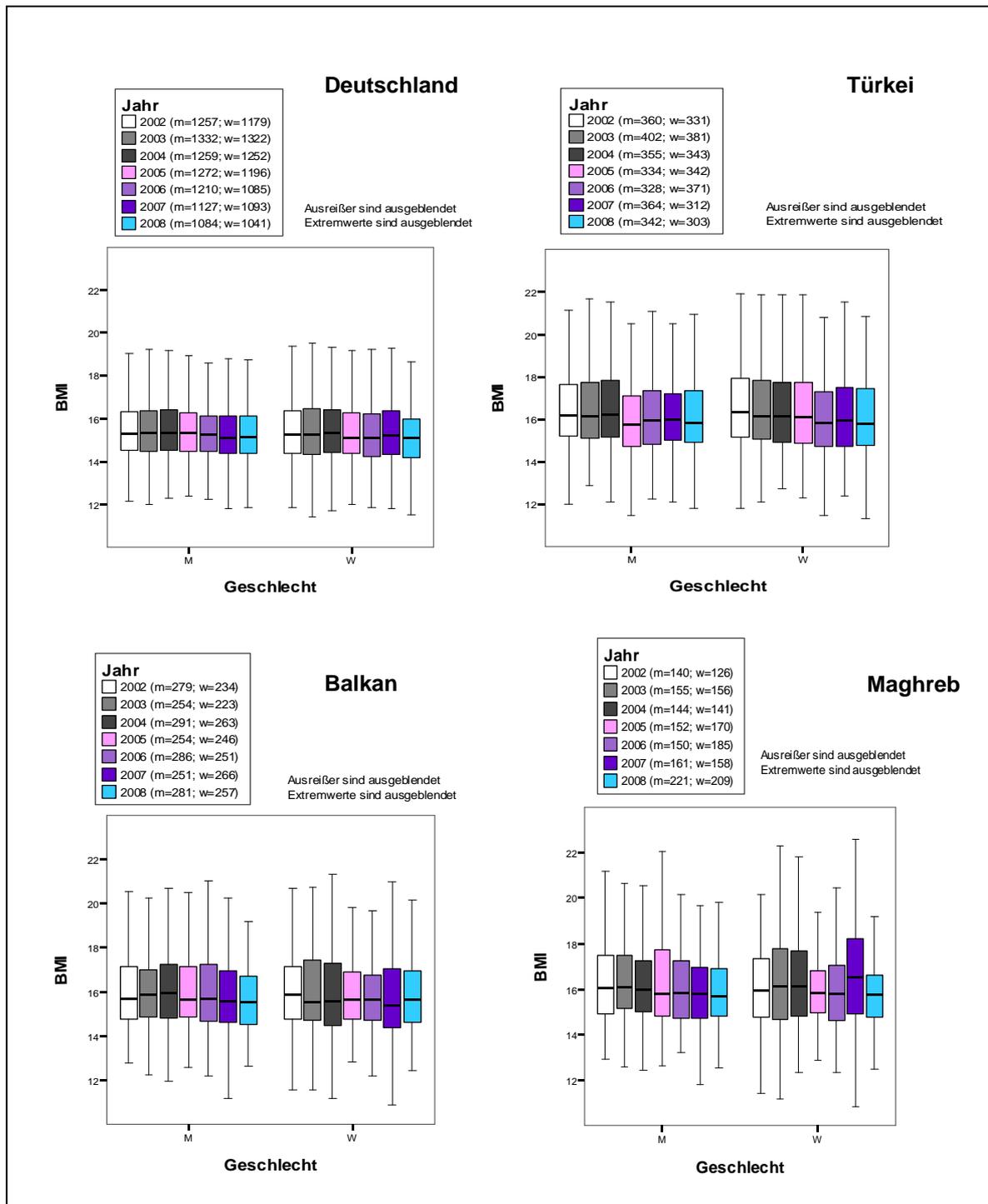
#### BMI nach Migrationshintergrund und Jahr

Generell ist in Tabelle 24 ersichtlich, dass deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund im Mittel einen niedrigeren BMI haben als Kinder mit Migrationshintergrund.

Geschlecht	Deutschland	Türkei	Balkan	Maghreb	Europa (sonst.)	andere Nation
	n= 16709 (146 fehlend)	4868 (34 fehlend)	3636 (31 fehlend)	2268 (24 fehlend)	3152 (28 fehlend)	6460 (68 fehlend)
Mittelwert +/- Standardabweichung						
Alle (n=37093)	15,53 ± 1,80	16,54 ± 2,38	16,16 ± 2,32	16,29 ± 2,21	16,09 ± 2,47	15,73 ± 2,10
Jungen (n=19061)	15,55 ± 1,75	16,55 ± 2,34	16,21 ± 2,34	16,29 ± 2,16	16,13 ± 2,22	15,78 ± 2,13
Mädchen (n=18032)	15,51 ± 1,84	16,53 ± 2,42	16,11 ± 2,29	16,30 ± 2,26	16,05 ± 2,70	15,67 ± 2,05

**Tabelle 24: Body-Mass-Index der untersuchten Einschulungskinder in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund**

Den höchsten BMI weisen Kinder mit Herkunftsland Türkei auf (16,54 kg/m<sup>2</sup>), gefolgt von Kindern aus Maghreb (16,29 kg/m<sup>2</sup>), dem Balkan (16,16 kg/m<sup>2</sup>) und dem sonstigen Europa /16,09 kg/m<sup>2</sup>). Bei Kindern aus der übrigen Welt liegt der BMI-Status zwar auch etwas höher als bei deutschen Kindern ohne Migrationshintergrund (15,73 kg/m<sup>2</sup> im Vergleich zu 15,53 kg/m<sup>2</sup>), jedoch ist hier die geringste Differenz feststellbar. Auch bei der Differenzierung nach Geschlechtern sind die Unterschiede konstant. Jungen sind bei fast allen Herkunftsgruppen etwas schwerer als Mädchen (Ausnahme – Mädchen aus der Region Maghreb, die einen minimal höheren BMI aufweisen als die Jungen aus dieser Region).



**Abbildung 53: Body-Mass-Index der untersuchten Einschulungskinder in Abhängigkeit vom Geschlecht nach Untersuchungsjahr**

In Abbildung 53 ist der Body-Mass-Index für deutsche Kinder, Kinder aus der Türkei und den Regionen Maghreb und Balkan getrennt für Jungen und Mädchen nach Untersuchungsjahren in Form von Boxplots wiedergegeben. Bei deutschen Kindern ist im Median als auch beim 75. Perzentil (oberes Ende der Box) eine geringfügige Abnahme des BMI erkennbar (Ausnahme: Mädchen 2007 – kurzfristig leichter Anstieg ersichtlich).

Bei Kindern, die türkischer Herkunft sind, zeigt sich zunächst im Mittel ein um 1 Punktwert höherer BMI als bei deutschen Kindern. Bei den Jungen türkischer Herkunft ist ab 2005 eine große Abnahme beim BMI ersichtlich ist von (Median) 16,18kg/m<sup>2</sup> im Jahr 2002 auf 15,76 kg/m<sup>2</sup> im Jahr 2008, der jedoch danach wieder angestiegen ist auf 15,83 kg/m<sup>2</sup> (Median) im Jahr 2008. Bei den

Mädchen ist kontinuierlich eine leichte Abnahme ersichtlich, die im Jahr 2006 den tiefsten Stand erreicht mit einem BMI von 15,85 kg/m<sup>2</sup> (Median), der nach einem leichten Anstieg im Jahr 2007 im darauffolgenden Jahr 2008 weiter rückläufig ist (15,80 kg/m<sup>2</sup>). Die Unterschiede bei türkischen Jungen und Mädchen sind jahresabhängig. In den Jahren 2002 und 2005 weisen Mädchen mit türkischem Migrationshintergrund einen höheren Median auf als die Jungen gleicher Herkunft. Bei den anderen Untersuchungsjahren weisen die Jungen etwas höhere Werte auf. Bei Jungen aus dem Balkangebiet ist bis zum Jahr 2004 (Median 15,93 kg/m<sup>2</sup>) ein leichter Anstieg des BMI ersichtlich, der sich jedoch im Jahr 2005 im Median verringerte, im Jahre 2006 fast konstant blieb und seit 2007 weiter abnahm auf nunmehr 15,54 kg/m<sup>2</sup> im Jahre 2008. Bei den Mädchen aus dem Balkangebiet ist das Bild nicht eindeutig. Im Jahr 2002 wurde im Median der höchste BMI bei Mädchen aus dem Balkan diagnostiziert (15,88 kg/m<sup>2</sup>). Im Jahr 2003 war dann eine deutliche Abnahme ersichtlich auf 15,54 kg/m<sup>2</sup> im Median. Jedoch stieg der Median in den nachfolgenden Jahre wieder leicht an, da im Jahre 2007 im Median ein BMI von 15,39 kg/m<sup>2</sup> errechnet wurde, der im Jahr 2008 jedoch ähnliche Werte wie im Jahr 2005/2006 aufweist (15,65 kg/m<sup>2</sup>). Während bei den Jungen aus dem Herkunftsgebiet Maghreb eine kontinuierliche Abnahme im Median im zeitlichen Trend erkennbar ist (von 16,03 kg/m<sup>2</sup> im Jahr 2002 auf 15,69 kg/m<sup>2</sup> im Jahr 2008), ist bei den Mädchen ein uneindeutiges Bild ersichtlich. Nach einem Anstieg im Jahr 2003 (Median 16,13 kg/m<sup>2</sup>), nahm der BMI in den darauf folgenden Jahren 2004, 2005 und 2006 stetig ab auf 15,77 kg/m<sup>2</sup> (Median). Im Jahr 2007 steigt jedoch der BMI enorm an auf 16,51 kg/m<sup>2</sup>. Im Jahr 2008 ist wiederum der bisher niedrigste BMI-Wert bei Mädchen mit maghrebinischer Herkunft zu verzeichnen (15,74 kg/m<sup>2</sup>). Bei den statistischen Tests konnten lediglich signifikante Unterschiede im BMI zwischen Jungen und Mädchen deutscher und europäischer Herkunft ermittelt werden (M-W-Test p<0,05). Jedoch ist relevant, dass bei deutschen Mädchen und Jungen im Vergleich mit Mädchen und Jungen ausländischer Herkunft ein signifikant niedrigerer BMI (M-W-Test p<0,001) ermittelt werden konnte.

### Einordnung des Gewichtsstatus von Frankfurter Einschülern

Nachfolgend wurde der jeweilige BMI-Wert aller Einschüler, in Halbjahresintervallen und getrennt nach Geschlecht, den hier aufgeführten Gewichtsgruppen zugeordnet. In Tabelle 25 sind alle Kinder der einzelnen Untersuchungsjahre in die Gewichtsklassen zugeordnet. Grundsätzlich ist festzustellen, dass ca. 78-79,6% der untersuchten Kinder der Jahre 2002-2008 als normalgewichtig einzustufen sind. Um die 2-3,4% der Kinder fallen in die Gruppe der „stark unter Normalgewichtigen“ und bei ca. 6-7,3% der Kinder liegt der BMI-Wert „unter Normalgewicht“. Gleichwohl sind in den Jahren 2002-2008 6,7-7,1% der Kinder als übergewichtig zu werten und ca. 4,3-6,1% der Kinder sind in diesen Jahren adipös. Demnach ist ersichtlich, dass zu ungefähr jeweils 10% die Kinder unterhalb bzw. oberhalb des Normalgewichts liegen.

2002-2008 (n=37093, 331 fehlend) Anga- ben in Prozent	2002-2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Stark unter Normalgewicht ( < P3)	2,7	2,4	2,7	2,9	2,0	2,7	3,4	2,7
Unter Normal- gewicht (P3-<P10)	6,1	6,0	6,0	5,4	5,9	6,4	5,9	7,3
Normal- gewichtig	78,9	79,2	79,0	78,5	79,6	79,3	77,9	79,0
Übergewichtig, nicht adipös ( > P90-P97)	6,9	7,0	6,7	7,1	6,9	6,9	7,0	6,7
Adipös (>P97)	5,4	5,4	5,6	6,1	5,6	4,7	5,8	4,3

Tabelle 25: Gewichtsstatus der untersuchten Kinder gesamt und nach jeweiligem Untersuchungsjahr

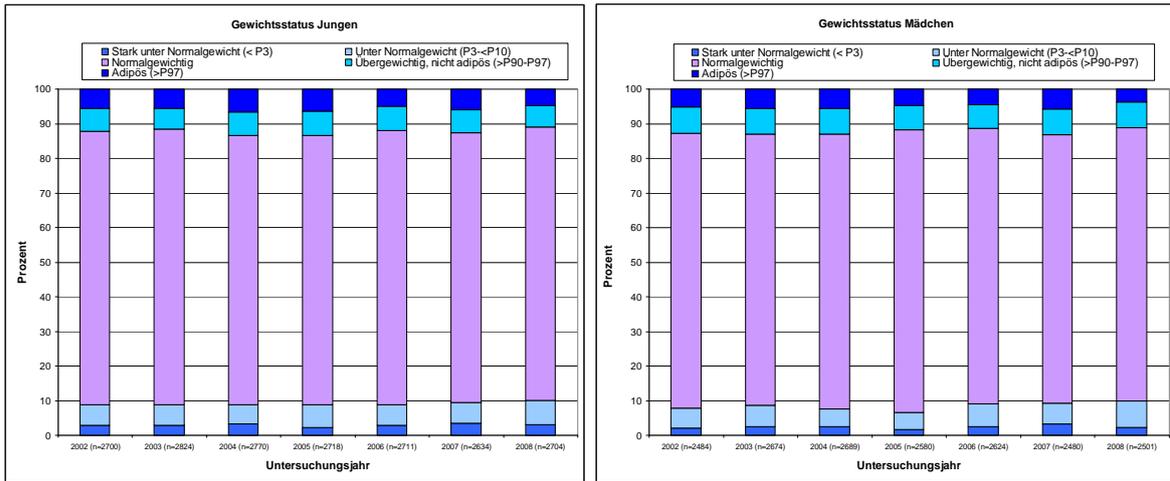
### Einordnung des Gewichtsstatus nach Geschlecht

Des Weiteren wurde diese Gruppierung auch für Mädchen und Jungen getrennt nach Untersuchungsjahren vorgenommen (Tabelle 26). Tendenziell ist ein ähnliches Bild zwischen Jungen und Mädchen erkennbar. Es lassen sich aus den Daten jedoch keine genauen Gewichtsunterschiede und Trends über die Jahre hinweg herausstellen. Generell ist feststellbar, dass mehr Jungen einen „starkes Untergewicht“ vorweisen als Mädchen. Bei den untergewichtigen Kindern ist dies nur bis zum Jahr 2005 der Fall, danach ist der Anteil bei den Mädchen geringfügig höher. Weiter ist zu ersehen, dass der Anteil an normalgewichtigen Mädchen und Jungen ca. zwischen 77-80% beträgt, teilweise ist der Anteil bei Mädchen höher und mal bei den Jungen. Ebenso geht aus der Tabelle hervor, dass der Anteil zwischen Kindern, die unter Normalgewicht einzustufen sind und Kindern, die über dem Normalgewicht liegen, im Jahrestrend keine konkrete Aussage ermöglicht. Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen bei der Einteilung in die Gewichtsgruppen aufgezeigt werden (alle Jahre M-W-Test n.s.).

Jungen	2002 (n=2700)	2003 (n=2824)	2004 (n=2770)	2005 (n=2718)	2006 (n=2711)	2007 (n=2634)	2008 (n=2704)
Stark unter Normalgewicht (< P3)	2,9	2,8	3,2	2,3	2,9	3,6	3,1
Unter Normalgewicht (P3-<P10)	5,9	6,1	5,7	6,6	6,0	5,8	7,0
Normalgewichtig	79,0	79,6	77,7	77,8	79,1	78,0	78,9
Übergewichtig, nicht adipös (>P90-P97)	6,6	6,0	6,7	7,0	7,1	6,7	6,2
Adipös (>P97)	5,6	5,5	6,7	6,3	4,9	5,9	4,8
Mädchen	2002 (n=2484)	2003 (n=2674)	2004 (n=2689)	2005 (n=2580)	2006 (n=2624)	2007 (n=2480)	2008 (n=2501)
Stark unter Normalgewicht (< P3)	2,0	2,5	2,5	1,7	2,4	3,2	2,3
Unter Normalgewicht (P3-<P10)	5,9	6,1	5,2	5,0	6,7	6,0	7,6
Normalgewichtig	79,4	78,4	79,3	81,6	79,6	77,7	79,0
Übergewichtig, nicht adipös (>P90-P97)	7,5	7,4	7,5	6,9	6,8	7,4	7,3
Adipös (>P97)	5,2	5,6	5,5	4,8	4,5	5,7	3,8

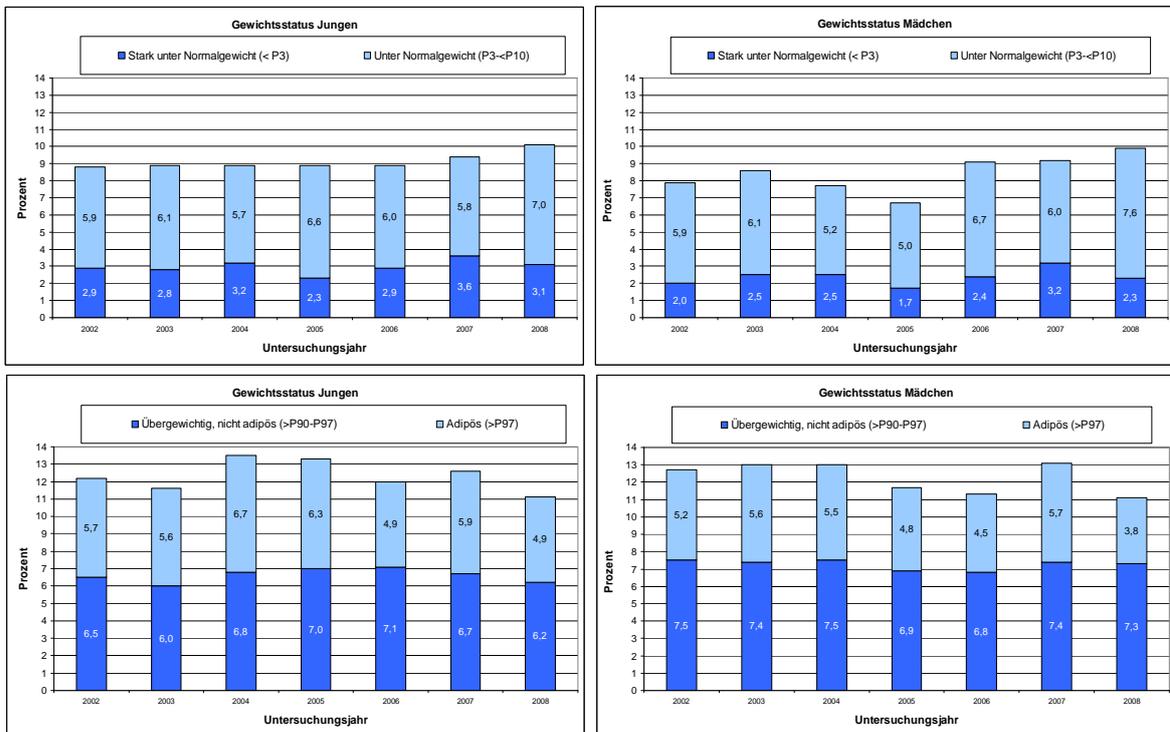
**Tabelle 26: Gewichtsstatus der untersuchten Kinder nach jeweiligem Untersuchungsjahr stratifiziert nach Geschlecht**

In den nachfolgenden Grafiken sind die tabellarischen Ergebnisse nochmals anschaulich dargestellt (Abbildung 54, Abbildung 55).



**Abbildung 54: Gewichtsstatus der Einschulungskinder nach Untersuchungsjahr stratifiziert nach Geschlecht**

Im Jahr 2008 liegt jeweils der Anteil an untergewichtigen und übergewichtigen einschließlich adipösen Kindern bei ca. 10%. Es ist jedoch grundsätzlich feststellbar, dass der Anteil an untergewichtigen Kindern über die Jahre leicht angestiegen ist bei beiden Geschlechtern. Tendenziell zeigen die Werte bei übergewichtigen und adipösen Kindern keine kontinuierliche Abnahme bzw. Zunahme der Werte. Im Jahre 2008 ist der Anteil an übergewichtigen und adipösen Kindern in Betrachtung aller Untersuchungsjahre am geringsten (11,1% Jungen und Mädchen). Weiter ist zu erwähnen, dass in den Jahren 2002 – 2008 tendenziell mehr Jungen als Mädchen adipös (außer 2003 – jeweils 5,6% Jungen und Mädchen) und dementsprechend vermehrt mehr Mädchen als Jungen übergewichtig waren (außer 2004 und 2007 – mehr Jungen als Mädchen sind übergewichtig).



**Abbildung 55: Untergewicht, Übergewicht und Adipositas bei Jungen und Mädchen nach Untersuchungsjahre**

### Einordnung des Gewichtstatus nach Migrationshintergrund

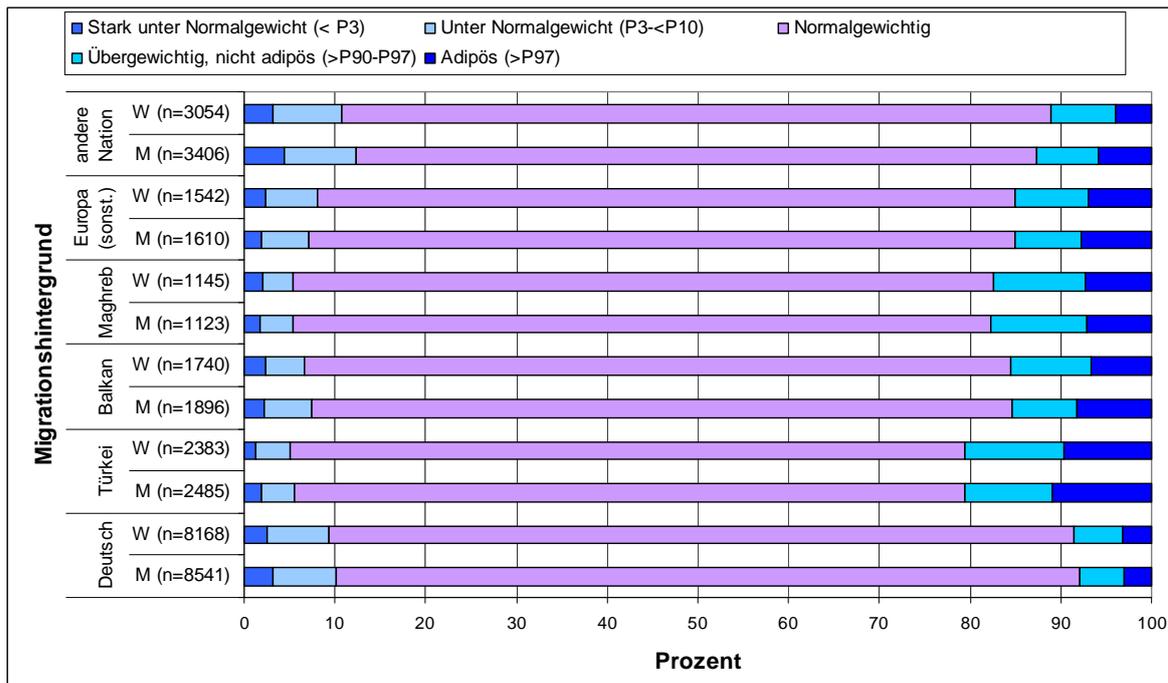
Weiter erfolgte die Zuordnung des BMI der Einschulungskinder anhand ihrer Herkunft. Tabelle 27 und Abbildung 56 geben die Gewichtsverteilungen der einzelnen Herkunftsgebiete tabellarisch und grafisch wieder.

Migrationshintergrund	Geschlecht	Stark unter Normalgewicht (< P3)	Unter Normalgewicht (P3-<P10)	Normalgewicht	Übergewichtig, nicht adipös (>P90-P97)	Adipös (>P97)
		Angaben in Prozent				
Deutsch	Jungen (n=8541)	3,2	6,9	82,1	4,8	3,0
	Mädchen (n=8168)	2,5	6,9	82,2	5,3	3,1
Türkei	Jungen (n=2485)	1,9	3,7	73,8	9,7	10,9
	Mädchen (n=2383)	1,3	3,8	74,4	11,0	9,5
Balkan	Jungen (n=1896)	2,1	5,4	77,2	7,2	8,1
	Mädchen (n=1740)	2,3	4,3	77,9	8,9	6,6
Maghreb	Jungen (n=1123)	1,8	3,6	76,8	10,7	7,1
	Mädchen (n=1145)	2,0	3,4	77,2	10,1	7,3
Europa (sonst.)	Jungen (n=1610)	1,9	5,2	78,0	7,3	7,6
	Mädchen (n=1542)	2,3	5,8	76,8	8,2	6,9
andere Nation	Jungen (n=3406)	4,5	7,8	75,0	6,9	5,8
	Mädchen (3054)	3,1	7,8	78,1	7,0	4,0

**Tabelle 27: Gewichtsstatus der Einschulungskinder in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund stratifiziert nach Geschlecht**

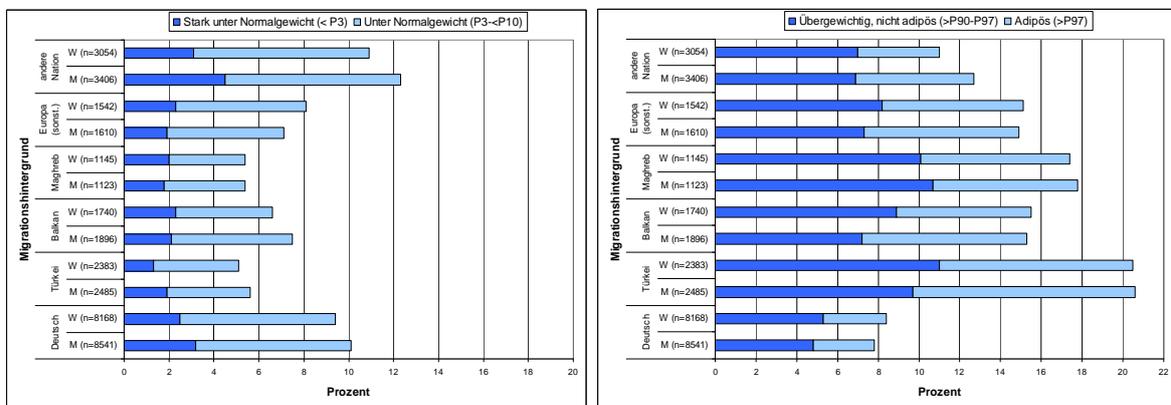
Ersichtlich ist, dass Kinder mit Migrationshintergrund „anderer Nation“ sowie deutsche Kinder den größten Anteil an Untergewichtigen vorweisen (andere Nationen männlich und weiblich über 10%; deutsche Kinder (männlich und weiblich ca. 10%). Danach erst folgen Kinder mit Herkunft aus dem sonstigen Europa und dem Balkan. Kinder mit Migrationshintergrund Maghreb und der Türkei zeigen wie bei Jungen als auch bei Mädchen die geringsten Werte auf (jeweils unter 6%).

Weiter liegt bei 7,8% bzw. 8,4% der deutschen Jungen und Mädchen ohne Migrationshintergrund Übergewicht bzw. Adipositas vor. Der Anteil des weiblichen Geschlechts liegt minimal höher (0,6% mehr übergewichtig und adipös). In Betrachtung der Kinder mit türkischer Herkunft ist der Anteil an übergewichtigen und adipösen Kindern fast dreimal so hoch (über 20%) als bei Kindern deutscher Herkunft. Kinder aus der Türkei sind im Vergleich mit allen anderen Gruppen am häufigsten übergewichtig und adipös, Jungen und Mädchen gleichermaßen. Auch bei den Kindern mit Migrationshintergrund Maghreb, Balkan und sonstiges Europa ist der Anteil an übergewichtigen und adipösen Kindern noch doppelt so hoch (über 17%) bzw. doppelt so hoch (über 15%). Kinder aus der restlichen Welt haben demgegenüber von allen Migrationsgruppen die geringsten Werte an übergewichtigen und adipösen Kindern (ca. 11% bis 13%), jedoch liegen diese auch über den Werten der Kinder mit deutscher Herkunft. Hier sind bei weiterer Differenzierung der einzelnen Herkunftsländer in der Gruppe „andere Nationen“ weitere Unterschiede erkennbar. Die nähere Analyse hat ergeben, dass dieses Resultat im Wesentlichen auf zierliche Kinder asiatischer Herkunft zurückgeführt werden kann, bei denen die Normwerte hier nicht adäquat angewandt werden können.



**Abbildung 56: Gewichtsstatus der Einschulungskinder in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund stratifiziert nach Geschlecht**

In Abbildung 57 sind die Unterschiede beim Anteil von untergewichtigen bzw. übergewichtigen und adipösen Kindern abermals deutlich sichtbar und sind daher höchst signifikant (K-W-Test  $p < 0,001$  im Vergleich aller Gruppen; M-W-Test  $p < 0,001$  Deutsch - Migrationshintergrund). Ähnliche Resultate konnten auch in anderen Veröffentlichungen ermittelt werden (vgl. exempl. Moß et al. 2007).



**Abbildung 57: Untergewicht, Übergewicht und Adipositas bei Jungen und Mädchen nach Migrationshintergrund**

**Einordnung des Gewichtsstatus nach Stadtteil**

Auch die Betrachtung der untergewichtigen bzw. übergewichtigen und adipösen Kinder auf Stadtteilbene wurde vollzogen. So ist in Abbildung 58 der prozentuale Anteil an untergewichtigen bzw. übergewichtigen und adipösen Kindern pro Stadtteil dargestellt.

Es fällt grundsätzlich auf, dass der Anteil untergewichtiger und übergewichtiger einschließlich adipöser Kinder unter den Einschülern in den einzelnen Stadtteilen sehr unterschiedlich ausfällt. Mittels K-W-Test konnten höchst signifikante Unterschiede zwischen den Stadtteilen beim Gewichtsstatus der Einschüler ermittelt werden (K-W-Test  $p < 0,001$ ). Es muss jedoch berücksichtigt werden, dass diese Unterschiede vom vorhandenen Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund pro Stadt-

teil beeinflusst werden. In der Tendenz ist erkennbar, dass mit steigendem Migrationsanteil auch der Gewichtsstatus der Kinder höher liegt.

So ist z. B. in den Bezirken Innenstadt, Eckenheim, Gutleutviertel, Sossenheim, Griesheim, Nied, Sindlingen, Gallus und Höchst ein besonders hoher Anteil an übergewichtigen bzw. adipösen Kindern ersichtlich (jeweils über 15% der Kinder sind übergewichtig oder adipös). In Niedererlenbach hingegen beträgt die Rate an Kindern mit einem Gewicht über Normalgewicht lediglich 3,4%. Die Bezirke Sachsenhausen-Süd, Bergen-Enkheim, Westend-Süd, Nordend-West sowie Sachsenhausen-Nord weisen ebenfalls noch einen geringeren Anteil (bis zu 8%) auf. Auch bei der Betrachtung des Untergewichts sind erhebliche Unterschiede ersichtlich. Besonders Kinder aus den Stadtteilen Sachsenhausen-Süd, Ginnheim, Nieder-Erlenbach und Nieder-Eschbach, weisen einen Anteil an untergewichtigen Kindern auf. Demgegenüber ist der Anteil in Stadtteilen wie z. B. Sindlingen und Sossenheim unter 5%.

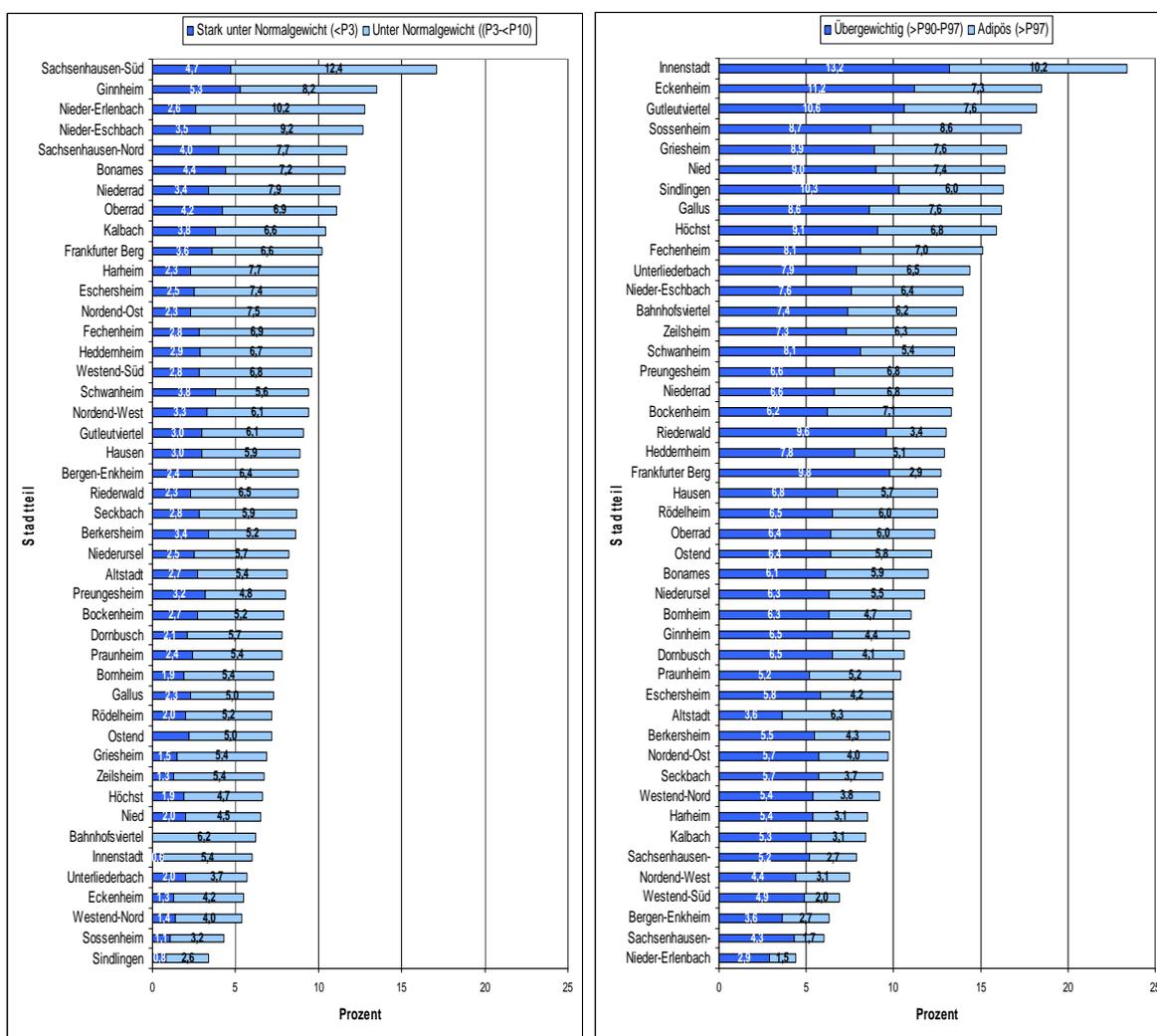
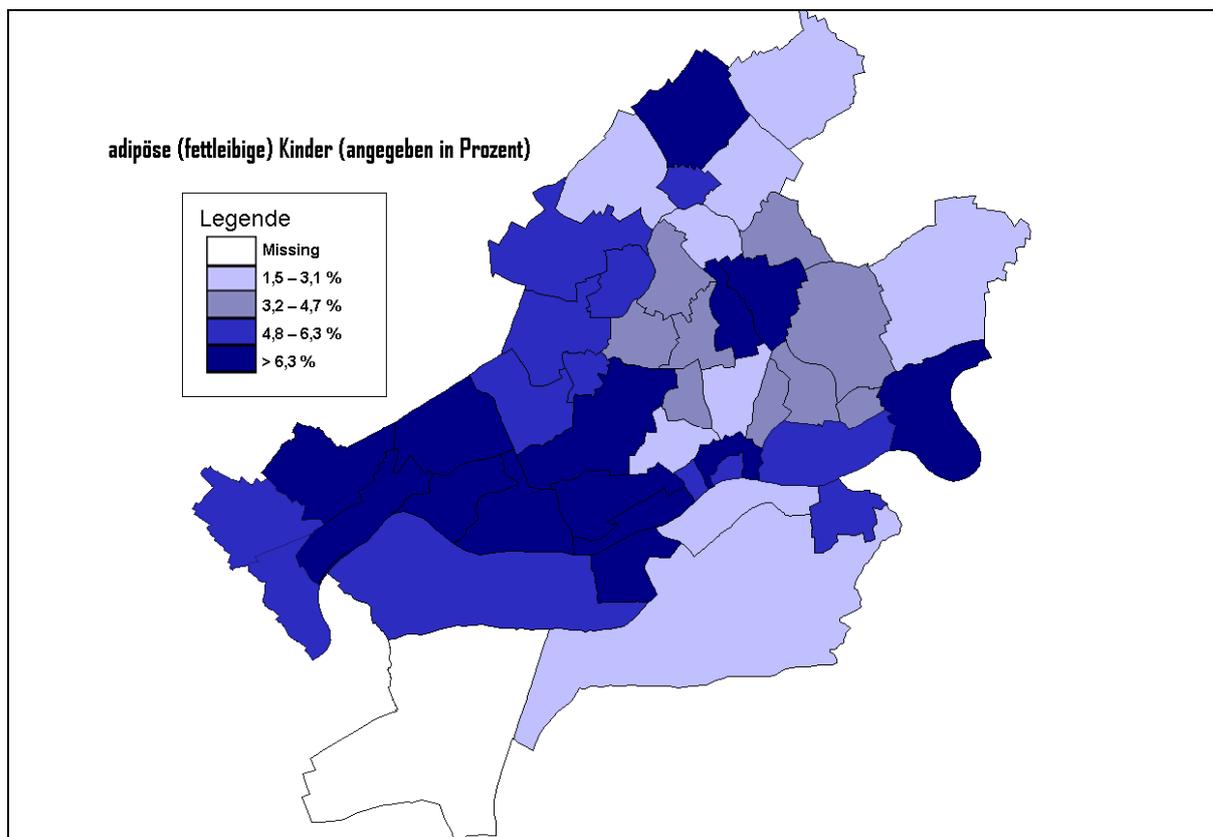
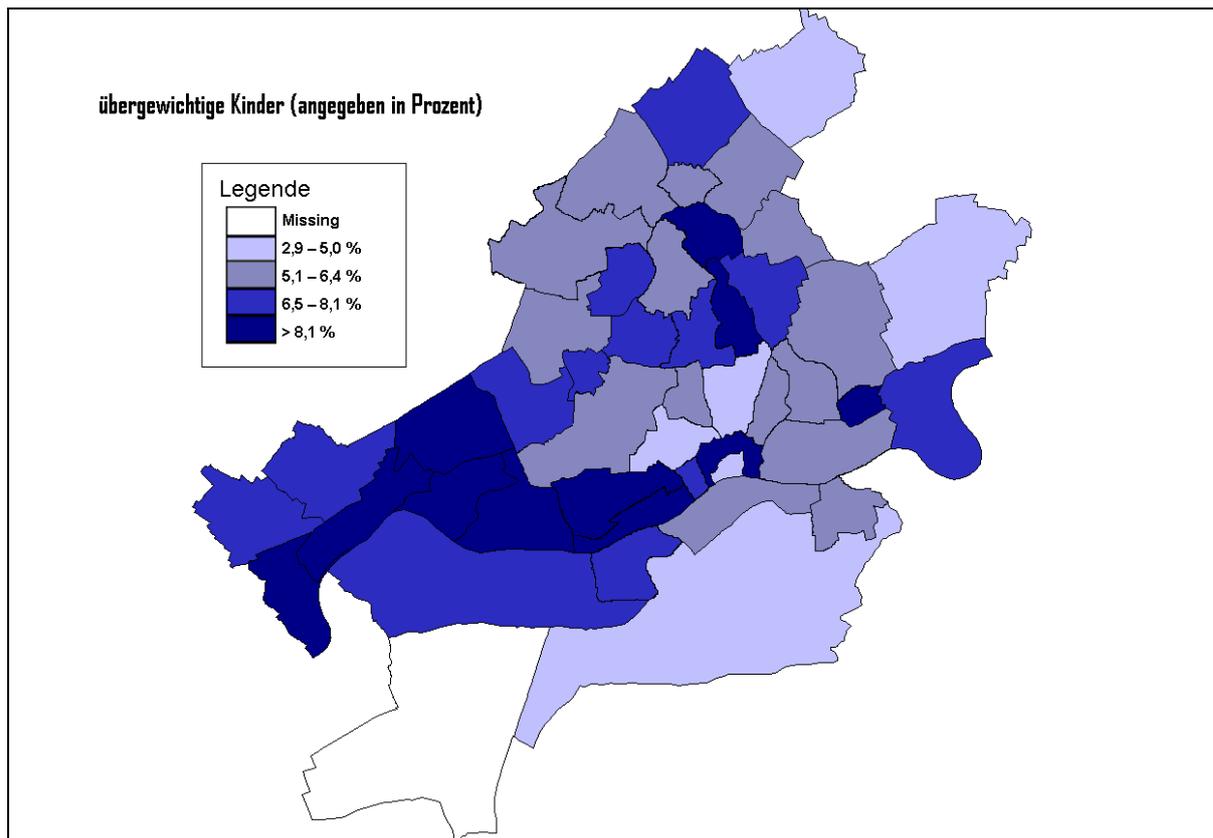


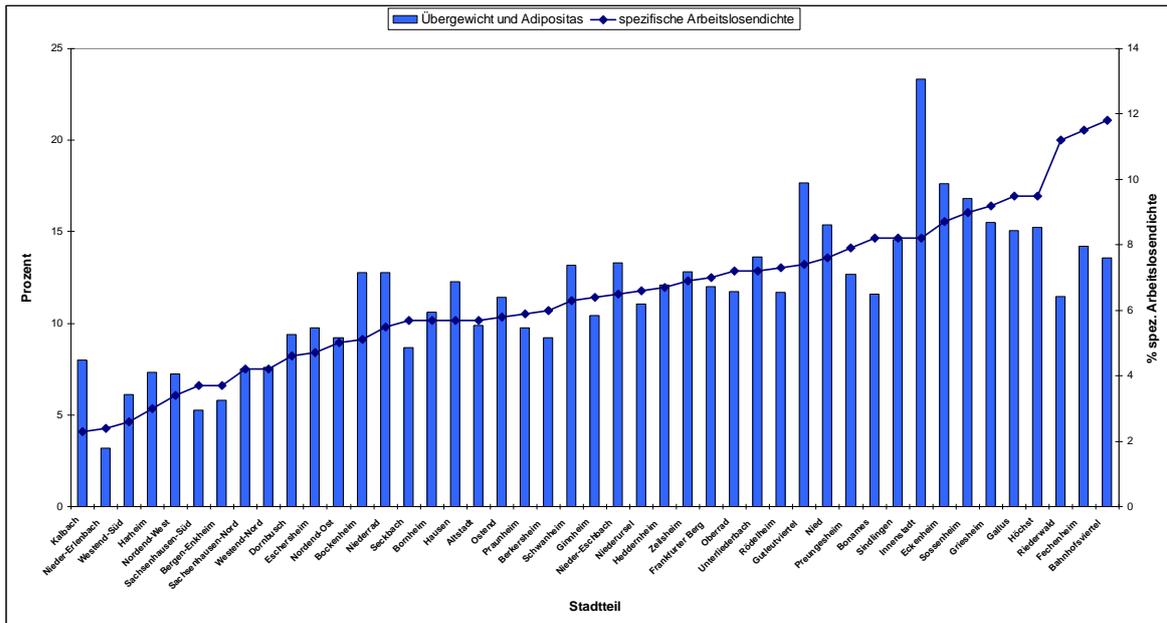
Abbildung 58: Prozentualer Anteil an untergewichtigen, übergewichtigen und adipösen Kindern je Stadtteil (n 37.424)



**Abbildung 59: Prozentualer Anteil an übergewichtigen und adipösen Einschulungskindern - angegeben nach Stadtteilen**

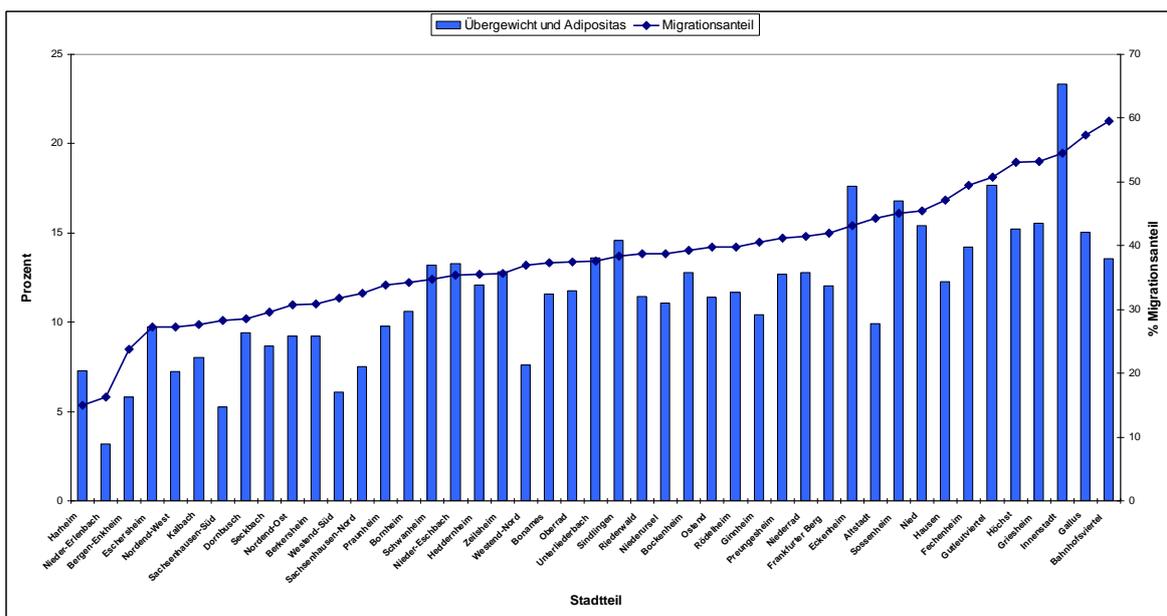
Ebenso wurde der Anteil an übergewichtigen und adipösen Kindern der spezifischen Arbeitslosendichte (Abbildung 60) und dem Migrationsanteil pro Bezirk (Abbildung 61) gegenübergestellt. So ist aus der Darstellung ersichtlich, dass in einigen Stadtteilen mit höherer Arbeitslosigkeit auch eher

ein höherer Anteil an übergewichtigen bzw. adipösen Kindern vorzufinden ist (z. B. Innenstadt, Eckenheim, Sossenheim) und in einigen Stadtteilen mit niedrigerem Anteil an übergewichtigen bzw. adipösen Kindern dementsprechend eine niedrigere Arbeitslosenquote (z. B. Nieder-Erlenbach, Sachsenhausen-Süd, Bergen-Enkheim). Jedoch sind auch Stadtteile vorhanden, in denen die Arbeitslosendichte sehr hoch ausfällt, jedoch der Anteil an übergewichtigen bzw. adipösen Kindern geringer ist als in anderen Stadtteilen (z. B. Riederwald, Bonames). Die Ergebnisdarstellung liefert erste Hinweise, dass mit steigender Arbeitslosendichte auch der Anteil an übergewichtigen und adipösen Kindern im Stadtteil steigt. Diese Aussage müsste jedoch in weiteren statistischen Verfahren abgesichert und geprüft werden.



**Abbildung 60: Übergewicht und Adipositas nach Stadtteil mit Angabe der spezifischen Arbeitslosendichte pro Frankfurter Stadtteil**

(Quelle: Stadt Frankfurt am Main 2009: 107, spezifische Arbeitslosendichte von 2008)



**Abbildung 61: Übergewicht und Adipositas nach Stadtteil mit Angabe des Migrationsanteils pro Frankfurter Stadtteil**

(Quelle: Stadt Frankfurt am Main 2009: 36, eigene Berechnung Migrationsanteil aus Summe von Deutschen mit Migrationshinweis und ausländischen Bürgern Stand 2008).

In Betrachtung des Anteils an übergewichtigen und adipösen Kindern im Abgleich mit dem vorhandenen Migrationsanteil pro Bezirk sind die Tendenzen ähnlich. Auch hier sind erste Hinweise sichtbar, dass in einigen Stadtteilen mit höherem Migrationsanteil der Anteil an übergewichtigen bzw. adipösen Kindern größer ausfällt (z. B. Innenstadt, Gutleutviertel) als in Stadtteilen, wo die Arbeitslosenquote geringer ausfällt (z. B. Harheim, Nieder-Erlenbach). Statistisch abgesicherte Zusammenhänge müssten in weiteren speziellen Analysen geprüft werden.

### Gewichtsstatus: Übergewicht und Adipositas – Frankfurt am Main im Vergleich mit Hessen

Im Vergleich mit den Daten aus ganz Hessen sind die Einschüler aus Frankfurt am Main etwas häufiger übergewichtig und adipös (Tabelle 28; Abbildung 62). Die Unterschiede zwischen Frankfurter Kindern und Kinder des gesamten Bundeslandes unterscheiden sich um ca. ein bis zwei Prozent. Während die Zahlen bei übergewichtigen Kindern keine abnehmende Tendenz aufzeigen, sind bei adipösen Kindern aus Frankfurt am Main ab 2006 enorme Schwankungen ersichtlich.

Gewicht	Frankfurt							Hessen						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
übergewichtig	7,0	6,7	7,1	6,9	6,9	7,0	6,7	6,1	6,1	6,5	5,9	6,4	6,2	6,0
adipös	5,4	5,6	6,1	5,6	4,7	5,8	4,3	4,8	4,6	4,9	4,6	4,7	4,7	4,3
Gesamt	12,4	12,3	13,2	12,5	11,6	12,8	11,0	10,9	10,7	11,4	10,5	11,1	10,9	10,3

Tabelle 28: Kinder mit Übergewicht und Adipositas 2002 bis 2008- Frankfurt am Main im Vergleich mit Hessen

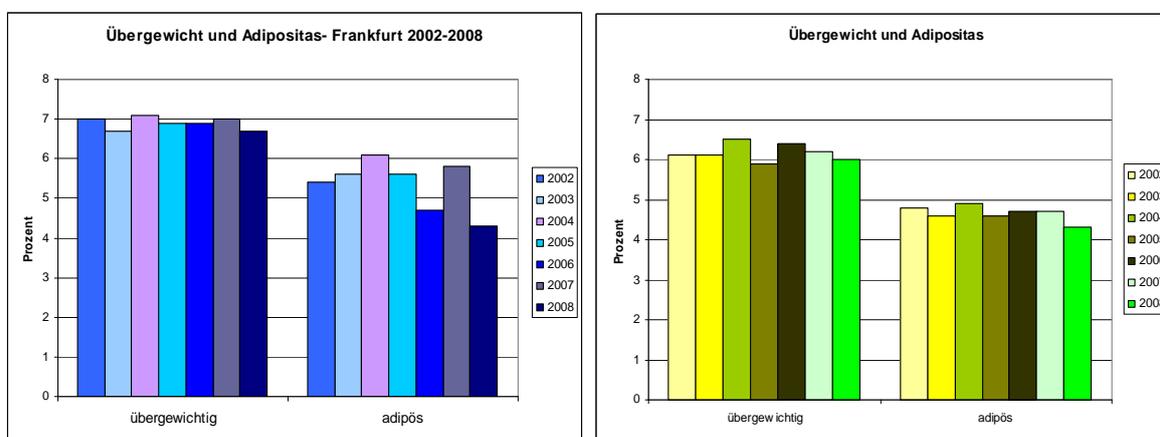


Abbildung 62: Kinder mit Übergewicht und Adipositas 2002 bis 2008- Frankfurt am Main im Vergleich mit Hessen

### Fazit

„Übergewicht und Adipositas sind zu einer der großen Herausforderungen der Kinder- und Jugendmedizin geworden“ (Wabitsch 2006: IX). Dieses Zitat des Sprechers der Arbeitsgemeinschaft „Adipositas im Kindes- und Jugendalter“ (AGA) weist auf eine dramatische Entwicklung der letzten Jahrzehnte hin. Nachdem in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts in den Industrieländern durch die Fortschritte der Medizin und die Hebung des allgemeinen Lebensstandards gesundheitliche Bedrohungen durch Infektionserkrankungen, Seuchen oder durch Mangelernährung zurückgedrängt wurden, ist in den letzten Jahren die Problematik einer Wohlstandsgesellschaft mit Nahrungsüberfluss und Bewegungsmangel in den Vordergrund getreten.

Die absoluten Zahlen der **Kinder- und Jugendgesundheits-Studie (KiGGS)** des Robert Koch-Institutes aus den Jahren 2003 bis 2006 sprechen eine deutliche Sprache (Kurth/ Schaffrath-Rosario 2007): Insgesamt 1,9 Millionen der Kinder und Jugendlichen in Deutschland zwischen 3 und 17 Jahren sind übergewichtig, davon sind 800.000 adipös. Das entspricht einer Zunahme gegenüber den Referenzdaten aus den Jahren 1985 bis 1999 um erschreckende 50 %.

Wie können die hier vorliegenden Daten aus den Frankfurter Einschulungsuntersuchungen 2002 bis 2008 in diese bundesdeutschen Perspektive eingeordnet werden?

Ein interessanter Aspekt ist, dass der ansteigende Trend in der Gewichtsentwicklung zumindest im Vorschulalter allgemein stagniert. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen von KIGGS kann dementsprechend auch in Frankfurt am Main festgestellt werden, dass in den letzten Jahren kein Anstieg der Adipositas-Häufigkeit in dieser Altersgruppe zu verzeichnen ist. Eine entsprechende Beobachtung konnte auch im Rahmen der Einschulungsuntersuchungen in Berlin gemacht werden, bei denen die Anteile übergewichtiger Kinder seit 1994 stabil sind (Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz Referat I A 2009<sup>17</sup>). Die Frankfurter Daten könnten vielleicht sogar den vorsichtigen Schluss zulassen, dass in den letzten Jahren ein Trend zu abnehmenden Übergewichtshäufigkeiten vorliegt, was für ein Greifen von präventiver Arbeit in der Elternschaft sprechen könnte.

Im Vergleich mit den Gesamtzahlen aus Hessen liegt die Häufigkeit für Übergewicht/ Adipositas von Frankfurter Einschulungskindern im Berichtszeitraum um 1 bis 2 % höher. Dies spiegelt wahrscheinlich den deutlich höheren Anteil von Einschülern mit Migrationshintergrund in einer multikulturellen Großstadt wider.

In Berlin, einer Stadt mit ebenfalls hohem Migrationsanteil, finden sich vergleichbarere Resultate. Im Rahmen der dortigen Gesundheitsberichterstattung wurde für das Einschulungsjahr 2007 für sämtliche Einschüler ein Anteil von Übergewicht/Adipositas von 11,6% gefunden (Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz Referat I. A 2009<sup>18</sup>). Der vergleichbare Wert in Frankfurt am Main im Berichtszeitraum 2002 bis 2008 schwankte zwischen 11,1 und 12,9% bei, wie oben beschrieben, zuletzt abfallender Tendenz.

Den zahlenmäßig größten Anteil von Einschülern mit Migrationshintergrund stellt in beiden Städten die türkische Bevölkerungsgruppe (Frankfurt am Main 13,1%, Berlin 12%). Im Folgenden sollen die türkischen Kinder besonders betrachtet werden.

In beiden Populationen zeigt sich schon im Einschulungsalter eine weit überdurchschnittliche Gewichtsproblematik. In Frankfurt am Main findet sich im Berichtszeitraum 2002-2008 für türkische Kinder ein Übergewicht/ Adipositas- Anteil von 20,6%, der vergleichbare Wert in Berlin liegt im Rahmen der Einschulungsuntersuchung 2007 bei 22,6%.

Welche Ursachen können für diesen hohen Anteil übergewichtiger Kinder aus türkischen Familien vermutet werden?

Hier einige Thesen:

- Die Zugehörigkeit zu bestimmten Migrationsgruppen korreliert häufig mit niedrigem Sozial- und Bildungsstatus. Für Bremen konnte eine Studie zeigen, dass Kinder in statusniedrigen Sozialräumen in besonderem Maße von der Übergewichtsproblematik betroffen sind (Friedemann/ Müller-Russel 2005). Hinweise in unseren Daten sind ebenso erkennbar in den

<sup>17</sup> [http://www.berlin-suchtpraevention.de/upload/material/Berlin\\_Gesundheitsberichterstattung\\_Einschulungsuntersuchung\\_2007.pdf](http://www.berlin-suchtpraevention.de/upload/material/Berlin_Gesundheitsberichterstattung_Einschulungsuntersuchung_2007.pdf),  
Abruf 21.12.2009

<sup>18</sup> ebd.

dargestellten Grafiken zu Übergewicht und Adipositas in Verbindung mit der Arbeitslosendichte und dem Migrationsanteil in den einzelnen Frankfurter Stadtteilen.

- In den Familien bestehen Schwierigkeiten bei der Übernahme von aus den Herkunftsländern tradierten Ernährungsgewohnheiten in unsere von Überfluss geprägte westliche Konsumlandschaft.
- Durch vorhandene Sprachbarrieren, insbesondere bei den Müttern, können Informationen zur Ernährungslehre schwerer vermittelt werden.
- Es bestehen oft noch kulturell geprägte, divergierende Körpernormen. Belebtheit wird, in Abhängigkeit des Kulturkreises, mit Gesundheit und bei Frauen auch mit Schönheit gleichgesetzt. Mit dem schlanken Körper wird Schwäche und Krankheitsanfälligkeit assoziiert.

Bemerkenswerterweise hat sich auch die früher oft gerühmte Ernährungskultur weiterer europäischer Mittelmeerländer (Stichwort: „Mittelmeerdät“) selbst dramatisch verschlechtert. Nach den Kriterien der IOTF (International Obesity Task Force) liegt die Prävalenz für übergewichtige Schulkinder in Spanien bei 27%, in Italien bei 36% und in Griechenland zwischen 27 und 39% (Wabitsch 2005).

Dementsprechend sind auch in Berlin<sup>19</sup> und Frankfurt am Main in absteigender Häufigkeit Kinder mit dem Migrationshintergrund Maghreb, Balkan sowie weiteren Mittelmeerrändern und aus osteuropäischen Ländern überproportional von der Übergewichtsproblematik betroffen.

## Was tut Frankfurt am Main?

Die vorliegenden Daten weisen auf die Notwendigkeit hin, mit möglichst passgenauen Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Prävention bereits im frühen Kindesalter anzusetzen. Ernährungs- und Bewegungsverhalten werden bereits in jungen Jahren geprägt. Günstiger Weise sollten Präventionsmaßnahmen im direkten Lebensumfeld der Kinder und ihrer Familien ansetzen.

Wenn diese Arbeit gelingen soll, müssen die vorstehend aufgeführten soziodemographischen Gesichtspunkte einbezogen werden. Für Frankfurt am Main bedeutet das, dass verschiedene Stadtteile bevorzugt berücksichtigt werden müssen.

Diesem Ansatz folgt das Projekt:

### Netzwerk Ernährungsgesundheit für Kinder in Frankfurter Stadtteilen

Es handelt sich um ein Kooperationsprojekt des „Frankfurter Zentrums für Ess-Störungen“ und der Facheinrichtung „Balance – Beratung und Therapie von Ess-Störungen“ gefördert vom Amt für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main.

Seit 2006 konnten Maßnahmen zur Gesundheitsförderung von Kindern und Jugendlichen bereits in den Stadtteilen Nied und Gallus realisiert werden; seit 2009 in Sossenheim, Griesheim und Innenstadt ausgebaut werden.

Der Stadtteilbezug des Projektes bietet die Möglichkeit, Präventionskonzepte zur Förderung der Ernährungsgesundheit von Kindern nachhaltig umzusetzen. Die vorgefundenen sozialen Strukturen und die damit verbundenen Institutionen bilden eine gute Plattform. Der Lebensraum Stadtteil wird von Vielen, ungeachtet der Herkunft, als „Heimat“ empfunden. Dies als Ressource zu nutzen, ist einer der Schlüssel für die Herangehensweise und Bearbeitung des Themas Gesundheitsförderung in einer urbanen Struktur.

<sup>19</sup> Siehe ebd. (Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz Referat I a 2009)

Als weitere Plattform für Präventionsarbeit werden in diesem Projekt auch Kinderbetreuungseinrichtungen genutzt. Sie bieten gute Bedingungen für eine frühzeitige und altersgerechte Gesundheitsförderung. Als erste Ebene des Bildungssystems nehmen sie eine besondere Stellung in Bezug auf die Entwicklung „gesundheitlicher Chancengleichheit“ ein. Hier werden Kinder in einem Alter erreicht, in dem negative gesundheitsschädigende Angewohnheiten noch nicht aufgetreten, beziehungsweise noch nicht verfestigt sind. Kindertagesstätten können auf die gesundheitlichen Bedürfnisse von Kindern in allen sozialen Lagen eingehen und einen gesundheitsförderlichen Entwicklungsraum schaffen.

Mit dem Präventionsprojekt werden auch neue Wege im Bereich der Elternarbeit beschritten. Für Eltern wird in den Kindertageseinrichtungen während der Bring- und Abholzeiten ein Beratungsangebot zu Ernährungsfragen und Essproblemen angeboten. Die Umwandlung des Beratungsangebotes von einer „Komm“- in eine „Gehstruktur“ ermöglicht es, die Lebenswelt der Familien besser kennen zu lernen und zu verstehen. Durch das niedrigschwellige Beratungsangebot können Eltern angesprochen werden, die über „klassische“ Angebote wie Elternabende nicht erreicht werden. Dies gilt insbesondere für Eltern aus so genannten bildungsfernen Schichten.

Welche weiteren Aktivitäten gibt es in Frankfurt am Main?

Schon im Rahmen der Einschulungsuntersuchung werden Ernährungsberatungen durchgeführt. Bei darüber hinausgehendem Beratungsbedarf, beziehungsweise Behandlungsbedürftigkeit wird eine Vorstellung zur Beratung und ggf. Therapieeinleitung bei den bereits oben genannten, aus kommunalen Mitteln unterstützten Institutionen „Frankfurter Zentrum für Ess-Störungen“ und „Balance e.V.“ vermittelt.

Bei „Balance e.V.“ handelt es sich um eine Einrichtung mit einem integrativen, psychosozialen Beratungs- und Präventionskonzept für adipöse Kinder und Jugendliche. Entsprechend der Bedarfssituation wird diese Beratungsmöglichkeit in den letzten Jahren erfreulicher Weise zunehmend von Familien mit Migrationshintergrund genutzt. So übertraf in den letzten Berichtsjahren die Zahl der betreuten Jungen ausländischer Herkunft erstmals die der deutschen männlichen Schüler. Insgesamt müsste diese Quote, insbesondere bei den Mädchen, aber zukünftig noch deutlich gesteigert werden. Neben der Einzelfallbetreuung bietet „Balance e.V.“ Gruppenangebote, mannigfaltige Informationsveranstaltungen sowie Multiplikatoren-schulung in Schulen und Kindergärten.

Um die stadtweiten Aktivitäten auf dem Gebiet der Ernährungsgesundheit zu sammeln und zu koordinieren besteht seit 2003 der vom Amt für Gesundheit initiierte „Arbeitskreis Ernährungsgesundheit im Kindes- und Jugendalter“. Derzeit setzt sich der Arbeitskreis zusammen aus der oben beschriebenen Einrichtung „Balance e.V.“, dem „Frankfurter Zentrum für Ess-Störungen“ (Arbeits-schwerpunkte: Prävention, Beratung und Behandlung von Essstörungen, Übergewicht und Adipositas), Pädagogen aus dem Arbeitsfeld „Suchtprävention“ des Staatlichen Schulamtes, der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin und dem Jugendzahnärztlichen Dienst und freiberuflichen Ernährungsberatern mit Tätigkeitsschwerpunkt im Kindes- und Jugendalter.

Themen des Arbeitskreises waren

- Schulungsprojekt für Dozentinnen der „Mama lernt Deutsch“-Kurse zur Erstellung eines Unterrichtsmoduls zum Thema „Ernährungsgesundheit im Kindes- und Jugendalter“.
- Erstellung von Beratungsstrukturen zur Unterstützung von Schulen auf dem Weg zur Zertifizierung „Gesunde Schule“ im Bereich Ernährung,
- Hilfestellung für Schulen und Elternschaft zur Organisation der schulischen Mittagsverpflegung

Innerhalb der kommunalen Gesundheitsinitiative „KoGi“ werden vom Amt für Gesundheit Multiplikatorenschulungen hinsichtlich gesundheitlicher Fragestellungen durchgeführt. Zielgruppe sind Bürger mit Migrationshintergrund. In diesem Rahmen erfolgte eine Schulung zum Thema Kinder-gesundheit mit besonderem Schwerpunkt hinsichtlich Ernährungsfragestellungen.

Auf dem Sektor „Motorik- und Bewegungsförderung“ wurden durch Mitarbeiter der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin des Amtes für Gesundheit Projekte an Schulen initiiert (z. B. Nordic Walking für Schüler) oder entsprechende Aktivitäten von Sportvereinen beraten und unterstützt.

Auch wenn die Frankfurter Übergewichts- und Adipositasraten im Einschulungsalter zuletzt nicht weiter ansteigend waren und man dies optimistisch als beginnendes „Greifen“ von Präventionsarbeit werten könnte, wird die Erstellung weiterer präventiver Konzepte auch zukünftig zu den Schwerpunkten öffentlicher Gesundheitsarbeit gehören. Im Mittelpunkt werden unter anderem die Ausweitung der Netzwerkarbeit in weiteren Stadtteilen sowie im Sinne der Verhältnisprävention Aktivitäten zur Erweiterung kindlicher „Bewegungsräume“ im städtischen Umfeld stehen.



## 4.7 Entwicklungsauffälligkeiten

### **Für den eiligen Leser:**

*In dem folgenden Kapitel werden speziell die erfassten Entwicklungsauffälligkeiten der Einschüler von Frankfurt am Main beschrieben. Wichtige Ergebnisse der Auswertungen sind:*

- *Ein Fünftel aller Kinder in Frankfurt am Main zeigt bei der Einschulungsuntersuchung mindestens eine Entwicklungsauffälligkeit. Die häufigsten Entwicklungsauffälligkeiten betreffen die Sprache mit ansteigendem Trend von 2002 (11,2%) bis 2008 (13,6%). Auffälligkeiten in anderen Entwicklungsbereichen sind seltener vorzufinden.*
- *Jungen leiden bedeutend öfter unter Entwicklungsstörungen bzw. -auffälligkeiten im Vergleich zu den Mädchen (exempl. Sprachauffälligkeit: 15,4% Jungen im Vergleich zu 9,1% Mädchen; Bewegung: 11,9% Jungen im Vergleich zu 5,2% Mädchen).*
- *Kinder mit Migrationshintergrund weisen bedeutend öfter Entwicklungsstörungen auf als Kinder ohne Migrationshintergrund. Besonders hoch ist der prozentuale Anteil an Auffälligkeiten der Sprache bei Kindern maghrebinischer (17,1%), türkischer (16,1%) und anderer nationaler Herkunft (15,6%).*
- *Es konnten stadtteilbezogene Unterschiede festgestellt werden, die jedoch keinem bestimmten Muster folgen. Stadtteile mit hoher Arbeitslosendichte und einem hohen Migrationsanteil sind ebenso betroffen wie einige Stadtteile mit geringeren Raten. Jedoch weisen zentrumsnahe Stadtteile wie Bahnhofsviertel (auffällige Entwicklung 61%; Sprachauffälligkeit 47,6%), Altstadt (auffällige Entwicklung 45,9%; Sprachauffälligkeit 31,5%) und Innenstadt (auffällige Entwicklung 37,7%; Sprachauffälligkeit 26,3%) die höchsten Raten auf.*
- *Im Vergleich mit Hessen sind die Befundzahlen zu Sprachauffälligkeiten etwas geringer (2007 13,3% im Vergleich zu 16,7%).*
- *Eine weitergehende Analyse konnte aufzeigen, dass Kinder ohne U8 und U9 bedeutend öfter Entwicklungsauffälligkeiten zeigen als Kinder mit diesen Untersuchungen.*

In diesem Abschnitt des vorliegenden Berichts werden speziell Entwicklungsauffälligkeiten bzw. –störungen thematisiert. Zuerst werden allgemeine Informationen gegeben und vorkommende Entwicklungsstörungen beschrieben. Danach folgt die detaillierte Darstellung von Entwicklungsauffälligkeiten bei Frankfurter Einschülern von 2002-2008.

### 4.7.1 Entwicklungsauffälligkeiten und –störungen bei Kindern

In den ersten Lebensjahren durchlaufen Kinder verschiedene Entwicklungsphasen, in denen die Entwicklung ihrer körperlichen und geistigen Fähigkeiten voranschreitet. So lernen Kinder normalerweise zwischen dem 10. und 18. Monat laufen, bis zum Ende des 2. Lebensjahrs sprechen sie 50 Wörter, zum Ende des 3. Lebensjahres können sie verständliche Vierwortsätze bilden. Nicht alle Kinder zeigen die gleichen Entwicklungskompetenzen und –fortschritte zum selben Zeitpunkt. Gleichwohl ist es wichtig, Auffälligkeiten in der Entwicklung oder gar Hinweise auf Entwicklungsstörungen frühzeitig zu erkennen, um durch Förderung eventuelle Defizite rechtzeitig ausgleichen zu können.

Bundesweite Studien zeigen, dass der Anteil der Kinder, die Entwicklungsstörungen zeigen, in den letzten Jahren zugenommen hat (Esser/ Schlack 2003; Thyen 2007). Man unterscheidet zwischen Entwicklungsauffälligkeiten und Entwicklungsstörungen. Eine Entwicklungsauffälligkeit besteht, wenn eine oder mehrere bestimmte Fähigkeiten, z. B. etwa das Laufen oder Sprechen nicht in der Zeitspanne erreicht werden, in der 90-95% aller Kinder diese erreicht und erlernt haben. Wird eine solche Abweichung in einer ärztlichen Untersuchung oder bei einem Screening gefunden, so sollte nach der Ursache gesucht werden.

Eine Entwicklungsstörung hingegen stellt eine qualitative Beeinträchtigung der Entwicklung dar. Man unterscheidet bei Kindern zwischen Entwicklungsstörungen, die eine organische Ursache zugrunde liegt und Entwicklungsstörungen, die auf einer nicht ausreichenden Entfaltung der Basis-kompetenzen beruhen. Letztere Kinder wurden in der vorschulischen Entwicklungsphase vermutlich nicht allen ihren Möglichkeiten entsprechend gefördert (Straßburg 2007: 14). Zu den Basis-kompetenzen eines Kindes zählen Motorik, Sprache, Kognition<sup>20</sup> und Verhalten.

Bei der Einschulungsuntersuchung werden überwiegend Entwicklungsauffälligkeiten und schon diagnostizierte Entwicklungsstörungen erfasst. Umschriebene Entwicklungsstörungen werden manchmal erst zur Einschulung oder sogar erst während der Schullaufbahn eines Kindes evident. Wird eine Entwicklungsstörung nicht oder zu spät erkannt und behandelt, kann die schulische Entwicklung des Kindes bedeutend beeinträchtigt sein.

Deshalb ist es eine wichtige Aufgabe der Einschulungsuntersuchung, mögliche Entwicklungsauffälligkeiten bzw. -störungen mittels standardisiertem Screening bei der kinderärztlichen Untersuchung zu erfassen. Sind die Einschüler dabei „auffällig“, so wird den Eltern geraten, ihr Kind bei ihrem Kinderarzt zur weiteren Abklärung einer möglichen Entwicklungsstörung vorzustellen, mit dem Ziel, nach erfolgter Basisdiagnostik geeignete Fördermaßnahmen einzuleiten.

Gleichzeitig wird mit der zuständigen Schule besprochen, welche pädagogischen Angebote das Kind in der Schule erhalten sollte, um den gewünschten Schulerfolg zu erzielen, wie z. B. der Besuch des Vorlaufkurses zur Sprachförderung oder der Besuch der sportlichen Nachmittagsangebote der Schule zur motorischen Förderung.

### **Entwicklungsstörungen**

*„Unter dem Begriff »umschriebene Entwicklungsstörungen« fasst man Leistungsdefizite von Kindern und Jugendlichen zusammen, die nicht durch Minderungen der Intelligenz oder durch körperliche und seelische Beeinträchtigungen erklärt werden können. Hierzu zählen Störungen der motorischen Funktionen, Sprachentwicklungsstörungen, Lese-, Rechtschreib- und Rechenschwäche.*

*Auch hier sind die Prävalenzraten abhängig von der zugrunde gelegten Norm und der Art der Erfassung (Haffner et al. 1998). Auf der Basis der Versichertenstichprobe der AOK Hessen/KV Hessen wurde für das Jahr 2000 die Häufigkeit des Beratungsanlasses »Entwicklungsstörungen« anhand der ärztlichen Diagnosenennung (Entwicklungsstörung ICD-10: F8) geschätzt.... Insbesondere in den Altersgruppen 3 bis 4 Jahre und 5 bis 9 Jahre lag der Anteil bei den Jungen sehr hoch (> 10%). An erster Stelle stehen die Sprachentwicklungsstörungen, gefolgt von motorischen Entwicklungsstörungen.*

*Kinder mit motorischen Entwicklungsstörungen sind in ihren Bewegungsabläufen ungeschickt und wirken unbeholfen. Sie haben Schwierigkeiten, bestimmte Bewegungen und Handlungen wie Hüpfen, Fahrradfahren, Ballwerfen und -fangen etc. auszuführen. Entwicklungsstörungen gehen nicht zwangsläufig mit Schulleistungsproblemen einher. Ca. 3% der Kinder weisen diagnostizierte motorische Entwicklungsstörungen auf, wobei auch hier der Anteil der Jungen mit zwei Dritteln überwiegt (Esser 1995).*

*Einfache Artikulationsstörungen finden sich bei 5 bis 6% der Kinder im Grundschulalter. Bei drei Fünftel kommt es zu einer Besserung; ein Teil der Kinder zeigt jedoch noch andere psychische Auffälligkeiten wie Hyperkinetische Störungen, Einnässen oder auch Ess- und Schlafstörungen (Esser 1995: 276 ff; 1999: 89). Ausgeprägte Sprachstörungen – ca. 5% der Kinder sind davon betroffen – sind gekennzeichnet durch ein eingeschränktes aktives Vokabular und zahlreiche grammatikalische Fehler; z. T. besteht bei den Kindern gleichzeitig noch eine Lese-Rechtschreib-Störung (Esser 1995). Kinder mit Sprachstörungen zeigen vermehrt psychosoziale Belastungen in den ersten Jahren ihrer Entwicklung; als Ursache werden auch genetische Faktoren angenommen (Esser 1995). Zwei Drittel der betroffenen Kinder sind Jungen. Da die Entwicklung von sprachgestörten Kindern oftmals ungünstig verläuft (Schulprobleme, psychische Belastungen), kommt der Früherkennung und Frühtherapie eine hohe Bedeutung zu.“*

*(Auszug aus RKI 2004: 127/128- Autoren Schubert et al.)*

<sup>20</sup> Kognition (lat. *cognoscere*: „erkennen, erfahren, kennenlernen“) ist die von einem verhaltenssteuernden System ausgeführte Informationsumgestaltung und Informationsverarbeitung.

### 4.7.2 Entwicklungsstatus bei Frankfurter Kindern

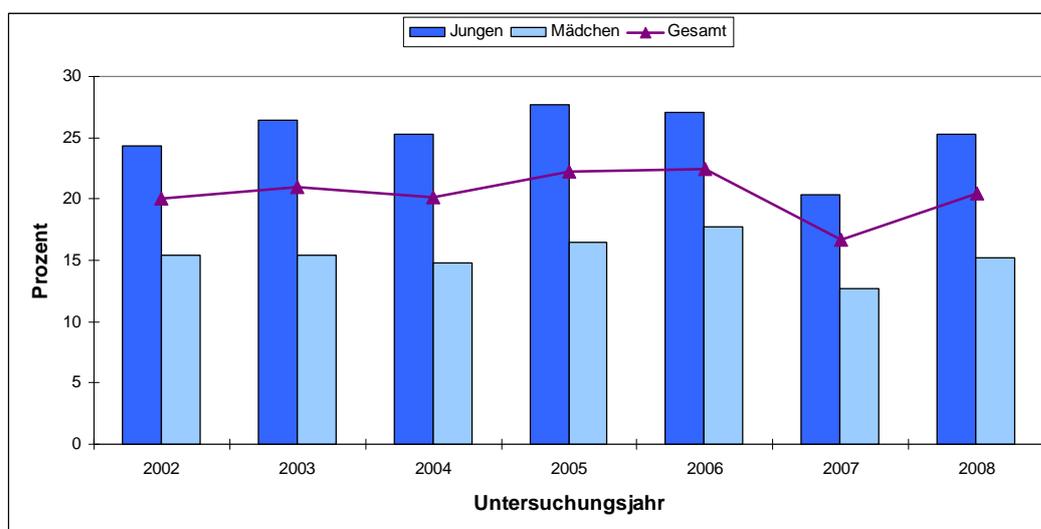
Die Dokumentation von Entwicklungsstörungen wird in Frankfurt am Main zuerst allgemein beschrieben und dann nach Teilleistungsbereichen differenziert, und zwar in die Entwicklung der sprachlichen, der neuromotorischen, der perzeptiven<sup>21</sup>, der kognitiven, der sozialen und der psychischen Fähigkeiten.

Bei Betrachtung aller untersuchten Kinder lässt sich feststellen, dass jedes fünfte Kind eine oder mehrere umschriebene Entwicklungsstörungen bzw. –auffälligkeiten aufzeigt (Tabelle 29). Diese Werte bleiben im Trend zumeist konstant. Während noch bis 2006 ein leichter Anstieg auf 22,5% an entwicklungsauffälligen Kindern ersichtlich ist, ist im Jahr 2007 eine bedeutend hohe Abnahme sichtbar auf 16,7%, die jedoch im Jahr 2008 den Ausgangswert von 2002 erneut erreicht. Über mögliche Gründe dieser abweichenden Ergebnislage im Jahre 2007 kann hier nur spekuliert werden. Die Vermutung liegt jedoch nahe, dass die Ergebnisse an dieser Stelle unterrepräsentiert sind (z. B. durch Vorliegen eines Dokumentationsfehlers) und nicht den tatsächlich vorkommenden Entwicklungsauffälligkeiten entsprechen, da die Ergebnisse im Jahr 2008 eher denen der anderen Untersuchungsjahre gleichen.

Entwicklungsauffälligkeit (n=37424)	Gesamt 2002-2008		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Jungen	4856	25,2	658	24,3	753	26,4	709	25,3	760	27,7	740	27,1	545	20,4	691	25,3
Mädchen	2800	15,4	383	15,4	414	15,4	402	14,8	430	16,5	468	17,7	319	12,7	384	15,2
Gesamt	7656	20,5	1041	20,0	1167	21,0	1111	20,1	1190	22,2	1208	22,5	864	16,7	1075	20,5

**Tabelle 29: Auffälligkeiten in der Entwicklung bei den untersuchten Kindern von 2002 – 2008 nach Geschlecht**

Des Weiteren ist anhand der Grafik (Abbildung 63) ersichtlich, dass bedeutend mehr Jungen als Mädchen Auffälligkeiten bzw. Störungen in der Entwicklung zeigen (Gesamt 25,2% im Vergleich zu 15,4%). Diese Unterschiede von ca. 10% sind auch über die einzelnen Untersuchungsjahre hinweg konstant und laut Teststatistik höchst signifikant (M-W-Test  $p < 0,001$  über alle Jahre).



**Abbildung 63: Auffälligkeiten in der Entwicklung bei untersuchten Jungen und Mädchen nach Untersuchungsjahr und Angabe der gesamt betroffenen Kinder (n=37.424)**

<sup>21</sup> perzeptive Fähigkeiten bedeutet wahrnehmende Fähigkeiten

Umschriebene Entwicklungsrückstände werden vorzugsweise als Ausdruck einer oft nur vorübergehenden Reifungsstörung zerebraler Funktionen angesehen. Unreife als Differenz zur Altersnorm ist Schwankungen im Verlauf der Entwicklung unterworfen (Schmid/ Kühne 2003).

Es ist ein entwicklungspsychologisch bekanntes Phänomen, dass die Spanne der Entwicklung zwischen den Geschlechtern gerade im Einschulalter sehr differieren kann, und entsprechend entwicklungsverzögerte Jungen besonders gravierend im Screening auffallen (Petermann/Schmidt 2006; Alsaker/Bütikofer 2005).

### Entwicklungsauffälligkeiten nach Migrationshintergrund

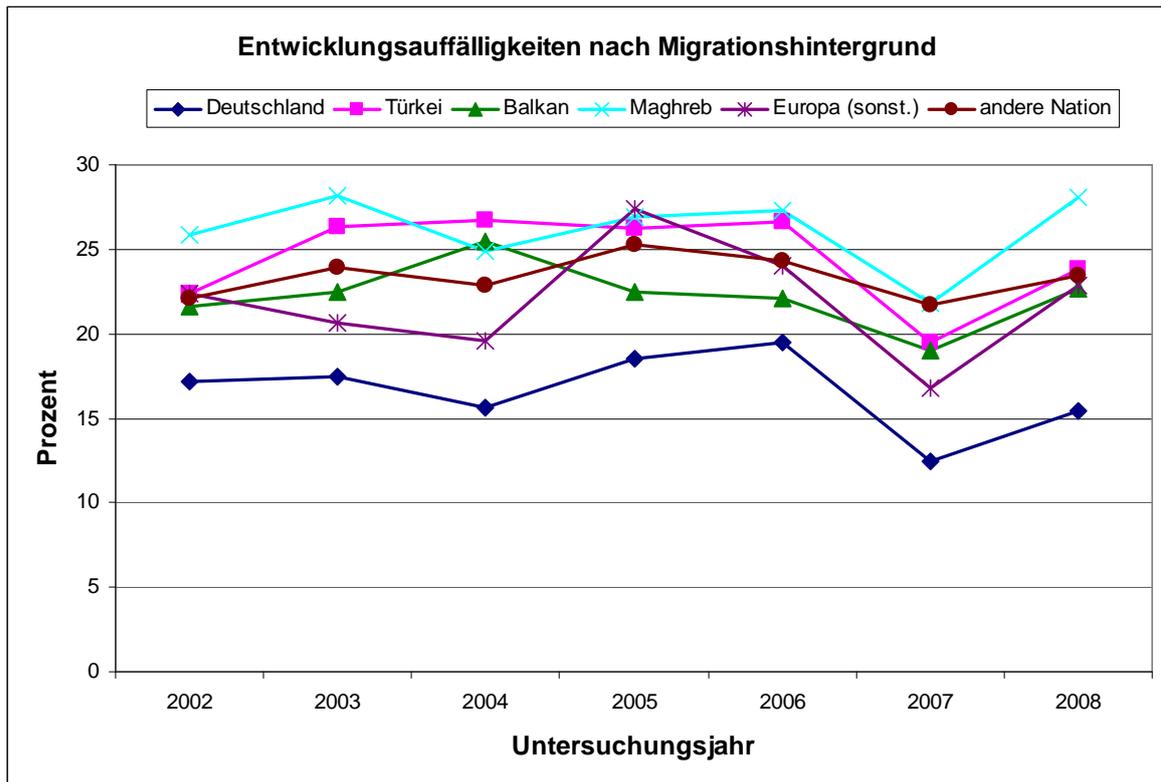
Nachfolgend sind in Tabelle 30 Entwicklungsauffälligkeiten in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund aufgeführt. Zunächst werden alle untersuchten Kinder in dem Erhebungszeitraum von 2002-2008 betrachtet und auch die einzelnen Untersuchungsjahre sind dargestellt.

Entwicklungsauffälligkeit (n=37424)	Gesamt 2002-2008		2002 (n=5198)		2003 (n=5544)		2004 (n=5522)		2005 (n=5351)		2006 (n=5376)		2007 (n=5178)		2008 (n=5255)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Deutschland	2806	16,6	421	17,2	469	17,5	395	15,6	460	18,5	450	19,5	278	12,4	333	15,4
Türkei	1204	24,6	156	22,4	207	26,3	188	26,7	179	26,2	187	26,6	133	19,5	154	23,8
Balkan	818	22,3	111	21,6	109	22,5	142	25,5	114	22,5	120	22,1	99	19,0	123	22,7
Maghreb	602	26,3	69	25,9	88	28,2	72	24,9	87	26,9	93	27,3	71	21,8	122	28,1
Europa (sonst.)	700	22,0	98	22,4	85	20,6	86	19,6	124	27,4	126	24,0	78	16,8	103	22,9
andere Nation	1526	23,4	186	22,1	209	23,9	228	22,9	226	25,3	232	24,3	205	21,7	240	23,4

**Tabelle 30: Anteil der untersuchten Kinder mit Auffälligkeiten in der Entwicklung nach Untersuchungsjahr in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund**

Es fällt sofort auf, dass Kinder deutscher Herkunft bedeutend weniger Entwicklungsauffälligkeiten aufweisen als Kinder ausländischer Herkunft (16,6% zu mindestens 22%). Kinder mit Migrationshintergrund Maghreb (26,3%) und Türkei (24,6%) zeigen am häufigsten Entwicklungsauffälligkeiten, auch im Vergleich der jeweiligen Untersuchungsjahre. Generell ist bei den Kindern mit türkischer Herkunft seit 2007 eine abnehmende Tendenz ersichtlich, während bei den Kindern maghrebischer Herkunft nach einer bedeutenden Abnahme im Jahr 2007 im darauffolgenden Jahr 2008 noch ein höherer Anteil der Befunde als im Jahre 2006 deutlich wird.

Generell ist wie weiter oben bereits beschrieben im Jahre 2007 ein bedeutender Rückgang der dokumentierten Befunde ersichtlich, der nicht nachvollziehbar ist. Lässt man die Zahlen aus 2007 außer Acht, so ist feststellbar, dass die Auffälligkeiten außer bei Kindern aus dem Herkunftsgebiet Maghreb und Balkan im Jahre 2008 geringfügig abnehmend sind im Vergleich zum Jahr 2006. Jedoch kann anhand der geringen Untersuchungszahlen keine eindeutige Tendenz aufgezeigt werden. Statistisch belegbar ist jedoch, dass bei Kindern ausländischer Herkunft signifikant häufiger Entwicklungsauffälligkeiten nachgewiesen werden konnten als bei Kindern deutscher Herkunft (M-W-Test deutsche Kinder – Kinder mit Migrationshintergrund  $p < 0,001$ ). Nachfolgende Grafik (Abbildung 64) stellt die Unterschiede zwischen deutschen Kindern und Kinder ausländischer Herkunft bildlich dar.



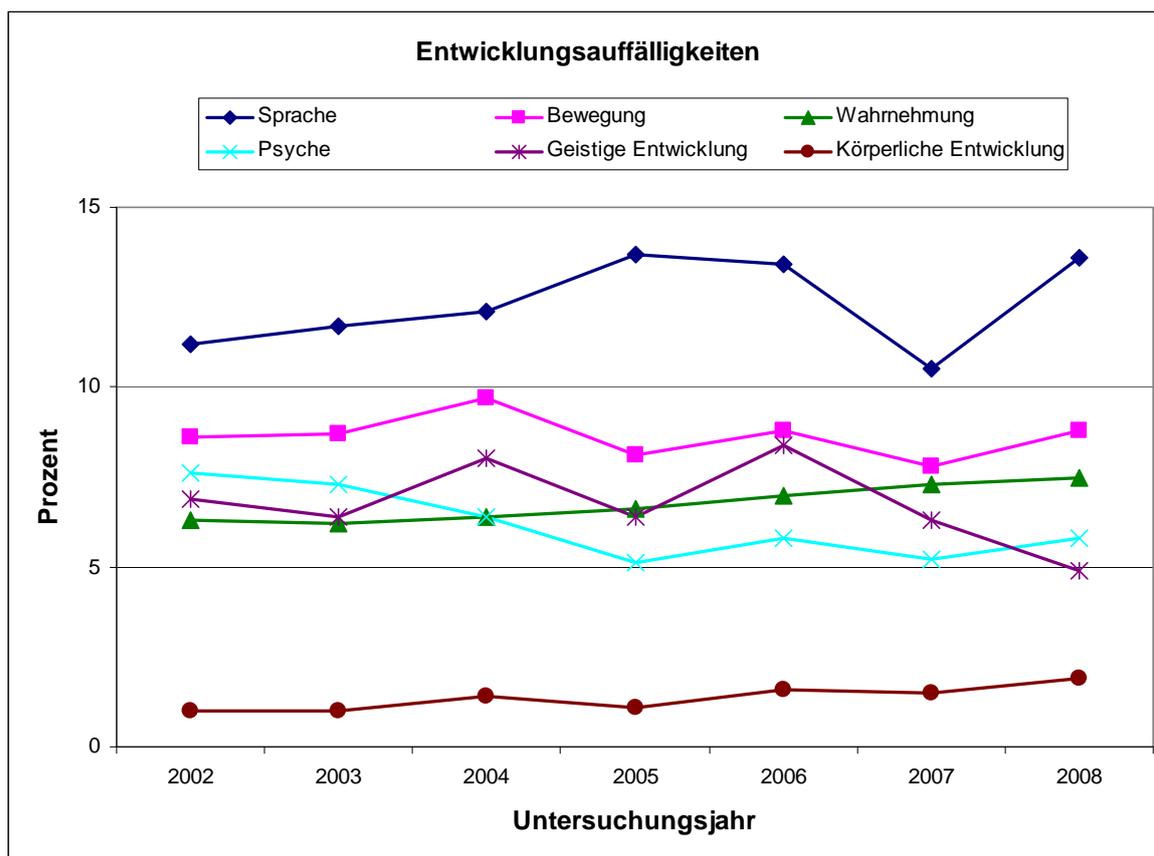
**Abbildung 64:** Anteil der Einschulungskinder mit Auffälligkeiten in der Entwicklung dargestellt im Jahresverlauf in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund (n=37.424)

#### Auffälligkeiten einzelner Entwicklungsbereiche

Nachfolgend sind die Entwicklungsauffälligkeiten von Einschulungskindern der Stadt Frankfurt am Main nach bestimmten Entwicklungsbereichen tabellarisch und grafisch dargestellt (Tabelle 31; Abbildung 65).

Entwicklungsauffälligkeit (n=37424)	Gesamt 2002-2008		2002 (n=5198)		2003 (n=5544)		2004 (n=5522)		2005 (n=5351)		2006 (n=5376)		2007 (n=5178)		2008 (n=5255)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sprache	4610	12,3	583	11,2	651	11,7	668	12,1	733	13,7	719	13,4	542	10,5	714	13,6
Bewegung	3233	8,6	446	8,6	483	8,7	533	9,7	436	8,1	472	8,8	403	7,8	460	8,8
Wahrnehmung	2531	6,8	330	6,3	341	6,2	354	6,4	353	6,6	379	7,0	380	7,3	394	7,5
Psyche	2311	6,2	394	7,6	402	7,3	356	6,4	274	5,1	313	5,8	267	5,2	305	5,8
Geistige Entwicklung	2534	6,8	359	6,9	356	6,4	443	8,0	340	6,4	452	8,4	326	6,3	258	4,9
Körperliche Entwicklung	504	1,3	50	1,0	53	1,0	79	1,4	59	1,1	87	1,6	77	1,5	99	1,9

**Tabelle 31:** Auffälligkeiten in der Entwicklung in bestimmten Bereichen nach Untersuchungsjahr (n=37.424)



**Abbildung 65: Auffälligkeiten in der Entwicklung in bestimmten Bereichen nach Untersuchungsjahr (n=37.424)**

Die Differenzierung nach einzelnen Entwicklungsbereichen macht deutlich, dass Sprachauffälligkeiten mit Abstand am häufigsten bei den Einschulungsuntersuchungen diagnostiziert werden (alle Untersuchungsjahre über 10%). Darauf folgen Störungen der Motorik, der geistigen Entwicklung, der Wahrnehmung und psychische Auffälligkeiten (jeweils zwischen 5-10%) der Kinder. Am wenigsten werden im Trend Auffälligkeiten bei der körperlichen Entwicklung festgestellt (jeweils unter 2%). Auch hier ist wieder die Angabe einer Tendenz schwierig, da im Jahr 2007 gerade bei den Sprachauffälligkeiten bedeutend weniger Befunde gestellt wurden, die im Jahr 2008 den Werten von 2006 gleichen. Mögliche, valide Ursachen der geringen Anzahl von Sprachauffälligkeiten im Jahr 2007 lassen sich nicht eindeutig herleiten. Es ist wahrscheinlich, dass hier ein Erhebungsproblem für die geringen Befundzahlen verantwortlich ist und die tatsächlichen Befundraten höher liegen.

In der Tendenz kann jedoch eindeutig festgestellt werden, dass im Trend mehr Auffälligkeiten in der Sprache diagnostiziert werden (außer Befunde im Jahr 2007). Bei den Auffälligkeiten in der Bewegung ist das Bild relativ konstant über die Untersuchungsjahre. Wahrnehmungsauffälligkeiten und Auffälligkeiten in der körperlichen Entwicklung sind ebenso leicht zunehmend. Psychische Auffälligkeiten dagegen sind über die Untersuchungsjahre hinweg eher abnehmend. Bei den Auffälligkeiten in der geistigen Entwicklung zeigt sich kein einheitliches Bild.

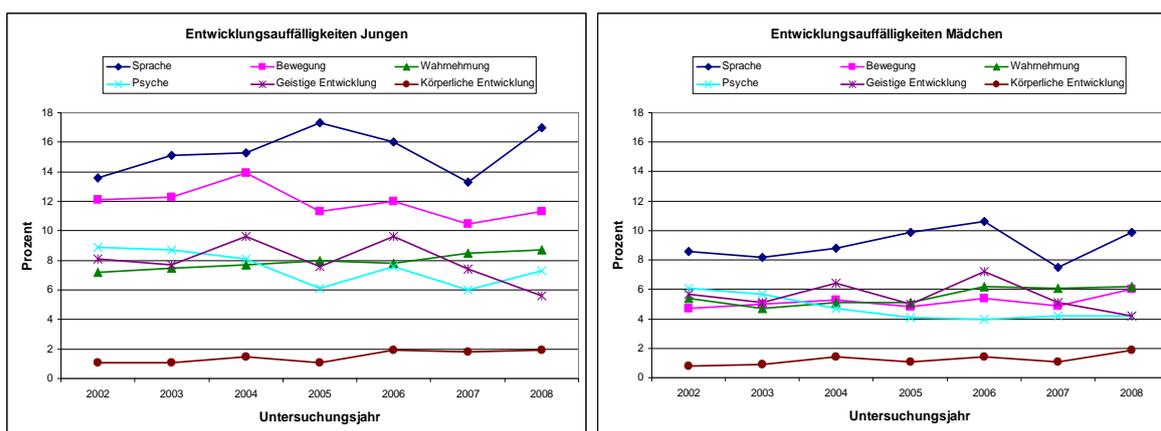
#### **Auffälligkeiten in einzelnen Entwicklungsbereichen nach Geschlecht**

Die bereits zuvor beschriebenen Tendenzen sind sowohl bei Jungen als auch bei Mädchen gleichermaßen zu finden.

Entwicklungsauffälligkeit (n=37424)	Sprache		Bewegung		Wahrnehmung		Psyche		Geistige Entwicklung		Körperliche Entwicklung	
	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w	m	w
	Angaben in Prozent											
Gesamt 2002-2008 (m n=19244; w n=18130)	15,4	9,1	11,9	5,2	7,9	5,5	7,6	4,7	7,9	5,5	1,5	1,2
2002 (m n=2707; w n=2491)	13,6	8,6	12,1	4,7	7,2	5,4	8,9	6,1	8,1	5,7	1,1	0,8
2003 (m n=2848; w n=2696)	15,1	8,2	12,3	5,0	7,5	4,7	8,7	5,7	7,7	5,1	1,1	0,9
2004 (m n=2801; w n=2721)	15,3	8,8	13,9	5,3	7,7	5,1	8,1	4,7	9,6	6,4	1,5	1,4
2005 (m n=2747; w n=2604)	17,3	9,9	11,3	4,8	8,0	5,1	6,1	4,1	7,6	5,0	1,1	1,1
2006 (m n=2732; w n=2644)	16,0	10,6	12,0	5,4	7,8	6,2	7,6	4,0	9,6	7,2	1,9	1,4
2007 (m n=2674; w n=2504)	13,3	7,5	10,5	4,9	8,5	6,1	6,0	4,2	7,4	5,1	1,8	1,1
2008 (m n=2735; w n=2520)	17,0	9,9	11,3	6,0	8,7	6,2	7,3	4,2	5,6	4,2	1,9	1,9

**Tabelle 32: Auffälligkeiten in der Entwicklung nach einzelnen Bereichen in Abhängigkeit vom Geschlecht**

In Betrachtung von einzelnen Entwicklungsbereichen in Abhängigkeit vom Geschlecht (Tabelle 32; Abbildung 66) ist zu sehen, dass Jungen in allen hier aufgeführten Bereichen außer bei der körperlichen Entwicklung signifikant häufiger auffällig sind als Mädchen (M-W-Test  $p < 0,001$ ). Dies gilt auch in Betrachtung einzelner Untersuchungsjahre. Bei der körperlichen Entwicklung konnte nur im Jahre 2007 ein signifikanter Unterschied ermittelt werden.



**Abbildung 66: Grafische Darstellung von Entwicklungsauffälligkeiten nach einzelnen Bereichen in Abhängigkeit vom Geschlecht nach Untersuchungsjahr**

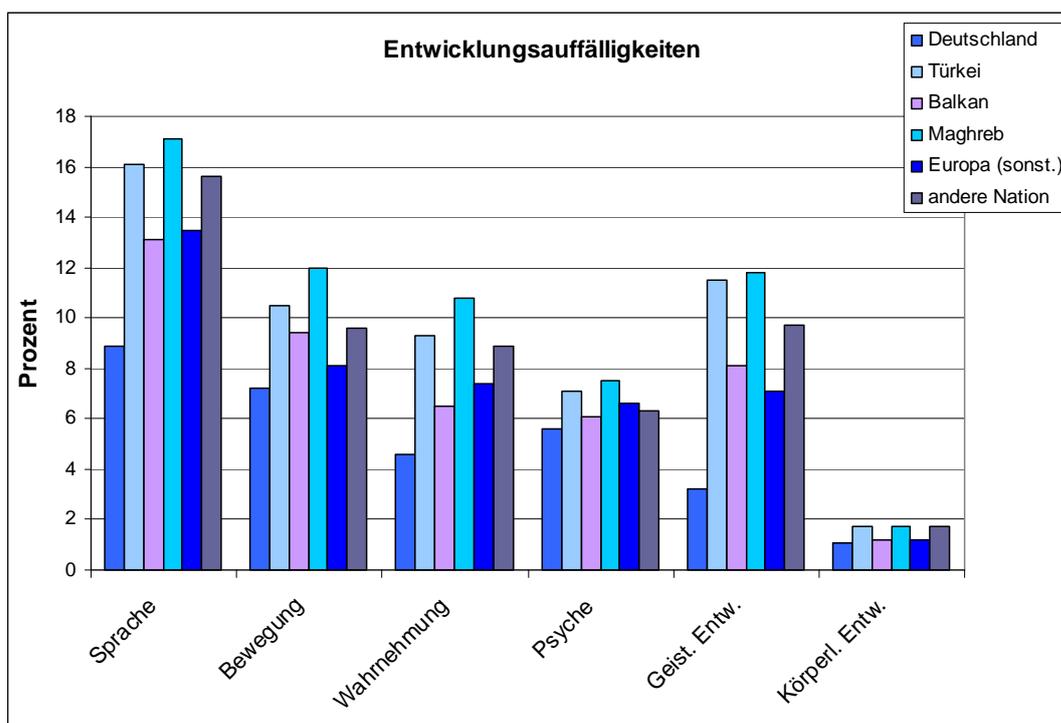
#### Auffälligkeiten in einzelnen Entwicklungsbereichen nach Migrationshintergrund

Weiter oben wurde schon gezeigt, dass Kinder mit ausländischer Herkunft signifikant häufiger Entwicklungsauffälligkeiten zeigen als Kinder deutscher Herkunft. Diese Tendenz wird auch in den einzelnen Entwicklungsbereichen zwischen Kindern deutscher Herkunft und ausländischer Herkunft deutlich (Tabelle 33, Abbildung 67).

Entwicklungsauffälligkeit (n=37424)	Sprache		Bewegung		Wahrnehmung		Psyche		Geistige Entwicklung		Körperliche Entwicklung	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Deutschland	1498	8,9	1212	7,2	774	4,6	947	5,6	545	3,2	188	1,1
Türkei	791	16,1	515	10,5	456	9,3	350	7,1	563	11,5	83	1,7
Balkan	482	13,1	345	9,4	240	6,5	225	6,1	297	8,1	43	1,2
Maghreb	393	17,1	276	12,0	247	10,8	171	7,5	270	11,8	39	1,7
Europa (sonst.)	429	13,5	257	8,1	235	7,4	209	6,6	225	7,1	39	1,2
andere Nation	1017	15,6	628	9,6	579	8,9	409	6,3	634	9,7	112	1,7

**Tabelle 33: Entwicklungsauffälligkeiten in einzelnen Bereichen nach Migrationshintergrund**

Im Vergleich sind in allen Entwicklungsbereichen signifikante Differenzen zwischen den Kindern vorzufinden (M-W-Test  $p < 0,001$ ). So sind Kinder mit Migrationshintergrund in allen Entwicklungsbereichen bedeutend häufiger auffällig als deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund. Besonders hoch ist der prozentuale Anteil an Auffälligkeiten in den einzelnen Entwicklungsbereichen bei Kindern türkischer und maghrebinischer Herkunft gefolgt von Kindern aus der restlichen Welt.



**Abbildung 67: Auffälligkeiten in der Entwicklung in einzelnen Bereichen nach Migrationshintergrund**

#### Entwicklungsauffälligkeiten in den einzelnen Bereichen nach Stadtteil

Weiter wurden auf stadtteilbezogener Ebene Unterschiede in der Entwicklung ausgewertet. Hier zeigen sich (Tabelle 34), wie auch bei den Daten zum Vorsorge-, Impf- und Gewichtsstatus, teilweise erhebliche Unterschiede in den einzelnen Stadtteilen.

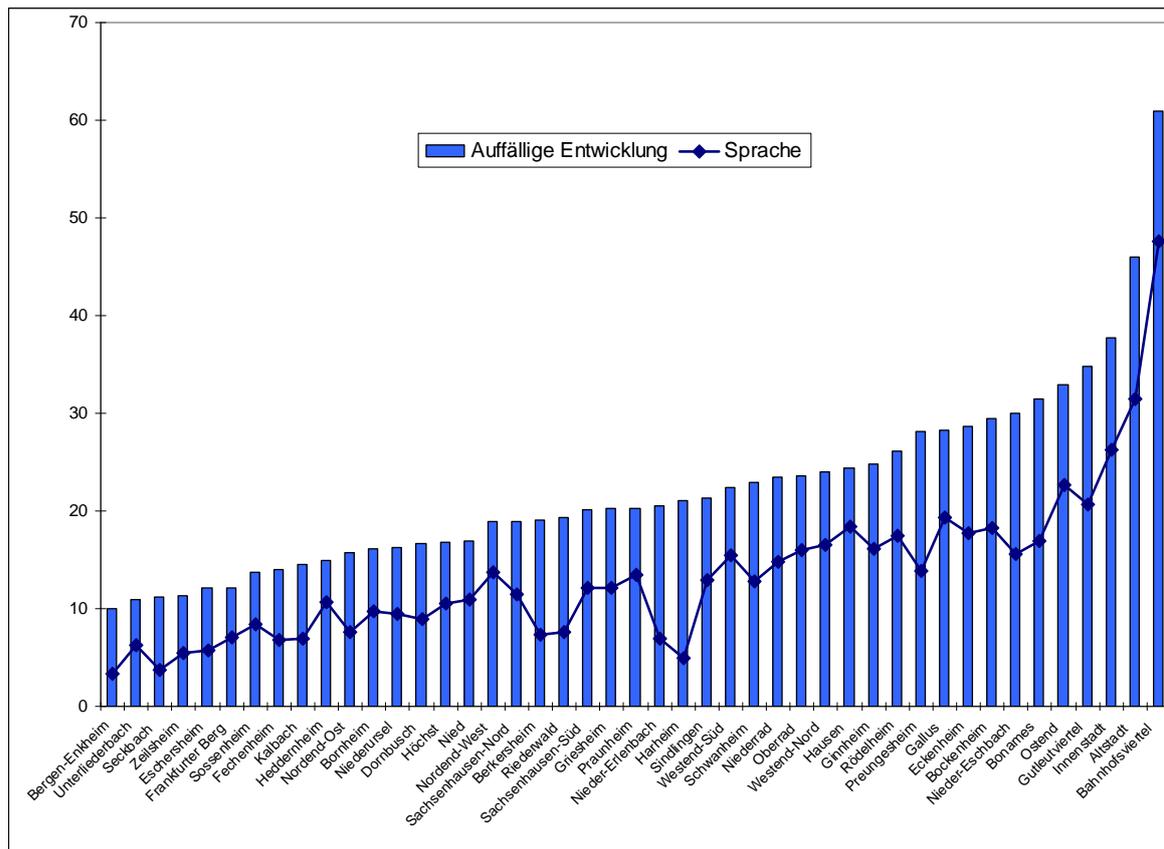
Stadtteil (n=37121; fehlend 303)	Auffällige Entwicklung	Sprache	Bewegung	Wahrnehmung	Psyche	Geistige Entwicklung	Körperliche Entwicklung
Altstadt (n=111)	45,9	31,5	14,4	2,7	12,6	21,6	0,9
Innenstadt (n=167)	37,7	26,3	15,0	2,4	6,6	24,6	0,6
Bahnhofsviertel (n=82)	61,0	47,6	25,6	7,3	9,8	48,8	1,2
Westend-Süd (n=607)	22,4	15,5	5,3	2,6	5,1	3,0	1,0
Westend-Nord (n=375)	24,0	16,5	7,2	5,9	6,1	5,9	0,5
Nordend-West (n=1091)	18,9	13,7	6,0	3,7	4,6	3,8	0,5
Nordend-Ost (n=1104)	15,8	7,6	6,1	2,7	6,1	5,9	1,0
Ostend (n=1101)	33,0	22,7	13,1	2,1	7,8	15,9	1,2
Bornheim (n=1232)	16,2	9,8	6,0	3,1	5,2	3,7	1,0
Gutleutviertel (n=198)	34,8	20,7	13,1	2,0	4,0	26,8	0,0
Gallus (n=1384)	28,3	19,3	11,6	5,8	9,4	14,4	0,7
Bockenheim (n=1355)	29,4	18,3	11,1	10,9	7,2	9,4	0,7
Sachsenhausen-Nord (n=1402)	19,0	11,5	8,2	8,8	3,2	4,7	1,1
Sachsenhausen-Süd (n=1137)	20,1	12,1	7,1	8,2	3,5	4,3	1,8
Oberrad (n=630)	23,7	16,0	8,3	10,5	4,3	7,9	1,7
Niederrad (n=1144)	23,5	14,8	8,9	10,8	4,5	6,5	1,7
Schwanheim (n=1485)	22,9	12,8	8,9	10,0	7,3	8,7	1,3
Griesheim (n=1399)	20,2	12,2	8,2	7,6	11,7	8,2	0,8
Rödelheim (n=981)	26,1	17,5	9,9	8,1	6,4	7,2	1,1
Hausen (n=450)	24,4	18,4	9,6	8,2	6,7	7,3	0,9
Praunheim (n=970)	20,3	13,5	9,5	5,7	6,6	5,2	1,3
Heddernheim (n=1205)	14,9	10,7	8,2	5,8	4,6	5,6	1,2
Niederursel (n=1066)	16,3	9,5	9,0	4,6	4,4	4,0	1,3
Ginnheim (n=1271)	24,9	16,1	14,3	7,2	6,1	4,6	0,5
Dornbusch (n=876)	16,7	9,0	7,4	5,5	6,3	3,5	0,2
Eschersheim (n=816)	12,1	5,8	8,0	4,3	4,2	4,4	0,9
Eckenheim (n=886)	28,7	17,8	7,3	8,1	9,9	5,4	0,5
Preungesheim (n=735)	28,2	13,9	9,4	9,3	13,2	5,7	0,5
Bonames (n=530)	31,5	17,0	9,8	14,5	15,1	9,2	0,4
Berkersheim (n=326)	19,0	7,4	10,1	10,4	9,2	7,7	0,0
Riederwald (n=264)	19,3	7,6	8,0	2,3	8,7	3,0	1,5
Seckbach (n=511)	11,2	3,7	3,9	1,8	3,9	1,4	2,2
Fechenheim (n=1170)	14,0	6,8	5,3	3,9	4,2	2,6	1,4
Höchst (n=1033)	16,7	10,6	9,7	9,7	4,2	10,6	4,6
Nied (n=1196)	16,9	10,9	8,1	7,4	5,4	8,2	2,3
Sindlingen (n=610)	21,3	13,0	13,4	11,8	4,8	12,5	6,4
Zeilsheim (n=785)	11,3	5,5	7,6	5,1	1,7	4,8	2,0
Unterliederbach (n=921)	11,0	6,3	7,8	6,2	2,2	5,0	2,6
Sossenheim (n=1161)	13,7	8,4	9,0	7,8	2,6	7,7	3,9
Nieder-Erlenbach (n=346)	20,5	6,9	9,0	9,8	10,1	3,5	0,6
Kalbach (n=550)	14,5	6,9	6,5	6,2	5,8	3,1	0,4
Harheim (n=265)	21,1	4,9	5,3	7,2	9,4	3,4	0,0
Nieder-Eschbach (n=737)	30,0	15,6	10,9	12,2	14,9	7,6	0,9
Bergen-Enkheim (n=1004)	10,0	3,3	4,1	2,0	3,9	0,9	0,6
Frankfurter Berg (n=452)	12,2	7,1	7,7	6,9	4,6	7,2	1,5

**Tabelle 34: Auffälligkeiten in der Entwicklung und umschriebener Entwicklungsbereiche nach Stadtteil**

Während bei deutlich mehr als einem Drittel der Kinder aus den Bezirken Altstadt (45,9%), Innenstadt (37,7%) und Bahnhofsviertel (61%) Auffälligkeiten in der Entwicklung bei der Einschulungsuntersuchung festgestellt wurden, zeigten in anderen Stadtteilen wie z. B. Bergen-Enkheim (10%), Unterliederbach (11%), Seckbach (11,2%) und Zeilsheim (11,3%) zeigen nur etwa 10% der Kinder

Auffälligkeiten in ihrer Entwicklung. Auch bei der Sprache, der Neuromotorik und der geistigen Entwicklung sind deutliche Unterschiede zwischen den beschriebenen Stadtteilen ersichtlich. Auffälligkeiten bei der Wahrnehmung und der Psyche sowie der körperlichen Entwicklung kommen jedoch auch in den Bezirken Altstadt, Innenstadt und Bahnhofsviertel nicht gehäuft vor. Hier sind eher andere Stadtteile vermehrt betroffen, wie z. B. Bonames oder Nieder-Eschbach, wie aus Tabelle 34 zu entnehmen ist.

In Abbildung 68 sind die Entwicklungsauffälligkeiten in aufsteigender Reihenfolge nach dem prozentualen Aufkommen pro Stadtteil mit zugehörigem Anteil an Sprachauffälligkeiten visualisiert.



**Abbildung 68: Entwicklungsauffälligkeiten insgesamt und Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung bei den untersuchten Kindern nach Stadtteil**

Tendenziell ist erkennbar, dass mit steigendem Anteil an Entwicklungsauffälligkeiten auch der Anteil an Sprachauffälligkeiten steigt. Ebenso ist ersichtlich, dass Sprachauffälligkeiten in vielen Stadtteilen den höchsten Anteil an Entwicklungsauffälligkeiten darstellen (s. dazu Tabelle 34). Gleichwohl sei jedoch an dieser Stelle erwähnt, dass aufgrund der höchst differierenden Fallzahlen pro Stadtteil die Ergebnisse nur eingeschränkt interpretierbar und vergleichbar sind.

Zur weiteren Information sind in den nachfolgenden Darstellungen (Abbildung 69 und Abbildung 70) zusätzlich der prozentuale Anteil an Entwicklungsauffälligkeiten und Sprachauffälligkeiten von Frankfurter Kindern pro Stadtteil in Verbindung mit der spezifischen Arbeitslosendichte illustriert. Hier ist kein eindeutiges Bild erkennbar, da die einzelnen Stadtteile zum Teil erheblich gegensätzliche Befunde aufzeigen.

So ist besonders auffällig, dass gerade in den Stadtteilen Höchst, Riederwald und Fechenheim die Arbeitslosendichte mit am höchsten ist, aber Entwicklungsauffälligkeiten sowie Auffälligkeiten in der Sprache relativ selten vorkommen. Am häufigsten werden Entwicklungs- und Sprachauffälligkeiten bei Kindern aus den Stadtteilen Bahnhofsviertel, Altstadt und Innenstadt festgestellt, wobei

hier nur teilweise die spezifische Arbeitslosendichte höher ausfällt (z. B. Altstadt spezifische Arbeitslosenquote von 5,7%).

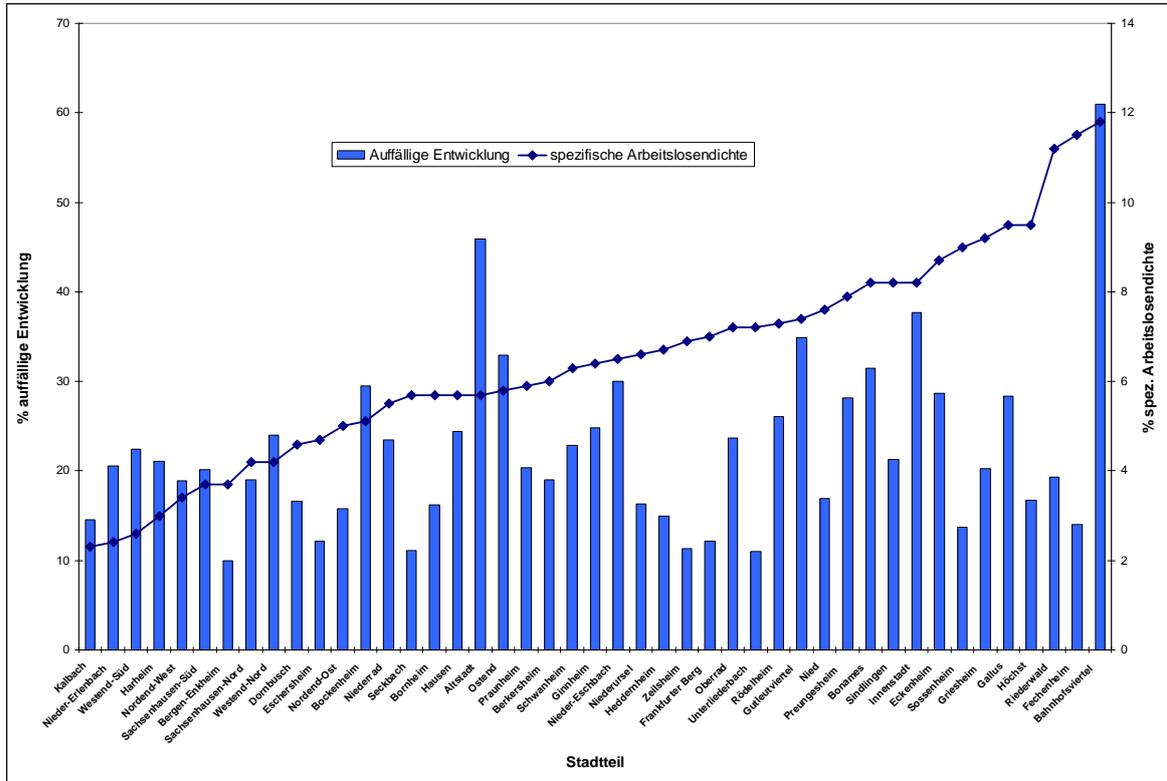


Abbildung 69: Spezifische Arbeitslosendichte pro Stadtteil und prozentualer Anteil an Entwicklungsauffälligkeiten pro Stadtteil

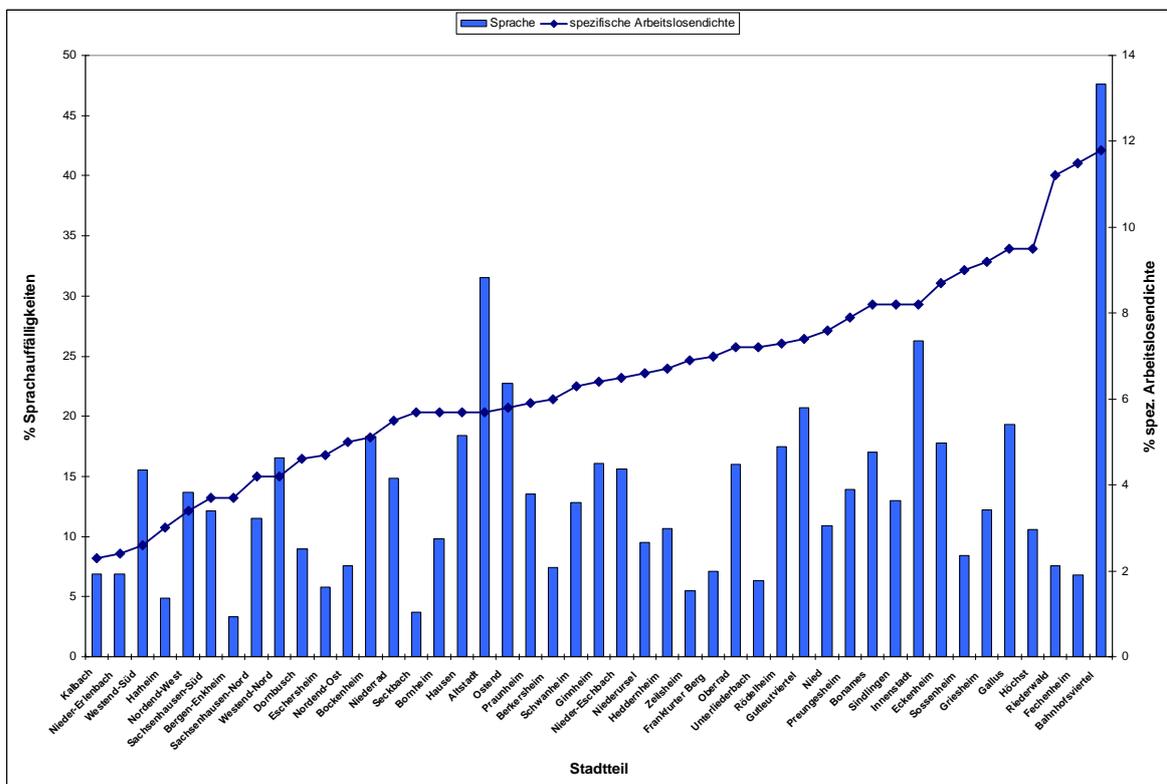
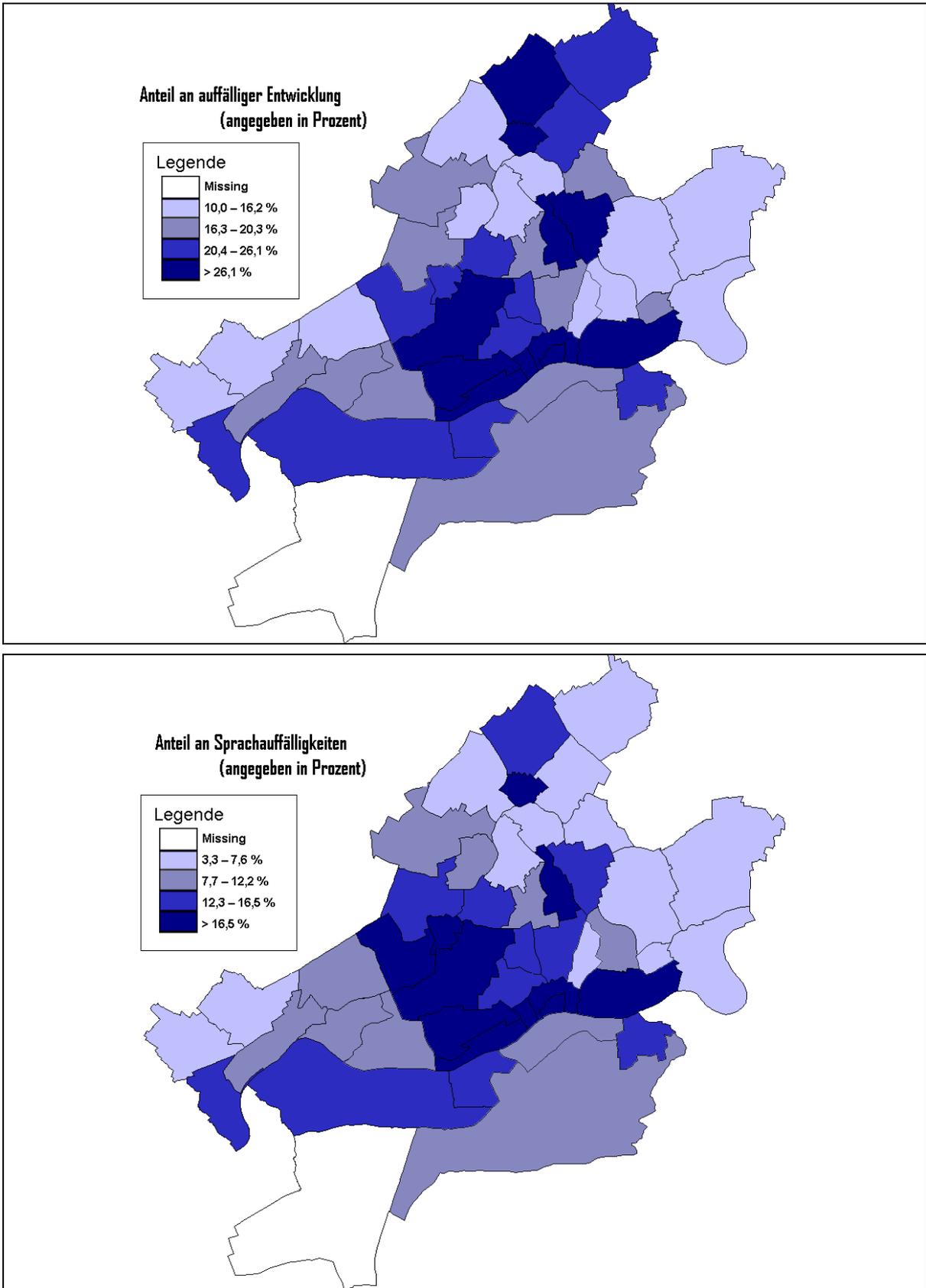


Abbildung 70: Spezifische Arbeitslosendichte pro Stadtteil und prozentualer Anteil an Sprachauffälligkeiten pro Stadtteil



**Abbildung 71: Prozentualer Anteil an Entwicklungsauffälligkeiten allgemein und Sprachauffälligkeiten im besonderen pro Stadtteil**

## Entwicklungsauffälligkeiten in der Sprachentwicklung

### **Sprache und Entwicklung von Kindern**

„Im Bereich der kindlichen Entwicklung nimmt die Sprachfähigkeit eine zentrale Rolle für das weitere Gedeihen und die schulische Laufbahn der Kinder ein. Denn vor dem Erlernen des Schreibens steht das erste Lesen, vor dem ersten Lesen das Erlernen der Sprache und vor dem Sprechen die Erfahrung des Hörens – alle Fähigkeiten bauen aufeinander auf, werden weiterentwickelt und spezialisiert. Dieser komplexe Prozess des Lernens erfolgt im zwischenmenschlichen Miteinander, durch zahllose Erlebnisse der mitmenschlichen Kommunikation und der aktiven Auseinandersetzung des Kindes mit seiner Umwelt.“

Durch veränderte gesellschaftliche Bedingungen haben sich auch die Lebens- und Entwicklungsbedingungen der Kinder verändert. Mehrere Untersuchungen belegen, dass neben der Gruppe der Kinder, deren sprachliche Entwicklung durch eine Grunderkrankung verzögert wird, auch immer mehr Kinder durch die veränderten gesellschaftlichen Bedingungen Auffälligkeiten in Bezug auf das Sprachverständnis und die sprachliche Ausdrucksfähigkeit zeigen“ (Lemp 2007: 4).

### **Mögliche Ursachen von Beeinträchtigungen in der Sprachentwicklung (Hessisches Sozialministerium 2007b: 13 ff.).**

#### **Organische Ursachen**

Hierzu zählen u. a. Anomalien bzw. anatomische Veränderungen im Bereich der Lippen, des Kiefers, des Gaumens und der Zunge sowie bestimmte angeborene Erkrankungen und genetische Störungen.

#### **Hörstörungen**

Chronische Mittelohrentzündungen können zu Hörstörungen und gestörter Sprachwahrnehmung führen, „was eine Störung in der Aussprache und der Grammatik zur Folge haben kann“ (ebd.).

#### **„Neurologische Störungen**

Erkrankungen des zentralen Nervensystems zeigen sich u. a. durch .. Störungen im Bewegungsablauf, die sich auch auf das Sprechen auswirken. Die Aussprache wird undeutlich, verwaschen und auch das Sprechtempo ist verändert, so dass die Sprachverständlichkeit erheblich beeinträchtigt sein kann.

#### **Kognitive Beeinträchtigungen**

Der Spracherwerb und die kognitive Entwicklung stehen in einer wechselseitigen Beziehung und bedingen einander. Durch kognitive Beeinträchtigungen erfolgt der Spracherwerb häufig verlangsamt. So können z. B. konkrete Alltagsgegenstände benannt werden, komplizierte und abstrakte Zusammenhänge werden aber nur mit Mühe erkannt. Dadurch kommt es zu Auffälligkeiten in der Wortschatzentwicklung und Satzbildung.

#### **Zweitspracherwerb**

Kinder ausländischer Herkunft sprechen in ihrer Familie meistens die Herkunftssprache (Muttersprache) ihrer Eltern (man spricht hier von Deutsch als Zweitspracherwerb). Sie haben oft auch außerhalb der Familie wenig Kontakt zur deutschen Sprache und damit auch wenig Gelegenheit, die deutsche Sprache in für sie wichtigen Handlungskontexten zu hören, zu erfahren und in ihr zu kommunizieren“ (ebd. 14). ...

#### **Soziale Beeinträchtigungen**

„Einige Kinder können ihre Wahrnehmungsfunktionen nicht ausreichend entwickeln, da sie nur einen Ausschnitt der Möglichkeiten angeboten bekommen. Über Fernsehen und PC kann man die Welt in Bildern erfahren. ... Die Kinder hören zwar auch Sprache, dies hat für sie jedoch zumeist keine Handlungsbedeutung, denn eine sprachliche Reaktion wird vom Fernsehen nicht erwartet. Sie haben dadurch wenig Gelegenheit zur Kommunikation und zum sprachlichen Austausch“ (Dr. Elisabeth Aust-Claus, zit. nach Hessisches Sozialministerium 2007b: 15).

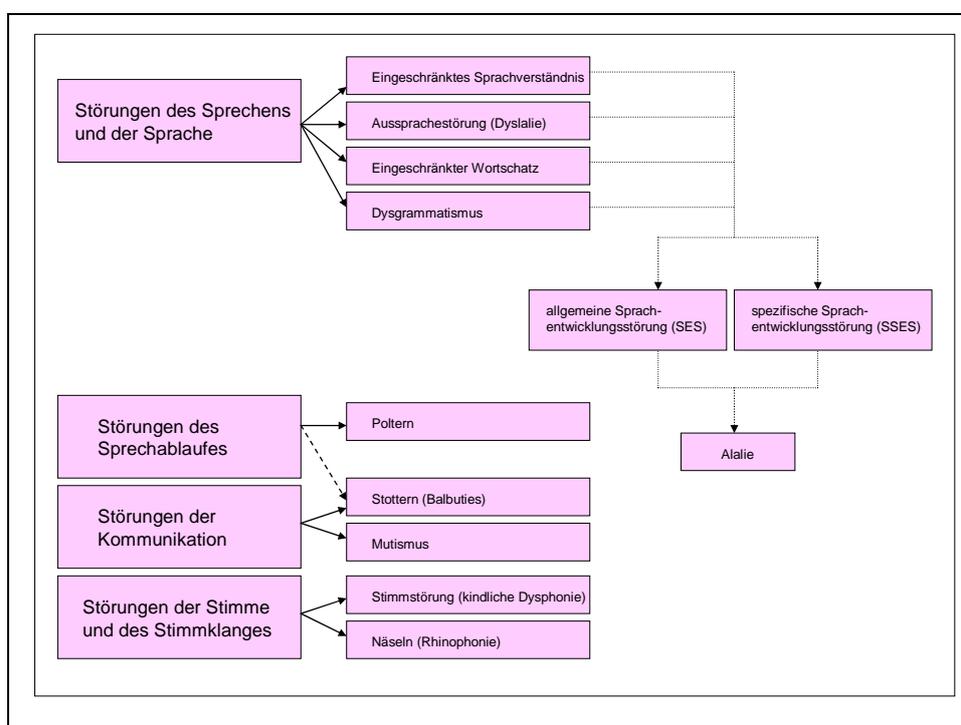
#### **Bewegungsmangel und Sprache**

Zwischen der kognitiven Entwicklung und der motorischen Aktivität besteht ein enger Zusammenhang. „Greifen ermöglicht das Begreifen. ... Das „Begreifen“ im allerwörtlichsten Sinn ermöglicht.. [dem Kind, Einschub des Autors] ein eigenständiges Sammeln von vielfältigen Erfahrungen. Und auch in der späteren Entwicklung des Kindes sind Bewegung, Wahrnehmung und Lernen untrennbar miteinander verbunden. ... Weitreichendes und selbständiges Erfassen der Umwelt durch direktes und aktives Erleben sind somit entscheidende Grundlagen für die Entwicklung von Sprache und Intelligenz. Doch gerade diese aktive Aneignung der kindlichen Umwelt findet immer weniger statt. Bewegungsstörungen schädigen nicht nur den Körper. Wir wissen heute: Bewegung ist die Grundlage für eine geistige, soziale und persönliche Entwicklung“ (ebd.: 15).

( Hessisches Sozialministerium 2007b: 13ff.)

Sprache ist unser wichtigstes Kommunikationsmittel. Eine umschriebene Entwicklungsstörung der Sprache geht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der sozialen und schulischen Entwicklungschancen eines Kindes einher. Störungen der Sprachentwicklung können verschiedene Ursachen haben, neben einer Hörstörung, unzureichender Intelligenz, fehlenden Sprachvorbildern, Aphasie und autistischen Störungen kann auch eine isolierte spezifische Sprachentwicklungsstörung Ursache für die verzögerte Sprachentwicklung sein.

Man unterscheidet zwischen Sprachentwicklungs-, Sprech- und Stimmstörungen (vgl. Abbildung 72). Bei Sprechstörungen können einzelne Laute nicht gesprochen werden (z. B. kein R, das dann durch ein L ersetzt wird). Bei den Sprachstörungen zeigen sich Fehler in der Sprachverarbeitung, in der Grammatik und im Sprachrhythmus (z. B. Fehler beim Wiederholen von Sätzen, bei Lautkombinationen, Reihenfolgen etc.). Zu den Stimmstörungen zählt u. a. chronische Heiserkeit.



**Abbildung 72: Sprachstörungen im Überblick**

(Quelle: Wendlandt/ Niebuhr-Siebert 2006: 50, eigene Erstellung)

Am häufigsten werden bei Frankfurter Einschulern Sprachentwicklungsstörungen gefunden. Aufgrund verschiedener Ursachen unterscheidet man zwei Formen von Sprachentwicklungsstörungen, die allgemeine und die spezifische Sprachentwicklungsstörung. Beide Formen setzen voraus, dass mindestens ein Sprachentwicklungsrückstand von sechs Monaten vorliegt.

Von einer spezifischen Sprachentwicklungsstörung spricht man, wenn die Entwicklungsmuster der Sprache schon in einem frühen Stadium beeinträchtigt sind und die Störung ohne weitere neurologische, sensorische, umweltbezogene und kognitive Störung auftritt (Schulz 2006<sup>22</sup>). Eine allgemeine Sprachentwicklungsstörung ist mit weiteren Funktionsstörungen des Kindes gekoppelt.

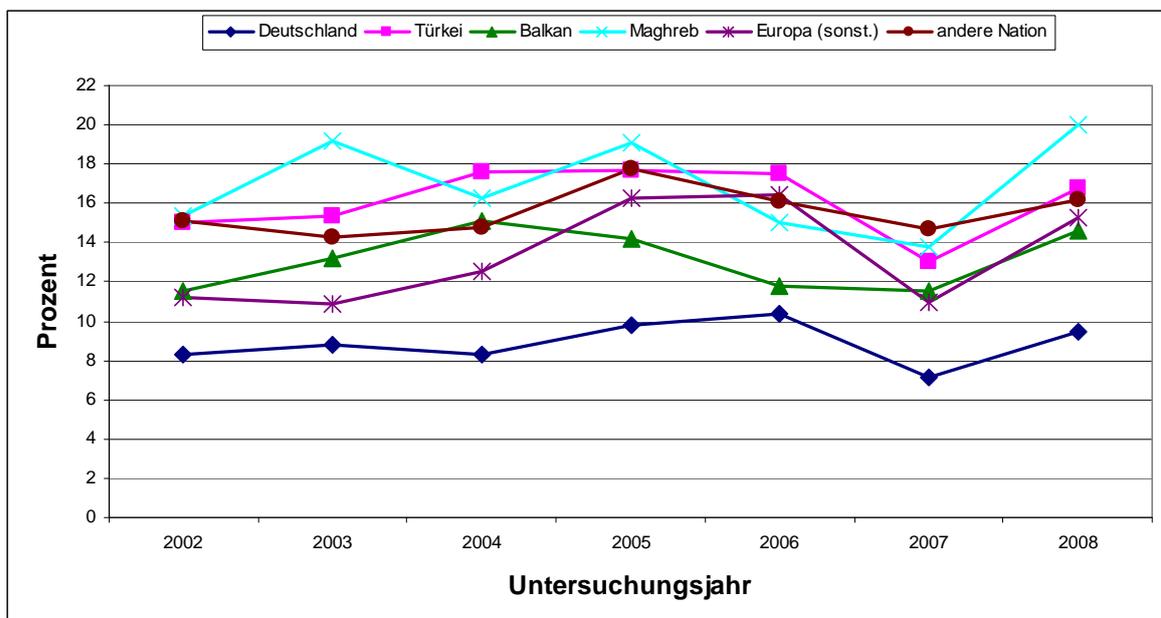
Die sprachlichen Symptome beider Störungsmuster variieren dagegen nicht, es können Artikulation, Grammatik, Sprachverständnis, Wortschatz und Kommunikationsvermögen betroffen und auffällig sein.

<sup>22</sup> P.Schulz@em.uni-frankfurt.de, Abruf 12.10.2009

Bei der Einschulungsuntersuchung wird deshalb der Entwicklung der Sprache besonders viel Aufmerksamkeit gewidmet. Nach einem Hörscreening zum Ausschluss einer gravierenden Hörstörung wird anamnestisch nach familiärer Belastung, Sprachvorbildern, Mehrsprachigkeit etc. gefragt. Im SEN-S Test werden Deutschkenntnisse, Sprachkompetenz und Artikulation überprüft und dokumentiert (s. Kap. 4.9).

Wie bereits weiter oben festgestellt, stellen Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung die häufigsten Entwicklungsstörungen dar (12,3% aller Kinder). Lässt man das Jahr 2007 außer Acht, konnte ein stetiger Anstieg an Sprachauffälligkeiten bei den Schuleingangsuntersuchungen festgestellt werden (vgl. Tabelle 31). Des Weiteren konnte aufgezeigt werden, dass Jungen wesentlich häufiger als Mädchen betroffen waren (15,4% im Vergleich zu 9,1%) (vgl. Abbildung 66) und deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund signifikant weniger häufig sprachauffällig waren als Kinder ausländischer Herkunft (8,9% im Vergleich zu 13,1%-17,1%) (vgl. Abbildung 67).

Nachfolgende Grafik zeigt die deutlichen Unterschiede der festgestellten Sprachauffälligkeiten bei den Kindern unterschiedlicher Herkunft (Abbildung 73).



**Abbildung 73: Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund (n=37.424)**

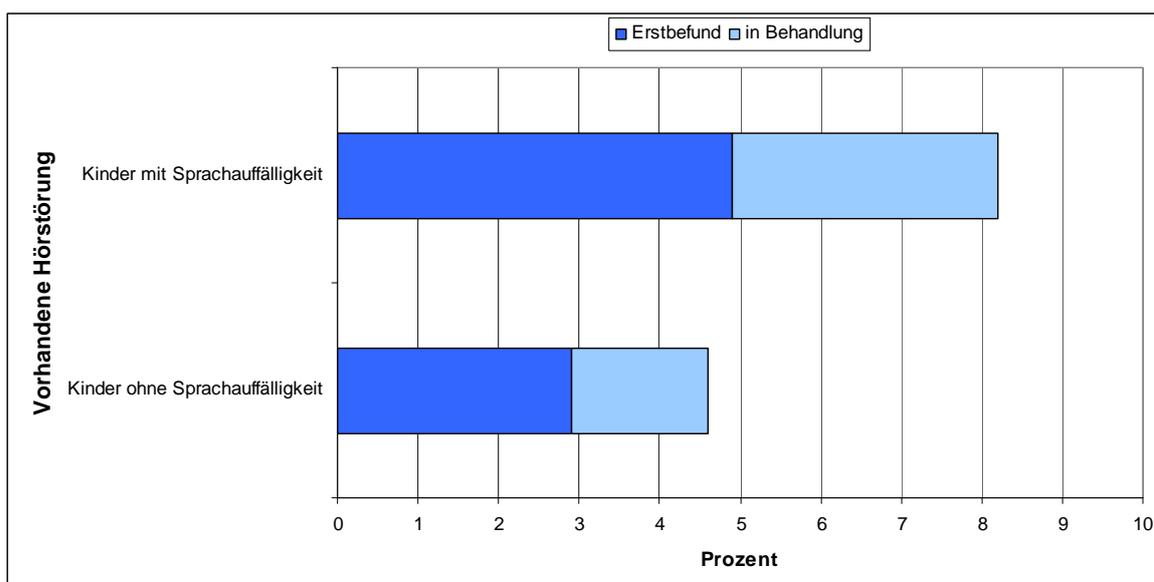
Ebenso interessant ist, ob bei Kindern mit einer auffälligen Sprachentwicklung öfter Hörstörungen vorliegen. Nachfolgende Tabelle 35 gibt nähere Auskunft darüber. So wurde bei Kindern mit einer auffälligen Sprachentwicklung fast doppelt so häufig eine Hörstörung gefunden (8,1% im Vergleich zu 4,6%) ( $\chi^2 p < 0,001$ ). Bei 4,9% der Kinder handelte es sich dabei um einen Erstbefund und bei 3,3% der Kinder war die Hörstörung bereits bekannt.

Dieses Ergebnis zeigt die Bedeutung einer Hörstörung für die Sprachentwicklung, wenn auch anhand der hier dargestellten Zahlen nicht eindeutig belegt werden kann, dass die Hörstörung als (Mit)-Ursache für die Sprachstörung herangezogen werden kann.

n=37366; 58 fehlend	Kinder ohne Sprachauffälligkeit		Kinder mit Sprachauffälligkeit	
	n	%	n	%
keine Hörstörung	31257	95,4	4237	91,9
Hörstörung	1499	4,6	373	8,1
davon: Hörstörung Erstbefund	965	2,9% (bezogen auf Fälle Hörstörung 63,5%)	226	4,9% (bezogen auf Fälle Hörstörung 59,7%)
davon: Hörstörung bekannter Befund	549	1,7% (bezogen auf Fälle Hörstörung 36,5%)	150	3,3% (bezogen auf Fälle Hörstörung 40,3%)
alle Kinder	32756	100	4610	100

**Tabelle 35: Hörstörung und Sprachauffälligkeiten**

Abbildung 74 zeigt die tabellarischen Zahlen grafisch dar.



**Abbildung 74: Vorliegende Hörstörung bei den untersuchten Kindern im Vergleich mit und ohne Sprachauffälligkeit (n=37366)**

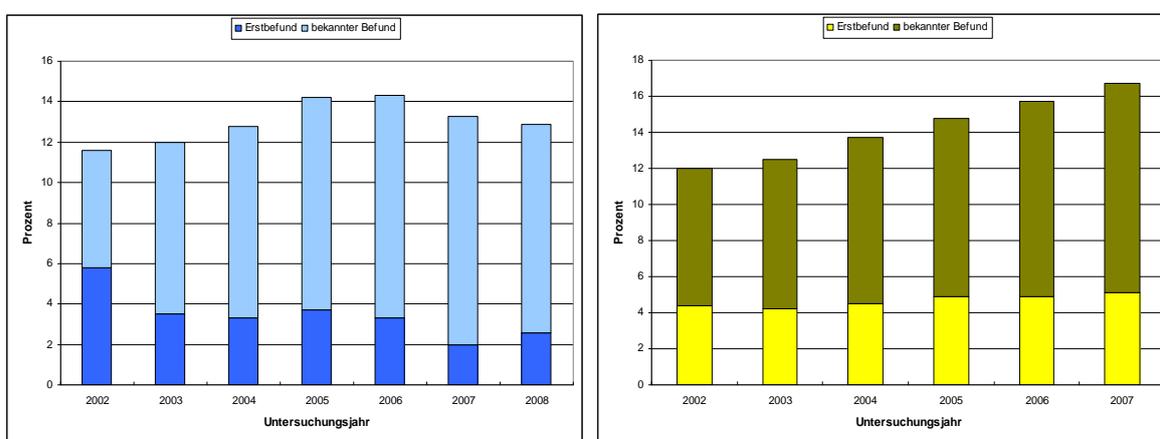
Beim Sprechen ist zudem hier anzumerken, dass hier alle Sprachauffälligkeiten, d. h. auch ungesicherte Auffälligkeiten, die noch weiter abgeklärt werden müssen, aufgeführt sind. Daher fallen die prozentualen Anteile hier etwas höher aus als bei den Entwicklungsauffälligkeiten der Sprache.

Im zeitlichen Trend ist bis zum Jahr 2006 ein Anstieg der Befunde ersichtlich (von 11,6% auf 14,3%). In den Jahren 2007 und 2008 sind die Zahlen wieder leicht rückläufig und liegen bei ca. 13%. Die Anzahl der Erstbefunde konnte bei den Sprachauffälligkeiten seit 2002 deutlich reduziert werden (von 5,8% im Jahr 2002 auf 2,6% im Jahr 2008). Die Ergebnisse legen nahe, dass die Kinder heute schon frühzeitig gut untersucht werden, da sich die Anzahl der bereits bekannten Befunde seit dem Jahr 2002 fast verdoppelt hat (von 5,8% im Jahr 2002 auf 10,3% im Jahr 2008).

In Tabelle 36 und Abbildung 75 sind die auffälligen Sprachbefunde von Frankfurter Kindern im Vergleich mit hessischen Kindern aufgeführt.

Sprech-/ Sprachauffällig- keiten	Frankfurt							Hessen						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Erstbefund	5,8	3,5	3,3	3,7	3,3	2,0	2,6	4,4	4,2	4,5	4,9	4,9	5,1	23
bekannter Be- fund	5,8	8,5	9,5	10,5	11,0	11,3	10,3	7,6	8,3	9,2	9,9	10,8	11,6	
Gesamt	11,6	12,0	12,8	14,2	14,3	13,3	12,9	12,0	12,5	13,7	14,8	15,7	16,7	

**Tabelle 36: Sprech- und Sprachauffälligkeiten bei Frankfurter Einschulungskindern von 2002 – 2008 im hessischen Vergleich**



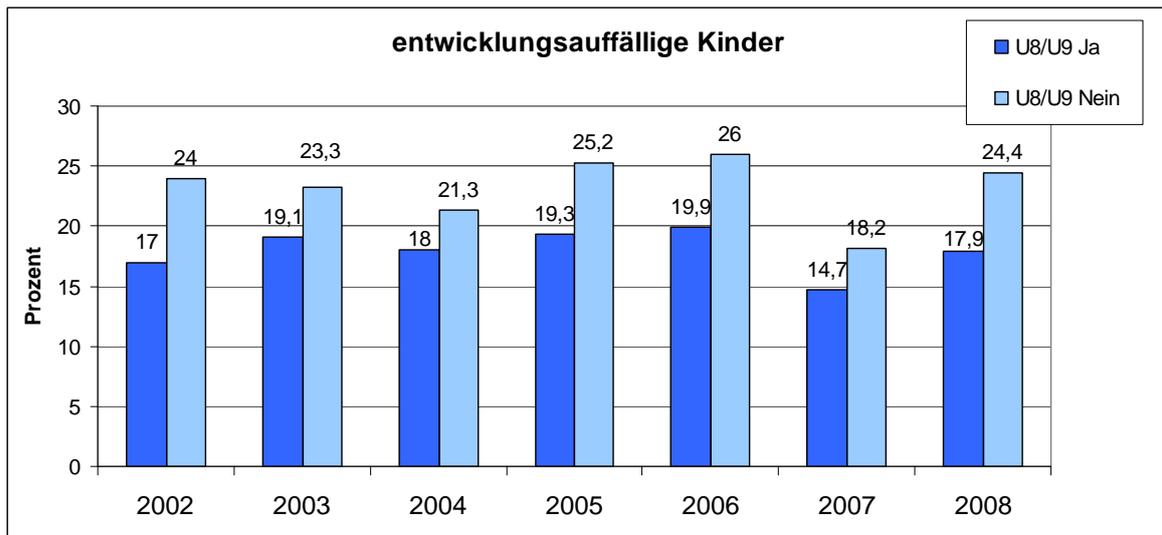
**Abbildung 75: Sprech-/Sprachauffälligkeiten bei Frankfurter Einschulungskindern von 2002 – 2007 im hessischen Vergleich (links Frankfurt am Main – rechts Hessen)**

In Betrachtung der Sprachauffälligkeiten ist in Hessen über alle Untersuchungsjahre hinweg eine Zunahme ersichtlich an auffälligen Befunden im Vergleich zu Frankfurt am Main. Hier liegen bis zum Jahr 2006 die Werte über denen von Hessen, jedoch seit 2007 gegenläufig. Deutliche Unterschiede ergeben sich vor allem bei den Erstbefunden, die laut Tabelle 36 in Frankfurt am Main seit 2002 kontinuierlich abnehmend und in Hessen eher zunehmend sind. Bereits bekannte Befunde sind etwas öfter in Frankfurt am Main als in Hessen vorhanden.

#### Entwicklungsauffälligkeiten in Abhängigkeit von Vorsorgeuntersuchungen

Da zuvor bei dem Untersuchungsstatus aufgezeigt werden konnte, dass vermehrt die U8 und die U9 nicht in Anspruch genommen werden, wird an dieser Stelle geprüft, ob bei Nichtvorliegen dieser zwei Untersuchungen häufiger Entwicklungsstörungen bei den Kindern vorzufinden sind (Abbildung 76).

<sup>23</sup> Im Jahr 2008 sind derzeit noch keine Daten verfügbar von Hessen bzgl. der Sprachauffälligkeiten.



**Abbildung 76: Entwicklungsauffällige Kinder in Abhängigkeit von vorhandener U8 und U9 nach Untersuchungsjahr**

Bei allen Untersuchungsjahrgängen konnte festgestellt werden, dass der prozentuale Anteil entwicklungsauffälliger Kinder ohne vorhandene U8 und U9 signifikant höher liegt als bei Kindern, die eine U8 und U9 vorweisen können (M-W-Test  $p < 0,005$  alle Jahre). Daher scheint die Notwendigkeit von Vorsorgeuntersuchungen sinnvoll, damit Entwicklungsauffälligkeiten schon zu einem früheren Zeitpunkt festgestellt werden können.

### Fazit

Der Anteil von Kindern mit Entwicklungsauffälligkeiten ist in den letzten sieben Jahren nahezu gleich geblieben - eher geringfügig abnehmend. Die Differenzierung nach einzelnen Entwicklungsbereichen macht deutlich, dass Sprachauffälligkeiten mit Abstand am häufigsten bei den Einschulungsuntersuchungen diagnostiziert werden. Deshalb wurde ein besonderer Fokus auf die Verbesserung der Sprachleistungen von Einschülern gelegt. Folgende Maßnahmen des Landes Hessen und der Stadt Frankfurt am Main wurden in den letzten Jahren gestartet, um die Zahl von Kindern mit Entwicklungsauffälligkeiten in der Einschulungsuntersuchung langfristig zu verringern:

- Vorverlegung der Schulanmeldung:

Um Kinder mit Entwicklungsauffälligkeiten noch vor dem Schuleintritt fördern zu können wurde die Schulanmeldung seit 2003 um ein halbes Jahr vorverlegt.

- Sprachtest bei der Schulanmeldung:

Bei der Schulanmeldung wird von den Pädagogen ein besonderes Augenmerk auf die Sprachentwicklung gelegt, um Kindern mit einer Sprachentwicklungsstörung die Möglichkeit eines Vorlaufkurses anzubieten und die Möglichkeit diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen frühzeitig beim Kinderarzt und Schularzt zu ermöglichen.

- Vorgezogene Einschulungsuntersuchung:

Die Einschulungsuntersuchungen wurden vorgezogen, um allen zukünftigen Grundschulern, die irgendeine Form der Entwicklungsverzögerung zeigen, noch einer gezielten Diagnostik und/oder Fördermaßnahmen zuzuführen.

- Normierter Einschulungstest in Hessen seit Herbst 2007:

Das Hessische Ministerium für Arbeit, Familie und Gesundheit führt den SEN-S-Test im Rahmen der Einschulungsuntersuchung ein. Dies ist ein evaluierter Test für Einschulkinder, der bei allen hessischen Kindern, die nach dem Herbst 2007 in die Schule kommen, durchgeführt werden soll (s. Kap. 4.9).

- Verpflichtende Vorsorgeuntersuchung beim Kinderarzt

Seit 1.1.2008 sind Vorsorgeuntersuchungen (s. Kap. 4.3) für Eltern in Hessen verpflichtend. Eltern müssen nun mit ihren Kindern die U8 und U9 in Anspruch nehmen. Damit können ebenfalls noch vor Grundschuleintritt seitens der betreuenden Kinderärzte Fördermaßnahmen eingeleitet werden.

- Hessenweiter Sprachstandstest für alle Vierjährigen, die einen Kindergarten in Hessen besuchen:

Das Hessische Ministerium für Arbeit, Familie und Gesundheit hat ab dem Jahr 2007 mit der Einführung eines Sprachstandstestes (KISS) für Vierjährige in Kindergärten begonnen. Ziel ist, dass möglichst alle Kinder in Hessen bei der Einschulung über eine altersgemäße Sprachentwicklung verfügen, um ihren Lernerfolg in der Grundschule zu optimieren. Diese Sprachstandserfassung wird derzeit in Landkreisen und Kommunen eingeführt. Aus den Erkenntnissen der Untersuchung der einzelnen Kinder sollen diese dann Hinweise für den optimalen individuellen Förderbedarf erhalten, damit sie optimal in Einrichtung und Elternhaus gefördert werden können.

Im Amt für Gesundheit in Frankfurt am Main finden dazu Multiplikatoren-Schulungen statt. Seit 2007 wurden 13 Personen, die meist aus Sprachheilverufen kommen, zu KISS zertifizierten Sprachexperten ausgebildet. Sie führen Lehrgänge und/ oder Supervisionen für die Erzieher in den Kindertagesstätten durch, wobei 17 Kindertageseinrichtungen in Frankfurt am Main den Sprachstandstest bislang eingeführt haben.

Da die meisten dieser Verbesserungsmaßnahmen erst sehr kurzfristig laufen, ist noch kein klarer Trend in den Fallzahlen ersichtlich. Inwieweit die Maßnahmen zu einer Abnahme von Entwicklungsauffälligkeiten führen, bleibt abzuwarten.



## 4.8 Beeinträchtigungen der Kinder in den Sinnesfunktionen Sehen und Hören

### **Für den eiligen Leser:**

Das folgende Kapitel gibt eine Übersicht der erfassten Seh- und Hörstörungen bei den Einschulungskindern. Die Untersuchungen wurden mit standardisierten Testverfahren durchgeführt (siehe 3.1).

- Bei insgesamt 13,3% der untersuchten Kinder wurde eine Sehstörung und bei 5% eine Hörstörung festgestellt.
- Tendenziell waren die Befunde bei Seh- sowie Hörstörungen über die Untersuchungsjahre hinweg rückläufig (Sehstörungen von 16,4% im Jahr 2002 auf 12,9% im Jahr 2008; Hörstörungen 5,6% im Jahr 2002 auf 4,8% im Jahr 2008).
- Die Gesamtbefundlage bei auffälligen Seh- bzw. Hörtests differiert nicht bedeutend nach Geschlecht.
- Auffällig ist, dass Erstbefunde deutlich häufiger bei Kindern mit Migrationshintergrund erfasst wurden (Maghreb 8,7%; andere Nation 7,4%; Europa sonstige 7,3%; Türkei 6,8%; Balkan 6,5% im Vergleich zu 5,7% deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund). Umgekehrt waren bei deutschen Kindern bekannte Befunde häufiger. Nicht immer lagen die Gesamtbefundraten von Kindern mit Migrationshintergrund über denen der deutschen Kinder ohne Migrationshintergrund (exempl. Kinder deutscher Herkunft Sehstörung 13,1% im Vergleich zu Kindern mit Migrationshintergrund Balkan 12,2%). Auch bei nachgewiesenen Hörstörungen ist die Rate bei deutschen Kindern höher (5,1%) als bei Kindern mit Migrationshintergrund Türkei (4,9%), Maghreb (4,8%) und andere Nation (4,6%).
- Der Anteil an Erst- sowie bekannten Befunden unterscheidet sich nach Stadtteil. Bei Kindern aus Stadtteilen wie Griesheim, Altstadt, Innenstadt, Gallus und Bahnhofsviertel werden vermehrt Erstbefunde bei Sehstörungen während der Einschulungsuntersuchung erhoben. Bei den Hörstörungen werden bei Kindern aus dem Bahnhofsviertel, Griesheim, Bonames, Gallus und Nied vermehrt Erstbefunde erhoben.
- Im Vergleich mit Hessen werden in Frankfurt am Main seltener Sehstörungen gefunden. Bei den Hörstörungen ist die Ergebnislage nicht eindeutig.

Im folgenden Kapitel werden die allgemeine Aspekte sowie Untersuchungsergebnisse der Seh- und Hörprüfung dargestellt und diskutiert. Es handelt sich um Screening-Untersuchungen, die in Anlehnung an die Empfehlungen für die Schuleingangsuntersuchung des Hessischen Sozialministeriums erfolgten. Im allgemeinen Teil wird zunächst abgearbeitet, welche Störungen auftreten können und in der Regel bei den Einschulungsuntersuchungen erfasst werden. Danach wird der Status an auffälligen Befunden bei Frankfurter Kindern in den Bereichen Sehen und Hören dargestellt.

### 4.8.1 Sehen und Hören

Für eine optimale Entwicklung eines Kindes ist eine aktive Interaktion mit seiner Umwelt eine Grundvoraussetzung. Hierzu sind funktionsfähige Sinnesorgane notwendig. Defizite sollten möglichst frühzeitig erkannt und behandelt werden. Neben den ärztlichen Untersuchungen, hier vor allem den Vorsorgeuntersuchungen kommt auch den Eltern und Erziehern in den Kindertageseinrichtungen eine besondere Verantwortung zu. Nur wer gut hören kann, kann auch gut sprechen lernen. Nur wer gut sehen kann, kann seine Umwelt visuell erfassen. Seit 2009 werden in Hessen alle Neugeborenen einem Hörcreening zugeführt (Nennstiel-Ratzel et al. 2008). Angeborene Hörstörungen können so frühzeitig erkannt und behandelt werden. Neben den angeborenen Hörstörungen stehen aber die erworbenen meist transitorischen Hörstörungen durch chronische Mittelohrbelüftungsprobleme zahlenmäßig deutlich im Vordergrund. Auch kann es nach einigen Erkrankungen (z. B. Meningitis) zu bleibenden Hörstörungen kommen. Je früher eine Hörstörung einsetzt und je länger sie anhält, umso gravierender ist ihre Auswirkung auf die Sprachentwicklung (Fox-Boyer/ Gumpert 2009: 17). Auch für die Sehstörungen gilt, dass eine frühere Diagnose oft die

Chancen auf eine bessere Behandlung ermöglicht und der Entwicklung des Kindes zugute kommt. Z. B. beim frühzeitigen Erkennen von Schielen kann durch eine geeignete Behandlung ein binokulares Sehen erhalten bleiben (Sturm 2009: 73ff.), Kurz- sowie Übersichtigkeiten ebenso wie Hornhautverkrümmungen können durch geeignete Sehhilfen ausgeglichen werden. Da Hör- und Sehstörungen während der gesamten Kindheit neu auftreten können, sind regelmäßige Untersuchungen unabdingbar. Aus der Einschulungsuntersuchung sind sie nicht wegzudenken.

#### **4.8.2 Status von Einschulungskindern in den Sinnesbereichen Sehen und Hören**

Ein gutes Seh-, Hörvermögen ist eine bedeutende Voraussetzung für die Schule, weshalb bei jedem Kind im Rahmen der Einschulungsuntersuchungen Tests durchgeführt werden, um mögliche Störungen und Defizite zu erkennen oder bereits bestehende Defizite zu erfassen und eine optimale Therapie einzuleiten bzw. zu ermöglichen.

Da es sich bei den durchgeführten Untersuchungen um ein Screening handelt, ist nicht jeder Erstbefund einer fachärztlichen Diagnose gleichzusetzen. Im Screening kann beim Sehtest z. B. nicht zwischen einer behandlungsbedürftigen Übersichtigkeit und einer leichten, für dieses Alter noch zu tolerierenden Übersichtigkeit unterschieden werden. Auch kann mangelnde Mitarbeit des Kindes zu einem auffälligen Screeningbefund führen und muss nicht zwangsweise eine Einschränkung der Sinnesfunktion bedeuten. Es liegt dem Amt für Gesundheit keine vollständige Rückmeldung über die fachärztlich bestätigten bzw. nicht bestätigten Diagnosen vor. Bei der Interpretation der Ergebnisse gilt dies zu berücksichtigen.

Bei den in diesem Abschnitt durchgeführten Berechnungen ist anzumerken, dass bei der Feststellung einer Seh- oder Hörstörung einige Kinder doppelt kategorisiert wurden, d. h. sie wurden der Gruppe bekannte Sehstörung als auch Erstbefund zugeordnet. Demnach wurden Kinder, bei denen bereits eine Störung in diesen Bereichen bekannt war und zusätzlich noch eine erneute Störung/ Auffälligkeit diagnostiziert wurde, doppelt zugeordnet. Als Beispiel sei hier genannt, dass Kinder bereits eine Brille trugen, jedoch nochmals eine Verschlechterung des Sehstatus diagnostiziert wurde und daher das Kind erneut aufgefordert wurde, einen Arzt aufzusuchen (also ein Arztbrief ausgestellt wurde). Bei den hier durchgeführten Berechnungen wurden die doppelt geführten Fälle der Gruppe der bereits vorhandenen Seh- bzw. Hörstörungen zugeordnet und dementsprechend bei den Erstbefunden ausgeschlossen. Jedoch wird jeweils vermerkt, wie viele Kinder doppelt erfasst wurden. Bei einer Hörstörung waren dies 18 Kinder und 37 Kinder wurden bei einer Sehstörung doppelt zugeordnet.

Nachfolgende Tabelle 37 gibt Aufschluss über die prozentuale Verteilung von Erst- sowie bekannten Befunden beim Sehen und Hören. Die Angaben sind einmal für alle Kinder aufgeführt und auch nach einzelnen Untersuchungsjahren.

In den Jahren 2002 bis 2008 wurde bei 4.974 Kindern (13,3%) eine Sehstörung festgestellt, wobei jeweils die Hälfte der Befunde Erst- sowie bekannte Befunde waren. Insgesamt ist bis zum Jahre 2004 eine Abnahme v. a. der Erstbefunde sichtbar, jedoch nehmen sie seitdem wieder zu. Der prozentuale Anteil von Erst- und bekannten Befunden variiert in den einzelnen Untersuchungsjahren. Jedoch ist im Jahr 2008 eine Angleichung zwischen ausgestellten Erstbefunden sowie bereits bekannten Befunden ersichtlich.

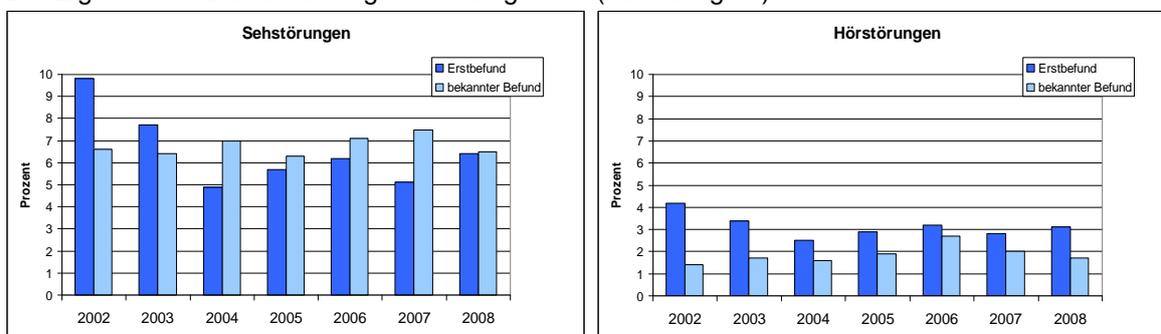
Sehstörung	2002-2008		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Erstbefund	2441	6,5	511	9,8	428	7,7	268	4,9	305	5,7	332	6,2	263	5,1	334	6,4
bekannter Befund	2533	6,8	343	6,6	355	6,4	388	7,0	339	6,3	382	7,1	386	7,5	340	6,5
Gesamt	4974	13,3	854	16,4	783	14,1	656	11,9	644	12,0	714	13,3	649	12,6	674	12,9

Hörstörung	2002-2008		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Erstbefund	1176	3,1	219	4,2	187	3,4	139	2,5	153	2,9	174	3,2	143	2,8	161	3,1
bekannter Befund	700	1,9	73	1,4	97	1,7	88	1,6	102	1,9	146	2,7	103	2,0	91	1,7
Gesamt	1876	5,0	292	5,6	284	5,1	227	4,1	255	4,8	320	5,9	246	4,8	252	4,8

**Tabelle 37: Seh- und Hörstörungen bei Frankfurter Einschulungskindern von 2002 - 2008**

Generell wurde im Gegensatz zu den Sehstörungen wesentlich seltener eine Hörstörung bei den untersuchten Kindern festgestellt. Mittels Hörtest wurde insgesamt bei 1876 Kindern (5%) ein auffälliger Befund diagnostiziert. Dabei waren 1,9% der Befunde bereits bekannt und 3,1% wurden erstmalig festgestellt. Auch über die Jahre hinweg betrachtet wurden mehr Erstbefunde ausgestellt und weniger bekannte Befunde gezählt. Auch bei den vorhandenen Hörstörungen sind Schwankungen in den Untersuchungsjahren ersichtlich. Bei den Erstbefunden gibt es eine größere Schwankung in ihrer Häufigkeit als bei den bekannten Befunden. Ob es sich um eine tatsächliche Zu- und Abnahme der Störungshäufigkeit handelt oder um Variationen der bestätigten und nicht bestätigten Befunde kann bei nur unvollständigem Vorliegen der Rückläufe nicht abschließend beurteilt werden.

Die Ergebnisse sind ebenfalls grafisch dargestellt (Abbildung 77).



**Abbildung 77: Seh- und Hörstörungen bei Einschulungskindern in Frankfurt am Main von 2002-2008**

### Seh- und Hörstörung nach Geschlecht

Im Vergleich von Jungen und Mädchen ist festzuhalten (Tabelle 38), dass bei allen Untersuchungen prozentual jeweils gleich viele Jungen und Mädchen (13,3%) einen auffälligen Sehbefund aufweisen. Dabei ist der Anteil an Erstbefunden bei den Mädchen höher als bei den Jungen ( $n=37.424$ ; M-W-Test  $p<0,05$ ) und bereits vorhandene Sehstörungen liegen dementsprechend bei Jungen etwas öfter vor als bei Mädchen (M-W-Test n.s.). In Betrachtung der einzelnen Untersuchungsjahre unterscheiden sich die Befunde zwischen Jungen und Mädchen nur im Jahr 2008 bei den Erstbefunden (5,6% Jungen im Vergleich zu 7,2% Mädchen – M-W-Test  $p<0,05$ ) und bei den bekannten Befunden im Jahr 2004 (8% Jungen im Vergleich zu 6% Mädchen) signifikant voneinander. Im Vergleich der Gesamtbefunde zwischen Jungen und Mädchen konnten über die Jahre und Gesamt keine bedeutenden Unterschiede festgestellt werden (M-W-Test n.s.), teilweise werden mehr Befunde bei Jungen ausgestellt und in anderen Jahren sind mehr Mädchen auffällig. Im

zeitlichen Trend ist zu ersehen, dass die Anzahl der Erstbefunde über die Jahre rückläufig ist, was auf ein besseres Screening der Kinder schon im Kleinkindalter hindeutet. Dem würde auch die Beobachtung aus Kapitel 3.3 entsprechen, wonach insgesamt die Teilnahme an den Vorsorgeuntersuchungen über die Jahre zugenommen hat.

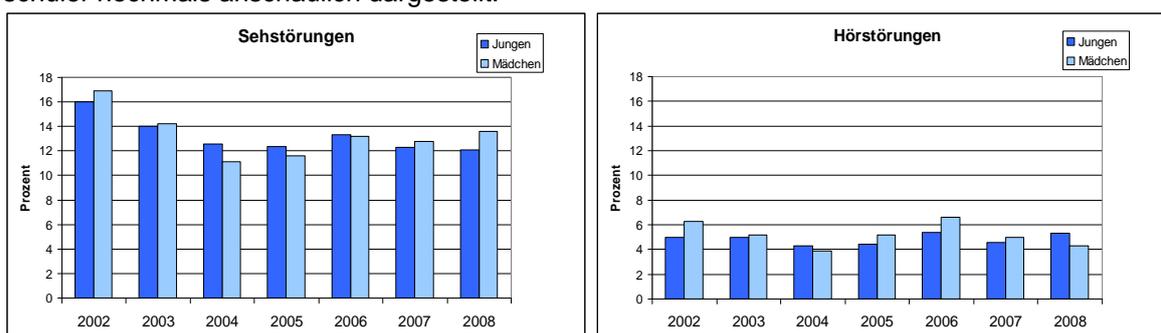
Sehstörung		2002-2008		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Jungen	Erstbefund	1205	6,3	250	9,2	212	7,4	130	4,6	162	5,9	170	6,2	128	4,8	153	5,6
	bekannter Befund	1348	7,0	184	6,8	188	6,6	224	8,0	179	6,5	193	7,1	201	7,5	179	6,5
	Gesamt	2553	13,3	434	16,0	400	14,0	354	12,6	341	12,4	363	13,3	329	12,3	332	12,1
Mädchen	Erstbefund	1236	6,8	261	10,5	216	8,0	138	5,1	143	5,5	162	6,1	135	5,4	181	7,2
	bekannter Befund	1185	6,5	159	6,4	167	6,2	164	6,0	160	6,1	189	7,1	185	7,4	161	6,4
	Gesamt	2421	13,3	420	16,9	383	14,2	302	11,1	303	11,6	351	13,2	320	12,8	342	13,6

**Tabelle 38: Sehstörungen nach Geschlecht der Jahre 2002-2008 und Gesamt**

Hörstörung		2002-2008		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Jungen	Erstbefund	554	2,9	95	3,5	89	3,1	77	2,7	65	2,4	74	2,7	71	2,7	83	3,0
	bekannter Befund	379	2,0	41	1,5	53	1,9	44	1,6	56	2,0	73	2,7	50	1,9	62	2,3
	Gesamt	933	4,9	136	5,0	142	5,0	121	4,3	121	4,4	147	5,4	121	4,6	145	5,3
Mädchen	Erstbefund	622	3,4	124	5,0	98	3,6	62	2,3	88	3,4	100	3,8	72	2,9	78	3,1
	bekannter Befund	321	1,8	32	1,3	44	1,6	44	1,6	46	1,8	73	2,8	53	2,1	29	1,2
	Gesamt	943	5,2	156	6,3	142	5,2	106	3,9	134	5,2	173	6,6	125	5,0	107	4,3

**Tabelle 39: Hörstörungen nach Geschlecht der Jahre 2002- 2008 und Gesamt**

Insgesamt sind etwas mehr Hörstörungen bei Mädchen (5,2%) festgestellt worden als bei den Jungen (4,9%) (M-W-Test n.s.) (Tabelle 39). Der Anteil an Erstbefunden differiert jedoch zwischen Jungen und Mädchen (2,9% im Vergleich zu 3,4% M-W-Test  $p < 0,01$ ). Bei den bekannten Befunden ist dies nicht der Fall (M-W-Test n.s.). Im zeitlichen Trend ist erkennbar, dass tendenziell auch in den einzelnen Untersuchungsjahren mehr Hörstörungen bei Mädchen festgestellt wurden, außer in den Jahren 2004 und 2008, in denen mehr Jungen betroffen waren. Nach den höchsten Werten im Jahr 2006 von allen Untersuchungsjahren ist der prozentuale Anteil an Befunden im Jahr 2007 rückläufig. Nur bei den Mädchen ist eine weitere Abnahme der auffälligen Befunde im Jahr 2008 ersichtlich. Demgegenüber wurden bei den Jungen im Jahr 2008 wieder 0,7% mehr Befunde ausgestellt als im Jahr 2007. Bezüglich der Gesamtanzahl an Befunden konnten bei den einzelnen Untersuchungsjahren keine bedeutenden Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen aufgezeigt werden (M-W-Test n.s.). In Abbildung 78 sind die Seh- und Hörstörungen der untersuchten Einschüler nochmals anschaulich dargestellt.



**Abbildung 78: Seh- und Hörstörungen bei Jungen und Mädchen von 2002 - 2008**

### Seh- und Hörstörung nach Migrationshintergrund

In Tabelle 46 sind die auffälligen Seh-, Hörbefunde nach einzelnen Herkunftsgebieten aufgeschlüsselt (siehe auch Abbildung 79). Der Anteil an Sehstörungen ist bei Kindern aus dem Balkan und anderer Nationen am geringsten (jeweils unter 13%). Deutsche Kinder befinden sich hier im Mittelfeld zusammen mit Kindern türkischer Herkunft (13,1%-13,2%). Kinder maghrebischer (14,7%) und sonstiger europäischer Abstammung (15,4%) haben die meisten auffälligen Sehbefunde. Vor allem bei den Kindern maghrebischer Herkunft ergibt sich der hohe Anteil auffälliger Sehbefunde durch einen sehr hohen Anteil an Erstbefunden. Zu welchem Anteil sich diese bestätigt haben ist leider nicht bekannt. Während bei deutschen Kindern ohne Migrationshintergrund und Kindern europäischer Herkunft mehr bekannte Befunde als Erstbefunde vorliegen, ist das Bild bei Kindern der Herkunftsgebiete Türkei, Balkan, Maghreb und der restlichen Welt gegenläufig.

Sehstörung	Deutschland		Türkei		Balkan		Maghreb		Europa (sonst.)		andere Nation	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Erstbefund	959	5,7	332	6,8	239	6,5	200	8,7	231	7,3	480	7,4
bekannter Befund	1257	7,5	314	6,4	210	5,7	137	6,0	258	8,1	357	5,5
Gesamt	2216	13,1	646	13,2	449	12,2	337	14,7	489	15,4	837	12,9

Hörstörung	Deutschland		Türkei		Balkan		Maghreb		Europa (sonst.)		andere Nation	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Erstbefund	460	2,7	169	3,4	123	3,4	78	3,4	117	3,7	229	3,5
bekannter Befund	407	2,4	74	1,5	70	1,9	31	1,4	49	1,5	69	1,1
Gesamt	867	5,1	243	4,9	193	5,3	109	4,8	166	5,2	298	4,6

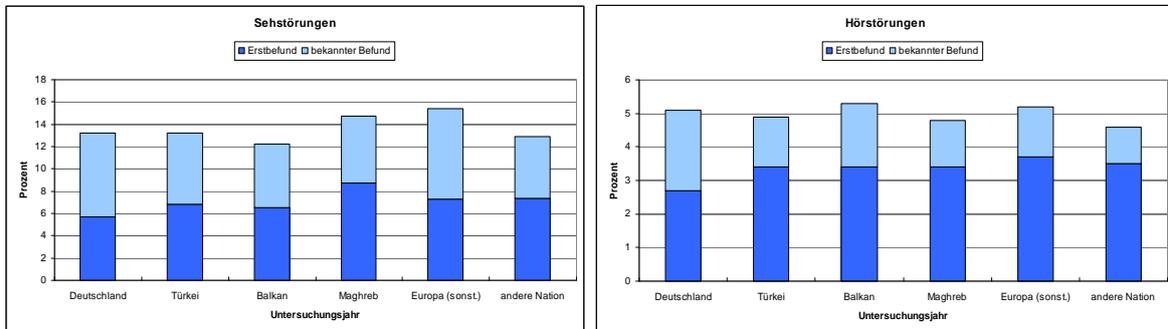
**Tabelle 40: Seh-, Hör- und Sprachstörungen in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund**

Bei den Hörstörungen liegen die Befundzahlen der Kinder aus den jeweiligen Herkunftsgebieten nicht weit auseinander (min: 4,6% Kinder aus der restlichen Welt bis max: 5,3% Kinder aus dem Balkan). Kinder türkischer Herkunft (4,9%), maghrebischer Herkunft (4,8%), deutscher Herkunft (5,1%) und europäischer Herkunft (5,2%) liegen mit den festgestellten auffälligen Befundzahlen dazwischen. Bei allen Gruppen wurden mehr Erstbefunde als bereits bekannte Befunde erhoben.

Bei den Seh- und Hörstörungen konnten in der Gesamtanzahl der Befunde keine bedeutenden Differenzen zwischen deutschen Kindern und Kindern mit Migrationshintergrund festgestellt werden (M-W-Test jeweils n.s.). Bei beiden Tests (Sehen und Hören) waren die Unterschiede bei alleiniger Betrachtung der erhobenen Erstbefunde sowie der bekannten Befunde signifikant, d. h. bei Kindern deutscher Herkunft lagen prozentual mehr bekannte Befunde vor im Vergleich zu Kindern mit Migrationshintergrund (M-W-Test  $p < 0,001$ ). Demgegenüber war der Anteil an Erstbefunden bei Kindern mit ausländischer Herkunft prozentual höher (M-W-Test  $p < 0,001$ ) als bei deutschen Kindern.

Ein Grund hierfür könnte darin liegen, dass aufgrund sprachlicher und kultureller Barrieren der Zugang zu unserem Gesundheitssystem für Eltern anderer Nationalitäten erschwert ist. Dem entspricht auch die geringere Teilnahme an den Vorsorgeuntersuchungen (siehe auch Kapitel 3.3). Zusätzlich fallen Hörstörungen häufig durch Sprachschwierigkeiten auf. Ein deutschsprachiges Kind fällt im Kindergarten oder bei der Vorsorgeuntersuchung schneller auf, wenn seine Sprache

nicht altersentsprechend ist, als ein Kind dessen Sprache in den Institutionen nicht verstanden wird. Auch Schwierigkeiten bei Spielen, die ein gutes Sehvermögen voraussetzen, können nicht immer leicht von Verständnisschwierigkeiten aufgrund mangelnder Deutschkenntnisse abgegrenzt werden.



**Abbildung 79: Seh- und Hörstörungen in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund**

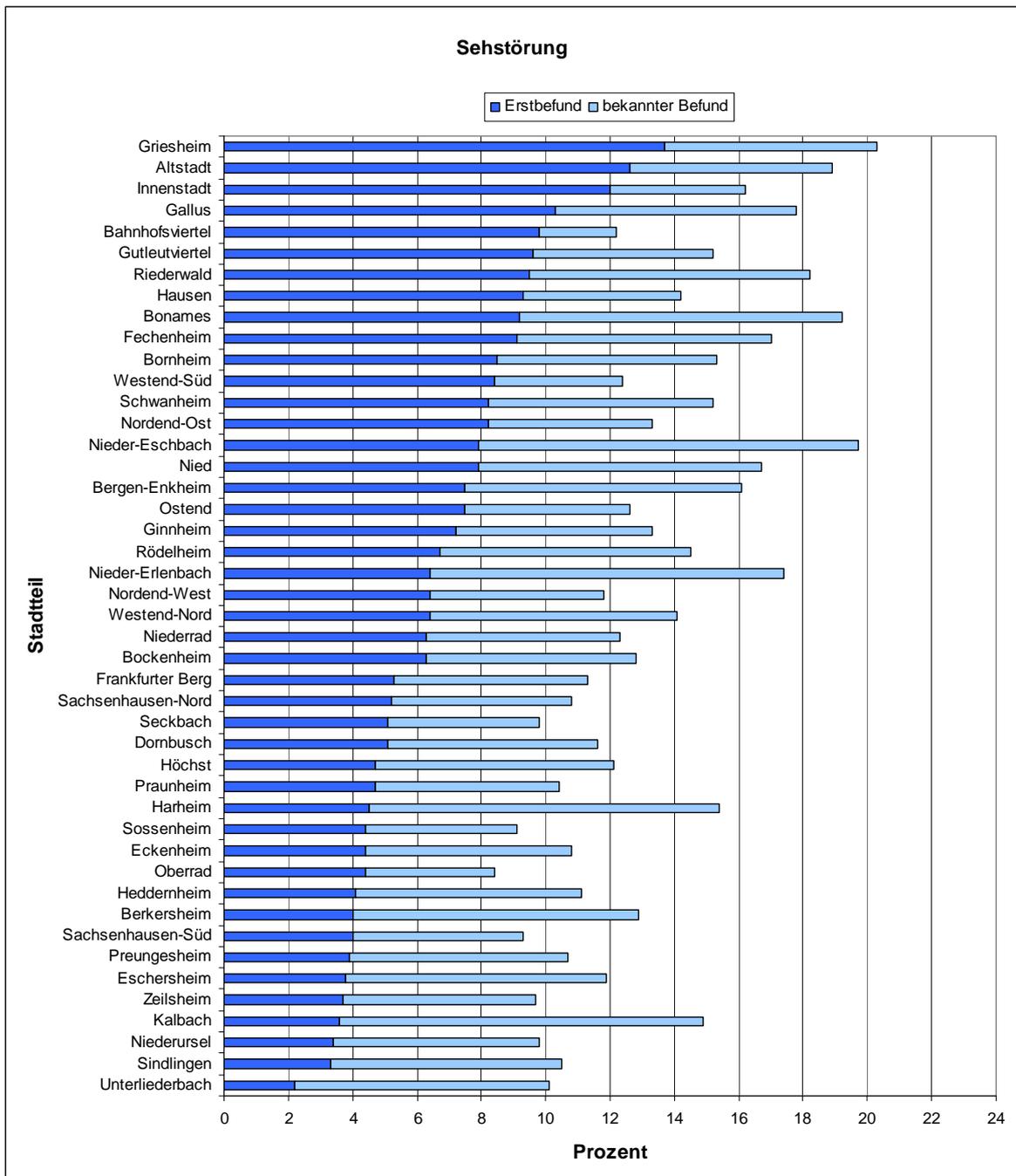
### Seh-, Hörstörungen nach Stadtteil

Nachfolgend sind die auffälligen Seh-, Hörbefunde einzelner Stadtteile absteigend geordnet nach ausgestellten Erstbefunden bei der Einschulungsuntersuchung dargestellt (Abbildung 80 und Abbildung 81). Angegeben sind jeweils die prozentualen Anteile aller Kinder pro Stadtteil (2002-2008).

Grundsätzlich ist hier kein eindeutiges Bild erkennbar, da sowohl Kinder aus Stadtteilen mit geringer Arbeitslosendichte sowie Kinder aus Stadtteilen mit höherer Arbeitslosendichte vermehrt betroffen sein können. Daher wird von einer Interpretation an dieser Stelle abgesehen. Generell sei an dieser Stelle jedoch erwähnt, dass in einigen Stadtteilen mehr Erstbefunde erhoben werden und in anderen Stadtteilen mehr bekannte Befunde erfasst werden. Generell unterscheidet sich auch die Befundrate zwischen den einzelnen Stadtteilen.

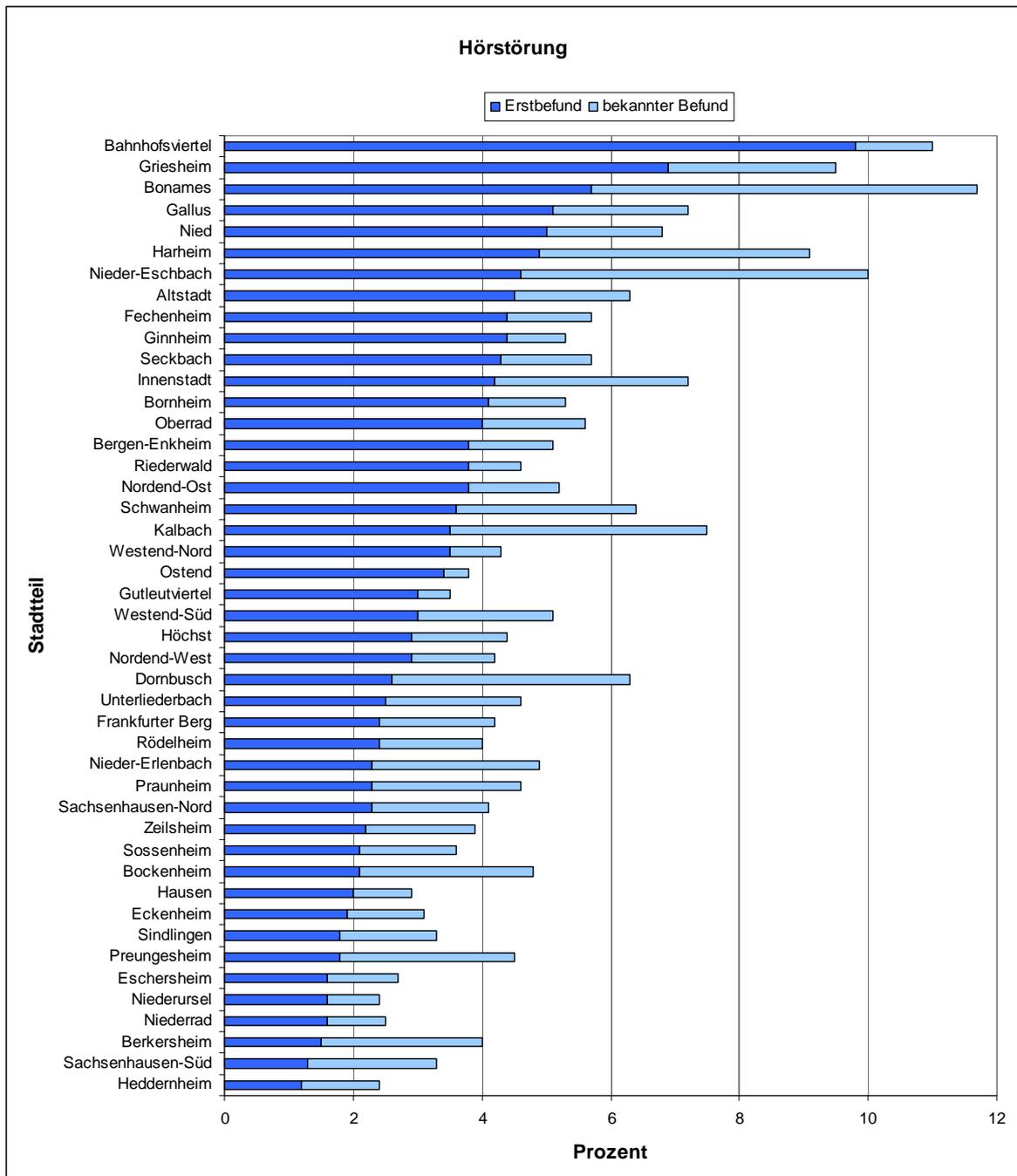
Bei weiteren Analysen konnte festgestellt werden, dass bei Kindern aus Stadtteilen mit höherem Migrationsanteil in der Tendenz mehr Erstbefunde ausgestellt wurden. Zudem erhöht eine bessere Teilnahmequote bei der Vorsorgeuntersuchung U9 den Anteil an bekannten Seh- und Hörstörungen und verringert damit den Anteil an Erstdiagnosen, da tendenziell mit steigendem Vorsorgestatus der Anteil an Erstbefunden abnimmt.





**Abbildung 80: Vorliegende Sehstörung bei allen untersuchten Kindern (2002-2008) nach Stadtteil - dargestellt nach Erstbefund sowie bekannter Befund (n=37.121)**





**Abbildung 81: Vorliegende Hörstörung bei allen untersuchten Kindern (2002-2008) nach Stadtteil - dargestellt nach Erstbefund sowie bekannter Befund (n=37.121)**

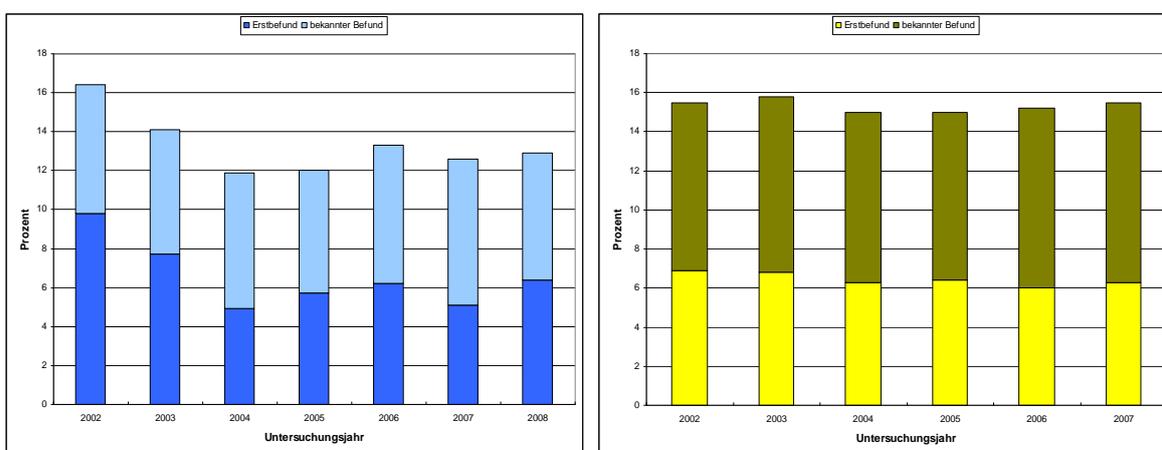
### Seh-, Hörstörungen- Frankfurt am Main im Vergleich mit Hessen

Vorliegende Sehstörungen bei Frankfurter Einschulungskindern nehmen im zeitlichen Trend deutlich ab (Tabelle 41, Abbildung 82). Während die Anzahl der Befunde in Hessen im Jahre 2002 noch geringer als in Frankfurt am Main ausfällt, liegt der Anteil an auffälligen Befunden im Jahr 2008 deutlich über den Frankfurter Befundzahlen. In Hessen ist seit 2003 durchweg über alle Untersuchungsjahre ein höherer Anteil an auffälligen Befunden erkennbar im Vergleich zu Frankfurt am Main. Die Differenz nimmt sogar über die Jahre zu. Es fällt auf, dass in Hessen der Anteil an bereits bekannten Befunden konstant über die Jahre hinweg höher liegt als in Frankfurt am Main.

Als mögliche Ursache für dieses Ergebnis könnte ein höherer Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund in Frankfurt am Main im Vergleich zu Hessen herangezogen werden.

Sehstörung	Frankfurt							Hessen						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Erstbefund	9,8	7,7	4,9	5,7	6,2	5,1	6,4	6,9	6,8	6,3	6,4	6,0	6,3	24
bekannter Befund	6,6	6,4	7,0	6,3	7,1	7,5	6,5	8,6	9,0	8,7	8,6	9,2	9,2	
Gesamt	16,4	14,1	11,9	12,0	13,3	12,6	12,9	15,5	15,8	15,0	15,0	15,2	16,7	

**Tabelle 41: Sehstörungen in Frankfurt am Main im hessischen Vergleich nach Untersuchungsjahr**



**Abbildung 82: Vorliegende Sehstörung von Frankfurter Einschulungskindern im Vergleich mit Einschulungskindern in Hessen**

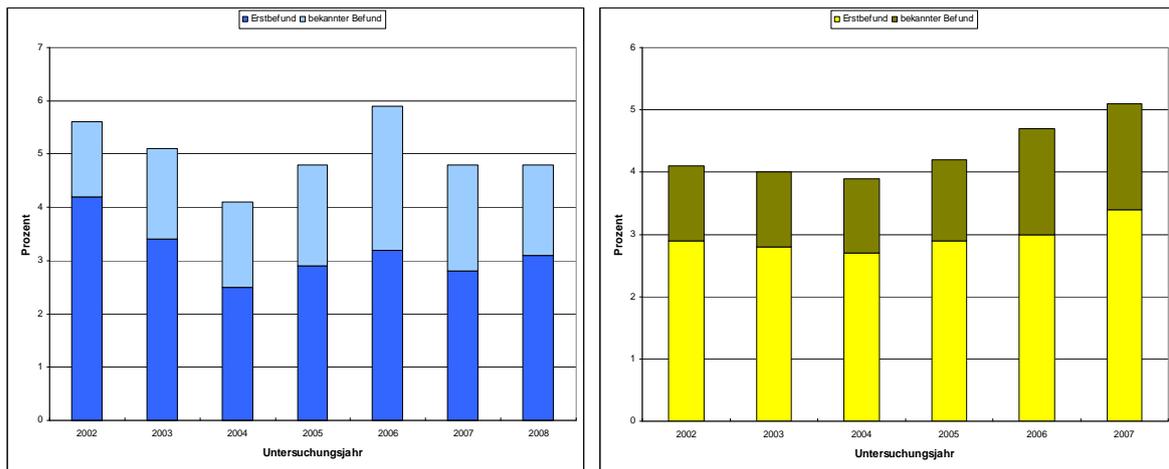
Hörstörungen wurden tendenziell über die Jahre bei Frankfurter Kindern öfter diagnostiziert als bei Kindern aus ganz Hessen (Tabelle 42, Abbildung 83). Jedoch liegt die Rate in Hessen im Jahre 2007 erstmals leicht über der von Frankfurt am Main. In beiden Vergleichsgruppen ist eine stetige Abnahme der Befundraten bis zum Jahr 2004 erkennbar, danach steigen jedoch die Raten in Frankfurt am Main sowie in Hessen wieder leicht an - in Frankfurt am Main im Jahre 2006 sogar auf 5,9%. Seit 2007 liegt die Rate konstant bei 4,8%. Durchweg sind in Frankfurt am Main als auch in Hessen mehr Erstbefunde ausgestellt worden.

Hörstörung	Frankfurt							Hessen						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Erstbefund	4,2	3,4	2,5	2,9	3,2	2,8	3,1	2,9	2,8	2,7	2,9	3,0	3,4	25
bekannter Befund	1,4	1,7	1,6	1,9	2,7	2,0	1,7	1,2	1,2	1,2	1,3	1,7	1,7	
Gesamt	5,6	5,1	4,1	4,8	5,9	4,8	4,8	4,1	4,0	3,9	4,2	4,7	5,1	

**Tabelle 42: Hörstörungen in Frankfurt am Main im hessischen Vergleich nach Untersuchungsjahr**

<sup>24</sup> Für das Jahr 2008 sind aus Hessen leider noch keine Daten vorhanden.

<sup>25</sup> Für das Jahr 2008 sind aus Hessen leider noch keine Daten vorhanden.



**Abbildung 83: Vorliegende Hörstörung von Frankfurter Einschulungskindern im Vergleich mit Einschulungskindern in Hessen**

### Fazit

Insgesamt nehmen Seh- und Hörstörungen im Verlauf der Jahre 2002-2008 in ihrer Gesamtauftrittshäufigkeit leicht ab. Betrachtet man die Erstbefunde im Vergleich zu den bereits bekannten Befunden, so zeigen sich leichte Schwankungen. Da eine Rückmeldung über den Anteil der nachuntersuchten Erstbefunde nicht vorliegt, muss auf eine weitere Interpretation verzichtet werden. Angemerkt werden kann, dass Hörstörungen in diesem Altersabschnitt häufig nur vorübergehend im Rahmen von Infekten der oberen Luftwege auftreten.

Konstant über die Jahre hinweg kann gezeigt werden, dass bei Kindern deutscher Herkunft auffällige Seh- und Hörbefunde öfter bereits bekannt waren und der Anteil an Erstbefunden bei Kindern mit ausländischer Herkunft höher war. Dem entsprechen auch eher die Befundverteilung in den Stadtteilen (tendenziell in Stadtteilen mit höherem Migrationsanteil mehr Erstbefunde als in Stadtteilen mit geringerem Migrationsanteil) und der Vorsorgestatus der U9 (bei Inanspruchnahme tendenziell weniger Erstbefunde).

Der Zugang zu unserem Gesundheitssystem scheint auch hier für Familien mit Migrationshintergrund schwieriger zu sein. Da aber gerade die frühzeitige Diagnose für die optimale Entwicklung eines jeden Kindes von großer Bedeutung ist, wird durch eine verzögerte Diagnosestellung die Chancengleichheit eingeschränkt. Aus den oben aufgeführten Ergebnissen leitet sich ein Handlungsbedarf dahingehend ab, insbesondere bei Kindern mit Migrationshintergrund bereits vor der Schuleingangsuntersuchung noch intensiver auf Anzeichen für Seh- und Hörstörungen zu achten und diese Kinder einer fachärztlichen Diagnostik zuzuführen.

Inwieweit die Einführung der verpflichtenden Teilnahme an den Vorsorguntersuchungen in Hessen die Rate an Erstbefunden generell senken wird, muss im Laufe der folgenden Jahre beobachtet werden.



## 4.9 Screening des Entwicklungsstandes: S-ENS

### **Für den eiligen Leser:**

Der Entwicklungsstand von Einschülern wird im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen erfasst. Seit 2005 geschieht dies neben anderen Untersuchungsmethoden anhand spezifischer Tests, die im Screeningverfahren S-ENS (Screening des Entwicklungsstandes) mit den Kindern durchgeführt werden. Folgende Auswertungen beziehen sich nur auf die Untersuchungsjahre 2007 und 2008. Wesentliche Ergebnisse dieses Screeningverfahrens sind nachfolgend aufgeführt:

- In den beiden Untersuchungsjahren wurde bei 9.430 Kindern das Screeningverfahren durchgeführt, was einer Rate von ca. 90% entspricht. Die 10% der Kinder, bei denen das Verfahren nicht angewandt wurde, waren entweder noch zu jung zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung (Kannkinder) oder hatten zumeist schwerere Entwicklungsdefizite, wodurch das Verfahren nicht angewendet werden konnte.
- Generell war die Mehrheit der untersuchten Kinder in den einzelnen zu untersuchenden Entwicklungsbereichen unauffällig (Koordination, Visuomotorik, visuelle Perzeption<sup>26</sup> jeweils über 70% unauffällig).
- Auch Tests zum Umgang mit der Sprache (Pseudowörter, Sätze nachsprechen, Artikulation) sind bei über 70% der untersuchten Kinder als unauffällig einzustufen; beim Ergänzen von Wörtern schaffen dies noch ca. 65% der Kinder.
- Als gravierend ist jedoch die Deutschkenntnis zu werten, da lediglich ca. 57% der Kinder zum Zeitpunkt der Untersuchung fehlerfrei Deutsch sprechen konnten. Die Deutschkenntnis wurde bei 28% der Kinder als grenzwertig eingestuft, da sie der deutschen Sprache mächtig waren, jedoch mit erheblichen Fehlern sprachen. Ca. 15% der Kinder sprachen so schlecht Deutsch oder hatten marginale bis überhaupt keine Deutschkenntnisse, weshalb sie als auffällig eingestuft wurden.
- Mädchen schnitten in allen durchgeführten Tests signifikant besser ab als Jungen (M-W-Test  $p < 0,001$ ).
- Des Weiteren erzielten deutsche Kinder ohne Migrationshintergrund bei den einzelnen Tests des Screeningverfahrens bedeutend bessere Ergebnisse als Kinder mit Migrationshintergrund. Hier konnten auch signifikante Differenzen aufgezeigt werden (M-W-Test  $p < 0,001$ ), außer beim Test zur Aussprache „Artikulation“ (M-W-Test n.s.).
- Frankfurter Kinder wiesen im Screeningverfahren S-ENS zumeist ähnliche Ergebnisse auf wie im hessischen Durchschnitt.

Seit dem Jahr 2005 sind die Gesundheitsämter im Rahmen eines Pilotprojektes dazu angehalten, den Entwicklungsstand der Einschulungskinder anhand spezifischer Tests zu erfassen. Anhand der durchzuführenden Tests soll ein noch besseres Screening ermöglicht werden, um Entwicklungsauffälligkeiten frühzeitig zu erkennen. Im allgemeinen Grundlagenteil werden nachfolgend die durchzuführenden Tests und das Ziel des Screenings dargestellt. Darauf erfolgt die Beschreibung der S-ENS Resultate bei Frankfurter Einschulungskindern.

Da das Screeningverfahren zunächst als Pilotprojekt eingeführt wurde, musste der S-ENS lediglich bei einer Auswahl aller Kinder Anwendung finden. In dem hier vorliegenden Bericht wurden lediglich deshalb nur dokumentierte Daten der Untersuchungsjahre 2007 und 2008 ausgewertet.

### 4.9.1 Allgemeines und Grundlagen zum S-ENS

Das Screening des Entwicklungsstandes (S-ENS) ist ein Verfahren zur Erfassung von Entwicklungsstörungen.

Der S-ENS dient dazu, die körperliche Belastbarkeit und den Entwicklungsstand des Kindes zu erheben sowie Defizite aufzudecken, um ein frühzeitiges Förderkonzept einzubringen.

<sup>26</sup> Perzeption= Wahrnehmung

Das besondere Augenmerk beim Screening des Entwicklungsstandes (S-ENS) liegt bei der Überprüfung der motorischen Koordination, der Erfassung von Wahrnehmungsfähigkeiten, sowie der Sprach- und Sprechfähigkeit. Getestet werden auch die Hör- und Sehfähigkeit.

Unterpunkte des S-ENS sind Körperkoordination, Visuomotorik, Visuelle Wahrnehmung und Informationsverarbeitung, Sprachkompetenz und auditive Informationsverarbeitung sowie die Artikulation (Döpfner et al. 2005). Eine ausführliche Beschreibung der Inhalte des S-ENS finden sie in Kapitel 4.1. (Seite 21). Dort werden die Inhalte der Schuleingangsuntersuchungen sowie die durchgeführten Tests des S-ENS kurz beschrieben.

Der S-ENS wird im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung bei Kindern im Alter zwischen ca. 5,5 und 6,5 Jahren durchgeführt. Im Manual des S-ENS wird beschrieben (Döpfner et al. 2005), „dass die Effekte von Alter und Geschlecht so gering sind, dass diese bei der Normierung vernachlässigbar sind. Die Normwerte sind nicht als „Messwerte“ wie im umfangreichen Testverfahren zu interpretieren, sondern vielmehr handelt es sich um Orientierungswerte“ (ebd.: 18).

Dies sollte bei allen nachfolgenden Ausführungen bedacht werden.

#### 4.9.2 S-ENS Resultate bei Frankfurter Einschulungskindern

Zunächst wurden die S-ENS-Kriterien für alle untersuchten Kinder der Untersuchungsjahre 2007 und 2008 ausgewertet. Diese Ergebnisse sind in Tabelle 43 enthalten als auch in Abbildung 84 anschaulich dargestellt.

SENS (n=9430, fehlend 1003) nur 2007-2008 berücksichtigt <sup>27</sup>	auffällig		grenzwertig		unauffällig	
	n	%	n	%	n	%
Koordination (n=7135)	542	7,6	678	9,5	5915	82,9
Visuomotorik (n=9382)	1227	13,1	1163	12,4	6992	74,5
Visuelle Perzeption (n=9430)	1184	12,6	1338	14,2	6908	73,2
Deutschkenntnis (n=8482)	1280	15,1	2377	28,0	4825	56,9
Pseudowörter (n=9284)	799	8,6	1716	18,5	6769	72,9
Wörter ergänzen (n=9267)	1154	12,5	2076	22,4	6037	65,1
Sätze nachsprechen (n=9174)	1248	13,6	1464	16,0	6462	70,4
Artikulation/Dyslalie (n=9430)	2514	26,7	<sup>28</sup>		6916	73,3

**Tabelle 43: Dokumentierte Untersuchungsergebnisse der Kinder von den Jahren 2007 und 2008 nach den S-ENS Kriterien – gesamt**

Bei 9430<sup>29</sup> Kindern wurde in den beiden Untersuchungsjahren 2007 und 2008 im Amt für Gesundheit der S-ENS- Status ermittelt. Dies entspricht einer Untersuchungsrate von annähernd 90% aller Einschulungskinder in diesem Zeitraum. Die restlichen Kinder sind aufgrund von kognitiven Einschränkungen oder aufgrund ihres jungen Alters nicht anhand des S-ENS getestet worden. Für diese Kinder gibt es andere Testverfahren.

Generell ist festzustellen, dass die Mehrheit der Kinder in allen getesteten Bereichen unauffällig war. Koordinationsprobleme konnten lediglich bei 7,6% der Kinder festgestellt werden, bei weiteren 9,5% waren die Resultate grenzwertig. Bei dem Koordinationstest waren demnach im Vergleich mit allen durchgeführten Tests die meisten Kinder unauffällig (82,9%). Auch bei der Visuomotorik und

<sup>27</sup> Bei den angegebenen Zahlen handelt es sich jeweils um die dokumentierten Untersuchungsergebnisse. Dies gilt auch für folgende Tabellen und Grafiken.

<sup>28</sup> Es sind hier nur zwei Ergebniskategorien zu bestimmen: auffällig oder unauffällig.

<sup>29</sup> Die Anzahl der gültigen Fälle schwankt von Test zu Test. Teilweise konnten nicht alle Tests des Screenings bei den zu untersuchenden Kindern durchgeführt werden bzw. waren nicht hinreichend dokumentiert, wodurch die Differenzen in den gültigen Fällen resultieren. Bei den Prozentangaben wurden dementsprechend nur die gültigen Prozentwerte aufgelistet. Es sind nur die dokumentierten Untersuchungsergebnisse dargestellt.

der visuellen Perzeption ist der Anteil an auffälligen Kindern noch relativ gering und liegt jeweils bei ca. 13%. In etwa der gleiche Anteil an Kindern (12,4% Visuomotorik; 14,2% visuelle Perzeption) weist hier grenzwertige Ergebnisse auf. Über zwei Drittel der Kinder konnten hier die nötigen Vorgaben erfüllen, um als unauffällig eingestuft zu werden.

Bei der Bewertung der Deutschkenntnisse konnten lediglich ca. 57% der Kinder fehlerfrei Deutsch sprechen (Status unauffällig) und weitere 28% der Kinder konnten gut Deutsch sprechen mit leichten Fehlern, wodurch sie dem Status grenzwertig zugeordnet wurden. Ca. 15% der Kinder waren auffällig, d. h. sie sprachen Deutsch mit erheblichen Fehlern, wiesen marginale Deutschkenntnisse auf oder konnten überhaupt kein deutsches Wort sprechen.

Den Test „Pseudowörter“, bei dem es sich um das Nachsprechen von Quatschwörtern handelt, bestanden ca. 73% aller untersuchten Kinder (Status unauffällig) in diesem Zeitraum und weitere 18,5% konnten ein grenzwertiges Ergebnis erzielen. Unter 10% der Kinder wiesen eine auffällige Sprachkompetenz und auditive Informationsverarbeitung auf, die durch den Test Pseudowörter ermittelt wird.

Wörter ergänzen konnten 65,1% ohne Beanstandung, 22,4% der Kinder konnten dies nur bedingt und 12,5% waren hier auffällig. Fünf Sätze konnten 70,4% der Kinder ohne Probleme (Status unauffällig) nachsprechen, weitere 16% schafften nur drei Sätze wörtlich zu wiederholen (Status grenzwertig) und 13,6% der Einschüler konnten weniger als drei vom Kinderarzt vorgegebene Sätze nachsprechen (Status auffällig).

Bei der Untersuchung der Aussprache (Artikulation) wird lediglich ein unauffälliger Status bzw. auffälliger Status ermittelt. 73,3% der Kinder wurden demnach unauffällig eingestuft (alle 10 Lautgruppen konnten ausgesprochen werden). Jedoch konnte ein nicht geringer Anteil von fast 27% der Kinder mindestens eine der zehn abgefragten Lautgruppen nicht aussprechen und wurde dadurch als auffällig beurteilt.

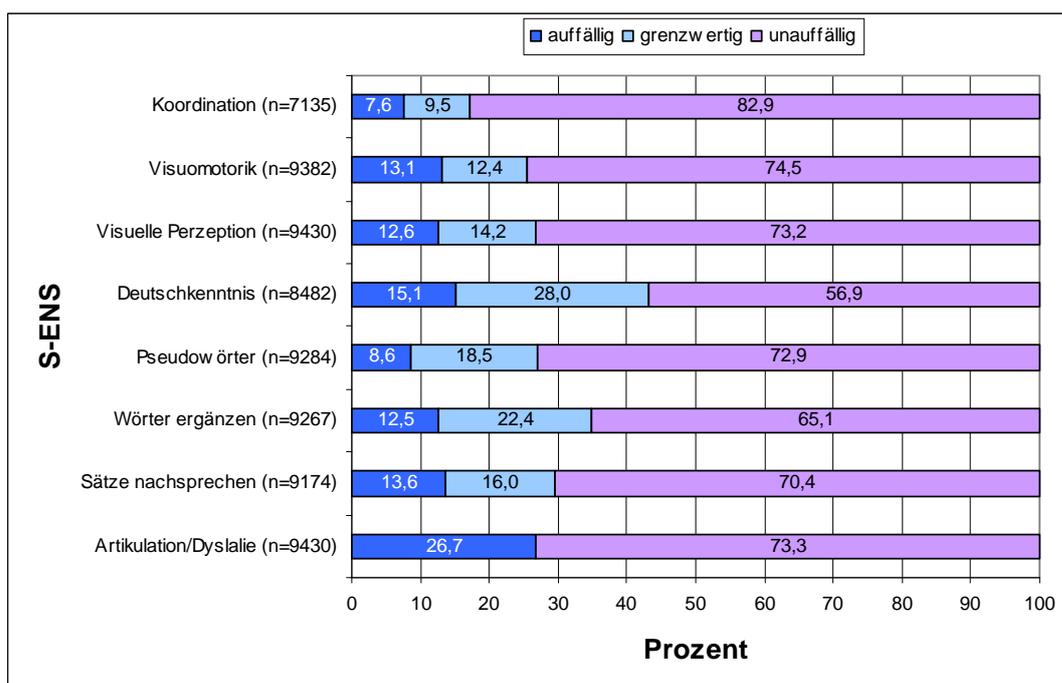


Abbildung 84: S-ENS-Kriterien bei untersuchten Kindern der Jahre 2007 und 2008

### S-ENS nach Geschlecht

Ebenfalls war interessant zu prüfen, ob Geschlechtsunterschiede bei Durchführung des Screenings feststellbar sind. Tabelle 44 sowie Abbildung 85 geben Aufschluss darüber. Generell ist ersichtlich, dass Jungen häufiger einen grenzwertigen bzw. auffälligen Status aufweisen als Mädchen. Diese Erkenntnis gilt für alle durchgeführten Tests des S-ENS. Die genauen prozentualen Differenzen sind der Tabelle bzw. Abbildung zu entnehmen. Mittels Teststatistik wurde errechnet, dass die Unterschiede im Status bei den einzelnen Tests von Jungen und Mädchen höchst signifikant sind, d. h. Mädchen schneiden bedeutend besser ab als Jungen (M-W-Test alle Test  $p < 0,001$ ).

SENS (n=9430, fehlend 1003) nur 2007-2008 berücksichtigt	Jungen (n=4870; 539 fehlend)						Mädchen (n=4560; 464 fehlend)					
	auffällig		grenzwertig		unauffällig		auffällig		grenzwertig		unauffällig	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Koordination (n=3667+n=3468)	366	10,0	396	10,8	2905	79,2	176	5,1	282	8,1	3010	86,8
Visuomotorik (n=4847+n=4535)	807	16,6	679	14,1	3361	69,3	420	9,3	484	10,6	3631	80,1
Visuelle Perzeption (n=4870+n=4560)	658	13,5	712	14,6	3500	71,9	526	11,5	626	13,8	3408	74,7
Deutschkenntnis (n=4393+n=4089)	770	17,5	1303	29,7	2320	52,8	510	12,5	1074	26,2	2505	61,3
Pseudowörter (n=4787+n=4497)	458	9,6	951	19,8	3378	70,6	341	7,6	765	17,0	3391	75,4
Wörter ergänzen (n=4776+n=4491)	656	13,7	1126	23,6	2994	62,7	498	11,1	950	21,1	4491	67,8
Sätze nachsprechen (n=4722+n=4452)	708	15,0	804	17,0	3210	68,0	540	12,1	660	14,9	3252	73,0
Artikulation/Dyslalie (n=4870+n=4560)	1527	31,4	<sup>30</sup>		3343	68,6	987	21,6	<sup>31</sup>		3573	78,4

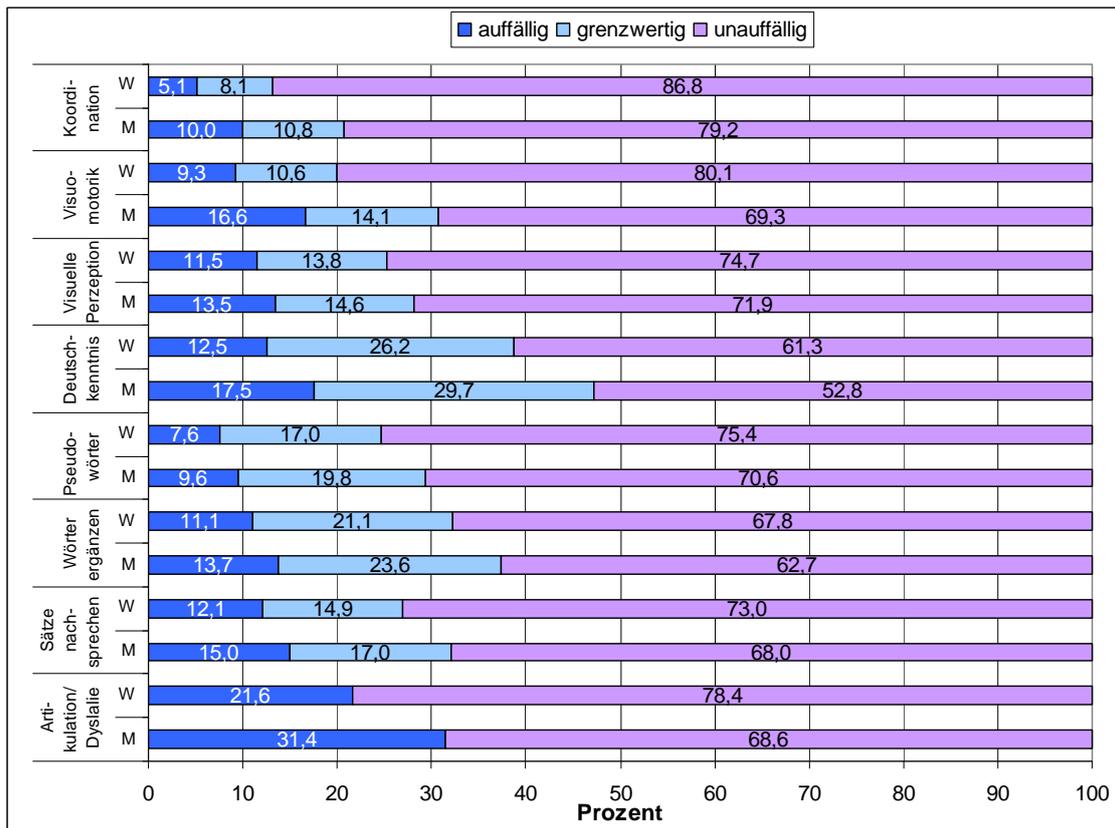
**Tabelle 44: S-ENS Kriterien der Untersuchungsjahre 2007 und 2008 gesamt differenziert nach Geschlecht**

Allerdings ist zu beachten, dass es ein entwicklungspsychologisch bekanntes Phänomen ist, dass die Spanne der Entwicklung zwischen Jungen und Mädchen gerade im Einschulalter sehr differieren kann, und vor allem entwicklungsverzögerte Jungen besonders gravierend im Screening auffallen.



<sup>30</sup> Es sind hier nur zwei Ergebniskategorien zu bestimmen: auffällig oder unauffällig.

<sup>31</sup> Siehe Fußnote 24



**Abbildung 85: S-ENS Kriterien nach Geschlecht der Untersuchungsjahre 2007 und 2008 gesamt**

Besonders auffällig sind die geschlechterspezifischen Unterschiede wenn es um die Beurteilung der Deutschkenntnisse und der Artikulation geht. Aber auch bei der Beurteilung der Visuomotorik, wo es um Gestaltrekonstruktion und Gestaltreproduktion geht, sind größere, geschlechtsspezifische Differenzen vorzufinden.

### S-ENS nach Migrationshintergrund

Der Anteil der deutschen Kinder ohne Migrationshintergrund betrug im Jahr 2007 bei den Schulinganguntersuchungen wie bereits weiter oben erwähnt 43,3%, im Jahr 2008 waren es 41,0%. Demnach ist im Jahr 2008 der Anteil der Kinder mit einem Migrationshintergrund größer als der der deutschen Kinder. All diese Kinder wachsen meist bilingual auf, manche kommen allerdings erst ab dem Kindergartenalter mit der deutschen Sprache in Berührung. Viele Kinder mit Migrationshintergrund sind nicht mit einem Ganztagesplatz im Kindergarten versorgt, was besonders im letzten Kindergartenjahr für die Verbesserung der deutschen Sprache sehr wichtig wäre.

Auch in Frankfurt am Main zeigen sich bei den Kindern mit Migrationshintergrund gekoppelt mit einem schwierigen sozialen Status oder bildungsfernen Familien die meisten Probleme. Es gilt dies nochmals besonders hervorzuheben, um nicht alle Kinder mit Migrationshintergrund zu stigmatisieren.

Tabelle 45 stellt die Ergebnisse bei dem Test zur Koordination und zur Visuomotorik stratifiziert nach Migrationshintergrund dar. Grundsätzlich ist zu sehen, dass Kinder deutscher Herkunft die beiden Tests zu 85,5% und 79,4% unauffällig bestehen. Relativ eng beisammen folgen dann Kinder der Herkunftsgebiete Europa, Balkan und der restlichen Welt, deren Rate an unauffälligen Befunden immer noch über 80% (Koordination) bzw. 70% (Visuomotorik) liegt. Kinder mit einem Migrationshintergrund Türkei und Maghreb bewältigen die zwei Tests am wenigsten (jeweils unter

80% Koordination und unter 70% Visuomotorik). Beim Vergleich der Ergebnisse von Kindern deutscher Herkunft mit denen ausländischer Herkunft<sup>32</sup> konnte bei beiden Tests ein signifikanter Unterschied festgestellt werden (jeweils M-W-Test  $p < 0,001$ ), d. h. deutsche Kinder bewältigen diese Tests bedeutend besser als Kinder mit Migrationshintergrund.

S-ENS (n=9430, fehlend 1003) nur 2007-2008 berücksichtigt	Koordination (N bei Koordination: D=3008, T=935, B=752, M=499, E=658, AN=1283)						Visuomotorik (N bei Visuomotorik: D=3991, T=1213, B=964, M=690, E=823, AN=1701)					
	auffällig		grenzwertig		unauffällig		auffällig		grenzwertig		unauffällig	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Deutschland (n=4025, 373 fehlend)	192	6,4	244	8,1	2572	85,5	403	10,1	420	10,5	3168	79,4
Türkei (n=1215, 115 fehlend)	94	10,1	116	12,4	725	77,5	199	16,4	180	14,8	834	68,8
Balkan (n=966, 96 fehlend)	59	7,8	68	9,1	625	83,1	129	13,4	123	12,7	712	73,9
Maghreb (n=692, 68 fehlend)	38	7,6	68	13,6	393	78,8	139	20,1	116	16,9	435	63,0
Europa (sonst.) (n=823, 90 fehlend)	46	7,0	64	9,7	548	83,3	111	13,5	97	11,8	615	74,7
andere Nation (n=1709, 261 fehlend)	113	8,8	118	9,2	1052	82,0	246	14,5	227	13,3	1228	72,2

**Tabelle 45: S-ENS Koordination und Visuomotorik nach Migrationshintergrund**

Kinder ohne Migrationshintergrund sind bei der visuellen Perzeption und der Einschätzung der Deutschkenntnisse ebenfalls besser als Kinder mit Migrationshintergrund (Tabelle 46). Auch hier konnten signifikante Differenzen festgestellt werden (M-W-Test beide Tests  $p < 0,001$ ). So erreichen fast 80% der deutschen Kinder ohne Migrationshintergrund bei der Beurteilung der visuellen Perzeption einen unauffälligen Status. Ziemlich nahe kommen diesen Ergebnissen noch Kinder der Herkunftsgebiete des sonstigen Europas oder der restlichen Welt. Bei Kindern mit Herkunft aus dem Balkan und der Türkei liegt der Anteil an unauffälligen Befunden unter 70% und bei Kindern mit Migrationshintergrund Maghreb sogar unter 60%.

Deutlich besser als Kinder ausländischer Herkunft schneiden Kinder deutscher Herkunft beim Test zur Beurteilung der Deutschkenntnisse ab. Dies ist verständlich, weil Kinder deutscher Herkunft, im Gegensatz zu anderen Kindern, Deutsch zu meist als einzige Sprache sprechen Während über 85% der deutschen Kinder als unauffällig



<sup>32</sup> Die Variable Migrationshintergrund wurde für diesen Zweck dichotomisiert, d. h. zwei Gruppen wurden gebildet: Deutsch – Migrationshintergrund).

eingestuft wurden, betrug der Anteil an unauffälligen Befunden bei den Kindern fast aller anderen Herkunftsgebiete (außer sonst. Europa – 51,1%) weit weniger als 50%.

S-ENS (n=9430, fehlend 1003) nur 2007-2008 berücksichtigt	Visuelle Perzeption (N Visuelle Perzeption: D=4025, T=1215, B=966, M=692, E=823, AN=1209)						Deutschkenntnis (N Deutschkenntnis: D=3163, T=1206, B=946, M=690, E=791, AN=1686)					
	auffällig		grenzwertig		unauffällig		auffällig		grenzwertig		unauffällig	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Deutschland (n=4025, 373 fehlend)	365	9,1	452	11,2	3208	79,7	123	3,9	293	9,3	2747	86,8
Türkei (n=1215, 115 fehlend)	195	16,0	200	16,5	820	67,5	304	25,2	499	41,4	403	33,4
Balkan (n=966, 96 fehlend)	131	13,6	166	17,1	669	69,3	156	16,5	371	39,2	419	44,3
Maghreb (n=692, 68 fehlend)	139	20,1	144	20,8	409	59,1	161	23,3	306	44,4	223	32,3
Europa (sonst.) (n=823, 90 feh- lend)	106	12,9	124	15,0	593	72,1	126	15,9	261	33,0	404	51,1
andere Nation (n=1709, 261 fehlend)	248	14,5	252	14,8	1209	70,7	410	24,3	647	38,4	629	37,3

**Tabelle 46: S-ENS Visuelle Perzeption und Deutschkenntnis nach Migrationshintergrund**

Auch beim Test „Pseudowörter“ und „Wörter erkennen“ schneiden Kinder deutscher Herkunft signifikant besser ab als Kinder ausländischer Herkunft (M-W-Test beide Tests  $p < 0,001$ ). Kinder türkischer und maghrebischer Herkunft erzielen hier erneut die schlechtesten Ergebnisse. Die anderen Kinder liegen dazwischen. Die genauen Prozentangaben können Tabelle 47 entnommen werden.

S-ENS (n=9430, fehlend 1003) nur 2007-2008	Pseudowörter (N Pseudowörter: D=3959, T=1199, B=956, M=686, E=810, AN=1674)						Wörter ergänzen (N Wörter ergänzen: D=3969, T=1197, B=951, M=686, E=802, AN=1662)					
	auffällig		grenzwertig		unauffällig		auffällig		grenzwertig		unauffällig	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Deutschland (n=4025, 373 fehlend)	251	6,3	577	14,6	3131	79,1	227	5,7	621	15,7	3121	78,6
Türkei (n=1215, 115 fehlend)	141	11,8	295	24,6	763	63,6	211	17,6	389	32,5	597	49,9
Balkan (n=966, 96 fehlend)	77	8,1	182	19,0	697	72,9	143	15,0	268	28,2	540	56,8
Maghreb (n=692, 68 fehlend)	65	9,5	163	23,7	458	66,8	131	19,1	202	29,4	353	51,5
Europa (sonst.) (n=823, 90 fehlend)	95	11,7	147	18,2	568	70,1	121	15,1	178	22,2	503	62,7
andere Nation (n=1709, 261 fehlend)	170	10,2	352	21,0	1152	68,8	321	19,3	418	25,2	923	55,5

**Tabelle 47: S-ENS Pseudowörter und Wörter ergänzen nach Migrationshintergrund**

Der Test „Sätze nachsprechen“ konnte von über 90% der deutschen Kinder ohne Beanstandung bewältigt werden, jedoch nur von ca. 65% der Kinder aus dem Balkan und dem restlichen Europa. Kinder aus der restlichen Welt konnten zumindest noch ein Anteil an unauffälligen Resultaten über 50% erreicht werden, wohingegen die Rate bei Kindern der Herkunftsgebiete Türkei und Maghreb jeweils unter 50% betrug. Auch hier wurde eine höchst signifikante Differenz zwischen Kindern deutscher und ausländischer Herkunft festgestellt (M-W-Test  $p < 0,001$ ).

Bei dem Test zur Bewertung der Aussprache gestaltet sich das Bild jedoch anders. Hier erzielten Kinder mit Migrationshintergrund Balkan (76,2% unauffällig), andere Nation (74,5% unauffällig) und

Türkei (74,4% unauffällig) bessere Ergebnisse als Kinder deutscher Herkunft (73,5% unauffällig). Schlechter waren nur Kinder aus dem sonstigen Europa und Kinder maghrebischer Herkunft. Es konnten jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen deutschen Kindern und Kindern ausländischer Herkunft ermittelt werden (M-W-Test n.s.).

S-ENS (n=9430, fehlend 1003) nur 2007-2008	Sätze nachsprechen (N Sätze nachsprechen: D=3956, T=1175, B=940, M=676, E=791, AN=1636)						Artikulation/Dyslalie (N Artikulation/Dyslalie: D=4025, T=1215, B=966, M=692, E=823, AN=1709)			
	auffällig		grenzwertig		unauffällig		auffällig		unauffällig	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Deutschland (n=4025, 373 fehlend)	139	3,5	212	5,4	3605	91,1	1065	26,5	2960	73,5
Türkei (n=1215, 115 fehlend)	298	25,4	335	28,5	542	46,1	311	25,6	904	74,4
Balkan (n=966, 96 fehlend)	135	14,4	189	20,1	616	65,5	230	23,8	736	76,2
Maghreb (n=692, 68 fehlend)	177	26,2	173	25,6	326	48,2	234	33,8	458	66,2
Europa (sonst.) (n=823, 90 fehlend)	125	15,8	152	19,2	514	65,0	239	29,0	584	71,0
andere Nation (n=1709, 261 fehlend)	374	22,9	403	24,6	859	52,5	435	25,5	1274	74,5

**Tabelle 48: S-ENS Sätze nachsprechen und Artikulation nach Migrationshintergrund**

Nachfolgend sind die zuvor dargestellten Ergebnisse des Screenings nochmals anschaulich visualisiert (siehe dazu Abbildung 86).



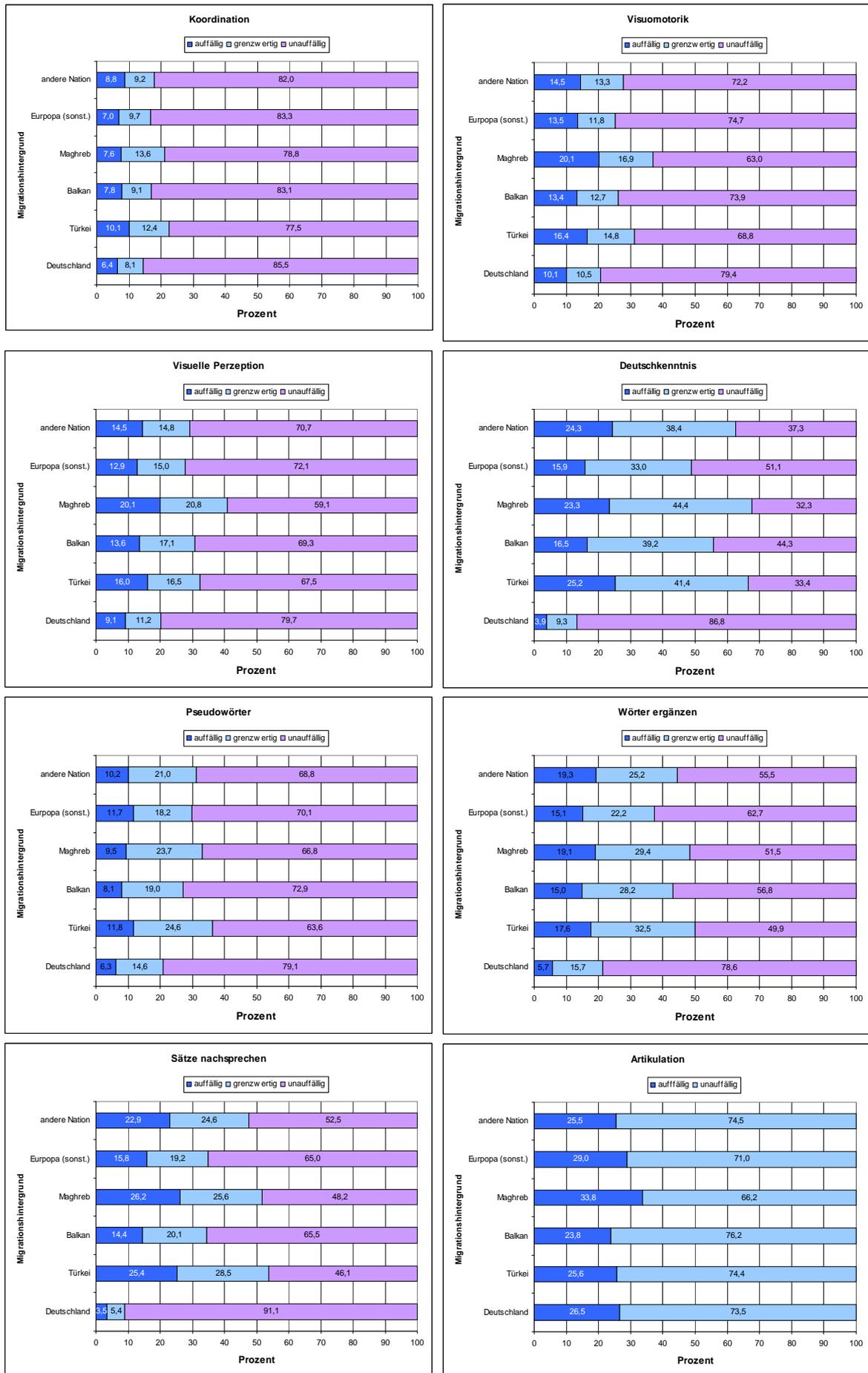


Abbildung 86: S-ENS Kriterien nach Migrationshintergrund

### S-ENS – Vergleich von Frankfurter Kindern mit allen Kindern aus Hessen

Abschließend werden die Ergebnisse von Frankfurter Einschulungskindern mit den Daten vom Land Hessen verglichen. Von einer stadtteilbezogenen Auswertung der Daten wurde an dieser Stelle Abstand genommen, da die Anzahl der Kinder pro Stadtteil stark variiert und eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse nicht gewährleistet werden kann.

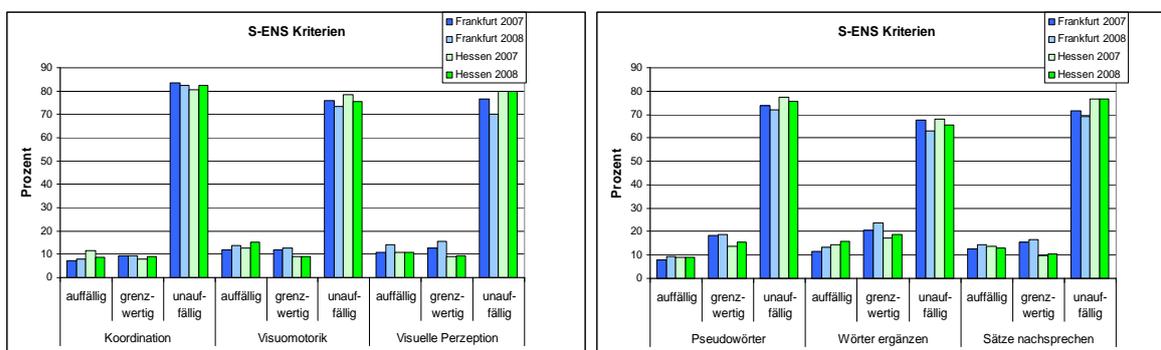
Tabelle 49 gibt die Resultate der einzelnen Tests wieder, die in Abbildung 87 grafisch illustriert sind. Außer bei dem Test zur Koordination, bei dem Frankfurter Einschüler etwas bessere Resultate zeigten, schnitten die Kinder hessenweit bei den anderen S-ENS Tests etwas besser ab als Frankfurter Kinder im Jahr 2007. Beim Koordinationstest beträgt der prozentuale Unterschied in etwa 3% zugunsten Frankfurter Einschüler (Status unauffällig), wohingegen bei der Visuomotorik die Kinder aus ganz Hessen um ca. 3% besser abschneiden (Status unauffällig). Bei den anderen hier abgebildeten Tests beträgt der prozentuale Unterschied an unauffälligen Befunden ungefähr 4-5%.

	Koordination			Visuomotorik			Visuelle Perzeption		
	auffällig	grenzwertig	unauffällig	auffällig	grenzwertig	unauffällig	auffällig	grenzwertig	unauffällig
Frankfurt 2007	7,2	9,4	83,4	12,1	12,1	75,8	10,8	12,5	76,7
Frankfurt 2008	8,0	9,5	82,5	13,9	12,6	73,5	14,1	15,7	70,2
Hessen 2007	11,4	8,1	80,5	12,6	9,0	78,3	10,8	9,2	80,0
Hessen 2008	8,6	8,9	82,5	15,3	9,1	75,6	10,7	9,5	79,8

	Pseudowörter			Wörter ergänzen			Sätze nachsprechen		
	auffällig	grenzwertig	unauffällig	auffällig	grenzwertig	unauffällig	auffällig	grenzwertig	unauffällig
Frankfurt 2007	7,9	18,2	73,9	11,6	20,7	67,7	12,7	15,5	71,8
Frankfurt 2008	9,2	18,8	72,0	13,2	23,9	62,9	14,4	16,4	69,2
Hessen 2007	8,9	13,7	77,4	14,5	17,3	68,2	13,6	9,6	76,7
Hessen 2008	8,9	15,4	75,7	15,8	18,8	65,4	13,1	10,3	76,6

**Tabelle 49: S-ENS Kriterien Frankfurter Einschulungskinder im hessischen Vergleich**



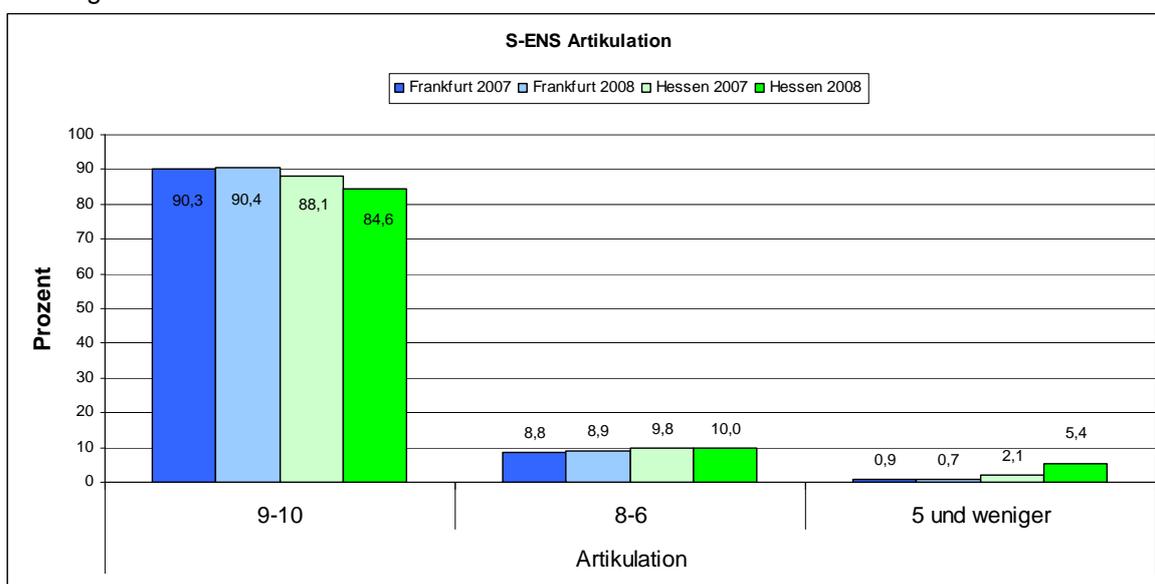
**Abbildung 87: S-ENS Kriterien von Frankfurter Einschulungskindern der Jahre 2007 und 2008 im hessischen Vergleich**

Weiter ist in Tabelle 50 bzw. Abbildung 88 der prozentuale Anteil an erfüllten Lautgruppen nach zuvor definierten Gruppen bei den Einschulungskindern von Frankfurt am Main und ganz Hessen (2007) zu entnehmen.

	Artikulation Lautgruppen Aussprache Testung (10 mögliche Lautgruppen)		
	9-10	8-6	5 und weniger
Frankfurt 2007	90,3	8,8	0,9
Frankfurt 2008	90,4	8,9	0,7
Hessen 2007	88,1	9,8	2,1
Hessen 2008	84,6	10,0	5,4

**Tabelle 50: Ergebnisse zur Testung der Aussprache in zehn Lautgruppen von Frankfurter Kindern im hessischen Vergleich**

Es ist erkennbar, dass Frankfurter Einschulungskinder eine etwas bessere Aussprache besitzen als Kinder aus dem gesamten hessischen Raum in den Jahren 2007 und 2008, da sie etwas bessere Ergebnisse erzielen.



**Abbildung 88: S-ENS Kriterium Artikulation von Frankfurter Einschulungskindern im hessischen Vergleich**

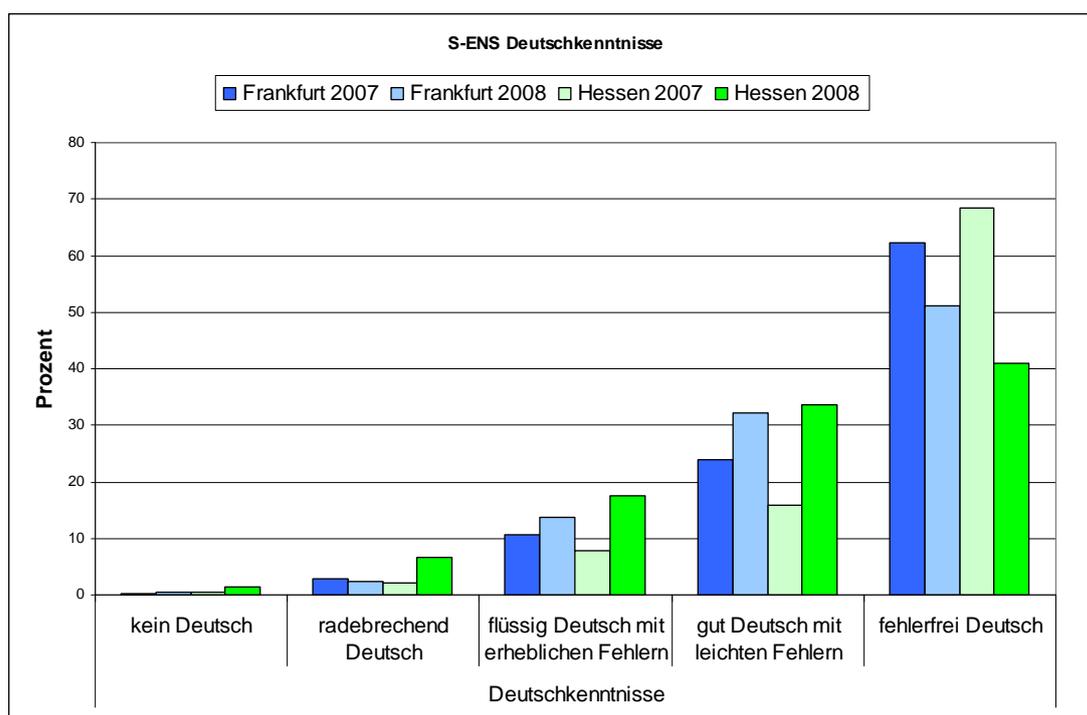
Zudem wurden die Deutschkenntnisse der Einschulungskinder detailliert erfasst. Tabelle 51 gibt die prozentualen Werte der Einschulungskinder wieder.

	Deutschkenntnisse				
	kein Deutsch	radebrechend Deutsch	flüssig Deutsch mit erheblichen Fehlern	gut Deutsch mit leichten Fehlern	fehlerfrei Deutsch
Frankfurt 2007	0,3	2,8	10,6	24,0	62,3
Frankfurt 2008	0,4	2,4	13,8	32,3	51,1
Hessen 2007	0,5	2,1	7,7	15,8	68,4
Hessen 2008	1,4	6,6	17,4	33,6	41,0

**Tabelle 51: Deutschkenntnisse von Frankfurter Kindern im hessischen Vergleich**

Weniger als 0,5% der Frankfurter Kinder sowie weniger als 1% der Kinder aus Hessen konnten im Untersuchungsjahr 2007 überhaupt kein Deutsch sprechen. Der Anteil an Kindern, die radebrechende Deutschkenntnisse vorweisen ist in Frankfurt am Main etwas höher als in Hessen (2,8% im Vergleich zu 2,1%). Ebenso ist der Anteil bei flüssig deutsch sprechenden Kindern jedoch mit erheblichen Fehlern bei Frankfurter Kindern etwas größer als im hessischen Vergleich (10,6% zu 7,7%). Bei der Einstufung guter Deutschkenntnisse mit leichten Fehlern liegt der Anteil bei Frank-

furter Einschulungskindern um ca. 11% höher als bei allen hessischen Kindern (24% im Vergleich zu 15,8%). Dementsprechend ist der prozentuale Anteil an Kindern, die im Untersuchungsjahr 2007 fehlerfrei Deutsch sprechen konnten, in Frankfurt am Main geringer als im hessischen Vergleich (62,3% im Vergleich zu 68,4%). Im Jahre 2008 sind in Frankfurt am Main bessere Zahlen zu ersehen im Vergleich zum hessischen Schnitt. Etwas über 50% der Frankfurter Kinder sprechen fehlerfrei Deutsch und im hessischen Schnitt sind es 41%. Der Anteil gut Deutsch sprechender Kinder ist in beiden Untersuchungspopulationen im Jahr 2008 ähnlich. Der Anteil flüssig Deutsch sprechender mit erheblichen Fehlern sowie radebrechend und kein Deutsch sprechender Kinder ist im hessischen Schnitt höher als bei Frankfurter Kindern. Die hier vorliegenden Zahlen der Untersuchungsjahre 2007 und 2008 für Frankfurt und Hessen unterliegen jedoch enormen Schwankungen, weshalb die Zahlen mit Vorsicht zu interpretieren sind.



**Abbildung 89: Deutschkenntnisse von Frankfurter Kindern im hessischen Vergleich**

### Fazit

In diesem Kapitel wurden unterschiedliche Aspekte anhand des S-ENS betrachtet. Der S-ENS liefert die erforderlichen Zahlen, um diese Analysen durchzuführen. Dennoch bleibt zu bedenken, dass der S-ENS nur eine Orientierungshilfe bei der Schuleingangsuntersuchung ist und jedes Kind geprägt von Familie, Umfeld, sozialem und psychosozialem Hintergrund eine individuelle Entwicklung erlebt. All diese Aspekte gilt es zu berücksichtigen, wenn die Beurteilung eines Kindes sowie die Empfehlung für die weitere Beschulung des Kindes anstehen.

Des Weiteren muss an dieser Stelle einschränkend erwähnt bleiben, dass die Beurteilung eines Kindes auch von dem jeweiligen Arzt abhängt, der das Kind beurteilt. Evtl. können dadurch Unterschiede zustande kommen (z. B. beim Vergleich von Frankfurt am Main mit hessischen Daten).

Des Weiteren bleibt auch in diesem Kapitel festzuhalten, dass Kinder mit Migrationshintergrund in vielen Bereichen größere Defizite aufzeigen als Kinder ohne Migrationshintergrund. Diese Tatsache macht die Förderung gerade dieser Kinderklientel immens wichtig, um auch Ihnen später die gleichen Chancen in Bildung und Beruf zuzuführen. Dies gilt insbesondere für Kinder mit Migrationshintergrund Türkei und Maghreb.

## 4.10 Schulstatus und -empfehlung

### **Für den eiligen Leser:**

*In dem folgenden Kapitel werden speziell der Schulstatus sowie die Empfehlungen der schulärztlichen Untersuchung beschrieben. Wichtige Ergebnisse der Auswertungen sind:*

- Die Anzahl der Regeleinschulungen beträgt in allen Jahren über 80%; die Zahl der Kannkinder (die nach der gesetzlichen Schulpflicht geboren sind, sprich nach dem 30. Juni eines Jahres) schwankt in den einzelnen Untersuchungsjahren von 10-15%, jedoch in den letzten zwei Jahren nimmt die Anzahl kontinuierlich ab (von 14,2 auf 11,7% im Jahr 2008); ca. 5% der Einschüler besuchen pro Jahr eine Eingangsstufe.
- Über 50% der Frühgeborenen (< 30. SSW) besuchen eine Regelschule, bei den anderen wurden spezielle Empfehlungen abgegeben.
- Betrachtet man alle Kinder im Untersuchungszeitraum, so wurden bei 16% (n=37.424) besondere Schulempfehlungen abgegeben.
- Bei Kindern mit Migrationshintergrund wurde die Zurückstellung in eine Vorklasse deutlich häufiger vorgenommen als bei Kindern ohne Migrationshintergrund (8,4% vs. 3,4%).
- Ebenfalls sind Geschlechtsunterschiede ersichtlich, da Jungen öfter in die Vorklasse zurückgestellt werden als Mädchen (7,4% vs. 4,7%). Der sonderpädagogische Förderbedarf ist auch bei Jungen höher als bei Mädchen.

In diesem Kapitel werden die ausgesprochenen Schulempfehlungen behandelt. Zunächst werden erneut allgemeine Aspekte abgehandelt und dann der Status der Frankfurter Kinder dargestellt.

### 4.10.1 Allgemeine Aspekte

Am Ende der Einschulungsuntersuchung findet ein ausführliches Gespräch mit den Eltern statt. Es wird u. a. eine Schulempfehlung ausgesprochen. Diese Empfehlung wird an die zuständige Schule weitergeleitet. Folgende Eingruppierungen werden vorgenommen:

#### **Schulstatus:**

##### *Regelkind:*

*Kinder, die das sechste Lebensjahr bis zum 30. Juni vollendet haben, werden zum 1. August schulpflichtig.*

##### *Kannkind:*

*Kindern, die nach dem 30. Juni das sechste Lebensjahr vollenden, können in die Schule vorzeitig aufgenommen werden. Dies geschieht jedoch nur auf Antrag der Eltern. Die Entscheidung trifft letztendlich die Schulleiterin oder der Schulleiter unter Berücksichtigung des schulärztlichen Gutachtens.*

##### *Eingangsstufe:*

*Einige Grundschulen in Frankfurt am Main bieten das pädagogische Modell Eingangsstufe an. Dabei können Kinder ein Jahr vor Schulpflicht bereits in der Grundschule aufgenommen werden. Der Lernstoff des ersten Schuljahres wird dabei kleinschrittig und individuell in 2 Schuljahren vermittelt. Nach der Eingangsstufe besuchen alle Kinder regulär die zweite Schulklasse.*

#### **Schulempfehlungen**

##### *Zurückstellung von einem Schulbesuch:*

Falls ein Kind Entwicklungsverzögerungen in bestimmten Bereichen zeigt, die innerhalb eines Jahres durch gezielte Förderung zu beheben sind, wird die Empfehlung auf eine Zurückstellung ausgesprochen. Es wird davon ausgegangen, dass das Kind ein Jahr später eine Regelschule besuchen kann ohne zusätzliche schulische Förderung. Die Zurückstellung kann entweder in einen Kindergarten oder in eine Vorklasse erfolgen. Die Entscheidung wird individuell getroffen.

Überprüfung des sonderpädagogischen Förderbedarfs:

Die Empfehlung auf Überprüfung des sonderpädagogischen Förderbedarfs wird ausgesprochen bei den Kindern, die eine Regelschule ohne zusätzliche Förderung nicht besuchen können.

Hessisches Schulgesetz (Schulgesetz) Vom 17. Juni 1992 GVBl. I S. 233 in der Fassung vom 14. Juni 2005 GVBl:

#### „§ 49 Anspruch auf sonderpädagogische Förderung

(1) Kinder und Jugendliche, die zur Gewährleistung ihrer körperlichen, sozialen und emotionalen sowie kognitiven Entwicklung in der Schule sonderpädagogischer Hilfen bedürfen, haben einen Anspruch auf sonderpädagogische Förderung.

(2) Den sich aus diesem Anspruch ergebenden sonderpädagogischen Förderbedarf erfüllen die Förderschulen in ihren verschiedenen Formen oder die allgemein bildenden und beruflichen Schulen (allgemeine Schulen), an denen eine angemessene personelle, räumliche und sächliche Ausstattung vorhanden ist oder geschaffen werden kann. Die sonderpädagogische Förderung erfolgt für jede Schülerin und jeden Schüler auf der Grundlage eines individuellen Förderplans.

#### § 54 Entscheidungsverfahren

(1) Auf Antrag der Eltern oder der allgemeinen Schule stellt das Staatliche Schulamt den sonderpädagogischen Förderbedarf fest. Der Antrag der allgemeinen Schule muss den Förderbedarf begründen und die bisherigen vorbeugenden Maßnahmen darstellen...

(2) Grundlage der Entscheidung über Art, Umfang und Dauer des sonderpädagogischen Förderbedarfs und über die Voraussetzungen für einen angemessenen Unterricht sind eine sonderpädagogische Überprüfung durch eine Förderschullehrerin oder einen Förderschullehrer, bei Bedarf eine schulärztliche Untersuchung und in Zweifelsfällen eine schulpsychologische Untersuchung. ... Die Eltern sind im Entscheidungsverfahren umfassend zu beraten; darin erstellte Gutachten sind ihnen in einer Ausfertigung auszuhändigen. ....“

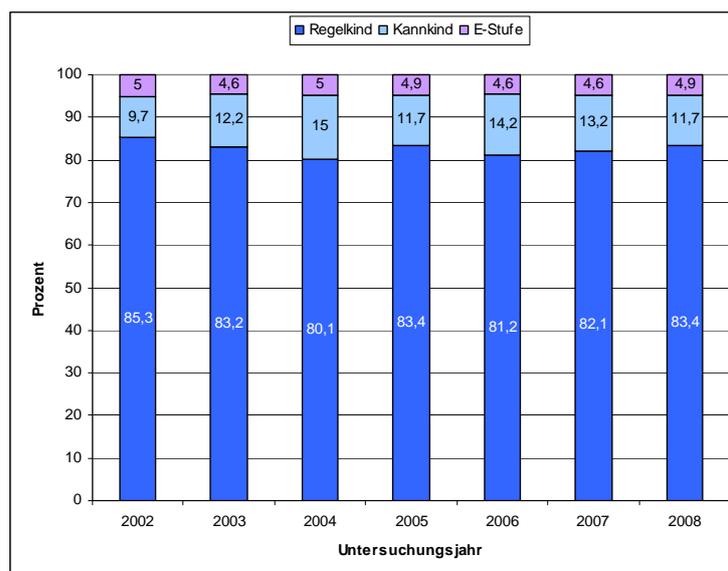
### 4.10.2 Schulstatus und -empfehlungen bei Frankfurter Kindern

Zu Anfang der Einschulungsuntersuchung wird der Status eines jeden Kindes festgelegt. Tabelle 52 zeigt die Resultate aller erfassten Untersuchungsjahre (siehe auch Abbildung 90). So liegt der Anteil an Regelkindern in allen Untersuchungsjahren über 80% (Gesamt 84%). Der Anteil an Kannkindern ist jedoch über die Jahre angestiegen von 9,7% im Jahr 2002 auf 15% im Jahr 2004, jedoch bis 2008 erneut abnehmend auf 11,7%<sup>33</sup>. In allen Untersuchungsjahren werden die vorhandenen Schulplätze der Eingangsstufe genutzt (ca. 5% der Kinder).

Status	2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Regelkind	4431	85,3	4610	83,2	4421	80,1	4462	83,4	4367	81,2	4243	82,2	4377	83,4
Kannkind	504	9,7	675	12,2	826	15,0	624	11,7	764	14,2	684	13,2	615	11,7
E-Stufe	262	5,0	257	4,6	274	4,9	263	4,9	245	4,6	239	4,6	257	4,9
Gesamt	5198	100	5544	100	5522	100	5351	100	5376	100	5178	100	5255	100
Fehlend	1		2		1		2		0		12		6	

Tabelle 52: Status der untersuchten Einschulungskinder nach Jahrgang 2002-2008

<sup>33</sup> Einigen wenigen Kindern wurde eingangs kein eindeutiger Status zugeordnet. Daher wurden diese Kinder nicht berücksichtigt. In der Tabelle ist jedoch zu ersehen, wie viele Kinder dies betrifft.



**Abbildung 90: Prozentualer Anteil des Untersuchungsstatus der untersuchten Einschulungskinder nach Untersuchungsjahr**

#### Besondere Schulempfehlung von ehemaligen Frühgeborenen und allen Kindern

Nachfolgend sind die besonderen Schulempfehlungen zum einen bei Frühgeborenen und zum anderen bei allen Kindern tabellarisch dargestellt (Tabelle 53<sup>34</sup>).

Besondere Schulempfehlung	Frühgeborene < 30. SSW (2002-2008)		
	n=168	% von Frühgeburten	% von allen Kindern (n=37424)
Zurückstellung in den Kindergarten	15	8,9	0,04
Zurückstellung in die Vorklasse	24	14,3	0,06
Empfehlung Sonderpädagogische Förderung	37	22,0	0,10
Eingangsstufe	3	1,8	0,00
Kannkind	1	0,6	0,00
besondere Schulempfehlung (Sonderfall) Gesamt	79	47,0	0,21
Besondere Schulempfehlung	Besondere Schulempfehlung 2002-2008		
	n =5973	% von besondere Schulempfehlung	% von allen Kindern (n=37424)
Zurückstellung in den Kindergarten	335	5,6	0,9
Zurückstellung in die Vorklasse	2292	38,4	6,1
Empfehlung Sonderpädagogische Förderung	858	14,4	2,3
Eingangsstufe	1656	27,7	4,4
Kannkind	843	14,1	2,3
besondere Schulempfehlung (Sonderfall) Gesamt	5973	100,0	16,0

**Tabelle 53: Schulempfehlung und Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchungen bei Frühgeburten und Empfehlungen bei vorliegender besonderer Schulempfehlung**

34 Anmerkung zur Tabelle: 12 Kinder wurden bei der sonderpädagogischen Förderung auch noch anderen Bereichen zugeordnet (2 Kinder: Zurückstellung Kindergarten; 2 Kinder: Zurückstellung Vorklasse; 8 Kinder: Eingangsstufe). 1 Kind wurde hier nicht aufgeführt, da es sich um eine wiederholte Zurückstellung handelte.

Es sei an dieser Stelle positiv erwähnt, dass ca. 53% der ehemaligen Frühgeborenen (< 30. SSW) eine Regelschule besuchen ohne zusätzliche pädagogische Förderung. Die andere Hälfte aller ehemaligen frühgeborenen Kinder erhielt im Rahmen der Einschulungsuntersuchung eine besondere Schulempfehlung. 22% dieser Kinder wurden für eine sonderpädagogische Förderung vorgeschlagen, weitere 14% der Kinder wurden in die Vorklasse zurückgestellt. Bei annähernden 9 % der Kinder wurde noch ein weiteres Jahr der Besuch des Kindergartens empfohlen. Drei Kinder besuchten die Eingangsstufe und ein Kind wurde vorzeitig eingeschult. In einer gemeinsamen Studie durch Schlösser et al. (2008) in Kooperation mit dem Amt für Gesundheit konnten ähnliche Ergebnisse aufgezeigt werden. Bei dieser Untersuchung wurden ebenfalls Daten der Einschulungsuntersuchung des Amtes für die Ergebnisauswertung genutzt.

Generell wurde bei 16% **aller Einschulungskinder** (2002-2008) eine besondere Schulempfehlung abgegeben. Bei Betrachtung der Tabelle 53 fällt weiter auf, dass von diesen 16% der Einschulungskinder 38,4% in die Vorklasse zurückgestellt werden, bei 5,6% der Kinder wird ein weiteres Jahr der Besuch eines Kindergartens nahegelegt und 27,7% der Kinder besuchen eine Eingangsstufe. 14,4% der Kinder werden für eine sonderpädagogische Förderung vorgeschlagen. Der Anteil an Kindern, die vorzeitig eingeschult werden (Kannkinder), betrug in den Jahren 2002-2008 ca. 14%.

#### Schulempfehlung nach Migrationshintergrund und Geschlecht

Beim Vergleich deutscher Kinder ohne Migrationshintergrund und Kindern mit einem solchem fällt auf (Tabelle 54), dass signifikant mehr Kinder mit ausländischer Herkunft eine besondere Schulempfehlung erhalten (19% im Vergleich zu 12,4%) als Kinder deutscher Herkunft (M-W-Test  $p < 0,001$ ). Die Unterschiede sind besonders bei der Zurückstellung in die Vorklasse ersichtlich (8,4% im Vergleich zu 3,4%). Jedoch sei hier auch erwähnt, dass der Anteil an „Kannkindern“ bei Einschülern mit Migrationshintergrund etwas höher liegt als bei deutschen Einschülern (2,5% im Vergleich zu 2%).

Besondere Schulempfehlung	Migrationshintergrund (n=20569)		Deutsch (n=16855)		Jungen (n=19244)		Mädchen (n=18180)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Zurückstellung in den Kindergarten	193	0,9	142	0,8	198	1,0	137	0,8
Zurückstellung in die Vorklasse	1720	8,4	572	3,4	1429	7,4	863	4,7
Empfehlung Sonderpädagogische Förderung	528	2,6	330	2,0	580	3,0	278	1,5
Eingangsstufe	943	4,6	713	4,2	856	4,4	800	4,4
Kannkind	507	2,5	336	2,0	414	2,2	429	2,4
besondere Schulempfehlung (Sonderfall) Gesamt	3883	19,0	2090	12,4	3472	18,0	2501	13,8

**Tabelle 54: Besondere Schulempfehlung nach Migrationshintergrund und Geschlecht**

Bei der Unterscheidung vom Geschlecht fällt auf (Tabelle 54), dass Mädchen (13,8%) bedeutend seltener eine besondere Schulempfehlung erhalten als Jungen (18%) (M-W-Test  $p < 0,001$ ). Zugleich ist die vorzeitige Einschulung bei Mädchen etwas häufiger (Kannkind 2,4% im Vergleich zu 2,2%) als bei den Jungen vorzufinden. Nachfolgende Grafik gibt die Ergebnisse bildhaft wieder (Abbildung 91).

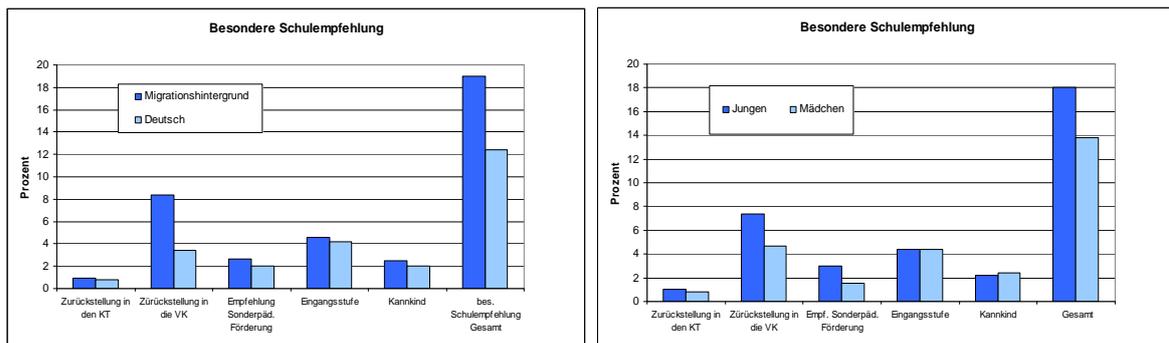


Abbildung 91: Besondere Schulempfehlung nach Migrationshintergrund und Geschlecht

### Schulempfehlung – Vergleich Frankfurter Kinder mit Kindern aus Hessen

Grundsätzlich ist festzustellen, dass der Anteil an besonderen Schulempfehlungen seit dem Jahr 2003 abnimmt und um 2% gesenkt werden konnte auf 15,3% im Jahr 2008 (Tabelle 55). In Hessen lag der Anteil bis zum Jahr 2004 unter dem von Frankfurt am Main, dagegen seit 2005 darüber (Ausnahme 2008). Hessenweit ist sogar ein Anstieg der besonderen Schulempfehlungen im zeitlichen Trend ersichtlich (von 15,4% im Jahr 2002 auf 16,2% im Jahr 2007 – Ausnahme 2008). Bei den Zurückstellungen in den Kindergarten ist in Frankfurt am Main eine leichte Zunahme ersichtlich von 0,8% auf 1,3 % (2002 -2008). Empfehlungen in die Vorklasse nehmen in Frankfurt am Main leicht ab seit 2002 von 7,3% auf 6,1% im Jahr 2008. Hessische Zahlen zu Zurückstellung in den Kindergarten und in die Vorklasse wurden hier zusammengefasst im Jahr 2008 und betragen zusammen 5,9%. Die Jahre zuvor weichen die Frankfurter Zahlen nicht stark von den hessischen Daten ab.

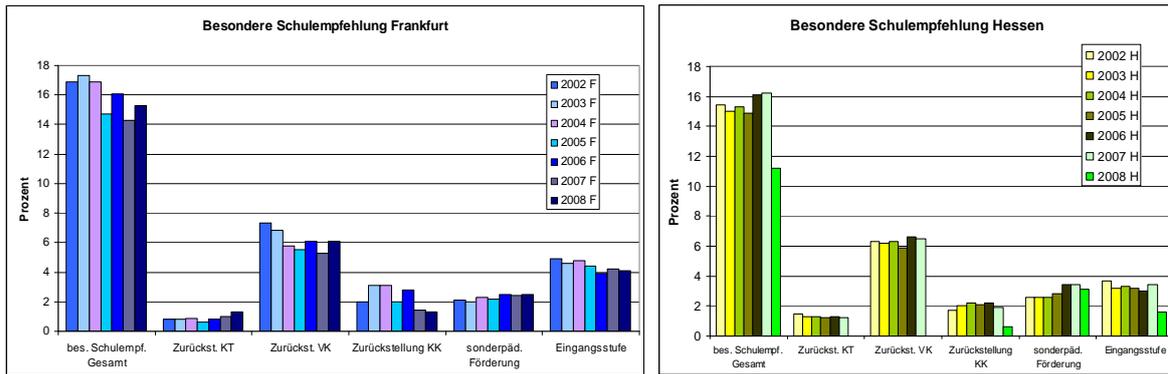
In Frankfurt am Main werden über die Jahre hinweg weniger Kinder vorzeitig eingeschult (2,0% auf 1,3%). Hessenweit ist der Anteil an Kannkindern relativ konstant über die Jahre und liegt bei ca. 2% (Ausnahme 2008 0,6%). Die Empfehlung zur Überprüfung auf einen sonderpädagogischen Förderbedarf bei Frankfurter Einschülern ist im Trend leicht zunehmend von 2,1% auf 2,5% (2002-2008). In Hessen ist dieser Trend auch festzustellen mit einem etwas höheren Anteil als in Frankfurt am Main. Die Einschulung in eine Eingangsstufe ist in Frankfurt am Main im Trend seit 2002 rückläufig (4,9% im Jahr 2002 auf 4,1% im Jahr 2008), wobei dies auch für ganz Hessen zutrifft. Hier liegen die Werte in Hessen etwas unter denen von Frankfurt am Main. Die hessischen Werte von 2008 sind mit Vorsicht zu interpretieren, da davon ausgegangen werden muss, dass hier ein Artefakt vorliegt.

	Frankfurt							Hessen						
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
bes. Schulempfehlung Gesamt	16,9	17,3	16,9	14,7	16,1	14,3	15,3	15,4	15,0	15,3	14,9	16,1	16,2	11,2
Zurückst. KT	0,8	0,8	0,9	0,6	0,8	1,0	1,3	1,5	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	5,9 <sup>35</sup>
Zurückst. VK	7,3	6,8	5,8	5,5	6,1	5,3	6,1	6,3	6,2	6,3	5,9	6,6	6,5	
Kannkind	2,0	3,1	3,1	2,0	2,8	1,4	1,3	1,7	2,0	2,2	2,1	2,2	1,9	0,6
sonderpäd. Förderung	2,1	2,0	2,3	2,2	2,5	2,4	2,5	2,6	2,6	2,6	2,8	3,4	3,4	3,1
Eingangsstufe	4,9	4,6	4,8	4,4	3,9	4,2	4,1	3,7	3,2	3,3	3,2	3,0	3,4	1,6

Tabelle 55: Besondere Schulempfehlungen und Zurückstellungen von Frankfurter Einschulungskindern von 2002 – 2008 im hessischen Vergleich

<sup>35</sup> Diese Zahl ist in nachfolgender Grafik nicht abgebildet, da sie nicht aufgeschlüsselt werden kann.

In Abbildung 92 sind die zuvor beschriebenen Ergebnisse grafisch nachskizziert.



Anmerkung: Zurückstellung Kindergarten und Zurückstellung Vorklasse im Jahr 2008 (Hessen) nur noch zusammen als Rückstellung Regelkind aufgeführt (2008=5,9%), daher nicht abgebildet.

**Abbildung 92: Besondere Schulempfehlung von Frankfurter Kindern im hessischen Vergleich (2002-2008)**

### Besuch eines Kindergartens

Der Besuch eines Kindergartens kann von immenser Wichtigkeit sein, da dort der Grundstein für erste soziale Gruppenkontakte erfolgt und Kinder spielerisch in allen Bereichen Lernerfahrungen machen. Ebenfalls können Defizite in der Entwicklung der Kinder frühzeitig entdeckt werden und dadurch gezielte Gegenmaßnahmen bereits im Vorschulalter initiiert werden.

In Frankfurt am Main besuchten bis zur Einschulungsuntersuchung im Jahr 2007 lediglich 73 Kinder (1,4%) weniger als ein Jahr einen Kindergarten und im Jahr 2008 waren dies 57 Kinder (1,1%).

### Fazit

Die sozialpädiatrische Schulempfehlung zur Einschulung ist für die zuständigen Grundschulen enorm wichtig, um die richtige Entscheidung für die Beschulung eines Kindes zu treffen. So können die Kinder individuell anhand ihres derzeitigen Entwicklungsstandes in den jeweiligen Schulen gezielt gefördert werden.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass die Vorklasse eine wichtige Möglichkeit für schulpflichtige Kinder ist, die noch keinen ausreichenden Entwicklungsstand aufzeigen, eine Schule zu besuchen. Von der Möglichkeit einer vorzeitigen Einschulung machen über die Jahre hinweg weniger Eltern für ihre Kinder Gebrauch.

Zum spielerischen Erlernen sozialer Kontakte ist es wichtig, dass Kinder vor der Einschulung einen Kindergarten besuchen.



## 5 Behinderte und von Behinderung bedrohte Kinder

### **Für den eiligen Leser:**

*In dem folgenden Kapitel wird über Kinder mit Behinderung sowie von Kindern, die von einer Behinderung bedroht sind, berichtet. Folgende Ergebnisse konnten ermittelt werden:*

- *Der Anteil an Kindern, der in Frankfurt am Main eine Förderschule besucht, ist in den Jahren 2002 bis 2008 nahezu konstant (3,98% im Vergleich zu 3,96%- Daten errechnet aus Statistischem Jahrbuch der Stadt Frankfurt am Main); geringe Differenzen sind vorzufinden bei einzelnen Schultypen (Förderschule für Lernhilfe, Praktisch Bildbare usw.).*
- *Die geleistete Gutachtentätigkeit im Rahmen der Eingliederungshilfe (gemäß SGB XII §§ 53/54) hat von 431 Anträgen im Jahr 2002 auf 829 Anträge im Jahr 2008 zugenommen.*
- *Im Rahmen der Überprüfung des sonderpädagogischen Förderbedarfs wird eine schulärztliche Untersuchung durchgeführt. Die Zahlen pro Jahr sind nahezu konstant (ca. 100 Fälle pro Jahr).*
- *Kinder, die ein psychosoziales Risiko mit zusätzlicher Entwicklungsstörung, oder chronische Erkrankung oder Behinderung aufweisen werden als Betreuungskinder erfasst (2008 190 Kinder). Tendenziell sind eher mehr Jungen als Mädchen als Betreuungskind erfasst. Sie benötigen eine engmaschige Begleitung durch die Kinderärzte der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin.*
- *Die Anzahl der Kinder, die eine Frühförderung und einen Integrationsplatz im Kindergarten bekommen, nimmt kontinuierlich zu (von 48 Plätzen auf 74 im Jahr 2008).*

Folgendes Kapitel befasst sich mit dem Thema Behinderung. Es geht speziell um die sozialpädiatrische Versorgung von Kindern, die eine Behinderung aufweisen oder durch eine solche bedroht sind. Des Weiteren ist ein Abschnitt zum Thema Betreuungskinder enthalten.

### **5.1 Sozialpädiatrische Versorgung von behinderten Kindern**

Behinderte oder von Behinderung bedrohte Kinder leiden unter Beeinträchtigungen, die die Teilnahme am normalen gesellschaftlichen Leben erschweren. Deswegen erhalten sie die medizinischen, schulischen und sozialen Hilfen, die erforderlich sind, ihre gleichberechtigte Teilhabe am Leben in der Gesellschaft zu fördern, Benachteiligungen zu vermeiden oder ihnen entgegen zu wirken (RKI 2004). Ursachen der Behinderung können angeborene oder erworbene Funktionsstörungen sein.

#### **Behinderung – Grundlagen**

*„Nach der Internationalen Klassifikation der Behinderungen der WHO (International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps – ICDH) wird eine Behinderung entlang der folgenden drei Dimensionen beschrieben: Schädigung (Impairment), Fähigkeitsstörung (Disabilities) und soziale Beeinträchtigung (Handicap) (Matthesius et al. 1995)“ (zit. in RKI 2004: 46). Inzwischen hat die WHO ein neues Klassifikationssystem vorgelegt, die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit – International Classification of Functioning Disability and Health (ICF). Diese hat die Gestaltung des SGB IX „Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen“ in Deutschland maßgeblich beeinflusst. Im Neunten Buch Sozialgesetzbuch SGB IX „... wird Behinderung als Auswirkung einer dauernden Funktionsbeeinträchtigung verstanden, die auf einem nicht altersentsprechendem körperlichen, geistigen oder seelischen Zustand beruht“ (ebd.: 46).*

*„Mit dem Inkrafttreten des Neunten Buches Sozialgesetzbuch (SGB IX) zum 01.07.2001 und des Gesetzes zur Gleichstellung behinderter Menschen (BGG) zum 01.05.2002 wurde ein Paradigmenwechsel in der Politik für behinderte Menschen vollzogen. Die Unterstützung erfolgt nicht mehr unter dem Aspekt der staatlichen Fürsorge; sondern soll sich an den Möglichkeiten einer aktiven und selbst bestimmten Lebensführung orientieren“ (RKI 2004: 49).*

In Deutschland wird im Rahmen der amtlichen Statistik nur die Zahl der anerkannten Schwerbehinderten erfasst. Demnach sind 1% der Kinder unter 15 Jahren in Deutschland schwer behindert, Jungen mit 1,13% deutlich häufiger als Mädchen mit 0,87%. Da im Kindesalter jedoch Schädigung-

gen häufig noch nicht sicher erkannt und als Behinderung eingestuft werden, sind Kinder generell in der Schwerbehindertenstatistik unterrepräsentiert. Demgegenüber bietet die Schulstatistik einen Überblick über die Zahl der Schüler, die nach Art ihrer Behinderung die entsprechenden Förderschulen besuchen und/oder einer sonderpädagogischen Förderung bedürfen. Im Jahre 2001/2002 erhielten in Deutschland insgesamt mehr als 400.000 Schüler eine sonderpädagogische Förderung bzw. besuchte eine Förderschule, das entspricht 4,2% der Kinder allgemein. Mehr als die Hälfte von ihnen besucht Förderschulen für Lernhilfe (siehe Tabelle 56 und Tabelle 57).

Auch in Frankfurt am Main besuchen ca. 4% der Schülerinnen und Schüler eine Förderschule; dieser Anteil blieb in den letzten Jahren weitgehend gleich. Zwei Drittel der Förderschüler sind Jungen, ein Drittel Mädchen. Die meisten von ihnen besuchen – wie im Bundesgebiet allgemein – Schulen für Lernhilfen; die weitere Verteilung zeigt Tabelle 57.

Sonderpädagogische Förderung – BRD 2001/02	Anzahl	Prozent
Lernen	230899	55,5
Sehen	4695	1,1
Hören	10971	2,6
Sprache	34458	8,3
Körperliche und motorische Entwicklung	21910	5,3
Geistige Entwicklung	66780	16,1
Emotionale und soziale Entwicklung	27573	6,6
übrige	28197	6,8
Gesamt	416057	100

**Tabelle 56: Sonderpädagogische Förderung in der Bundesrepublik Deutschland – Daten aus 2001/02 (RKI 2004: 48)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Alle Schularten insgesamt	58974	59445	59912	60100	60216	59893	60362
Sonderschulen insgesamt	2348	2372	2413	2393	2434	2397	2392
Anteil Sonderschüler in Prozent	3,98	3,99	4,03	3,98	4,04	4,00	3,96
<b>Förderschule für</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2007</b>
Lernhilfe	1079	1124	1146	1117	1111	1054	997
Praktisch Bildbare	240	254	284	297	308	312	303
Körperbehinderte	135	139	128	127	124	122	142
Hörgeschädigte	138	139	151	153	163	186	183
Sehbehinderte	91	92	87	78	77	81	81
Sprachheilschulen	306	316	303	303	320	301	301
Erziehungshilfe	199	136	154	156	166	151	175
Kranke	160	172	160	162	165	190	210

**Tabelle 57: Schülerinnen und Schüler in Frankfurt am Main an allen allgemeinbildenden Schulen sowie an Förderschulen – 2002 bis 2008**

(Quelle: Stadt Frankfurt am Main 2003-2009: 54,54,56,56,69,75,75)

Der Begriff Sonderschulen bzw. Sonderschüler wird in Hessen seit ca. 2 Jahren nicht mehr verwendet. Jetzt wird von Förderschülern bzw. Förderschulen gesprochen und geschrieben.

### **Sozialpädiatrische Aktivitäten vor und nach der Einschulung**

Ein Schwerpunkt der sozialpädiatrischen Arbeit des Amtes für Gesundheit liegt in der Betreuung behinderter bzw. von Behinderung bedrohter Kinder und deren Familien. Die Fragestellungen und Aufgaben unterscheiden sich dabei, je nach Alter und Entwicklungsstand der Kinder. Gesetzliche

Grundlage der Arbeit des sozialespädiatrischen Dienstes sind SGB XII und das Hessische Schulgesetz (siehe Seite 149).

Die Betreuung vor der Einschulung erfolgt durch das jeweils für den Wohnort der Familie zuständige Team der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin. Eine Haupttätigkeit ist die Untersuchung und Begutachtung von Kindern im Zusammenhang mit Fragen der Eingliederungshilfe, u. a. der Frühförderung (Leistungsziffer 82), dem Kindertagesstätten-Integrationsplatz (Leistungsziffer 83) oder der sonstigen Eingliederungshilfe (Leistungsziffer 88).

Die Untersuchung umfasst:

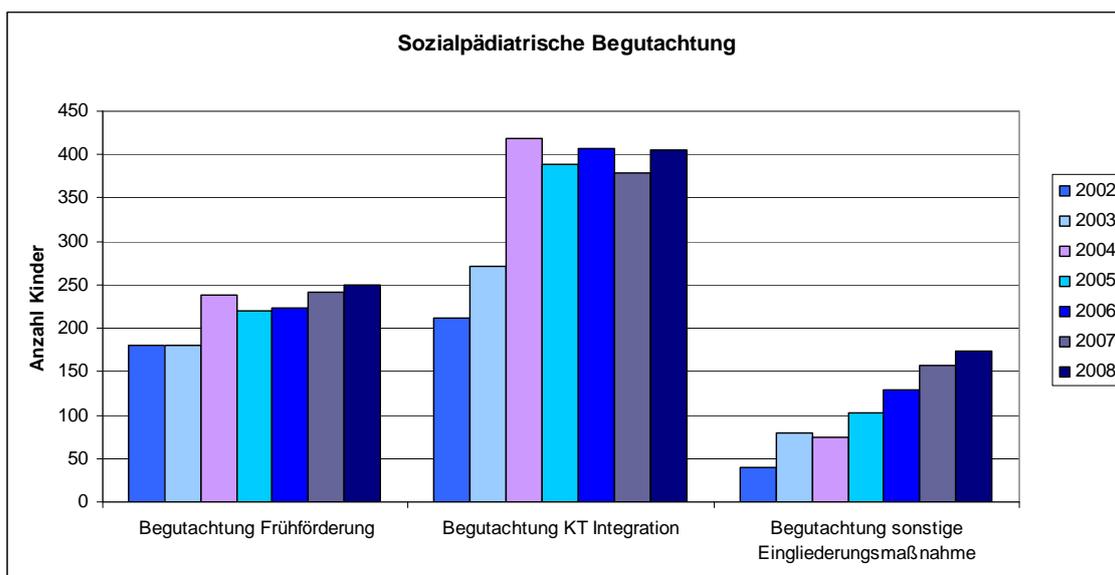
- gesundheitliche Entwicklung (anstehende diagnostische bzw. therapeutische) Erfordernisse,
- Umsetzung der anstehenden Hilferfordernisse bzw. Förderung in Kooperation mit u. a. Frühförderstelle, Kindertagesstätte und Therapeuten.

Bei Bedarf erfolgt eine Unterstützung der Familie in Kooperation mit den Sozialräthäusern.

Die Zahl der Gutachtenaufträge hat stark zugenommen (Tabelle 58; Abbildung 93). Im Jahr 2002 waren es insgesamt 431 Anträge, im Jahr 2008 waren es bereits 829 Anträge. Dies ist vor allem durch die Zunahme von Anträgen auf einen Integrationsplatz in Kindergärten (L-Nr. 83) sowie auf einen Integrationshelfer in der Schule (L.-Nr. 88) zu erklären.

	L-Nr.	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Begutachtung Frühförderung	82	180	180	238	220	223	241	249
Begutachtung KT Integration	83	212	271	419	388	407	379	406
Begutachtung sonstige Eingliederungsmaßnahme	88	39	80	74	103	129	157	174
<b>Gesamt</b>		<b>431</b>	<b>531</b>	<b>731</b>	<b>711</b>	<b>759</b>	<b>777</b>	<b>829</b>

**Tabelle 58: Sozialpädiatrische Begutachtungsaufträge – 2002 bis 2008**



**Abbildung 93: Sozialpädiatrische Begutachtungsaufträge – 2002 bis 2008**

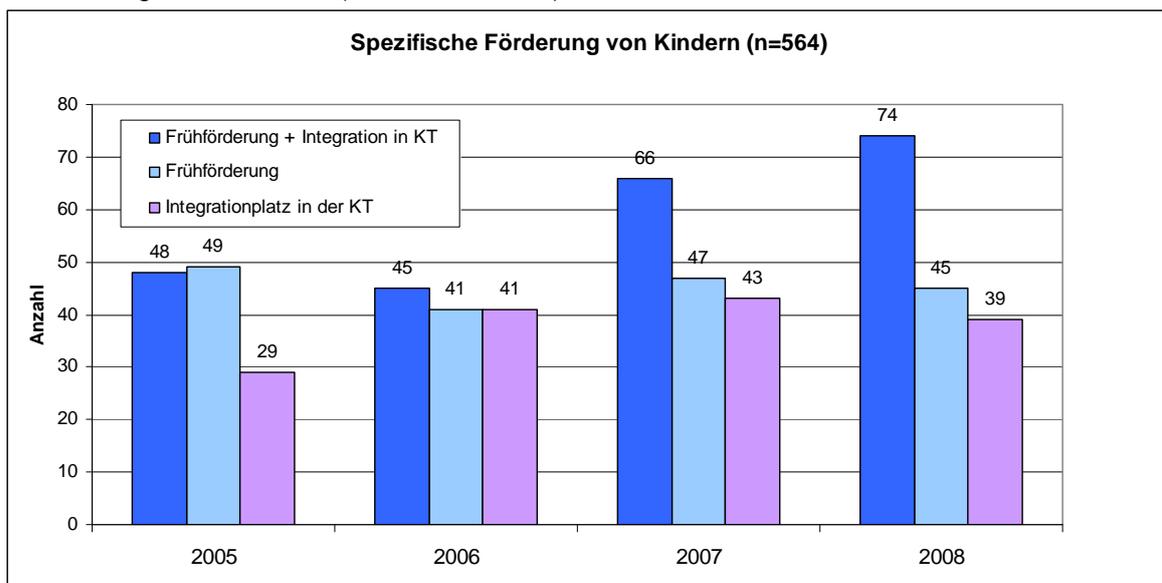
### Spezifische Förderung vor der Einschulung

Kinder, die behindert sind oder von Behinderung bedroht (SGB XII) haben das Recht auf zusätzliche Förderung im Vorschulalter. Eine Frühförderung erfolgt durch spezielle Frühförderstellen, wo

das Kind nach einem individuellen Förderplan (z. B. pädagogische Maßnahmen, Sprach-, Motorikförderung) betreut wird. Die Kosten werden von dem Sozialträger übernommen.

Ebenso können Kinder, die zu diesem Personenkreis gehören, einen Integrationsplatz in einem Kindergarten erhalten. Dieser dient dazu, das Kind besser zu integrieren und individuell zu fördern.

Seit dem Jahr 2005 wurde bei 564 Kindern eine solche spezielle Förderung erfasst (Abbildung 94)<sup>36</sup>. Aus der Grafik geht hervor, dass die meisten Kinder eine Frühförderung und einen Integrationsplatz im Kindergarten haben. Von 2005-2008 ist die Zahl von 48 auf 74 Kinder gestiegen. Die Anzahl der Kinder, die nur eine Frühförderung bekommen, ist leicht abnehmend von 49 im Jahr 2005 auf 45 im Jahr 2008. Seit 2005 nimmt die Anzahl der Kinder, die nur einen Integrationsplatz in einem Kindergarten haben zu (von 29 auf ca. 40).



**Abbildung 94: Spezifische Förderung bei Einschulungskindern von 2005-2008**

### Schulärztliche Betreuung der Förderschulen

Die schulärztliche Betreuung weist die folgenden Grundelemente auf: Verfahren zur Überprüfung des Sonderpädagogischen Förderbedarfes (SOPF), schulärztliche Sprechstunden, weitere fachliche Mitgestaltung der Eingliederungshilfe für behinderte Kinder und Integrationshelfer in der Schule.

#### Verfahren zur Überprüfung des Sonderpädagogischen Förderbedarfes (SOPF)

*Im Hessischen Schulgesetz ist der Anspruch auf Sonderpädagogischen Förderbedarf geregelt. „Kinder und Jugendliche, die zur Gewährleistung ihrer körperlichen, sozialen und emotionalen sowie kognitiven Entwicklung in der Schule sonderpädagogischer Hilfen bedürfen, haben einen Anspruch auf sonderpädagogische Förderung“. ...Die sonderpädagogische Förderung erfolgt für jede Schülerin und jeden Schüler auf der Grundlage eines individuellen Förderplans (§ 49). Die Entscheidung über den notwendigen Förderbedarf trifft die Förderschule, die bei Bedarf eine schulärztliche Untersuchung anfordert (ärztliches SOPF-Gutachten) (§ 54). Die Untersuchung und Begutachtung findet in der Sprechstunde des Amtes für Gesundheit statt oder nach Vereinbarung in der betreffenden Schule“ (Land Hessen: Hessisches Schulgesetz 2005, zuletzt geändert in 2009<sup>37</sup>).*

<sup>36</sup> Die Frühförderung wird erst seit 2005 schriftlich verpflichtend dokumentiert. Daten aus vorherigen Jahren sind nicht vorhanden.

<sup>37</sup> [http://www.kultusministerium.hessen.de/irj/HKM\\_Internet?cid=c1f7ee3ac049d51fa14df6f30a1b156a](http://www.kultusministerium.hessen.de/irj/HKM_Internet?cid=c1f7ee3ac049d51fa14df6f30a1b156a), Abruf 04.12.2009)

Die Untersuchung zur Überprüfung des Sonderpädagogischen Förderbedarfes im Amt für Gesundheit umfasst im Einzelnen:

1. Erfassung der Gesundheitsvorgeschichte sowie der bisher durchgeführten Fördermaßnahmen
2. Entwicklung des Kindes: Sprache, Motorik, visuelle und auditive Wahrnehmung, Psyche, emotionale Entwicklung
3. Untersuchung der Sinnesorganfunktionen (Sehen, Hören)
4. Körperliche Untersuchung
5. Soweit im Einzelfall erforderlich: Interdisziplinäre Fallkonferenz mit den beteiligten Disziplinen (Pädagogen, Psychologen, Therapeuten)
6. Soweit im Einzelfall erforderlich: SGB-Gutachten zur Sicherung und Finanzierung ergänzender Maßnahmen der Behindertenhilfe
7. Beratung der Eltern zu Beschulung bzw. Förderung
8. Kommunikation des Ergebnisses an die Schule.

### Schulärztliche Sprechstunden

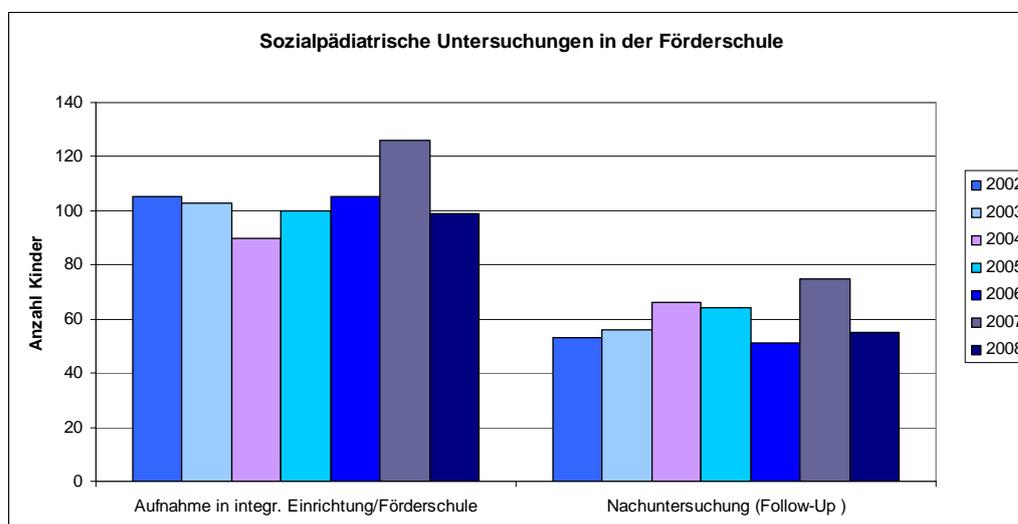
Die schulärztlichen Sprechstunden für Förderschulen finden als reguläre Sprechstunden der kinder- und jugendmedizinischen Abteilung statt. Wegen der besonderen Bedarfe der Schule für Körperbehinderte und in der Schule für Praktisch Bildbare werden darüber hinaus in diesem Schulen selbst regelmäßige sozialpädiatrische Sprechstunden durchgeführt.

1. Individuelle Follow-up-Untersuchungen (Betreuungskinder, Vorstellung nach sozialpädiatrischem oder schulischem Bedarf)
2. Fallbezogene Kooperation mit den konsiliarärztlichen Spezialisten (Ophthalmologie / Augenheilkunde, Phoniatrie / Stimmheilung)
3. Begutachtungen aus aktuellem Anlass (i. d. R. für die Sozialhilfeträger oder für die Schule selbst)
4. Ansprechbarkeit und Rücksprachemöglichkeit für Eltern, Ärzte und schulisches oder anderes Fachpersonal.

Die Anzahl der durchgeführten Gutachten zum sonderpädagogischen Förderbedarf blieb in den letzten 7 Jahren weitgehend konstant. Die Zahl der Nachuntersuchungen ist jedoch wegen begrenzter Personalressourcen nicht flächendeckend zu gewährleisten (Tabelle 59; Abbildung 95).

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Aufnahme in integr. Einrichtung/Förderschule	105	103	90	100	105	126	99
Nachuntersuchung (Follow-Up )	53	56	66	64	51	75	55

**Tabelle 59: Sozialpädiatrische Erst- und Nachuntersuchungen in der Förderschule – 2002 bis 2008**



**Abbildung 95: Sozialpädiatrische Untersuchungen in der Förderschule**

### **Weitere fachliche Begleitung der Eingliederungshilfe für behinderte Kinder**

In den Konferenzen der Frankfurter Runde der Frühförderer nimmt die Abteilung Kinder- und Jugendmedizin regelmäßig als Fachberater teil. Hierbei handelt es sich um einen Zusammenschluss aller Vertreter von Frühförderstellen in Frankfurt am Main. Ziel dieser Treffen ist ein gegenseitiger Austausch und eine bessere Vernetzung von allen Förderangeboten im Vorschulalter.

Die veränderten Gegebenheiten im vor- und außerschulischen Bereich – nicht zuletzt auch im Kontext der Betreuung eines Kindes mit Integrationsplatz in einer Kindertagesstätte – erforderten die Erarbeitung und Abstimmung einer konzeptionellen Regelung, u. a. für die Medikamentengabe oder die Pflege in den Einrichtungen. Bei diesen aufwendigen und sensiblen Abstimmungsprozessen bewährt sich die vertrauensvolle Kooperation mit den verschiedenen Institutionen (Sozialamt, Stadtschulamt, Kindertagesstätten-Träger).

### **Integrationshelfer in der Schule**

Integrationshelfer haben die Aufgabe, Schülerinnen und Schüler mit körperlichen und geistigen Behinderungen, Sinnesbeeinträchtigungen sowie mehrfachen Behinderungen im Zusammenhang mit dem Schulbesuch zu unterstützen und zu betreuen. In einer Integrationsklasse können bis zu 4 Schülerinnen und Schüler von einem Integrationshelfer betreut werden. Die Integrationshelfer übernehmen dabei u. a. folgende unterstützende Aufgaben: Selbstständigkeitstraining und Assistenz, Mobilitätstraining, Förderung sozialer Kontakte, Begleitung vom und zum Taxi/Fahrdienst sowie bei allen besonderen schulischen Veranstaltungen (z. B. Klassenfahrten). Die Zahl der Integrationshelfer in der Schule hat ständig zugenommen, sowohl in den Regel- als auch in den Förderschulen. In der Regelschule ist die Zunahme am stärksten.

Integrationshilfen gehören zum Leistungsbereich der Eingliederungshilfen. Die Eingliederungshilfeleistungen für Behinderungen sind in SGB XII §§ 53/54 und KJHG § 35a geregelt. Die Kostenübernahme durch die Sozialträger erfolgt ohne Selbstbeteiligung der Eltern und ohne Anrechnung auf das Pflegegeld. Das Verwaltungsverfahren bis hin zum Bescheid erfolgt durch Mitarbeiter des Sozialrathauses; gutachterlich bzw. konsultativ beteiligt sind die Abteilung Kinder- und Jugendmedizin und der Sozialdienst.

### **Kinder mit Autismus**

Auf Anregung des Amtes für Gesundheit wurde in Kooperation mit verschiedenen Institutionen (Sozialamt, Stadtschulamt, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie) in Frankfurt am Main das therapeutische Angebot für Kinder mit Autismus erweitert und im Jahr 2007 ein Autismus-Zentrum in Frankfurt am Main etabliert.

Kinder und Jugendliche mit Autismus haben vielfältige Probleme (s. u.). Zuverlässige Daten zur Häufigkeit dieser Erkrankung sind aus dem mitteleuropäischen Raum leider nicht verfügbar. Angloamerikanischen Daten zufolge ist von etwa 18 Autisten im engeren Sinne pro 10.000 Personen auszugehen und von 62 Fällen pro 10.000 Personen unter Einschluss der Patienten mit den weiter gefassten autistischen Störungen. Auf dieser Basis sind für Frankfurt am Main pro Jahrgang rund 30 Kinder mit autistischen Störungen zu erwarten, davon etwa ein Drittel mit dem Vollbild des KANNER'schen Autismus.

### Was ist Autismus?

„Die autistische Störung (syn. frühkindlicher Autismus, KANNER'scher Autismus) ist eine tiefgreifende Entwicklungsstörung, die in den ersten drei Lebensjahren beginnt. In den folgenden drei Bereichen werden die Symptome deutlich:

- im sozialen Umgang mit Mitmenschen,
- in der Kommunikation und
- in sich stets wiederholenden Handlungen.

Das Asperger-Syndrom unterscheidet sich vom frühkindlichen Autismus in erster Linie dadurch, dass oft keine Verzögerung bzw. kein Entwicklungsrückstand in der Sprache oder der kognitiven Entwicklung vorhanden ist. Hingegen sind in der psychomotorischen Entwicklung und der sozialen Interaktion Auffälligkeiten festzustellen.

Autistische Kinder können zunächst keine Geste, kein Lächeln, kein Wort verstehen. Sie ziehen sich zurück, kapseln sich "autistisch" ab – daher der Name! Sie vermeiden jeden Blick- und Körperkontakt und wirken wie taub.

Autistische Kinder haben häufig vom Säuglingsalter an Probleme beim Essen und beim Schlafen und entwickeln selbststimulierende Verhaltensweisen, die bis zur Selbstverletzung reichen können. Weiterhin fallen sie durch bizarre Bewegungen auf.

Jede Veränderung in ihrer Umwelt erregt sie stark. Autistische Kinder können nicht spielen und benutzen ihr Spielzeug in immer gleicher, oft zweckentfremdeter Art und Weise. Sie entwickeln Stereotypen: z. B. Drehen und Kreiseln von Rädern, u. a. Wedeln mit Fäden oder Papier.

Sie bestehen zwanghaft auf ganz bestimmte Ordnungen oder können ihre Eltern zur Verzweiflung bringen durch exzessives Sammeln bestimmter Gegenstände, durch ihre Weigerung, bestimmte Kleidung zu tragen oder durch Wiederholung immer derselben Verhaltensweisen oder sprachlichen Äußerungen.

Die intellektuelle Begabung autistischer Kinder ist sehr unterschiedlich. Sie reicht von geistiger Behinderung bis hin zu normaler Intelligenz, wobei die Kinder häufig erstaunliche Teilleistungen im Rechnen, in technischen Disziplinen, in der Musik und auf anderen Gebieten zeigen.

Autistische Kinder gibt es in Familien aller Nationalitäten und sozialen Schichten. Von der Störung sind Jungen drei- bis viermal häufiger betroffen als Mädchen.

Es gibt trotz umfangreicher Forschungsergebnisse bislang noch kein Erklärungsmodell, das vollständig und schlüssig die Entstehungsursachen des frühkindlichen Autismus belegen kann.

So wichtig die Forschung für ein besseres Verständnis des Syndroms auch sein mag, so lassen sich doch keine theoriegeleitete Ansätze für eine Förderung autistischer Kinder daraus ableiten. So unterschiedlich sich die ursächlichen Faktoren für das Syndrom darstellen, so vielfältig und jeweils am einzelnen Kind ausgerichtet müssen die pädagogischen und therapeutischen Ansätze sein.“

(Quelle: [www.autismus.de](http://www.autismus.de); Abruf 10.10.09, modifiziert)

Planung, Organisation und Finanzierung des Autismus-Zentrums in Frankfurt am Main haben nahezu vier Jahre gedauert. Der Jugendärztliche Dienst war dabei in vielen Gesprächen federführend. Das neue Autismus-Zentrum (ATZ) Frankfurt am Main in der Klinik für Psychiatrie des Kindes- und Jugendalters am Universitätsklinikum Frankfurt am Main erweitert seit Januar 2007 das bestehende diagnostische und therapeutische Angebot. Die Behandlung im ATZ bietet einen integrierten medizinischen, psychologischen und pädagogischen Therapieansatz und beinhaltet kasernenärztliche Leistungen (diagnostische, medizinische und psychotherapeutische) sowie Leistungen der Sozialhilfeträger (Frühförderung, Hilfe zu einer angemessenen Schulbildung).

Das Betreuungskonzept erfüllt aus fachlicher Sicht die Definition einer interdisziplinären Komplexleistung im Sinne des SGB IX, das heißt, die Finanzierung ist gemeinsam von der gesetzlichen Krankenversicherung und dem Träger der Sozialhilfe sicherzustellen.

Unter Fachleuten herrscht Konsens darin, dass vor dem Schulbeginn (bis zum Alter von rund sechs Jahren) die pädagogische Frühförderung pragmatisch betrachtet eine adäquate Betreuungsform darstellt (Voraussetzung ist eine entsprechende Schulung des Fachpersonals und die regelmäßige Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen). In der Altersgruppe von ca. 7 bis 16 Jahren – hier sind in Frankfurt am Main bis zu 200 Patienten zu erwarten, also ein Vielfaches der wirklich in spezifischer Betreuung befindlichen Autisten – muss man vermuten, dass ein Großteil der thera-

piebedürftigen Patienten zwar durchaus als behindert bekannt ist, aber nicht hinreichend diagnostiziert und seiner autistischen Problematik angemessen behandelt und betreut wird. Durch die bessere Versorgung im Autismus-Zentrum ist zu erwarten, dass nicht nur die medizinische, sondern auch die schulische Förderung von Schülern mit Autismus verbessert wird.

## 5.2 Betreuungskinder

In der Konzeption des „Betreuungskindes“ kommt eine Priorisierung und Fokussierung der Aufmerksamkeit der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin in Frankfurt am Main auf eine in besonders hohem Maße unterstützungsbedürftige Zielgruppe zum Ausdruck. Dies bedeutet eine systematische Weiterentwicklung und Komplimentierung der sozialpädiatrischen Hilfen. In der Konzeption wurden zwei Risikogruppen mit unterschiedlichen Risikokonstellationen definiert. Beim Vorliegen von Kriterien aus beiden Risikogruppen wird ein Kind als Betreuungskind eingestuft (vgl. Tabelle 60).

Risikogruppe I Behinderung / chronische Erkrankung	Risikogruppe II Psychosoziales Risiko
<p><b>Behinderung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kriterien gem. §§53/54 SGB XII</li> <li>• Kriterien gem. § 35a KJHG</li> </ul> <p><b>Chronische Erkrankung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezifische Therapie-, Pflegeerfordernisse</li> <li>• Herabgesetzte Leistungsfähigkeit</li> <li>• Gefährdete Integration</li> </ul> <p><b>Entwicklungsstörungen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprachlich</li> <li>• Neuromotorisch</li> <li>• Perzeptiv</li> <li>• Psychisch</li> <li>• Kognitiv</li> </ul>	<p><b>Familiäre Risikokonstellation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alleinerziehung</li> <li>• Viel-Kinder-Familie</li> <li>• Broken home</li> <li>• Psychisch kranke oder behinderte Eltern</li> </ul> <p><b>Non-Compliance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stark defizitärer Versorgungsstatus</li> <li>• Stark defizitärer Impfstatus</li> <li>• Zuverlässige fremdanamnestic Angaben</li> </ul> <p><b>Sozial bedingtes Risiko</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leben in sozialem Brennpunkt</li> <li>• Langzeitarbeitslosigkeit usw.</li> </ul> <p><b>Migrationsbedingtes Risiko</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht ausreichende sprachliche/ gesellschaftliche Adaption bzw. Integration</li> </ul> <p><b>Andere Risikofaktoren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psychisch</li> <li>• Kognitiv</li> <li>• Körperlich</li> <li>•</li> </ul>

**Tabelle 60: Betreuungskinder und Risikogruppen (Behinderung/ chronische Erkrankung) /psychosoziales Risiko**

### Inhalt des Konzeptes „Beobachtung und Betreuung“

Kern des Konzeptes ist ein systematisch organisiertes Wiedervorstellungskonzept zur Begleitung und Überprüfung der gesundheitlichen Entwicklung des „Betreuungskindes“. Dabei wird in regelmäßiger Wiederholung festgestellt, ob es im Einzelfall aktuell weiterer sozialpädiatrischer Hilfsmaßnahmen innerhalb der kommunalen Kinder- und Jugendinfrastruktur bedarf. Der Kinder- und Jugendärztliche Dienst übernimmt für die betreuungsbedürftigen Kinder eine Türöffner-Funktion und steuert bei gegebenem Hilfebedarf die jeweils zu aktivierenden Partner-Institutionen an.

Folgende Punkte werden bei jeder Vorstellung berücksichtigt:

- Gesundheitliche Entwicklung im engeren Sinne
- Vorschulische bzw. schulische Entwicklung
- Soziale bzw. familiäre Entwicklung, Umfeld
- Sind unterstützende Sozial- und/oder Jugendhilfemaßnahmen erforderlich?
- Umsetzung in Kooperation mit den Sozialrathäusern sowie dem allgemeinen und besonderen Sozialdienst
- Direkte Kommunikation mit den beteiligten Professionen
- Ist eine Weiterbetreuung durch die Abteilung Kinder- und Jugendmedizin erforderlich?

#### **Aufnahme eines Kindes in das Programm – Kriterien/ Zeitpunkt**

Jeder Erstkontakt der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin mit einem Kind ist Anlass, die Kriterien des Betreuungsfalles zu prüfen. Faktisch geschieht das in der Mehrzahl der Fälle im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung, in einer relevanten Minderzahl jedoch auch anlässlich früherer Fragestellungen im Zusammenhang mit §§ 53/54 SGB XII. Dazu kommen auch Seiteneinsteiger mit Behinderung oder chronischer Erkrankung. Es müssen Kriterien aus den beiden Risikogruppen vorliegen, damit das Kind bzw. die/der Jugendliche/-r in das Betreuungsprogramm aufgenommen wird. Bezüglich der Aufnahmekriterien wird auf Tabelle 60 verwiesen.

Beim Fortfall der Zugangskriterien, etwa infolge Stabilisierung der Entwicklung, kann das Kind bzw. der/die Jugendliche aus dem Betreuungsschema entlassen, beim sekundären Eintritt entsprechender Belastungsmerkmale aber auch erst sekundär in die engmaschige Betreuung aufgenommen werden.

#### **Betreuungskinder in Frankfurt am Main von 2002-2008**

Seit 2002 wird bei der Schuleingangsdokumentation die Falldefinition Betreuungskind vermerkt. So wurden in dem Zeitraum von 2002-2008 1105 Betreuungskinder dokumentiert (2,9% aller Kinder) (Tabelle 61). Im Trend ist über die Untersuchungsjahre hinweg ein Anstieg von 2,1% auf 3,6% bei der Dokumentation von Betreuungskindern ersichtlich. Bei der überwiegenden Mehrheit der Kinder, die als Betreuungskinder eingestuft wurden, wurde eine Entwicklungsauffälligkeit mit psychosozialen Risiko festgestellt. Der Anteil an Betreuungskindern mit Behinderung bzw. chronischer Krankheit und psychosozialen Risiko war sehr viel geringer in allen Untersuchungsjahren. Aus kapazitären Gründen konnte nur ein Teil der Kinder in das Modell aufgenommen werden.

<b>Betreuungs- kind</b>	Alle		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Behinderung und psychosoziales Risiko	81	0,2	11	0,2	2	0,0	13	0,2	7	0,1	14	0,3	16	0,3	18	0,3
Chronische Krankheit und psychosoziales Risiko	35	0,1	7	0,1	2	0,0	9	0,2	3	0,1	3	0,1	7	0,1	4	0,1
Entwicklungsauffälligkeit und psychosoziales Risiko	989	2,6	96	1,8	102	1,8	168	3,1	157	3,0	131	2,5	167	3,2	168	3,2
<b>Betreuungskind Gesamt</b>	<b>1105</b>	<b>2,9</b>	<b>114</b>	<b>2,1</b>	<b>106</b>	<b>1,8</b>	<b>190</b>	<b>3,5</b>	<b>167</b>	<b>3,2</b>	<b>148</b>	<b>2,9</b>	<b>190</b>	<b>3,6</b>	<b>190</b>	<b>3,6</b>

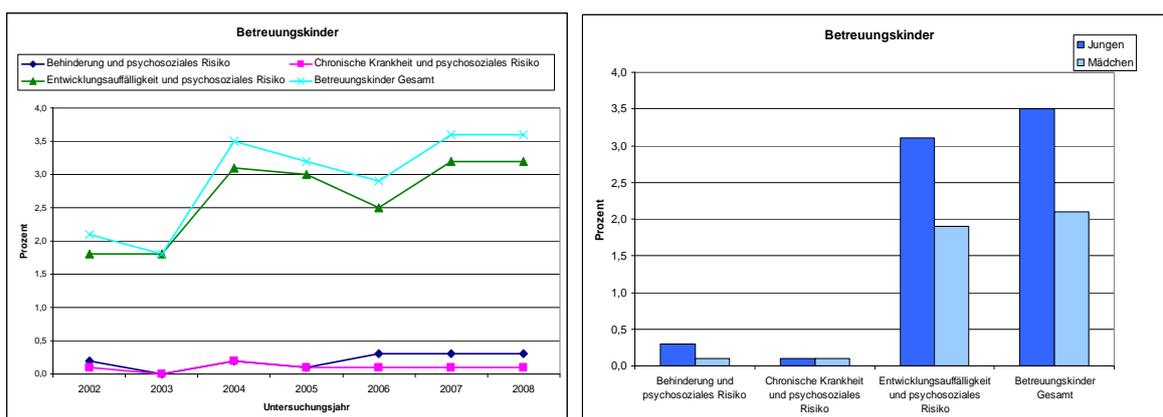
**Tabelle 61: Als Betreuungskinder eingestufte Kinder der Untersuchungsjahre 2002 - 2008**

Weiter geht aus Tabelle 62 hervor, dass bei Jungen (3,5%) signifikant häufiger der Status Betreuungskind dokumentiert wurde als bei Mädchen (2,1%) (M-W-Test  $p < 0,001$ ). Die prozentualen Unterschiede ergeben sich vor allem beim Vorliegen einer Entwicklungsauffälligkeit in Verbindung mit einem psychosozialen Risiko.

Betreuungskind (n=1105)	Jungen		Mädchen	
	n	%	n	%
Behinderung und psychosoziales Risiko	54	0,3	27	0,1
Chronische Krankheit und psychosoziales Risiko	13	0,1	22	0,1
Entwicklungsauffälligkeit und psychosoziales Risiko	608	3,1	381	1,9
Betreuungskind Gesamt	675	3,5	430	2,1

**Tabelle 62: Als Betreuungskinder eingestufte Kinder der Untersuchungsjahre 2002 – 2008 nach Geschlecht**

In Abbildung 96 sind die Ergebnisse zu den Betreuungskindern bildhaft skizziert.



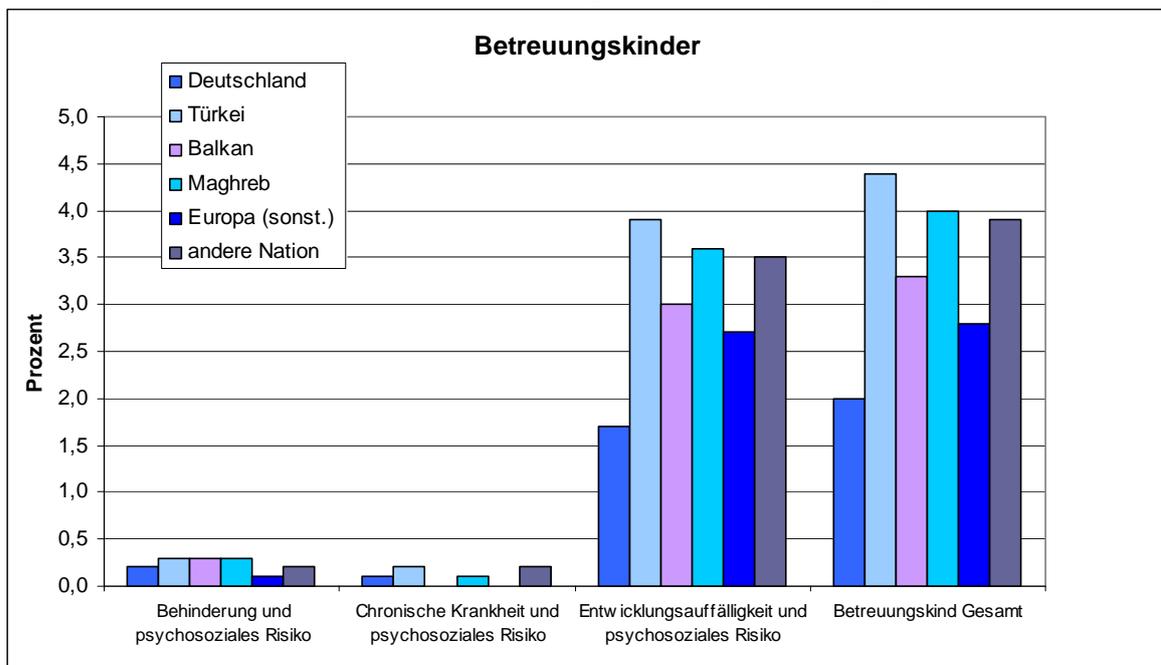
**Abbildung 96: Betreuungskinder der Stadt Frankfurt am Main nach Untersuchungsjahr und nach Geschlecht**

Aus Tabelle 63 geht weiter eindeutig hervor, dass bei Kindern mit Migrationshintergrund die Kriterien eines Betreuungskindes häufiger erfüllt werden als bei Kindern ohne Migrationshintergrund. Kinder mit Herkunft aus der Türkei oder aus der Region Maghreb sind mindestens doppelt so häufig unter den Betreuungskindern vorzufinden als Kinder deutscher Herkunft (mindestens 4% versus 2%) (Vergleich Deutsch – Migrationshintergrund M-W-Test  $p < 0,001$ ). Der prozentuale Anteil der anderen Migrationsgruppen liegt dazwischen (Europa 2,8%, Balkan 3,3% und restliche Nationen 3,9%). Erneut sind die größten Differenzen bei den Entwicklungsauffälligkeiten in Verbindung mit einem psychosozialen Risiko zu finden.

Betreuungs- kind	Deutsch- land		Türkei		Balkan		Maghreb		Europa (sonst.)		andere Nation	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Behinderung und psychoso- ziales Risiko	33	0,2%	13	0,3%	12	0,3%	8	0,3%	3	0,1%	12	0,2%
Chronische Krankheit und psychosoziales Risiko	9	0,1%	10	0,2%	1	0,0%	2	0,1%	1	0,0%	12	0,2%
Entwicklungs- auffälligkeit und psychosoziales Risiko	293	1,7%	189	3,9%	112	3,0%	81	3,6%	84	2,7%	230	3,5%
Betreuungskind Gesamt (n)	335	2,0%	212	4,4%	125	3,3%	91	4,0%	88	2,8%	254	3,9%

**Tabelle 63: Als Betreuungskinder eingestufte Kinder nach Migrationshintergrund (n=37.424)**

Abschließend werden die Unterschiede in nachfolgender Grafik (Abbildung 97) verdeutlicht.



**Abbildung 97: Betreuungskinder der Stadt Frankfurt am Main nach Migrationshintergrund (n=37.424)**

### Fazit

Die dargestellten Aspekte machen deutlich, dass auch in Zukunft weiterer Bedarf hinsichtlich der sozialpädiatrischen Versorgung durch das Amt für Gesundheit gewährleistet werden muss.

Kinder, die behindert sind oder von Behinderung bedroht sind, sollten, wenn dies erforderlich ist, vor der Einschulung gezielte Fördermaßnahmen wie z. B. eine Frühförderung bzw. einen Integrationsplatz im Kindergarten erhalten.

Die Erfahrungen der ärztlichen Mitarbeiter im Amt für Gesundheit haben gezeigt, dass regelmäßige Nachuntersuchungen (in Abständen von zwei bis drei Jahren) bei Schülern mit Behinderung von enormer Wichtigkeit sind. Denn beim heranwachsenden Kind ändern sich die Förderschwerpunkte,

die Hilfsmittelversorgung sowie die sozialen Kompetenzen über die Zeit. Bei einer ärztlichen Nachuntersuchung können alle diese Veränderungen mit Eltern sowie Lehrern besprochen und eine weitere, zielgerichtete Förderung für das Kind veranlasst werden.

Als sehr hilfreich haben sich auch die wöchentlichen Sprechstunden in den Förderschulen erwiesen, die durch die Abteilung Kinder- und Jugendmedizin des Amtes für Gesundheit durchgeführt werden. Es wurde hier mit den Lehrern vor Ort eine enge Kooperation aufgebaut. Kinder können im Beisein ihrer Eltern in ihrer gewohnten Umgebung untersucht und beraten werden.

Eine Beschulung von behinderten Kindern in Regelschulen ist häufig nur durch einen zusätzlich zur Verfügung stehenden Integrationshelfer zu gewährleisten.

Kinder, die ein psychosoziales Risiko mit zusätzlicher Entwicklungsstörung, chronischer Erkrankung oder Behinderung aufweisen, werden als Betreuungskinder erfasst. Aus kapazitären Gründen konnten nur die am schwersten betroffenen Kinder in das Modell aufgenommen werden.

Ein weiterer Ausbau der Kapazitäten erscheint erstrebenswert, um so den Eltern und deren Kindern, die bereits vielfältigen Belastungen ausgesetzt sind, ein sinnvolles Unterstützungsmanagement anbieten zu können. Diese Familien haben oft große Schwierigkeiten, die empfohlene Fördermaßnahme für ihr Kind umzusetzen. Es finden oft keine regelmäßigen Kontrollen beim Kinderarzt statt. Durch eine regelmäßige Vorstellung bei der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin im Amt für Gesundheit kann abgefragt werden, ob die empfohlenen Maßnahmen (z. B. Abklärung der Entwicklungsretardierung, mögliche Therapien wie Logopädie oder Ergotherapie, Frühförderung, geeignete Kindergärten) umgesetzt wurden und bei Bedarf werden die Familien bei der Umsetzung unterstützt. Das Kind wird dadurch regelmäßig betreut und gezielte Fördermaßnahmen werden eingeleitet. Gleichzeitig wird auch die Familie des Kindes beratend unterstützt, d. h. die Familie erhält gezielte Informationen, welche Stellen für bestimmte Probleme aufgesucht werden können (z. B. Erziehungsberatungsstellen, Jugend- und Sozialamt, Schuldnerberatung, Wohnungsamt).



## 6 Frühe Hilfen

### **Für den eiligen Leser:**

- *In Frankfurt am Main wurde im November 2007 ein Projekt im Bereich „Frühe Hilfen“ durch die Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Hierdurch soll eine wirksame Prävention gegen Vernachlässigung und Misshandlung von Kindern forciert werden. Risiken, die die gesunde Entwicklung und das Wohlergehen der Kinder beeinflussen können, sollen dadurch frühzeitig erkannt und durch geeignete Maßnahmen beseitigt werden.*
- *Das von der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin des Amtes für Gesundheit in Zusammenarbeit mit dem Jugend- und Sozialamt erarbeitete Konzept basiert auf drei Säulen: Präventive Hausbesuche durch Familienhebammen und Kinderkrankenschwestern des Amtes für Gesundheit, Frankfurter Kinder- und Jugendschutztelefon des Kinderschutzteams des Jugend- und Sozialamtes und Netzwerkarbeit. Durch das Amt für Gesundheit werden die Präventiven Hausbesuche durchgeführt. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in möglichst allen Netzwerken der Frankfurter Stadtteile mit.*
- *Im Fokus des Programms des Frankfurter Amtes für Gesundheit stehen Familien mit Kindern bis Ende des ersten Lebensjahres sowie Schwangere und junge Eltern in belastenden Lebenssituationen.*
- *Das Konzept sieht vor, unterstützungs- und beratungsbedürftige Familien anhand vorgegebener Kriterien von Stakeholdern im Gesundheitswesen zu identifizieren und an die Mitarbeiter im Projekt weiterzuleiten. Hier erfolgt die weitere Abklärung. Je nach vorhandener Situation ist die weitere Betreuung durch das Sozial- und Jugendamt (bei unmittelbarer Gefahr) oder die präventive Betreuung durch medizinisches Personal angebracht.*
- *Die Präventive Betreuung (Präventive Hausbesuche) durch medizinisches Personal erfolgt im Amt für Gesundheit durch Hebammen und Kinderkrankenschwestern, die zum Teil auch eine Weiterbildung zur Familienhebamme oder einen Studienabschluss zur Diplom-Pflegewirtin absolviert haben. Dazu wurden fünf zusätzliche Stellen geschaffen. Auch die Ärzte der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin sind zu mindestens 30% ihrer Arbeitszeit in dieses Projekt involviert.*
- *Die Betreuung erfolgt im Rahmen einer „Geh-Struktur“, bei denen die Betroffenen in ihrem häuslichen Umfeld aufgesucht werden. Dies geschieht in bedarfsangepassten Intervallen (1-3 Mal wöchentlich). Dabei werden die momentane Situation sowie die körperliche und psychische Entwicklung der Kinder abgeschätzt und Eltern werden hier gezielt beraten.*
- *Vom offiziellen Beginn im November 2008 bis Ende 2008 wurden 41 Anfragen bearbeitet, wovon 39 übernommen wurden.*
- *Eine externe Evaluation des Projektes „Frühe Hilfen“ ist in Vorbereitung.*

Im Dezember 2006 wurde der politische Antrag gestellt, das Amt für Gesundheit in Kooperation mit dem Jugend- und Sozialamt mit der Erstellung eines Konzeptes zur Prävention gegen Vernachlässigung und Misshandlung von Kindern für die Stadt Frankfurt am Main zu beauftragen. Mit Beschluss vom 15.11.2007 wurde dem daraufhin erarbeiteten Konzept durch die Stadtverordnetenversammlung zugestimmt.

### **Das Konzept „Frühe Hilfen- Prävention von Kindesvernachlässigung“:**

Das gemeinsam mit dem Jugend- und Sozialamt entwickelte Konzept basiert auf 3 Säulen, die nachfolgend erläutert werden:

1. Präventive Hausbesuche durch Familienhebammen und Kinderkrankenschwestern des Amtes für Gesundheit,
2. Frankfurter Kinder- und Jugendschutztelefon des Kinderschutzteams des Jugend- und Sozialamtes und
3. Netzwerkarbeit.

Präventive Hausbesuche:

Frühzeitig Stolpersteine für die gesunde Entwicklung von Kindern und Jugendlichen zu entdecken, besonders unterstützungs- und beratungsbedürftige Familien durch fachmedizinisches Personal so zu begleiten und zu betreuen, dass die Familien lernen, auch schwierige Situationen selbst zu lösen bzw. sich bei Bedarf Hilfe von außen zu holen, bevor Situationen eskalieren, ist eine Investition in die Zukunft dieser Familien und unserer Gesellschaft.

Daher sieht das Konzept vor, dass besonders unterstützungs- und beratungsbedürftige Familien anhand von Kriterien identifiziert werden. Es handelt sich bspw. um gesundheitliche Probleme des Kindes (schwere chronische Erkrankung, Behinderung) bzw. der Familie (z. B. psychische Erkrankungen), insbesondere in Verbindung mit psychosozialen Schwierigkeiten, wie z. B. schwierige soziale Verhältnisse, Arbeitslosigkeit bzw. Armut, junge Schwangere bzw. Mütter, allein stehende Schwangere bzw. Mütter, kein Schul- bzw. Berufsabschluss, Gewalt- und/oder Missbrauchserfahrungen, kriminelle Karriere eines oder beider Partner, Nikotin-, Alkoholmissbrauch bzw. sonstiger Substanzmissbrauch. Die Identifizierung kann vor oder auch nach der Geburt erfolgen u. a. durch niedergelassene oder in Kliniken tätige Ärzte, Hebammen, Krankenschwestern, Sozialdienste der Entbindungskliniken, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der sozialpädiatrischen Zentren sowie des Jugend- und Sozialamts. Ein Vorteil des Zugangs durch medizinisches Fachpersonal ist der im Vergleich zu Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Jugend- und Sozialamts erleichterte Zugang auch zu Familien in problematischen Lebenslagen (Klein/ Horacek 2009).

Sofern eine unmittelbare Gefahr für das Kindeswohl festzustellen ist oder droht, ist eine weitere Betreuung durch das zuständige Jugendamt erforderlich. Sollte eine präventive Betreuung durch medizinisches Personal angezeigt sein, erfolgt nach Einverständnis der Familien die Kontaktaufnahme durch Mitarbeiter der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin des Amtes für Gesundheit.

Die Betreuung erfolgt im Rahmen von präventiven Hausbesuchen durch Kinderkrankenschwestern bzw. Familienhebammen mit folgender Zielsetzung:

- Beratung über gesunde Lebensweise, Ernährung, notwendige Untersuchungen in der Schwangerschaft und Geburtsvorbereitungskurse, auch über Fragen und Probleme mit Neugeborenen, Säuglingen und Kleinkindern (Stillen und Ernährung, Vorsorgeuntersuchungen, Impfungen, Pflege).
- Unterstützung von Schwangeren und Familien mit Neugeborenen, Säuglingen und Kleinkindern in schwierigen Situationen (auch bei Drogen- und/oder Alkoholproblemen).
- Informationen über sämtliche Hilfeangebote, über medizinische Spezialisten, Krankenhäuser und Selbsthilfegruppen sowie über das Angebot der freien Träger in der Stadt Frankfurt am Main.
- Befähigung der Eltern, die angebotenen Strukturen wahrzunehmen.
- Hilfestellung bei Kontakten mit Ämtern und Behörden.

Während der Hausbesuche in flexiblen, bedarfsangepassten Abständen ca. 1 – 3 Mal wöchentlich sind neben der körperlichen und geistigen Entwicklung des Kindes u. a. auch der Ernährungs- und Pflegezustand zu beurteilen. Psychosoziale Begleitumstände werden gesondert beachtet.

Ergänzt wird diese Tätigkeit durch die engmaschige sozialpädiatrische und ggf. individualmedizinische Betreuung der Kinder- und Jugendärzte des Amtes für Gesundheit.

Primär geht es um die Abschätzung der momentanen gesundheitlichen Situation sowie der körperlichen und psychischen Entwicklung der Kinder. Hierbei werden der momentane Zustand des Kindes bzw. auffällige Abweichungen mit der Mutter besprochen und bezüglich einer ggf. erforderlich erscheinenden Abhilfe beraten. Bei entsprechendem Bedarf können medizinische Probleme mit

dem zuständigen Jugendarzt und psychosoziale Probleme mit dem Kinderschutzteam des Jugend- und Sozialamtes sofort besprochen werden. Grundsätzlich versuchen die Mitarbeiterinnen, die Familie nach Aufbau einer belastbaren Beziehung mit den Müttern in das vor Ort arbeitende Netzwerk einzubinden, um die soziale Isolation durchbrechen zu können. In diesen Stadtteilnetzwerken arbeiten freie Träger der Wohlfahrtspflege wie Familienbildungsstätten, Vereine sowie das Jugend- und Sozialamt zusammen. Bei Bedarf werden die Klientinnen auch bei Arzt-, Behörden- oder sonstigen Gängen begleitet, die ihnen Schwierigkeiten bereiten oder zum Teil abgelehnt werden.

Für diese Arbeit wurden in der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin des Amtes für Gesundheit fünf Stellen geschaffen, die mit sechs Mitarbeiterinnen besetzt worden sind:

- Eine Mitarbeiterin ist Kinderkrankenschwester und Hebamme mit Zusatzbezeichnung „Familienhebamme“;
- Vier Mitarbeiterinnen sind Kinderkrankenschwestern, zwei davon zusätzlich Dipl.-Pflegerinnen;
- Eine weitere ist Hebamme, ebenfalls mit der Zusatzbezeichnung „Familienhebamme“.

Da das Konzept eine enge Einbindung dieser Arbeit in die Abteilung Kinder- und Jugendmedizin sowie Zusammenarbeit mit den hier tätigen Jugendärztinnen und –ärzten vorsieht, wurde zusätzlich der ärztliche Dienst um zwei Stellen erweitert, wobei alle ärztlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mindestens 30% ihrer Arbeitszeit im Rahmen der Frühen Hilfen tätig sind.

Seit August 2008 haben alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter neben den erforderlichen Weiterbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen insbesondere an der Netzwerkbildung in den Stadtteilen und Quartieren gearbeitet. Die Mitarbeiter des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes sind zwischenzeitlich in praktisch allen in Frage kommenden Gremien, die auf den Gebieten Kinderschutz, Gewaltprävention und Kinderarmut arbeiten, vertreten.

#### Frankfurter Kinder- und Jugendschutztelefon:

Das Frankfurter Kinder- und Jugendschutztelefon sichert die Erreichbarkeit des Jugend- und Sozialamtes über die kostenlose Servicenummer 0800 – 2010111. Hier können sich sowohl Kinder, Bürgerinnen und Bürger als auch Fachleute beraten lassen und eine erste Verbindung zu den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in dezentralen Sozialrathäusern und Mitarbeitern des Jugendamtes aufnehmen, die für den jeweiligen Stadtteil zuständig sind. Die Expertinnen und Experten am Telefon nehmen auch Hinweise aus der Bevölkerung auf eventuell überforderte Eltern und vernachlässigte Kinder entgegen und veranlassen, dass diesen Hinweisen nachgegangen wird. Die Hotline ist täglich in der Zeit von 08:00 bis 23:00 Uhr, an Wochenenden sowie feiertags von 10:00 bis 23:00 Uhr von zwei Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern besetzt. Darüber hinaus gibt es noch einen Bereitschaftsdienst des Jugendamtes, der auch nachts über das Polizeipräsidium aktiviert werden kann. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Kinder- und Jugendschutztelefons, die zum Großteil langjährige Erfahrungen im Kinder- und Jugendschutz vorweisen können und für diese Tätigkeit speziell ausgebildet worden sind, stehen den Mitarbeiterinnen der „Frühen Hilfen“ beratend – auch für anonyme Fallanfragen – zur Seite. Beide Teams treffen sich regelmäßig zu Besprechungen und Fortbildungen. Zusätzlich werden gemeinsame Fortbildungsveranstaltungen erarbeitet und den Fachkreisen angeboten.

#### Netzwerkarbeit:

In Frankfurt am Main sind bereits vielfältige Angebote etabliert, z. B.: STEEP und Moses-Projekt (Sozialdienst katholischer Frauen), Willkommenstage (Polytechnische Gesellschaft in Zusammenarbeit mit der Katholische Familienbildung), Schreiambulanz (Clementine Kinderhospital), Bera-

tungs- und Informationsangebote von Familienbildungsstätten und Kinder-, Jugend- und Elternberatungsstätten uvam. Im Rahmen von Arbeitsgruppen beschäftigen sich Träger und Ämter mit der Weiterentwicklung des Angebotes und der Verknüpfung des Netzwerkes „Frühe Hilfen“ in Frankfurt am Main.

### Zugangswege und Inanspruchnahme „Frühe Hilfen“ im Amt für Gesundheit :

In der Zeit vom 01.10.-01.11.2008 wurde zunächst mit einer Pilotphase begonnen. Erwartungsgemäß kamen zu Beginn des Projekts die Familien überwiegend über das Jugend- und Sozialamt, da diese durch die gemeinsame Erarbeitung des Konzeptes und durch die Hospitationen der Familienhebammen und Kinderkrankenschwestern in den Sozialrathäusern bereits frühzeitig über das neue Angebot informiert waren.

Das Angebot wurde flächendeckend bekannt gemacht durch folgende Maßnahmen:

- Entwicklung eines Flyers (siehe Abbildung 98)
- persönliche Gespräche mit Fachdiensten der Entbindungskliniken (u. a. Teilnahme an Perinataalkonferenzen)
- persönliche Kontakte mit Sozialdiensten der Kliniken
- Großveranstaltungen.



**Abbildung 98: Erste Seite des Flyers zum Projekt Frühe Hilfen der Stadt Frankfurt am Main**

Nachfolgend sind die einzelnen Zugangswege der betreuten Familien tabellarisch aufgeführt (Tabelle 64):

Zugangswege	Anzahl
Jugend- und Sozialamt	32
Sozialdienst der Entbindungsklinik	3
Hebammen	2
SPZ	1
Selbstanmeldung	1

**Tabelle 64: Melde- bzw. Zugangswege der betreuten Familien**

Seit dem offiziellen Beginn am 01.11.2008 bis zum 31.12.2008 wurden 39 Familien in die Betreuung übernommen. Die Gründe für die Übernahme in das Projekt „Frühe Hilfen“ im Amt für Gesundheit sind in Tabelle 65 dargestellt.

Allgemeine Überforderung	29
Migrationshintergrund <sup>38</sup>	11
Minderjährigkeit der Mutter	3
Drogenkonsum	5
Gewalterfahrung, Trauma	1
Soziale Isolation	2
Psychische Erkrankung der Mutter	2
Geistige Behinderung der Mutter	3

**Tabelle 65: Gründe für die Inanspruchnahme von Hilfe durch die Mitarbeiter der „Frühen Hilfen“ im Amt für Gesundheit in der Zeit vom 01.10.2008 – 31.12.2008 (mehrfache Gründe sind möglich)**

#### Evaluation des Projektes:

Die externe Evaluation des Projektes „Frühe Hilfen“ im Amt für Gesundheit ist derzeit in Vorbereitung und wird voraussichtlich im Sommer 2010 vorliegen. Unter anderem sollen folgende Fragestellungen beantwortet werden:

- Welche Problemlagen identifizieren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei den Familien, die „Frühe Hilfen“ in Anspruch nehmen? Wo liegen Schwerpunkte?
- Welche Interventionen bieten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter den Familien an und auf wessen Initiative geschieht dies? Findet über die Maßnahmen und damit verbundenen Perspektiven ein (dokumentierter) Perspektivabgleich zwischen Professionellen und Familien statt?
- Welche Wirkungen von Interventionen lassen sich in den Dokumentationen erkennen?
- Welche Interventionen zur Prävention und zur Stärkung des Selbstmanagements der Familien (der elterlichen Kompetenzen) finden statt, welche Erfolge werden sichtbar?

#### Fazit

Obwohl zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Evaluationsergebnisse über die Wirkung des Projektes vorliegen, kann aufgrund der ersten Rückmeldungen seitens der betreuten Familien, beteiligten Ämter, freien Träger und Vereine festgestellt werden, dass das Angebot eine Lücke in der bisheri-

<sup>38</sup> Der Migrationshintergrund stellt per se kein Aufnahmekriterium dar. Diese Zuordnung erfolgt jedoch aufgrund der Tatsache, dass hier durch fehlende sprachliche Grundlagen z. B. die soziale Isolation, fehlende Kontakte usw. bedingt werden, die ohne Migrationshintergrund nicht vorhanden wären. Deshalb wurde dieses Kriterium getrennt erfasst.

gen Struktur geschlossen hat und eine positive Resonanz erfährt. Aufgrund der bereits gesammelten Erfahrungen ist davon auszugehen, dass der verfolgte Ansatz des Amtes für Gesundheit– im Rahmen des Projekts „Frühe Hilfen“ –Erfolg versprechend ist, da das Angebot der präventiven Hausbesuche direkt auf die Zielgruppe zentriert ist, die Unterstützung benötigt.

In verschiedenen Bundesländern, so auch in Hessen, wurde nicht zuletzt nach Bekanntwerden schlimmer Fälle von Kindesmisshandlung bis hin zur Todesfolge die verpflichtende Teilnahme an den Vorsorgeuntersuchungen eingeführt. Jedoch ist die Einführung von Pflichtvorsorgeuntersuchungen als alleinige Maßnahme für einen quantitativ und qualitativ besseren Kinderschutz kritisch zu sehen.

Im Saarland wurde die Teilnahme an der U5 bereits im Jahre 2007 zur Pflicht. Dieses Programm wird begleitet von dem Programm „Keiner fällt durchs Netz“. Wenn eine Nichtinanspruchnahme der U 5 dem Gesundheitsamt gemeldet wird, besuchen Familienhebammen die Familien und versuchen auf verschiedene Weise Unterstützung zu geben. Die Zwischenbilanz: seit es dieses Programm gibt, wurden (erst) zwei Fälle mit akuter Bedrohung entdeckt, was u. U. auch ohne verpflichtende Einladung zur U 5 erfolgt wäre. Auf der anderen Seite gab es viele „Fehlalarme“: Eltern im Urlaub oder umgezogen, Faxe aus den Praxen kamen nicht rechtzeitig oder unvollständig etc. Beklagt wird jedoch, dass das Vertrauensverhältnis zwischen Eltern und Kinderarzt belastet wird. Es sei zu früh, endgültige Schlüsse zu ziehen, „solange jedoch der Nachweis nicht gelingt, dass damit tatsächlich mehr Missbrauchsfälle aufgedeckt werden, sind verpflichtende Früherkennungsuntersuchungen kritisch zu sehen. Sie verursachen eine enorme Bürokratie und binden dadurch Ressourcen, die andernorts möglicherweise gezielter eingesetzt werden könnten“ (Rumpeltin 2009: 2).

Auf Bundesebene wird zwischenzeitlich die Einführung von Frühe-Hilfen-Programmen gefördert. Mit dem vom Bundesministerium für Familien, Senioren, Frauen und Jugend initiierten Bundesprogramm „Frühe Hilfen“ soll eine wirksame Vorbeugung gegen Vernachlässigung sowie Misshandlung von Kindern möglich werden. Ziel der Frühen Hilfen ist es, etwaige Risiken für eine gesunde Entwicklung und das Wohlergehen der Kinder möglichst frühzeitig zu erkennen, durch geeignete Maßnahmen die Mutter-Kind-Bindung zu stärken bzw. zu ermöglichen sowie die Erziehungskompetenz der Eltern zu verbessern (Cierpka 2008). Im Fokus dieses Programms stehen insbesondere Familien mit Kindern im Alter bis zu drei Jahren sowie Schwangere und junge Eltern in besonders belasteten Lebenssituationen. Um die Ziele dieses Programms zu erreichen bzw. die Zielgruppen zu erreichen und sie lückenlos begleiten zu können, ist es erforderlich, dass das Gesundheitssystem (niedergelassene Ärztinnen und Ärzte, Kliniken, der Öffentliche Gesundheitsdienst), die Kinder- und Jugendhilfe, sowie alle Beratungsstellen, Institutionen, Kindertageseinrichtungen und freie Träger, die im Kinder- und Jugendschutz, Schwangerenberatung usw. tätig sind, ein eng verzahntes, lokales Netzwerk bilden.

Viele der im Bundesprogramm formulierten Ziele wurden im Frankfurter Konzept „Frühe Hilfen“ bereits vorweggenommen.

Das gesamtstädtische Konzept verfolgt das Ziel eines integrierten Gesamtkonzeptes. Durch die Sicherung der Kontinuität in der Unterstützung der besonders bedürftigen Familien und durch Etablierung von Angeboten wie u. a. Kinder- und Jugendschutztelefon, präventive Hausbesuche, Familienbildungsstätten, Kooperationen und Netzwerkarbeit wird mittel- bis langfristig eine Verbesserung des kindlichen Aufwachsens und der Stärkung der elterlichen Kompetenz angestrebt.

## 7 Aufgaben und Angebote des Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienstes der Abteilung Psychiatrie

### **Für den eiligen Leser:**

*Die Tätigkeit des Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienstes umfasst zwei Arbeitsschwerpunkte:*

- *Die kinder- und jugendpsychiatrische Sprechstunde zur Beratung und Diagnostik von Kindern und Jugendlichen mit psychischen Störungen: Zwischen dem 01.01.2001 und 31.12.2008 wurden die Leistungen des Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienstes von insgesamt 1039 Kindern, Jugendlichen und Familien in Anspruch genommen. Etwa 58% der Untersuchten wiesen einen Migrationshintergrund auf. Die Fallzahlen schwanken zwischen den Untersuchungsjahren zwischen ca. 80 bis 180 Fälle jährlich.*
- *Der Altersgipfel der Inanspruchnahme liegt zwischen 7-10 Jahre, das Durchschnittsalter beträgt 10,8 Jahre. Am häufigsten wurde die Diagnose F9: Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend kodiert (n=185). Jungen sind in Verhaltens- und emotionalen Störungen sowie Entwicklungsstörungen sehr viel häufiger vorstellig als Mädchen.*
- *Die Gremien- und Projektarbeit zur Bedarfserfassung und Planung von kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgungsangeboten sowie zur Entwicklung von Kooperationsmodellen im Rahmen der kinderpsychiatrischen Versorgung in der Stadt Frankfurt am Main (z. B. Projekt Alfi, Vortragsveranstaltungen für Mitarbeiter des Jugendamtes).*

Im Folgenden werden die Angebote für Kinder- und Jugendliche der psychiatrischen Abteilung des Amtes für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main beschrieben. Dabei wird speziell das Angebot der Kinder- und Jugendpsychiatrischen Sprechstunde erörtert und einzelne Projekte bzw. Maßnahmen der Abteilung werden dargelegt.

### **7.1 Kinder- und Jugendpsychiatrische Sprechstunde**

Seit dem Jahr 2001 wird vom Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienst des Amtes für Gesundheit eine kinder- und jugendpsychiatrische Sprechstunde angeboten. Sie richtet sich an Rat suchende Eltern, Familien und Jugendliche, an Erzieherinnen und Erzieher, Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus stationären und ambulanten Jugendhilfeeinrichtungen sowie an Kolleginnen und Kollegen anderer städtischer Dienststellen (insbesondere Jugendamt und Abteilung Kinder- und Jugendmedizin im Amt für Gesundheit). Auf diesen unterschiedlichen Zugangswegen sollen insbesondere auch Familien erreicht werden, welche die Zugänge zum vorhandenen Hilfesystem aus eigener Kraft nicht nutzen.

Zentrale Aufgaben der Sprechstundentätigkeit sind Beratung und Diagnostik, jedoch keine längerfristige Therapie. Ziel ist es, auf der Grundlage einer kinderpsychiatrischen und psychologischen Untersuchung oder eines Beratungsgespräches die Rat suchenden Personen individuell bei der Auswahl der passenden und notwendigen Hilfen zu unterstützen und in das bestehende medizinische und psychosoziale Versorgungsnetz (Praxen für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Praxen für Kinder- und Jugendlichen-Psychotherapie, Kinder- und Jugendpsychiatrische Ambulanz der Universitätsklinik, Angebote und Hilfen der Erziehungsberatungsstellen, des Jugendamtes, des Zentrums für Erziehungshilfe, des schulpsychologischen Dienstes, etc.) einzubinden.

Da es sich bei den vorgestellten Fallkonstellationen nicht selten um Kinder und Jugendliche mit komplexem Hilfebedarf handelt, ist die Diagnostik zeitaufwändig. Sie schließt - neben der kinder- und jugendpsychiatrischen Untersuchung und der Arbeit mit den Erziehungsberechtigten - oft die direkte Kontaktaufnahme zu Schule, Hort, Jugendamt und weiteren Personen des ambulanten Hilfesystems ein. In der Regel kann dies von den niedergelassenen Praxen für Kinder- und Ju-

gendpsychiatrie oder anderen Stellen wegen des erheblichen Zeit- bzw. Kostenaufwandes im beschriebenen Umfang nicht geleistet werden.

Der im Folgenden dargestellte Überblick weist die Inanspruchnahme der Kinder- und Jugendpsychiatrischen Sprechstunde des Amtes für Gesundheit zwischen dem 01.01.2001 und 31.12.2008 aus. Die Übersicht umfasst die Kinder, die im Berichtszeitraum beim Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienst vorgestellt wurden, d. h. sie sind nicht repräsentativ für die Kinder und Jugendlichen der Stadt Frankfurt am Main.

Zwischen 01.01.2001 und 31.12.2008 wurden die Leistungen des Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienstes von insgesamt 1039 Kindern, Jugendlichen und Familien in Anspruch genommen. Etwa 58% der Untersuchten haben einen Migrationshintergrund.

Der Blick auf die zuweisenden Stellen gemäß Tabelle 66 belegt, dass der größte Teil der Vorstellungen von den Allgemeinen Sozialen Diensten der Sozialrathäuser veranlasst wurde. Dies korrespondiert mit der Erfahrung, dass die Zahl der Kinder und Jugendlichen steigt, die sowohl von der Kinder- und Jugendpsychiatrie als auch von der Jugendhilfe Unterstützung und Hilfen benötigen. In der Regel besteht in diesen Fällen auch eine Mitwirkungsverpflichtung der Familien, da die kinder- und jugendpsychiatrische Diagnostik - besonders bei der Gewährung von Leistungen der Eingliederungshilfe für seelisch behinderte Kinder und Jugendliche - eine Voraussetzung für die Vereinbarung geeigneter Hilfen im Rahmen des Hilfeplanverfahrens nach SGB VIII ist.

Zuweisung durch	Anzahl der zugewiesenen Kinder und Jugendlichen	Häufigkeit %
Jugend- und Sozialamt	457	44
Abteilung Kinder- und Jugendmedizin des Amtes für Gesundheit	206	20
Familie selbst	198	19
Sonstige (Schule, ambulante Jugendhilfe, Kinderbetreuungseinrichtungen, etc.)	178	17

**Tabelle 66: Sprechstunde Kinder- und Jugendpsychiatrie: Zuweisende Stellen 2001-2008 (n=1039)**

Tabelle 67 informiert über die Fallzahlen bzw. Leistungen, aufgegliedert nach Jahren. Ab 2005 wurde mit der Einrichtung eines EDV-gestützten Dokumentationssystems begonnen. Damit wurde nicht mehr ausschließlich personenbezogen, sondern auch leistungsbezogen ausgewertet. In den Jahren von 2001 bis 2004 wurde nur die Zahl der Fälle dokumentiert und nicht die Anzahl der pro Fall erbrachten Leistungen. Diese Leistungen können mehrere Beratungstermine, Hausbesuche, Diagnostik und Testverfahren beinhalten. Insgesamt geringere Fallzahlen bzw. Leistungen zwischen 2004 und 2006 erklären sich aus unbesetzten bzw. nicht wiederbesetzten Stellenanteilen des Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienstes.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Anzahl Kinder und Jugendliche	92	188	141	104	84	91	155	184
Anzahl Leistungen	-	-	-	-	428	739	1046	1380

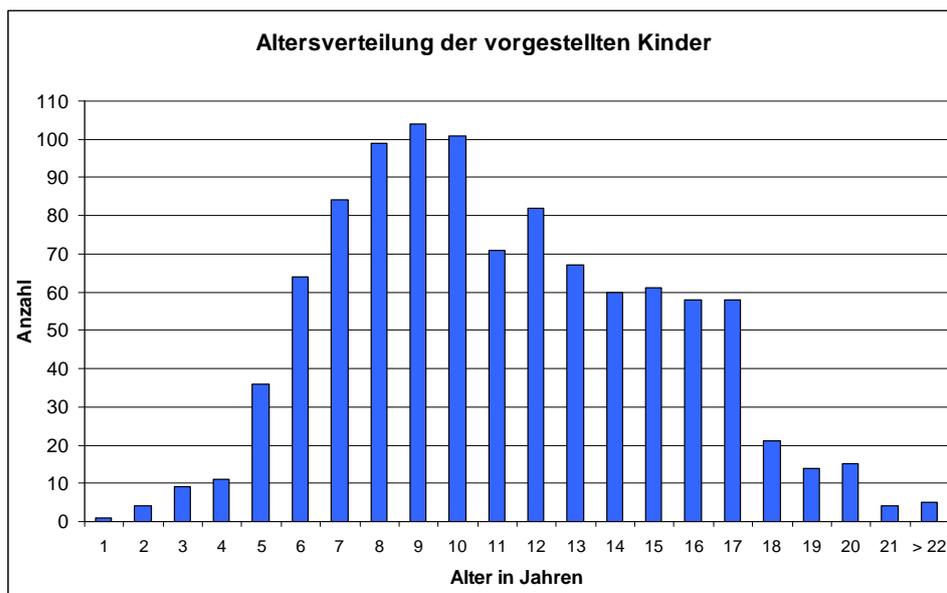
**Tabelle 67: Inanspruchnahme der Sprechstunde des Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienstes (n=1039)**

Jungen werden deutlich häufiger als Mädchen vorgestellt: 650 vs. 389, bzw. 63% vs. 37%. Die Geschlechterrelationen entsprechen damit ungefähr den Anteilen, die auch in epidemiologischen Studien ermittelt wurden, bspw. dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (Hölling et al. 2007: 784ff.)

Der Blick auf die Altersverteilung der Inanspruchnahmepopulation (Tabelle 68; Abbildung 99) zeigt einen Gipfel bei den 7-10-jährigen Kindern. In diesem Alter manifestieren sich Verhaltensauffälligkeiten und Leistungsschwierigkeiten vor allem im Kontext der Grundschule und machen eine diagnostische Abklärung erforderlich. Das Durchschnittsalter der untersuchten Kinder und Jugendlichen betrug 10,8 Jahre (n = 1039).

Alter (in Jahren)	Anzahl	Alter (in Jahren)	Anzahl
1	1	12	82
2	4	13	67
3	9	14	60
4	11	15	61
5	36	16	58
6	64	17	58
7	84	18	21
8	99	19	14
9	104	20	15
10	101	21	4
11	71	> 22	5
		keine Angabe	10

**Tabelle 68: Sprechstunde Kinder- und Jugendpsychiatrie: Altersverteilung der vorgestellten Kinder 2001-2008 (n=1039)**



**Abbildung 99: Altersverteilung der vorgestellten Kinder 2001-2008 (n=1029)**

Seit April 2005 wurden die in der kinder- und jugendpsychiatrischen Untersuchung gestellten Diagnosen systematisch erfasst. Bei den zwischen 01.04.2005 und 31.12.2008 untersuchten 387 Kindern und Jugendlichen mit diagnostischer Einschätzung ergab sich folgende Verteilung auf die

diagnostischen Kategorien der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen [ICD-10 Kap. V (F)] (Tabelle 69).

ICD-10 Kategorie	Häufigkeit
F1: Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen	6
F2: Schizophrenie und wahnhafte Störungen	4
F3: Affektive Störungen	23
F4: Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen	37
F5: Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren	1
F6: Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen	15
F7: Intelligenzminderung	17
F8: Entwicklungsstörungen	80
F9: Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	185
Sonstige ICD-10 Diagnosen (außer Kapitel V (F))	8
keine klinische Diagnose	80

**Tabelle 69: Sprechstunde Kinder- und Jugendpsychiatrie: Gestellte Haupt-Diagnosen nach ICD-10 (01.04.2005-31.12.2008; n=387, davon 76 mit Doppeldiagnosen)**

Die Tabelle belegt eine überaus deutliche Häufung bei den Verhaltens- und emotionalen Störungen mit Beginn in Kindheit und Jugend (F9), zu denen u. a. die hyperkinetischen Störungen (z. B. ADHS), die Störungen des Sozialverhaltens und die Störungen sozialer Funktionen (z. B. Bindungsstörungen) gehören. Bei den Entwicklungsstörungen (F8) sind insbesondere die umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten (z. B. Lese-Rechtschreib-Schwäche, Rechenschwäche) häufige Anlässe zur diagnostischen Untersuchung, vor allem wenn sie mit weiteren psychischen Auffälligkeiten verbunden sind.

Gliedert man die beiden am stärksten besetzten Kategorien (ICD-10 F8, ICD-10 F9) nach Geschlecht auf, so zeigt sich, dass die untersuchten Jungen in beiden Störungsbereichen etwa doppelt bzw. dreifach so häufig als Mädchen betroffen waren. Tabelle 70 zeigt die prozentualen Anteile:

Diagnosen	Männlich	Weiblich
Verhaltens- und emotionale Störungen ICD-10 F9 (insb. ADHS, Störungen des Sozialverhaltens, Störungen sozialer Funktionen)	67%	33%
Entwicklungsstörungen ICD-10 F8 (insb. Lese-Rechtschreib-Schwäche, Rechenschwäche)	73%	27%
<i>Geschlechterverhältnis insgesamt</i>	63%	37%

**Tabelle 70: Sprechstunde Kinder- und Jugendpsychiatrie: Prozentuale Geschlechterverteilung bestimmter Diagnosen (ICD-10 F8,F9)**

Die Tatsache, dass für einen nennenswerten Anteil der vorgestellten Kinder und Jugendlichen keine klinische Diagnose gestellt wurde (n = 80, ca. 21%, s. Tabelle 69), ist primär auf Unterschiede bei der Vorab- Einschätzung der Problemlagen durch die zuweisenden Personen und Institutionen zurückzuführen. Im Rahmen der Sprechstundentätigkeit bedeutet dies, zwischen vorwiegend psychiatrischen Auffälligkeiten einerseits und vorwiegend pädagogischen bzw. sozialen Problemlagen andererseits zu differenzieren. Da die vorgetragenen Fallkonstellationen häufig im Überschneidungsbereich von Psychiatrie, elterlicher Erziehungskompetenz, Jugendhilfe und Schule anzusiedeln sind und die tatsächlichen Problemschwerpunkte vorab nicht bekannt sind, werden infolgedessen auch junge Menschen vorgestellt, die – als Ergebnis der diagnostischen Untersu-

chung – nicht im engeren Sinne als psychisch krank zu bezeichnen sind, aber nicht selten anderer individueller Hilfen bedürfen.

## **7.2 Gremienarbeit und Projekte**

Über die Sprechstundentätigkeit hinaus befindet sich der Kinder- und Jugendpsychiatrische Dienst in einem regelmäßigen Dialog mit der Klinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters der J. W. Goethe-Universität sowie dem Jugendamt der Stadt Frankfurt am Main. Wichtige Ziele dieses Gremiums sind, Lücken im bestehenden Versorgungsnetz zu identifizieren, geeignete Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln und die Zusammenarbeit zwischen Kinder- und Jugendpsychiatrie und Jugendhilfe in Frankfurt am Main insgesamt zu verbessern. Als ein Ergebnis dieses Arbeitskreises wurde für den Bereich der stationären und teilstationären Jugendhilfe u. a. das Projekt ALFI entwickelt, bei dem Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Frankfurter Kinder- und Jugendheimen durch Fortbildungsseminare und kinder-psychiatrische Fallgespräche besser für die Betreuung psychisch auffälliger Bewohner qualifiziert werden. Langfristig wird damit nicht nur eine verbesserte Versorgungsqualität für die betroffenen Kinder und Jugendlichen, sondern auch eine Steigerung der Fallzahlen bei der wohnortnahen Unterbringung psychisch auffälliger junger Menschen angestrebt.

### **Projekt ALFI (Ablauf-Logistik für Institutionen)**

Kinder und Jugendliche, die in Heimen leben, stellen eine Hochrisiko-Gruppe für die Entwicklung psychischer Störungen dar. Sie werden in Regeleinrichtungen der stationären Jugendhilfe mit den Ressourcen der Jugendhilfe betreut, wobei die Zugänge zu kinderpsychiatrischer Diagnostik und Behandlung erfahrungsgemäß nur begrenzt in Anspruch genommen werden. Folge ist, dass die Betroffenen nicht als behandlungsbedürftig erkannt und notwendige, fachlich geeignete Hilfen nicht genutzt werden. Unter Fachleuten gilt es indessen als erwiesen, dass die Zahl der jungen Menschen steigt, die für eine qualifizierte Versorgung und im Interesse ihrer persönlichen Entwicklung Hilfen aus beiden Systemen (Jugendhilfe und Kinder- und Jugendpsychiatrie) benötigen.

Diesen „zweifachen Hilfebedarf“ haben in der Regel auch diejenigen jungen Menschen, die nach einer stationären Behandlung in einer kinder- und jugendpsychiatrischen Klinik nicht mehr in ihr Elternhaus zurückkehren können.

Da die Schaffung neuer Spezialeinrichtungen für psychisch auffällige Heimkinder neben finanziellen auch fachliche Bedenken aufwirft, verfolgt Projekt ALFI das Ziel, Regeleinrichtungen der stationären Jugendhilfe besser für die Betreuung psychisch auffälliger Heimbewohner zu qualifizieren, praxisnahe Wege und Abläufe zu einer individuellen und bedarfsgerechten kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgung dieser Personengruppe zu definieren und neue Möglichkeiten der Anschlussversorgung nach stationärem Klinikaufenthalt zu erschließen. Die Projektgruppe - ein Zusammenschluss von Trägern der stationären Jugendhilfe, Jugendamt, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und der Abteilung Psychiatrie des Amtes für Gesundheit (Federführung) - hat für diese Problemstellungen Qualitätsbedingungen und konkrete Lösungsansätze formuliert und umgesetzt.

#### **Qualitätspreis der Akademie für Öffentliches Gesundheitswesen für Projekt ALFI**

*Am 4. November 2008 wurde das Projekt ALFI im Rahmen einer Feierstunde in Düsseldorf mit dem Qualitätspreis der Akademie für Öffentliches Gesundheitswesen ausgezeichnet. Erstmals wurde der Preis, der mit 5000 EUR dotiert ist, von den Juroren an einen einzelnen Preisträger verliehen. Projekt ALFI wurde von der Jury aus insgesamt 14 Projekten, die bundesweit eingereicht wurden, ausgewählt. In der Laudatio von Prof. Dr. H.-J. Zenker, Berlin, wurde die Projektarbeit als beispielhaft und innovativ gewürdigt.*

*Weitere Informationen zum Projekt und zur Preisverleihung enthält die Zeitschrift „Blickpunkt öffentliche Gesundheit“. Der Artikel ist nachfolgend abgebildet. (Ausgabe 1/2009: 3; Ellen Steinbach [http://www.akademie-oegw.de/Publikationen/Downloads/Blickpunkt\\_1\\_09.pdf](http://www.akademie-oegw.de/Publikationen/Downloads/Blickpunkt_1_09.pdf), Abruf: 07.10.09).*

# Qualitätspreis der Akademie für „ALFI“

Die Freude bei beiden war offensichtlich. Der Psychiater Hans-Joachim Kirschenbauer und der Psychologe Bernhard Gerhards vom Stadtgesundheitsamt Frankfurt am Main konnten am 4. November 2008 den mit 5.000 EUR dotierten Qualitätspreis der Akademie in Düsseldorf entgegennehmen. Mit dem Preis ausgezeichnet wurde ihr Projekt „ALFI“ – ein Name, der für den etwas sperrigen Titel „Ablauf-Logistik für Institutionen“ steht. Erstmals hatten sich die Juroren mit dieser Entscheidung auf einen einzelnen Preisträger verständigt, und das, obwohl die Wahl bei der Vielzahl der eingereichten interessanten Projekte schwer fiel.

Worum geht es in dem ausgezeichneten Projekt ALFI? Ein Fallbeispiel kann dies am besten veranschaulichen:

*Jürgen L. ist 17 Jahre alt und lebt bei seiner allein erziehenden Mutter. Seit einiger Zeit geht er nicht mehr zur Schule, zieht sich völlig zurück. Immer wieder kommt es zu aggressiven Ausbrüchen, auch gegenüber seiner Mutter, wobei er wie er sagt, auf eine innere Stimme reagiert. In einer Klinik stellt man schließlich die Diagnose einer paranoid-halluzinösen Psychose. Nach einem mehrtägigen Klinikaufenthalt wird in Zusammenarbeit mit dem Jugendamt ein Platz in einem Jugendwohnheim gesucht, denn in den Haushalt seiner Mutter kann und soll Jürgen nicht zurückkehren.*

Der hier kurz skizzierte Fall ist einer von vier konstruierten, so genannten prototypischen Fällen, anhand derer im Projekt ALFI untersucht wurde, welche Versorgungs- und Kommunikationsabläufe vor-

handen sein müssen, um psychisch erkrankten jungen Menschen möglichst schnell wohnortnahe und individuelle Hilfen bieten zu können.

Im Fall des 17-jährigen Jürgen zum Beispiel wird es schwierig sein, einen Platz in einer entsprechenden Spezialeinrichtung für psychisch kranke Jugendliche zu finden. Diese Plätze sind begrenzt und selten wohnortnahe. Bei einer Unterbringung in einer Regeleinrichtung der stationären Jugendhilfe wiederum stellt sich die Frage, ob dort die notwendige Anschlussbetreuung sichergestellt werden kann.

### Viele psychisch auffällige Kinder in Heimen

Das Problem einer adäquaten kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgung betrifft aber auch viele der Kinder und Jugendlichen, die bereits in Heimen oder Jugend-

Wohngruppen (Regeleinrichtungen) leben. Sie stellen, wie epidemiologische Studien gezeigt haben, eine Hochrisiko-Gruppe für die Entwicklung psychischer Störungen dar. Oft genug würden solche Störungen jedoch nicht als behandlungsbedürftig erkannt und als Konsequenz auch keine fachlich geeigneten Hilfen genutzt. So beschreiben Hans-Joachim Kirschenbauer und Bernhard Gerhards von der Abteilung Psychiatrie des Gesundheitsamtes Frankfurt die schwierige Ausgangssituation, die sie zu ihrem Projekt ALFI bewegt hat. Das Projekt, das 2004 startete, hat es sich vor diesem Hintergrund zum Ziel gesetzt,

- Regeleinrichtungen der Jugendhilfe besser für die Betreuung psychisch auffälliger Heimbewohner zu qualifizieren,
- praxisnahe Wege und Abläufe zu einer individuellen und bedarfsgerechten kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgung zu definieren und
- neue Möglichkeiten der Anschlussbetreuung nach einem stationären Klinikaufenthalt zu erschließen.

Es versteht sich von selbst, dass eine derartige Initiative nur als Kooperationsprojekt Erfolg haben kann. Von Anfang an beteiligt waren daher Träger der stationären Jugendhilfe, das Jugend- und Sozialamt, niedergelassene Kinder- und Jugendpsychiater sowie die Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie des Universitätsklinikums Frankfurt.

### ALFI setzt auf Kooperation und klar geregelte Abläufe

Ausgehend von den erkrankten vier prototypischen Fällen erarbeitete die Projektgruppe ein Konzept, mit dem die Zusammenarbeit bei der Behandlung und Betreuung psychisch kranker junger Menschen verbessert werden kann. Das Konzept besteht aus insgesamt sieben Modulen beziehungsweise Projektbausteinen (siehe Kasten).

Die sieben Module wurden in der Projektplanungsphase vom 1. 1. 2004 bis 31. 7. 2005 festgelegt. Im Herbst 2005 begann dann die eigentliche Umsetzung – verbunden mit einer projektbegleitenden Evaluation. Nach dem Ende der Projektlaufzeit (Dezember 2008) sind die Initiatoren mehr als zufrieden, denn:

- der Einschätzungsbogen zur funktionalen Diagnostik ist im Einsatz,
- die kinderpsychiatrischen Fallgespräche laufen seit Herbst 2005 und finden eine überaus positive Akzeptanz,
- die kinderpsychiatrische Diagnostik vor Ort wird von niedergelassenen Fachkräften bei Bedarf umgesetzt, die Finanzierung ist geregelt,



Stolze Preisträger: Bernhard Gerhards (links) und Dr. Hans-Joachim Kirschenbauer

- die für die Mitarbeiter der Jugendhilfeeinrichtungen konzipierte Fortbildungsreihe wurde sehr gut bewertet – ein Manual ist für 2009 vorgesehen,
  - sowohl für die Krisenintervention als auch für die psychiatrische Notfallsituation gibt es klar definierte Abläufe.
- ALFI ist ein fester Bestandteil der kinder- und jugendpsychiatrischen Versorgung in Frankfurt am Main geworden. Das Projekt hat, wie die Beteiligten betonen, die Zusammenarbeit zwischen den Systemen „Jugendhilfe“ und „Kinder- und Jugendpsychiatrie“ verbessert. Es fällt den Kinder- und Jugendheimen heute leichter, sich an das System „Kinder- und Jugendpsychiatrie“ zu wenden und bestehende Versorgungsstrukturen jenseits von Zufallskontakten zu nutzen, was –

und das ist letztendlich entscheidend – sich wiederum positiv auf die Betreuungsqualität auswirkt.

Ist die Projekthilfe auch auf andere Regionen übertragbar? Ja, meinen Hans-Joachim Kirschenbauer und Bernhard Gerhards, zumal es nur vergleichsweise geringer finanzieller Mittel bedürfte. Wichtig sei aber die Bereitschaft der Beteiligten, in einen konstruktiven Dialog zu treten und „auf Augenhöhe“ miteinander zu kooperieren. Bewährt habe sich in diesem Zusammenhang, dass der kommunale psychiatrische Dienst als vermittelnde Instanz die Moderation der Projektgruppe übernommen hat.

Grund genug für die Jury, das Projekt ALFI als innovativ und beispielhaft auszuzeichnen. Wir gratulieren!

Ellen Steinbach

### Sieben Projektbausteine für eine bessere Betreuung

#### Modul 1: Einschätzungsbogen zur funktionalen Diagnostik

Der entwickelte Einschätzungsbogen zur funktionalen Diagnostik ist ein Fragebogen, der auf die funktionalen Aspekte der Alltags- und Lebensbewältigung fokussiert. Zum Beispiel: Kann eine öffentliche Schule besucht werden? Ist die Fähigkeit zur Selbstkontrolle des eigenen Verhaltens vorhanden, zur Integration in eine Gruppe? Der von der Klinik ausgefüllte Bogen soll dem Jugendamt sowie der eventuell aufzunehmenden Jugendhilfeeinrichtung Auskunft darüber geben, wie groß der zu erwartende Betreuungsumfang bei einem psychisch kranken Kind oder Jugendlichen nach einem Klinikaufenthalt sein wird. Eine Einrichtung kann dann leichter – und vor allem begründet – darüber entscheiden, ob dieser Betreuungsumfang leistbar ist oder sie überfordern würde.

#### Modul 2: Kinderpsychiatrisches Fortbildungscurriculum

Zielgruppe der kinderpsychiatrischen Fortbildung sind die Mitarbeiter der Jugendhilfeeinrichtungen. Die für sie konzipierte Fortbildungsreihe greift Themen auf wie Angststörungen, Suizidversuche, Störung des Sozialverhaltens oder die Borderline-Persönlichkeitsstörung.

#### Modul 3: Kinderpsychiatrisches Fallgespräch

Großes Interesse bekundeten die Jugendhilfeeinrichtungen an kinderpsychiatrischen Fallgesprächen vor Ort. Deshalb sind diese Gespräche ein weiterer Baustein im Projekt ALFI. Circa drei bis vier Fallgespräche mit einem niedergelassenen Kinder- und Jugendpsychiater pro Jahr und Einrichtung (finanziert aus Mitteln des Stadtgesundheitsamtes) wurden vereinbart.

#### Modul 4: Vorgezogenes kinderpsychiatrisches Fallgespräch

Ein vorgezogenes kinderpsychiatrisches Fallgespräch ist im Ausnahmefall innerhalb von drei bis fünf Tagen möglich, und zwar dann, wenn es um schnelle Klärung der Situation und der weiteren Vorgehensweise geht. Mitarbeiter des kinder- und jugendpsychiatrischen Dienstes des Gesundheitsamtes stehen hierfür kurzfristig zur Verfügung.

#### Modul 5: Fachärztliche Diagnostik und Einschätzung vor Ort

Nicht immer sind Kinder und Jugendliche, die in Heimen leben, bereit, sich in einer Praxis oder Ambulanz untersuchen zu lassen. Deshalb war es auch ein Wunsch der Einrichtungen, dies bei Bedarf vor Ort arrangieren zu können. Entsprechende Vereinbarungen wurden mit interessierten niedergelassenen Kinder- und Jugendpsychiatern getroffen. Ihre Leistungen werden über die Krankenkasse und über Stiftungsmittel des Jugendamtes vergütet.

#### Modul 6: Krisenintervention (ohne Selbst- und Fremdgefährdung)

Im Krisenfall ist geregelt, dass eine zeitnahe kinderpsychiatrische Untersuchung innerhalb von drei Tagen – entweder durch einen niedergelassenen Facharzt oder durch den kinder- und jugendpsychiatrischen Dienst des Gesundheitsamtes – möglich ist.

#### Modul 7: Notfallsituation (Selbst- und/oder Fremdgefährdung)

Was geschieht in einer psychiatrischen Notfallsituation, zum Beispiel bei einem Suizidversuch oder akuten fremdgefährdenden Handlungen? Hier ist unverzüglich eine kinderpsychiatrische Abklärung einschließlich des stationären Behandlungsbedarfs erforderlich. In der Regel muss dies über die Klinik, ersatzweise über einen niedergelassenen Facharzt erfolgen.

**Rotarix\*, der 1. orale Rotavirus-Impfstoff in Europa, verleiht Ihren Patienten frühzeitig einen hohen Schutz vor schwerer Rotavirus-Gastroenteritis – mit nur 2x impfen.**

Schutz vor Rotaviren – so früh wie möglich. **Rotarix**

Rotarix\*, Pulver und Lösungsmittel zum Herstellen einer Suspension zum Einnehmen Rotavirus-Labordiagnostik. **Zusammensetzung:** Humanes Rotavirus R1A414-Strain, lebend, attenuiert (mind. 10<sup>7</sup> ID<sub>50</sub>); sonstige Bestandteile: Pulver: Saccharose, Dextran, Sorbitol, Ammoniumcarbonat, Dulcitol, Disodiumcitrat, Calciumcarbonat, Karmin, Glycerin, stilles Wasser. **Anwendungsgabe:** aktive Immunisierung von Säuglingen ab 6 Lebenswochen gegen Rotavirus (RV). **Gastroenteritis:** ausschließlich zur oralen Anwendung! **Wirksamkeit gegen RV-Gastroenteritis:** durch die Serotypen G1P[8], G2P[4], G3P[8], G4P[8], G9P[8]. Die Impfung muss auf jeden Fall vor dem Alter von 24 Wochen abgeschlossen sein. Rotarix\* kann gleichzeitig mit jedem der folgenden monovalenten oder Kombinationsimpfstoffe verabreicht werden: DTaP, DTaP/HiB, IPV, Hib, OPV, OPV-IPV, Hib/HiB, pneumokokken- und Meningokokken-C-Konjugatimpfstoff, ohne die Sicherheitsprofile der oder die Immunantwort auf die verabreichten Impfstoffe zu verändern. Die gleichzeitige Verabreichung von Rotarix\* mit OPV beeinflusst die Immunantwort auf die Polio-Antigene nicht. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile des Impfstoffs; Überempfindlichkeit nach vorheriger Gabe eines RV-Impfstoffs, Inzidenz in der Anamnese, Fall mit angeborenen Fehlbildungen des GI-Traktes mit Prolaps, zur Inzidenz, bekannter/vermuteter Immunschwäche, akute Gastroenteritis (Verschlebung der Impfung auf einen späteren Zeitpunkt); **Hinweis:** Zurückbildung bei akuten, behandlungsbedürftigen, schweren, mit Fieber einhergehenden Erkrankungen, lokale Infekte stellen keine Kontraindikation dar. Bei FG-CB, SSW sollte i.R. der Grundimmunisierung eine Überwachung der Atmung erwogen werden. **(weitere Hinweise: s. Fach- und Gebrauchsinformation)** **Wirkungen:** In placebo-kontrollierten klin. Studien wurde das Auftreten von NW bei ca. 40.200 Säuglingen aktiv bis 14 Tage nach der Impfung überwacht und über folgende NW mit abnehmender Häufigkeit berichtet: Sore häufig (<1/10); **Reizbarkeit, Appetitverlust, häufig (<1/100, <1/100):** Durchfall, Erbrechen, Blähungen, Bauchschmerzen, Aufstoßen, Fieber, Müdigkeit; **gelegentlich (<1/1.000, <1/100):** Schreien, Schlafstörungen, Somnolenz, Verstopfung; **selten (<1/10.000, <1/1.000):** Infektionen der oberen Atemwege, Hautreaktion, Schreien, Darmtätigkeit, Hautausschlag, Mukositis. Das Nebenwirkungsprofil war sowohl bei alleiniger Gabe von Rotarix\* als auch bei der gleichzeitigen Verabreichung mit anderen Kinderimpfstoffen demjenigen von Kindern, die Placebo bzw. dieselben Kinderimpfstoffe und Placebo erhalten, vergleichbar. Das Inzidenzprofil wurde in einer Sicherheitsstudie mit +63.000 Probanden untersucht; es ergab sich kein Hinweis auf ein erhöhtes Risiko der Rotarix\*, im Vergleich zur Placebo-Gruppe. Fälle von Übertragung des ausgetrockneten Impfstoffs auf seronegative Personen wurden beobachtet, jedoch ohne Symptome auszulösen. **Symptome, die in der Postmarketingüberwachung beobachtet wurden:** Apnoe bei FG-CB, SSW. Rotarix\* ist ausschließlich zur oralen Anwendung bestimmt und darf nicht injiziert werden! Keine Mischung mit anderen Arzneimitteln in der Spritze. **Verschreibungspflichtig!** GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG, 69126 München, Stand September 2008

Unser MED INFO & SERVICE CENTER erreichen Sie montags bis freitags von 9 bis 20 Uhr (täglich von 9 bis 17 Uhr), Tel. 0800 1 22 33 55, Fax 0800 1 22 33 66, service.info@glaxo.com, medinfo.info@glaxo.com

Abbildung 100: Auszeichnung Projekt ALFI in Blickpunkt öffentliche Gesundheit Vortragsveranstaltungen

Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Jugendhilfeteams der Frankfurter Sozialrathäuser wurden im Zeitraum August bis Dezember 2008 drei Fortbildungsveranstaltungen mit je 2 jugendpsychiatrischen Themen, die für die Praxis der Jugendämter von besonderer Relevanz sind, durchgeführt. Zu den einzelnen Störungsbildern wurden Symptomatik, Entstehungsbedingungen sowie therapeutische und unterstützende pädagogische Interventionen dargestellt und diskutiert.

Im Dezember 2008 wurden im Auftrag des Hessischen Sozialministeriums in Wiesbaden, Fulda und Darmstadt Fachtagungen für Jugendamtsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter aus ganz Hessen durchgeführt. Der Tagungstitel lautete: „Psychische Erkrankungen – Symptomatik, Genese, Behandlung und ihre Bedeutung für die Jugendhilfe“. Da die Kolleginnen und Kollegen der Jugendämter in ihrer täglichen Arbeit nicht nur mit psychischen Auffälligkeiten betroffener Kinder und Jugendlicher umgehen müssen, sondern teilweise auch mit psychisch kranken Eltern in Kontakt kommen, wirkte bei dieser Veranstaltung auch der Leiter der Abteilung Psychiatrie des Amtes für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main mit.

### **Untersuchung von Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Programms zur Eingliederung in die Berufs- und Arbeitswelt EIBE und des Berufsvorbereitungsjahres BVJ (in Zusammenarbeit mit der Philipp-Holzmann-Schule)**

Im Schuljahr 2008/2009 wurde in Zusammenarbeit mit der Philipp-Holzmann-Schule eine Stichprobe von 30 Schülerinnen und Schülern des Berufsvorbereitungsjahres und von Teilnehmerinnen und Teilnehmern am Programm zur Eingliederung in die Berufs- und Arbeitswelt (EIBE) im Hinblick auf verschiedene leistungs- und persönlichkeitsdiagnostische Merkmale untersucht. Bei dem untersuchten Personenkreis handelt sich in der überwiegenden Mehrzahl um Schüler, denen es im Rahmen der besuchten schulischen Bildungsgänge – aus individuell verschiedensten Gründen – bislang nicht gelungen ist, einen Schulabschluss zu erwerben, welcher zur Aufnahme einer beruflichen Ausbildung (Hauptschulabschluss) oder zum späteren Erwerb des Realschulabschlusses berechtigt (qualifizierter Hauptschulabschluss).

Die Untersuchung dient der individuellen Unterstützung der Schülerinnen und Schüler durch Feststellung der Fähigkeiten im Bereich des logischen Denkens, der Aufmerksamkeit und Konzentration sowie der Gedächtnisleistungen. Ferner wurden in Auswahl schulische Teilleistungen überprüft. Ein Gespräch über Kompetenzen und Schwierigkeiten innerhalb und außerhalb der Schule, ein Persönlichkeitsfragebogen sowie eine orientierende körperlich-neurologische Untersuchung ergänzten die Untersuchung.

Jeder Schüler wurde nach Abschluss der Untersuchung über seine Leistungen informiert, verbunden mit individuellen Hinweisen und Empfehlungen, auf welche Weise jeder einzelne Schüler zu einer Verbesserung seines Lern- und Arbeitsverhaltens beitragen kann.

Die untersuchte Gruppe von 30 Personen bestand überwiegend aus männlichen Jugendlichen und jungen Erwachsenen (87%) mit einem Durchschnittsalter von 17,2 Jahren. 70% der jungen Menschen hatten einen Migrationshintergrund.

Für die untersuchte Gruppe insgesamt ist festzuhalten, dass die Schüler äußerst heterogene individuelle Voraussetzungen in den Bereichen Aufmerksamkeit, Konzentration, Ausdauer, Gedächtnis sowie Lese- und Rechtschreibkompetenzen mitbringen, die bei der Unterrichtsgestaltung berücksichtigt werden sollten. Bei den sozialen Kompetenzen zeigte sich vor allem ein Bedarf, geeignete Deeskalations- und Konfliktlösungsstrategien zu erlernen.

**Projekt Fokus (Fokus = Freiwillige orientierende kinder- und jugendpsychiatrisch Untersuchung bei Jugendlichen nach stationärer Aufnahme wegen Alkoholintoxikation)**

Das Projekt Fokus bietet eine kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchung für Jugendliche an, die mit einer schweren Alkoholintoxikation, in der Klinik für Abhängigkeitserkrankungen im Bürgerhospital stationär aufgenommen wurden. Es stellt eine Ergänzung zum bereits seit mehreren Jahren durchgeführten HaLT-Projekt („Hart am Limit“) dar.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Klinik für Abhängigkeitserkrankungen vermuteten aufgrund ihrer Beobachtungen, dass es in dieser Patientengruppe Jugendliche mit zusätzlichen psychischen oder psychosozialen Belastungen gibt. Um diese zu erkennen und die Möglichkeiten einer angemessenen Anschlussversorgung aufzuzeigen, erfolgt im Rahmen von Gesprächen mit dem Jugendlichen und seinen Bezugspersonen eine diagnostische Einschätzung. Ergänzend wird eine kurze testpsychologische Untersuchung durchgeführt.

Das Angebot ist freiwillig und kostenlos und wird vom Amt für Gesundheit zeitnah nach der Entlassung der Jugendlichen aus der stationären Behandlung angeboten.



## 8 Zahngesundheit bei Kindern und Jugendlichen

### **Für den eiligen Leser:**

- *Der Jugendzahnärztliche Dienst des Amtes für Gesundheit in Frankfurt am Main verfolgt in enger Kooperation mit dem Arbeitskreis Jugendzahnpflege für Frankfurt am Main und den Main-Taunus-Kreis (AKJ) das Ziel der nachhaltigen Verbesserung der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen.*
- *Mit der jährlichen Untersuchung der Frankfurter Schüler wurde eine Datenbasis geschaffen, die Veränderungen des Kariesbefalls in verschiedenen Altersgruppen dokumentiert und aus der sich Aussagen zur Wirksamkeit der Kariesprophylaxe ableiten lassen.*
- *Ausgangspunkt der vorliegenden Dokumentation ist das Schuljahr 2002/03. Seitdem hat sich die Zahngesundheit der 6/7 Jährigen Einschüler nicht weiter verbessert, eine Stagnation mit negativem Trend ist zu verzeichnen (2002/03 dmf-t 2,0 im Vergleich zu 2007/08 dmf-t 2,11<sup>39</sup>).*
- *Weiter positiv entwickeln sich hingegen die 12 und 15 Jährigen Schüler in unterschiedlichen Schulzweigen (12 Jahre: 2002/03 DMF-T 1,3 im Vergleich zu 2008 DMF-T 1,02; 15 Jahre: 2003/4 DMF-T 3,07 im Vergleich zu 2007/08 DMF-T 2,75).*
- *Im Bereich der Vorschulkinder scheint der negative Trend der Zahngesundheit eine Umkehr zu erfahren: der dmf-t Wert hat sich in allen Altersstufen von eins bis fünf Jahren verbessert.*
- *In der hier vorliegenden Untersuchung konnte bestätigt werden, dass Kinder deutscher Herkunft einen signifikant besseren Zahnstatus aufweisen (6/7 Jährige: dmf-t 1,35 im Vergleich zu anderen Herkunftsgebieten dmf-t jeweils über 1,92 und mehr; 12 Jährige: DMF-T 0,64 im Vergleich zu anderen Herkunftsgebieten DMF-T 0,90 und mehr).*
- *Erste Hinweise in dem hier vorliegenden Bericht deuten darauf hin, dass Kinder aus sozial schwächeren Familien eher einen schlechteren Zahnstatus aufweisen.*
- *Bei den hier untersuchten Einschülern konnte festgestellt werden, dass bei übergewichtigen und adipösen Kindern die Kariesprävalenz höher war als bei Kindern die nicht übergewichtig bzw. adipös waren (6/7 Jährige mit kariesfreiem Gebiss 10,4% übergewichtig und adipös im Vergleich zu 6/7 Jährige mit kariösem Gebiss 13,4% übergewichtig und adipös).*
- *Die Gesundheits-Vorsorgeuntersuchungen dienen der Aufdeckung von Erkrankungen und Auffälligkeiten in der Entwicklung der Kinder und zeigen durch das Inanspruchnahmeverhalten dieser Untersuchungen (U1-U9) der Eltern die gesundheitliche Fürsorgepflicht. Vollständige Untersuchungsdaten bedeuten dementsprechend mehr Zahngesundheit. 6/7 Jährige mit kariesfreiem Gebiss wiesen zu 69,2% einen vollständigen Vorsorgestatus auf, während bei Kindern mit kariösem Gebiss nur zu 51,7% ein vollständiger Vorsorgestatus vorlag.*
- *Auch konnte aufgezeigt werden, dass Entwicklungsauffälligkeiten bei Kindern mit besserem Zahnstatus seltener vorzufinden sind als bei Kindern mit schlechterem Zahnstatus (6/7 Jährige Kinder mit Entwicklungsauffälligkeiten zu 20% ein behandlungsbedürftiges Gebiss im Vergleich zu Kinder ohne Entwicklungsauffälligkeiten zu 15% ein behandlungsbedürftiges Gebiss).*

Im folgenden Kapitel wird der Zahnstatus der untersuchten Kinder im Zeitraum von 2002-2008 ausführlich dargestellt. Zunächst erfolgen allgemeine Informationen zur Zahngesundheit bei Kindern und Jugendlichen und es wird beschrieben, welche Maßnahmen vom Amt für Gesundheit und dem Arbeitskreis Jugendzahnpflege im Bereich der Zahngesundheit durchgeführt werden. Danach folgt die Beschreibung des Zahngesundheitsstatus bei Frankfurter Kindern und Jugendlichen. Weiter folgen anschließend spezielle Auswertungen durch die Verknüpfung von statistischen Daten des zahnärztlichen Dienstes mit Daten der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin.

<sup>39</sup> dmf-t/DMF-T (decayed, missing, filled Teeth). Index erfasst Zähne, die aufgrund von Karies zerstört, gezogen oder gefüllt sind.

## 8.1 Aufgaben und allgemeine Informationen des Zahnärztlichen Dienstes

Die Aufgaben des Zahnärztlichen Dienstes sind in nachfolgendem Text beschrieben:

*„Präventive Maßnahmen so früh wie möglich einsetzen, Zahn- und Mundgesundheit fördern und erhalten und damit die Chancen auf eine zahngesunde Zukunft verbessern, ist das Ziel der Jugendzahnpflege und Gruppenprophylaxe.“*

*Die Rahmenbedingungen für die flächendeckende Mundgesundheitsförderung von Kindern und Jugendlichen wurden durch den § 21 Sozialgesetzbuch V geschaffen. Erstmals regelt der Gesetzgeber eine Gesamtmaßnahme zur Gesundheitsförderung, die in Form einer aufsuchenden Betreuung in Kindergärten, Schulen und Behinderteneinrichtungen stattfindet und deshalb auch als „zahnmedizinische Gruppenprophylaxe“ bezeichnet wird. Außer rein medizinischen Aspekten sollen diese Maßnahmen auch pädagogischen Charakter haben. Daher sind einerseits zahnärztliche Untersuchungen und die Zahnschmelzhärtung mit Fluoriden, andererseits auch Ernährungsberatung und Erziehung zur Mundhygiene Inhalte der Jugendzahnpflege. Für Kinder mit besonders hoher Kariesanfälligkeit sollen dabei spezifische Programme zusätzlich angeboten werden.*

*Die Aufgaben der Gesundheitsämter werden außerdem durch das Hessische Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst (HGöGD) und das Hessische Schulgesetz sowie die Verordnung zur Schulgesundheitspflege präzisiert und geregelt.*

*Die Kinder- und Jugendzahnpflege in Hessen ist eine gemeinschaftliche Aufgabe der niedergelassenen Zahnärztinnen und Zahnärzte, so genannter Patenschaftszahnarzt-Teams, der Zahnärztinnen und Zahnärzte der Gesundheitsämter und deren Prophylaxefachkräften. An den Kosten der Durchführung beteiligen sich die gesetzlichen Krankenkassen.*

*Angebote in Kindergärten/Kindertagesstätten:*

- Zahnputztraining
- Vorsorgeuntersuchung
- Ernährungsberatung
- Praxisbesuch
- Multiplikatorenschulung
- Informationen für die Eltern/Wege zu den Eltern
- Unterstützung und Organisation von Projekten zu den Themen Zahngesundheit/Ernährung

*Angebote in Schulen/Behinderteneinrichtungen:*

- Vorsorgeuntersuchung mit Beratung und Motivation der Schülerinnen und Schüler
- Zahnputztraining
- Unterrichtseinheiten zum Thema Mund- und Zahngesundheit
- Unterrichtseinheiten zum Thema (zahn)gesunde Ernährung
- Unterstützung und/Organisation von Projekten zu den Themen Zahngesundheit/Ernährung
- Information von Erziehern und Lehrern
- Fluoridierungsmaßnahmen

*Verantwortlich für die Umsetzung der Gruppenprophylaxe sind die Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege in Hessen (LAGH), die regionalen Arbeitskreise Jugendzahnpflege (AKJ) und die Gesundheitsämter vor Ort“ (Hessisches Ministerium für Arbeit, Familie und Gesundheit Abruf unter: [http://www.hmafg.hessen.de/irj/HSM\\_Internet?cid=06fc1809e603ed71b057d5425fdcf4c2](http://www.hmafg.hessen.de/irj/HSM_Internet?cid=06fc1809e603ed71b057d5425fdcf4c2), Abruf:09.09.09).*

Neuere gesammelte Daten zur Mundgesundheit liegen aus der Gesundheitsberichterstattung des Bundes (RKI 2009) vor. Die Kariesbelastung der Kinder ab dem sechsten Lebensjahr wird durch verschiedene Untersuchungen der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e. V. (DAJ) beschrieben.

In der Altersgruppe der 6/7-Jährigen bzw. der 12-Jährigen ist ein deutlicher Kariesrückgang im Zeitraum 1996 bis 2003 erkennbar. Dieser Trend setzte sich in verlangsamer Form weiter fort, wobei eine Stagnation zwischen 2000 und 2004 deutlich wird. In einigen Ländern Europas, wie auch in manchen Bundesländern (z. B. Berlin, Hessen) wurde allerdings in den letzten Jahren ein

Wideranstieg der Milchzahnkaries beobachtet (Pieper 2005, Haugejorden/ Birkeland 2002, Stecken-Blicks et al. 2004). Eine mögliche Erklärung dafür kann in soziodemografischen Entwicklungen, wie z. B. ein höherer Anteil von Familien mit Migrationshintergrund, höhere Arbeitslosigkeit und eine schlechtere Einkommenssituation, gesehen werden (Ferchland 2004, Van Steenkiste et al. 2004, Kuhnisch et al. 1998, Kuhnisch et al. 2003, Bissar et al. 2007).

Weiter spielen die soziale Lage sowie ein möglicher Migrationshintergrund u. a. eine beträchtliche Rolle bei der Zahngesundheit von Kindern. Kinder mit Migrationshintergrund haben eine schlechtere Zahngesundheit. Dies ist bereits in einigen Kommunen durch Auswertungen von schulzahnärztlichen Daten bestätigt worden (exemplarisch Dohnke-Hohrmann 2001, Van Steenkiste 2001).

Des Weiteren benennt der European Health Report 2002 der WHO Armut als das größte Einzelrisiko für einen schlechteren Gesundheitszustand. Kinder aus Familien von Arbeitlosen und insgesamt schwachen sozialen Familien sind häufiger krank (Mathe 2003).

Zudem wird in zahlreichen Industrienationen sowie in Ländern mit aufstrebender Wirtschaft seit Jahren eine Zunahme übergewichtiger Kinder beobachtet. Übergewicht und Adipositas stehen im Zusammenhang mit der Kariesprävalenz (Moschos et al. 2006).

### **Zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen**

Die Jugendzahnärzte führen einmal jährlich zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen durch. Um die kariesepidemiologischen Daten vergleichen und verlässliche Aussagen zum Mundgesundheitszustand der Kinder und Jugendlichen machen zu können, werden die Zahnärztinnen und Zahnärzte der Gesundheitsämter regelmäßig geschult und „kalibriert“. Das heißt, eine reproduzierbare Diagnosestellung wird nach einheitlichen Kriterien praktisch trainiert und durch Fortbildungen ergänzt.

Die Vorsorgeuntersuchungen dienen der Früherkennung von Zahn- und Munderkrankungen sowie der Feststellung von Zahn- und Kieferfehlstellungen. Die Eltern werden über die entsprechenden Auffälligkeiten bei der Befunderhebung in Form eines Briefes informiert und auf diesem Weg zu einem Zahnarztbesuch aufgefordert. Die aufsuchende, mit einer bestimmten Regelmäßigkeit stattfindende Form der Betreuung, richtet sich an alle Kinder und Jugendliche, so dass dieser Maßnahme auch ein hoher sozialkompensatorischer Stellenwert zukommt. Durch die Befunderhebung kann die Bedarfsanalyse der gruppenprophylaktischen Maßnahmen erfolgen.

Statistisch wird die Zahngesundheit nach einem international anerkannten, von der Weltgesundheitsorganisation (WHO 1987) vorgegebenen Index erfasst. Der Kariesbefall der Zähne kann mit dem DMF-T Index (Decayed/Missing/Filled-Teeth) beschrieben werden. Dieser Index erfasst Zähne, die aufgrund von Karies zerstört, mit einer Zahnfüllung versehen oder gezogen worden sind. Dabei gibt die Komponente MT (missing teeth) Aufschluss über den Anteil der fehlenden Zähne, die Komponente FT (filled teeth) über den Anteil der gefüllten Zähne und die Komponente DT (decayed teeth) über den Anteil der kariösen, nicht gefüllten Zähne. Der Maximalwert des DMF-T beträgt 28 im bleibenden Gebiss, da Weisheitszähne nicht einbezogen werden.

Nach den Kriterien der Weltgesundheitsorganisation liegt z. B. bei den 12-Jährigen ein sehr niedriger Kariesbefall bei einem DMF-T-Wert unter 1,2 und ein niedriger Kariesbefall bei Werten zwischen 1,2 und 2,6 vor (WHO 1986).

Für Milchzähne wird analog der dmf-t-Wert erhoben. Der Maximalwert des dmf-t beträgt 20. Je niedriger der dmf-t-Index, desto niedriger der Kariesbefall. Für jedes Kind wird der DMF-T bzw. dmf-t auf der Grundlage der standardisierten zahnärztlichen Untersuchung ermittelt. Er ist jeweils zwischen Gleichaltrigen vergleichbar.

Der Gebissstatus gibt neben dem DMF-T-Index Auskunft über die individuelle Mundgesundheit. Jedes Gebiss lässt sich in eine von drei Kategorien einordnen: die Zähne sind gesund/kariesfrei, saniert oder behandlungsbedürftig. Die nach dieser Einteilung gewonnenen Daten lassen sich ebenfalls über die Zeit analysieren.

Als Kinder mit höherem Kariesrisiko gelten diejenigen, deren dmf-t/DMF-T -Wert eine für ihre jeweilige Altersgruppe festgelegte Grenze überschreitet.

Alter	Erhöhtes Kariesrisiko liegt vor, wenn
2-3 Jahre	dmf-t > 0
4 Jahre	dmf-t > 2
5 Jahre	dmf-t > 4
6-7 Jahre	dmf-t /DMF-T > 5 oder D-T > 0
8-9 Jahre	dmf-t /DMF-T > 7 oder D-T > 2
10-12 Jahre	DMF-S an Approximal-/Glattflächen > 0

**Tabelle 71: Erhöhtes Kariesrisiko nach Definition der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ)**

(Quelle: DAJ 1998, www.daj.de, Abruf 10.10.09)

Mit Hilfe aller in der Vorsorgeuntersuchung ermittelten Befunde und anhand der Zahl der Kinder mit erhöhtem Kariesrisiko kann über das Ausmaß des Betreuungsbedarfs sowie über eventuell erforderliche weitere Präventionsmaßnahmen in den Einrichtungen entschieden werden.

#### Das Problem in Zahlen:

Die frühkindliche Karies ist nach wie vor „eines der häufigsten Gesundheitsprobleme von Kleinkindern“ (Stürzenbaum et al. 2006: 155). In Deutschland geht man von einer Kariesprävalenz von 3-7 % bei den Null- bis Dreijährigen und 15 – 20 % bei den Vier- bis Fünfjährigen aus (Pieper 2002). Nur 50,8% der Kinder haben bei ihrer Einschulung (d. h. 6 - 7-jährige Kinder) einen dmf-t von 0 (Pieper 2005).

Umso erfreulicher ist es, dass die Fokussierung auf die Prävention in der Zahnheilkunde eine deutliche Verbesserung der Zahngesundheit bei den 12-Jährigen bewirkt hat (ebd.). Die Altersgruppe der 12-Jährigen verzeichnet in dem Untersuchungszeitraum der DAJ (Deutsche Arbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege) die besten Ergebnisse. Im Jahr 2004 haben sie mit einem DMF-T-Wert von 0,98 nach der Einteilung der Weltgesundheitsorganisation (WHO) einen sehr niedrigen Kariesbefall. Der von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) (modifiziert von der Bundeszahnärztekammer) für das Jahr 2020 geforderte mittlere DMF-T-Wert von < 1 wird in dieser Altersgruppe schon jetzt unterschritten (Ziller et al. 2006).

Deutschlandweit haben im Jahr 2005 70,1 % der 12-jährigen Kinder ein Gebiss ohne Karieserfahrung, wobei es in den neuen Bundesländern nur 52,5 % und 72,4 % in den alten Bundesländern sind (Micheelis 2006).

Die Kariesprävalenz bei den 15-jährigen Jugendlichen wurde deutschlandweit erstmals in der vierten DAJ-Studie (2004) erhoben. Im Jahr 2004 hatten die 15-jährigen Schülerinnen und Schüler einen durchschnittlichen DMF-T-Wert von 2,05. Der Zusammenhang zwischen sozioökonomischer Lage und der Mundgesundheit von Kindern und Jugendlichen wurden im 2004 vorgelegten Gutachten der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege untersucht (Pieper 2005).

Das Bildungsniveau (Sonderschule, Hauptschule, Gesamtschule, Realschule und Gymnasium) wurde erfasst und es ergab sich eine deutliche Korrelation mit dem Kariesbefall. Aus einigen Bundesländern liegen umfangreiche regionale Berichte zur Mundgesundheit bei Kindern und Jugendlichen vor, die zu ganz ähnlichen Ergebnissen kommen wie die beschriebenen Analysen für Gesamtdeutschland (u. a. Böhm et al. 2008<sup>40</sup>, Thyen et al. 2006)<sup>41</sup>.

<sup>40</sup> [http://www.masf.brandenburg.de/cms/detail.php?gsid=bb2.c.534540.de&\\_siteid=10](http://www.masf.brandenburg.de/cms/detail.php?gsid=bb2.c.534540.de&_siteid=10), Abruf 28.10.09

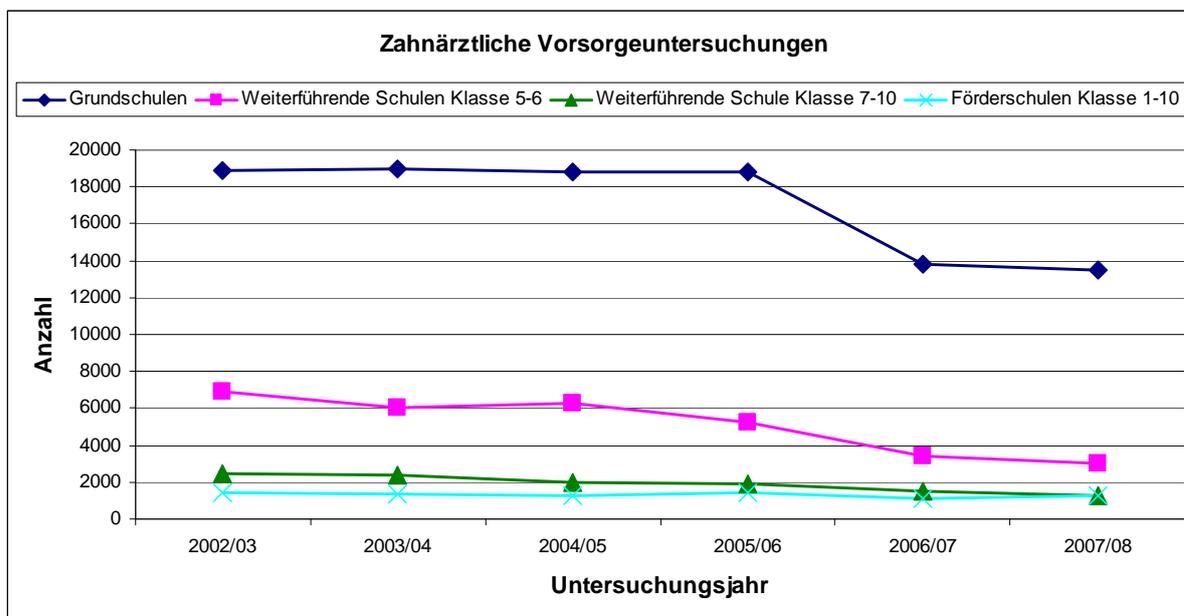
## 8.2 Zahngesundheit der Frankfurter Kinder und Jugendlichen

### Zahnärztliche Vorsorgeuntersuchungen in Schulen

Es ist eine Abnahme (Tabelle 72; Abbildung 101) bei den durchgeführten Vorsorgeuntersuchungen von nahezu 30000 (2002) auf ca. 19000 (2008) durchgeführte Untersuchungen zu ersehen, wobei die meisten Kinder in der Grundschule untersucht werden, gefolgt von Kindern der Klassen fünf und sechs. Im Berichtszeitraum 2006/7 und 2007/8 wurden die Vorsorgeuntersuchungen in den Grundschulen nicht mehr flächendeckend durchgeführt, die 3. Klassen generell nicht mehr untersucht. In Grundschulen, deren Schüler über mehrere Jahre konstant einen durchschnittlich guten Mundgesundheitszustand aufweisen, wird ein über das andere Jahr untersucht. Auch Schüler, die ein Gymnasium oder den gymnasialen Zweig einer Schule besuchen werden nicht mehr untersucht, da hier der Zahnstatus in den zurückliegenden Jahren konstant gut war.

Schuljahr	Vorsorgeuntersuchungen in den einzelnen Klassenstufen				
	alle	Grundschulen	Weiterführende Schulen		Förderschulen
		Klasse 1-4	Klasse 5+6	Klasse 7-10	Klasse 1-10
2002/03	29704	18902	6929	2449	1424
2003/04	28734	18951	6054	2385	1344
2004/05	28373	18848	6242	1999	1284
2005/06	27469	18841	5264	1901	1463
2006/07	19784	13818	3387	1484	1095
2007/08	19002	13496	3001	1250	1255

**Tabelle 72: Anzahl der zahnmedizinisch untersuchten Schüler in Frankfurt am Main von 2002-2008 nach Schulform**



**Abbildung 101: Anzahl der zahnmedizinisch untersuchten Schüler in Frankfurt am Main nach Schulform (2002-2008)**

<sup>41</sup> <http://www.schleswig-holstein.de/MSGF/DE/Service/Broschueren/PDF/schuleinguntber2006,templated=raw,property=publicationFile.pdf>, Abruf 28.10.09

## Gruppenprophylaktische Maßnahmen in Schulen

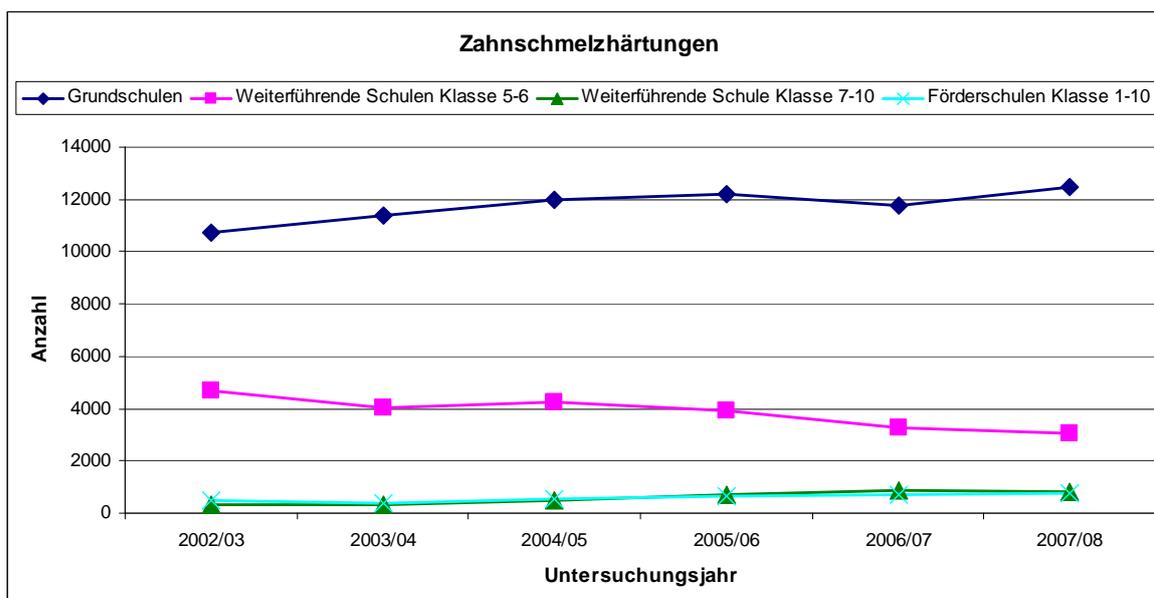
### → Maßnahmen zur Zahnschmelzhärtung

Im Rahmen der zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchungen wird - bei vorliegendem Einverständnis der Eltern - die lokale Fluoridierung der Zähne als kariesprotektive Maßnahme durchgeführt. Diese erfolgt zweimal pro Schuljahr als Basisprophylaxe; in Schulen mit höherem Kariesrisiko werden im Rahmen der so genannten Intensivprophylaxe mindestens vier Applikationen gegeben. Dabei wird nach dem Zähneputzen mit der gesamten Schulklasse unter Anleitung einer Prophylaxefachkraft ein erprobter Fluoridlack auf die kariesgefährdeten Stellen des Gebisses aufgetragen.

Schuljahr	Maßnahmen zur Zahnschmelzhärtung in den einzelnen Klassenstufen				
	alle	Grundschulen	Weiterführende Schulen		Förderschulen
		Klasse 1-4	Klasse 5+6	Klasse 7-10	Klasse 1-10
2002/03	16233	10723	4673	334	503
2003/04	16174	11382	4057	354	381
2004/05	17261	11997	4224	504	536
2005/06	17436	12184	3917	686	649
2006/07	16619	11777	3259	860	723
2007/08	17131	12498	3066	818	749

**Tabelle 73: Anzahl der Maßnahmen zur Fluoridierung bei Schülern unterschiedlicher Schulformen und Altersklassen (2002-2008)**

Wie in Tabelle 73 ersichtlich, ist die Akzeptanz dieser Maßnahme gut, etwa zwei Drittel (68,0%) der Schüler in den Grundschulen nehmen das Angebot an. In den weiterführenden Schulen und Förderschulen wurden die Maßnahmen in den Kariesrisikobereich der Jahrgangsstufen 7-10 ausgedehnt und konnten deutlich gesteigert werden. In den Förderschulen liegt die Beteiligung an den Fluoridierungsmaßnahmen 2007/8 bei 48,6%. Abbildung 102 gibt die Ergebnisse visualisiert wieder.



**Abbildung 102: Anzahl der Maßnahmen zur Fluoridierung bei Schülern unterschiedlicher Schulformen und Altersklassen (2002-2008)**

→ *Prophylaxeimpulse*

Mit spezifischen Prophylaxeprogrammen soll die Mund- und Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen verbessert und eigenverantwortliches, gesundheitsbezogenes Verhalten gefördert werden. Die Programme umfassen neben den erwähnten Fluoridierungsmaßnahmen, gesundheitsfördernde Unterrichtseinheiten, die dem Entwicklungsstand der Kinder angepasst sind bzw. sich am Lehrplan orientieren. Außer einem Prophylaxeimpuls während der zahnärztlichen Vorsorgeuntersuchung in Form einer Mundhygieneübung, werden weitere Prophylaxeimpulse in mindestens einer zusätzlichen Unterrichtsstunde pro Schuljahr in allen Klassenstufen der Grundschule sowie in den Förderschulen und den Kariesrisikoklassen 7-10 der Hauptschulen gesetzt.

### **Zahngesundheit von Frankfurter Schulkindern im Zeitvergleich 2002/03 bis 2007/08**

Während in den Untersuchungsjahren 2002/3 bis 2005/6 noch mehr als die Hälfte der 6/7 jährigen Einschüler (2005 51,9%) ein naturgesundes Gebiss haben, ist seit 2006/7 eine Abnahme ersichtlich unter 50%. Die Behandlungsbedürftigkeit liegt bei etwa einem Drittel im Untersuchungsjahr 2002/3 und konnte lediglich in den letzten Jahren um 3% gesenkt werden. Auffällig ist, dass der Anteil an sanierten Gebissen seit dem Untersuchungsjahr 2002/3 von ca.12% kontinuierlich angestiegen ist auf 20% im Untersuchungsjahr 2007/8. Legt man das Kriterium des dmf-t-Indexes an, so konnte von 2003/3 bis 2003/4 eine Abnahme des Wertes von 2,0 auf 1,8 verzeichnet werden. Einschränkend ist aber festzuhalten, dass gerade in den darauf folgenden Jahren ein stetiger Anstieg im dmf-t-Index zu verzeichnen ist auf 2,1 in dem Jahr 2007/8. Ähnliche Beobachtungen existieren aus anderen Bundesländern: Während in den Jahren 2000 bis 2004 ein leichter Kariesrückgang oder eine Stagnation des Kariesbefalls zu verzeichnen waren, kam es in Berlin, Brandenburg und Thüringen zu einer Zunahme der mittleren dmf-t-Werte (Pieper/ Jablonski-Momeni 2008).

Insgesamt wurde das WHO-Gesundheitsziel für 2000, nämlich 50 % der 6-jährigen Kinder mit naturgesundem Gebiss bis zum Jahr 2005/6 erreicht, in den letzten beiden Untersuchungszeiträumen verfehlt. Um das von der WHO für das Jahr 2020 vorgesehene Ziel von 80% kariesfreien Gebissen bei 6 Jährigen zu erreichen, bleibt somit noch nach wie vor großer Handlungsbedarf.

Bei den 12-jährigen Kindern zeigt sich in den Jahren 2002/3 bis 2007/8 eine deutliche Verbesserung in der Zahngesundheit. Der Anteil der Kinder mit kariesfreiem Gebiss nahm von 51% auf 59% zu – bei Abnahme der Behandlungsbedürftigkeit. Eine Verbesserung des mittleren DMF-T-Wertes von 1,33 auf 1,02 ist ebenso in diesem Zeitraum zu verzeichnen.

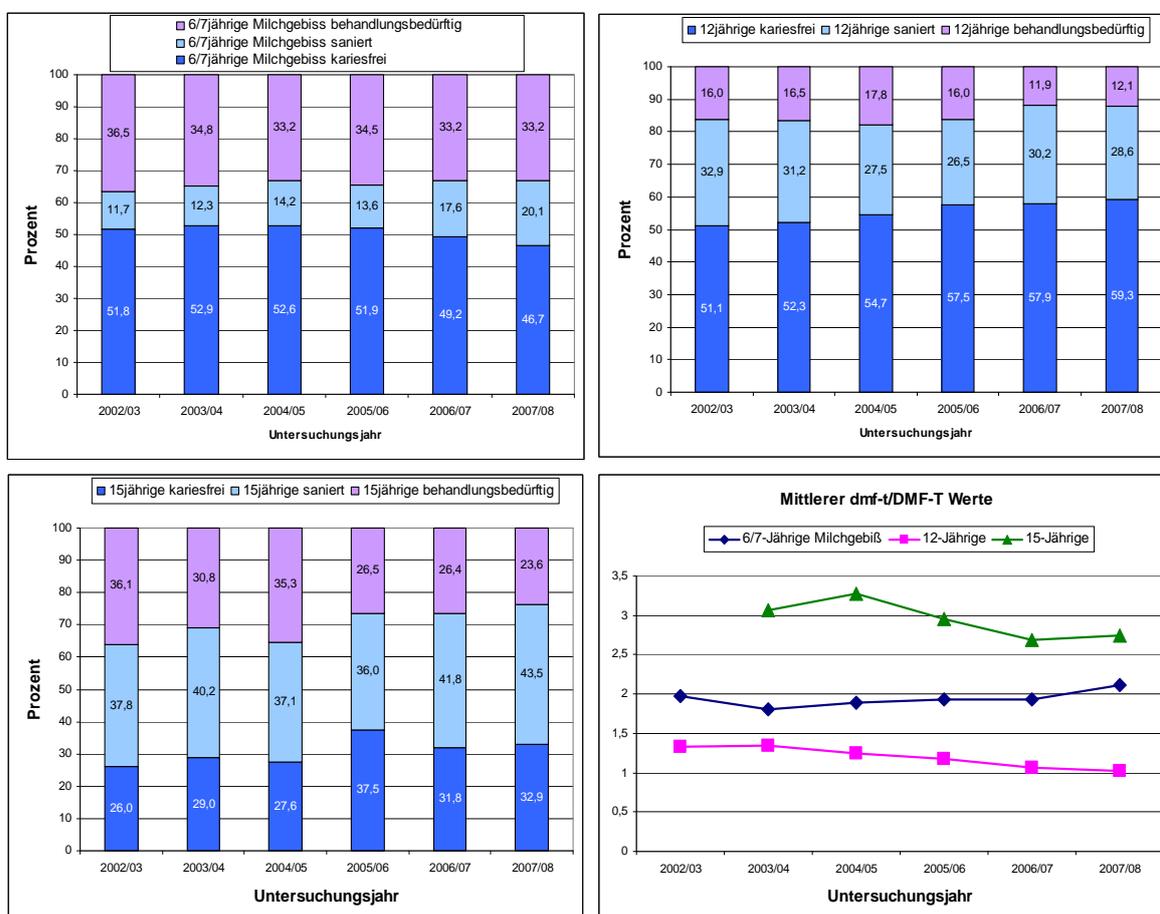
Das von der Weltgesundheitsorganisation für das Jahr 2000 in der Altersgruppe der 12jährigen geforderte Ziel eines DMF-T- Wertes von unter 2 ist deutlich unterschritten. Die 12jährigen Kinder in Frankfurt am Main sind von dem für das Jahr 2010 aufgestellte Ziel eines DMF-T Wertes von 1,0 insgesamt nicht mehr weit entfernt. Hier zeigt sich deutlich die positive Auswirkung der flächendeckenden Gruppenprophylaxe im Grundschulbereich durch den öffentlichen Gesundheitsdienst und den Arbeitskreis Jugendzahnpflege.

Bei den untersuchten 15-Jährigen ist von 2002/3 bis 2007/8 eine deutliche Zunahme kariesfreier Gebisse erkennbar, auch wenn die Zahlen der letzten beiden Untersuchungsjahre den besten Wert von 37,5% nicht mehr erreichen. Jedoch konnte eine kontinuierliche Abnahme an behandlungsbedürftigen Gebissen seit 2004/5 verzeichnet werden. Der mittlere DMF-T-Wert nahm von 2004/5 bis 2007/8 von 3,28 auf 2,75 ab. Somit zeigen sich auch hier deutliche Verbesserungen der Mundgesundheit, die auf die Intensivierung der Gruppenprophylaxe zurückzuführen sind.

6/7jährige Milchgebiss	2002/03	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
kariesfrei %	51,8	52,9	52,6	51,9	49,2	46,7
saniert %	11,7	12,3	14,2	13,6	17,6	20,1
behandlungsbedürftig %	36,5	34,8	33,2	34,5	33,2	33,2
dmf-t	2,0	1,8	1,89	1,93	1,93	2,11
12jährige						
kariesfrei %	51,1	52,3	54,7	57,5	57,9	59,3
saniert %	32,9	31,2	27,5	26,5	30,2	28,6
behandlungsbedürftig %	16,0	16,5	17,8	16,0	11,9	12,1
DMF-T	1,3	1,34	1,25	1,17	1,06	1,02
15jährige						
kariesfrei %	26,0	29,0	27,6	37,5	31,8	32,9
saniert %	37,8	40,2	37,1	36,0	41,8	43,5
behandlungsbedürftig %	36,1	30,8	35,3	26,5	26,4	23,6
DMF-T	n.u.	3,07	3,28	2,96	2,69	2,75

**Tabelle 74: Ergebnisse der Vorsorgeuntersuchungen bei den 6/7, 12 und 15 jährigen Schulkindern in Frankfurt am Main (2002-2008)**

In den nachfolgenden Grafiken sind die tabellarisch aufgeführten Ergebnisse nochmals anschaulich dargestellt (Abbildung 103).



**Abbildung 103: Ergebnisse der Vorsorgeuntersuchungen bei 6/7, 12 und 15 jährigen Schulkindern in Frankfurt am Main (2002-2008)**

**Zahnstatus von Schulkindern der Jahre 2006/07 und 2007/08 nach Geschlecht**

Tabelle 75 gibt den Zahnstatus der 6/7-, 12- und 15- Jährigen stratifiziert nach Geschlecht wieder. Ausgewertet wurden an dieser Stelle lediglich die Untersuchungsjahrgänge 2006/07 und 2007/08.

Zahnstatus	2007						2008					
	Jungen (n=3168)		Mädchen (n=3141)		Gesamt (n=6309)		Jungen (n=3224)		Mädchen (n=3177)		Gesamt (n=6401)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
kariesfrei %	1501	47,0	1602	51,0	3103	49,5	1469	45,6	1523	47,9	2992	46,7
saniert %	528	17,0	582	19,0	1110	17,6	617	19,1	668	21,0	1285	20,1
behandlungs- bedürftig %	1139	36,0	958	31,0	2097	32,9	1138	35,3	986	31,1	2124	33,2
dmf-t	2,08 (Mittelwert)		1,78 (Mittelwert)		1,93 (Mittelwert)		2,23 (Mittelwert)		1,98 (Mittelwert)		2,11 (Mittelwert)	
Zahnstatus 12 Jährige	Jungen (n=832)		Mädchen (n=617)		Gesamt (n=1449)		Jungen (n=903)		Mädchen (n=710)		Gesamt (n=1613)	
kariesfrei %	482	58,0	358	58,0	840	57,9	559	61,9	397	55,9	956	59,3
saniert %	246	27,0	192	31,0	438	30,2	236	26,1	226	31,8	462	28,6
behandlungs- bedürftig %	104	13,0	67	11,0	172	11,9	108	12,0	87	12,3	195	12,1
DMF-T	1,08 (Mittelwert)		1,01 (Mittelwert)		1,06 (Mittelwert)		0,89 (Mittelwert)		1,18 (Mittelwert)		1,02 (Mittelwert)	
Zahnstatus 15 Jährige	Jungen (n=216)		Mädchen (n=174)		Gesamt (n=390)		Jungen (n=342)		Mädchen (n=238)		Gesamt (n=580)	
kariesfrei %	72	33,0	52	30,0	124	31,8	122	35,7	69	29,0	191	32,9
saniert %	81	38,0	81	47,0	163	41,8	125	36,6	127	53,4	252	43,5
behandlungs- bedürftig %	63	29,0	40	23,0	103	26,4	95	27,7	42	17,6	137	23,6
DMF-T	2,51 (Mittelwert)		2,89 (Mittelwert)		2,69 (Mittelwert)		2,44 (Mittelwert)		3,20 (Mittelwert)		2,75 (Mittelwert)	

**Tabelle 75: Zahnstatus 6/7, 12, 15 Jähriger nach Geschlecht (Gesamtuntersuchungszahl)**

In der Altersgruppe der 6/7 Jährigen sind in beiden Untersuchungsjahren mehr Mädchen kariesfrei, die Zähne sind häufiger saniert. Im Untersuchungsjahr 2007/08 kehrt sich der Geschlechtsunterschied ab dem 12. Lebensjahr um: Mädchen sind weniger kariesfrei, der Sanierungsgrad ist deutlich höher. Ebenso setzt sich dieses Ergebnis bei den 15 Jährigen fort: 3-6% weniger Mädchen haben ein kariesfreies Gebiss, der Sanierungsgrad ist deutlich höher, die Behandlungsbedürftigkeit ist niedriger als bei den Jungen. Der DMF-T ist dementsprechend bei Mädchen höher.

**Zahnstatus von Schulkindern nach Schulformen**

Im Weiteren wurde untersucht, inwieweit sich die Zahngesundheit von Kindern in unterschiedlichen weiterführenden Schulformen – Gesamt-, Haupt-, Real- und Förderschulen – unterscheidet. In Tabelle 76 (vgl. auch Abbildung 104) sind die Ergebnisse aus dem Jahr 2007/8 zusammengefasst.

<b>12 Jährige</b>	Gesamtschule (n=728)	Realschule (n=518)	Hauptschule (n=327)	Förderschule (n=138)
kariesfrei %	64,3	57,5	54,1	50,0
saniert %	26,5	29,9	29,1	34,8
behandlungsbedürftig %	9,2	12,6	16,8	15,2
DMF-T Wert	0,88	1,08	1,19	1,22

**Tabelle 76: Zahnstatus 12 Jähriger – nach Schulform im Untersuchungsjahr 2007/08**

Die PISA-Studie aus Deutschland liefert Hinweise eines Zusammenhangs zwischen Schultyp und sozialer Herkunft (Schümer et al. 2004). Dementsprechend kann der Schultyp als ein Indikator der sozialen Lage herangezogen werden.

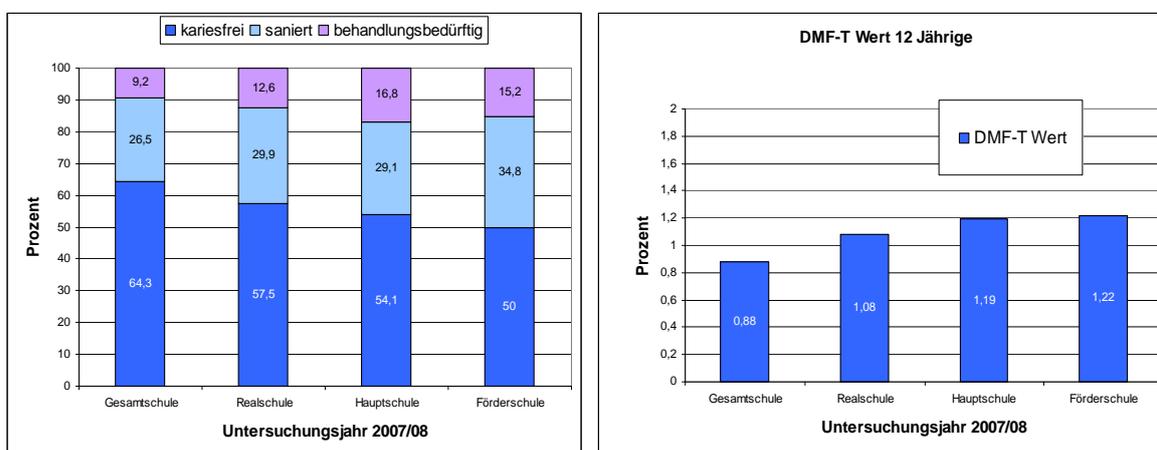
Die Zahnstatus **12-Jähriger** aus Gesamt- und Realschulen unterscheiden sich deutlich: 64,3% bzw. 57,5% haben ein kariesfreies Gebiss, 9-13% weisen eine Behandlungsbedürftigkeit auf, und etwa ein Drittel der Kinder haben ein saniertes Gebiss. Demgegenüber weisen nur 54% der Hauptschüler und 50% der Schüler in Förderschulen ein kariesfreies Gebiss auf, und 17% bzw. 15% einen Behandlungsbedarf.

Die Untersuchungsergebnisse visualisiert zeigen ein treppenartiges Bild (vgl. Abbildung 104)- absteigend bei der Kariesfreiheit- aufsteigend bei dem DMF-T-Wert:

12jährige Jugendliche aus Gesamtschulen haben die vergleichsweise gesündesten Zähne (DMF-T und Anteil kariesfreier Gebisse – siehe Abbildung 104), während die Jugendlichen aus Förderschulen deutlich mehr Zähne mit Karieserfahrung haben.

Somit wird das WHO Ziel für 2010 – DMF-T Wert unter 1 bei 12Jährigen – bei den Gesamt- und Realschülern bereits derzeit schon erreicht. Demgegenüber werden in Haupt- und Förderschulen noch weitere Anstrengungen zu unternehmen sein, um auch dort dieses Ziel zu erreichen.

In Abbildung 104 sind die Ergebnisse visualisiert dargestellt.

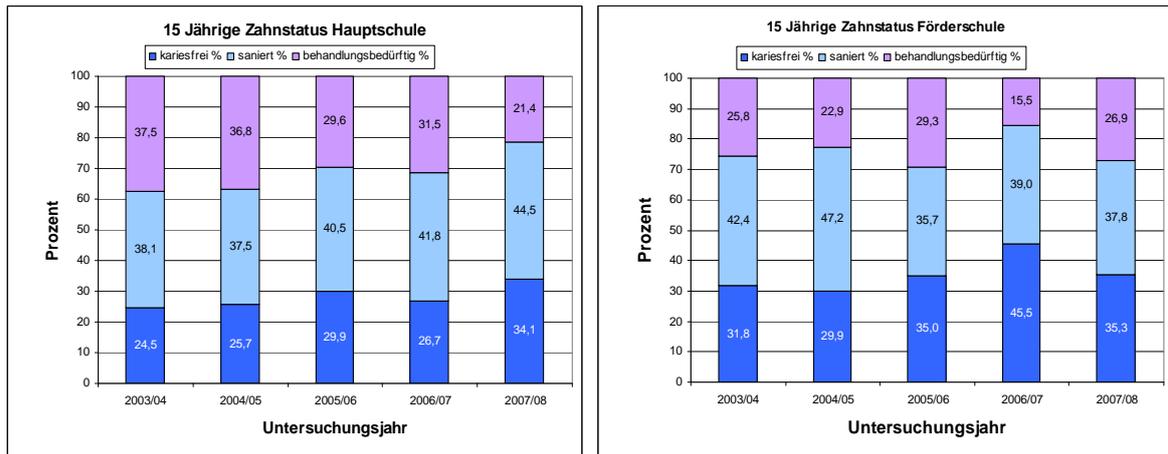


**Abbildung 104: Zahnstatus 12 Jähriger – nach Schulform im Untersuchungsjahr 2007/08**

Nur in Haupt- und Förderschulen werden auch **15-Jährige** untersucht (Tabelle 77; Abbildung 105).

<b>Zahnstatus</b>	<b>Hauptschulen</b>					<b>Förderschulen</b>				
	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2003/04	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
kariesfrei %	24,5	25,7	29,9	26,7	34,1	31,8	29,9	35,0	45,5	35,3
saniert %	38,1	37,5	40,5	41,8	44,5	42,4	47,2	35,7	39,0	37,8
behandlungsbedürftig %	37,5	36,8	29,6	31,5	21,4	25,8	22,9	29,3	15,5	26,9
DMF-T	3,6	3,1	3,2	3,01	2,64	2,6	2,72	2,3	1,95	3,19

**Tabelle 77: Zahnstatus 15 Jähriger in Haupt- und Förderschulen von 2003/04-2007/08**



**Abbildung 105: Zahnstatus 15-Jähriger in Haupt- und Förderschulen von 2003/04-2007/08**

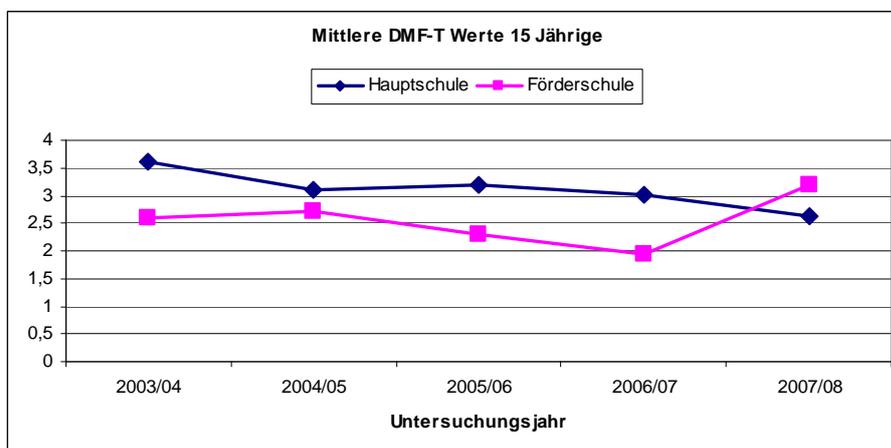
Vergleicht man die Kariesprävalenz der 15-Jährigen mit den 12-jährigen Kindern, so zeichnet sich ein deutlicher Anstieg ab. Verschiedene Gründe können hier für diskutiert werden:

- in der Regel sind im Alter von 15 Jahren alle bleibenden Zähne durchgebrochen und damit die Zahnreihen geschlossen; wodurch mehr Zähne kariös werden können
- ein Zusammenhang zwischen Pubertät und dem Vernachlässigen der Mundhygiene besteht.

Der Anteil der naturgesunden Gebisse von Schülern sinkt in dieser Altersgruppe noch einmal drastisch, im Hauptschulbereich von noch 54% bei den 12jährigen auf lediglich 34% bei den 15jährigen. Dementsprechend steigt die Behandlungsbedürftigkeit steigt von 17% auf 21% an.

In den Jahren 2003/4 bis 2007/8 konnte im Hauptschulbereich jedoch sowohl die Zahl der kariessfreien als auch sanierten Zahnstatten gesteigert werden. Der DMF-T-Index verbesserte sich von 3,6 auf 2,64.

15jährige in Förderschulen hatten im Jahre 2006/7 deutliche Verbesserungen gegenüber 2005/6 aufzuweisen, zeigen aber 2007/8 wieder ähnliche Werte wie 2005/6. Auch der DMF-T-Index ist großen Schwankungen unterworfen. Aufgrund der geringen Anzahl (115) untersuchter Schüler sind die Zahlen mit Vorsicht zu interpretieren. Im Förderschulbereich ist eine ständige Änderung in der Klassenstruktur zu beobachten, was eine mögliche Erklärung für die abweichenden Werte sein kann. Generell lässt sich aber feststellen, dass 2007/8 zwischen 15jährigen Hauptschülern und Förderschülern nur der Sanierungsgrad deutliche Unterschiede zeigt, die sich bei den Hauptschülern gegenüber den Förderschülern positiv entwickelt hat (Abbildung 106).



**Abbildung 106: Durchschnittliche DMF-T Werte in Haupt und Förderschulen von 2003/04-2007/08**

## Zahnstatus von Kindern in Krippen und Kindertagesstätten

91 Einrichtungen werden vom Arbeitskreis Jugendzahnpflege betreut; dies betrifft überwiegend Kindertagesstätten, die aufgrund ihres schwierigen sozialen Umfeldes, hohem Migrationshintergrund eine hohe Anzahl von so genannten Kariesrisikokindern aufweisen. In diesen Einrichtungen nehmen in einem Untersuchungszeitraum- analog der Schuljahresberechnung (1.8.-31.7.) zwischen 2700 und 3100 Kinder an der Basisprophylaxe und/oder Untersuchung teil.

Eine deutliche Verbesserungstendenz im Zahnstatus der untersuchten Vorschulkinder war zwischen 2002 und 2005 (siehe Tabelle 78) nicht zu verzeichnen, in einzelnen Altersgruppen ist eher eine Verschlechterung eingetreten.

Differenziert man die Zahnstaten der Kindergartenkinder nach den Parametern Alter, naturgesund, behandlungsbedürftig und saniert, stellt man in der Gruppe der 3-5-Jährigen mit zunehmendem Alter ein Ansteigen der Kariesaktivität fest, d. h. die Behandlungsbedürftigkeit erhöht sich durchschnittlich um 17%,- von durchschnittlich 23% bei den 3-Jährigen auf 41% bei den 5-Jährigen. Gleichzeitig steigt der Sanierungsgrad nur geringfügig. Bei Fünfjährigen beträgt der Sanierungsgrad lediglich 5-10%, was als sehr gering eingestuft werden muss.

Die Altersgruppe der 6/7 Jährigen ist erstmalig 2006/7 auch in der Kindergartenstatistik mit aufgenommen worden, da sie zahlenmäßig doch eine große Gruppe darstellt, die hier nicht unberücksichtigt bleiben darf. Hier ähneln die Zahlen stark denen der 6/7jährigen Einschüler. An dieser Stelle ist jedoch abschließend positiv zu werten, dass seit 2006/2007 wieder ein positiver Trend bei der Mundgesundheit der 2- bis 5-Jährigen Vorschulkinder vorzufinden ist.

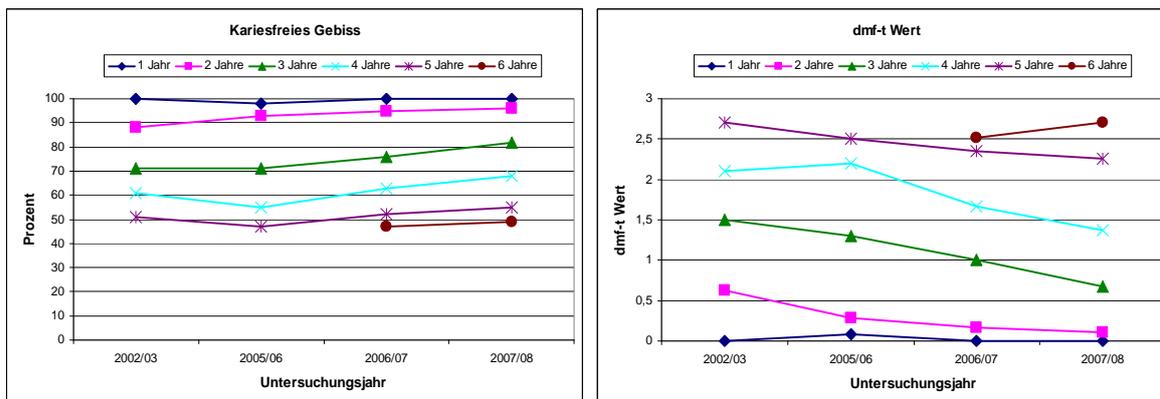


<b>Alter 1 Jahr</b>	2002/03	2005/06	2006/07	2007/08
Anzahl untersuchter Kinder	114	101	107	102
kariesfrei %	100	98	100	100
behandlungsbedürftig %	0	2	0	0
saniert %	0	0	0	0
dmf-t	0	0,08	0	0
<b>Alter 2 Jahre</b>	2002/03	2005/06	2006/07	2007/08
Anzahl untersuchter Kinder	154	156	202	189
kariesfrei %	88	93	95	96
behandlungsbedürftig %	11	7	5	4
saniert %	1	0	0	0
dmf-t	0,63	0,28	0,17	0,11
<b>Alter 3 Jahre</b>	2002/03	2005/06	2006/07	2007/08
Anzahl untersuchter Kinder	668	873	669	643
kariesfrei %	71	71	76	82
behandlungsbedürftig %	27	27	22	16
saniert %	2	2	2	2
dmf-t	1,5	1,3	1	0,67
<b>Alter 4 Jahre</b>	2002/03	2005/06	2006/07	2007/08
Anzahl untersuchter Kinder	977	967	835	726
kariesfrei %	61	55	63	68
behandlungsbedürftig %	35	41	32	27
saniert %	4	4	5	5
dmf-t	2,1	2,2	1,66	1,37
<b>Alter 5 Jahre</b>	2002/03	2005/06	2006/07	2007/08
Anzahl untersuchter Kinder	915	996	836	729
kariesfrei %	51	47	52	55
behandlungsbedürftig %	41	48	40	35
saniert %	8	5	8	10
dmf-t	2,7	2,5	2,35	2,26
<b>Alter 6/7 Jahre</b>	2002/03	2005/06	2006/07	2007/08
Anzahl untersuchter Kinder	Keine Zahlen vorhanden.		425	369
kariesfrei %			47	49
behandlungsbedürftig %			42	41
saniert %			11	10
dmf-t			2,51	2,71

**Tabelle 78: Zahnstatus der untersuchten Vorschulkinder in Frankfurt am Main in den angegebenen Untersuchungszeiträumen**



Anschließend sind die tabellarisch aufgeführten Ergebnisse in grafischer Form visualisiert (Abbildung 107).



**Abbildung 107: Anteil an kariesfreien Gebissen und dmf-t Wert der Kleinkinder/ Vorschulkinder nach Alter und Untersuchungsjahr**

Ermittelt wurde bei allen in den Kindereinrichtungen erhobenen Befunden der prozentuale Anteil an Kindern mit erhöhtem Kariesrisiko in der jeweiligen Altersgruppe nach DAJ-Kriterien. Auch hier ist der positive Trend in der Altersgruppe der 2-5jährigen ersichtlich, hingegen verzeichnen die 6/7jährigen eine Verschlechterung was sich mit den Untersuchungsergebnissen der 6/7jährigen Schulkinder deckt (Tabelle 79).

Alter	2006/7	2007/8	Erhöhtes Kariesrisiko liegt vor:
2-3 Jahre	19,6% (n=871)	14,7% (n=831)	dmf-t > 0
4 Jahre	20,4% (n=835)	18,0% (n=726)	dmf-t > 2
5 Jahre	19,4% (n=836)	17,0% (n=729)	dmf-t > 4
6-7 Jahre	18,8% (n=425)	21,1% (n=369)	dmf-t /DMF-T > 5 oder D-T > 0

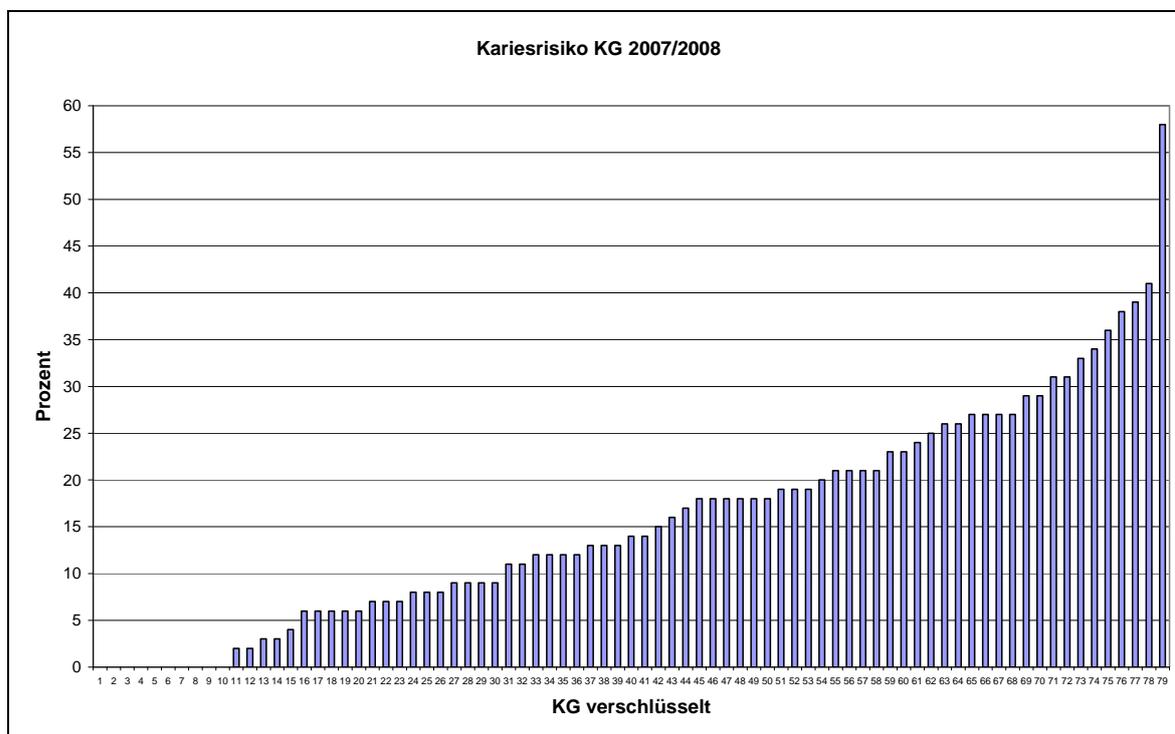
**Tabelle 79: Kariesrisikoanteil in den jeweiligen Altersgruppen in Kindereinrichtungen**

(Quelle für Erhöhtes Kariesrisiko: [www.daj.de](http://www.daj.de), Abruf 10.10.09)

Eine wichtige Rolle spielt das für jede einzelne Einrichtung erhobene „Kariesrisiko“. Es wird zur einrichtungsbezogenen Risikoprofilermittlung herangezogen und dient als Steuerungsgröße für entsprechende gruppenprophylaktische Maßnahmen.



Abbildung 108 gibt den Kariesrisikoanteil aller durch den Arbeitskreis Jugendzahnpflege betreuten Frankfurter Kindereinrichtungen wieder. Die Kindereinrichtungen sind nur verschlüsselt abgezeichnet.



**Abbildung 108: Kariesrisikoanteil in der jeweiligen Kindereinrichtung (alle Altersstufen n= 2758)**

Im Untersuchungsjahr 2007/8 wurden vom Team des Arbeitskreises Jugendzahnpflege 79 der 91 Einrichtungen untersucht. In 17 der untersuchten Einrichtungen wurden über 25% Kinder mit einem erhöhten Kariesrisiko nach DAJ-Kriterien gefunden, wobei eine Einrichtung mit einem Anteil von fast 60% besonders auffällig ist.

## Vergleich Frankfurt am Main – Hessen

### *Kleinkinder und Vorschulkinder*

Vergleicht man die dargestellten Untersuchungsergebnisse aus 79 Frankfurter Vorschul-Einrichtungen mit den Ergebnissen der 3.Hessischen Stichprobenuntersuchung (Winter-Borucki 2008), so zeigt sich gegenüber der vorigen Erfassung 2005/6 eine Annäherung der Werte (Tabelle 80). Bestand 2005 durchweg eine um 10 % höhere Karieshäufigkeit im Frankfurter Stadtgebiet gegenüber dem Hessendurchschnitt ist sie im Durchschnitt auf 5% gesunken. Auch hat sich die Anzahl der sanierten Zähne der Kleinkinder etwas verbessert. Somit lässt sich feststellen, dass die Verbesserung der Zahngesundheit bei Vorschulkindern in Frankfurt am Main deutlich zugenommen hat, während in Hessen nur minimale Verbesserungen ersichtlich sind.

Jedoch stagniert der Anteil sanierter Gebisse bei den 5-Jährigen seit Jahren bei ca.8- 10%. Der Anteil behandlungsbedürftiger Zähne geht seit 2005/6 wie auch in allen anderen Altersgruppen der Vorschulkinder zurück, was zwar eine günstige Entwicklung signalisiert, aber noch immer haben über 30% der fünfjährigen KITA-Kinder unbehandelte kariöse Zähne. Der Kariesrisikoanteil liegt hier bei 17%.

Auch wenn es das erste Ziel ist, kariöse Zähne und damit eine Behandlungsbedürftigkeit im Vorhinein durch Prophylaxe zu vermeiden, wird eine adäquate Versorgungsleistung gebraucht, sobald

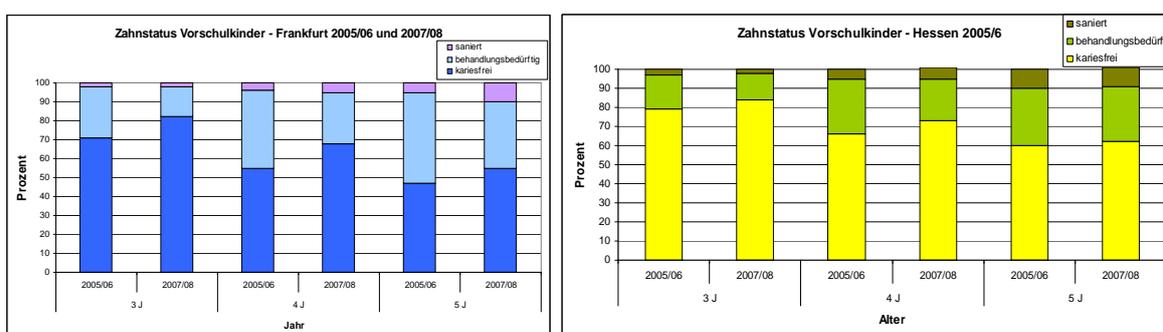
behandlungsbedürftige Zähne vorliegen. Eltern sollten daher noch mehr über die Behandlungsnotwendigkeit der Milchzähne aufgeklärt werden.

Zahnstatus 2005/06	Frankfurt			Hessen		
	3 J	4 J	5 J	3 J	4 J	5 J
kariesfrei %	71	55	47	79	66	60
behandlungsbedürftig %	27	41	48	18	29	30
saniert %	2	4	5	3	5	10
Zahnstatus 2007/8	Frankfurt			Hessen		
	3 J	4 J	5 J	3 J	4 J	5 J
kariesfrei %	82	68	55	84	73	62
behandlungsbedürftig %	16	27	35	14	22	29
saniert %	2	5	10	2	6	10

**Tabelle 80: Zahnstatus bei Vorschulkindern in Frankfurt am Main und Hessen – 2005/06 und 2007/08**

Dargestellte Unterschiede zwischen Frankfurter Kindern im Vergleich mit hessischen Kindern sind darauf zurückzuführen, dass bei den dargelegten Daten aus Frankfurt am Main ausschließlich die Einrichtungen erfasst werden, die durch das zahnärztliche Prophylaxeteam des Arbeitskreises Jugendzahnpflege erhoben werden. Der Arbeitskreis führt Untersuchungen und Prophylaxemaßnahmen überwiegend in Kindertagesstätten durch, die aufgrund ihres schwierigen sozialen Umfeldes und ihrem hohem Migrationsanteil eine hohe Anzahl von so genannten Kariesrisikokindern aufweisen. D. h. der Unterschied zwischen Frankfurt am Main und Hessen ist primär methodisch durch die gezielte Auswahl von Risikoeinrichtungen in Frankfurt am Main bedingt - im Vergleich mit der repräsentativen Stichprobe der Einrichtungen in Hessen.

In Abbildung 109 sind die Ergebnisse des Zahnstatus von Frankfurter und hessischer Vorschulkindern von zwei Untersuchungszeiträumen grafisch gegenübergestellt.



**Abbildung 109: Zahnstatus bei Vorschulkindern in Frankfurt am Main und Hessen 2005/05 und 2007/08**

### Schulkinder

Bei den 6/7-jährigen Schulkindern aus Frankfurt am Main konnte der **dmf-t-Wert** zwischen 1996/97 und 2004/05 gut gesenkt werden (dmf-t von 2,5 auf 1,89), wobei leider in den letzten 3 Jahren wieder eine leichte Verschlechterung zu verzeichnen ist (dmf-t 2007/08 2,11) (Tabelle 81).

Im Vergleich mit den Ergebnissen der repräsentativen Stichproben gleichaltriger Kinder in Hessen im Jahre 2004/05 schneiden die Frankfurter Kinder deutlich besser ab. Da hier in Frankfurt am Main mit einem Erreichungsgrad von 94% von einer nahezu vollständigen „Stichprobe“ ausgegangen werden kann, ist in dieser Altersgruppe mit keiner Verzerrung durch gezielte Auswahl von „Risikokindern“ zu rechnen und die Daten sind tatsächlich mit denen aus Hessen vergleichbar. Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Sozialstruktur von Frankfurt am Main im Vergleich mit Hes-

sen, mit einem höheren Anteil von Kindern mit Migrationshintergrund oder mit höherer Arbeitslosigkeit der Eltern, ist der Unterschied zugunsten von Frankfurt am Main noch eindrucksvoller (dmf-t Frankfurt 2004/5 1,89 im Vergleich zu Hessen 2,1<sup>42</sup>).

Bei den untersuchten 12-Jährigen aus Frankfurt am Main hat sich zwischen 1996/97 und 2007/08 eine deutliche Verbesserung des mittleren DMF-T-Wertes von 1,64 auf 1,02 ergeben. Die Kinder aus Frankfurt am Main schneiden allerdings im Hessenvergleich deutlich schlechter ab. Im Jahr 2004/05 haben die 12-Jährigen aus Hessen einen besseren DMF-T-Wert als die untersuchten 12-Jährigen aus Frankfurt am Main (DMF-T Frankfurt 1,25 im Vergleich zu Hessen 0,9). Eine Erklärung ist hierfür, dass Gymnasiasten in Frankfurt am Main nicht mehr untersucht werden, in der Hessenstudie aber Untersuchungsergebnisse aus Gymnasien mit einfließen. Somit liegt in Frankfurt am Main keine repräsentative Stichprobe vor, da vorwiegend Kinder mit höherem Kariesrisiko untersucht werden.

Auch bei den 15-Jährigen konnte über die Jahre eine kontinuierliche Verbesserung des Gebisszustandes in Frankfurt am Main erzielt werden (2003/04 DMF-T über 3 und in dem Jahr 2007/08 unter 3). Schüler im Alter von 15 Jahren wurden in Hessen erstmals 2004/05 repräsentativ untersucht, sodass nur ein Vergleichswert für die Frankfurter Erhebungen zur Verfügung steht. Demnach ist auch in dieser Alterskohorte der Gebisszustand bei Frankfurter Kindern erheblich schlechter als im hessischen Vergleich (2004/05 DMF-T Frankfurt 3,28 im Vergleich mit Hessen DMF-T 2,05).

<b>Frankfurt</b>	1996/1997	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/07	2007/08
6/7-Jährige Milchgebiss	2,5	1,8	1,89	1,93	1,93	2,11
12-Jährige	1,64	1,34	1,25	1,17	1,06	1,02
15-Jährige		3,07	3,28	2,96	2,69	2,76
<b>Hessen</b>	1996/1997	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/07	2007/08
6/7-Jährige Milchgebiss	2,2		2,1			
12-Jährige	1,7		0,9			
15-Jährige			1,8			
<b>Deutschland (Pieper 2006)</b>	1996/1997	2003/2004	2004/2005	2005/2006	2006/07	2007/08
6/7-Jährige Milchgebiss	2,89 *		2,16			
12-Jährige	2,44 *		0,98			

**Tabelle 81: dmf-t Wert bei 6/7 Jährigen, sowie DMF-T Wert bei 12 und 15 Jährigen in Frankfurt am Main und (soweit untersucht) in Hessen im Vergleich – 1996/97 bis 2007/08 (\*Angaben für 1994/95)<sup>43</sup>**



<sup>42</sup> Aktuelle Zahlen aus 2007/08 aus Hessen stehen leider nicht zur Verfügung.

<sup>43</sup> Bei leeren Feldern waren keine Daten verfügbar.

### 8.3 Spezifische Analysen in Verknüpfung der Daten von der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin und des zahnärztlichen Dienstes

Erstmals wurde an dieser Stelle der Versuch unternommen, Daten der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin mit Daten des zahnärztlichen Dienstes zu verknüpfen, um weitere Aussagen zum Zahnstatus der Kinder in Abhängigkeit bestimmter Variablen treffen zu können.

Daten der Abteilung Kinder und Jugendmedizin werden seit 2002 in einer Datenbank erfasst. Seit 2006 werden die Daten des zahnärztlichen Dienstes in einem anderen Datenbankprogramm verwaltet, so dass die Verknüpfung der Daten lediglich aus den zahnärztlichen Untersuchungsjahren 2006/2007 und 2007/2008 möglich war, d. h. 3273 Kinder im Untersuchungszeitraum 2006/2007 und 3926 Kinder im Untersuchungszeitraum 2007/2008 konnten den Daten der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin zugeordnet werden. Die zwei zunächst getrennt vorliegenden Datensätze wurden anhand bestimmter definierter Schlüsselvariablen zu einem Datensatz zusammengeführt, der anschließend ausgewertet werden konnte<sup>44</sup>.

Nach der Plausibilitätsprüfung des Datensatzes standen 7199 auswertbare Fälle zur Verfügung. Die Mehrheit der Kinder (88,3%; 6358 Kinder) ist 6 bzw. 7 Jahre alt, d. h. sie wurden in der ersten Klasse einer zahnmedizinischen Untersuchung unterzogen. Diese Kinder kamen in den Jahren 2004 bis 2008 zum Amt zur Einschulungsuntersuchung. Weitere 841 Kinder (11,7%) sind zum Zeitpunkt der zahnärztlichen Untersuchung 12 Jahre alt<sup>45</sup>. Sie kamen in den Untersuchungsjahren 2002-2003 ins Amt für Gesundheit zur Einschulungsuntersuchung. Unter den 7199 Kindern sind 51,3% männlichen und 48,7% weiblichen Geschlechts. 41,4% aller hier aufgeführten Kinder sind deutsch und 58,6% der Kinder weisen einen Migrationshintergrund auf<sup>46</sup>.

#### Zahngesundheit der Kinder nach Geschlecht

Nach Zusammenführung der Datensätze ist bei den untersuchten 6 und 7 Jährigen ersichtlich (Tabelle 82), dass Mädchen signifikant weniger einen behandlungsbedürftigen Zahnstatus haben als Jungen (M-W-Test  $p < 0,001$ ). Des Weiteren sind die Zähne bei den Mädchen öfter saniert als bei den Jungen (M-W-Test  $p < 0,05$ ) und mehr Mädchen als Jungen haben ein kariesfreies Gebiss (M-W-Test  $p = 0,001$ ). Dementsprechend weisen 6/7 jährige Mädchen einen bedeutend niedrigeren dmf-t Status auf als Jungen gleichen Alters (M-W-Test  $p < 0,001$ ).

Zahnstatus 6/7 Jährige	Jungen (n=3214)		Mädchen (n=3144)		Gesamt (n=6358)	
	n	%	n	%	n	%
kariesfrei	1527	47,5	1621	51,6	3148	49,5
saniert	533	16,6	587	18,7	1120	17,6
behandlungs- bedürftig	1154	35,9	936	29,8	2090	32,9
dmf-t	2,11 (Mittelwert)		1,79 (Mittelwert)		1,95 (Mittelwert)	

**Tabelle 82: Zahnstatus der untersuchten 6 und 7 Jährigen im Zeitraum 2006/2007 und 2007-2008 (n=6358)**

<sup>44</sup> In beiden Datensätzen sind keine einheitlichen Variablen enthalten, anhand der ein einzelner Fall eindeutig zugeordnet werden kann. So wurden mehrere Schlüsselvariablen (Geburtsdatum, Vorname, Nachname) verwandt, um möglichst viele Fälle eindeutig zuzuweisen. Es ist jedoch möglich, dass eine bestimmte Anzahl an Fällen anhand der ausgewählten Variablen nicht eindeutig zugeordnet werden konnte und damit bei den Auswertungen unberücksichtigt bleibt. Dies sollte bei der Interpretation der Daten berücksichtigt werden.

<sup>45</sup> Untersuchte Kinder im Alter von 15 Jahren sind in der Datei der Abteilung Kinder- und Jugendmedizin nicht vorhanden, da erst seit 2002 eine computergestützte Erfassung der kinderärztlichen Daten forciert wurde. Zahnärztliche Daten sind nur von 2006/2007 und 2007/2008 auswertbar, da sie zuvor mit einem anderen Betriebssystem erfasst wurden.

<sup>46</sup> Bei den hier dargestellten Daten sind nur die Kinder berücksichtigt, die auch im Datensatz der Kinder- und Jugendmedizin (bei den Einschulungsuntersuchungen) eindeutig zugeordnet werden konnten. Dabei handelt es sich dementsprechend nicht um 100%. Es wurden in der Zahnmedizin mehr Kinder in diesem Zeitraum zahnärztlich untersucht.

Auch bei den 12 jährigen Kindern fällt auf<sup>47</sup>, dass Geschlechtsunterschiede vorhanden sind (Tabelle 83). Grundsätzlich ist zu erkennen, dass Jungen etwas öfter ein kariesfreies Gebiss haben im Vergleich zu den Mädchen und weniger häufig die Sanierung einzelner Zähne erfolgt ist. Tendenziell liegt jedoch auch etwas öfter ein behandlungsbedürftiges Gebiss bei Jungen als bei Mädchen vor. Diese Unterschiede sind jedoch statistisch nicht signifikant (M-W-Test n.s.). Bei dem Vergleich des mittleren DMF-T Wertes ist jedoch eine bedeutende Divergenz erkennbar zwischen Jungen und Mädchen. Hier haben Mädchen einen mittleren Wert von 1,05 im Vergleich zu 0,77 bei den Jungen (M-W-Test  $p < 0,05$ ).

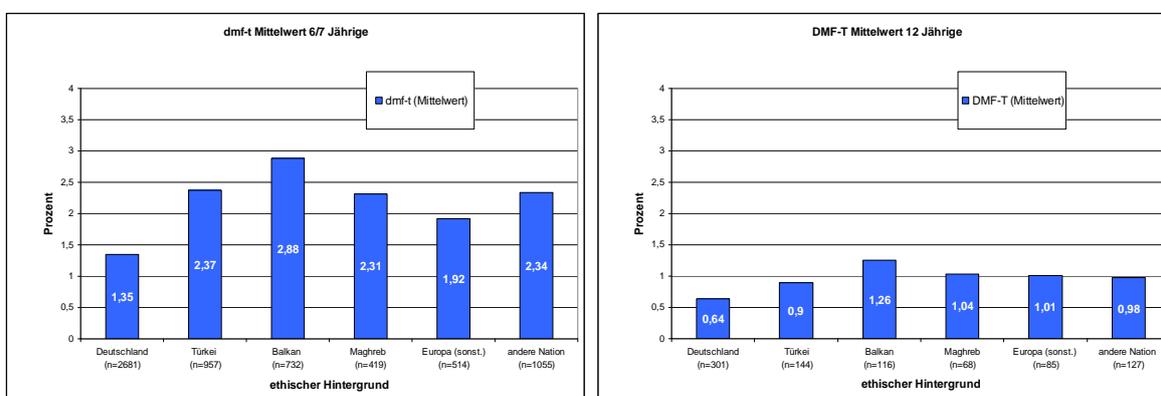
Zahnstatus 12 Jährige	Jungen (n=477)		Mädchen (n=364)		Gesamt (n=841)	
	n	%	n	%	n	%
kariesfrei	259	54,3	195	53,6	454	54,0
sanieret	138	28,9	115	31,6	253	30,1
behandlungsbedürftig	80	16,8	54	14,8	134	15,9
DMF-T	0,77 (Mittelwert)		1,05 (Mittelwert)		0,89 (Mittelwert)	

**Tabelle 83: Zahnstatus der untersuchten 12 Jährigen im Zeitraum 2006/2007 und 2007-2008 (n=841)**

### Zahnstatus der Kinder nach Migrationshintergrund

Mit der Zusammenführung der Datensätze war es dem Frankfurter Amt für Gesundheit erstmals möglich, Daten der Einschulungsuntersuchung mit zahnärztlichen Daten in Zusammenhang zu bringen. Nachfolgend wird zunächst der Zahnstatus nach dem Migrationshintergrund diskutiert.

In Abbildung 110 ist der durchschnittliche dmf-t/ DMF-T Wert bei 6/7 Jährigen sowie 12 Jährigen nach Migrationshintergrund dargestellt.



**Abbildung 110: Durchschnittlicher dmf-t/ DMF-T Wert bei 6/7 und 12 Jährigen nach Migrationshintergrund**

Es fällt sofort auf, dass Kinder deutscher Herkunft in beiden Gruppen (6/7 Jahre; 12 Jahre) den niedrigsten durchschnittlichen dmf-t/ DMF-T Wert aufweisen (1,35 und 0,64). Dahingegen ist der Durchschnittswert bei Kindern mit Migrationshintergrund in allen Gruppen bedeutend höher als bei deutschen Kindern ohne Migrationshintergrund. Besonders bei Kindern aus dem Herkunftsgebiet Balkan, Türkei, Maghreb und der restlichen Welt ist der dmf-t Wert bei 6/7 Jährigen fast bzw. doppelt so hoch wie bei deutschen Kindern. Auch bei den 12 jährigen Kindern zeigen Kinder mit Migrationshintergrund Balkan doppelt so hohe DMF-T Werte auf im Vergleich zu deutschen Kindern. Mittels Dichotomisierung der Variablen Migrationshintergrund konnte durch die Teststatistik aufge-

<sup>47</sup> Hier ist einschränkend zu erwähnen, dass auch hier nicht alle 12Jährigen, die zahnärztlich untersucht wurden, abgebildet sind, sondern nur die Kinder, die im Datensatz der Kinder- und Jugendmedizin eindeutig zugewiesen werden konnten. Auch ist einschränkend zu erwähnen, dass zwischen Einschulungsuntersuchung und Zahnuntersuchung mehrere Jahre vergangen sind.

zeigt werden, dass Kinder mit Migrationshintergrund über einen signifikant höheren durchschnittlichen dmf-t /DMF-T Wert verfügen als Kinder ohne Migrationshintergrund (M-W-Test  $p < 0,001$ ). Weiter ist die Zahngesundheit der Kinder im Alter von 6 bzw. 7 Jahren und 12 Jahren abgebildet (Tabelle 84; Tabelle 85).

Zahngesundheit 6/7 Jährige (n=6358)	kariesfrei		saniert		behandlungsbedürftig	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Deutschland (n=2681)	1613	60,2	501	18,7	567	21,1
Türkei (n=957)	385	40,2	162	17,0	410	42,8
Balkan (n=732)	270	36,9	142	19,4	320	43,7
Maghreb (n=419)	171	40,8	51	12,2	197	47,0
Europa (sonst.) (n=514)	247	48,1	88	17,1	179	34,8
andere Nation (n=1055)	462	43,8	176	16,7	417	39,5

**Tabelle 84: Zahngesundheit bei 6/7 jährigen Kindern nach Migrationshintergrund**

Zahngesundheit 12 Jährige (n=841)	kariesfrei		saniert		behandlungsbedürftig	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Deutschland (n=301)	186	61,8	74	24,6	41	13,6
Türkei (n=144)	70	48,6	46	32,0	28	19,4
Balkan (n=116)	53	45,7	46	39,6	17	14,7
Maghreb (n=68)	36	52,9	16	23,6	16	23,5
Europa (sonst.) (n=85)	40	47,1	33	38,8	12	14,1
andere Nation (n=127)	69	54,3	38	30,0	20	15,7

**Tabelle 85: Zahngesundheit bei 12 jährigen Kindern nach Migrationshintergrund**

Grundsätzlich ist erkennbar, dass Kinder deutscher Herkunft – egal welcher Altersstufe - signifikant häufiger ein kariesfreies Gebiss vorzeigen als Kinder mit Migrationshintergrund (M-W-Test  $p < 0,001$  6/7 Jahre und  $p = 0,001$  12 Jahre). Bei der Sanierung sind bei den 6/7 Jährigen keine nennenswerten Unterschiede ersichtlich zwischen deutschen Kindern und Kindern mit Migrationshintergrund (M-W-Test n.s.). Jedoch sind Zähne bei Kindern mit ethnischer Herkunft aus dem Gebiet Maghreb am wenigsten saniert (12,2%) im Vergleich zu 16,7 – 19,4% bei den anderen Herkunftsgebieten. Dieses Bild ist auch bei den 12 Jährigen Kindern zu erkennen (23,6% im Vergleich zu 24,6-39,6%). Demzufolge sind Zähne der Kinder mit Migrationshintergrund Maghreb auch auffällig öfter behandlungsbedürftig als die Zähne der Kinder anderer Herkunftsgebiete. Zudem ist bei den 12 Jährigen Kindern ein signifikanter Unterschied zwischen deutschen Kindern und Kindern mit Migrationshintergrund ersichtlich (M-W-Test  $p < 0,01$ ), da Zähne von Kindern ausländischer Herkunft öfter saniert sind als Zähne der Kinder deutscher Herkunft. Ebenso ist festzustellen, dass deutsche Kinder hier erneut in beiden Altersstufen den geringsten Anteil an behandlungsbedürftigen Gebissen aufweisen (21,1% 6/7 Jahre; 13,6% 12 Jahre). Die Gebisse der Kinder mit Migrationshintergrund sind demnach bedeutend öfter behandlungsbedürftig als die Gebisse deutscher Kinder (M-W-Test  $p < 0,001$  6/7 Jahre; n.s. 12 Jahre). Jedoch sind die Unterschiede nur bei den 6 bzw. 7 jährigen Kindern signifikant.

Die hier vorliegenden Ergebnisse lassen vermuten, dass die gruppenprophylaktischen Maßnahmen an Frankfurter Schulen einen positiven Einfluss bei Kindern mit Migrationshintergrund haben, da die Diskrepanz der Untersuchungsergebnisse zwischen den einzelnen Herkunftsgebieten bei den 12Jährigen geringer ist als bei den 6/7 jährigen Kindern.

Nachfolgende Grafiken zeigen die beschriebenen Unterschiede visualisiert auf (Abbildung 111).

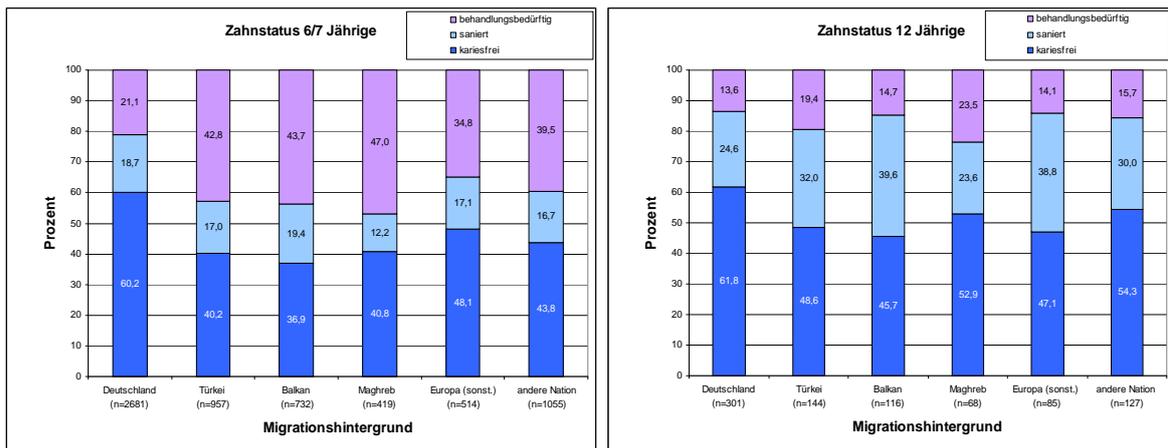
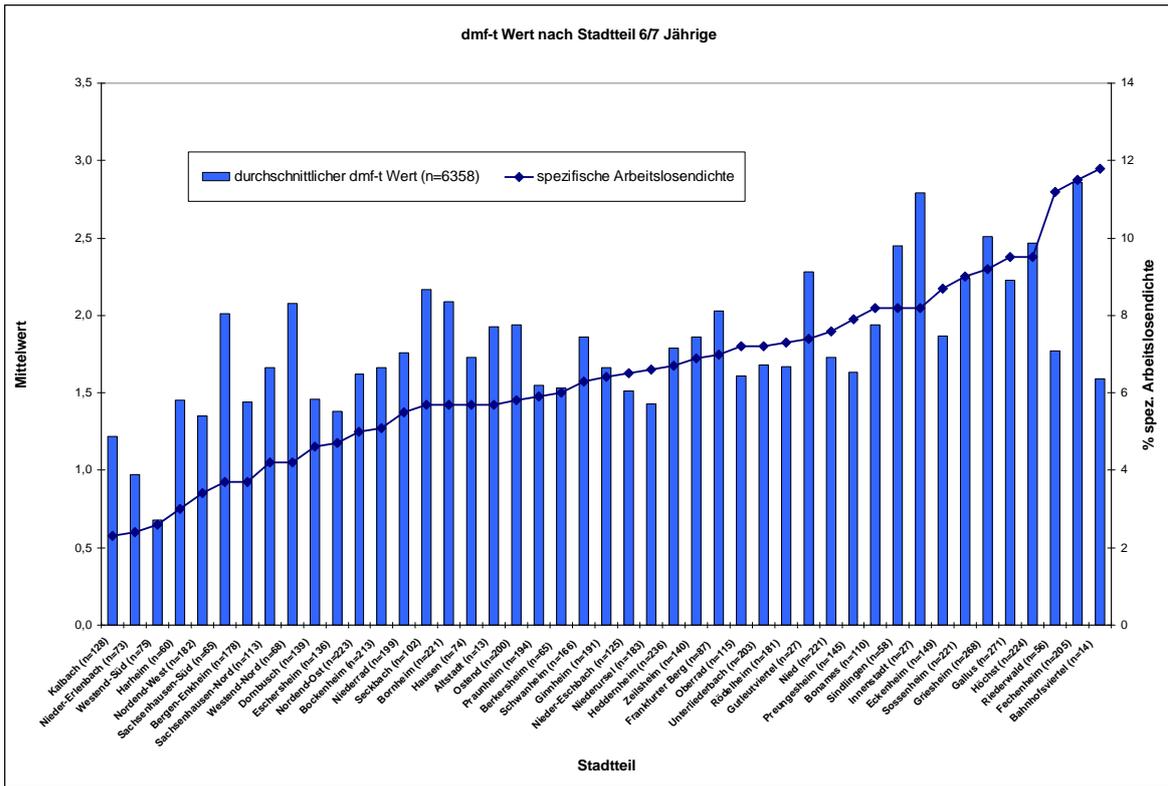


Abbildung 111: Zahnstatus der 6/7 und 12 jährigen Kinder nach Migrationshintergrund

### Zahnstatus nach Stadtteil

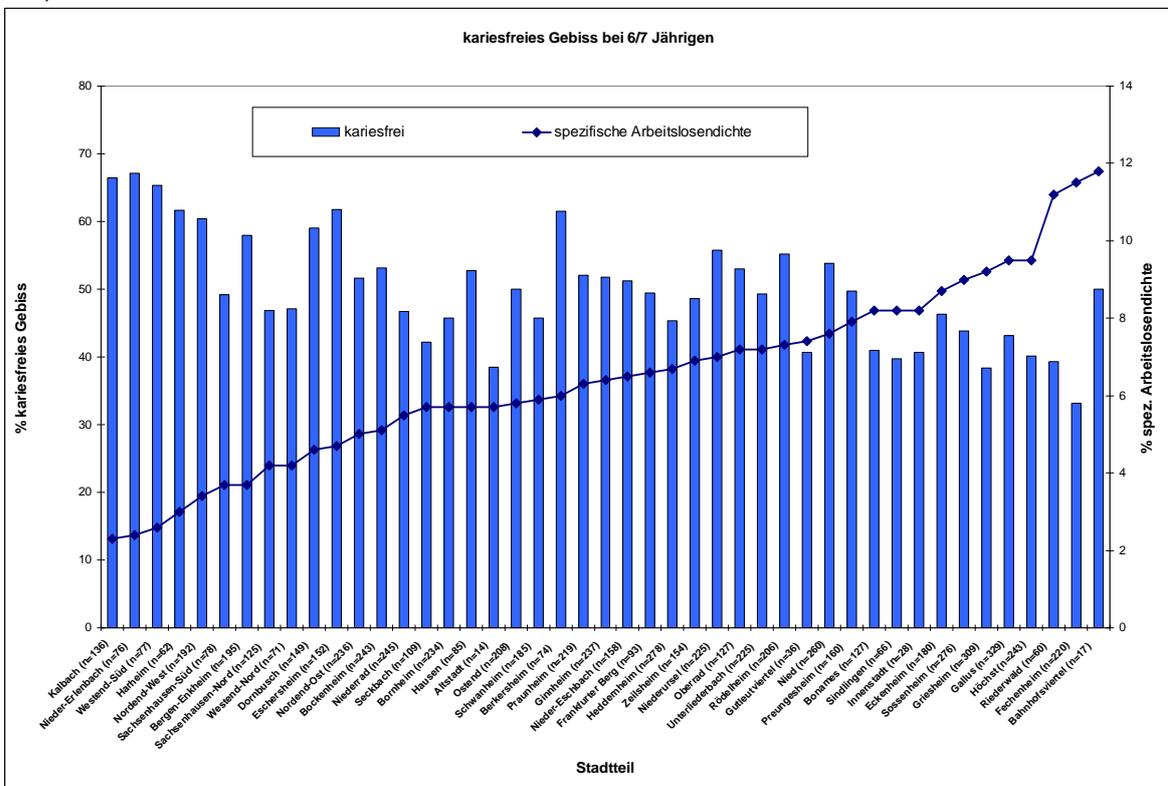
Ebenfalls wurde der dmf-t Wert und der Zahnstatus bei den 6 bzw. 7 jährigen Kindern auf Stadtteil-ebene ausgewertet. Einschränkend sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass aufgrund der geringen Fallzahl diese Auswertungen nicht für die 12 jährigen Kinder durchgeführt wurden. Ebenso sollte die Interpretation der Ergebnisse bei den 6/7 Jährigen unter Vorsicht vollzogen werden, da auch hier in manchen Stadtteilen die Fallzahl erheblich geringer ist als in anderen Stadtteilen. Grundsätzlich lässt sich in Abbildung 112 keine eindeutige Tendenz erkennen. Kinder aus Stadtteilen mit einer niedrigeren Arbeitslosendichte (z. B. Westend, Kalbach und Nieder-Erlenbach) weisen teilweise einen kleineren durchschnittlichen dmf-t Wert auf als Kinder aus einigen Stadtteilen mit einer höheren Arbeitslosendichte (z. B. Fechenheim, Innenstadt). Erwähnenswert ist jedoch, dass der durchschnittliche dmf-t Wert bei Kindern aus den Stadtteilen Bahnhofsviertel und Riederwald eher niedrig ausfällt. Hier ist unklar, ob diese Ergebnisse durch die geringen Fallzahlen verzerrt dargestellt sind, weshalb bei der Interpretation dieser Daten Vorsicht geboten ist.





**Abbildung 112: Durchschnittlicher dmf-t Wert pro Stadtteil und Verknüpfung mit der prozentualen spezifischen Arbeitslosendichte pro Stadtteil**

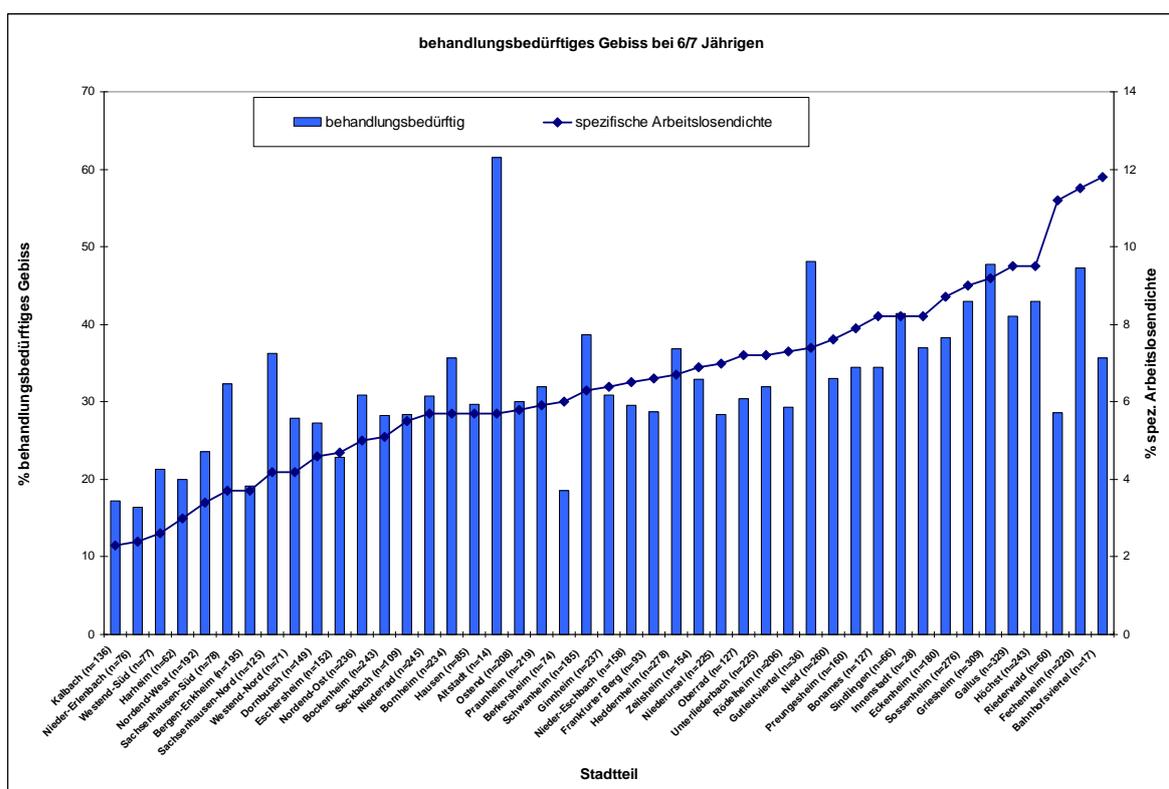
Des Weiteren ist grafisch der prozentuale Anteil an kariesfreien Gebissen bei den 6 bzw. 7 jährigen Kindern in Verbindung mit der prozentualen Arbeitslosendichte pro Stadtteil dargestellt (Abbildung 113).



**Abbildung 113: Prozentualer Anteil an kariesfreien Gebissen bei den 6/7 Jährigen in Verbindung mit dem spezifischen Arbeitslosenanteil pro Stadtteil**

Hier sind erste Hinweise einer Tendenz sichtbar. Demnach haben Kinder aus einigen Stadtteilen mit einer höheren Arbeitslosendichte (z. B. Höchst, Riederwald, Fechenheim) weniger oft ein kariesfreies Gebiss im Vergleich zu Kindern aus einzelnen Stadtteilen mit geringerer Arbeitslosigkeit (z. B. Kalbach, Nieder-Erlenbach), die zum Zeitpunkt der Zahnuntersuchung öfter ein kariesfreies Gebiss besitzen. Mittels multivariater Analysen müssten diese Ergebnisse weiter untersucht werden, um einen linearen Zusammenhang abzusichern.

Auch der Anteil an behandlungsbedürftigen Gebissen pro Stadtteil wurde der spezifischen Arbeitslosendichte pro Stadtteil gegenübergestellt (Abbildung 114). In manchen Stadtteilen liegt eine hohe Arbeitslosigkeit vor und die Behandlungsbedürftigkeit fällt eher geringer aus (z. B. Riederwald). Gleichwohl sticht die Altstadt hervor, wo die Arbeitslosendichte nicht so hoch ist, aber der Anteil an behandlungsbedürftigen Gebissen am größten ist.



**Abbildung 114: Anteil an behandlungsbedürftigen Gebissen bei 6/7 Jährigen in Verbindung mit der spezifischen Arbeitslosendichte pro Stadtteil**

Abschließend ist der Zahnstatus der 6 bzw. 7 jährigen Kinder nach Stadtteilen anschaulich dargestellt (Abbildung 115).

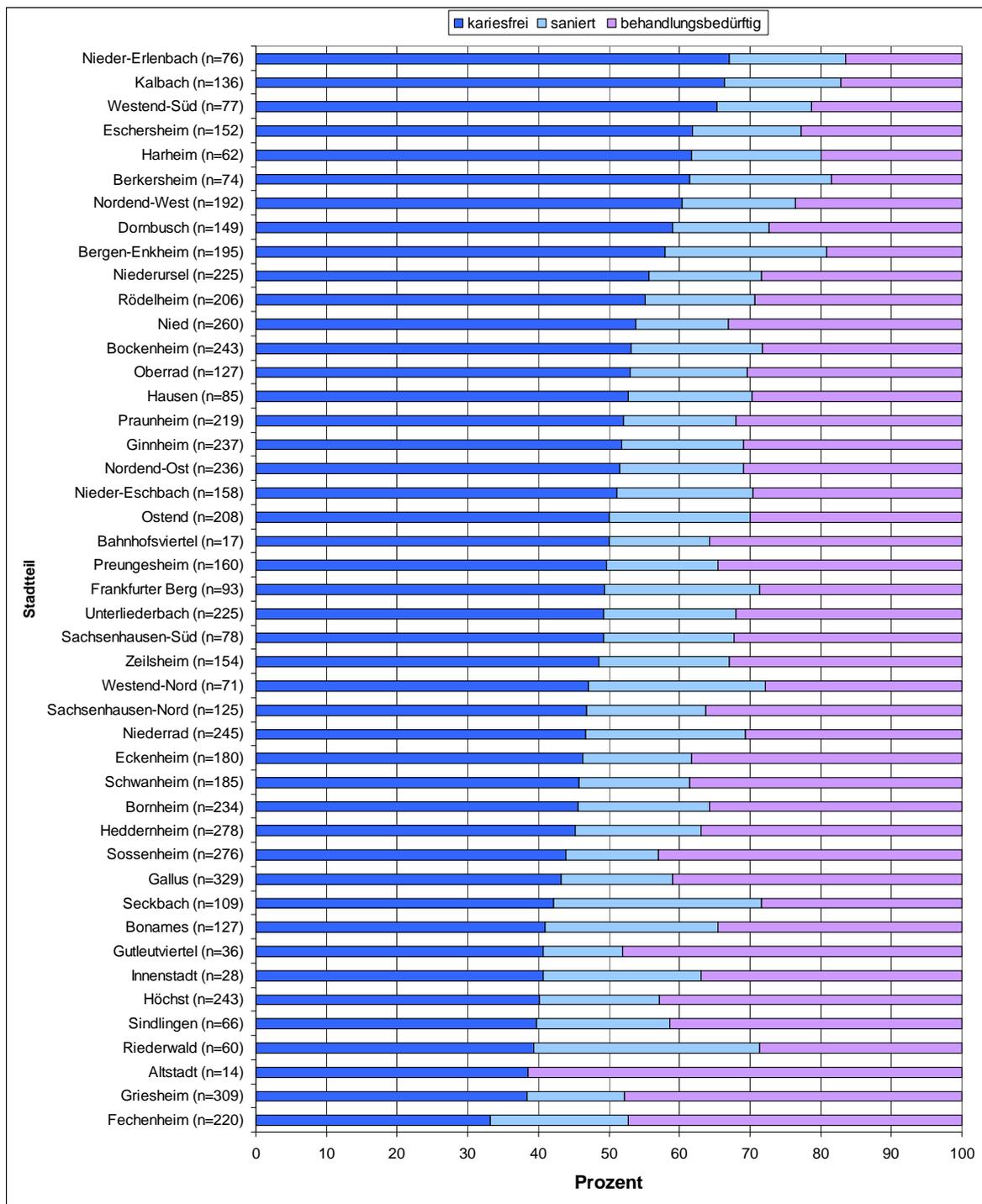


Abbildung 115: Zahnstatus der 6/7 jährigen Kinder nach Stadtteil

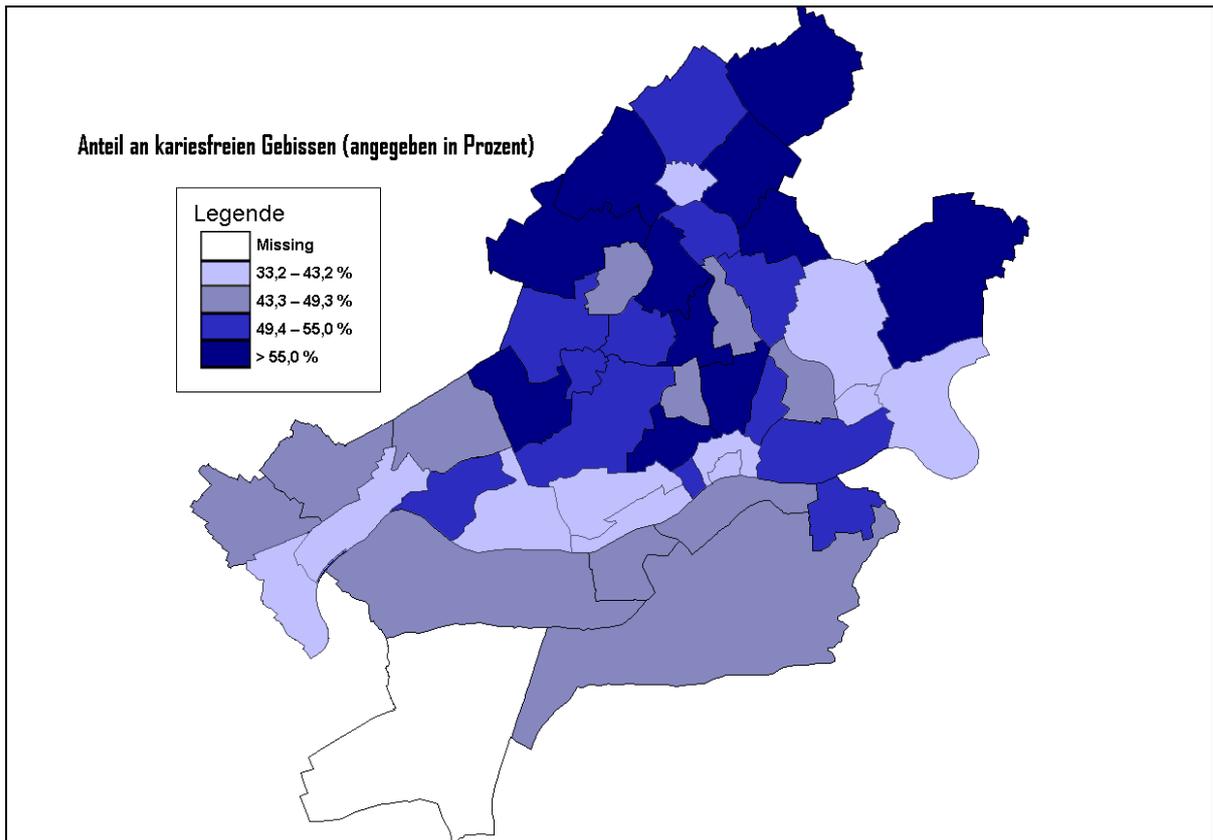


Abbildung 116: Prozentualer Anteil an kariesfreien Gebissen pro Stadtteil



### Zahnstatus und Gewichtsstatus

In einigen Studien wurde bereits der Zusammenhang zwischen Zahngesundheit und Übergewichtigkeit und Adipositas untersucht. Auch die Frankfurter Daten wurden diesbezüglich analysiert. Bei den 6/7 jährigen Kindern konnte aufgezeigt werden, dass Kinder mit einem kariesfreien Gebiss einen signifikant geringeren BMI (Body-Mass-Index) aufweisen als Kinder, deren Gebiss mit Karies befallen ist (M-W-Test  $p=0,006$ ). Folgende Tabelle verdeutlicht, dass 6/7 jährige Kinder mit einem kariesfreien Gebiss weniger Adipös und Übergewichtig sind (6,5% und 4,6%) als Kinder, die ein kariöses oder saniertes Gebiss zur Untersuchung vorzeigen (7,8% und 6,3%) (Tabelle 86).

Zahnstatus 6/7 Jährige (n=6358)	Gebiss kariesfrei		Gebiss kariös oder saniert	
	n	gültige %	n	gültige %
Stark unter Normalgewicht (<P3)	99	3,2	90	2,8
Unter Normalgewicht (P3-<P10)	186	5,9	198	6,2
Normalgewicht	2497	79,8	2443	76,9
Übergewichtig (>P90-P97)	202	6,5	249	7,8
Adipös (>P97)	143	4,6	199	6,3
Gesamt	3127; 21 fehlend	100,0	3179; 31 fehlend	100,0

**Tabelle 86: Gewichtsstatus der 6/7 Jährigen in Abhängigkeit vom Zahnstatus**

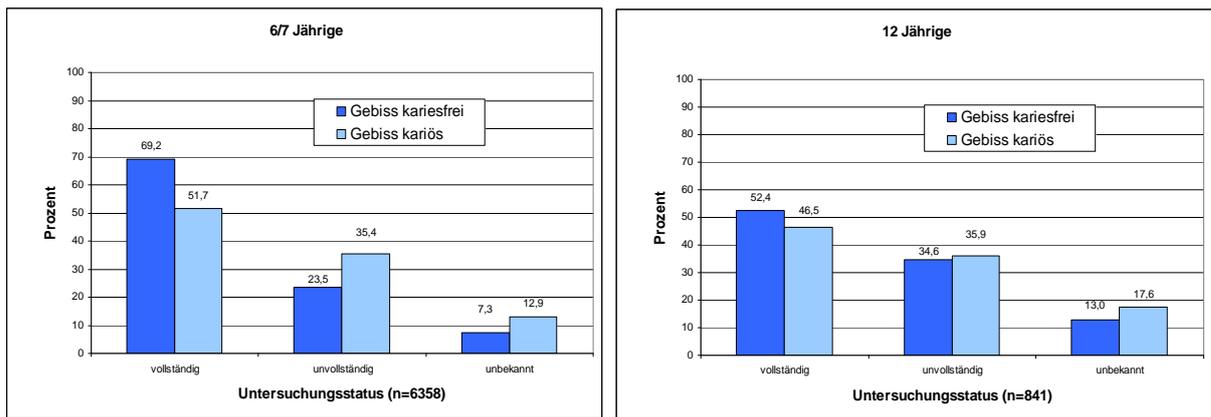
### Zahnstatus und Untersuchungsstatus

Des Weiteren wurde geprüft, ob bei Kindern mit kariesfreiem Gebiss auch ein besserer Vorsorge-Untersuchungsstatus vorzufinden ist als bei Kindern, deren Gebiss kariös ist (Abbildung 117). Unter Untersuchungsstatus werden alle U-Untersuchungen im Kindesalter (U1-U9) verstanden. Die Vollständigkeit des Untersuchungsstatus ist nur gegeben, wenn alle Untersuchungen (U1-U9) in Anspruch genommen wurden, ansonsten ist der Untersuchungsstatus unvollständig. Unter einem unbekanntem Untersuchungsstatus werden die Kinder geführt, die zum Zeitpunkt der Einschulungsuntersuchung kein Untersuchungsheft vorzeigen können.

Bei den 6/7 Jährigen sind signifikante Unterschiede erkennbar (M-W-Test  $p<0,001$ ). Während 69,2% der Kinder mit kariesfreiem Gebiss einen vollständigen Untersuchungsstatus vorweisen können, ist dies bei den Kindern mit einem kariösen Gebiss nur zu 51,7% zutreffend. Dementsprechend haben mehr Kinder mit kariösem Gebiss einen unvollständigen bzw. unbekanntem Untersuchungsstatus.

In Betrachtung der 12 Jährigen ist ein ähnliches Bild erkennbar, wobei hier die Unterschiede nicht so groß wie bei den 6/7 Jährigen sind. Jedoch konnte auch hier noch ein signifikanter Unterschied in der Datenlage zwischen den zwei Gruppen aufgezeigt werden (M-W-Test  $p<0,05$ ). Auch hier ist der Anteil an Kindern mit kariesfreiem Gebiss und vollständigem Untersuchungsstatus größer (52,4%) als bei den Kindern mit kariösem Gebiss (46,5%). Jedoch fällt hier auf, dass Kinder mit einem kariösen Gebiss häufiger kein Untersuchungsheft vorlegen. In beiden Vergleichsgruppen ist jedoch das Vorliegen eines inkompletten Untersuchungsstatus ähnlich.

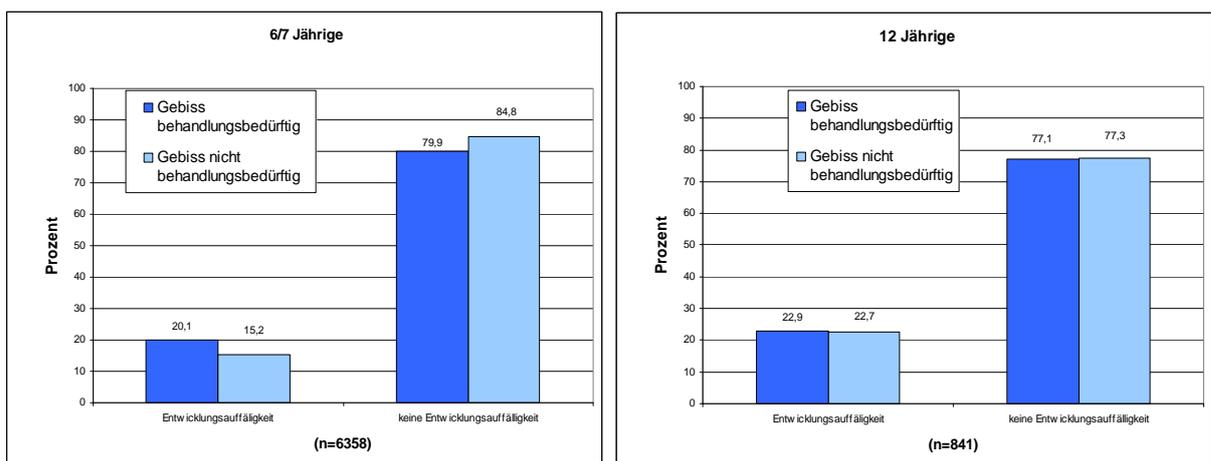
Hier lässt sich annehmen, dass die Eltern, die die Vorsorgeuntersuchungen gewissenhaft wahrnehmen, anscheinend der Zahnpflege und einer zahngesunden Ernährung mehr Beachtung schenken.



**Abbildung 117: Untersuchungsstatus der 6/7 und 12 Jährigen in Abhängigkeit von der Kariösität der Zähne**

### Zahnstatus und Entwicklungsauffälligkeiten

Abschließend wurde untersucht, ob Kinder mit Entwicklungsauffälligkeiten öfter ein behandlungsbedürftiges Gebiss haben als Kinder ohne Entwicklungsauffälligkeiten (Abbildung 118).



**Abbildung 118: Entwicklungsauffälligkeiten von 6/7 und 12 Jährigen in Abhängigkeit von der Behandlungsbedürftigkeit Ihres Gebisses**

Bei den 6/7-jährigen Kindern konnte hier ein signifikanter Unterschied nachgewiesen werden (M-W-Test  $p < 0,001$ ). So haben Kinder mit Entwicklungsauffälligkeiten (20,1%) öfter ein behandlungsbedürftiges Gebiss als Kinder ohne Entwicklungsauffälligkeit (15,2%). Bei den 12-jährigen Kindern konnten keine bedeutenden Unterschiede nachgewiesen werden (M-W-Test n.s.).

### Fazit

Nach wie vor ist die Kariesprävention im Milchgebiss weniger erfolgreich als bei dem nachfolgenden Erwachsenenengebiss. Mit der letzten Untersuchung im Jahr 2007/07 (47% „kariesfreie Kinder“) ist die Zahl der kariesfreien 6/7-Jährigen weiter leicht rückläufig und liegt damit knapp unter der WHO-Vorgabe von 2000. Das Ziel für das Jahr 2020 – 80% kariesfreie Sechsjährige – liegt jedoch noch in weiter Ferne.

Die große Herausforderung in der oralen Prävention ist die zunehmende Polarisierung der Karies, d. h. erhöhter Kariesbefall konzentriert sich auf so genannte Kariesrisikogruppen. Beobachtet werden große Unterschiede zwischen Kindern aus privilegierter sozioökonomischer Schicht und jenen

aus sozial benachteiligten Familien sowie solchen mit Migrationshintergrund. Es gilt diese Gruppen zu erreichen, die aufgrund dieses Hintergrunds zahngesundheitlich benachteiligt sind. Unter den Migrantinnen und Migranten weisen diejenigen aus Osteuropa, der Türkei und Maghreb ein besonders hohes Kariesrisiko auf. Diese Untersuchungsergebnisse decken sich mit anderen erfolgten Untersuchungen (exemplarisch Brunner-Strepp 2001; Dohnke-Hormann 2001; Van Steenkiste 2001).

Die Durchschnittswerte unserer Untersuchungen in allen Grundschulen und KITAs in Frankfurt am Main sind zwar zufriedenstellend, täuschen aber darüber hinweg, dass es eine Reihe von Einrichtungen gibt, die deutlich schlechtere (unterdurchschnittliche) Resultate liefern und die WHO-Ziele nicht erreichen.

In Frankfurt am Main wurden erstmalig Zusammenhänge zwischen der Kariesprävalenz und dem Body-Mass-Index (BMI) 6/7 Jähriger Einschüler nachgewiesen. Da eine der Hauptursachen für Übergewicht/Adipositas neben dem Bewegungsmangel hauptsächlich in der Ernährung liegt, ist der Ausbau vorhandener Präventionskonzepte auf schulischer Ebene notwendig.

Präventionskonzepte wurden durch das Hessische Kultusministerium (HKM) auf den Weg gebracht und haben sich als eigenes Arbeitsfeld Schule und Gesundheit (S&G) in den Schulen etabliert. Als zentrales Ziel ist die Verbesserung der Bildungsqualität durch eine gesteigerte Gesundheitsqualität anzusehen. Schule und Gesundheit bearbeitet alle Themenfelder, die sich mit Gesundheit befassen.

Hier sei das Arbeitsfeld Ernährungs- & Verbraucherbildung erwähnt, was als Kernpunkte die Frage der Sicherstellung einer ausreichenden Flüssigkeitsversorgung, die Zwischenverpflegung (Pausenbrot/ Schulkiosk) während des ganzen Schultages und die Bereitstellung eines guten gesunden Mittagsessensangebotes beinhaltet.

Im Rahmen der Arbeit von Schule & Gesundheit in Hessen können sich Schulen zur Qualitätssicherung als „Gesundheitsfördernde Schule“ zertifizieren lassen. Alle Schulen in Hessen sind aufgefordert, Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und Prävention im Schulkonzept sichtbar zu integrieren und im Schulprogramm zu verankern.

Als Gesundheitsförderung am Beispiel (Zahn-) Gesundheit sei das Projekt „Der zuckerfreie Vormittag“ erwähnt, dass als Grundlage zum Erwerb des Teilzertifikats Ernährung dient. Die Broschüre ist Teil des Ordners „Schule und Gesundheit“ und wurde von der Landesarbeitsgemeinschaft Hessen LAGH entwickelt.

Die Schulen werden bei der Umsetzung u. a. durch Prophylaxefachkräfte des regionalen Arbeitskreises unterstützt.

Die allgemeine Gruppenprophylaxe (Basisprophylaxe) erweist sich grundsätzlich als erfolgreich. Umso wichtiger ist es auf dem Weg zum WHO-Ziel „Gesundheit für alle Menschen“ neben der Basisprophylaxe Programme zu starten, die sich auf die intensive zahngesundheitliche Vorsorge der Kinder aus Familien in schwierigen Lebenslagen konzentrieren, die Zielgruppen gerichtet sind und sozialkompensatorische (z. B. Geh-Struktur in die Einrichtungen Schule und Kindergarten) Faktoren beinhalten.

Als effektive Präventionsmaßnahme hat sich die Fluoridlacktouchierung erwiesen, die fast flächendeckend im Grundschulbereich angeboten und durchgeführt wird. Hier sind Überlegungen anzustellen, ob diese Maßnahme früher beginnen sollte, speziell in Kindereinrichtungen mit einem hohen Anteil an Kariesrisikokindern. Unabdingbar ist zudem die regelmäßige Sanierung von kariösen Milchzähnen. Obwohl prinzipiell alle Kinder auf der Grundlage unseres Versicherungssystems

zahnärztliche Leistungen gleichermaßen in Anspruch nehmen könnten, ist dies tatsächlich nicht der Fall, was in unseren Untersuchungen durch die geringe Sanierungsquote bei Kindern mit Migrationshintergrund widerspiegelt wird. Für Kinder und Eltern aus sozial benachteiligten Familien sind offensichtlich Hürden, eine Zahnarztpraxis aufzusuchen, vorhanden. Hinweise zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen sind daher notwendig. Kinder und Jugendliche mit auffälligen zahnmedizinischen Befunden müssen hierbei eine besondere Beachtung finden.

Aber auch das Wissen und die Einsicht der Eltern sind erforderlich, um gemeinsam die Voraussetzungen für eine lebenslange Mundgesundheit zu schaffen. Hier ist die Aufklärungsarbeit weiter auszubauen. Mundgesundheitsförderung bereits bei Schwangeren und werdenden Eltern zu beginnen, sollte fortgesetzt werden. Die aufsuchenden Angebote in Geburtsvorbereitungskursen, Babytreffs, Krabbelgruppen, Familienzentren und Bürgerhäusern sollten erweitert werden.

Aus den dargestellten Ergebnissen wird ersichtlich, dass in der Umsetzung der Gruppenprophylaxe, insbesondere in Grundschulen bisher erfolgreich Maßnahmen eingeleitet und umgesetzt wurden. Es gilt aber auch weiterhin, diesen Erfolg zu halten und sogar weiter zu verbessern, um hier im Sinne der Chancengleichheit gerade Risikogruppen eine besondere Unterstützung und Förderung zukommen zu lassen.



## 9 Infektionserkrankungen und deren Prävention bei Kindern und Jugendlichen in Frankfurt am Main

### **Für den eiligen Leser:**

- *Bei der Bekämpfung von sexuell übertragbaren Krankheiten nimmt die Primärprävention bei Kindern und Jugendlichen vor Beginn ihrer sexuellen Aktivität eine Schlüsselrolle ein. Schwerpunkte sind die HIV/AIDS-Prävention und die Schließung von Impflücken bei Hepatitis B. Als Instrumente haben sich das AIDS-Mobil (420 Veranstaltungen mit 9.957 Schülern im Untersuchungszeitraum 2002-2008) und das HEP-Mobil (77 Veranstaltungen mit 1.486 Schülern im Untersuchungszeitraum 2002-2008) des Amtes für Gesundheit in Frankfurt am Main seit Jahren etabliert.*
- *Impfpräventable Infektionskrankheiten bei Kindern und Jugendlichen treten in den letzten Jahren aufgrund der relativ hohen Durchimpfungsraten eher in den Hintergrund. Das Auftreten derartiger Erkrankungen zeigt bestehende Lücken bei Regelimpfungen (z. B. Masern, 42 Fälle bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren von 2002-2008), aber auch bei Impfungen, die nur bei konkreten Indikationen empfohlen werden (z. B. Hepatitis A, 95 Fälle bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren von 2002-2008).*
- *Aktuell epidemiologisch bedeutsam sind vor allem ansteckende Durchfallerkrankungen. Bei viral bedingten Durchfallerkrankungen ist durch die zunehmende Verbreitung von Noroviren innerhalb des Untersuchungszeitraums ein Anstieg zu verzeichnen (bis 2006 insgesamt unter 100 Fälle bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahre; in den Jahren 2007 und 2008 insgesamt über 380 Fälle).*
- *Für Kindergemeinschaftseinrichtungen stellen Ausbrüche von Durchfallerkrankungen ein zentrales Problem dar. 2147 Fälle von Durchfallerkrankungen ohne Erregernachweis wurden im Untersuchungszeitraum (2002-2008) gemeldet. Daneben ist vor allem das häufige Vorkommen von Kopfläusen von Bedeutung (3.171 Meldungen im Untersuchungszeitraum 2002-2008).*

Nachfolgend werden die die primärpräventiven Maßnahmen der Abteilung Infektiologie im Amt für Gesundheit dargelegt. Des Weiteren werden impfpräventable Krankheiten beschrieben und mit Zahlen hinterlegt. Ebenso werden Angaben zu Infektionskrankheiten in Kindertageneinrichtungen geliefert.

### **9.1 Primärprävention sexuell übertragbarer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen (§§ 19, 20 IfSG)**

Das Angebot von Beratung und Untersuchung zu sexuell übertragbaren Krankheiten (§ 19) IfSG ist ebenso wie die Aufklärung über die Bedeutung von Schutzimpfungen (§ 20 IfSG) genuine Aufgabe der Gesundheitsämter. Die beiden genannten Paragraphen bilden die gesetzliche Grundlage für die Primärprävention sexuell übertragbarer Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen. Dieser kommt in der Bekämpfung sexuell übertragbarer Krankheiten eine Schlüsselrolle zu.

Inhaltliche Schwerpunkte sind die Aufklärung und Beratung über HIV/AIDS und Hepatitis und deren Übertragungsrisiken sowie über die Möglichkeit einer Impfung gegen Hepatitis B. Die Präventionsarbeit muss sich altersgerechter Formen bedienen, um die Zielgruppen tatsächlich anzusprechen und sollte nach Möglichkeit vor oder mit Beginn der sexuellen Aktivität im jugendlichen Alter stattfinden sowie in die allgemeine Sexualerziehung eingebettet werden.

Das Amt für Gesundheit hat auf der Grundlage der beschriebenen Rahmenbedingungen zwei interaktive Unterrichtseinheiten entwickelt, die seit vielen Jahren erfolgreich an Frankfurter Schulen durchgeführt werden.

Das AIDS-Mobil

Trotz der Aufklärung über HIV im Rahmen des Sexualkundeunterrichts ist vielen Jugendlichen das Risiko einer HIV-Infektion immer noch nicht ausreichend bewusst. Andererseits existieren unrealistische Ängste vor einer möglichen Ansteckung, die ebenfalls auf mangelnder Kenntnis der tatsächlichen Übertragungswege beruhen. Mit dem AIDS-Mobil, das für Schülerinnen und Schüler der 8. und 9. Klassenstufe angeboten wird, ist eine interaktive und erlebnisorientierte Form der Wissensvermittlung möglich.

Als Lernkontrolle wird in einem anonymen Fragebogen der Wissensstand vor und nach der Veranstaltung abgefragt. Die Auswertung der Fragebögen zeigt (Abbildung 119), dass die Jugendlichen nach Besuch des AIDS-Mobils die Risiken realistischer einschätzen, über Präventionsmaßnahmen besser Bescheid wissen und bestehende Ängste im Umgang mit HIV-Infizierten abbauen. Insgesamt gab es in den Jahren 2002 bis 2008 mit dem AIDS-Mobil Veranstaltungen in 420 Schulklassen mit 9.957 Schülern.

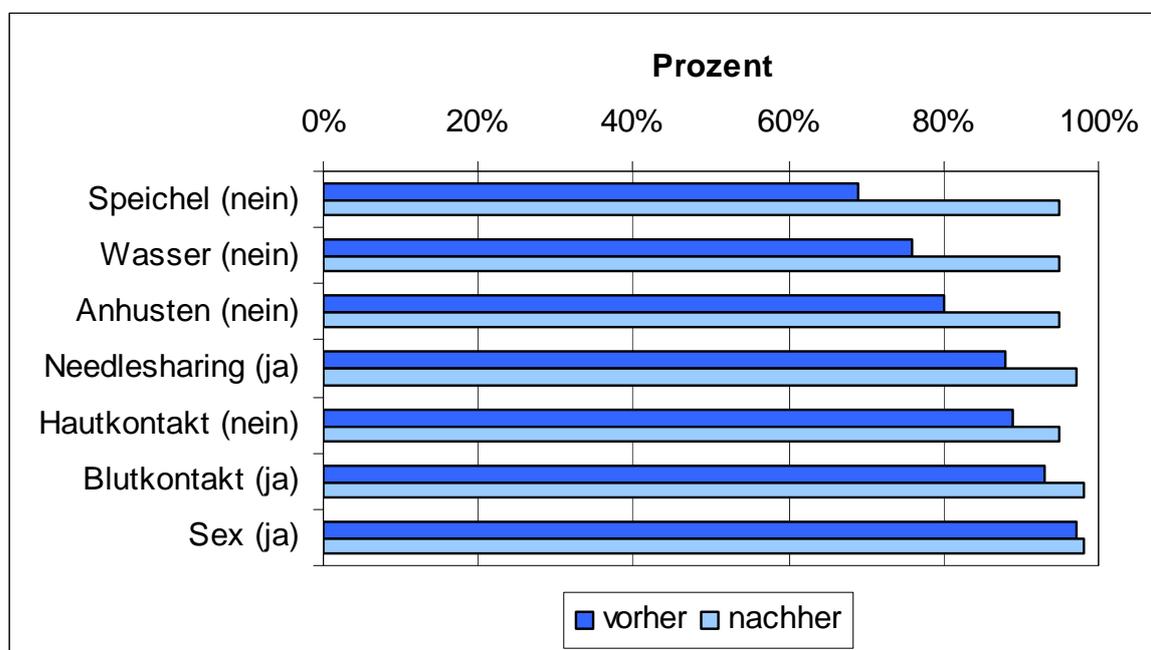


Abbildung 119: Wissenszuwachs durch das AIDS-Mobil: Anteil richtiger Antworten zu Übertragungswegen vor und nach der Unterrichtseinheit (Daten aus dem Jahr 2008)

Das HEP-Mobil

Das HEP-Mobil wird für Schülerinnen und Schüler der 7. bis 9. Klassenstufe angeboten. Dieses Projekt erhielt im Jahr 2004 den Präventionspreis des Öffentlichen Gesundheitsdienstes und wird dauerhaft von der Hessischen Vereinigung zur Förderung der Jugendgesundheitspflege unterstützt.

In einer dem AIDS-Mobil ähnlichen Konzeption wird den Jugendlichen in interaktiver und erlebnisorientierter Form Wissen über die verschiedenen Formen von Virushepatitis und ihre Übertragungswege sowie über mögliche Präventionsmaßnahmen vermittelt. Auch beim HEP-Mobil erfolgt eine Kontrolle des Lernerfolges über anonyme Fragebögen durch Vergleich des Wissensstandes und der Impfmotivation vor und nach den Veranstaltungen.

Ein wesentliches Ziel der Unterrichtseinheit ist es, die Jugendlichen zur Hepatitis B-Impfung zu motivieren, da die bis in die zweite Hälfte der neunziger Jahre Geborenen im Gegensatz zu den späteren Jahrgängen noch nicht ausreichend von der Aufnahme der Hepatitis B-Impfung in die Empfehlungen der Ständigen Impfkommission 1995 profitieren. Dies zeigt die im Rahmen des HEP-Mobils erfragte Durchimpfungsrate, die auch im Jahr 2008 mit 39,0% immer noch sehr niedrig lag (siehe Tabelle 87), während die im Rahmen der Schuleingangsuntersuchung erhobenen Impfquoten einen Anstieg zeigen, der eine ausreichende Populationsimmunität in Zukunft erreichbar scheinen lässt. Des Weiteren fallen die unterschiedlichen Impfquoten im Vergleich zwischen den einzelnen Schulformen auf, die bei den Gymnasialschülern durchweg deutlich höher liegen als bei Real- und Hauptschülern. Insgesamt lief das HEP-Mobil in den Jahren 2002 bis 2008 in 77 Schulklassen mit 1.486 Schülern (Tabelle 88).

	2004	2005	2007	2008
Hauptschule	22,2%	22,2%	17,6%	30,6%
Realschule	34,3%	28,8%	k. A.	37,5%
Gymnasium	35,4%	50,4%	52,6%	53,2%
alle	30,4%	39,4%	42,8%	39,0%

**Tabelle 87: Durchimpfungsraten gegen Hepatitis B bei Jugendlichen (Erhebung im Rahmen des HEP-Mobils)**

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Gesamt
Klassen	AIDS-Mobil	58	65	47	51	56	67	76	420
	HEP-Mobil	0	6	20	14	3	10	24	77
	Insgesamt	58	71	67	65	59	77	100	497
Schüler	AIDS-Mobil	1450	1625	1175	1025	1400	1675	1607	9957
	HEP-Mobil		150	381	287	36	184	448	1486
	Gesamt	1450	1775	1556	1312	1436	1859	2055	11443

**Tabelle 88: AIDS-Mobil und HEP-Mobil 2002-2008**

## HEP-MOBIL

### Interaktive Unterrichtseinheit zur Förderung der Hepatitis Prävention



Autoren: Bellinger, Gensichen, Münch, Geadah, Mekras, Gottschalk, Stark  
 Einrichtung: Stadtgesundheitsamt Frankfurt am Main,  
 Abteilung Infektiologie  
 E-Mail: [oswald.bellinger@stadt-frankfurt.de](mailto:oswald.bellinger@stadt-frankfurt.de)  
 Telefon: +49 69 212-34300  
 Telefax: +49 69 212-31498  
 Postanschrift: Braubachstr. 18 – 22, 60311 Frankfurt am Main



#### HINTERGRUND

Die Virushepatitiden gehören in Deutschland zu den gesundheitspolitisch wichtigsten virusbedingten Infektionskrankheiten. Während die Hepatitis A als reisassoziierte Erkrankung im Zeitalter der Globalisierung als importierte Infektion zunehmend an Bedeutung gewinnt, stellt die Prävention von Hepatitis B und Hepatitis C, als hauptsächlich über Geschlechtsverkehr oder Blut übertragbaren Erkrankungen, vor dem Hintergrund einer mit verändertem Lebensstil steigende Promiskuität und der iv-Drogenproblematik und ihres hohen Anteils an chronischen Verlaufsformen mit der möglichen Folge einer Leberzirrhose oder eines Leberzellcarzinoms eine besondere Herausforderung dar.

Auch wenn sich die Hepatitis-B-Impfung mittlerweile im Impfkalender bei Kleinkindern etabliert hat, so besteht heute in der vulnerablen Gruppe der 13-18-Jährigen weiterhin ein absolut unzureichender Impfschutz.

Durch ein altersgemäßes, interaktives Lernkonzept versucht das Hep-Mobil durch Abbau des Informationsdefizits und zur Verringerung der Impflücke bei der Hepatitis B einen zielgruppenspezifischen Beitrag zur Prävention von Hepatitis-erkrankungen zu leisten.

#### ZIELSETZUNG

Die spezifischen Präventionsziele der Intervention sind:

- Förderung der Impfbereitschaft für Hepatitis B in einer gefährdeten Altersgruppe und sozialen Schicht, in der der Impfschutz bislang mangelhaft ist.**
- Wissensvermittlung zu den Möglichkeiten der Impf- und Verhaltensprävention gegenüber Hepatitis A, Hepatitis B und Hepatitis C.**
- Spielerisches Erkennen der Bedeutung hygienischer Maßnahmen am Beispiel der Hepatitis A.**
- Nachhaltige Sensibilisierung gegenüber der Problematik sexuell übertragbarer Krankheiten in einer Altersgruppe, in der erste sexuelle Erfahrungen gemacht werden.**
- Schaffung von Problembewusstsein gegenüber Drogenmissbrauch als eine Bedrohung der eigenen Lebensperspektive und Zukunftswünsche.**

#### ZIELPARAMETER

- Akzeptanz der Unterrichtseinheit durch die Schüler
- Lernerfolg durch die Unterrichtseinheit
- Steigerung der Impfbereitschaft

#### METHODE

In 4 Modulen wird den Schülern auf spielerische Art und Weise die Leber und ihre Funktionen, die Störung der Leberfunktion durch Viren und die Übertragungswege und Erkrankungen sowie die Schutzmaßnahmen für Hepatitis A, Hepatitis B und Hepatitis C dargestellt.

Für die Module Hepatitis A und B werden die Schüler nach Geschlechtern getrennt, um in einer unbefangenen und offenen Atmosphäre die Diskussion über Sexualität und sexuell übertragbare Erkrankungen zu ermöglichen.

Vor und nach der Veranstaltung füllen die Schüler je einen Fragebogen aus, der den Lernerfolg widerspiegeln soll. Die erfassten Daten wurden mittels Epi-Info ausgewertet.

#### MODUL 1: "LEBERFABRIK"

**Lehrziele:**

- Transmissionsvektoren für Hepatitis B
- Wirkung der Hepatitis-Viren
- akut und chronisch kranke Leber

**Lehrmethoden:**

- interaktives Puzzle
- Rekapitulation in Gruppendiskussion



Die gesunde Leber wird in Anknüpfung an die Alltagserfahrung der Schüler als Stoffwechsel-"Fabrik" schematisch dargestellt. Die Schüler werden aufgefordert die auf verdeckten Karten gezeichneten Funktionsbereiche des Stoffwechsels aufzudecken und zu beschreiben.

Anschließend wird erläutert:

- Der Trägerstatus als ein Ansteckungsrisiko für andere.
- Die akute Hepatitis als Feuer mit dadurch hervorgerufenen Funktionseinbußen.
- Die chronische Hepatitis als Schmelbrand, der ohne starke äußere Symptome im Laufe von Jahren die Leber"fabrik" zerstört.

#### MODUL 2: "HEPATITIS A"

**Lehrziele:**

- Transmissionsvektoren für Hepatitis A
- Präventionsmaßnahmen

**Lehrmethoden:**

- geschlechtstrennte Kleingruppe
- zeichnerische Darstellung der Vektoren
- Gruppendiskussion



Die Hepatitis A wird als eine Reiseerkrankung eingeführt.

Es werden Karten mit den Begriffen zu Übertragungsmöglichkeiten zusammen mit Zeichenmaterial ausgeteilt. Die Schüler haben die Aufgabe, jeweils eine entsprechende Situation zu zeichnen. Die Künstler präsentieren ihre Bilder der Gruppe, die daraus den Übertragungsweg erkennen muss, und heften sie anschließend auf das Poster.

Anhand der Bilder werden die Hygienemaßnahmen und die Schutzimpfung als Präventionsmaßnahmen von den Moderatoren abschließend erläutert.

#### MODUL 3: "HEPATITIS B"

**Lehrziele:**

- Transmissionsvektoren für Hepatitis B
- Impfprävention
- Prävention sexuell übertragbarer Erkrankungen

**Lehrmethoden:**

- geschlechtstrennte Kleingruppe
- antonomisches Rollenspiel in 2-er Gruppen
- Fragerunde



Die Hepatitis B wird als eine Geschlechtskrankheit eingeführt.

Um sich die Übertragungswege nachhaltig einzuprägen werden die Schüler aufgefordert, gemeinsam mit einem Partner eine auf Bildkarten dargestellte Übertragungssituation pantomimisch den anderen Mitschülern vorzuspielen. Diese müssen dann den Übertragungsweg erraten.

Die einzelnen Situationen werden anschließend erläutert.

Die Schutzimpfung wird als effektive Prävention erläutert und empfohlen sowie andere Schutzmaßnahmen im Zusammenhang mit anderen sexuell übertragbaren Krankheiten besprochen.

#### MODUL 4: "HEPATITIS C"

**Lehrziele:**

- Transmissionsvektoren für Hepatitis C
- Verhaltensprävention
- Gefahren des Drogenmissbrauchs

**Lehrmethoden:**

- Ballspiel mit Fragen zu persönlichen Lebenswünschen



Im Zusammenhang mit der Übertragung der Hepatitis C werden die Gefahren und Konsequenzen des Drogenmissbrauchs, besonders der iv-Drogenabhängigkeit, aufgezeigt und sie als Gegenpol den Wünschen und Erwartungen der Schüler gegenübergestellt.

Ein Virusmodell in Form eines Balles wird in einem Wurf und Fangspiel eingesetzt. Die begleitende Frage für den Werfer lautet: "Warum ist Drogen spritzen gefährlich?". Der Fänger beantwortet die Frage und wirft den Ball mit der gleichen Frage einem anderen Mitschüler zu.

Abschließend werden die Schüler aufgefordert folgende Frage schriftlich und anonym zu beantworten: "Wie soll Dein Traummann/ Deine Traumfrau sein?". Damit sollen die Schüler in ihrer eigenen Werteentwicklung als Beitrag zur Drogenprävention gestärkt werden.

#### ERGEBNISSE

Im Zeitraum von September 2003 bis Februar 2004 (Schulhalbjahr) wurden in 11 Veranstaltungen 189 Schüler, davon 70% aus Hauptschulen erreicht.

Die Fragebögen werden im Hinblick auf Impfbereitschaft, Lernerfolg und Akzeptanz der Unterrichtseinheit ausgewertet.

**Durchimpfungsrate und Impfbereitschaft**

	Hauptschule	Hauptschule	Realschule und Gymnasium	Realschule und Gymnasium
Impfschutz vorbestehend	28% (36)	47% (75)		
Impfbereitschaft				
ja	33% (43)	50% (72)	30% (21)	44% (28)
nein	6% (11)	2% (6)	1% (1)	0% (0)
weder nicht	30% (39)	12% (19)	10% (7)	7% (4)

#### Lernerfolg durch das Hep-Mobil

	Hauptschule	Hauptschule	Realschule und Gymnasium	Realschule und Gymnasium
Wissensstand vor der Veranstaltung (100 Punkte)	51% (104)	65% (115)	56% (34)	60% (23)
Hepatitis A	51% (104)	65% (115)	56% (34)	60% (23)
Hepatitis B	74% (90)	87% (112)	82% (49)	77% (44)
Hepatitis C	38% (48)	45% (110)	31% (18)	46% (21)

**Akzeptanz des Hep-Mobils bei den Schülern**

Beurteilung	Hauptschule	Realschule und Gymnasium	Dieses
sehr gut	64% (64)	58% (33)	62% (115)
gut	20% (27)	35% (20)	31% (57)
befriedigend	3% (4)	3% (2)	3% (6)
unzureichend	2% (3)	3% (2)	2% (5)
mangelhaft	2% (3)	0% (0)	1% (3)

#### DISKUSSION

Die Erfahrungen mit dem Hep-Mobil zeigen, dass die am Stadtgesundheitsamt entwickelte Maßnahme den präventionspolitischen Zielen der Hepatitis Bekämpfung gerecht wird.

Sie erreicht die Vermittlung der wesentlichen medizinischen Kenntnisse zum Thema, d.h. Leberfunktion, Symptome und Prävention der verschiedenen Hepatitisformen und die Präventionsmöglichkeiten.

Die Schüler werden zu verantwortlichem Handeln motiviert, indem sie die verschiedenen Möglichkeiten der Prävention untereinander diskutieren. Schließlich erreicht das Hep-Mobil bei Jugendlichen als einer Zielgruppe mit hohem Infektionsrisiko einerseits und unzureichender Durchimpfungsrate andererseits die gewünschte Erhöhung der Hepatitis B-Impfbereitschaft.

#### SCHLUSSFOLGERUNG

- Das Projekt ist als dauerhaftes Angebot an die (Hauptschulen) geplant bis die Durchimpfungsraten der Jahrgänge deutlich angestiegen sind.
- Die Schwerpunktsetzung auf Hauptschulen ist richtig (großes Informationsdefizit, großer Effekt). Bei hoher Nachfrage ist durch Kooperation mit dem Jugendärztlichen Dienst des Gesundheitsamtes die Identifizierung von Schülern mit besonders hohem Impfbedarf geplant.
- Andere Einrichtungen werden auf Wunsch gerne unterstützt, ebenfalls ein Hep-Mobil zu implementieren.
- Das Hep-Mobil eignet sich als Aufklärungsinstrument auch außerhalb des regulären Unterrichts, z.B. in Projektwochen und für Impfkampagnen unter Jugendlichen auch außerhalb der Schulen.

GESUNDHEITSAMT DER STADT FRANKFURT AM MAIN, ABTEILUNG INFEKTILOGIE

Abbildung 120: HEP-Mobil: Informationen zur Interaktiven Unterrichtseinheit zur Förderung der Hepatitis Prävention

## 9.2 Meldungen von Infektionskrankheiten (§§ 6,7 IfSG)

### Meldungen von Infektionskrankheiten an das Amt für Gesundheit

Nach §§ 6,7 IfSG besteht für wichtige Infektionskrankheiten eine namentliche Meldepflicht an das Amt für Gesundheit. Beim Auftreten derartiger Erkrankungen führt das Amt für Gesundheit fallbezogene Ermittlungen durch. Diese dienen vor allem dazu, die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung einer Weiterverbreitung der Krankheit zu ergreifen. Im Untersuchungszeitraum wurden insgesamt 3.786 Fälle meldepflichtiger Infektionskrankheiten bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren bearbeitet (siehe Tabelle 89). Zu den meldepflichtigen Infektionskrankheiten gehören neben Durchfallerkrankungen und Hepatitiden auch einige Erkrankungen, die typischer Weise bei Fernreisen erworben werden; sowie eine Reihe weiterer Infektionskrankheiten wie z. B. Tuberkulose, die wegen besonderer Merkmale der Erkrankung bedeutsam sind.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	insgesamt
Durchfallerkrankungen								
Campylobacteriose	41	46	44	50	53	56	42	332
Norovirusinfektion	0	0	25	4	57	248	140	474
Rotavirusinfektion	167	215	170	218	262	256	256	1544
Salmonellose	131	153	98	98	108	171	88	847
E. coli-Infektion	5	3	2	4	7	4	5	30
EHEC-Infektion	0	0	1	2	1	2	1	7
Yersiniose	8	8	6	7	2	2	4	37
Giardiasis	6	6	5	7	14	9	5	52
Kryptosporidiose	0	0	1	2	5	6	2	16
Hepatitiden								
Hepatitis A	17	13	10	11	16	9	19	95
Hepatitis B	0	0	0	1	0	0	0	1
Hepatitis C	5	4	1	2	1	2	1	16
weitere Infektionskrankheiten								
Adenovirusinfektion	0	0	1	1	0	1	1	4
Haemophilus influenzae-Infektion	0	0	0	0	1	0	1	2
infektiös bedingtes Hämolytisch-urämisches Syndrom	1	1	0	0	0	0	0	2
Influenza	21	36	22	32	8	32	8	159
Legionellose	0	1	0	0	0	0	0	1
Listeriose	0	0	1	1	0	1	0	3
Masern	0	2	3	28	2	0	7	42
Tuberkulose	17	9	12	12	8	3	2	63
Meningokokkenmeningitis bzw. -sepsis	3	4	1	2	2	2	2	16
typische Reiseinfektionen								
Denguefieber	0	0	0	1	1	0	0	2
Shigellose	3	5	5	8	0	6	0	27
Paratyphus	0	1	0	2	0	1	0	4
Typhus	0	4	1	1	0	2	1	9
Cholera	0	1	0	0	0	0	0	1

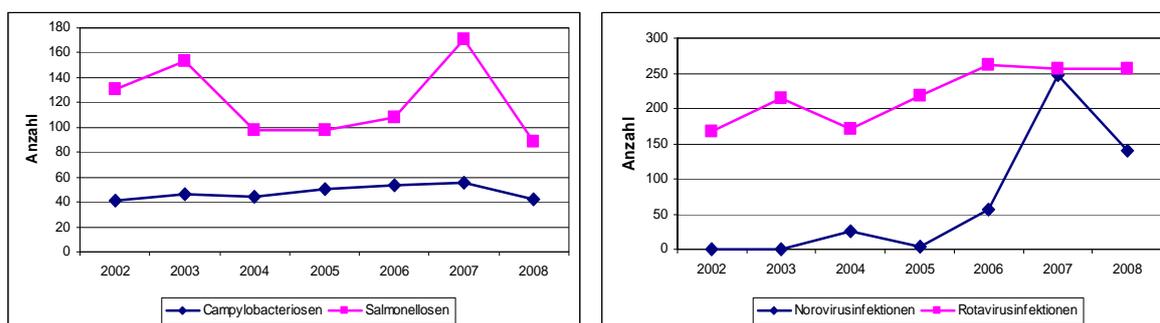
**Tabelle 89: Meldepflichtige Infektionskrankheiten nach §§ 6,7 IfSG bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren im Untersuchungszeitraum 2002 – 2008 in Frankfurt am Main**

Von besonderer Bedeutung im Kindes- und Jugendalter sind auf Grund ihrer Häufigkeit die Durchfallerkrankungen. Daneben spielen auf Grund spezifischer Charakteristika auch einige seltener auftretende Erkrankungen eine Rolle. Hier sind vor allem Hepatitis A und Masern zu nennen. Nachfolgend wird die epidemiologische Situation, bezogen auf die genannten Erkrankungen, kurz beschrieben.

### Durchfallerkrankungen

Durchfallerreger stellen eine der wichtigsten Ursachen für Infektionskrankheiten dar, die überwiegende Zahl aller Durchfallerkrankungen ist infektiös bedingt. Unterschieden wird dabei nach viral, bakteriell und parasitär bedingten Durchfallerkrankungen. Die größte Rolle spielen die viralen Erreger, gefolgt von den bakteriellen, während Parasiten nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt. In einem großen Teil der Fälle kann der verursachende Erreger nicht nachgewiesen werden. Es ist davon auszugehen, dass, entsprechend der epidemiologischen Gesamtsituation, die Mehrzahl dieser Erkrankungsfälle ebenfalls durch Viren hervorgerufen wird.

Bakteriell bedingte Durchfallerkrankungen werden im Wesentlichen über kontaminierte Lebensmittel oder gelegentlich durch Schmierinfektion übertragen. Bei Kindern überwiegen in Frankfurt am Main nach wie vor die Salmonellosen, daneben sind auch Campylobacteriosen von Bedeutung. Ein eindeutiger Trend ist im Untersuchungszeitraum für die genannten Erreger nicht zu beobachten (Abbildung 121 links).



**Abbildung 121: Meldungen bakteriell und viral bedingter Durchfallerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren im Untersuchungszeitraum 2002 – 2008 in Frankfurt am Main**

Noch häufiger sind viral bedingte Durchfallerkrankungen (siehe Abbildung 121 rechts), bei denen Rotaviren und Noroviren im Vordergrund stehen. Hier zeigt sich in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme, die vor allem auf die starke Verbreitung der Noroviren zurückzuführen ist.

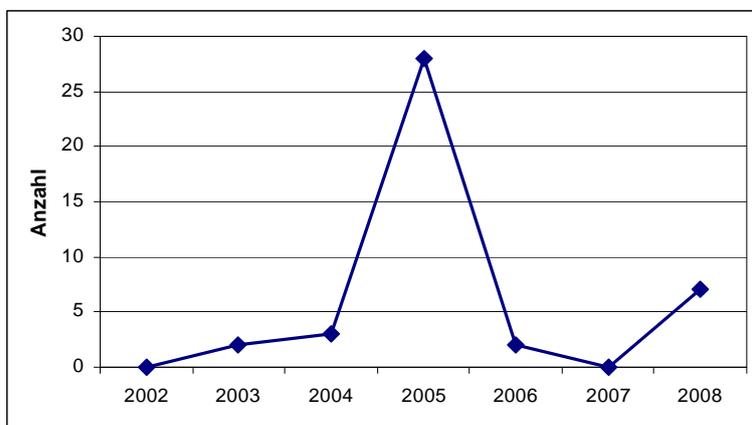
Rota- und Noroviren werden auch durch Tröpfcheninfektion übertragen, für die Auslösung einer Erkrankung reichen bereits kleine Erregermengen aus. Damit ist die Ansteckungsfähigkeit groß und es kommt wesentlich häufiger zu Ausbrüchen als bei bakteriellen Erregern. Die Ausbrüche betreffen meist auch einen größeren Personenkreis.

Infektionsepidemiologisch besonders bedeutsam sind Ausbrüche von Durchfallerkrankungen in Kindergemeinschaftseinrichtungen. Exemplarisch ist die Situation im Jahr 2008. Es wurden 5 Ausbrüche von Noroviren mit insgesamt 42 Erkrankten (8,4 pro Ausbruch) in Kindergemeinschaftseinrichtungen registriert, ebenfalls 5 Ausbrüche mit insgesamt 35 Erkrankten (7 pro Ausbruch) waren auf Rotaviren zurückzuführen. Bei insgesamt 81 Ausbrüchen mit 787 Erkrankten (9,7 pro Ausbruch) war kein Erreger nachweisbar, trotzdem muss, wie oben stehend beschrieben, auch für die Mehrzahl dieser Fälle eine Verursachung durch Viren angenommen werden. (siehe auch unter „Infektionskrankheiten in Kindergemeinschaftseinrichtungen“).

### Masern

Masern traten, gemessen an anderen meldepflichtigen Infektionskrankheiten, eher selten auf. Dennoch kommt diesen vergleichsweise wenigen Erkrankungsfällen eine besondere Bedeutung zu. Zum einen sind bei einer Masernerkrankung immer schwere Komplikationen, in seltenen Fällen auch tödliche Verläufe möglich. Durch die hohe Ansteckungsfähigkeit des Erregers kommt es im Gefolge eines Erkrankungsfalls immer wieder zu Ausbrüchen, wobei oft größere Personenkreise betroffen sind. Aus diesen Ausbrüchen erklären sich auch die starken Schwankungen in der jährlichen Häufigkeit innerhalb des Untersuchungszeitraums. Der starke Anstieg im Jahre 2005 bei Frankfurter Kindern ist bedingt durch eine hessenweite Epidemie mit insgesamt 260 Erkrankungsfällen (siehe Abbildung 122).

Zum anderen weisen Masernerkrankungen auf nach wie vor bestehende Impflücken hin, die nach Möglichkeit geschlossen werden müssen (vgl. Kapitel 4.4). Nur bei einer anhaltend hohen Durchimpfungsrate lassen sich Ausbrüche weitestgehend verhindern.



**Abbildung 122: Meldungen von Masern bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren im Untersuchungszeitraum 2002 – 2008 in Frankfurt am Main**

### Hepatitis A

Hepatitis A wird durch verunreinigte Lebensmittel oder verunreinigtes Trinkwasser, gelegentlich auch als Schmierinfektion durch direkten Kontakt von Mensch zu Mensch übertragen. In Deutschland galt sie viele Jahre lang vor allem als Reiseerkrankung. Kinder und Jugendliche stellen das Gros der Erkrankten. Im Untersuchungszeitraum betrug die Gesamterkrankungsrate bei Kindern und Jugendlichen in Frankfurt am Main 95,5 auf 100.000, bei Erwachsenen nur 16,1 auf 100.000, wobei kein eindeutiger zeitlicher Trend hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit ablesbar ist (siehe Abbildung 123).

In Frankfurt am Main tritt die Erkrankung im Vergleich zur gesamten Bundesrepublik wesentlich häufiger auf und der Anteil reiseassoziiierter Infektionen ist höher. Erklärbar ist dieses Phänomen durch den hohen Anteil an Kindern mit Migrationshintergrund, die sich bei Besuchsreisen in den Herkunftsländern infizieren. Gleichzeitig zeigen die Daten, dass diese Kinder bei Besuchsreisen in Endemiegebiete, für die eigentlich eine Impfung gegen Hepatitis A zur Verfügung steht, zu selten geimpft sind.

Ein steigender Anteil der Infektionen wird allerdings nicht mehr durch Fernreisen, sondern in Deutschland erworben. Die Erkrankungszahlen sind zwar insgesamt noch niedrig, dennoch müssen die Ursachen untersucht werden, um im Ansatz zu verhindern, dass die Erkrankung in Deutschland wieder endemisch auftreten kann. Prinzipiell ist bei Erkrankungsfällen ohne Reisezu-

sammenhang meist eine Übertragung innerhalb des gleichen Haushalts oder durch andere Familienkontakte zu vermuten.

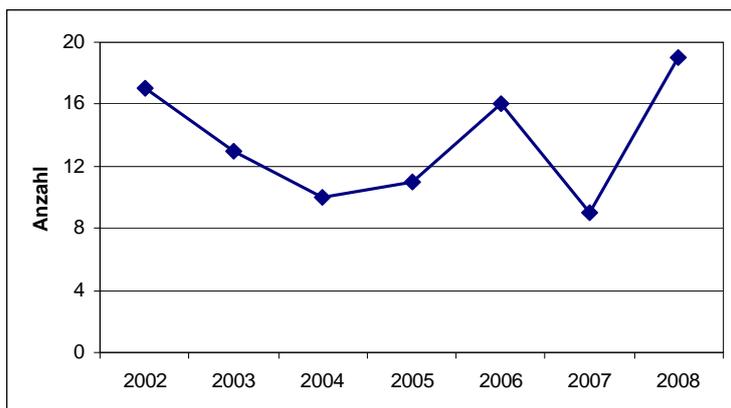


Abbildung 123: Meldungen von Hepatitis A bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren im Untersuchungszeitraum 2002 – 2008 in Frankfurt am Main

### 9.3 Infektionskrankheiten in Kindergemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG)

Für Kindergemeinschaftseinrichtungen bestehen nach § 34 IfSG spezielle Meldeverpflichtungen, die über die nach §§ 6,7 IfSG beschriebenen Meldepflicht (s. o.) hinausgehen. Diese beziehen sich auf eine Reihe von Erkrankungen, die sehr häufig bei Kindern auftreten und leicht übertragbar sind. Damit können sie für die Einrichtungen schnell problematisch werden und bedürfen deshalb regelmäßig einer unterstützenden Intervention von Seiten des Amtes für Gesundheit (siehe Tabelle 90).

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	insgesamt
Windpocken	596	732	730	535	469	639	320	4021
Verlausion	260	239	333	407	596	591	745	3171
GET § 34*	63	42	164	168	224	561	925	2147
Scharlach	412	406	485	370	835	420	591	3519
Scabies	12	15	12	11	9	16	17	92
Keuchhusten	8	1	8	9	6	3	19	54
Mumps	5	0	0	2	3	2	4	16
Borkenflechte	5	0	1	0	1	1	6	14

\* Durchfallerkrankungen ohne Erregernachweis

Tabelle 90: Meldungen aus Kindergemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG) nach Erkrankungen im Untersuchungszeitraum

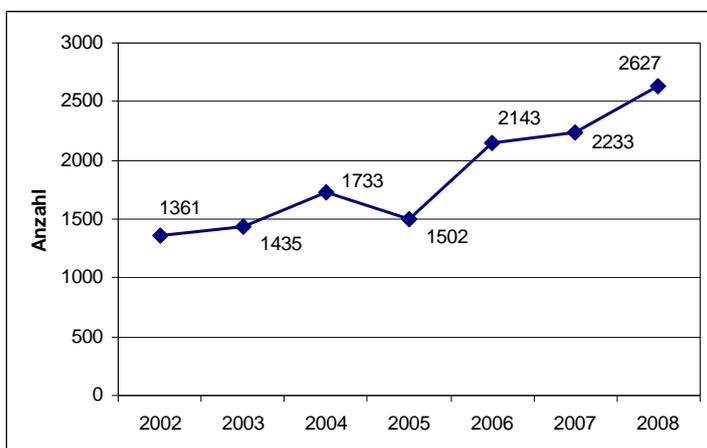


Abbildung 124: Meldungen aus Kindergemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG) im Untersuchungszeitraum insgesamt

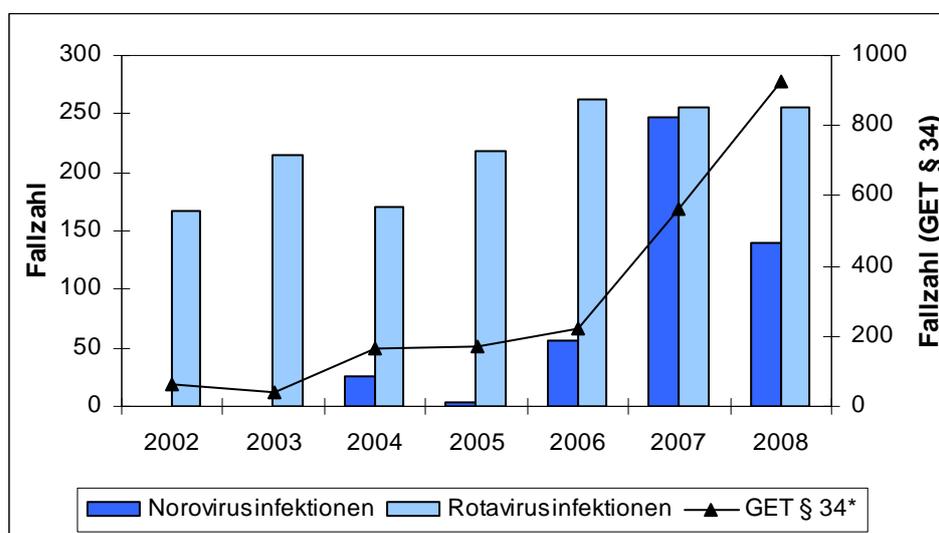
Meldungen aus Kindergemeinschaftseinrichtungen (siehe Abbildung 124) sind seit Einführung des Infektionsschutzgesetzes 2001 kontinuierlich angestiegen und haben sich bis 2008 (2.627 Meldungen) gegenüber dem Jahr 2002 (1.361 Meldungen) mehr als verdoppelt.

Dieser Anstieg spiegelt vor allem das gestiegene Problembewusstsein für Infektionskrankheiten und die damit verbundene Verbesserung der Meldemoral in den Kindergemeinschaftseinrichtungen wider und ist nicht unbedingt auf eine generelle Zunahme von Infektionen zurück zu führen.

Dennoch zeigen die Zahlen auch die große Bedeutung von Kindergemeinschaftseinrichtungen als möglichem Ort für die Übertragung von Infektionskrankheiten. Da gegen die klassischen Kinderkrankheiten heute meist eine Impfung zur Verfügung steht und die Durchimpfungsraten bei Kindern relativ hoch sind, treten diese Erkrankungen zunehmend in den Hintergrund. An Bedeutung gewonnen haben dagegen in den letzten Jahren vor allem Durchfallerkrankungen und Verlausion, die die Arbeit der Einrichtungen z. T. erheblich beeinträchtigen können.

#### Häufige Infektionskrankheiten in Kindergemeinschaftseinrichtungen

Die Zahl der gemeldeten Durchfallerkrankungen ohne Erregernachweis ist seit 2002 kontinuierlich angestiegen, im Jahr 2008 wurden 925 Fälle gemeldet. Es ist davon auszugehen, dass diese Erkrankungen zum allergrößten Teil virusbedingt sind. Die steigenden Meldezahlen spiegeln die Veränderungen der epidemiologischen Gesamtsituation in Frankfurt am Main wider. Diese zeigt, wie unter 2. beschrieben, in den letzten Jahren eine starke Zunahme der Durchfallerkrankungen durch Norovirusinfektionen, tendenziell auch durch Rotavirusinfektionen (siehe Abbildung 125).



\* Durchfallerkrankungen ohne Erregernachweis

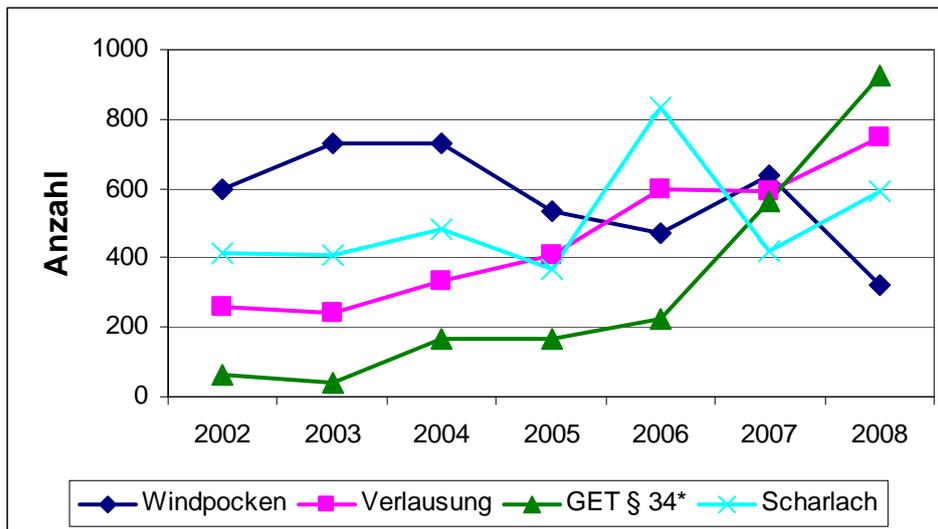
**Abbildung 125: Viral bedingte Durchfallerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen und Meldungen von Durchfallerkrankungen ohne Erregernachweise (\*) aus Kindergemeinschaftseinrichtungen in Frankfurt am Main im Untersuchungszeitraum 2002 - 2008**

Auch Meldungen von Läusebefall haben in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen (Abbildung 126). Durch neue Medikamente sind die bisherigen Behandlungsverfahren bezüglich ihrer Wirksamkeit und Toxizität in die öffentliche Diskussion geraten. Möglicherweise hat die Unsicherheit zu einer zögerlichen oder ungenügenden Behandlung des Läusebefalls und damit zum Anstieg der Fallzahlen geführt.

Meldungen von Windpockenerkrankungen sind tendenziell leicht zurückgegangen. Ein Zusammenhang mit der Einführung der Windpockenimpfung als Standardimpfung im Impfkalender für

Kinder ist anzunehmen, in diesem Fall ist ein weiterer Rückgang dieser besonders für Schwangere gefährlichen Erkrankung zu erwarten.

Die Meldungen über Scharlachinfektionen unterliegen deutlichen Schwankungen, abhängig von den klimatischen Verhältnissen in den Winterhalbjahren und der Virulenz der zirkulierenden Keime. In der betrachteten Periode lag das Minimum bei 406 gemeldeten Fällen im Jahr 2003. Ein deutliches Maximum war mit 835 Fällen im Jahr 2006 zu verzeichnen, ohne dass ein eindeutiger zeitlicher Trend abzulesen ist.

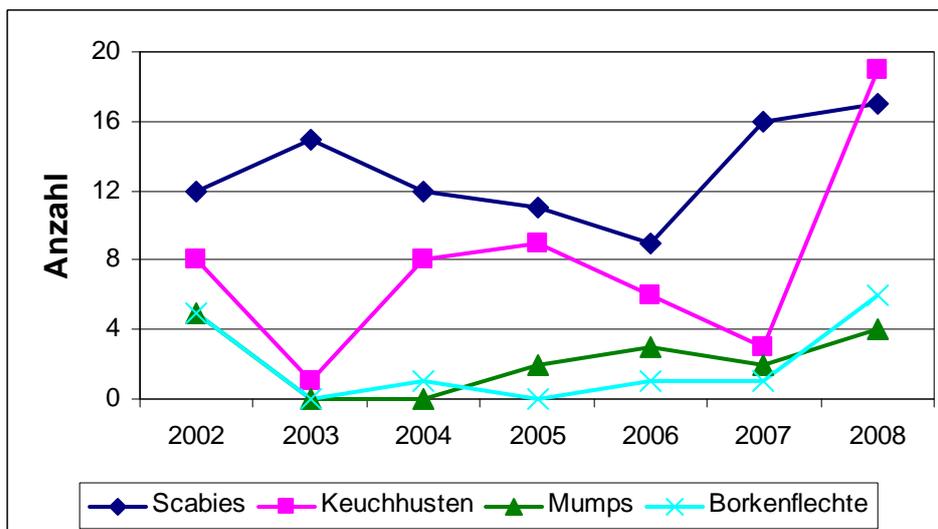


\* Durchfallerkrankungen ohne Erregernachweis

**Abbildung 126: Meldungen häufiger Infektionskrankheiten aus Kindergemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG) in Frankfurt am Main im Untersuchungszeitraum 2002 - 2008**

Seltene Infektionskrankheiten in Kindergemeinschaftseinrichtungen

Scabies (Krätze) und Impetigo contagiosa (Borkenflechte) (siehe Abbildung 127) sind in Frankfurter Kindergemeinschaftseinrichtungen sehr selten geworden und spielen infektionsepidemiologisch keine Rolle mehr.



**Abbildung 127: Meldungen seltener Infektionskrankheiten aus Kindergemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG)**

Meldungen von Keuchhusten und Mumps sind ebenfalls seltene Ereignisse. Allerdings sind diese beiden Krankheiten durch Impfungen zu vermeiden. Erkrankungen an Keuchhusten oder Mumps geben deshalb Hinweise auf eine nicht ausreichende Durchimpfungsrate und die daraus folgende unzureichende Immunität in der Bevölkerung.

#### Präventionsmaßnahmen in Kindergemeinschaftseinrichtungen

Das Auftreten von Infektionskrankheiten in Kindergemeinschaftseinrichtungen lässt sich nicht vollständig vermeiden.

Vorrangiges Ziel bleibt es deshalb, die Weiterverbreitung von Infektionen einzudämmen. Dies ist möglich durch den Aufbau angemessener Hygieneregimes auf der Grundlage von Hygieneplänen und beim Auftreten von Erkrankungsfällen durch die frühzeitige Festlegung und Durchführung konkreter Präventionsmaßnahmen in Kooperation zwischen dem Amt für Gesundheit und der Gemeinschaftseinrichtung. Aktuelle Schwerpunkte sind die bessere Bekämpfung der Ausbrüche von Durchfallerkrankungen und die Etablierung einer wirkungsvollen Läusebekämpfungsstrategie.

Die Häufigkeit impfpräventabler Erkrankungen wie Windpocken, Keuchhusten, Mumps und insbesondere Masern lässt sich mit einer Verbesserung der Durchimpfungsrate vermindern. (Siehe Kapitel 4.4.) Im Erkrankungsfall bleiben Riegelungsimpfungen eine wichtige Maßnahme zur Verhinderung einer Ansteckung von Kontaktpersonen.

#### **Fazit**

Als Instrumente zur Prävention sexuell übertragbarer Krankheiten haben sich AIDS-Mobil und HEP-Mobil seit Jahren erfolgreich etabliert. Mit der fortlaufenden Evaluation ist eine Anpassung der Inhalte und Formen des AIDS-Mobils an Veränderungen im Risikoverhalten der Jugendlichen zeitnah möglich.

Bis nachwachsende Jahrgänge in ausreichendem Maße von der Regelimpfung gegen Hepatitis B profitieren, wird auch das HEP-Mobil weiter fortgeführt werden.

Eine weitere Verbesserung der Durchimpfungsrate bei Kindern gegen die verschiedenen impfpräventablen Erkrankungen ist nur durch gezieltes Ansprechen und Aufklären der Elternschaft zu erreichen (siehe auch Kapitel 4.4.).

Das Management beim Auftreten von Infektionskrankheiten in Kindergemeinschaftseinrichtungen hat sich in den letzten Jahren deutlich verbessert, da ein wachsendes Problembewusstsein bei den Beschäftigten eine gute Kooperation mit dem Amt für Gesundheit und die Umsetzung der notwendigen Präventionsmaßnahmen ermöglicht. Insbesondere die Bekämpfung von Ausbrüchen lassen sich auf dieser Grundlage weiter optimieren, in dem die vorhandenen Möglichkeiten, insbesondere die Einhaltung von Hygieneregimes und von Besuchsverboten für erkrankte Kinder, konsequent genutzt und in die Routineabläufe integriert werden.

Auch in der Infektionsprävention steht zukünftig die bessere Fokussierung der Maßnahmen und Ressourcen auf bedürftige Zielgruppen im Mittelpunkt. Teilweise wird diese bereits umgesetzt, z. B. werden AIDS- und HEP-Mobil schwerpunktmäßig in Haupt- und Realschulen angeboten, wo der Informationsbedarf der Schüler eindeutig höher ist als an Gymnasien. Die beschriebenen Differenzen in den Impfraten gegen Hepatitis B stellen dafür einen guten Indikator dar.

Das Infektionsschutzgesetz sieht bei der fallbezogenen Infektionsprävention keine generelle Datenerhebung zu sozialen Aspekten, Migrationshintergrund o. ä. vor. Durch die gezielte stichprobenartige Erfragung entsprechender Informationen sollen in Zukunft mögliche Risikofaktoren in Bezug auf Infektionskrankheiten ermittelt werden.

## 10 Hygiene und Infektionsprävention in Kindergemeinschaftseinrichtungen

### **Für den eiligen Leser:**

- *Kindereinrichtungen sollen so gestaltet und geführt sein, dass sie den Kindern ein gesundes Umfeld bieten. Die Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene bietet den Einrichtungen Hygieneberatungen und –kontrollen an, geht allen Beschwerden durch Begehungen vor Ort nach und regt ggf. Verbesserungsmöglichkeiten an.*
- *Das Amt für Gesundheit unterstützt das Hygienemanagement der Kindereinrichtungen durch Überlassung von Materialien (u. a. Muster-Hygienepläne, Lüftungsflyer) und führt Hygienefortbildungen für die Mitarbeiter durch. So wurden 2007 beispielsweise Mitarbeiter aus 253 KITAs und 143 Schulen zu Reinigung und Desinfektion im Rahmen einer Pandemie geschult.*
- *In den Jahren 2006 bis 2008 zeigten umfangreiche Untersuchungen in Frankfurter Schulen zur Raumluftqualität in Klassenräumen sehr hohe Feinstaub- und Kohlendioxidkonzentrationen. Zur Verbesserung der Feinstaubbelastung wurde daraufhin die Reinigungsleistung in den Klassenräumen aller Frankfurter Schulen wieder von 2x/Woche auf arbeitstäglich erhöht. Zur Verbesserung der Kohlendioxidbelastung wurde ein Lüftungsprogramm gestartet und Flyer zum richtigen Lüften verteilt.*
- *Die Trinkwasserqualität in den Kindereinrichtungen in Frankfurt am Main ist gut. Dies zeigen die flächendeckenden Untersuchungen des Trinkwassers, die 2004/5 in allen Kindereinrichtungen durchgeführt wurden. Erhöhte Legionellengehalte im Duschwasser von Schulturnhallen führten jedoch immer wieder zu Sperrungen und Sanierungsbedarf; insgesamt konnte die Situation in den letzten Jahren verbessert werden.*
- *Mit den „Hygienetipps für Kids“ wird den Kindereinrichtungen ein Angebot gemacht, Kinder spielerisch an die Bedeutung der Hygiene und insbesondere des Händewaschens heranzuführen, damit sie selbst etwas für ihre Gesundheit tun können (Verhaltensprävention).*
- *Spezialuntersuchungen zu Umweltbelastungen bei Kindern zeigten 2007 teilweise recht hohe innere Belastungen von Frankfurter Einschülern mit Acrylamid und Weichmachern (Phthalaten). Die Eltern und die Öffentlichkeit wurden über notwendige und mögliche Präventionsmaßnahmen informiert.*

Kindereinrichtungen sollen für Kinder so gestaltet und ausgestattet sein, dass diese sich wohl fühlen können und dass sie eine Atmosphäre haben, die ihnen ein gesundes und unbeeinträchtigtes Spielen und Lernen ermöglicht. Dazu gehört u. a. gutes Wasser, gesunde Luft und gute Hygiene allgemein in den Einrichtungen. Vor diesem Hintergrund wurde im Infektionsschutzgesetz (IfSG) festgelegt, dass nicht nur Krankenhäuser und andere medizinische Einrichtungen sondern auch Kindergemeinschaftseinrichtungen, d. h. Schulen, Kindergärten, Kindertageseinrichtungen, Krabbelstuben, verpflichtet sind, in Hygieneplänen ihr Hygienemanagement festzulegen. Darüber hinaus „unterliegen sie der infektionshygienischen Überwachung durch das Gesundheitsamt“. Im Frankfurter Amt für Gesundheit übernimmt diese Aufgabe die Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene.

Die Abteilung verfolgt dabei das Konzept Beratung vor Kontrolle und versucht, den Einrichtungen möglichst viele Hilfestellungen zu geben, damit diese ihrer Selbstverantwortung für die eigene Einrichtung leichter gerecht werden können – ganz im Sinne von § 1 IfSG: „Zweck des Gesetzes ist es übertragbaren Krankheiten beim Menschen vorzubeugen, Infektionen frühzeitig zu erkennen und ihre Weiterverbreitung zu verhindern“. Und weiter: „Die Eigenverantwortung der Träger und Leiter von ... Gesundheitseinrichtungen sowie des Einzelnen ... soll verdeutlicht und gefördert werden“.

Die Aufgaben Hygieneberatung und -überwachung durch die Fachabteilung des Amtes für Gesundheit in Kindergemeinschaftseinrichtungen in Frankfurt am Main umfasst u. a.:

- Beratung und Begehung von neuen Kindereinrichtungen
- Anlaßbezogene Beratungen und Begehungen – z. B. nach Beschwerden von Eltern, Personal
- Bereitstellung von Unterlagen und Materialien zur Hygiene – z. B. Musterhygieneplan und Lüftungsflyer
- Hygiene-Fortbildungen für Mitarbeiter in Kindertagesstätten
- Überprüfung des Trinkwassers in Kindereinrichtungen incl. des Duschwassers in Schulturnhallen
- Überprüfung der Raumluftqualität in Klassenräumen
- Aktion zur Händehygiene – Hygienetipps für Kids (Verhaltensprävention)
- Untersuchungen zu speziellen Umweltbelastungen bei Kindern, z. B. Acrylamid und Phthalate.

## **10.1 Informationen zu Hygiene, Hygienepläne, Schulungen und Hygienetipps für Kids**

### **Beratung und Begehung, Bereitstellung von Informationen zu Hygiene**

Vor Eröffnung neuer Kindereinrichtungen in Frankfurt am Main, werden diese im Hinblick auf Hygienefragen beraten und begangen; oft können dabei wichtige Tipps zur Infektions- aber auch Unfallprävention gegeben werden. In den letzten Jahren waren auf diese Weise ca. 50 Einrichtungen jährlich beraten worden.

Darüber hinaus gehen die Mitarbeiter jeder Beschwerde von Eltern oder Mitarbeitern in Schulen und anderen Kindereinrichtungen nach; oft handelt es sich dabei um Klagen über unhygienische Zustände in Sanitärbereichen. In aller Regel können die Beschwerden bestätigt werden. Die Ursachen sind vielfältig, sie reichen von teilweise sehr alten und renovierungsbedürftigen Sanitäreanlagen (die in der Regel bereits schon zur Sanierung anstehen) bis hin zu neuen sehr gut ausgestatteten aber binnen kurzer Zeit nach Inbetriebnahme durch Vandalismus stark in Mitleidenschaft gezogenen Toilettentrakts in Schulen. Abhilfe kann hier nur in gemeinsamen Anstrengungen der Schulgemeinde mit dem Schulträger erreicht werden, ein oft sehr schwieriges und langwieriges Unterfangen. Die zweite große Beschwerdegruppe betrifft Beschwerden über schlechte Raumluftqualität. Die Erfahrung zeigt, dass die Beschwerden in den meisten Fällen nicht durch einen spezifischen Schadstoff verursacht sind, sondern durch mangelnde bis fehlende Lüftung. Als Indikator für eine schlechte Raumluftqualität ist seit mehr als 150 Jahren der Kohlendioxidgehalt in der Raumluft etabliert, der „Pettenkoferwert“ von 1000 ppm Kohlendioxid soll unterschritten sein. Die Mitarbeiter der Hygieneabteilung können diesen Wert mit einfachen messtechnischen Geräten, die den Kohlendioxidgehalt online anzeigen, überprüfen, das Ergebnis den Betroffenen unmittelbar zeigen und so die Forderung nach besserer Lüftung unterstreichen.

### **Hygienepläne in Schulen – Umsetzung des Musterhygieneplanes**

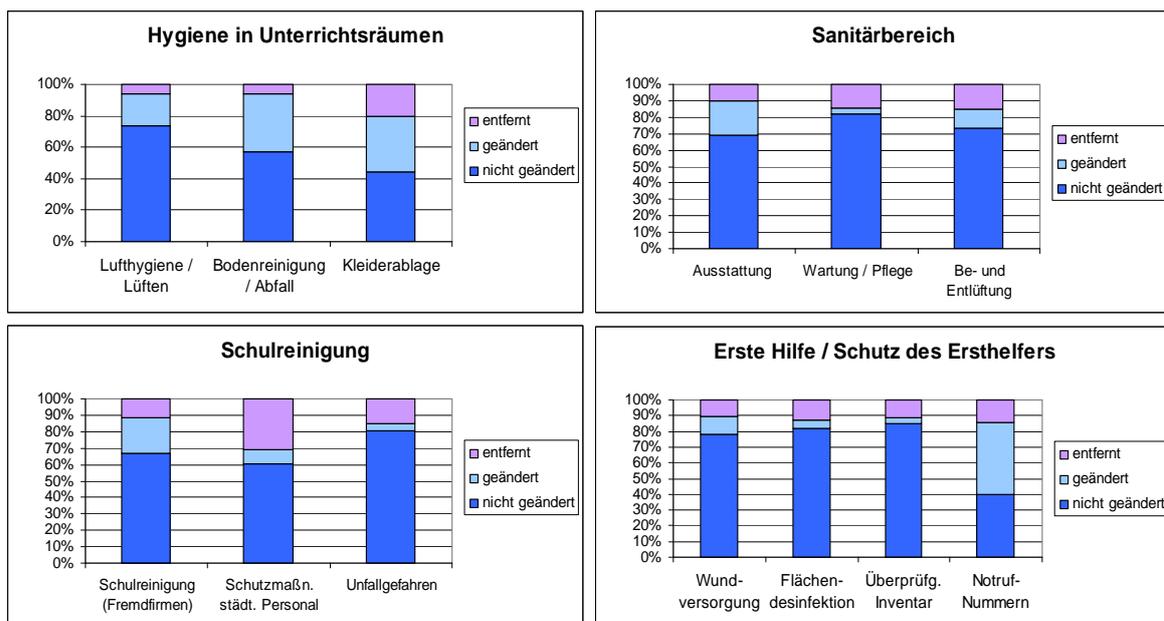
Im Zusammenhang mit der Einführung des Infektionsschutzgesetzes 2001 hat das Amt für Gesundheit (Abteilungen Kinder- und Jugendmedizin, Hygiene sowie Infektiologie) alle Leiter und stellvertretenden Leiter der Frankfurter Kindereinrichtungen (Kindertagesstätten, etc, Schulen) in Fortbildungen informiert (insgesamt ca. 1000 Personen) und auch einen Musterhygieneplan ver-

teilt, der einfach auf die Belange der jeweiligen Einrichtungen anzupassen ist. Zusätzlich wurden die Informationen und die Musterhygienepläne auch ins Internet eingestellt (www.frankfurt.de, Suchwort: Musterhygieneplan) von wo sie für die Einrichtungen leicht zugänglich sind. Dieser Musterhygieneplan ist inzwischen in vielen Regionen der Bundesrepublik etabliert; auf ihn wird von der Innenraumkommission des Umweltbundesamtes verwiesen.

Im Jahre 2006 wurde erstmals eine Abfrage bei den Schulen vorgenommen und um Zusendung des Hygieneplans der Schulen gebeten (Tabelle 91); aufgrund der zunächst zögerlichen Rückläufe wurden 2006 und 2007 noch Nacherhebungen vorgenommen. Insgesamt haben 44 % der Schulen geantwortet, von 56 % der Schulen traf trotz wiederholten Anschreibens keine Rückmeldung ein.

	n	Prozent von alle	Prozent von geantwortet
Keine Antwort	100	55,6	
Antwort erhalten, darunter:	80	44,4	
- Musterhygieneplan des Gesundheitsamtes modifiziert	63	35,0	78,8
- Musterhygieneplan des Gesundheitsamtes unmodifiziert	9	5,0	11,3
- Eigener Hygieneplan	7	3,9	8,8
- Keine Hygieneplan, nur R/D-Plan	1	0,6	1,3

**Tabelle 91: Rücklauf an Hygieneplänen aus den angeschriebenen 180 Schulen (2006/7)**



**Abbildung 128: Änderungen an den übersandten Hygieneplänen für Schulen**

Bei der Durchsicht der (zurück)erhaltenen Pläne zeigte sich, dass der überwiegende Teil der Pläne nicht geändert bzw. an die Belange der Schulen angepasst war. Insbesondere war auch bei 40 % der Rückläufe die Seite mit den freien Angaben für Notrufnummern, z. B. Kinderärzte in der Nähe etc., nicht individuell angepasst (Abbildung 128). Vor diesem Hintergrund wird die Abteilung medizinische Dienste und Hygiene die Beratung und die Zusammenarbeit mit den Einrichtungen verstärken.

Nr.	Bereich	Aussage
<b>1</b>	<b>Hygiene in Unterrichtsräumen</b>	
1.1	Lufthygiene	Nach jeder (Doppel-) Stunde ist in den Klassenräumen eine ausreichende Lüftung durch Querlüftung/Stoßlüftung durch vollständig geöffnete Fenster über mehrere Minuten vorzunehmen.
1.2	Bodenreinigung und Abfallentsorgung	Auf die einleitenden Bemerkungen zur Schulreinigung (Seite 1) wird verwiesen. Soweit im pädagogischen Konzept vorgesehen, sind die Abfallkörbe von den Schülern zum Schulende zu entleeren.
1.3	Kleiderablage	Die Kleiderablage für die Oberbekleidung ist so zu gestalten, dass die Kleidungsstücke der Schüler keinen direkten Kontakt untereinander haben, da sonst die Gefahr der Übertragung von Läusen besteht.
<b>2</b>	<b>Schulreinigung</b>	
2.1	Schulreinigung durch Fremdfirmen	Auf die einleitenden Bemerkungen zur Schulreinigung (Seite 1) wird verwiesen. Der Reinigungsplan des stadt-eigenen Personals ist auf das Fremdreinigungsprogramm abzustimmen und diesem Hygieneplan beizufügen. Die im Leistungsverzeichnis enthaltenen Reinigungsprogramme/-intervalle für die beauftragten Putzfirmen sind durch den Schulhausverwalter täglich zu kontrollieren.
2.2	Schutzmaßnahmen des stadt-eigenen Personals	Soweit städtisches Reinigungspersonal vorhanden ist, sind folgende Arbeitsschutzmittel bereitzustellen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzhandschuhe, Schutzbrille, Gummistiefel, Gummischürzen und Hautschutz-/pflegemittel für Umgang mit Reinigungsmittel z.B. nach Pausen-/Arbeitsende</li> </ul>
2.3	Unfallgefahren	Bei Nassreinigungen ist darauf zu achten, dass keine Pfützen nach der Reinigung auf dem Fußboden zurückbleiben, welche Rutschgefahren mit sich bringen. Für Reinigungsmittel ist ein abschließbarer Aufbewahrungsort vorzusehen.
<b>3</b>	<b>Hygiene im Sanitärbereich</b>	
3.1	Sanitärausstattung	Die Sanitärbereiche sind mit Einmalhandtüchern oder Handtuchrollenspendern sowie mit einer Spendenvorrichtung für Flüssigseife auszustatten. Gemeinschaftsstückseife und Gemeinschaftshandtücher sind nicht zulässig.  In den Mädchentoiletten sollte ein Spender für Tüten für Monatsbinden vorhanden sein. Es ist darauf zu achten, dass es sich um stabile Vorrichtungen mit einer leicht zu reinigenden Oberfläche handelt.
3.2	Wartung und Pflege	Die Toilettenanlagen und deren Ausstattung sind regelmäßig zu warten. Eine zeitnahe Reparatur von Defekten und sorgfältige Pflege muss sichergestellt sein. Die Wartungsvorgaben der Hersteller sind zu beachten. Soweit Urinalanlagen ohne Wasserspülung (z.B. "System ERNST") vorhanden sind, ist besondere Sorgfalt auf die tägliche Nassreinigung, die Einhaltung des vorgeschriebenen Turnus der wöchentlichen Spezialreinigung und Nachfüllung der Sperrflüssigkeit zu verwenden.
3.3	Be- und Entlüftungen	Die Reinigung und das Instandhalten der Entlüftungseinrichtungen in den Sanitärbereichen muss regelmäßig erfolgen.

Tabelle 92: Musterhygieneplan für Schulen (Auszug)

## **Hygiene-Schulung der Mitarbeiter von Kindertagesstätten – Pandemievorsorge**

Ab dem Jahr 2006 wurden auf Bundes- Landes- und kommunaler Ebene Vorbereitungen für eine erwartete Pandemie mit einem neuen, unbekanntem Influenzavirus vorangetrieben. Dabei wurde davon ausgegangen, dass bis zur Verfügbarkeit einer ausreichenden Menge von Impfstoffen eine nennenswerte Chance zur Begrenzung einer Pandemie nur in der strikten Einhaltung persönlicher und betrieblicher basishygienischer Maßnahmen besteht. Neben einer guten Händehygiene sind dabei auch Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen wichtige Präventionsmaßnahmen. Dies setzt eine adäquate Information der Betroffenen voraus.

Angesichts des dargestellten Szenarios entstand die Idee, möglichst viele im Sektor Gebäudereinigung in Frankfurt am Main beschäftigte Personen binnen kurzer Zeit (Januar/Februar 2007) zu erreichen und gezielt zu schulen. Zu diesem Personenkreis zählen auch die Reinigungskräfte in Schulen und anderen Kindereinrichtungen. Zu diesen Schulungen wurden u. a. alle städtischen Schulen, Kindertagesstätten und Kinderkrippen eingeladen. Seitens des Trägers der städtischen Kindereinrichtungen wurde es für sinnvoll erachtet, neben dem Reinigungspersonal auch die KITA-LeiterInnen in den gleichen Kursen zu informieren wie die Reinigungskräfte, um auf der Basis gleicher Information ggf. eine Kontrolle der gegebenenfalls nötigen Maßnahmen zu gewährleisten.

Es wurden insgesamt 4 Schulungsteams zu je zwei Personen aus den Abteilungen medizinische Dienste und Hygiene sowie Infektiologie des Amtes zusammengestellt und eine Schulungseinheit von ca. 45 Minuten Länge in Form einer PowerPoint-Präsentation erstellt. Zur Auflockerung wurden zum Thema Flächen- und Händedesinfektion kurze Videoclips durch einzelne Mitglieder der Schulungsteams selbst erstellt und in die Präsentation eingebunden. Die Präsentation ohne die Videoclips wurde auf der Internetseite der Stadt Frankfurt am Main (<http://www.frankfurt.de>, Stichwort „Pandemie“) veröffentlicht. In einem Zeitraum von 9 Wochen (vom 16.01.2007 bis 21.03.2007) wurden 37 Schulungen durchgeführt und dabei 1026 Personen geschult. Die Anzahl der erreichten Institutionen belief sich auf 445, darunter 253 KITAs und 143 Schulen.

Drei bis acht Wochen nach den Schulungen wurde den Teilnehmern ein Fragebogen zugestellt und sie wurden gebeten, diesen ausgefüllt zurück zu senden. Insgesamt 314 von 1026 (30,6%) Fragebögen kamen in kurzer Zeit ausgefüllt zurück. Das Ergebnis der Beurteilungen kann als gut bezeichnet werden, da bei einem vorgegebenen Schulnotensystem von 1-5 kein abgefragter Sachverhalt im Durchschnitt schlechter als mit der Note 2 beurteilt wurde. Von vielen Teilnehmern wurde der Wunsch nach weiteren Fortbildungsveranstaltungen zu den Themen Hygieneplan, Küchenhygiene und Raumlufthygiene geäußert.

## **Händehygiene – Hygiene Tipps für Kids**

Nicht nur im medizinischen Bereich ist Infektionsprävention durch (Hände)Hygiene wichtig. Auch der außerklinische, der häusliche Bereich und seine Infektionsrisiken und die erforderlichen Hygienemaßnahmen geraten in letzter Zeit (wieder) zunehmend ins Blickfeld. Insbesondere in Kindereinrichtungen sollte das Thema Händehygiene (Händewaschen) wieder eine größere Bedeutung erhalten. Vor diesem Hintergrund hat das Amt für Gesundheit in Frankfurt am Main das von der Universität Bonn in Zusammenarbeit mit der Weltgesundheitsorganisation entwickelte und in verschiedenen Regionen Deutschlands bereits mit Erfolg durchgeführte Programm „Hygiene Tipps für Kids“ im Herbst 2008 in einem Pilotprojekt in ca. 20 Kindereinrichtungen für Frankfurt am Main erprobt. Nachdem es dort sehr gut angenommen wurde, wurde dieses Programm ab 2009 allen Kindereinrichtungen in Frankfurt am Main angeboten. Dabei sollen Kinder spielerisch die Bedeutung der Händehygiene erfahren und erlernen – warum, wann, wo und wie die Hände gewaschen werden

sollen. Dies geschieht in Projektarbeit in den Einrichtungen selbst. Zum Abschluss kommt eine Mitarbeiterin der Abteilung Medizinische Dienste und Hygiene des Amtes für Gesundheit mit dem „Zauberboxer“. Die Kinder cremen sich hier zunächst die Hände mit einer fluoreszierenden Creme ein; im Zauberboxer mit Schwarzlichtlampe sehen sie dann ihre blau leuchtende Hand. Durch richtiges und gründliches Waschen muss die Creme dann wieder abgewaschen werden; der erneute Test im Zauberboxer zeigt dann, ob dies tatsächlich gut erreicht wurde, oder ob noch blau leuchtende Bereiche erkennbar sind – als Zeichen unzureichenden Händewaschens. Diese Abschlussstunde mit dem Zauberboxer hat sich als der „Hit“ in den Einrichtungen herausgestellt.

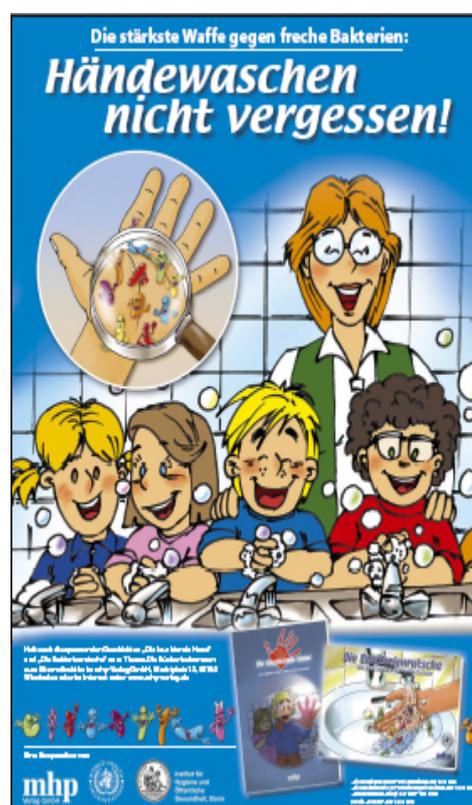
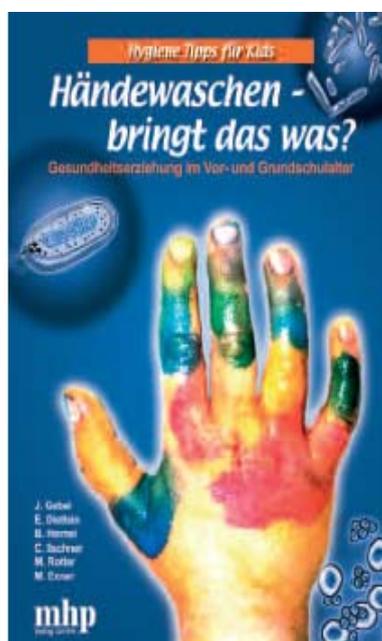


Abbildung 129: Materialien für „Hygiene Tipps für Kids“

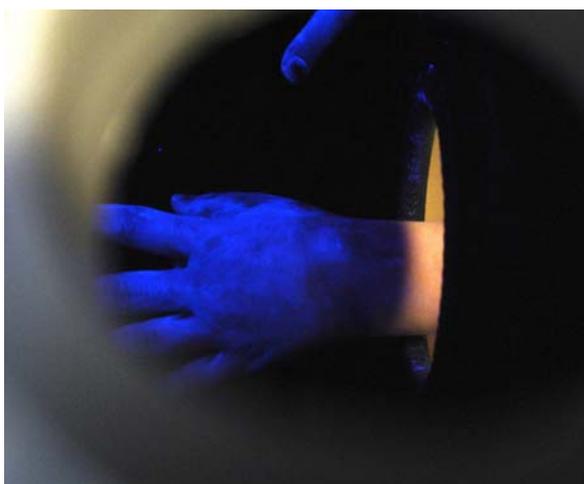


Abbildung 130: Hygiene Tipps für Kids – Impressionen aus einer Frankfurter Kindertagesstätte - 2008

## 10.2 Raumlufthygiene und Wasserqualität in Schulen

### Raumlufthygiene in Schulen und Kindergärten: Feinstaub und Kohlendioxid

#### *Feinstaub*

Nachdem eine große Studie in Berliner Kindergärten sehr hohe Feinstaubkonzentrationen gezeigt hatte, aber auch Hinweise erbracht hatte, wie diese durch verstärktes Reinigen zu reduzieren waren, ließ die Stadt Frankfurt am Main im Winter 2006 die Feinstaub- und Kohlendioxidbelastung in jeweils 2 Klassenräumen von zwei Schulen untersuchen. Die Untersuchungen wurden vom Stadtschulamt beauftragt (TÜV SÜD Industrie Service GmbH sowie vom SGS Institut Fresenius GmbH, Taunusstein), die Planung und Aus- und Bewertung der Untersuchung führte das Amt für Gesundheit durch. Drei Wochen lang wurden während des Unterrichts u. a. Feinstaub (Gravitationsmethode, d. h. Sammeln über 6 h und Lasermessung mit Aufzeichnung der Messwerte in Minutenabständen) und Kohlendioxid gemessen und parallel dazu die Anzahl der Personen im Raum, deren Aktivitäten und die Lüftung in 5-min-Abständen dokumentiert. In der ersten Woche wurde wie üblich gereinigt, d. h. 2x Feuchtreinigung pro Woche; in der 2. und 3. Woche wurde die Reinigungsfrequenz auf 5x Feuchtreinigung pro Woche erhöht.



**Abbildung 131: Klassenraum mit Polsterelementen (Feinstaubproblematik)**

In allen Schulen wurden hohe Feinstaubkonzentrationen festgestellt, mit erheblichen Differenzen an verschiedenen Tagen, aber auch zwischen den Klassenräumen (Abbildung 133). Die höchsten Werte traten im Klassenraum K1 jeweils mittwochs in den ersten beiden Wochen auf. Dort wurden Maximalwerte von über  $1000\mu\text{g}/\text{m}^3$  gefunden, verursacht durch Kerzengießen. Im Klassenraum K2 wurde in der dritten Woche eine deutlich ansteigende Feinstaubbelastung in der Raumluft gefunden. In dieser Zeit bastelten die Kinder mit Wolle. Generell waren die Feinstaubbelastungen in den Klassenräumen K3 und K4 geringer als in den Räumen K1 und K2.

Die detaillierten Tagesbeispiele zeigen, dass stets bei Anwesenheit der Kinder im Klassenraum höhere Feinstaubbelastungen gemessen wurden, die oft zum Ende der Schulstunde anstiegen und in den Pausen – während sich die Kinder bewegten – weiter zunahm, um während der Lüftung bzw. nach Unterrichtsende langsam abzufallen (Abbildung 135 jeweils links). Durch Lüftung auch nach Unterrichtsende, d. h. im leeren Klassenraum (nur der Probenehmer ist anwesend), nahm der Feinstaubgehalt in der Raumluft stets nochmals rasch zu, offenbar bedingt durch Aufwirbelung

(Abbildung 135 jeweils rechts), nach Unterrichtsende nahm der Feinstaubgehalt in der Raumluft ab, offenbar setzte sich der Staub auf Flächen und Boden ab.



Abbildung 132: Klassenraum

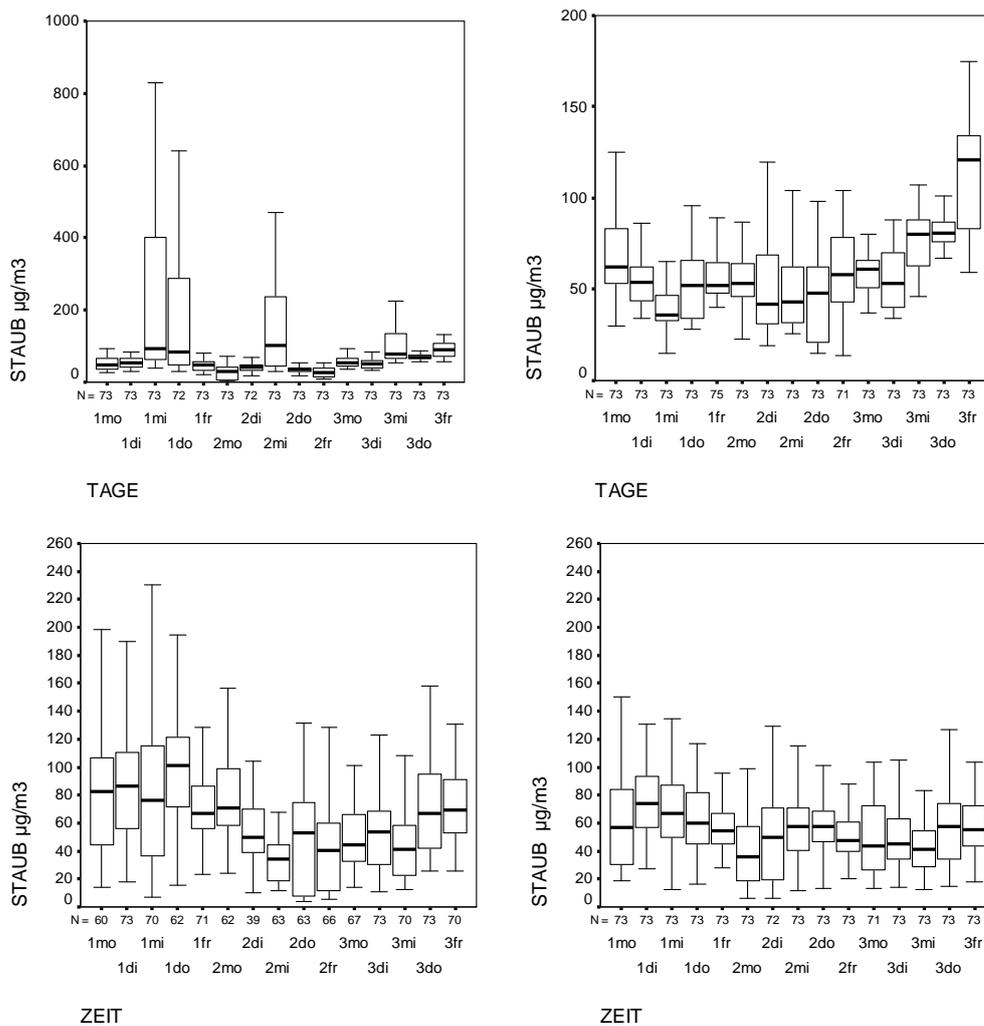


Abbildung 133: Feinstaubkonzentrationen (PM 10) in Klassenräumen über 3 Wochen (K1-K4)



Abbildung 134: Klassenraum

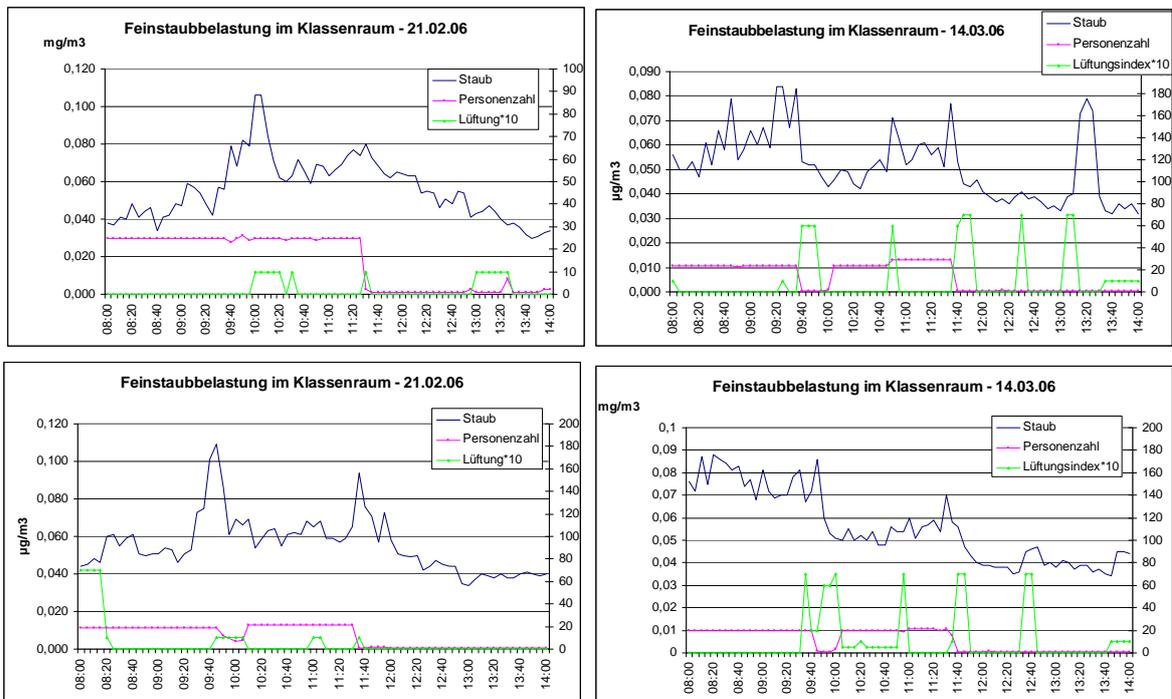


Abbildung 135: Feinstaubbelastung in zwei Klassenräumen – Tagesprofile in Abhängigkeit von der Anzahl der Personen im Raum und vom Lüftungsverhalten

In der statistischen Auswertung zeigten sich hochsignifikante Zusammenhänge zwischen der Feinstaubbelastung im Klassenraum, der Anzahl der Personen im Raum und deren Aktivitäten sowie zum Kohlendioxidgehalt (als Marker für die Anwesenheit von Personen im Raum), darüber hinaus waren negative Zusammenhänge zwischen der Feinstaubbelastung und der Intensität der Reinigung nachweisbar, allerdings – angesichts der anderen bedeutenderen Einflussfaktoren wie Personen im Raum und Aktivitäten – nicht signifikant. In der ersten Woche – bei 2x wöchentlicher Feuchtreinigung lagen die mittleren Feinstaubkonzentrationen in den vier Klassenräumen bei  $64 \pm 116 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Median  $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ); sie konnten durch verstärktes Feuchtreinigen (tägliche Feuchtreinigung) auf im Mittel  $61 \pm 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (Median  $53 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) vermindert werden.

Die hier vorgestellten Daten zur Feinstaubbelastung in den Klassenräumen konnten als Hinweise gewertet werden, dass die vermehrte Reinigung (wöchentlich 5x Feuchtwischen des Bodens und der Oberflächen statt wöchentlich 2x) zu einer Verminderung der schul- und klassentypischen Feinstaubbelastung durch den Schulbetrieb und Unterricht führt und dass durch konsequentes gründliches Feuchtreinigen die Feinstaubbelastung in Klassenräumen gut vermindert werden kann. Durch Feuchtreinigen werden sedimentierte Feinstaubpartikel aus dem Raum ausgetragen; sie stehen dann nicht mehr für eine erneute Aufwirbelung zur Verfügung. Dies zeigen exemplarisch die Tagesverläufe in dem Klassenraum K1. Dort wurden mittwochs Kerzen gegossen, erkennbar an den hohen Feinstaubbelastungen an allen drei Mittwochen. Nur in der ersten Woche jedoch wurde auch donnerstags eine höhere Feinstaubbelastung gefunden, offenbar verursacht durch Wiederaufwirbelung des am Vortag entstandenen und sedimentierten Staubes. Bei täglicher Feuchtreinigung in den beiden darauf folgenden Wochen war dieser Staub durch Reinigung bereits entfernt, d. h. die Feinstaubbelastung für die Kinder war an den Folgetagen niedriger. Damit wird letztendlich Prausnitz bestätigt, der sich bereits vor mehr als 100 Jahren zum Umgang mit Staub in Schulen geäußert hatte.

*„Es ist vielmehr notwendig, dass die Schulzimmer möglichst oft – am besten täglich – durch nasses Aufwischen von dem Staub und Schmutz gereinigt werden, welche die Schulkinder jeden Tag in das Schulzimmer hereinbringen. Dieser Schmutz und Staub bildet in trockenem Zustande bei der häufig lebhaften Bewegung der Schulkinder die hauptsächlichste Veranlassung zur Verunreinigung der Luft des Schulzimmers...“ Prausnitz, 1891*

**Die Stadt Frankfurt am Main reagierte auf diese Situation und erhöhte die Reinigungsfrequenz in Klassenräumen ab Winter 2006 wieder auf 5maliges Feuchtwischen pro Woche, im Sommer auf 3x Feuchtwischen pro Woche.**



**Abbildung 136: Kleiderablagen im Klassenraum**

### Kohlendioxid

Bereits im 19. Jahrhundert, als Pettenkofer sich intensiv mit Fragen der Innenraumhygiene beschäftigte und zu erreichende Standards formulierte, standen Kohlendioxidkonzentrationen im Zentrum des Interesses. Die „Pettenkoferzahl“ 1000 ppm Kohlendioxid bezeichnet den lufthygienisch akzeptablen Bereich. Bei Überschreitungen sind eine Beeinträchtigung des Wohlbefindens, Müdigkeit und eingeschränkte Leistungsfähigkeit zu erwarten.

*„Ich bin auf das Lebendigste überzeugt, dass wir die Gesundheit unserer Jugend wesentlich stärken würden, wenn wir in den Schulhäusern, in denen sie durchschnittlich fast den fünften Theil des Tages verbringt, die Luft stets so gut und rein erhalten würden, dass ihr Kohlensäuregehalt nie über 1 pro mille anwachsen könnte“. ... „der Kohlensäuregehalt alleine macht die Luftverderbnis nicht aus, wir benutzen ihn bloß als Maßstab, wonach wir auch noch auf den größeren und geringeren Gehalt an anderen Stoffen schließen, welche zur Menge der ausgeschiedenen Kohlensäure sich proportional verhält“ (Pettenkofer 1858).*

Ein halbes Jahrhundert später wurde festgestellt:

*„Zahlreiche Untersuchungen der Schullokale verschiedener Orte auf Kohlensäuregehalt haben gelehrt, dass die Luftverunreinigung, an diesem Maße gemessen, in der Regel eine beträchtliche, mitunter eine sehr weitgehende ist, ja die Luft im Schulzimmer ist bereits vor Beginn des Unterrichts im Sinne des PETTENKOPFER-schen Maximums als verdorben zu bezeichnen, wie solches z. B. von BOUBNOFF und IGNAEFF in Moskau, G. BELLEI in Bologna zeigten: unzureichende Ventilation der Zimmer nach Schulschluss und vor Beginn des Unterrichts“ (Burgerstein und Netolitzky 1912).*

Diese Problematik hoher Kohlendioxidbelastungen in Klassenräumen besteht bis heute unvermindert fort. So zeigen viele Untersuchungen, dass in Klassenräumen in der Regel sehr hohe Kohlendioxidkonzentrationen bestehen: Medianwerte zwischen 1000 bis 1500 ppm sind publiziert - mit Maximalwerten bis 10700 ppm. Da jeder Mensch pro Stunde bei sitzender Tätigkeit ca. 15-20 Liter CO<sub>2</sub> ausatmet, können diese Werte in Klassenräumen sehr rasch erreicht werden, wenn nicht ausreichend gelüftet wird.

Im Rahmen der bereits geschilderten Untersuchungsreihe zur Feinstaubbelastung in Klassenräumen im Jahr 2006 (s. S. 222) wurde auch der Kohlendioxidgehalt in den Klassenräumen der zwei Schulen über drei Wochen untersucht und der Anzahl der Personen im Raum und deren Lüftungsverhalten gegenübergestellt (Abbildung 137). Während Anwesenheit der Kinder im Raum lag die mittlere Kohlendioxidbelastung (Median) in drei Klassenräumen über (an) dem Pettenkofer-Wert und die Maximalwerte lagen über 2000 ppm. In einer Grundschulklasse jedoch lag die mittlere Belastung über 2500 ppm, mit einem Maximalwert von 4850 ppm, d. h. knapp unter dem MAK-Wert (maximale Konzentration am Arbeitsplatz). Dies sind Belastungen, die bei den Raumnutzern zu Müdigkeit und Konzentrationsstörungen führen müssen. In diesem Klassenraum war nachweislich über eine Woche kein Fenster geöffnet worden.

Abbildung 137 zeigt die Belastungen an den einzelnen Tagen in den 4 Klassenräumen. In der dritten Untersuchungswoche sollte vermehrt gelüftet werden, diese Vorgabe wurde nur in den Räumen K1 und K2 umgesetzt, nicht in den Klassen K3 und K4.

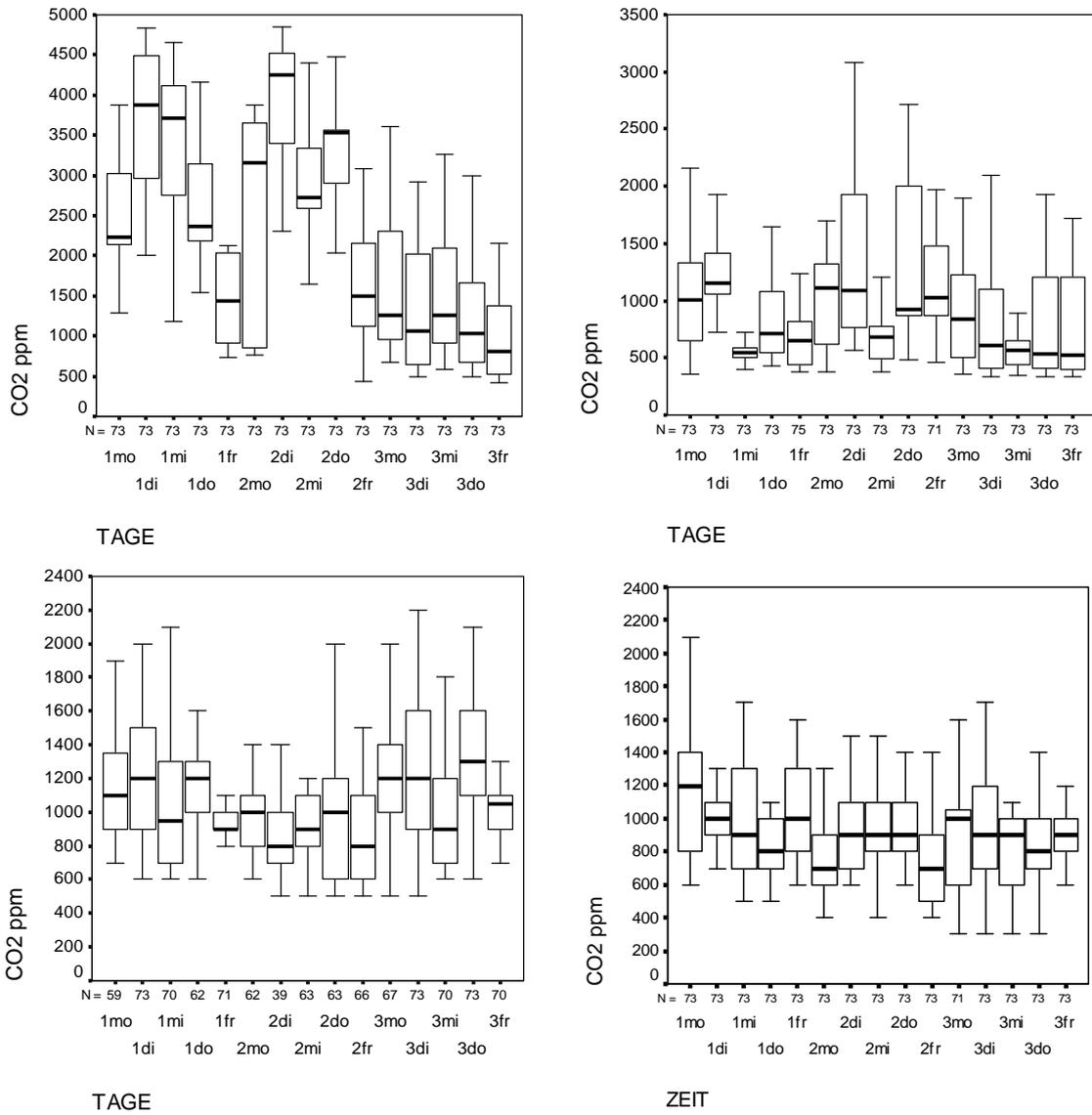


Abbildung 137: Kohlendioxidkonzentrationen in den Klassenräumen K1-K4 über 3 Wochen

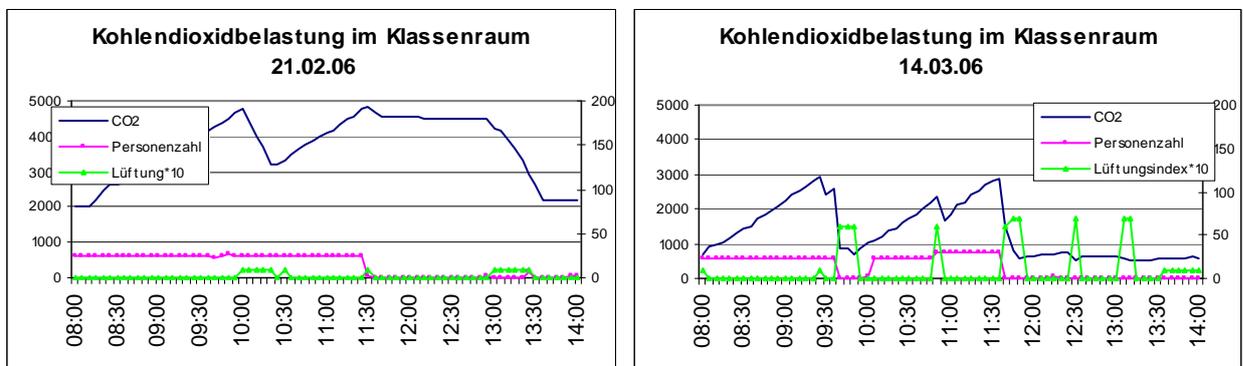


Abbildung 138: Tagesbeispiele Kohlendioxidkonzentrationen – Anzahl der Personen im Raum – mit mangelhafter Lüftung (links) und verbesserter Lüftung (rechts)

Dabei konnte an allen Tagen gezeigt werden, wie rasch und stark selbst eine kurze Querlüftung die Kohlendioxidbelastung in den Klassenräumen mindern kann (Abbildung 138). Vor diesem Hintergrund wurde in der Stadt Frankfurt am Main – parallel zur Intensivierung der Reinigung ab

**Herbst 2006** – eine **Lüftungsinitiative** gestartet und alle Kindereinrichtungen mit Flyern über die Notwendigkeit und Art und Weise einer guten Pausenlüftung informiert.

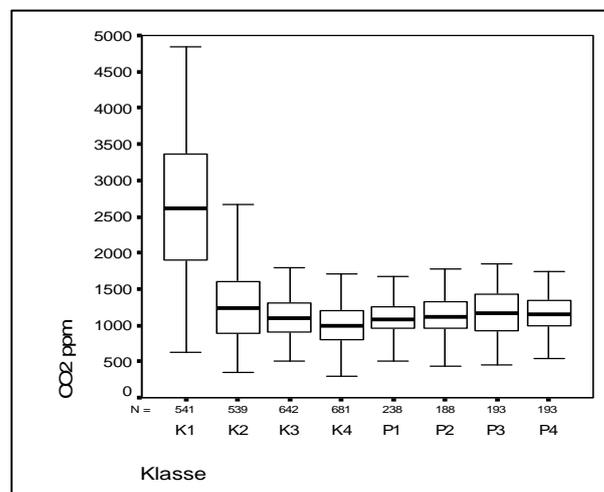
### Bringen Passivhausschulen die Lösung raumlufthygienischer Probleme in Schulen?

Seit einigen Jahren wird das Passivhauskonzept auch für den Schulbau propagiert. Dabei wird nicht nur mit Klimaschutz und Energievorteilen argumentiert. Da eine maschinelle Grundlüftung mit guter Wärmerückgewinnung als unerlässlicher Bestandteil für ein Passivhaus-Konzept gilt, wird darüber hinaus von den Passivhausbauern auf die bessere Raumlufthqualität und damit verbesserte Lern- und Lehrbedingungen in Passivhausschulen verwiesen.

In Frankfurt am Main wurde im Herbst 2004 die erste Passivhausschule eröffnet, die Riedberg-schule, zu Beginn des Schuljahres 2007/8 die zweite, die Grundschule Preungesheim. Die Lüftungsanlagen sind als Zuluftsysteme mit Wärmerückgewinnung ohne Heizregister ausgelegt. Die Restbeheizung der Räume erfolgt über einen kleinen Heizkörper pro Raum. Die Zuluft wird über einen Gegenstrom-Kreuzstrom-Plattenwärmeaustauscher erwärmt und den Räumen ohne Nachheizung über Weitwurfschlitze zugeführt. Die Lufttemperatur bei Einblasung unter der Decke beträgt mindestens 16°C. Die geringe Luftmenge garantiert die Aufheizung durch die Schüler. Der Luftwechsel pro Person beträgt in der Riedbergschule ca. 15 m<sup>3</sup>/h, in der Preungesheimer Schule ist er auf 20 m<sup>3</sup>/Person im Raum ausgelegt. Die Lüftungsanlagen werden nach einem Wochenprogramm durch eine Gebäudeleittechnik (GLT) gesteuert.

Da bislang keine größeren Datensätze zur Raumlufthqualität von Passivhausschulen vorlagen, beauftragte das Stadtschulamt das Institut Fresenius mit Untersuchungen, die Auswertung wurde wiederum vom Amt für Gesundheit vorgenommen. In beiden Schulen wurden jeweils in zwei Klassenräumen über eine ganze Unterrichtswoche von Montag bis Freitag zwischen 7:30 und 13:30 Uhr Untersuchungen analog des auf S. 222 beschriebenen Verfahrens vorgenommen und die Raumnutzung dokumentiert.

Die hier vorgestellten Ergebnisse umfangreicher CO<sub>2</sub>-Messungen in zwei Passivhausschulen weisen vergleichbare mittlere Kohlendioxidbelastungen wie konventionell gebaute und zu lüftende Schulen auf - wenn der Raum K1, in dem nachweislich über eine Woche nicht über Fenster gelüftet wurde, als Ausreißer nicht berücksichtigt wird (Abbildung 139). Allerdings waren die Maximalwerte in den untersuchten Klassenräumen der Passivhausschulen deutlich niedriger als in konventionell belüfteten Schulen.



**Abbildung 139:** Kohlendioxidgehalte in vier Klassenräumen konventioneller Bauweise (K1-K4) und in vier Klassenräumen (P1-P4) – Nur Messungen während der Anwesenheit der Klassen im Raum

Die hier vorgestellten Messwerte wurden bei ordentlicher Funktion der Gebäudeleittechnik in den Passivhausschulen erhalten. Allerdings mussten die geplanten Untersuchungszeiten in beiden Schulen wegen Problemen in der Gebäudeleittechnik zunächst verschoben werden. Darüber hinaus wurden im Rahmen einer anderen Untersuchung in der Passivhausschule Riedberg während Ausfalls der Gebäudeleittechnik über Wochen sehr hohe Kohlendioxidkonzentrationen dokumentiert, mit Maximalwerten durchweg über 2000 ppm (Feist 2007) bis 3000 ppm. Auch in der Passivhausschule Preungesheim hatte eine orientierende Messserie im November 2007 mit einem Maximalwert deutlich über 2500 ppm CO<sub>2</sub> teilweise Probleme mit der Gebäudeleittechnik gezeigt. Daraus folgt, dass die Raumnutzer unbedingt informiert werden müssen, dass bei Ausfall der Gebäudeleittechnik ein ausreichender Luftaustausch ausschließlich über die Fenster erfolgen kann und eine Fensterlüftung wie in der Sommerphase (ohne zusätzliche maschinelle Lüftung) zwingend erforderlich wird.

Vor dem Hintergrund möglicher Störungen der Technik, insbesondere aber, da die Lüftung von Passivhausschulen sich im Sommerbetrieb, d. h. ohne mechanische Lüftung, in keiner Weise von der Lüftung in konventionell erbauten Schulen unterscheidet, ist auf eine ausreichende manuelle Lüftungsmöglichkeit auch in Passivhausschulen zu achten. Es müssen ausreichende Fensterflächen zum Öffnen vorhanden sein, um zu jeder Jahreszeit ein gutes Raumklima sicher zu ermöglichen. Die (hier nicht dargestellten) Messergebnisse aus der Sommerphase mit ausschließlicher konventioneller Lüftung über Fenster, Oberlichter und Türen zeigen, dass in den untersuchten Passivhausschulen nur dann eine angemessene Raumluftqualität zu erreichen war, wenn die Fensterlüftung sich nicht nur auf die Pausenzeiten beschränkte, sondern nahezu dauerhaft, d. h. auch während des Unterrichts, fortgesetzt wurde.

Aus hygienischer, präventivmedizinischer Sicht steht in Schulen eindeutig die Frage des Raumklimas, der Innenraumhygiene, d. h. die Gesundheit und das Wohlbefinden der Raumnutzer im Zentrum des Interesses. Die hier vorgestellten Untersuchungen haben keinen eindeutigen Vorteil der Belüftung in Passivhausschulen gegenüber konventioneller Lüftung erkennen lassen. Vor diesem Hintergrund ist Zenger et al. (2003) zuzustimmen: „Es ist ein erstrebenswertes Ziel, dass bei der Planung, Auslegung und Sanierung von Schulgebäuden neben den energetischen Aspekten vermehrt auch lufthygienische Kriterien berücksichtigt werden.“ Pettenkofer und seine Forderungen sind also nach wie vor aktuell, auch in Passivhausschulen.

#### **Fazit der gesamten raumlufthygienischen Untersuchungen 2006 bis 2008:**

- Die Feinstaubbelastung in Klassenräumen ist deutlich höher als in der Außenluft; sie ist im Wesentlichen abhängig von der Anzahl und der Aktivität der Personen im Raum.
- Die Feinstaubbelastung in Klassenräumen kann durch vermehrtes Reinigen und Lüften positiv beeinflusst werden.
- **Vor diesem Hintergrund wurde die Reinigungsfrequenz in Schulen ab Herbst 2006 wieder erhöht (im Winter 5x/Woche, im Sommer 3/Woche), ab 2008 wurde die Reinigung in den Klassenräumen in Schulen auf eine ganzjährige tägliche Reinigung erhöht.**
- Nach unserer Kenntnis ist Frankfurt am Main die einzige Stadt, die nach den Erkenntnissen zu hohen Feinstaubbelastungen in Klassenräumen sofort mit einer Erhöhung der Reinigungsfrequenz reagiert hat.
- Die Kohlendioxidbelastung in Klassenräumen ist in aller Regel viel zu hoch.
- **Vor diesem Hintergrund hat Frankfurt am Main eine Lüftungsinitiative gestartet und alle Schulen über das richtige Lüften informiert und dazu aufgefordert.**

- Die Raumluftqualität in Passivhausschulen ist nicht generell besser als in konventionell gelüfteten Schulen; auch hier ist eine Fensterlüftung in den Pausen notwendig. Im Sommer ist im Passivhauskonzept eine ausschließliche Fensterlüftung vorgesehen, im Winter ist eine Pausenlüftung über die Fenster unabdingbar, nicht nur zusätzlich zur mechanischen Lüftungsanlage, sondern insbesondere auch in den Phasen technischer Probleme mit der Gebäudeleittechnik oder der Lüftungsanlage selbst.

### Überprüfung des Trinkwassers in Schulen und des Duschwassers in Schulturnhallen

Trinkwasserbedingte Seuchen- oder Infektionsausbrüche sind heute in den Ländern der westlichen Welt durch eine entsprechende Trinkwasseraufbereitung und -überwachung sehr selten. Die früher häufigen trinkwasserbedingten Ausbrüche durch Fäkalkeime wie Cholera und Typhus kommen heute nicht mehr vor, dafür sind in den letzten Jahren neue trinkwasserbedingte Krankheitserreger aufgetreten und Ausbrüche publiziert worden, insbesondere durch Legionellen. Die Überwachung des Trinkwassers ist eine der zentralen Aufgaben der Gesundheitsämter. Diese wurde mit Inkrafttreten der neuen Trinkwasserverordnung<sup>48</sup> im Jahr 2003 erheblich ausgeweitet. Demnach hat das Gesundheitsamt Wasserversorgungsanlagen zu überwachen, „aus denen Wasser für die Öffentlichkeit, insbesondere in Schulen, Kindergärten, Krankenhäusern, Gaststätten und sonstigen Gemeinschaftseinrichtungen, bereitgestellt wird“ (TVO § 18).

Die neu hinzugekommenen Untersuchungspflichten hat die Hygieneabteilung ab 2003/4 umgesetzt. In allen Kindereinrichtungen wurden im kalten Trinkwasser chemische Stoffe (**Blei, Nickel und Kupfer**) sowie **Nitrit, Koloniezahlen bei 22°C und 36°C** sowie die **Fäkalindikatoren (E. coli, Enterokokken, Coliforme Bakterien)** untersucht. Sofern auch Duschen und eine zentrale Trinkwassererwärmung vorhanden waren, wurde zusätzlich Warmwasser auf **Legionellen** beprobt und analysiert. 2003-2005 wurden 546 Kindereinrichtungen und 193 Schulen untersucht (vgl. Tabelle 93). Im Berichtszeitraum 2006-2008 wurden Kindereinrichtungen nur noch in Einzelfällen überprüft.

	KITA	Schulen
<b>2003</b>	2	0
<b>2004</b>	113	51
<b>2005</b>	431	142
<b>2006</b>	15	0
<b>2007</b>	17	10
<b>2008</b>	16	13
<b>Gesamt</b>	594	216
<b>2003-2005</b>	546	193
<b>2006-2008</b>	48	23

**Tabelle 93: Trinkwasseruntersuchungen in Einrichtungen in Frankfurt am Main, aus denen „Wasser für die Öffentlichkeit“ abgegeben wird – 2003 bis 2008 (Oktober)**

Die Ergebnisse der Untersuchungen der Metalle Blei, Nickel, Kupfer, von Cadmium und Nitrit im Kaltwasser von Kindereinrichtungen sind in Tabelle 94 dargestellt. In keiner Kindereinrichtung kam es zu relevanten Grenzwertüberschreitungen bei Blei oder Kupfer, in 4 Einrichtungen wurden leicht über dem Grenzwert liegende Nickelkonzentrationen und in 6 Einrichtungen erhöhte Cadmiumgehalte gefunden (insgesamt weniger als 2% der Proben). Da effektive Sanierungsmöglichkeiten fehlen, können die Gesundheitsämter in diesen Fällen nur das Ablaufenlassen von Trinkwasser vor dem menschlichen Genuss empfehlen.

<sup>48</sup> TVO (2001) Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung vom Mai 2001; Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung TrinkwV 2001); Bundesgesetzblatt Jahrgang 2001, Teil I Nr. 24, ausgegeben zu Bonn am 28. Mai 2001

		GW	KITA			Schulen		
			alle	> GW		alle	> GW	
		mg/l	n	n	%	n	n	%
<b>Blei</b>	S0	0,025	582	0	0,0	211	0	0,0
	S1	0,025	580	1	0,2	211	0	0,0
	S2	0,025	579	0	0,0	211	0	0,0
<b>Kupfer</b>	S0	2	583	0	0,0	211	0	0,0
	S1	2	581	0	0,0	211	1	0,5
	S2	2	579	0	0,0	211	0	0,0
<b>Nickel</b>	S0	0,02	584	1	0,2	211	0	0,0
	S1	0,02	582	14	2,4	211	9	4,3
	S2	0,02	581	1	0,2	211	3	1,4
<b>Cadmium</b>	S2	0,005	568	2	0,4	203	4	2,0
<b>Nitrit</b>		0,5	526	0	0,0	197	0	0,0

**Tabelle 94: Trinkwasseruntersuchungen in Einrichtungen in Frankfurt am Main, aus denen „Wasser für die Öffentlichkeit“ abgegeben wird – 2003 bis 2008 (Oktober)**

S0: Repräsentiert die vom Wasserversorger angelieferte Trinkwasserqualität; S1: Repräsentiert den Einfluss der Entnahmeapparatur; S2: Repräsentiert den Einfluss des hausinternen Leitungsmaterials; GW: Grenzwert. Pro Probe wurde je 1 l Trinkwasser entnommen.

Die Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchungen aus Kalt- und Warmwasser (ohne Legionellen) sind in Tabelle 95 zusammengefasst dargestellt. Im Kaltwasser wurde E. coli in zwei von 808 (<0,1%) Proben nachgewiesen. Die Koloniezahl bei 22°C und 36 °C wies in vier resp. 15 von 853 Kaltwasseruntersuchungen und in 10 resp. 28 Proben von 324 Warmwasseruntersuchungen Konzentrationen über 100 KBE/l auf, waren bei Kontrolle aber wieder im Normbereich. Obwohl die (neue) Trinkwasserverordnung engmaschigere Überwachungen (jährlich, max. 2-jährlich) vorschreibt, erscheint es aus fachlicher Sicht vor dem Hintergrund der erhaltenen Ergebnisse vertretbar, diese Kindereinrichtungen im Hinblick auf Metalle, Nitrit und Mikrobiologie in sehr weiten Überwachungsrythmen zu kontrollieren. Das Trinkwasser in Kindereinrichtungen ist in den weitestmeisten Einrichtungen nicht zu beanstanden.

	GW	KITA			Schulen		
		alle	> GW		alle	> GW	
KW		n	n	%	n	n	%
EC	0	574	2	0,3	234	0	0
EK	0	589	0	0,0	206	0	0
PA	0	12	1	8,3	4	0	0
KBE 20 °C	100	617	2	0,3	236	2	0,8
KBE 36 °C	100	617	8	1,3	236	7	3,0
<b>WW</b>							
KBE 20 °C	100	307	9	2,9	17	1	5,9
KBE 36 °C	100	307	28	9,1	17	0	0

**Tabelle 95: Ergebnisse der mikrobiologischen Trinkwasseruntersuchungen 2003-2008**

EC: E coli; EK: Enterokokken; PA: Pseudomonas aeruginosa; KBE: koloniebildende Einheiten; KW: Kaltwasser; WW: Warmwasser; GW: Grenzwert

Demgegenüber erscheinen die seit vielen Jahren regelmäßig durchgeführten Untersuchungen auf Legionellen sowie die Besichtigung der Hausinstallationen und die Erfassung wesentlicher hygienerelevanter technischer Daten mit potentiellen trinkwasserhygienischen Risiken vordringlich (s. S. 230).

### Legionellen im Duschwasser von Schulturnhallen

Legionellen sind im Wasser lebende Bakterien. In kaltem Wasser können sie sich kaum vermehren, in warmem Wasser finden sie aber ideale Bedingungen für ihr Wachstum und ihre Vermehrung vor. Deshalb findet man sie bevorzugt in Warmwassersystemen, schlecht gewarteten Klimaanlage usw. Die Legionellen verursachen im Wesentlichen zwei verschiedene Krankheitsbilder, nämlich die oft sehr schwer verlaufende Legionellen-Lungenentzündung „Legionärskrankheit“, die in etwa 10-20% der Fälle zum Tode führt, und das Pontiac-Fieber, eine mit Fieber einhergehende grippeähnliche Erkrankung, die auch ohne spezifische Behandlung nach kurzer Zeit ohne Folgen überstanden wird.

Seit Mitte der 1990er Jahre untersucht die Hygieneabteilung des Amtes für Gesundheit auch die Duschanlagen in Schulturnhallen regelmäßig auf Legionellen, nachdem es 1996 bei einem Schüler nach Schulsport offenbar zu einer schweren Legionellen-bedingten Lungenentzündung gekommen war (diese Erkrankung konnte nicht gesichert werden, da damals die diagnostischen Möglichkeiten in dem Krankenhaus noch nicht etabliert waren). Daraufhin untersuchte das Amt das Warmwassersystem der Schule und stellte >100.000KBE Legionellen/l fest. Die Schule hatte ein neues, modernes, energiesparendes Warmwassersystem für das Duschwasser eingebaut. Es wurden sofort Sanierungen vorgenommen und parallel mit dem Stadtschulamt vereinbart, alle Schulturnhallen systematisch auf Legionellen zu untersuchen. Die seither regelmäßigen Probennahmen in Schul(turnhall)en sind in Abbildung 140 erkennbar. Einen Überblick über die Ergebnisse gibt Abbildung 141.

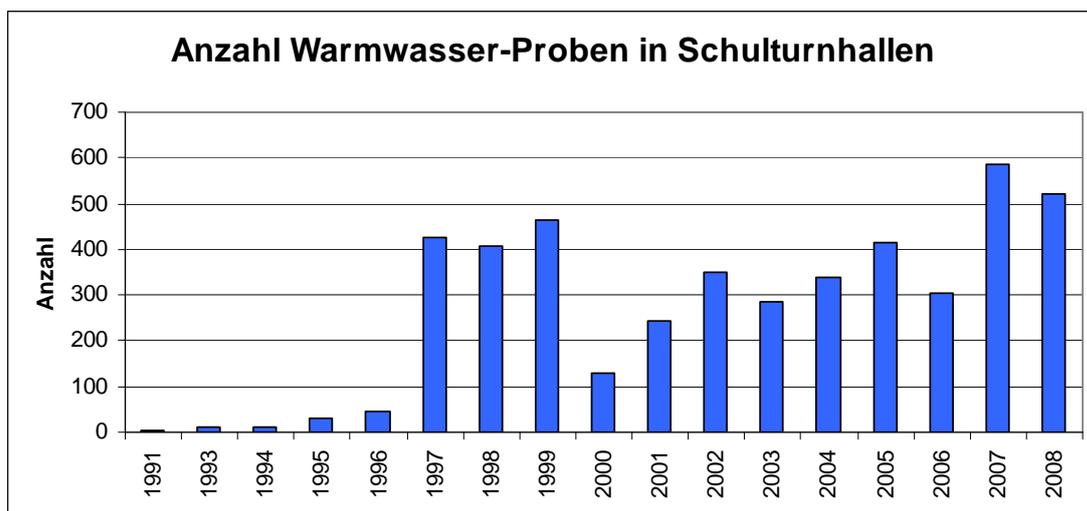
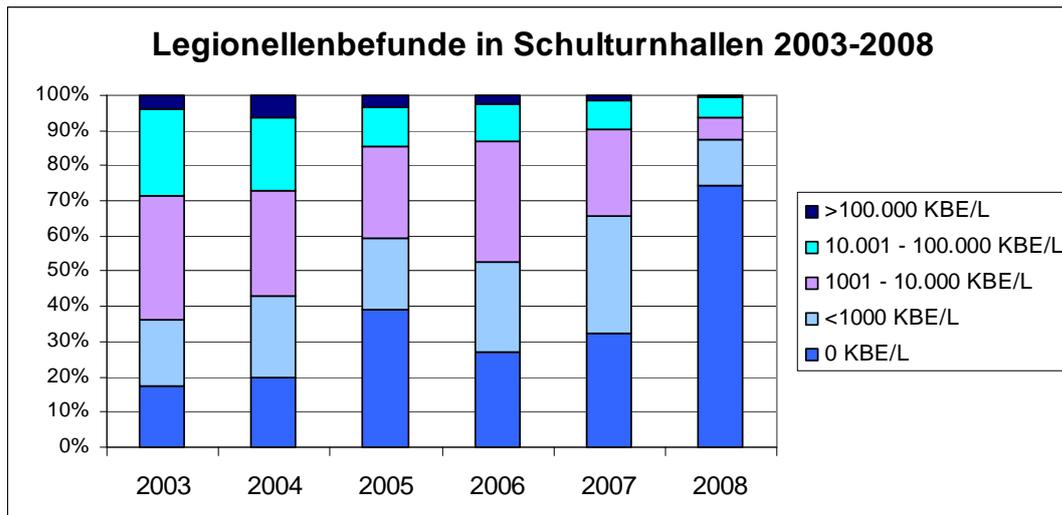


Abbildung 140: Anzahl Legionellenproben im Warmwasser (Duschwasser) von Schulturnhallen in Frankfurt am Main 1991-2008



**Abbildung 141: Legionellenkontaminationsklassen (KBE/L) in Duschwasser in Schulturnhallen in Frankfurt am Main 2003-2008**

Trotz vielfältiger Bemühungen gelang es bis 2003 nur sehr zögerlich, eine nachhaltige Verminderung der Kontaminationsverhältnisse zu erreichen. Als einer der maßgeblichen Gründe hierfür wird neben technischen Mängeln und Mängeln beim Betrieb, Wartung und Instandhaltung die nur geringe Nutzung dieser Warmwasseranlagen angesehen („nicht bestimmungsgemäßer Betrieb“). Nach einer Umfrage duschen die Schüler und Lehrer fast nie, Mitglieder der die Schulturnhallen abends nutzenden Sportvereine in sehr unterschiedlicher Häufigkeit. In den letzten Jahren wird deswegen der Weg verfolgt, die Ausstattung mit Duschen dem wahren Bedarf anzupassen und dabei in den dazu geeigneten Fällen vom Einsatz dezentraler Trinkwassererwärmung in Form von elektrischen oder gasbetriebenen Durchlauferhitzern Gebrauch zu machen.

### **10.3 Belastung von Kindern mit Acrylamid und Phthalaten - sowie durch Passivrauchen**

#### *Einführung*

Kinder sind vielfältigen Risiken in ihrer Umwelt ausgesetzt. Das betrifft nicht nur chemische Risiken aus der Umwelt wie Schadstoffe in Wasser, Boden und Luft – und mittelbar auch in der Nahrung –, sondern auch die biologische Umwelt. Zur gesundheitlichen Situation von Kindern und Jugendlichen in Deutschland war in den Jahren 2003 bis 2006 erstmals ein bundesweit repräsentativer Kinder-, Jugend- und Gesundheitssurvey (KiGGS) durchgeführt worden. Ein Modul des KiGGS war der Kinderumweltsurvey KUS mit ca. 1800 Kindern bundesweit. Im Rahmen des KUS waren auch zahlreiche Schadstoffe bei den Kindern untersucht worden, z. B. Blei, Cadmium, Nickel, Quecksilber, Arsen, Organochlorverbindungen wie z. B. DDT und PCB, Stoffwechselprodukte von Pestiziden wie z. B. Organophosphaten und Pyrethroiden im Urin, Pentachlorphenol (PCP) und andere Chlorphenole, PAK-Metabolite. Bei allen untersuchten Substanzen waren im Vergleich zu früheren Untersuchungen abnehmende Belastungen feststellbar, mit Ausnahme der **Cotinin-Belastung**, dem Marker für eine (Passiv)-Rauchbelastung. Die Cotininbelastung hatte zugenommen.

Vor diesem Hintergrund sollte im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung „Gesundheit von Kindern in Frankfurt am Main“ auch auf Umweltbelastungen eingegangen werden. Bei den Einschulungsuntersuchungen 2007 wurden auf der Basis freiwilliger Teilnahme Urinproben von Kindern auf aktuelle und relevante Schadstoffe untersucht. Ziel war, das Ausmaß der Belastung von Kindern aktuell zu bestimmen, als Grundlage nicht nur für die Gesundheitsberichterstattung bei Kindern,

sondern auch für die Entwicklung geeigneter Präventionskampagnen/-maßnahmen. Dabei wurde zum einen die Frage der Passivrauchbelastung der Kinder durch Bestimmung des Cotiningehalts im Urin aufgegriffen. Es wurden aber auch weitere aktuelle Stoffe, die im KUS (noch) keine Berücksichtigung fanden, untersucht: Phthalate sowie Acrylamid.

### Passivrauchbelastung – Cotinin im Urin

Zur Untersuchung der Passivrauchbelastung wurde Cotinin im Urin analysiert. Cotinin, ein Abbauprodukt von Nikotin, wird mit einer längeren Halbwertszeit als Nikotin im Urin ausgeschieden und zeigt zuverlässig eine Rauch- bzw. Passivrauchbelastung an. Die durchschnittliche Cotinin-Konzentration im Urin der teilnehmenden Kinder betrug 1,5µg/l. Rauchte ein Familienmitglied, so betrug die mittlere Belastung der Kinder 4,05µg Cotinin/l, wurde in der Wohnung selbst geraucht, stieg die mittlere Belastung auf 13,6µg Cotinin/l an. Wurde in der Wohnung nicht geraucht, war die mittlere Cotininbelastung mit 1,36µg/l etwa 10fach geringer. Die Kinder, bei denen kein Familienmitglied überhaupt rauchte, hatten die niedrigsten Cotinin-Werte im Urin, im Mittel 1,19µg/l (Tabelle 96; Abbildung 142). Es zeigten sich auch eindeutige Zusammenhänge mit der Anzahl der in der Wohnung gerauchten Zigaretten. Die Ergebnisse stimmten sehr gut überein mit den Daten des Kinderumweltsurveys von 2003-2006.

	Kinder (n)	$\bar{x} \pm sdev.$ µg/l	Median µg/l	P 95 µg/l
<b>Kinder in Frankfurt am Main 2007</b>				
<b>alle</b>	<b>111</b>	<b>4,3 ± 7,1</b>	<b>1,55</b>	<b>22,13</b>
<b>Raucher in der Familie</b>	<b>38</b>	<b>9,4 ± 10,4</b>	<b>4,05</b>	<b>31,2</b>
<b>Rauchen in der Wohnung</b>	<b>16</b>	<b>15,2 ± 11,3</b>	<b>13,6</b>	<b>36,9</b>
<b>kein Raucher in der Familie</b>	<b>73</b>	<b>1,70 ± 1,45</b>	<b>1,19</b>	<b>5,57</b>
<b>kein Raucher in der Wohnung</b>	<b>95</b>	<b>2,49 ± 0,24</b>	<b>1,36</b>	<b>8,00</b>

Tabelle 96: Cotinin im Urin der Kinder

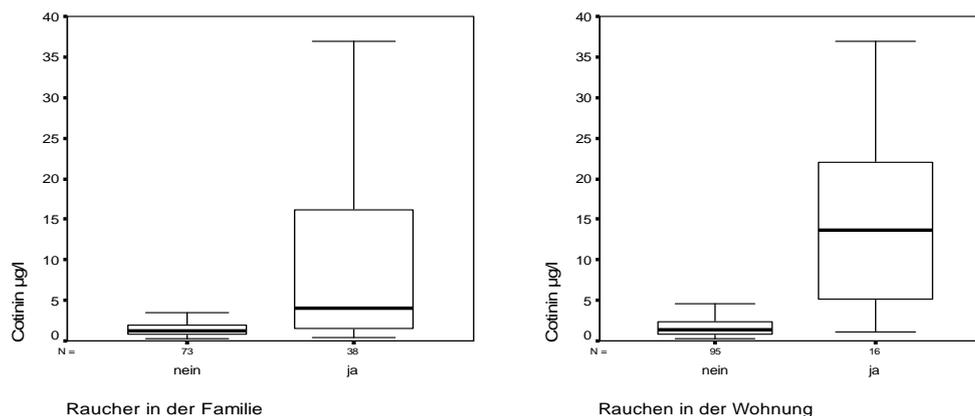


Abbildung 142: Cotinin im Urin von Kindern – in Abhängigkeit von den Rauchgewohnheiten in der Familie und der Rauchbelastung in der Wohnung

### Acrylamid

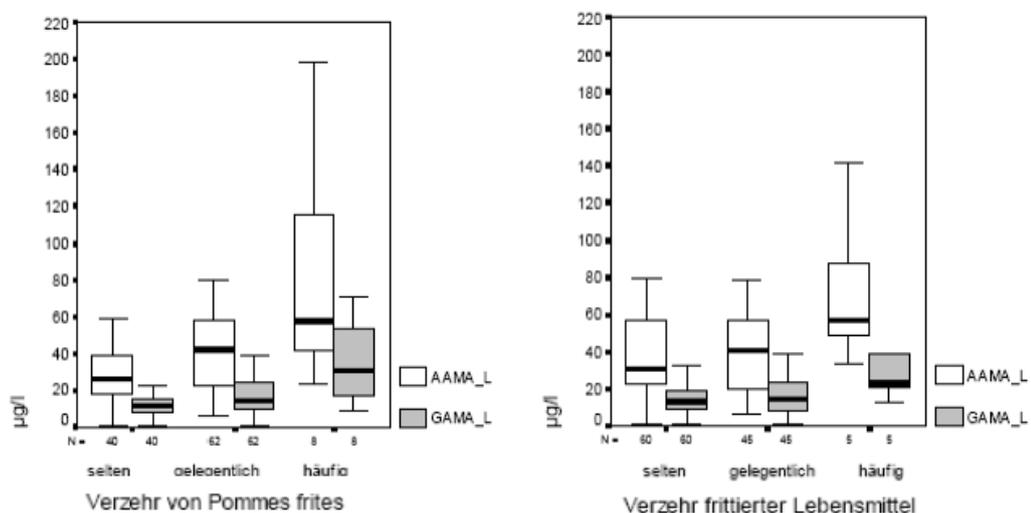
Durch Erhitzung von Nahrungsmitteln, die sowohl Proteine als auch Kohlenhydrate enthalten, wie z. B. Kartoffeln, kann Acrylamid gebildet werden. Es handelt sich dabei um die sog. „Maillard Reaktion“, bei welcher durch Kondensation der Aminosäure Asparaginsäure mit Zuckern wie Glucose oder Fructose Acrylamid entsteht (Dybing et al. 2005). Die Menge des gebildeten Acrylamids ist abhängig von der Dauer der erreichten Zubereitungstemperatur. Acrylamid wird erst bei Tempera-

turen oberhalb von 120°C gebildet, ab Temperaturen zwischen 170 und 180°C steigt die Acrylamid-Bildung sprunghaft an. Angesichts der toxischen Eigenschaften von Acrylamid (nerventoxisch und – im Tierversuch – krebsauslösend) sollten durch geeignete Nahrungsmittelzubereitung die Acrylamidbildung vermindert werden. Deswegen sollte bei der Zubereitung möglichst mit niedrigeren Temperaturen frittiert werden. „Vergolden statt verkohlen“ lautet die Devise.

Acrylamid wird nach der Aufnahme in den Körper rasch verstoffwechselt und als Mercaptursäure-Stoffwechselprodukte AAMA (Acrylamid-Mercaptursäure) und GAMA (Glycidamid-Mercaptursäure) ausgeschieden. Die Metabolite AAMA und GAMA lagen bei 99 bzw. 96% der Kinder über der Nachweisgrenze. AAMA (Mittelwert 57,8µg/l, Median 36,0µg/l und 95. Perzentile 135,7µg/l) lag in etwa dreifach höherer Konzentration vor als GAMA (Mittelwert 18,3µg/l, Median 13,4µg/l und 95. Perzentile 45,6µg/l).

Wurden Pommes frites sowie frittierte Lebensmittel häufig verzehrt, hatten die Kinder eine signifikant höhere Mercaptursäureausscheidung als die Gruppe der Kinder, die diese Lebensmittel selten verzehrte (Abbildung 143). Auch häufiger Verzehr von Müsli und von bestimmten Keksen zeigte einen deutlichen Einfluss auf die Mercaptursäureausscheidung, der im statistischen Test allerdings nicht signifikant war.

Da mit dieser Untersuchung erstmals Daten zur Acrylamidausscheidung bei Kindern vorliegen, können sie nur mit Daten aus Untersuchungen bei Erwachsenen verglichen werden. Im Literbezug haben Kinder vergleichbare Metabolitenkonzentrationen im Urin wie nichtrauchende Erwachsene. Die Konzentration an AAMA übersteigt die des oxidativen Metaboliten GAMA immer deutlich. Das Verhältnis GAMA / AAMA, also des toxikologisch relevanteren oxidativen Metaboliten GAMA zu AAMA, liegt bei den Kindern deutlich höher als bei Erwachsenen aus Süddeutschland, es liegt aber in dem gleichen Bereich wie bei 65 nichtrauchenden Erwachsenen aus Dänemark.



**Abbildung 143: AAMA- und GAMA im Urin in Abhängigkeit vom Verzehr bestimmter Lebensmittel**

Aus dem Ergebnis der AAMA- und GAMA-Ausscheidung wurde die Aufnahme von Acrylamid abgeschätzt: Die mittlere Acrylamidaufnahme (Median) beträgt 0,73µg/kg KG und Tag, die 95. Perzentile beträgt 1,9µg/kgKG und Tag, d. h. 95% der Kinder nehmen weniger als diese Menge Acrylamid pro Tag auf. Die hier anhand der gemessenen inneren Belastung ermittelte Acrylamid-Aufnahme liegt in etwa in dem gleichen Bereich wie bei Erwachsenen Nichtrauchern. Allerdings liegt bei 30% der Kinder eine Aufnahme von mehr als 1µg/kgKG\*Tag vor, bei 2,8% über 2µg/kgKG\*Tag, mit einem Maximalwert von 9,6µg/kgKG\*Tag.

### **Phthalate**

Phthalate werden weltweit eingesetzt als Weichmacher und können enthalten sein in PVC Plastik, Baumaterialien, Innenraumausstattungsmaterialien, z. B. Tapeten, Kosmetika, Medikamenten, medizinischen Gegenständen (Infusionsschläuche, Sonden...), Spielzeug für Kinder, Verpackungsmaterialien für Lebensmittel, Produkten in der Automobilindustrie (Sitze, Polster), Reinigungsprodukten u. v. m.. Phthalate reichern sich zwar nicht in der Umwelt an, sie sind wenig biostabil und nicht bioakkumulierend, sie haben jedoch im Tierversuch schädliche Wirkungen auf das Reproduktionssystem („endocrine disruptors“), weshalb ihr Einsatz insbesondere im Hinblick auf Kinder und auf Frauen im gebärfähigen Alter sehr kritisch gesehen wird. In der EU wurde die Verwendung von Phthalaten in Kinderspielzeug verboten. Die Verwendung von Di-Ethylhexylphthalat (DEHP) in medizinischen Gegenständen wird kritisch gesehen und nach Alternativen wird gesucht. Es wurden die Stoffwechselprodukte verschiedener Phthalate untersucht. Bei allen Kindern konnten Stoffwechselprodukte von Weichmachern im Urin nachgewiesen werden. Die errechneten Aufnahmen lagen teilweise über der aus gesundheitlicher Sicht zulässigen maximalen Dosis.

Da Phthalate in Bedarfsgegenständen, Lebensmitteln und – z. B. Butylphthalat – auch in bestimmten Medikamenten enthalten sein können, hatten wir speziell nach diesen möglichen Expositionen gefragt. Es wurden Assoziationen zwischen der Ausscheidung der verschiedenen Phthalatmetabolite im Urin und den anamnestischen Angaben untersucht. Getestet wurde nach den Angaben der Häufigkeit der Aufnahme von Getränken aus Kunststoffflaschen, von Lebensmitteln aus Kunststoffverpackungen, der Verwendung von Shampoo und Körpercremes sowie der Einnahme von Medikamenten.

Es zeigten sich keine Assoziationen zwischen der angegebenen Zufuhr von Getränken aus Plastikflaschen und den verschiedenen untersuchten Metaboliten. Auch zwischen der Anwendung von Shampoo und Körpercremes und der Konzentration der untersuchten Metaboliten konnten keine Assoziationen gefunden werden. Es deuteten sich grenzwertig signifikante Assoziationen zwischen je einem DEHP-Metaboliten (2cx-MMHP) und einem DiNP-Metaboliten (cx-MiNP) und der Aufnahme von Lebensmitteln aus Kunststoffverpackungen an.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass praktisch alle Kinder Belastungen mit Acrylamid und Phthalaten aufweisen und dass Rauchen im Umfeld von Kindern diese ebenfalls nachweislich mit Inhaltsstoffen des Nebenstromrauchs belastet.

### **Zusammenfassung**

Die Ergebnisse bestätigen, dass Kinder, die in der Wohnung dem Passivrauch ausgesetzt sind, teilweise erhebliche Mengen an tabakrauchspezifischen Stoffwechselprodukten im Urin ausscheiden; hier gilt es, die Eltern und Familien über die Bedeutung des Nichtrauchens in der Wohnung zu informieren. Die teilweise hohen Belastungen mit Acrylamid können durch entsprechende Nahrungsauswahl und –zubereitung vermindert werden; hierüber wurden die Familien und die Öffentlichkeit informiert. Angesichts des allgemeinen Einsatzes von Weichmachern und der allgemeinen Exposition gegenüber diesen Stoffen konnten keine individuellen Minderungsempfehlungen gegeben werden, weshalb die Ergebnisse an die entsprechenden Bundesinstitute weitergeleitet wurden, um die Verminderung dieser allgemeinen Belastung in Bedarfsgegenständen bzw. die Phthalat-Freisetzung daraus zu unterstützen.

Ausführlichere Angaben zu den hier vorgestellten Untersuchungen wurden in verschiedenen Berichten, auch Spezialberichten in Druckform veröffentlicht, aber auch im Internet zur Verfügung gestellt; sie können auch in der Abteilung bestellt werden.

## 11 Ausblick

Bis zur Realisierung des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) standen nur wenige Daten zur Kinder- und Jugendgesundheit in Deutschland zur Verfügung. Durch die Ergebnisse des Surveys liegt nun am Beginn des 21. Jahrhunderts eine einheitliche Grundlage zur gesundheitlichen Verfassung der nachwachsenden Generation vor, wodurch verallgemeinerungsfähige, vergleichbare Erkenntnisse über Ort und Zeit zur Kinder- und Jugendgesundheit in Deutschland vorhanden sind (RKI 2004).

Auf kommunaler Ebene stehen dem Amt für Gesundheit der Stadt Frankfurt am Main ebenfalls individuelle Daten zur Verfügung, die in der Schuleingangsuntersuchung erhoben werden. Hierbei handelt es sich um eine Untersuchung, die die Schulfähigkeit und ggf. den Förderbedarf der einzuschulenden Kinder feststellen soll. Dazu werden einige Daten mündlich erfragt und eine körperliche Untersuchung durchgeführt. Des Weiteren werden auch zahnmedizinische Daten der Kinder und Jugendlichen im Amt für Gesundheit durch die zahnmedizinische Abteilung erhoben, die zur Darstellung der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen genutzt werden können. Zusätzlich stehen Daten von Kindern und Jugendlichen zur Inanspruchnahme des sozialpsychiatrischen Dienstes und hinsichtlich der meldepflichtigen Infektionskrankheiten zur Verfügung, die im Amt für Gesundheit erfasst werden. Auch umwelthygienische Aspekte in Bezug auf Kindergesundheit werden vom Amt für Gesundheit untersucht. Aus all den verfügbaren Daten resultiert der hier veröffentlichte Bericht zur Kindergesundheit in Frankfurt am Main.

Die Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchung und den zahnmedizinischen Daten machen uneingeschränkt deutlich, dass ausländische Kinder und Kinder mit Migrationshintergrund in nahezu allen Bereichen benachteiligt sind. Auf aggregierter Ebene liefern die Daten ebenso erste Hinweise, dass Kinder mit schwächerem sozialem Status ebenfalls benachteiligt sind. Hier gilt es weiter und noch intensiver mit gezielten Maßnahmen der Gesundheitsförderung und Prävention anzusetzen, um die Chancen dieser Gruppen zu verbessern (z. B. Projekte zur Sprachentwicklung im Kindergarten oder zur Verminderung von Übergewicht).

Dies geschieht am besten durch Projekte und gezielte Maßnahmen im Stadtteil. Eine sinnvolle Möglichkeit Kinder ausländischer Herkunft sowie deren Eltern zu erreichen, kann durch den Einsatz sogenannter Multiplikatoren angeregt werden, die notwendige Informationen an die Eltern herantragen können bzw. sie motivieren können, die gesunde Entwicklung ihres Kindes nachhaltig zu stärken. Multiplikatoren, die selbst ausländischer Herkunft sind, sprechen die gleiche Sprache, haben evtl. ähnliche Erfahrungen in Deutschland vorzuweisen und können so diesen Eltern eine Stütze und zugleich Motivator sein. Zudem sind auch Multiplikatoren mit deutscher Herkunft gefragt, da oftmals auch benachteiligte deutsche Familien durch den Austausch mit Gleichgesinnten besser zu erreichen sind.

Ein weiterer Baustein zur Verbesserung der Chancengleichheit ist die Investition in die Sprachbildung. Denn ohne ausreichende Sprachkenntnisse ist ein erfolgreicher Bildungsweg nicht möglich. Dies haben die städtischen Kindertagesstätten bereits vor zehn Jahren erkannt und das Sprachförderkonzept „Meine, deine, unsere Sprache“ mit dem Film „Erzähl mir ‘ne Geschichte“ etabliert. Seit 2005 ist das Konzept verbindlicher Entwicklungsschwerpunkt in allen städtischen KITAs.

Darüber hinaus werden ständig Fortbildungen für das Fachpersonal zu unterschiedlichen Sprachförderthemen angeboten. Zur Gewährleistung der Sprachförderung in den Einrichtungen haben alle städtischen KITAs seit 2007 Sprachförderbeauftragte benannt. Weil der Spracherwerb maß-

geblich durch das Elternhaus beeinflusst wird, wurden auch hier bereits in den 90er Jahren Förderprogramme wie „Mama lernt Deutsch“ oder „Hippy“ installiert. Überdies beteiligen sich einzelne Einrichtungen an Praxis- und Forschungsprojekten wie z.B. „LiSeDaZ“, „Frühstart“ oder „mitSprache“.

Es ist davon auszugehen, dass ohne diese Fülle an Sprachförderprogrammen der Anteil der Kinder mit Sprachauffälligkeiten noch deutlich höher wäre. Der moderate Anstieg weist jedoch darauf hin, dass insbesondere die Integration der Elternhäuser in die Förderprogramme noch weiter intensiviert werden sollte.

Des Weiteren ist von großer Bedeutung, dass Eltern von Kindern mit Migrationshintergrund wahrscheinlich in vielerlei Hinsicht nur marginale Kenntnisse über das Gesundheitssystem in Deutschland besitzen, sich schwerer im System zu Recht finden und unzureichend informiert sind über die Möglichkeiten des Gesundheitssystems. Hier gilt es ebenso weiter aufzuklären, den Eltern die notwendigen Informationen zur Verfügung zu stellen und diese weitläufig zu verbreiten. Hier könnten ebenfalls Multiplikatoren zum Einsatz kommen, jedoch könnten die Informationen (z. B. bezüglich Impfungen und Vorsorgeuntersuchungen) auch in Kindergärten, Schulen, in Moscheen und in selbst organisierten Verbänden verbreitet werden. Hier gilt es auf Dauer ein Netzwerk zu erschließen, das den gemeinsamen Austausch von Frankfurter Bürgern ausländischer und deutscher Herkunft fördert, auf die Bedürfnisse der Benachteiligten eingeht und so langfristig eine bessere gesundheitliche Entwicklung der Kinder in Frankfurt erreicht werden kann.

Auch besonders der Setting-Ansatz in der Gesundheitsförderung ist ein geeignetes Instrument, der die Umsetzung von Gesundheitsförderung in einzelnen Settings wie z. B. Schule, Kindergarten, Kommunen, Stadtteilen, Krankenhäuser und Betrieben ermöglicht.

„Ein Setting wird einerseits als ein soziales System verstanden, das eine Vielzahl relevanter Umwelteinflüsse auf eine bestimmte Personengruppe umfasst. Es ist andererseits ein System, in dem diese Bedingungen von Gesundheit und Krankheit auch gestaltet werden können“ (Grossmann/ Scala: 206).

Auch in Frankfurt am Main ist es sinnvoll, zielgerichtete und gesundheitsförderliche Interventionen in bestimmten Settings wie Kindergärten, Schulen und Stadtteilen umzusetzen. Dazu gilt es auch geeignete Partner einzubeziehen und Netzwerke zu bilden, damit sich langfristig die Rahmenbedingungen, unter denen die Kinder leben, lernen und konsumieren, weiter verbessern. Hier sind z. B. die vom Amt für Gesundheit geförderten Projekte freier Träger in einzelnen Stadtteilen zu erwähnen (Stadtteilnetzwerke „Ernährungsgesundheit“ zurzeit in Sossenheim, Nied, Gallus und Griesheim).

Einschränkend muss an dieser Stelle erwähnt werden, dass hier teilweise nur ein Ausschnitt zur Kindergesundheit in Frankfurt am Main geliefert werden kann, da in vielen Bereichen ausschließlich Kinder einer bestimmten Altersspanne untersucht wurden (zumeist Kinder zwischen 5-7 Jahren Schuleingangsuntersuchung). Um die Gesundheitsberichterstattung in Frankfurt am Main weiter voranzutreiben und auch Daten älterer Kinder auszuwerten, scheint die Zusammenarbeit mit verschiedenen Institutionen angebracht, um breit gefächert die Situation von Kindern und Jugendlichen im Raum Frankfurt am Main zu erfassen. Daten könnten beispielsweise über stadtinterne Quellen (z. B. vom Jugend- und Sozialamt), Versichertenstichproben der Krankenkassen, durch das Landesamt für Statistik und durch Krankenhäuser generiert werden. Auch eigene initiierte Erhebungen sind möglich.

Derzeit ist vom Land Hessen die Erfassung von soziodemografischen Parametern wie Einkommen, Bildungsstand und Schulabschluss der Eltern in Schuleingangsuntersuchungen nicht vorgesehen. Die Erfassung dieser Daten ist jedoch aus Sicht der Gesundheitsberichterstattung wünschenswert, da sie die Auswertung von spezifischen Sachverhalten auf individueller Ebene ermöglichen. Hierdurch wären noch genauere Aussagen zur Kinder- und Jugendgesundheit hinsichtlich des Sozialstatus usw. möglich, die in diesem Bericht fehlen. Auch weitere Inhalte in der mündlichen Befragung erscheinen sinnvoll, z. B. die Erhebung von Unfällen, den subjektiven Gesundheitszustand oder umweltbezogene Aspekte. Über die Erfassung solcher Daten sollte neu nachgedacht werden.

Die regelmäßige Darstellung von gewonnenen Daten zur Kinder- und Jugendgesundheit ist sinnvoll, um aufzuzeigen, welche Situation derzeit vorzufinden ist, in welchen Bereichen evtl. Veränderungen eingetreten sind und wodurch diese bedingt wurden. Die Gesundheitsberichterstattung hilft hierbei, liefert Ansatzpunkte und dient daher als wichtiges Instrument zur Beratung der politischen Entscheidungsträger in Frankfurt am Main sowie zur Information der in Frankfurt am Main lebenden Bevölkerung.



## Abkürzungsverzeichnis

GBE	Gesundheitsberichterstattung
n.s.	nicht signifikant
p	Irrtumswahrscheinlichkeit
STIKO	Ständige Impfkommission des Robert Koch Instituts
Tet	Tetanus
Dip	Diphtherie
Per	Keuchhusten
Mas	Masern
Mum	Mumps
Rub	Röteln
Pol	Kinderlähmung
HIB	Hämophilus influenzae Typ B
HBV	Hepatitis B
RKI	Robert Koch-Institut
n	Anzahl der ausgewerteten Fälle/ Grundgesamtheit
BMI	Body-Mass-Index
Kg	Kilogramm
m	Meter
g	Gramm
Entw.	Entwicklung
SSW	Schwangerschaftswoche
PR	Psychosoziales Risiko
AL Dichte	spezifische Arbeitslosendichte
M-W-Test	Mann-Whitney-Test für mittleren Rangwertvergleich (zwei unabhängige Stichproben)
K-W-Test	Kruskal-Wallis-Test für mittleren Rangwertvergleich (mehrere unabhängige Stichproben)
max.	Maximum
min.	Minimum
U-Heft	Untersuchungsheft (Vorsorgeuntersuchungen)
Perzeption	Wahrnehmung
AAMA	Acrylamid-Mercaptursäure, Stoffwechselprodukt von Acrylamid
GAMA	Glycidamid-Mercaptursäure, Stoffwechselprodukt von Acrylamid
GET	Durchfallerkrankungen ohne Erregernachweis § 34 IfSG
EC	E coli
EK	Enterokokken
PA	Pseudomonas aeruginosa
KBE	koloniebildende Einheiten
KW	Kaltwasser
WW	Warmwasser
GW	Grenzwert
S0	Repräsentiert die vom Wasserversorger angelieferte Trinkwasserqualität.
S1	Repräsentiert den Einfluss der Entnahmeapparatur.
S2	Repräsentiert den Einfluss des hausinternen Leitungsmaterials
GLT	Gebäudeleittechnik

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ausländeranteil (Ende 2008) in den einzelnen Stadtteilen in Frankfurt am Main angegeben in Prozent.....	6
Abbildung 2:	Spezifische Arbeitslosendichte (Stand Juni 2008) in den einzelnen Stadtteilen in Frankfurt am Main angegeben in Prozent .....	7
Abbildung 3:	Migrationsanteil am (31.12.2008) in den einzelnen Stadtteilen angegeben in Prozent bestehend aus Deutschen mit Migrationshinweis und ausländischen Bürgern von Frankfurt am Main.....	7
Abbildung 4:	Einladungsschreiben zur Einschulungsuntersuchung (Seite 1) .....	23
Abbildung 5:	Einladungsschreiben zur Einschulungsuntersuchung (Seite 2) .....	24
Abbildung 6:	Alter untersuchter Kinder (2002-2008) bei der Einschulungsuntersuchung nach Geschlecht.....	26
Abbildung 7:	Alter der Kinder bei der Einschulungsuntersuchung von 2002-2008 .....	27
Abbildung 8:	Alter der Kinder bei der Einschulungsuntersuchung nach Migrationshintergrund (n=30911) .....	28
Abbildung 9:	Anzahl der Kinder mit Migrationshintergrund (nur jeweils Länder mit über 100 Kindern berücksichtigt n=18925 im Zeitraum von 2002-2008).....	29
Abbildung 10:	Prozentualer Anteil Kinder mit deutscher Nationalität im Vergleich zum prozentualen Anteil deutscher Kinder ohne Migrationshintergrund (n=37.424)....	30
Abbildung 11:	Anzahl untersuchter Kinder von 2002-2008 nach Stadtteil (n=37122) .....	31
Abbildung 12:	Anzahl der untersuchten Kinder pro Stadtteil.....	32
Abbildung 13:	Vorhandene Vorsorgeuntersuchungen aller untersuchten Kinder (n=37.424).....	36
Abbildung 14:	Vorsorgeuntersuchungsstatus bei Einschülern der Jahre 2002-2008 .....	36
Abbildung 15:	Vorhandene Vorsorgeuntersuchungen der Einschulungskinder nach Untersuchungsjahr.....	37
Abbildung 16:	Vorsorgeuntersuchungsstatus bei Einschülern der Jahre 2002-2008 und vorhandene Vorsorgeuntersuchungen der untersuchten Kinder nach Geschlecht 2002-2008 (n=37.424).....	38
Abbildung 17:	Vorsorgeuntersuchungsstatus nach Migrationshintergrund bei allen Einschülern 2002-2008 (n=37.424) .....	38
Abbildung 18:	Vollständiger Vorsorgestatus der Einschulungskinder nach Jahrgang in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund .....	39
Abbildung 19:	Vorhandene Vorsorgeuntersuchungen von der U2 bis zur U9 im zeitlichen Verlauf nach Migrationshintergrund.....	40
Abbildung 20:	Vollständiger Untersuchungsstatus aller untersuchten Kinder im Zeitraum von 2002-2008 nach Stadtteil (n=37.424) mit der prozentualen Arbeitslosendichte pro Stadtteil.....	41
Abbildung 21:	Vollständiger Untersuchungsstatus aller untersuchten Kinder im Zeitraum von 2002-2008 nach Stadtteil (n=37.424) mit dem prozentualen Migrationsanteil pro Stadtteil (2008) .....	42
Abbildung 22:	Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen in den verschiedenen Stadtteilen angegeben in Prozent .....	43
Abbildung 23:	Inanspruchnahme der Vorsorgeuntersuchungen: Frankfurt am Main im Vergleich mit Hessen (2002-2008) .....	44
Abbildung 24:	Vorsorgeuntersuchungsstatus – Impfstatus und Entwicklungs-auffälligkeiten der Einschulungskinder in Abhängigkeit vom Vorsorgestatus (n=37.424).....	45

Abbildung 25:	Impfkalender (Standardimpfungen) für Säuglinge, Kinder, Erwachsene – Empfohlenes Impfalter und Mindestabstände zwischen den Impfungen.....	48
Abbildung 26:	Impfstatus der untersuchten Einschüler in Frankfurt am Main (2002-2008) nach Infektionskrankheiten und nach Untersuchungsjahr (n=37.424).....	53
Abbildung 27:	Vollständige Immunisierungen je Impfung und Untersuchungsjahr.....	54
Abbildung 28:	Impfstatus der untersuchten Kinder – in Abhängigkeit vom Geschlecht.....	55
Abbildung 29:	Impfstatus der untersuchten Kinder – in Abhängigkeit vom Migrations- hintergrund.....	56
Abbildung 30:	Impfstatus in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund (n=37.424).....	57
Abbildung 31:	Vollständiger Impfstatus nach Untersuchungsjahr in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund.....	58
Abbildung 32:	Vollständige Immunisierung durch einzelne Impfungen der untersuchten Kinder der Jahrgänge 2002 – 2008 nach Migrationshintergrund und Untersuchungsjahr.....	59
Abbildung 33:	Vollständiger Impfstatus aller untersuchten Kinder der Jahre 2002 – 2008 nach Stadtteil mit Darstellung der spezifischen Arbeitslosendichte pro Stadtteil..	60
Abbildung 34:	Vollständiger Impfstatus aller untersuchten Kinder (2002 – 2008) nach Stadtteil angegeben in Prozent .....	61
Abbildung 35:	Vergleich des vollständigen Impfstatus und der vollständigen Immunisierung einzelner Impfungen bei Einschulungskindern zwischen Frankfurt am Main und Hessen.....	62
Abbildung 36:	Impfstatus der Jahre 2002 und 2007 von Frankfurter Kindern im Vergleich mit Daten aus Deutschland .....	65
Abbildung 37:	Vorkommen von Allergie, Krupp-Husten, Asthma und Ekzem bei Einschülern nach Untersuchungsjahr.....	71
Abbildung 38:	Vorkommen von Allergie, Krupp-Husten, Asthma und Ekzem bei Jungen und Mädchen (2002-2008 n=37.424).....	71
Abbildung 39:	Vorkommen von Allergie, Krupp-Husten, Asthma und Ekzem bei Einschülern nach Jahrgang in Abhängigkeit vom Geschlecht (n=37.424).....	72
Abbildung 40:	Allergie, Asthma, Krupp-Husten und Ekzem bei Einschülern in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund .....	73
Abbildung 41:	Prozentualer Anteil an Allergien bei Einschülern nach Stadtteilen .....	74
Abbildung 42:	Prozentualer Anteil an Asthma bei Einschülern nach Stadtteilen .....	74
Abbildung 43:	Prozentualer Anteil an Krupp-Husten bei Einschülern nach Stadtteilen .....	75
Abbildung 44:	Prozentualer Anteil an Ekzem bei Einschülern nach Stadtteilen .....	75
Abbildung 45:	Vorkommen von Allergien bei Einschülern nach Stadtteil (n=37.424) .....	76
Abbildung 46:	Vorkommen von Krupp-Husten bei Einschülern nach Stadtteil (n=37.424).....	76
Abbildung 47:	Vorkommen von Asthma bei Einschülern nach Stadtteil (n=37.424).....	77
Abbildung 48:	Vorkommen von Ekzem bei Einschülern nach Stadtteil (n=37.424) .....	77
Abbildung 49:	Asthma und atopisches Ekzem – Daten aus dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey KiGGS im Vergleich mit Daten von durchgeführten Einschulungsuntersuchungen in Frankfurt am Main von 2002 - 2008 .....	79
Abbildung 50:	Perzentilkurven für den Body Mass-Index (BMI) bei Kindern und Jugendlichen – dargestellt für Mädchen und Jungen getrennt.....	83
Abbildung 51:	BMI-Perzentile im KiGGS 2003-2006 (durchgezogene Linie) im Vergleich zu den Referenzdaten (Kromeyer-Hauschild et al. 2001) von 1985-1999 (gestrichelte Linie) .....	84
Abbildung 52:	Body-Mass-Index der untersuchten Einschüler nach Geschlecht und Untersuchungsjahr.....	87

Abbildung 53:	Body-Mass-Index der untersuchten Einschulungskinder in Abhängigkeit vom Geschlecht nach Untersuchungsjahr.....	88
Abbildung 54:	Gewichtsstatus der Einschulungskinder nach Untersuchungsjahr stratifiziert nach Geschlecht.....	91
Abbildung 55:	Untergewicht, Übergewicht und Adipositas bei Jungen und Mädchen nach Untersuchungsjahre.....	91
Abbildung 56:	Gewichtsstatus der Einschulungskinder in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund stratifiziert nach Geschlecht .....	93
Abbildung 57:	Untergewicht, Übergewicht und Adipositas bei Jungen und Mädchen nach Migrationshintergrund.....	93
Abbildung 58:	Prozentualer Anteil an untergewichtigen, übergewichtigen und adipösen Kindern je Stadtteil (n 37.424).....	94
Abbildung 59:	Prozentualer Anteil an übergewichtigen und adipösen Einschulungskindern - angegeben nach Stadtteilen.....	95
Abbildung 60:	Übergewicht und Adipositas nach Stadtteil mit Angabe der spezifischen Arbeitslosendichte pro Frankfurter Stadtteil .....	96
Abbildung 61:	Übergewicht und Adipositas nach Stadtteil mit Angabe des Migrationsanteils pro Frankfurter Stadtteil.....	96
Abbildung 62:	Kinder mit Übergewicht und Adipositas 2002 bis 2008- Frankfurt am Main im Vergleich mit Hessen.....	97
Abbildung 63:	Auffälligkeiten in der Entwicklung bei untersuchten Jungen und Mädchen nach Untersuchungsjahr und Angabe der gesamt betroffenen Kinder (n=37.424) .....	104
Abbildung 64:	Anteil der Einschulungskinder mit Auffälligkeiten in der Entwicklung dargestellt im Jahresverlauf in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund (n=37.424).....	106
Abbildung 65:	Auffälligkeiten in der Entwicklung in bestimmten Bereichen nach Untersuchungsjahr (n=37.424).....	107
Abbildung 66:	Grafische Darstellung von Entwicklungsauffälligkeiten nach einzelnen Bereichen in Abhängigkeit vom Geschlecht nach Untersuchungsjahr.....	108
Abbildung 67:	Auffälligkeiten in der Entwicklung in einzelnen Bereichen nach Migrationshintergrund.....	109
Abbildung 68:	Entwicklungsauffälligkeiten insgesamt und Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung bei den untersuchten Kindern nach Stadtteil .....	111
Abbildung 69:	Spezifische Arbeitslosendichte pro Stadtteil und prozentualer Anteil an Entwicklungsauffälligkeiten pro Stadtteil .....	112
Abbildung 70:	Spezifische Arbeitslosendichte pro Stadtteil und prozentualer Anteil an Sprachauffälligkeiten pro Stadtteil.....	112
Abbildung 71:	Prozentualer Anteil an Entwicklungsauffälligkeiten allgemein und Sprachauffälligkeiten im besonderen pro Stadtteil .....	113
Abbildung 72:	Sprachstörungen im Überblick .....	115
Abbildung 73:	Auffälligkeiten in der Sprachentwicklung in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund (n=37.424) .....	116
Abbildung 74:	Vorliegende Hörstörung bei den untersuchten Kindern im Vergleich mit und ohne Sprachauffälligkeit (n=37366).....	117
Abbildung 75:	Sprech/-Sprachauffälligkeiten bei Frankfurter Einschulungskindern von 2002 – 2007 im hessischen Vergleich (links Frankfurt am Main – rechts Hessen).....	118
Abbildung 76:	Entwicklungsauffällige Kinder in Abhängigkeit von vorhandener U8 und U9 nach Untersuchungsjahr.....	119
Abbildung 77:	Seh- und Hörstörungen bei Einschulungskindern in Frankfurt am Main von 2002-2008.....	123

Abbildung 78:	Seh- und Hörstörungen bei Jungen und Mädchen von 2002 - 2008 .....	124
Abbildung 79:	Seh- und Hörstörungen in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund.....	126
Abbildung 80:	Vorliegende Sehstörung bei allen untersuchten Kindern (2002-2008) nach Stadtteil - dargestellt nach Erstbefund sowie bekannter Befund (n=37.121) .....	127
Abbildung 81:	Vorliegende Hörstörung bei allen untersuchten Kindern (2002-2008) nach Stadtteil - dargestellt nach Erstbefund sowie bekannter Befund (n=37.121) .....	128
Abbildung 82:	Vorliegende Sehstörung von Frankfurter Einschulungskindern im Vergleich mit Einschulungskindern in Hessen.....	129
Abbildung 83:	Vorliegende Hörstörung von Frankfurter Einschulungskindern im Vergleich mit Einschulungskindern in Hessen .....	130
Abbildung 84:	S-ENS-Kriterien bei untersuchten Kindern der Jahre 2007 und 2008 .....	133
Abbildung 85:	S-ENS Kriterien nach Geschlecht der Untersuchungsjahre 2007 und 2008 gesamt .....	135
Abbildung 86:	S-ENS Kriterien nach Migrationshintergrund .....	139
Abbildung 87:	S-ENS Kriterien von Frankfurter Einschulungskindern der Jahre 2007 und 2008 im hessischen Vergleich.....	140
Abbildung 88:	S-ENS Kriterium Artikulation von Frankfurter Einschulungskindern im hessischen Vergleich.....	141
Abbildung 89:	Deutschkenntnisse von Frankfurter Kindern im hessischen Vergleich .....	142
Abbildung 90:	Prozentualer Anteil des Untersuchungsstatus der untersuchten Einschulungskinder nach Untersuchungsjahr .....	145
Abbildung 91:	Besondere Schulempfehlung nach Migrationshintergrund und Geschlecht .....	147
Abbildung 92:	Besondere Schulempfehlung von Frankfurter Kindern im hessischen Vergleich (2002-2008) .....	148
Abbildung 93:	Sozialpädiatrische Begutachtungsaufträge – 2002 bis 2008 .....	151
Abbildung 94:	Spezifische Förderung bei Einschulungskindern von 2005-2008 .....	152
Abbildung 95:	Sozialpädiatrische Untersuchungen in der Förderschule.....	153
Abbildung 96:	Betreuungskinder der Stadt Frankfurt am Main nach Untersuchungsjahr und nach Geschlecht.....	158
Abbildung 97:	Betreuungskinder der Stadt Frankfurt am Main nach Migrationshintergrund (n=37.424) .....	159
Abbildung 98:	Erste Seite des Flyers zum Projekt Frühe Hilfen der Stadt Frankfurt am Main... 164	
Abbildung 99:	Altersverteilung der vorgestellten Kinder 2001-2008 (n=1029).....	169
Abbildung 100:	Auszeichnung Projekt ALFI in Blickpunkt öffentliche Gesundheit Vortragsveranstaltungen .....	172
Abbildung 101:	Anzahl der zahnmedizinisch untersuchten Schüler in Frankfurt am Main nach Schulform (2002-2008).....	179
Abbildung 102:	Anzahl der Maßnahmen zur Fluoridierung bei Schülern unterschiedlicher Schulformen und Altersklassen (2002-2008) .....	180
Abbildung 103:	Ergebnisse der Vorsorgeuntersuchungen bei 6/7, 12 und 15 jährigen Schulkindern in Frankfurt am Main (2002-2008) .....	182
Abbildung 104:	Zahnstatus 12 Jähriger – nach Schulform im Untersuchungsjahr 2007/08 .....	184
Abbildung 105:	Zahnstatus 15 Jähriger in Haupt- und Förderschulen von 2003/04-2007/08.....	185
Abbildung 106:	Durchschnittliche DMF-T Werte in Haupt und Förderschulen von 2003/04-2007/08.....	185
Abbildung 107:	Anteil an kariesfreien Gebissen und dmf-t Wert der Kleinkinder/ Vorschulkinder nach Alter und Untersuchungsjahr .....	188
Abbildung 108:	Kariesrisikoanteil in der jeweiligen Kindereinrichtung (alle Altersstufen n= 2758).....	189

Abbildung 109:	Zahnstatus bei Vorschulkindern in Frankfurt am Main und Hessen 2005/05 und 2007/08.....	190
Abbildung 110:	Durchschnittlicher dmf-t/ DMF-T Wert bei 6/7 und 12 Jährigen nach Migrationshintergrund.....	193
Abbildung 111:	Zahnstatus der 6/7 und 12 jährigen Kinder nach Migrationshintergrund.....	195
Abbildung 112:	Durchschnittlicher dmf-t Wert pro Stadtteil und Verknüpfung mit der prozentualen spezifischen Arbeitslosendichte pro Stadtteil.....	196
Abbildung 113:	Prozentualer Anteil an kariesfreien Gebissen bei den 6/7 Jährigen in Verbindung mit dem spezifischen Arbeitslosenanteil pro Stadtteil.....	196
Abbildung 114:	Anteil an behandlungsbedürftigen Gebissen bei 6/7 Jährigen in Verbindung mit der spezifischen Arbeitslosendichte pro Stadtteil.....	197
Abbildung 115:	Zahnstatus der 6/7 jährigen Kinder nach Stadtteil.....	198
Abbildung 116:	Prozentualer Anteil an kariesfreien Gebissen pro Stadtteil.....	199
Abbildung 117:	Untersuchungsstatus der 6/7 und 12 Jährigen in Abhängigkeit von der Kariösität der Zähne.....	201
Abbildung 118:	Entwicklungsauffälligkeiten von 6/7 und 12 Jährigen in Abhängigkeit von der Behandlungsbedürftigkeit Ihres Gebisses.....	201
Abbildung 119:	Wissenszuwachs durch das AIDS-Mobil: Anteil richtiger Antworten zu Übertragungswegen vor und nach der Unterrichtseinheit (Daten aus dem Jahr 2008).....	205
Abbildung 120:	HEP-Mobil: Informationen zur Interaktiven Unterrichtseinheit zur Förderung der Hepatitis Prävention.....	207
Abbildung 121:	Meldungen bakteriell und viral bedingter Durchfallerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren im Untersuchungszeitraum 2002 – 2008 in Frankfurt am Main.....	209
Abbildung 122:	Meldungen von Masern bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren im Untersuchungszeitraum 2002 – 2008 in Frankfurt am Main.....	210
Abbildung 123:	Meldungen von Hepatitis A bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren im Untersuchungszeitraum 2002 – 2008 in Frankfurt am Main.....	211
Abbildung 124:	Meldungen aus Kindergemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG) im Untersuchungszeitraum insgesamt.....	211
Abbildung 125:	Viral bedingte Durchfallerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen und Meldungen von Durchfallerkrankungen ohne Erregernachweise (*) aus Kindergemeinschaftseinrichtungen in Frankfurt am Main im Untersuchungszeitraum 2002 - 2008.....	212
Abbildung 126:	Meldungen häufiger Infektionskrankheiten aus Kindergemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG) in Frankfurt am Main im Untersuchungszeitraum 2002 - 2008.....	213
Abbildung 127:	Meldungen seltener Infektionskrankheiten aus Kindergemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG).....	213
Abbildung 128:	Änderungen an den übersandten Hygieneplänen für Schulen.....	217
Abbildung 129:	Materialien für „Hygiene Tipps für Kids“.....	220
Abbildung 130:	Hygiene Tipps für Kids – Impressionen aus einer Frankfurter Kindertagesstätte - 2008.....	221
Abbildung 131:	Klassenraum mit Polsterelementen (Feinstaubproblematik).....	222
Abbildung 132:	Klassenraum.....	223
Abbildung 133:	Feinstaubkonzentrationen (PM 10) in Klassenräumen über 3 Wochen (K1-K4).....	223
Abbildung 134:	Klassenraum.....	224

Abbildung 135: Feinstaubbelastung in zwei Klassenräumen – Tagesprofile in Abhängigkeit von der Anzahl der Personen im Raum und vom Lüftungsverhalten.....	224
Abbildung 136: Kleiderablagen im Klassenraum.....	225
Abbildung 137: Kohlendioxidkonzentrationen in den Klassenräumen K1-K4 über 3 Wochen.....	227
Abbildung 138: Tagesbeispiele Kohlendioxidkonzentrationen – Anzahl der Personen im Raum – mit mangelhafter Lüftung (links) und verbesserter Lüftung (rechts).....	227
Abbildung 139: Kohlendioxidgehalte in vier Klassenräumen konventioneller Bauweise (K1-K4) und in vier Klassenräumen (P1-P4) – Nur Messungen während der Anwesenheit der Klassen im Raum.....	228
Abbildung 140: Anzahl Legionellenproben im Warmwasser (Duschwasser) von Schulturnhallen in Frankfurt am Main 1991-2008.....	232
Abbildung 141: Legionellenkontaminationsklassen (KBE/L) in Duschwasser in Schulturnhallen in Frankfurt am Main 2003-2008.....	233
Abbildung 142: Cotinin im Urin von Kindern – in Abhängigkeit von den Rauchgewohnheiten in der Familie und der Rauchbelastung in der Wohnung.....	234
Abbildung 143: AAMA- und GAMA im Urin in Abhängigkeit vom Verzehr bestimmter Lebensmittel.....	235

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Statistische Kennzahlen einzelner Stadtteile von Frankfurt am Main .....	5
Tabelle 2:	Lebendgeburten in Frankfurt am Main .....	8
Tabelle 3:	Einschulungsuntersuchungen von Jungen und Mädchen 2002 – 2008.....	25
Tabelle 4:	Alter der untersuchten Kinder bei Schuleingangsuntersuchung .....	26
Tabelle 5:	Nationalität der Kinder bei der Einschulungsuntersuchung .....	28
Tabelle 6:	Migrationshintergrund der Kinder bei der Einschulungsuntersuchung.....	29
Tabelle 7:	Darstellung der einzelnen Vorsorgeuntersuchungen .....	34
Tabelle 8:	Vorsorgeuntersuchungsstatus bei den Einschulungsuntersuchungen 2002-2008.....	35
Tabelle 9:	Vorhandene Vorsorgeuntersuchungen der Einschüler 2002-2008 .....	36
Tabelle 10:	Impfstatus in Abhängigkeit vom Vorsorgestatus .....	44
Tabelle 11:	Entwicklungsstörungen oder -auffälligkeiten in Abhängigkeit vom Vorsorgestatus (2002-2008).....	45
Tabelle 12:	Erforderliche bzw. empfohlene Impfungen, die bei Einschulungsuntersuchungen überprüft werden.....	51
Tabelle 13:	Impfstatus der untersuchten Einschüler nach Untersuchungsjahr (2002-2008) bezogen auf alle Kinder .....	53
Tabelle 14:	Vollständig erhaltene Impfdosen pro Impfung und Untersuchungsjahr .....	54
Tabelle 15:	Impfstatus der untersuchten Kinder von 2002 -2008 – in Abhängigkeit vom Geschlecht.....	55
Tabelle 16:	Impfstatus der untersuchten Kinder von 2002-2008 – in Abhängigkeit von dem Migrationshintergrund.....	56
Tabelle 17:	Vergleich von Frankfurter Daten mit Daten von Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland: Impfungen vollständig.....	64
Tabelle 18:	Vorhandensein von Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten bei allen Einschulungskindern (2002-2008).....	70
Tabelle 19:	Vorhandene Erkrankungen der Einschulungskinder nach Untersuchungsjahr.....	70
Tabelle 20:	Häufigkeit von Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten bei untersuchten Einschülern nach Geschlecht.....	71
Tabelle 21:	Vorhandene Allergie, Asthma, Ekzem und Krupp-Husten bei Einschülern in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund.....	72
Tabelle 22:	Asthma und atopisches Ekzem – Daten aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey KiGGS im Vergleich mit Daten von durchgeführten Einschulungsuntersuchungen in Frankfurt am Main von 2002 – 2008 .....	78
Tabelle 23:	Body-Mass-Index bei den untersuchten Einschulungskindern von 2002 - 2008 Gesamt und nach Geschlecht .....	86
Tabelle 24:	Body-Mass-Index der untersuchten Einschulungskinder in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund.....	87
Tabelle 25:	Gewichtstatus der untersuchten Kinder gesamt und nach jeweiligem Untersuchungsjahr.....	89
Tabelle 26:	Gewichtstatus der untersuchten Kinder nach jeweiligem Untersuchungsjahr stratifiziert nach Geschlecht .....	90
Tabelle 27:	Gewichtstatus der Einschulungskinder in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund stratifiziert nach Geschlecht .....	92
Tabelle 28:	Kinder mit Übergewicht und Adipositas 2002 bis 2008- Frankfurt am Main im Vergleich mit Hessen.....	97

Tabelle 29:	Auffälligkeiten in der Entwicklung bei den untersuchten Kindern von 2002 – 2008 nach Geschlecht.....	104
Tabelle 30:	Anteil der untersuchten Kinder mit Auffälligkeiten in der Entwicklung nach Untersuchungsjahr in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund.....	105
Tabelle 31:	Auffälligkeiten in der Entwicklung in bestimmten Bereichen nach Untersuchungsjahr (n=37.424).....	106
Tabelle 32:	Auffälligkeiten in der Entwicklung nach einzelnen Bereichen in Abhängigkeit vom Geschlecht.....	108
Tabelle 33:	Entwicklungsauffälligkeiten in einzelnen Bereichen nach Migrationshintergrund.....	109
Tabelle 34:	Auffälligkeiten in der Entwicklung und umschriebener Entwicklungsbereiche nach Stadtteil.....	110
Tabelle 35:	Hörstörung und Sprachauffälligkeiten .....	117
Tabelle 36:	Sprech- und Sprachauffälligkeiten bei Frankfurter Einschulungskindern von 2002 – 2008 im hessischen Vergleich.....	118
Tabelle 37:	Seh- und Hörstörungen bei Frankfurter Einschulungskindern von 2002 - 2008.	123
Tabelle 38:	Sehstörungen nach Geschlecht der Jahre 2002-2008 und Gesamt.....	124
Tabelle 39:	Hörstörungen nach Geschlecht der Jahre 2002- 2008 und Gesamt.....	124
Tabelle 40:	Seh-, Hör- und Sprachstörungen in Abhängigkeit vom Migrationshintergrund...	125
Tabelle 41:	Sehstörungen in Frankfurt am Main im hessischen Vergleich nach Untersuchungsjahr.....	129
Tabelle 42:	Hörstörungen in Frankfurt am Main im hessischen Vergleich nach Untersuchungsjahr.....	129
Tabelle 43:	Dokumentierte Untersuchungsergebnisse der Kinder von den Jahren 2007 und 2008 nach den S-ENS Kriterien – gesamt .....	132
Tabelle 44:	S-ENS Kriterien der Untersuchungsjahre 2007 und 2008 gesamt differenziert nach Geschlecht.....	134
Tabelle 45:	S-ENS Koordination und Visuomotorik nach Migrationshintergrund.....	136
Tabelle 46:	S-ENS Visuelle Perzeption und Deutschkenntnis nach Migrationshintergrund ..	137
Tabelle 47:	S-ENS Pseudowörter und Wörter ergänzen nach Migrationshintergrund.....	137
Tabelle 48:	S-ENS Sätze nachsprechen und Artikulation nach Migrationshintergrund.....	138
Tabelle 49:	S-ENS Kriterien Frankfurter Einschulungskinder im hessischen Vergleich .....	140
Tabelle 50:	Ergebnisse zur Testung der Aussprache in zehn Lautgruppen von Frankfurter Kindern im hessischen Vergleich .....	141
Tabelle 51:	Deutschkenntnisse von Frankfurter Kindern im hessischen Vergleich .....	141
Tabelle 52:	Status der untersuchten Einschulungskinder nach Jahrgang 2002-2008.....	144
Tabelle 53:	Schulempfehlung und Ergebnisse der Schuleingangsuntersuchungen bei Frühgeburten und Empfehlungen bei vorliegender besonderer Schulempfehlung.....	145
Tabelle 54:	Besondere Schulempfehlung nach Migrationshintergrund und Geschlecht .....	146
Tabelle 55:	Besondere Schulempfehlungen und Zurückstellungen von Frankfurter Einschulungskindern von 2002 – 2008 im hessischen Vergleich .....	147
Tabelle 56:	Sonderpädagogische Förderung in der Bundesrepublik Deutschland – Daten aus 2001/02 (RKI 2004: 48) .....	150
Tabelle 57:	Schülerinnen und Schüler in Frankfurt am Main an allen allgemeinbildenden Schulen sowie an Förderschulen – 2002 bis 2008.....	150
Tabelle 58:	Sozialpädiatrische Begutachtungsaufträge – 2002 bis 2008 .....	151
Tabelle 59:	Sozialpädiatrische Erst- und Nachuntersuchungen in der Förderschule – 2002 bis 2008 .....	153

Tabelle 60:	Betreuungskinder und Risikogruppen (Behinderung/ chronische Erkrankung) /psychosoziales Risiko.....	156
Tabelle 61:	Als Betreuungskinder eingestufte Kinder der Untersuchungsjahre 2002 - 2008	157
Tabelle 62:	Als Betreuungskinder eingestufte Kinder der Untersuchungsjahre 2002 – 2008 nach Geschlecht.....	158
Tabelle 63:	Als Betreuungskinder eingestufte Kinder nach Migrationshintergrund (n=37.424) .....	159
Tabelle 64:	Melde- bzw. Zugangswege der betreuten Familien .....	165
Tabelle 65:	Gründe für die Inanspruchnahme von Hilfe durch die Mitarbeiter der „Frühen Hilfen“ im Amt für Gesundheit in der Zeit vom 01.10.2008 – 31.12.2008 (mehrfache Gründe sind möglich) .....	165
Tabelle 66:	Sprechstunde Kinder- und Jugendpsychiatrie: Zuweisende Stellen 2001-2008 (n=1039) .....	168
Tabelle 67:	Inanspruchnahme der Sprechstunde des Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienstes (n=1039) .....	168
Tabelle 68:	Sprechstunde Kinder- und Jugendpsychiatrie: Altersverteilung der vorgestellten Kinder 2001-2008 (n=1039).....	169
Tabelle 69:	Sprechstunde Kinder- und Jugendpsychiatrie: Gestellte Haupt-Diagnosen nach ICD-10 (01.04.2005-31.12.2008; n=387, davon 76 mit Doppeldiagnosen)	170
Tabelle 70:	Sprechstunde Kinder- und Jugendpsychiatrie: Prozentuale Geschlechterverteilung bestimmter Diagnosen (ICD-10 F8,F9) .....	170
Tabelle 71:	Erhöhtes Kariesrisiko nach Definition der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ) .....	178
Tabelle 72:	Anzahl der zahnmedizinisch untersuchten Schüler in Frankfurt am Main von 2002-2008 nach Schulform .....	179
Tabelle 73:	Anzahl der Maßnahmen zur Fluoridierung bei Schülern unterschiedlicher Schulformen und Altersklassen (2002-2008) .....	180
Tabelle 74:	Ergebnisse der Vorsorgeuntersuchungen bei den 6/7, 12 und 15 jährigen Schulkindern in Frankfurt am Main (2002-2008).....	182
Tabelle 75:	Zahnstatus 6/7, 12, 15 Jähriger nach Geschlecht (Gesamtuntersuchungszahl)	183
Tabelle 76:	Zahnstatus 12 Jähriger – nach Schulform im Untersuchungsjahr 2007/08 .....	184
Tabelle 77:	Zahnstatus 15 Jähriger in Haupt- und Förderschulen von 2003/04-2007/08.....	184
Tabelle 78:	Zahnstatus der untersuchten Vorschulkinder in Frankfurt am Main in den angegebenen Untersuchungszeiträumen .....	187
Tabelle 79:	Kariesrisikoanteil in den jeweiligen Altersgruppen in Kindereinrichtungen .....	188
Tabelle 80:	Zahnstatus bei Vorschulkindern in Frankfurt am Main und Hessen – 2005/06 und 2007/08.....	190
Tabelle 81:	dmf-t Wert bei 6/7 Jährigen, sowie DMF-T Wert bei 12 und 15 Jährigen in Frankfurt am Main und (soweit untersucht) in Hessen im Vergleich – 1996/97 bis 2007/08 (*Angaben für 1994/95).....	191
Tabelle 82:	Zahnstatus der untersuchten 6 und 7 Jährigen im Zeitraum 2006/2007 und 2007-2008 (n=6358) .....	192
Tabelle 83:	Zahnstatus der untersuchten 12 Jährigen im Zeitraum 2006/2007 und 2007-2008 (n=841) .....	193
Tabelle 84:	Zahngesundheit bei 6/7 jährigen Kindern nach Migrationshintergrund.....	194
Tabelle 85:	Zahngesundheit bei 12 jährigen Kindern nach Migrationshintergrund.....	194
Tabelle 86:	Gewichtsstatus der 6/7 Jährigen in Abhängigkeit vom Zahnstatus.....	200
Tabelle 87:	Durchimpfungsraten gegen Hepatitis B bei Jugendlichen (Erhebung im Rahmen des HEP-Mobils) .....	206

---

Tabelle 88:	AIDS-Mobil und HEP-Mobil 2002-2008.....	206
Tabelle 89:	Meldepflichtige Infektionskrankheiten nach §§ 6,7 IfSG bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren im Untersuchungszeitraum 2002 – 2008 in Frankfurt am Main.....	208
Tabelle 90:	Meldungen aus Kindergemeinschaftseinrichtungen (§ 34 IfSG) nach Erkrankungen im Untersuchungszeitraum .....	211
Tabelle 91:	Rücklauf an Hygieneplänen aus den angeschriebenen 180 Schulen (2006/7) ..	217
Tabelle 92:	Musterhygieneplan für Schulen (Auszug).....	218
Tabelle 93:	Trinkwasseruntersuchungen in Einrichtungen in Frankfurt am Main, aus denen „Wasser für die Öffentlichkeit“ abgegeben wird – 2003 bis 2008 (Oktober).....	230
Tabelle 94:	Trinkwasseruntersuchungen in Einrichtungen in Frankfurt am Main, aus denen „Wasser für die Öffentlichkeit“ abgegeben wird – 2003 bis 2008 (Oktober).....	231
Tabelle 95:	Ergebnisse der mikrobiologischen Trinkwasseruntersuchungen 2003-2008.....	231
Tabelle 96:	Cotinin im Urin der Kinder .....	234

## Literaturverzeichnis

- Alsaker, F. D.; Bütikofer, A. (2005): Geschlechtsunterschiede im Auftreten von psychischen und Verhaltensstörungen im Jugendalter. In: *Kindheit und Entwicklung*, Jg. 14, S. 169–180.
- Bauer, T.; Drummer, H.; Krämer, L. (1992): Vom "stede arzt" zum Stadtgesundheitsamt. Die Geschichte des öffentlichen Gesundheitswesens in Frankfurt am Main. *Stadtgesundheitsamt Frankfurt am Main* (Hg.). Frankfurt am Main: Waldemar Kramer.
- Beck, U. (2009): Weltinnenpolitik. In: *Frankfurter Rundschau*, 07.11.2009, S. 34–35.
- Bissar, A. -R.; Oikonomou, C.; Koch, M. J.; Schulte, A. G. (2007): Dental health, received care, and treatment needs in 11- to 13-year old children with immigrant background in Heidelberg. In: *Int J Paediatr Dent*, Jg. 17, H. 5, S. 364–370.
- Böhm, A.; Erdmann, C.; Friese, E.; Lüdecke, K.; Pattloch, D.; Rojas, G. (2008): Gesunde Zähne für ein fröhliches Lachen. Zur Mundgesundheit der Kinder und Jugendlichen im Land Brandenburg. Beiträge zur Sozial- und Gesundheitsberichterstattung Nr. 6. Herausgegeben von Soziales Gesundheit und Familie Landes Brandenburg Des Ministerium für Arbeit. Online verfügbar unter [http://www.masgf.brandenburg.de/cms/detail.php?gsid=bb2.c.534540.de&\\_siteid=10](http://www.masgf.brandenburg.de/cms/detail.php?gsid=bb2.c.534540.de&_siteid=10), zuletzt geprüft am 28.10.2009.
- Brauckhoff, G.; Kocher, T.; Holtfreter, B.; Bernhardt, O.; Splieth, C.; Biffar, R.; Saß, A. -C. (2009): Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 47 Mundgesundheit. Robert Koch-Institut (RKI) (Hg.).
- Bröms, K.; Norbäck, D.; Eriksson, M.; Sundelin, C.; Svärdsudd, K. (2009): Effect of degree of urbanisation on age and sex-specific asthma prevalence in Swedish preschool children. In: *BMC Public Health*, Jg. 9, S. 303–314.
- Brunner-Strepp, B. (2001): Statistische Daten zur Mundgesundheit von Migranten am Beispiel der Aussiedler im Landkreis Osnabrück. In: Schneller, T.; Salman, R.; Goepel, C.: *Handbuch Oralprophylaxe und Mundgesundheit bei Migranten*. Bonn: Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ), S. 108–113.
- Bundesministerium für Gesundheit (BMG) (2001): *Daten des Gesundheitswesens*. Band 137. Schriftenreihe des BMG. Baden-Baden: Nomos-Verlagsgesellschaft.
- Burgenstein, L.; Netolitzky, A. (1912): *Handbuch der Schulhygiene*. Leipzig: Barth-Verlag
- Cierpka, M. (2008): Keiner fällt durchs Netz-Projekt zur primären Prävention. Institut für Psychosomatische Kooperationsforschung und Familientherapie (Uniklinikum Heidelberg). Heidelberg.
- Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. (DAJ) (2000): Erfassung von Kindern mit erhöhtem Kariesrisiko in der zahnärztlichen Reihenuntersuchung nach den Kriterien der DAJ. Anlage zu den DAJ-Grundsätzen vom 20.06.2000. Online verfügbar unter <http://www.daj.de/pdf/grundsaeetze.pdf>, zuletzt geprüft am 28.10.2009.
- Deutscher Familienverband Nordrhein-Westfalen e.V.: Familienratgeber. Infos für Familien von A bis Z. Vorsorgeuntersuchungen für Kinder. Online verfügbar unter [http://www.familienratgeber-nrw.de/index.php?id=1872&no\\_cache=1&sword\\_list=Vorsorgeuntersuchungen](http://www.familienratgeber-nrw.de/index.php?id=1872&no_cache=1&sword_list=Vorsorgeuntersuchungen), zuletzt geprüft am 10.10.2009.
- Dohnke-Hormann, S. (2001): Erfahrungen mit Migranten in einem Zahnärztlichen Dienst in Berlin. In: Schneller, T.; Salman, R.; Goepel, C.: *Handbuch Oralprophylaxe und Mundgesundheit bei Migranten*. Bonn: Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ), S. 114–127.
- Döpfner, M.; Dietmair, I.; Mersmann, H.; Simon, K.; Trost-Brinkhues, G. (2005): S-ENS. Screening des Entwicklungsstandes bei Einschulungsuntersuchungen. Manual. Theoretische und statistische Grundlagen. Göttingen: Hogrefe Verlag.

- Dybing, E., Farmer, P.B., Andersen, M., Fennell, T.R., Lalljie, S.P., Müller, D., Olin, S., Petersen, B.J., Schlatter, J., Scholz, G., Scimeca, J.A., Slimani, N., Törnquist, M., Tujetlaars, S., Verger, P. (2005): Human exposure and internal dose assessment of acrylamide in food. In: Food and chemical toxicology, Jg. 43, S. 365-410.
- Einwag, J.; Pieper, K. (2008): Kinderzahnheilkunde. 3. Aufl. München: Urban und Fischer (Elsevier) (Praxis der Zahnheilkunde, Band 14).
- Esser, G.; Schlack, H. G. (2003): Umschriebene Entwicklungsstörungen. In: Kinderärztliche Praxis, Jg. 74, H. 5, S. 313–315.
- Ferchland, R. (2004): Soziale und sozialräumliche Ungleichheit in Berlin - statistische Befunde 2003. Kommunalpolitisches Forum e.V. Berlin.
- Feist, W. (2007): Passivhausschule Frankfurt Riedberg. Messtechnische Untersuchung und Analyse. Juli 2007. Darmstadt. Online verfügbar unter [http://www.passiv.de/04\\_pub/Literatur/Riedberg/PH-Schule\\_Monitoring.pdf](http://www.passiv.de/04_pub/Literatur/Riedberg/PH-Schule_Monitoring.pdf), zuletzt geprüft am 03.02.2010.
- Fox-Boyer, A. V.; Gumpert, M. (2009): Kindliche Aussprachestörungen unklarer Genese. Erwerb, Diagnostik und Therapie. In: Pädiatrische Praxis, Jg. 73, H. 1, S. 17–27.
- Friedemann, D.; Müller-Russel, M. (2005): Übergewicht bei Kindern in Bremen. Analyse der Gewichtssituation und der Präventionsangebote. unveröffentlichte Magisterarbeit. Universität Bremen.
- Gaffin, J. M.; Phipatanakul, W. (2009): The role of indoor allergens in the development of asthma. In: Curr Opin Allergy Clin Immunol., Jg. 9, S. 128–135.
- Graf, P.; Schreiber, A. (2008): Bericht zur Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen im Main-Kinzig-Kreis. Gesundheitsamt Zahnärztlicher Dienst und Arbeitskreis Jugendzahnpflege. Gesundheitsberichterstattung Band 2. Herausgegeben von Main-Kinzig-Kreis. Gesundheitsamt. Online verfügbar unter [http://www.mkk.de/cms/media/pdf/aemter/gesundheitsamt/zahnaerztlicherdienst/gbe\\_zaed.pdf](http://www.mkk.de/cms/media/pdf/aemter/gesundheitsamt/zahnaerztlicherdienst/gbe_zaed.pdf), zuletzt geprüft am 28.10.2009.
- Grossmann, R.; Scala, K. (2003): Setting-Ansatz in der Gesundheitsförderung. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (HG): Leitbegriffe der Gesundheitsförderung. 4. erweiterte und überarbeitete Auflage. Schwabenheim a.d. Selz: Fachverlag Peter Sabo. S. 206 - 207
- Haugejorden, O.; Birkeland, J. M. (2002): Evidence for reversal of the caries decline among Norwegian children. In: Int J Paediatr Dent, Jg. 12, S. 305–315.
- Heininger, U. (2009): Nachholimpfungen und Impfungen von Ungeimpften. In: Monatsschrift Kinderheilkunde, Jg. 157, S. 751–781.
- Hessisches Ministerium für Arbeit, Familie und Gesundheit (2009): Zahngesundheitsförderung in Hessen. Online verfügbar unter [http://www.hmafg.hessen.de/irj/HSM\\_Internet?cid=2ff4ba3e8989f72ed4c2864cb701712e](http://www.hmafg.hessen.de/irj/HSM_Internet?cid=2ff4ba3e8989f72ed4c2864cb701712e), zuletzt aktualisiert am 08.09.09, zuletzt geprüft am 09.09.09.
- Hessisches Sozialministerium (2007a): Hessischer Kinder- und Jugendgesundheitsbericht 2006. Wiesbaden: Hessisches Sozialministerium.
- Hessisches Sozialministerium (2007b): Sprachentwicklung und Sprachförderung bei Kindern. Wiesbaden: Hessisches Sozialministerium.
- Hessisches Statistisches Landesamt (2002): Einschulungsuntersuchungen 2002. Wiesbaden: Hessisches Statistisches Landesamt.
- Hessisches Statistisches Landesamt (2003): Einschulungsuntersuchungen 2003. Wiesbaden: Hessisches Statistisches Landesamt.
- Hessisches Statistisches Landesamt (2004): Einschulungsuntersuchungen 2004. Wiesbaden: Hessisches Statistisches Landesamt.
- Hessisches Statistisches Landesamt (2005): Einschulungsuntersuchungen 2005. Wiesbaden: Hessisches Statistisches Landesamt.

- Hessisches Statistisches Landesamt (2006): Einschulungsuntersuchungen 2006. Wiesbaden: Hessisches Statistisches Landesamt.
- Hessisches Statistisches Landesamt (2007): Einschulungsuntersuchungen 2007. Wiesbaden: Hessisches Statistisches Landesamt.
- Hessisches Statistisches Landesamt (2008): Einschulungsuntersuchungen 2008. unveröffentlichte Daten. Wiesbaden: Hessisches Statistisches Landesamt.
- Heudorf, U. (2003): Aufruf zur Influenza-Impfung 2003/2004. In: Hessisches Ärzteblatt, Jg. 64, S. 578/ 608.
- Heudorf, U. (2004): Tollwut - eine schon fast vergessene Krankheit, aber ein aktuelles Problem. Bericht über eine Fortbildungsveranstaltung des Stadtgesundheitsamtes Frankfurt/ Main. In: Hessisches Ärzteblatt, Jg. 65, S. 698–699.
- Hölling, H.; Erhart, M.; Ravens-Sieberer, U.; Schlack, R. (2007): Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. Erste Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, Jg. 50, H. 5/6, S. 784–793.
- Kamtsiuris, P.; Atzpodien, K.; Ellert, U.; Schlack, R.; Schlaud, M. (2007): Prävalenz der somatischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS). In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, Jg. 50, H. 5/6, S. 686–699.
- Klaeger-Manzanell, C. (2007): Augenuntersuchung. In: Baumann, T.: Atlas der Entwicklungsdiagnostik. 2. Auflage. Stuttgart: Thieme, S. 47–54.
- Klein, R.; Horacek, U. (2009): Gesundheitsförderung und Prävention. In: Bode, Harald: Sozialpädiatrie in der Praxis. 1. Aufl. München: Elsevier Urban & Fischer, S. 30–60.
- Krieger, Wolfgang; Bode, Andrea; Rosner, Judith (2006): Lebenslage "illegal". Menschen ohne Aufenthaltsstatus in Frankfurt am Main ; Notlagen und Lebensbewältigung - Wege der Unterstützung ; eine empirische Studie ; eine Ergebniszusammenfassung. Orig.-Ausg., 1. Aufl. Karlsruhe: Von-Loeper-Literaturverl.
- Kromeyer-Hauschild, K.; Wabitsch, M.; Kunze, D.; Geller, F.; Geiß, H. C.; Hesse, V. et al. (2001): Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. In: Monatsschrift Kinderheilkunde, Jg. 8, H. 149, S. 807–818.
- Kuhnisch, J.; Heinrich-Weltzien, R.; Senkel, H. (1998): Mundgesundheit und Inanspruchnahme zahnärztlicher Betreuungsleistungen von 8jährigen Migranten und deutschen Schülern des Ennepe-Ruhr-Kreises. In: Das Gesundheitswesen, Jg. 60, S. 500–504.
- Kuhnisch, J.; Senkel, H.; Heinrich-Weltzien, R. (2003): Vergleichende Untersuchung zur Zahngesundheit von deutschen und ausländischen 8-10Jährigen des westfälischen Ennepe-Ruhr-Kreises. In: Das Gesundheitswesen, Jg. 65, S. 96–101.
- Kurth, B. -M (2007): Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS): Ein Überblick über Planung, Durchführung und Ergebnisse unter Berücksichtigung von Aspekten eines Qualitätsmanagements. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, Jg. 50, H. 5/6, S. 533–545.
- Kurth, B. -M; Schaffrath Rosario, A. (2007): Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitsurveys (KiGGS). In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, Jg. 50, H. 5/6, S. 736–743.
- Land Hessen (2007): Hessisches Gesetz über den öffentlichen Gesundheitsdienst. HGöGD, vom 28. September 2007. In: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Hessen, Nr. Teil 1-8; 21, S. 659.

- Land Hessen (2007): Hessisches Gesetz zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes für Kinder. (Kindergesundheitsschutzgesetz), vom 14. Dezember 2007. In: Gesetz und Verordnungsblatt Teil 1, zuletzt aktualisiert am 14.12.2007. Online verfügbar unter [http://www.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HSM\\_15/HSM\\_Internet/med/1ab/1ab2020d-10fe-e611-d88e-f197ccf4e69f,22222222-2222-2222-2222-222222222222.pdf](http://www.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HSM_15/HSM_Internet/med/1ab/1ab2020d-10fe-e611-d88e-f197ccf4e69f,22222222-2222-2222-2222-222222222222.pdf), zuletzt geprüft am 11.01.2010
- Land Hessen (2009): Hessisches Schulgesetz 2005, vom 14. Juli 2009. Online verfügbar unter [http://www.kultusministerium.hessen.de/irj/HKM\\_Internet?cid=c1f7ee3ac049d51fa14df6f30a1b156a](http://www.kultusministerium.hessen.de/irj/HKM_Internet?cid=c1f7ee3ac049d51fa14df6f30a1b156a), zuletzt geprüft am 04.12.2009.
- Lange, M.; Kamtsiuris, P.; Lange, C.; Schaffrath Rosario, A.; Stolzenberg, H.; Lampert, T. (2007): Messung soziodemografischer Merkmale im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) und ihre Bedeutung am Beispiel der Einschätzung des allgemeinen Gesundheitszustands. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, Jg. 50, H. 5/6, S. 578–589.
- Lemp, K. (2007): Vorwort. In: Hessisches Sozialministerium: Sprachentwicklung und Sprachförderung bei Kindern. Wiesbaden: Hessisches Sozialministerium, S. 4.
- Mannhardt-Laakmann, W. (2009): Impfungen bei chronisch kranken Kindern. In: Monatsschrift Kinderheilkunde, Jg. 157, S. 767–781.
- Mathe, T. (2005): Medizinische Soziologie und Sozialmedizin. Idstein: Schulz-Kirchner Verlag.
- Matricardi, P. M.; Grüber, C.; Wahn, U.; Lau, S. (2007): The asthma-obesity link in childhood: open questions, complex evidence, a few answers only. In: Clinical and Experimental Allergy, Jg. 37, S. 476–484.
- Meireis, H. (2001): Lage und Perspektive des Kinder- und Jugendgesundheitsdienstes KJGD. In: Das Gesundheitswesen, Jg. 63, S. 667–671.
- Micheelis, W. (2006): Zusammenfassung der Vierten Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS IV). In: Micheelis, W.; Schiffner U. (Hg.): Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie DMS IV. Köln: Deutscher Zahnärzte Verlag, S. 17–21.
- Micheelis, W.; Schiffner U. (Hg.) (2006): Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie DMS IV. Köln: Deutscher Zahnärzte Verlag.
- Moschos, D.; Willershäusen, B.; Blettner, M.; Azrak, B. (2006): Korrelation zwischen Mundgesundheit und Body-Mass-Index (BMI) bei Grundschulern. In: Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift, Jg. 61, S. 627–631.
- Moß, A.; Wabitsch, M.; Kromeyer-Hauschild, K.; Reinehr, T.; Kurth, B. -M (2007): Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei deutschen Einschulkindern. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, Jg. 50, S. 1424–1431.
- Nennstiel-Ratzel, U.; Brockow, I.; Wildner, M.; Kries, R. von; Strutz, J. (2008): Hörscreening bei Neugeborenen. Modellprojekt in der Oberpfalz und in Oberfranken. In: Pädiatrische Praxis, Jg. 72, H. 4, S. 587–593.
- Patel, S. P.; Järvelin, M. -R.; Little, M. P. (2008): Systematic Review of worldwide variations of the prevalence of wheezing symptoms in children. In: Environmental Health, Jg. 7, S. 57–67.
- Petermann, F.; Schmidt, M. H. (2006): Ressourcen - ein Grundbegriff der Entwicklungspsychologie und Entwicklungspsychopathologie? In: Kindheit und Entwicklung, Jg. 15, S. 118–127.
- Pettenkofer, v. W. (1858): Über den Luftwechsel in Wohngebäuden. München: Literarisch-artistische Anstalt der Cotta'schen Buchhandlungen
- Pieper, K. (2005): Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2004. Gutachten. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege. Bonn.
- Pieper, K. (2008): Epidemiologie der Gebisskrankungen. In: Einwag, J.; Pieper, K.: Kinderzahnheilkunde. 3. Aufl. München: Urban und Fischer (Elsevier) (Praxis der Zahnheilkunde, Band 14), S. 15–20.

- Pieper, K.; Jablonski-Momeni, A. (2008): Prävalenz der Milchzahnkaries in Deutschland. Die aktuelle Herausforderung angesichts generell erfolgreicher Karies-Prophylaxe bei Kindern und Jugendlichen. In: Oralprophylaxe und Kinderzahnheilkunde, Jg. 30, S. 6–10.
- Poethko-Müller, C.; Kuhnert, R.; Schlaud, M. (2007): Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, Jg. 50, H. 5/6, S. 851–862.
- Prausnitz, W. (1891): Grundzüge der Hygiene. München: Verlag von J.F. Lehmann
- Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen (RRZN)/ Universität Hannover (2006): SPSS für Fortgeschrittene. Durchführung fortgeschrittener statistischer Analysen. 6., veränderte Auflage. Universität Hannover.
- Reiter, S.; Poethko-Müller, C. (2009): Aktuelle Entwicklung von Impfquoten und Impflücken bei Kindern und Jugendlichen. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, Jg. 52, H. 10, S. 1037–1044.
- Reiter, S.; Rasch, G. (2004): Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 1. Schutzimpfungen. Robert Koch-Institut (RKI) (Hg.). Berlin.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2009): Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Erkrankungen 2008. Berlin.
- Robert Koch-Institut (RKI); Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (2008): Erkennen-Bewerten-Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Robert Koch-Institut (RKI). Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) (Hg.). Berlin.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2008a): Masern: Zu einer Erkrankungshäufung in Baden-Württemberg im Zusammenhang mit einem Masernausbruch in der Schweiz. In: Epidemiologisches Bulletin, H. 8, S. 68. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid\\_bull\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid_bull_node.html), zuletzt geprüft am 02.12.2009.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2008b): Masern: Zu einer Häufung in Mecklenburg-Vorpommern. In: Epidemiologisches Bulletin, H. 13, S. 104–105. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid\\_bull\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid_bull_node.html), zuletzt geprüft am 02.12.2009.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2008c): Masern: Zu den Masernausbrüchen in Deutschland, in der Schweiz und in Österreich. Besondere Bedeutung im Vorfeld der Fussballweltmeisterschaft. In: Epidemiologisches Bulletin, H. 19, S. 152–153. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid\\_bull\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid_bull_node.html), zuletzt geprüft am 02.12.2009.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2008d): Infektionsepidemiologisches Jahrbuch meldepflichtiger Erkrankungen 2007. Berlin.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2008e): Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) 2003-2006: Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Bericht im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit. Berlin.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2008f): Lebensphasenspezifische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bericht für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen. Berlin.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2007a): Masern: Zum aktuellen Ausbruchsgeschehen in Nordrhein-Westfalen und Niederbayern. In: Epidemiologisches Bulletin, H. 17, S. 147–154. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid\\_bull\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid_bull_node.html), zuletzt geprüft am 02.12.2009.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2007b): Zu einem Masernausbruch in Niederbayern im 1. Halbjahr 2007. In: Epidemiologisches Bulletin, H. 37, S. 341–350. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid\\_bull\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid_bull_node.html), zuletzt geprüft am 02.12.2009.

- Robert Koch-Institut (RKI) (2004): Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. Robert Koch-Institut (RKI) (Hg.). Berlin.
- Robert Koch-Institut (RKI) (2006): Erste Ergebnisse der KiGGS-Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Berlin.
- Rumpeltin, C. (2009): Verpflichtende Früherkennungsuntersuchungen - eine Zwischenbilanz. In: *Blickpunkt öffentliche Gesundheit*, Jg. 25, H. 4, S. 1–2.
- Schenk, K.; Ellert, U.; Neuhauser, H. (2007): Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund in Deutschland. Methodische Aspekte im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). In: *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, Jg. 50, H. 5/6, S. 590–599.
- Schlaud, M.; Atzpodien, K.; Thierfelder, W. (2007): Allergische Erkrankungen. Ergebnisse aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). In: *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, Jg. Band 50, H. 5/6, S. 267–710.
- Schlösser, R. L.; Krackhardt, B.; Weber, J.; Lerman, E. (2008): Welchen Anteil haben ehemalige Frühgeborene in der Prävalenz von sonderpädagogischen Maßnahmen bei Schulkindern einer deutschen Großstadt (Frankfurt am Main)? In: *Klinische Pädiatrie*, Jg. 220, S. 57–60.
- Schmid, R. G.; Kühne, H. (2003): Diagnostik von umschriebenen Entwicklungsstörungen. In: *Kinderärztliche Praxis*, Jg. 74, H. 4, S. 220–221.
- Schneller, T.; Salman, R.; Goepel, C. (2001): *Handbuch Oralprophylaxe und Mundgesundheit bei Migranten*. Bonn: Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ).
- Schulz, P. (03.05.2006): Die spezifische Sprachentwicklungsstörung: Vielfalt trotz Spezifität. Veranstaltung vom 03.05.2006. Frankfurt am Main. Veranstalter: Universität Frankfurt. Online verfügbar unter [P.Schulz@em.uni-frankfurt.de](mailto:P.Schulz@em.uni-frankfurt.de), zuletzt geprüft am 12.10.2009.
- Schümer, G.; Tillmann, K. -J; Weiß, M. (2004): *Die Institution Schule und die Lebenswelt der Schüler - vertiefende Analysen der PISA 2000 - Daten zum Kontext von Schülerleistungen*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz (Referat I. A) (2009): *Grundauswertung der Einschulungsdaten in Berlin 2007*. Online verfügbar unter [http://www.berlin-suchtpraevention.de/upload/material/Berlin\\_Gesundheitsberichterstattung\\_Einschulungsuntersuchung\\_2007.pdf](http://www.berlin-suchtpraevention.de/upload/material/Berlin_Gesundheitsberichterstattung_Einschulungsuntersuchung_2007.pdf), zuletzt geprüft am 21.12.2009.
- Stadt Frankfurt am Main (2009): *Statistisches Jahrbuch Frankfurt am Main 2009*. Frankfurt. Online verfügbar unter [http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3877&\\_ffmpar\[\\_id\\_eltern\]=2811#a5307646](http://www.frankfurt.de/sixcms/detail.php?id=3877&_ffmpar[_id_eltern]=2811#a5307646), zuletzt geprüft am 06.01.2010.
- Stadtgesundheitsamt Frankfurt am Main (2002): *Gesundheitsbericht 2001 des Gesundheitsamtes der Stadt Frankfurt am Main. Schwerpunkt: "Kinder- und Jugendgesundheit"*. Frankfurt.
- Ständige Impfkommision (STIKO) (2008): *Empfehlungen der Ständigen Impfkommision (STIKO) am Robert Koch-Institut/ Stand: Juli 2008*. In: *Epidemiologisches Bulletin*, H. 30, S. 235–254. Online verfügbar unter [http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid\\_\\_bull\\_\\_node.html](http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/epid__bull__node.html), zuletzt geprüft am 08.07.2009.
- Stecksen-Blicks, C.; Sunnegardh, K.; Borsson, E. (2004): Caries experience and background factors in 4-years-old-children: time trends 1967-2002. In: *Caries Research*, Jg. 38, S. 149–155.
- Steinbach, E. (2009): Qualitätspreis der Akademie für „ALFI“. In: *Blickpunkt öffentliche Gesundheit* 1/2009: 3. Online verfügbar unter [http://www.akademie-oegw.de/Publikationen/Downloads/Blickpunkt\\_1\\_09.pdf](http://www.akademie-oegw.de/Publikationen/Downloads/Blickpunkt_1_09.pdf), Abruf: 07.10.09).
- Straßburg, H. M. (2007): *Grundlagen zur Beurteilung von Entwicklungsstörungen*. In: *Straßburg, H. M.; Dacheneder, W.; Kreß, W.: Entwicklungsstörungen bei Kindern. Praxisleitfaden für die interdisziplinäre Betreuung*. 3. Auflage. München: Urban und Fischer, S. 14–15.

- Straßburg, H. M.; Dacheneder, W.; Kreß, W. (2007): Entwicklungsstörungen bei Kindern. Praxisleitfaden für die interdisziplinäre Betreuung. 3. Auflage. München: Urban und Fischer.
- Sturm, V. (2009): Diagnostik und zeitgerechte Therapie des Schielens. In: Pädiatrische Praxis, Jg. 73, H. 1, S. 73–82.
- Stürzenbaum, N.; Butz, C. -L; Heinrich-Weltzien, R. (2006): Sanierung von Kleinkindern mit frühkindlicher Karies (Early childhood Caries) in Allgemeinanästhesie. In: Oralprophylaxe und Kinderzahnheilkunde, Jg. 28, H. 4, S. 155–160.
- Thyen, U. (2007): Der Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) 2003-2006 - ein Meilenstein für die Kinder- und Jugendmedizin in Deutschland. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, Jg. 50, H. 5/6, S. 529–530.
- Thyen, U. (2006): Untersuchungen des Kinder- und Jugendärztlichen Dienstes und der Zahnärztlichen Dienste in Schleswig-Holstein 2006. Online verfügbar unter <http://www.schleswig-holstein.de/MSGF/DE/Service/Broschueren/PDF/schuleinguntber2006,templateId=raw,property=publicationFile.pdf>, zuletzt geprüft am 28.10.2009.
- TVO (2001): Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung vom Mai 2001; Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung TrinkwV 2001). Bundesgesetzblatt 2001, Teil I Nr. 24, ausgegeben in Bonn am 28. Mai 2001.
- van Steenkiste, M. (2001): Gruppenprophylaxe bei Migranten im Rems-Murr-Kreis. In: Schneller, T.; Salman, R.; Goepel, C.: Handbuch Oralprophylaxe und Mundgesundheit bei Migranten. Bonn: Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ), S. 166–178.
- van Steenkiste, M.; Becher, A.; Banschbach, R.; Gaa, S.; Kreckel, S.; Pocanschi, C. (2004): Prävalenz von Karies, Fissurenversiegelungen und Füllungsmaterial bei deutschen Kindern und Kindern von Migranten. In: Das Gesundheitswesen, Jg. 66, S. 754–758.
- Vischer, M. (2007): Gehöruntersuchung. In: Baumann, T.: Atlas der Entwicklungsdiagnostik. 2. Auflage. Stuttgart: Thieme, S. 55–60.
- Wabitsch, M. (2005): Die Adipositas-Epidemie aus pädiatrischer Sicht - eine Herausforderung für uns alle: Pädiatrische Gastroenterologie, Gastrointestinale Probleme bei Mukoviszidose - Adipositas bei Kindern und Jugendlichen - Morbus Wilson. Herausgegeben von K. -M Keller. Heilbronn: SPS Verlagsgesellschaft, S. 57–58.
- Wabitsch, M. (2006): Geleitwort: Bewegungsmangel und Fehlernährung bei Kindern und Jugendlichen. Prävention und interdisziplinäre Therapieansätze bei Übergewicht und Adipositas. Herausgegeben von C. Graf, S. Dordel und T. Reinehr. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag .
- Wegner, R. E. (2005): Aufgaben des ÖGD im Rahmen der Kinder- und Jugendgesundheit. In: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz, Jg. 48, S. 1103–1110.
- Weltgesundheitsorganisation (WHO) (1984): Oral health global indicator for 2000. Genf: Weltgesundheitsorganisation (WHO).
- Weltgesundheitsorganisation (WHO) (1987): Oral health surveys. Basic methods. 3. Aufl. Geneva: World Health Organization.
- Weltgesundheitsorganisation (WHO) (2006): Europäische Charta zur Bekämpfung der Adipositas (Entwurf). Herausgegeben von Europäische Ministerkonferenz der WHO zur Bekämpfung der Adipositas (15.-17. November 2006 in Istanbul). WHO - Regionalbüro für Europa. Online verfügbar unter [http://www.euro.who.int/document/nut/istanbul\\_conf\\_gdoc08.pdf](http://www.euro.who.int/document/nut/istanbul_conf_gdoc08.pdf), zuletzt geprüft am 29.09.09.
- Weltgesundheitsorganisation (WHO) (1986): Ottawa Charta 1986. Online verfügbar unter [http://www.euro.who.int/AboutWHO/Policy/20010827\\_2?language=German](http://www.euro.who.int/AboutWHO/Policy/20010827_2?language=German), zuletzt aktualisiert am 01.04.2006, zuletzt geprüft am 28.10.2009.

- Weltgesundheitsorganisation (WHO) (2006): Resolution des ersten Treffens der deutschsprachigen Staaten und Gebiete zur Eliminierung von Masern und Röteln, Berlin 18.-19. Mai 2006. WHO Regionalbüro Kopenhagen; Robert Koch-Institut (RKI). Online verfügbar unter <http://www.dakj.de/index.php?id=91>, zuletzt geprüft am 22.09.2009.
- Wendlandt, W.; Niebuhr-Siebert, S. (2006): Sprachstörungen im Kindesalter. Materialien zur Früherkennung und Beratung ; 9 Tabellen ; [mit Sprachbaumposter]. 5., vollst. überarb. Auf. Stuttgart: Thieme (Forum Logopädie).
- Wiedermann, U. (2009): Unterschiedliche Impfschemata in Europa. In: Monatsschrift Kinderheilkunde, Jg. 157, S. 743–750.
- Winter-Borucki, G. (2008): Dritte Querschnittuntersuchung zur Mundgesundheit 3-5jähriger Kindergartenkinder in fünf Landkreisen und drei kreisfreien Städten in Hessen 2007/2008. Wiesbaden.
- Zenger, A.; Rimili, R.; Gagelmann, M. (2003): Energieeinsparung und Luftqualität in Schulen. In: Umwelt-Medizin-Gesellschaft. Jg. 16, S. 127-130.
- Ziller, S.; Micheelis, W. Oesterreich D.; Reich, E. (2006): Goals for oral health in Germany 2020. In: International Dental Journal, Jg. 56, H. 1, S. 29–32.