



SACHSEN-ANHALT

Ministerium für
Gesundheit und Soziales

Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt

Ergebnisse der ärztlichen und zahnärztlichen
Reihenuntersuchungen in den Schuljahren
2007/2008 und 2008/2009

Fokusbericht der Gesundheitsberichterstattung für das Land Sachsen-Anhalt



*Eine Initiative des Ministeriums für
Gesundheit und Soziales*

vorsorgen
GESUNDHEIT FÜR SACHSEN-ANHALT

Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt

**Ergebnisse der ärztlichen und
zahnärztlichen Reihenuntersuchungen
in den Schuljahren
2007/2008 und 2008/2009**

**Fokusbericht der Gesundheitsberichterstattung
für das Land Sachsen-Anhalt**

Impressum:

| | |
|--|--|
| Titel: | Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt. Ergebnisse der ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen in den Schuljahren 2007/2008 und 2008/2009 |
| Herausgeber: | Ministerium für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Turmschanzenstraße 25 · 39114 Magdeburg Telefon: 0391/567-4608 Fax: 0391/567-4622 E-Mail: ms-presse@ms.sachsen-anhalt.de buergernah@ms.sachsen-anhalt.de Internet: www.ms.sachsen-anhalt.de |
| Gesamtredaktion: | Dr. rer.nat. Goetz Wahl |
| Autoren: | Goetz Wahl; Kerstin Zeiske; Nadina Altenbach-Schulze; Mildred Borrmann |
| Multivariate Regressionsanalysen und statistische Beratung: | Lutz Gräfe |
| alle: | Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt, Fachbereich Hygiene |
| Kinder- und Jugend- ärztliche Beratung: | Dr. med. Christel Bruchmann Kinder- und Jugendärztlicher Dienst Gesundheitsamt Zeitz Burgenlandkreis |
| Kinder- und Jugend- zahnärztliche Beratung: | Dr. med. dent. Dieter Heese Kinder- und Jugendzahnärztlicher Dienst Gesundheitsamt Haldensleben Landkreis Börde |
| Druck: | KOCH-DRUCK, Halberstadt |

Vorwort

Liebe Leserinnen und Leser,

Gesundheitskonferenzen haben in Sachsen-Anhalt bereits Tradition. Sie begleiten von Anfang an unseren im Jahr 1998 gestarteten Gesundheitszieleprozess, indem sie die ausgewerteten Daten zur gesundheitlichen Lage der Bevölkerung thematisieren. Unsere 5. Landesgesundheitskonferenz ist dem Thema Kindergesundheit gewidmet.



Alle Kinder sollen gleiche Lebenschancen haben und gesund in einer intakten Umwelt ohne Gewalt und Vernachlässigung aufwachsen. Eine gute körperliche und seelische Gesundheit ist eine wesentliche Voraussetzung für die gesellschaftliche Teilhabe als Kind und später als Erwachsener. Dieser Vision wollen wir auf unserer 5. Landesgesundheitskonferenz folgen. Ein Element dazu ist dieser vor Ihnen liegende Bericht. Er bewertet die Daten der ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen der Schuljahre 2007/2008 und 2008/2009 aus den Gesundheitsämtern der Landkreise.

Es wurden solche Ergebnisse ausgewählt und zusammengestellt, die einen Beitrag zur grundsätzlichen Einschätzung der aktuellen gesundheitlichen Lage von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt leisten können. Dabei gibt es Positives festzustellen, wie bei der Thematik Impfen und in ausgewählten Bereichen der Zahngesundheit. Es gibt aber auch Defizite wie bei der medizinischen Sprachstandsanalyse zu benennen. Hier gilt es, gemeinsame Lösungen zu deren Beseitigung zu finden.

Der Bericht gilt als eine Art „Standortbestimmung“, weil diese Daten erstmals in diesem Umfang vorliegen und eine relativ große Zahl von Gesundheitsparametern ausgewertet werden konnte. Er erhebt nicht den Anspruch, ein umfassendes oder gar erschöpfendes Bild der gesundheitlichen Lage von Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt zu zeichnen, leistet jedoch einen wichtigen grundlegenden Beitrag dazu.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre und mir zahlreiche Hinweise von Ihnen zur weiteren Ausgestaltung des Politikfeldes Kindergesundheit.

A handwritten signature in black ink that reads "Norbert Bischoff". The signature is written in a cursive, flowing style.

Norbert Bischoff
Minister für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Zusammenfassung: Gesamtbericht | 9 |
| Einleitung zum Gesamtbericht | 12 |
| Bereitstellung der Daten aus den Gesundheitsämtern | 15 |
| | |
| Teil A: Ärztliche Reihenuntersuchungen (KJÄD) | |
| 1. Zusammenfassung: Ärztliche Reihenuntersuchungen | 16 |
| 2. Einleitung: Ärztliche Reihenuntersuchungen | 18 |
| 3. Gesetzliche Grundlagen und Durchführung: Ärztliche Reihenuntersuchungen | 19 |
| 4. Ergebnisse: Schuleingangsuntersuchung (SEU) | |
| 4.1 Überblick Schuleingangsuntersuchung (SEU). | 21 |
| 4.1.1 Vorbemerkung/Einleitung: SEU | 21 |
| 4.1.2 Untersuchungspopulation und ausgewertete Variablen: SEU | 21 |
| 4.1.3 Direkt von Ärztin/Arzt bzw. Arzthelferin/Arzthelfer erhobene Daten | 23 |
| 4.1.3.1 Alter, Größe, Gewicht, Body-Mass-Index (BMI), Blutdruck | 23 |
| 4.1.3.2 Positive Befunde bei der ärztlichen Untersuchung (Screening). | 25 |
| 4.1.3.3 Vorsorgeuntersuchungen | 27 |
| 4.1.3.4 Impfstatus | 28 |
| 4.1.4 Daten aus dem SEU-Elternfragebogen (indirekt erhobene Daten). | 29 |
| 4.1.4.1 Sozialdaten/familiäres Umfeld. | 29 |
| 4.1.4.2 Angaben zur Geburt | 33 |
| 4.1.4.3 Anamnesebefunde der Kinder | 33 |
| 4.1.4.4 Unfälle, Krankenhausaufenthalte, Operationen | 35 |
| 4.1.4.5 Krankheiten in der Familie des Kindes | 35 |
| 4.1.5 Maßnahmen/Empfehlungen: SEU. | 36 |
| 4.1.5.1 Laufende oder bei der Untersuchung empfohlene Maßnahmen. | 36 |
| 4.1.5.2 Schulempfehlungen | 37 |
| 4.1.6 Diskussion: SEU | 37 |
| 4.1.6.1 Adipositas, Übergewicht, Untergewicht | 37 |
| 4.1.6.2 Blutdruck | 41 |
| 4.1.6.3 Vorsorgeuntersuchungen | 42 |
| 4.1.6.4 Screeningbefunde. | 43 |
| 4.1.6.5 Entwicklungsrückstände und ADHS. | 45 |
| 4.1.6.6 Anamnesebefunde | 46 |
| 4.1.6.7 Passivrauchen bei Einschülern | 48 |
| 4.2 Ausprägung der gesundheitlichen Parameter der SEU nach Geschlecht | 48 |
| 4.3 Ausprägung der gesundheitlichen Parameter der SEU nach Sozialstatus | 50 |
| 4.4 Entwicklungsrückstände und ADHS bei Einschülern | 52 |
| 4.4.1 Geschlechtsabhängigkeit der Häufigkeit von Entwicklungsrückständen und ADHS. | 52 |
| 4.4.2 Altersabhängigkeit der Häufigkeit von Entwicklungsrückständen und ADHS. | 53 |
| 4.4.3 Multivariate Analyse von potenziellen Assoziationen/ Einflussfaktoren bei Entwicklungsrückständen und ADHS. | 54 |
| 4.4.3.1 Assoziationen und Einflussfaktoren bei Sprachstörungen | 55 |
| 4.4.3.2 Assoziationen und Einflussfaktoren bei weiteren Entwicklungsrückständen und ADHS | 58 |
| 4.4.4 Diskussion: Entwicklungsrückstände und ADHS bei Einschülern. | 63 |
| 5. Überblick Schulreihenuntersuchungen der 3. und 6. Klassen (SR3+SR6) | |
| 5.1 Vorbemerkung/Einleitung: SR3+SR6 | 65 |
| 5.2 Untersuchungspopulation, ausgewertete Variablen: SR3+SR6 | 65 |
| 5.3 Direkt von Ärztin/Arzt bzw. Arzthelferin/Arzthelfer erhobene Daten | 68 |
| 5.3.1 Alter, Größe, Gewicht, Body-Mass-Index (BMI), Blutdruck | 68 |
| 5.3.2 Positive Befunde bei der ärztlichen Untersuchung (Screening). | 69 |
| 5.3.3 Impfstatus | 71 |
| 5.4 Daten aus dem SR3- bzw. SR6-Elternfragebogen (indirekte Daten) | 72 |
| 5.4.1 Anamnesebefunde der Kinder | 72 |
| 5.4.2 Unfälle, Krankenhausaufenthalte, Operationen | 73 |

| | | |
|--|--|------------|
| 5.5 | Diskussion des SR3- und SR6-Überblickskapitels | 74 |
| 5.5.1 | Adipositas und Übergewicht | 74 |
| 5.5.2 | Blutdruck | 74 |
| 5.5.3 | Screeningbefunde. | 76 |
| 5.5.4 | Anamnesebefunde | 76 |
| 6. | Ausgewählte Gesundheitsindikatoren für vergleichende Betrachtungen SEU/SR3/SR6 | |
| 6.1 | Vergleich der Gesundheitsindikatoren in den 3 Alters-/Untersuchungsgruppen | 77 |
| 6.2 | Vergleich der Gesundheitsindikatoren bei Mädchen und Jungen | 79 |
| 6.3 | Vergleich der Gesundheitsindikatoren in Sekundarschulen und Gymnasien | 80 |
| 7. | Diskussion: Ärztliche Reihenuntersuchungen (SEU, SR3, SR6) | |
| 7.1 | Impfstatus der Kinder bei der SEU, der SR3 und der SR6 | 81 |
| 7.2 | Einfluss von Sozialstatus und Geschlecht auf den Gesundheitszustand der Kinder | 83 |
| 7.3 | Verschlechterung der gesundheitlichen Lage mit fortschreitendem Alter der Kinder | 85 |
| 7.4 | Regionale und/oder methodisch bedingte Variabilität von Befundhäufigkeiten | 86 |
| 8. | Literatur: Ärztliche Reihenuntersuchungen (SEU, SR3, SR6) | 89 |
| 9. | Anhang: Ärztliche Reihenuntersuchungen | |
| 9.1 | Anhang: Schuleingangsuntersuchung | 92 |
| 9.2 | Anhang: Schulreihenuntersuchung der 3. und 6. Klassen | 95 |
| | | |
| Teil B: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen (KJZD) | | |
| 1. | Zusammenfassung: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen | 100 |
| 2. | Einleitung: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen | 102 |
| 3. | Gesetzliche Grundlagen und Durchführung: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen | 103 |
| 4. | Ergebnisse: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen | |
| 4.1 | Untersuchungspopulation, ausgewertete Variablen | 106 |
| 4.2 | Zahngesundheit in KITAs+Regelschulen in Abhängigkeit vom Alter. | 112 |
| 4.2.1 | Gebisszustand und dmf-t-/DMF-T-Werte | 113 |
| 4.2.2 | Kariesrisiko | 116 |
| 4.2.3 | Kieferorthopädische Anomalien | 116 |
| 4.2.4 | Sanierungsquote von Gebissen und Zähnen | 118 |
| 4.2.5 | Versiegelungen | 118 |
| 4.3 | Zahngesundheit in KITAs+Regelschulen in Abhängigkeit vom Geschlecht. | 119 |
| 4.4 | Vergleich mit der bundesweiten Pieperstudie | 120 |
| 4.5 | Zahngesundheit in Förderschulen, Grundschulen, Sekundarschulen und Gymnasien. | 123 |
| 4.6 | Zahngesundheit in Einrichtungen öffentlicher bzw. freier Trägerschaft | 125 |
| 4.7 | Zeittrend der Zahngesundheit von Kindern/Jugendlichen in Sachsen-Anhalt | 127 |
| 4.8 | Regionalvergleiche der Zahngesundheit von Kindern/Jugendlichen in Sachsen-Anhalt | 131 |
| 5. | Diskussion: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen | |
| 5.1 | Hohe Untersuchungsquoten und neue Auswertungsmöglichkeiten | 133 |
| 5.2 | Positive Trends | 133 |
| 5.3 | Aufgedeckte Problemlagen | 136 |
| 5.4 | Vergleich mit einem anderen neuen Bundesland (Brandenburg) | 140 |
| 5.5 | Bedeutung der Arbeit der Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste | 141 |
| 6. | Schlussfolgerungen: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen | 142 |
| 7. | Literatur: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen | 143 |
| 8. | Anhang: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen | 144 |

Verzeichnis der Abbildungen:

Hinweis: Alle Tabellen und Abbildung im Text sind als „Abbildungen“, alle Datenzusammenstellungen im Anhang sind als „Tabellen“ bezeichnet.

| | | | Seite |
|---|----|--|-------|
| Teil A: Ärztliche Reihenuntersuchungen | | | |
| SEU: Schuleingangsuntersuchung (Kürzel: S) | | | |
| S | 1 | Der Datensatz aus den Schuleingangsuntersuchungen | 22 |
| S | 2 | Untersuchungspopulation Schuleingangsuntersuchung nach Geschlecht und Alter | 23 |
| S | 3 | Untersuchungspopulation Schuleingangsuntersuchung nach Landkreisen/kreisfreien Städten | 23 |
| S | 4 | Alter, Größe, Gewicht und Body-Mass-Index (BMI) | 24 |
| S | 5 | Zugehörigkeit der untersuchten Kinder zu Gewichtsklassen | 24 |
| S | 6 | Blutdruck | 25 |
| S | 7 | Positive Befunde bei der ärztlichen Untersuchung (Screening) - Diagramm | 26 |
| S | 8 | Positive Befunde bei der ärztlichen Untersuchung (Screening) - Tabelle | 27 |
| S | 9 | Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen laut vorgelegtem Vorsorgeheft | 27 |
| S | 10 | Impfstatus bezüglich der von der STIKO empfohlenen Schutzimpfungen | 28 |
| S | 11 | Erwerbstätigkeit und Schulbildung der Eltern | 29 |
| S | 12 | Sozialindex und Sozialstatus der Kinder nach Brandenburger Modell | 30 |
| S | 13 | Betreuungsform und Bezugsperson(en) der Kinder | 31 |
| S | 14 | Anzahl Geschwister | 31 |
| S | 15 | Angaben zur Geburt (Elternfragebogen) | 33 |
| S | 16 | Anamnesebefunde (I) des Kindes (Erkrankungen mit klar umschriebenem Krankheitsbild) | 33 |
| S | 17 | Anamnesebefunde (II) des Kindes (Erkrank./Beschwerden ohne klar umschriebenes Krankheitsbild) | 34 |
| S | 18 | Krankenhausaufenthalte, Operationen, Unfälle nach Elternfragebogen | 35 |
| S | 19 | Derzeitige oder frühere Erkrankungen in der Familie nach Elternfragebogen (Familienanamnese) | 35 |
| S | 20 | Laufende oder bei der Untersuchung empfohlene Maßnahmen | 36 |
| S | 21 | Schulempfehlungen (während der Untersuchung erteilt) | 37 |
| S | 22 | Übergewicht und Adipositas bei Einschulungskindern, Sachsen-Anhalt im Bund-/Ländervergleich | 38 |
| S | 23 | Untergewicht und deutliches Untergewicht bei Einschulern, Sachsen-Anhalt im Ländervergleich | 38 |
| S | 24 | Übergewicht und Adipositas bei Einschulungskindern, Sachsen-Anhalt im Zeitvergleich | 40 |
| S | 25 | Zugehörigkeit von Einschulern zu Gewichtsklassen in Abhängigkeit vom Sozialstatus | 40 |
| S | 26 | Blutdruckwerte von Einschulern in Sachsen-Anhalt im Vergleich zu Referenzwerten für Deutschland | 41 |
| S | 27 | Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen, Sachsen-Anhalt in Bund-/Ländervergleich | 42 |
| S | 28 | Ausgewählte Screeningbefunde bei Vorschulkindern, Sachsen-Anhalt im Bund-/Ländervergleich | 44 |
| S | 29 | Ausgewählte Anamnesebefunde bei Vorschulkindern, Sachsen-Anhalt/Deutschland | 47 |
| S | 30 | Befundhäufigkeiten bei 55 Variablen der SEU in Abhängigkeit vom Geschlecht | 49 |
| S | 31 | Einfluss des Sozialstatus auf die Befundhäufigkeit von 56 Variablen der SEU | 51 |
| S | 32 | Entwicklungsrückstände bei der SEU nach Geschlecht | 52 |
| S | 33 | Entwicklungsrückstände bei der SEU nach Alter | 53 |
| S | 34 | Variablen der SEU mit potenzieller Assoziation/potenziellem Einfluss auf Entwicklungsrückstände | 54 |
| S | 35 | Einflussfaktoren bei Sprachstörungen von Einschulern | 55 |
| S | 36 | Einfluss des Sozialstatus auf 5 Arten von Entwicklungsrückständen | 58 |
| S | 37 | Ausgewählte Assoziationen und potenzielle Einflussfaktoren bei 5 Arten von Entwicklungsrückständen | 60 |
| S | 38 | Einfluss des Sozialstatus auf die Häufigkeit von 7 Entwicklungsrückständen | 63 |
| SR3, SR6: Reihenuntersuchung der 3. und 6. Klassen (Kürzel: R) | | | |
| R | 1 | Der Datensatz aus den Schulreihenuntersuchungen der 3. Klassen (SR3) und 6. Klassen (SR6) | 66 |
| R | 2 | Untersuchungspopulation SR3 nach Geschlecht und Alter | 67 |
| R | 3 | Untersuchungspopulation SR6 nach Geschlecht und Alter | 67 |
| R | 4 | Untersuchungspopulation SR3 und SR6 nach Landkreisen/kreisfreien Städten | 67 |
| R | 5 | Alter, Größe, Gewicht und Body-Mass-Index (BMI), SR3, SR6 | 68 |
| R | 6 | Zugehörigkeit der untersuchten Kinder zu Gewichtsklassen, SR3, SR6 | 68 |

| | | | |
|--|----|--|----|
| R | 7 | Blutdruck, SR3, SR6 | 69 |
| R | 8 | Positive Befunde bei der ärztlichen Untersuchung (Screening), SR3, SR6 | 70 |
| R | 9 | Impfstatus bezüglich der von der STIKO empfohlenen Schutzimpfungen | 71 |
| R | 10 | Positive Anamnesebefunde (II) des Kindes nach Elternfragebogen, SR3 | 72 |
| R | 11 | Positive Anamnesebefunde (II) des Kindes nach Elternfragebogen, SR6 | 73 |
| R | 12 | Krankenhausaufenthalte, Operationen, Unfälle nach Elternfragebogen, SR3, SR6 | 73 |
| R | 13 | Referenzwerte für den systolischen und diastolischen Blutdruck von Kindern und Jugendlichen | 75 |
| Gesundheitsindikatoren bei SEU, SR3 und SR6 (Kürzel: G) | | | |
| G | 1 | Ausprägung von Gesundheitsindikatoren bei Einschülern, Dritt- und Sechstklässlern | 78 |
| G | 2 | Ausprägung von Gesundheitsindikatoren bei Dritt-/Sechstklässlern in Abhängigkeit vom Geschlecht | 79 |
| G | 3 | Ausprägung von Gesundheitsindikatoren bei Sechstklässlern in Sekundarschulen und in Gymnasien | 80 |
| Dikussion: ärztliche Reihenuntersuchungen (Kürzel: D) | | | |
| D | 1 | Durchimpfungsquoten von Einschülern bzgl. 8 von der STIKO empfohlenen Schutzimpfungen | 81 |
| D | 2 | Impfquoten bzgl. 1. Auffrischimpfung gegen Tetanus und Diphtherie bei Kindern der 3. und 6. Klasse | 82 |
| D | 3 | 12 entwicklungsbezog. Befunde/Maßnahmen bei Einschülern in Abhäng. von Sozialstatus u. Geschlecht | 84 |

| | | | |
|---|----|--|-----|
| Teil B: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen (Kürzel: Z) | | | |
| Z | 1 | Zahnmedizinisch untersuchte Kinder/Jugendliche in Kindertagesstätten und Schulen | 107 |
| Z | 2 | Zahnmedizinisch untersuchte Kinder und Jugendliche nach Art der Erfassung und Region | 107 |
| Z | 3 | Zahnmedizinisch untersuchte und elektronisch erfasste Kinder und Jugendliche nach Einrichtungsart | 108 |
| Z | 4 | Zahnmedizinisch untersuchte und elektronisch erfasste Kinder und Jugendliche nach Alter | 108 |
| Z | 5 | Verteilung der zahnärztlichen Untersuchungen nach Einrichtungsart in den Landkreisen | 109 |
| Z | 6 | Auswertungsgruppen und jeweiliger Anteil an zahnmedizinisch untersuchten Kindern/Jugendlichen | 110 |
| Z | 7 | Datensatz aus den Kinder- und Jugendzahnärztlichen Diensten der Gesundheitsämter | 111 |
| Z | 8 | Entwicklung des Gebisszustandes bei Mädchen und Jungen in KITAs und Regelschulen | 114 |
| Z | 9 | Entwicklung des dmf-/DMF-Wertes bei Mädchen und Jungen in KITAs und Regelschulen | 114 |
| Z | 10 | Entwicklung der Anzahl kariöser, fehlender und gefüllter Zähne bei KITA-Kindern u. Regelschülern | 115 |
| Z | 11 | Entwicklung des Kariesrisikos bei Mädchen und Jungen in KITAs und Regelschulen | 116 |
| Z | 12 | Häufigkeit von kieferorthopädischen Anomalien und diesbzgl. Elternmitteilungen in Regeleinrichtungen | 117 |
| Z | 13 | Versiegelungsquote bei Mädchen und Jungen im Alter von 5-18 Jahren | 118 |
| Z | 14 | Zahngesundheit von Kindern/Jugendlichen in den Altersgruppen der Pieperstudie | 122 |
| Z | 15 | Anteil der unters. Kinder/Jugendlichen mit naturgesundem Gebiss nach Art der besuchten Schule | 123 |
| Z | 16 | dmf-t-/DMF-T-Werte von Schüler/innen nach Art der besuchten Schule | 124 |
| Z | 17 | Anteil der untersuchten Kinder/Jugendlichen mit Kariesrisiko nach DAJ nach Art der besuchten Schule | 124 |
| Z | 18 | Anteil der untersuchten Kinder/Jugendlichen mit naturgesundem Gebiss nach Einrichtungsträger | 125 |
| Z | 19 | dmf-t-/DMF-T-Werte bei Kindern/Jugendlichen in Regeleinrichtungen nach Einrichtungsträger | 126 |
| Z | 20 | Anteil der untersuchten Kinder/Jugendlichen mit Kariesrisiko nach DAJ nach Einrichtungsträger | 126 |
| Z | 21 | Zeittrend des Gebissstatus von Kindern in KITAs und Schulen nach Art der besuchten Einrichtung | 127 |
| Z | 22 | Zeittrend des mittleren dmf-t-/DMF-T-Wertes von Kindern in KITAs und Regelschulen Klasse 1-6 | 128 |
| Z | 23 | Zeitrend des mittleren DMF-T-Wertes von 6-12-Jährigen in Förderschulen | 128 |
| Z | 24 | Verbesserung des Gebisszustandes bei Kindern/Jugendlichen in KITAs und Regelschulen | 129 |
| Z | 25 | Verbesserung des dmf-t-/DMF-T-Wertes bei Kindern/Jugendlichen in KITAs und Regelschulen | 130 |
| Z | 26 | Verbesserung des Gebisszustandes bei Kindern/Jugendlichen in Förderschulen | 130 |
| Z | 27 | Verbesserung des dmf-t-/DMF-T-Wertes bei Kindern/Jugendlichen in Förderschulen | 131 |
| Z | 28 | Regionale Varianz zahngesundheitlicher Parameter | 132 |
| Z | 29 | Mittlerer Kariesbefall bei 12-Jährigen in den alten und neuen Bundesländern von 1989 bis 2005 | 134 |
| Z | 30 | Mittlerer DMF-T-Wert von 9-18-jährigen Schüler/innen mit und ohne Zahnfissuren-Versiegelung | 135 |
| Z | 31 | Polarisierung des Kariesbefalls bei Kindern und Jugendlichen | 137 |
| Z | 32 | Polarisierung des Kariesbefalls bei Jugendlichen >10 Jahre nach Art der besuchten Schule | 137 |
| Z | 33 | Anteil der untersuchten Schüler mit mindestens einer Versiegelung nach Art der besuchten Schule | 138 |
| Z | 34 | Kieferorthopädische Behandlungsquote von Jugendlichen nach Schulart und nach Alter | 139 |

Verzeichnis der Tabellen im Anhang:

Hinweis: Alle Tabellen und Abbildung im Text sind als „Abbildungen“, alle Datenzusammenstellungen im Anhang sind als „Tabellen“ bezeichnet.

| | | Seite | |
|--|----|--|-----|
| Teil A: Ärztliche Reihenuntersuchungen | | | |
| SEU: Schuleingangsuntersuchung (Kürzel: S) | | | |
| S | 1 | Der Datensatz aus den Schuleingangsuntersuchungen | 92 |
| S | 2 | Sozialdaten durch Befragung der Eltern des Kindes | 94 |
| SR3, SR6: Reihenuntersuchung der 3. und 6. Klassen (Kürzel: R) | | | |
| R | 1 | Der Datensatz aus den Schulreihenuntersuchungen der 3. Klasse (SR3) und 6. Klasse (SR6) | 95 |
| R | 2 | Größe, Gewicht, Body-Mass-Index (BMI) und Blutdruck nach Geschlecht, SR3 | 96 |
| R | 3 | Größe, Gewicht, Body-Mass-Index (BMI) und Blutdruck nach Geschlecht, SR6 | 97 |
| R | 4 | Beeinträchtigung von Sinnesleistungen nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, SR3 | 97 |
| R | 5 | Beeinträchtigung von Sinnesleistungen nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, SR6 | 97 |
| R | 6 | Beeinträchtigung/Erkrankung des Bewegungsapparates nach Geschlecht, SR3 | 98 |
| R | 7 | Beeinträchtigung/Erkrankung des Bewegungsapparates nach Geschlecht, SR6 | 98 |
| R | 8 | Neurodermitis, Asthma bronchiale und ADHS nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, SR3 | 98 |
| R | 9 | Neurodermitis, Asthma bronchiale und ADHS nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, SR6 | 99 |
| R | 10 | Krankenhausaufenthalt, Operation, Unfall und Dauermedikation nach Geschlecht, SR3 | 99 |
| R | 11 | Krankenhausaufenthalt, Operation, Unfall und Dauermedikation nach Geschlecht, SR6 | 99 |
| Teil B: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen (Kürzel: Z) | | | |
| Z | 1 | Zahnmedizinisch unters. und elektronisch erfasste Kinder und Jugendliche nach Alter, Einrichtungsart | 144 |
| Z | 2 | Zahnmedizinisch untersuchte und elektronisch erfasste Kinder/Jugendliche nach Alter und Geschlecht | 145 |
| Z | 3 | Zahnmedizinisch untersuchte und elektronisch erfasste Kinder und Jugendliche nach Alter und Träger | 146 |
| Z | 4 | Gebisszustand von Kindern/Jugendlichen in KITAs und Regelschulen nach Alter und Geschlecht | 147 |
| Z | 5 | dmf-t- und DMF-T-Wert von Kindern/Jugendl. in KITAs und Regelschulen nach Alter und Geschlecht | 148 |
| Z | 6 | Entwicklung der Anzahl kariöser, fehlender und gefüllter Zähne bei Kindern/Jugendlichen | 149 |
| Z | 7 | Kariesrisiko von Kindern/Jugendlichen in KITAs und Regelschulen nach Alter und Geschlecht | 150 |
| Z | 8 | Anteil von Kindern/Jugendlichen in KITAs und Regelschulen mit kieferorthopädischer Anomalie | 151 |
| Z | 9 | Anteil von Kindern/Jugendlichen mit Elternmitteilung bzgl. einer kieferorthopädischen Anomalie | 152 |
| Z | 10 | Zahngesundheit von Kindern/Jugendlichen in den Altersgruppen der „Pieperstudie“ | 153 |
| Z | 11 | Anteil der untersuchten Schüler/innen mit naturgesundem Dauergebiss nach Art der besuchten Schule | 154 |
| Z | 12 | dmf-t-/DMD-T-Werte von Schüler/innen nach Art der besuchten Schule | 154 |
| Z | 13 | Anteil der untersuchten Schüler/innen mit Kariesrisiko nach DAJ nach Art der besuchten Schule | 155 |
| Z | 14 | Anteil der untersuchten Kinder/Jugendlichen mit naturgesundem Gebiss nach Einrichtungsträger | 155 |
| Z | 15 | dmf-t-/DMF-T-Werte bei Kindern/Jugendlichen in Regeleinrichtungen nach Einrichtungsträger | 156 |
| Z | 16 | Anteil der untersuchten Kinder/Jugendlichen mit Kariesrisiko nach DAJ nach Einrichtungsträger | 156 |
| Z | 17 | Zeittrend bezüglich Gebissstatus und dmf-t-/DMF-T-Werte bei Kindern/Jugendlichen nach Alter | 157 |
| Z | 18 | Zeittrend bzgl. Gebissstatus und dmf-t-/DMF-T-Werte bei Kindern/Jugendlichen in Förderschulen/Alter | 157 |
| Z | 19 | Anteil von 11-16-jährigen Schüler/innen mit mind. einem versiegelten Zahn nach Alter und Geschlecht | 158 |

Zusammenfassung: Gesamtbericht

Aufbau einer elektronischen Datenübermittlung und –auswertung in Sachsen-Anhalt:

Nach 3-jähriger Aufbauarbeit konnte in Sachsen-Anhalt erstmalig im Herbst 2009 ein einheitlicher Satz von Daten der ärztlichen bzw. zahnärztlichen Reihenuntersuchungen in Kindertagesstätten und Schulen aus fast allen Gesundheitsämtern (12/14) auf elektronischem Wege für die Gesundheitsberichterstattung des Landes eingezogen und in einem speziellen Statistikprogramm ausgewertet werden. Insgesamt wurden 130 Untersuchungsparameter aus den ärztlichen und 23 Variablen aus den zahnärztlichen Untersuchungen ausgewertet. Die elektronische Übermittlung erfolgte in Form von anonymisierten Einzeldatensätzen (ein Datensatz pro untersuchtem Kind). Für das Schuljahr 2008/2009 standen dadurch aus den ärztlichen Untersuchungen Daten von etwa 15.000 Einschüler/innen, 11.000 Drittklässlern und 10.000 Sechstklässlern zur Verfügung. Aus zahnärztlichen Untersuchungen lagen im betreffenden Schuljahr Daten von 47.000 KITA-Kindern und 90.000 Schüler/innen vor. Insgesamt konnten so im Schuljahr 08/09 etwa 176.000 Datensätze zusammengeführt werden.

Trotz der noch fehlenden Daten aus zwei Gesundheitsämtern bilden die elektronisch übermittelten Datensätze schon jetzt einen Großteil der Kinder und Jugendlichen in den Zielgruppen der Reihenuntersuchungen des Landes ab: Die ärztlichen Datensätze repräsentierten etwa 90% aller Einschüler/innen, 70% aller Drittklässler und 68% aller Sechstklässler des Landes. Die zahnärztlichen Datensätze stammten von 56% aller KITA-Kinder, 76% aller Grundschüler/innen, 67% aller Fünft- und Sechstklässler und 66% aller Förderschüler/innen. Der verfügbare Datenpool besitzt also eine hohe Repräsentativität bezüglich der gesundheitlichen Lage von Kindern (und Jugendlichen) in Sachsen-Anhalt.

Veröffentlichung der ersten Auswertungsergebnisse im vorliegenden Bericht:

Die elektronischen Datensätze der Reihenuntersuchungen der Schuljahre 07/08 und 08/09 sind die Grundlage der Auswertungen im vorliegenden Bericht (insgesamt etwa 310.000 Einzeldatensätze). Die vorgestellten Auswertungsergebnisse haben Überblicks- oder Beispielcharakter. Es handelt sich ausdrücklich noch nicht um eine erschöpfende Auswertung des großen Datenpools. Die hier vorgestellten Auswertungsergebnisse haben aus folgenden Gründen für Sachsen-Anhalt Pioniercharakter:

– Es handelt sich um die erstmalige flächendeckende Auswertung der Schuleingangsuntersuchungen

(SEU), der ärztlichen Untersuchungen der Drittklässler (SR3) und der Sechstklässler (SR6) in Sachsen-Anhalt.

- Zwar wurden schon seit einigen Jahren stark zusammengefasste zahnärztliche Untersuchungsdaten (zwei DIN-A4-Tabellen pro Jahr) auf Landesebene gesammelt, durch die elektronische Datenübermittlung hat sich jedoch die Zahl der auswertbaren Variablen stark vergrößert.
- Für beide Variablensätze (den ärztlichen und den zahnärztlichen) ist durch die elektronische Übermittlung in Form von Einzeldatensätzen eine enorme Verbesserung der Auswertungsmöglichkeiten erreicht worden: Beliebig fein gegliederte Untergruppen können miteinander verglichen und verschiedenste Variablen miteinander in Beziehung gesetzt werden. Dadurch können sehr spezielle und gezielte Fragestellungen untersucht werden.

Die hier vorgestellten Ergebnisse leisten einen wertvollen Beitrag zur Einschätzung der Häufigkeit (bzw. Seltenheit) von gesundheitlichen Defiziten bei Kindern (und Jugendlichen) in Sachsen-Anhalt. Der Bericht erhebt jedoch nicht den Anspruch, die gesundheitliche Lage von Heranwachsenden in ihrer ganzen Komplexität umfassend oder gar erschöpfend darzustellen.

Die wichtigsten Ergebnisse:

Als positive Ergebnisse der durchgeführten Datenauswertungen können gelten:

- 1) Die Zahngesundheit der Kinder und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt hat sich seit vielen Jahren in jeder der untersuchten Altersstufen kontinuierlich verbessert. Bei der letzten Erhebung (08/09) war das WHO-Zahngesundheitsziel für Deutschland: „Weniger als 1 kariöser Zahn bei 12-Jährigen bis zum Jahr 2020“ schon erreicht.
- 2) Die Gesundheitsparameter von Kindern in Sachsen-Anhalt zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung (meist im Alter von 5 Jahren) waren (soweit Vergleichsdaten zur Verfügung standen) meist nicht auffallend schlechter als entsprechende Werte aus anderen Erhebungen auf Bundes- oder Länderebene. Manche Gesundheitsparameter waren besser als im Bundesdurchschnitt oder besser als in anderen Bundesländern.
- 3) Die Durchimpfungsquoten bei Einschülern, Drittklässlern und Sechstklässlern in Sachsen-Anhalt waren bezüglich der Mehrzahl der von der STIKO in der jeweiligen Altersgruppe empfohlenen Schutzimpfungen höher als im Bundesdurchschnitt.

- 4) Trotz entwicklungsbedingter Defizite bei einem Teil der untersuchten Einschüler (siehe unten) konnte in Sachsen-Anhalt bei den Einschulungsuntersuchungen 2008 bzw. 2009 bei einem erfreulich hohen Anteil der Kinder der reguläre Eintritt in die Grundschule empfohlen werden (91% bzw. 93%).

Als negative Ergebnisse der durchgeführten Datenauswertungen können gelten:

- 1) Ein erheblicher Anteil der untersuchten Vorschulkinder in Sachsen-Anhalt erhielt bei der SEU die Diagnose eines Entwicklungsrückstandes und/oder von ADHS. Die Prävalenzen lagen zwischen 2% (Sozialer Entwicklungsrückstand) und 32% (Sprachstörungen). Dort, wo veröffentlichte Vergleichswerte gefunden wurden, lagen die Prävalenzen in Sachsen-Anhalt allerdings in ähnlicher Größenordnung wie in anderen Landes- oder Bundeserhebungen. Bei Angaben und Vergleichen von Prävalenzen von Entwicklungsrückständen bei Vorschulkindern muss berücksichtigt werden, dass eine sichere Diagnostik oft schwierig/zeitaufwändig ist und dass es bei einigen Entwicklungsrückständen (z.B. Sprachstörungen) zu einem „natürlichen Auswachsen“ bis zum Schuleintritt kommen kann, d.h., dass auch das besonders junge Untersuchungsalter in Sachsen-Anhalt hier eine Rolle spielen könnte.
- 2) Die Milchzahngesundheit von Kindern in Sachsen-Anhalt ist nach wie vor deutlich schlechter als im Bundesdurchschnitt und sehr weit entfernt von dem WHO-Gesundheitsziel für Deutschland: „80% naturgesunde Gebisse bei 6-7-Jährigen bis zum Jahr 2020“ (Sachsen-Anhalt: 35% - 43%).
- 3) Der auffälligste Befund der Datenauswertungen dieses Berichtes war eine starke Ungleichverteilung der gesundheitlichen Parameter bei Heranwachsenden. Dieser Befund ist für Deutschland nicht neu, konnte aber hier für Sachsen-Anhalt erstmalig in dieser Deutlichkeit nachgewiesen werden. Die Ungleichverteilung betraf drei Bereiche:
 - a) Eine Ungleichverteilung ärztlicher Befunde zwischen Einschülern (SEU), Drittklässlern (SR3) und Sechstklässlern (SR6): Bei Betrachtung von 13 ausgewählten Gesundheitsindikatoren hatten Einschüler fast immer die besten und Sechstklässler fast immer die schlechtesten Werte. Dies lässt auf eine Verschlechterung der gesundheitlichen Lage mit zunehmendem Alter der Kinder schließen.
 - b) Eine Ungleichverteilung der ärztlichen und zahnärztlichen Befunde zwischen Mädchen und Jungen: Jungen hatten bei der SEU bei fast

allen untersuchten Parametern und bei der SR3/SR6 bei der Mehrzahl der Parameter signifikant schlechtere (höhere) Befundhäufigkeiten als Mädchen. Jungen hatten außerdem eine signifikant schlechtere Milchzahngesundheit als Mädchen. Im Ergebnis scheinen Jungen auch in Sachsen-Anhalt (wie in anderen Studien) gegenüber Mädchen gesundheitlich benachteiligt zu sein.

- c) Eine starke soziale Ungleichverteilung der Gesundheit von Heranwachsenden. Diese zeigte sich sowohl bei den ärztlichen wie bei den zahnärztlichen Untersuchungen:

Ärztliche Untersuchungen: Bei der SEU, wo die soziale Lage der Kinder nach dem Schulabschluss und der Erwerbstätigkeit der Eltern eingeschätzt wird („Brandenburger Sozialstatus“), hatten Kinder mit niedrigem Sozialstatus bezüglich 57 gesundheitlichen Parametern fast immer die signifikant schlechtesten Werte. Bei der SR6 hatten Sekundarschüler bezüglich 13 ausgewählter „Gesundheitsindikatoren“ meist einen schlechteren Wert als Gymnasialschüler. Bei der SEU zeigte die multivariate Analyse von potenziellen Einflussfaktoren bei Entwicklungsrückständen, dass der Einfluss des Sozialstatus auch dann noch sehr stark war, wenn die gleichzeitige Wirkung aller anderen Faktoren „herausgerechnet“ wurde.

Zahnärztliche Untersuchungen: Bei der Untersuchung von 6-16-Jährigen trat eine klare Abstufung der Zahngesundheit proportional zum „Bildungsniveau“ der besuchten Schularart hervor (Grundschulen besser als Förderschulen, Gymnasien besser als Sekundarschulen, diese wiederum besser als Förderschulen). Außerdem zeigte sich in Einrichtungen in freier Trägerschaft eine signifikant bessere Zahngesundheit als in öffentlichen Einrichtungen (alle Vergleiche jeweils zwischen Gleichaltrigen).

Schlussfolgerungen und Ausblick:

- 1) Die große Mehrzahl der hier untersuchten ärztlichen und zahnärztlichen Gesundheitsindikatoren von Heranwachsenden zeigt eine deutliche Abhängigkeit vom Sozialstatus (gemessen über die Erwerbstätigkeit und Bildung der Eltern), mit einer Konzentration gesundheitlicher Defizite bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus und bei Förderschüler/innen. Diese Ergebnisse können als Referenz für eine gezielte Gesundheits- und Bildungspolitik dienen.
- 2) Die hohe Diagnosehäufigkeit von Entwicklungsrückständen (vor allem Sprachstörungen) bei Einschülern muss in den kommenden Jahren überprüft werden. Sollten weiterhin hohe Prävalenzen einzelner Diagnosen bestehen, so muss

dies bei bestehenden oder neuen Präventionsprogrammen berücksichtigt werden. Die begonnene Analyse von potenziellen Einflussfaktoren bei Entwicklungsrückständen von Kindern sollte weitergeführt werden.

- 3) Die hohe regionale Variabilität einiger Gesundheitsparameter muss in den kommenden Jahren überprüft werden. Sollte sie sich bestätigen, so muss untersucht werden, welche regionalen Einflussfaktoren von Bedeutung sind und ob eventuell auch methodische Gründe eine Rolle spielen. In diesem Falle müssen Anstrengungen zur besseren Standardisierung der betreffenden Befunderhebungen und/oder Datenerfassungen unternommen werden.
- 4) Die Arbeit der Jugendärztlichen und Jugendzahnärztlichen Dienste der Gesundheitsämter ist substanzieller Bestandteil der Vorsorge, Förderung und Überwachung der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in unserem Land. Sie stellt eine bemerkenswerte Leistung der beteiligten Ärzte/Ärztinnen und Helfer/innen dar. Durch zahnprophylaktische Maßnahmen, Impflückenschließungen und Information der Eltern über gesundheitliche Defizite und Therapiebedarfe ihrer Kinder wird eine direkte Gesundheitsvorsorge für die Heranwachsenden betrieben. Die ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen stellen darüber hinaus derzeit das wichtigste Instrument für die regelmäßige und langfristige Überwachung der gesundheitlichen Lage der heranwachsenden Bevölkerung in unserem Bundesland dar. Der regelmäßige und enge Kontakt der Jugendärztinnen und Jugendzahnärzte mit den Kindern und Jugendlichen des Landes unter der Public-Health-Sicht der Reihenuntersuchungen birgt auch das Potenzial für eine Identifizierung von Risikokindern und Risikogruppen.

- 5) Durch die begonnene jährliche Zusammenführung von elektronischen Einzeldatensätzen aus den ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen am Landesamt für Verbraucherschutz wurde ein Datenpool von großer Bedeutung für das Monitoring der gesundheitlichen Lage von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt geschaffen. Dieser jährlich um etwa 200.000 Datensätze anwachsende Datenpool soll in Zukunft vor allem drei Aufgaben erfüllen:

- a) Er soll eine regelmäßige Berichterstattung über zeitliche Veränderungen von wichtigen ärztlichen und zahnärztlichen Gesundheitsindikatoren bei Heranwachsenden erlauben. Diese Gesundheitsindikatoren müssen in Zusammenarbeit mit den Jugendärztlichen und Jugendzahnärztlichen Diensten und mit weiteren Experten aus dem großen Datensatz ausgewählt und gegebenenfalls bezüglich Erfassung und Dokumentation standardisiert werden.
- b) Er soll dazu dienen, jährlich einmal einen ausgewählten Satz von Regionaldaten (mit den entsprechenden Landeswerten zum Vergleich) an die Gesundheitsämter zurückzuschicken, um so die Möglichkeiten der kommunalen GBE zu verbessern („GBE-Service“).
- c) Er soll in Zukunft die Beantwortung gezielter Fragen zu bestimmten Aspekten der gesundheitlichen Lage von Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt erlauben. Dabei werden lückenlose Zeitreihen rückwirkend bis zum Schuljahr 2007/2008 möglich sein.

Einleitung zum Gesamtbericht:

„Gesundheit ist nicht alles, aber ohne Gesundheit ist alles nichts.“ (Schopenhauer)

Die Vielschichtigkeit der Begriffe „Gesundheit“ bzw. „gesundheitliche Lage“:

Um die „gesundheitliche Lage“ von Kindern und Jugendlichen in einem Bundesland zu beschreiben, müssen theoretisch eine Vielzahl verschiedener Sichtweisen und Datenquellen berücksichtigt werden. Zunächst gilt es, zwei grundlegende, komplementäre Aspekte der gesundheitlichen Lage von Heranwachsenden einzubeziehen: die Beschreibung ihres „Gesundheitszustandes“, d.h. in erster Linie der Ab- oder Anwesenheit von gesundheitlichen Defiziten (pathogenetische Sicht von Gesundheit) und die Beschreibung ihrer „Gesundheitspotenziale“, d.h. der An- oder Abwesenheit gesundheitsförderlicher Verhaltensmöglichkeiten und Verhaltensweisen (salutogenetische Sicht von Gesundheit).

Ein dritter Aspekt der gesundheitlichen Lage von Heranwachsenden ist die gesundheitliche **Versorgung**. Diese spielt sowohl in der pathogenetischen Sichtweise eine Rolle (Vorhalten von kind- bzw. jugendspezifischen, kurativen stationären und ambulanten Strukturen) als auch in der salutogenetischen Sichtweise (Vorhalten von Strukturen und Angeboten, die zur Stärkung der physischen und psychischen Gesundheit der Heranwachsenden beitragen).

Entsprechend dieser drei Aspekte müsste eine umfassende Beschreibung der gesundheitlichen Lage von Heranwachsenden auch eine Vielzahl verschiedener Datenquellen – jeweils auf Kinder und Jugendliche bezogen – berücksichtigen: Befunddaten aus dem ambulanten Bereich, Befunddaten aus dem stationären Bereich, Arzt- und Einrichtungsdichten, Daten zu gesundheitsförderlichen Angeboten und Strukturen, Daten zu gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen von Kindern und Jugendlichen, Daten zur sozialen Lage und zur familiären Situation der Kinder und Jugendlichen usw.

Ein vierter Aspekt ist ein methodischer: Daten zur gesundheitlichen Lage von Heranwachsenden können entweder durch **direkte Erhebung** (z.B. durch ärztliche Untersuchung oder durch Auswertung amtlicher Statistiken) oder durch **indirekte Erhebung**, d.h. durch **Befragung** der Heranwachsenden bzw. ihrer Eltern erfolgen (z.B. Befragung zu früheren oder aktuellen Erkrankungen, Befragung zur Frequenz sportlicher Aktivität usw.).

Als fünfter und letzter Aspekt muss, neben der oben aufgeführten, vorwiegend „objektiven“ Erfassung

der gesundheitlichen Lage, der Aspekt der **subjektiven Gesundheit** der Heranwachsenden berücksichtigt werden. Bei gleicher „objektiver“ Gesundheitslage kann die subjektiv empfundene Gesundheitslage ganz unterschiedlich sein: Die gleiche Erkrankung wird einmal als starke, einmal als schwache Beeinträchtigung empfunden, das gleiche gesundheitsförderliche Angebot wirkt bei einem Heranwachsenden motivierend und wird angenommen, beim anderen nicht. Trotz dieser scheinbaren Willkürlichkeit wäre für einen umfassenden Bericht über die gesundheitliche Lage von Kindern und Jugendlichen die subjektive Gesundheitslage der Heranwachsenden nicht weniger real, nicht weniger wichtig, nicht weniger berichtenswert als die „objektiv“ gemessene.

Beschränkung auf Daten der Reihenuntersuchungen für den vorliegenden Bericht:

Wohl wissend um die oben beschriebene Fülle der möglichen und sinnvollen Sichtweisen und Datenquellen zur Beschreibung der Gesundheitslage (von Heranwachsenden), nutzt der vorliegende Bericht zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt zunächst nur **eine einzige**, allerdings besonders wichtige Quelle von Originaldaten: die Befunde der gesetzlich vorgeschriebenen ärztlichen und zahnärztlichen Untersuchungen in Kindertagesstätten und Schulen („Reihenuntersuchungen“).

Die Beschränkung auf die ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen in diesem Bericht wird hier wie folgt begründet:

- 1) Ärztliche und zahnärztliche Reihenuntersuchungen in KITAs und Schulen sind anerkanntermaßen zurzeit in Deutschland die wichtigste Datenquelle zur Beschreibung des „objektiv“ und direkt (durch Untersuchung) messbaren Gesundheits- bzw. Krankheitszustands von Heranwachsenden, weil:
 - a) Daten aus anderen ambulanten Bereichen (z.B. Behandlungsdaten aus Arzt- und Zahnarztpraxen) in Deutschland und Sachsen-Anhalt derzeit nicht verfügbar sind,
 - b) Daten aus dem stationären Bereich (z.B. diagnosespezifische Entlassungs- und Sterbedaten in Krankenhäusern) nur „die Spitze des Eisbergs“ und einen sehr weit fortgeschrittenen und besonders negativen Aspekt der Gesundheitslage von Heranwachsenden darstellen und zudem aufgrund eines „Drehtüreffekts“ (Zählung von Mehrfach-Krankenhausaufenthalten als separate „Fälle“) nicht unbedingt repräsentativ sind,

- c) Reihenuntersuchungen im Vergleich zu allen anderen Studien eine sehr hohe Repräsentativität haben, weil es Quasi-Vollerhebungen sind (Untersuchung sämtlicher Kinder in einer bestimmten Altersgruppe).
- 2) Eine Erhebung weiterer Originaldaten (außer derjenigen der Reihenuntersuchungen) war im Rahmen dieses Berichtes nicht leistbar. Sie schien darüber hinaus auch nur begrenzt sinnvoll, da schon eine ganze Reihe von Berichten oder Datenzusammenstellungen andere Facetten der Gesundheit von Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt beleuchten: z.B. eine Studie zu Atemwegserkrankungen und Allergien bei Schulanfängern in Abhängigkeit von Umwelt- und Sozialeinflüssen (Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt 1991-2009), eine umfassende Zusammenstellung der aktuellen gesundheitsförderlichen Rahmenbedingungen von KITA-Kindern, Schüler/innen und Familien in Sachsen-Anhalt (GBE-Fokusbericht: Gesundheitsziele und Gesundheitsförderung in Sachsen-Anhalt), eine Studie zum Suchtverhalten von Schüler/innen in Sachsen-Anhalt (Studie zur modernen Drogen- und Suchtprävention, MODRUS I-IV) usw. (vgl. Diskussion).

Bedeutung der Reihenuntersuchungen und des Öffentlichen Gesundheitsdienstes für Monitoring und Vorsorge der gesundheitlichen Lage von Kindern und Jugendlichen:

Ärztliche und zahnärztliche Reihenuntersuchungen in Kindertagesstätten und Schulen sind ein überaus wichtiges Instrument zur Erhebung des Gesundheitszustandes der heranwachsenden Bevölkerung. Nur durch sie ist eine jährliche flächendeckende gesundheitliche Untersuchung bestimmter Altersgruppen möglich. Diese jährlichen Querschnittsuntersuchungen ermöglichen es, die Entwicklung bestimmter gesundheitlicher Parameter in der heranwachsenden Bevölkerung über viele Jahre zu überwachen (Monitoring). Die Schuleingangsuntersuchung ist in diesem Sinne zwar auch eine ärztliche Reihenuntersuchung, sie hat allerdings primär eine andere Aufgabe: Sie soll ermitteln, ob die Kinder, die vor dem Schuleintritt stehen, die dazu notwendige körperliche, geistige und seelische Reife besitzen. Wie wichtig Reihenuntersuchungen sind, ist daran abzulesen, dass sie zum Teil in Bundesgesetzen und in speziellerer Ausführung in den Gesundheitsdienstgesetzen aller Bundesländer festgeschrieben sind.

Für die Durchführung der Reihenuntersuchungen mit ihrer aufwändigen Logistik und ihrem ausdrücklich bevölkerungsbezogenen Ansatz sind in Deutschland vor allem die Gesundheitsämter qualifiziert. Deshalb liegt diese Aufgabe in fast allen Bundesländern in der Hand des Öffentlichen Gesundheitsdien-

stes (ÖGD). Entsprechend dem Selbstverständnis des ÖGD sind dabei an die Untersuchungen (Monitoring) fast immer Maßnahmen der Gesundheitsvorsorge gekoppelt: zahnmedizinische Gruppenprophylaxe, Elternmitteilungen zu Zahnschäden und Zahnfehlstellungen, Kontrolle von Impfausweisen, Impflücken-Schließung, Empfehlung von Arztbesuchen oder Therapien bei Auffälligkeiten usw.

Reihenuntersuchungen in Sachsen-Anhalt, Weitergabe der Daten für die GBE:

Auch in Sachsen-Anhalt sind ärztliche und zahnärztliche Reihenuntersuchungen in KITAs und Schulen gesetzlich vorgeschrieben (siehe unten im jeweiligen Kapitel). Sie werden fast ausschließlich/vollständig von den Jugendärztlichen bzw. Jugendzahnärztlichen Diensten der Gesundheitsämter durchgeführt. Eine Unterstützung durch niedergelassene Ärzte/Ärztinnen und Zahnärzte/Zahnärztinnen ist sehr selten und auf wenige Gesundheitsämter beschränkt. Die Ergebnisse der Reihenuntersuchungen werden in den Gesundheitsämtern für eine gewisse Zeit personenbezogen gespeichert und bilden dort die Basis für gesundheitliche Beratungen und für die Planung von bevölkerungsbezogenen Präventionsmaßnahmen. Die Daten der Reihenuntersuchungen sollen nach § 9 Abs. 3 Satz 2 Gesundheitsdienstgesetz Sachsen-Anhalt auf Nachfrage in anonymisierter Form für die Gesundheitsberichterstattung des Landes bereitgestellt werden.

Pioniercharakter der hier vorgestellten Daten für Sachsen-Anhalt:

Während die Daten der zahnärztlichen Reihenuntersuchungen der Gesundheitsämter bisher, d.h. bis zum Schuljahr 2006/2007, auf Landesebene nur in Form von zwei Tabellen (in Papierform) pro Schuljahr vorlagen, wurden die Daten der ärztlichen Reihenuntersuchungen (KITA, Schuleingang, 3. und 6. Klasse) in Sachsen-Anhalt bisher auf Landesebene noch nie zusammengeführt und ausgewertet.

Seit der Aufgabenübertragung der Gesundheitsberichterstattung (GBE) für das Land Sachsen-Anhalt an das Landesamt für Verbraucherschutz (LAV) im Jahr 2006 wurde in Zusammenarbeit mit den Gesundheitsämtern in dreijähriger Aufbauarbeit die elektronische Erfassung (Eingabe) der Daten aus den ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen vereinheitlicht und deren elektronische Übermittlung (nach Anonymisierung) an das LAV etabliert. Erstmals im Herbst 2009 konnten dann die Daten der ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen der Schuljahre 07/08 und 08/09 aus fast allen Gesundheitsämtern auf elektronischem Wege eingezogen, zu je einem Landesdatensatz zu-

sammengefasst und mit Hilfe einer speziellen Statistik-Software ausgewertet werden.

Die neue Datenübermittlung und die hier vorgestellten ersten Auswertungen stellen aus folgenden Gründen eine bedeutende Neuerung für Sachsen-Anhalt dar:

- 1) Es ist die erstmalige landesweite Auswertung der Schuleingangsuntersuchungen und der ärztlichen Reihenuntersuchungen in Sachsen-Anhalt.
- 2) Die Daten der zahnärztlichen Reihenuntersuchungen wurden zwar schon in stark zusammengefasster Form auf Landesebene gesammelt, der Umfang, die Detailgenauigkeit und die Auswertungsmöglichkeiten der Daten wurden jedoch enorm gesteigert.
- 3) Durch die jährliche Übermittlung der ärztlichen und zahnärztlichen Daten in Form von elektronischen Einzeldatensätzen (ein Datensatz für jeden untersuchten Heranwachsenden) steht nun ein sehr großer und jährlich wachsender Datenpool zur Verfügung, der umfangreiche, detaillierte und zielgerichtete Auswertungen zu diversen Fragestellungen zur Gesundheit von Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt erlaubt.
- 4) Die „Stichprobengröße“ für die Untersuchung solcher Fragestellungen ist beachtlich. So standen im Schuljahr 2008/2009 aus den ärztlichen Untersuchungen schon Daten von etwa 3.000 KITA-Kindern, 15.000 Einschüler/innen, 11.000 Drittklässlern und 10.000 Sechstklässlern zur Auswertung zur Verfügung. Aus den zahnärztlichen Untersuchungen waren es Daten von 47.000 KITA-Kindern und 90.000 Schüler/innen. Da ab dem Schuljahr 2010/2011 noch zwei weitere und damit sämtliche Gesundheitsämter in Sachsen-Anhalt ihre Daten auf elektronischem Wege an das LAV schicken werden, wird sich die Gesamtzahl der pro Jahr im LAV eintreffenden Datensätze auf etwa 200.000 erhöhen.
- 5) Durch den neu geschaffenen (jährlich wachsenden) Datenpool und die neuen Auswertungsmöglichkeiten ist es erstmalig möglich, in großem Umfang direkt gemessene Gesundheitsdaten von Heranwachsenden auszuwerten und dabei deren Abhängigkeit von Sozialdaten zu untersuchen.

Intention und Aufbau des vorliegenden Berichts:

Grundlage für den vorliegenden Bericht waren die Daten der ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen der Schuljahre 2007/2008 und 2008/2009.

Zur Darstellung in diesem Bericht wurden solche Auswertungsergebnisse ausgewählt und zusammengestellt, die einen Beitrag zur grundsätzlichen Einschätzung der aktuellen gesundheitlichen Lage von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt leisten können. Der vorhandene (und jährlich wachsende) Datenpool erlaubt jedoch noch wesentlich mehr und gegebenenfalls wesentlich speziellere und tiefer gehende Analysen, als sie in diesem (ersten) Bericht dargestellt sind. Solche weiter gehenden Analysen werden in noch folgenden Publikationen des LAV veröffentlicht werden.

Aufgrund der Erstmaligkeit der Datenverfügbarkeit, des Stichprobenumfangs und der relativ großen Zahl ausgewerteter Gesundheitsparameter kann der Bericht in denjenigen Bereichen der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt, zu denen er Aussagen macht, als eine „Standortbestimmung“ gelten. Der Bericht erhebt jedoch nicht den Anspruch, ein umfassendes oder gar erschöpfendes Bild der gesundheitlichen Lage von Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt zu zeichnen (siehe oben).

Obwohl dies in dem jährlich anwachsenden Datenpool möglich sein wird, ist eine regionale Differenzierung der gesundheitlichen Lage von Heranwachsenden innerhalb von Sachsen-Anhalt ausdrücklich nicht Schwerpunkt dieses ersten Berichts. Eine solche regionale Differenzierung sowie die Beobachtung von Zeittrends bestimmter gesundheitlicher Parameter im Land und in einzelnen Regionen kann die Aufgabe folgender, auf diesen Bericht aufbauender Berichte sein.

Der vorliegende Bericht ist in zwei Teile gegliedert: einen ärztlichen (A) und einen zahnärztlichen (B).

Der ärztliche Teil ist zunächst nach „Vorschülern“ (Schuleingangsuntersuchung) und „Schülern“ (Untersuchungen der 3. und 6. Klassen) in zwei Kapitel gegliedert. In beiden Kapiteln (Vorschüler und Schüler) wird zunächst ein Überblick über die wichtigsten Befundhäufigkeiten und Messwerte gegeben. Im Kapitel zur Schuleingangsuntersuchung sind zusätzlich die Ergebnisse von multivariaten Regressionsanalysen bezüglich potenzieller Einflussfaktoren auf Entwicklungsrückstände dargestellt.

Der zahnärztliche Teil ist nicht nach Vorschülern und Schülern gegliedert, weil hier Untersuchungsergebnisse aus allen Alterstufen von 1-18 Jahren zur Verfügung stehen. Hier wird in jeweils eigenen Kapiteln die Abhängigkeit der Zahngesundheit vom Alter und vom Geschlecht, von der Art der besuchten Schule und von der Trägerschaft (öffentlich/frei) der besuchten Einrichtung dargestellt. In weiteren Kapiteln wird die Zahngesundheit der Kinder/Jugendlichen in Sachsen-Anhalt in ihrem zeitlichen Trend und im Vergleich zum Bundesdurchschnitt untersucht.

Bereitstellung der Daten aus den Gesundheitsämtern

Zum Zeitpunkt der Aufgabenübertragung der Gesundheitsberichterstattung (GBE) für das Land Sachsen-Anhalt an das Landesamt für Verbraucherschutz (LAV) im Jahr 2006, nutzten die meisten Gesundheitsämter in Sachsen-Anhalt für die Eingabe, Verwaltung und Auswertung ihrer Daten schon seit mehreren Jahren eine einheitliche Software (*Octoware*® Gesundheit, der Firma easy-soft Dresden GmbH). *Octoware*® Gesundheit ist ein modular aufgebautes Softwaresystem in Client-Server-Architektur für ODBC-fähige SQL-Datenbanken mit einheitlicher Funktionalität für alle Fachbereiche des Öffentlichen Gesundheitsdienstes. Die meisten Gesundheitsämter in Sachsen-Anhalt, die *Octoware*® Gesundheit nutzten, besaßen auch die Fachmodule *Octoware*® Jugendärztlicher Dienst und *Octoware*® Jugendzahnärztlicher Dienst.

Zur Nutzbarmachung der Daten der Kinder- und Jugendärztlichen Dienste (KJD) und der Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste (KJZD) für die Gesundheitsberichterstattung des Landes wurde deshalb beschlossen, von der Firma easy-soft Dresden **Schnittstellen** konstruieren zu lassen, mit deren Hilfe einmal jährlich die Befunddaten der ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen in Form von **anonymisierten elektronischen Einzeldatensätzen** (ein Datensatz pro untersuchtem Kind) als Email-Anhang an das LAV geschickt werden konnten (sog. Reporte). Im Auftrag der Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege Sachsen-Anhalt (LAGJ) wurde von der Firma easy-soft Dresden dann auch eine Schnittstelle für die zahnärztlichen Gruppenprophylaxemaßnahmen konstruiert, welche sämtliche Daten für den sogenannten A2-Bogen der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ) liefert. Auch die elektronischen A2-Reporte der Gesundheitsämter werden einmal jährlich an das LAV und von dort an die LAGJ weitergeschickt. Die LAGJ fasst die regionalen A2-Reporte jährlich zu einem Landesreport zusammen (A3-Bogen) und schickt diesen für die bundesweiten Auswertungen an die DAJ.

Die Strukturen der ärztlichen und zahnärztlichen Befundschnittstellen wurden denjenigen Gesundheitsämtern zur Verfügung gestellt, die nicht mit *Octoware*® arbeiteten, so dass sie die Schnittstellen gegebenenfalls von ihrem eigenen Software-Hersteller „nachbauen“ lassen konnten (eine Verpflichtung der Gesundheitsämter auf eine bestimmte Software ist in Sachsen-Anhalt nicht vorgesehen).

Die Befund-Reporte des KJD und KJZD werden als leicht handhabbare Text-Dateien einmal jährlich per Email an das LAV geschickt. Dort werden die Einzeldatensätze direkt in die Statistik-Software SPSS® eingelesen, zu einem Landes-Datensatz vereinigt und dann ausgewertet. Eine genauere Beschreibung der elektronischen Erfassung, Übermittlung und Auswertung der Daten von KJD und KJZD für die GBE ist an anderer Stelle veröffentlicht (www.gbe.sachsen-anhalt.de).

Teil A: Ärztliche Reihenuntersuchungen (KJÄD)

1 Zusammenfassung: Ärztliche Reihenuntersuchungen

Die im folgenden Kapitel dargestellten Ergebnisse stellen die erstmalige Auswertung von ärztlichen Reihenuntersuchungen für das Land Sachsen-Anhalt dar.

Dazu wurden in den Schuljahren 2007/2008 und 2008/2009 aus 10 bzw. 12 der 14 Gesundheitsämter in Sachsen-Anhalt die Daten der Schuleingangsuntersuchung (SEU) und im Schuljahr 2008/2009 aus 11 Gesundheitsämtern die Daten der Untersuchungen der 3. Klassen (SR3) und der 6. Klassen (SR6) auf elektronischem Wege an das Landesamt für Verbraucherschutz (LAV) übermittelt und ausgewertet. Insgesamt standen Datensätze von 27.353 Einschüler/innen, 11.523 Drittklässlern und 9.916 Sechstklässlern zur Verfügung. Diese stellen etwa 90% aller Einschüler/innen, 70% aller Drittklässler und 68% aller Sechstklässler des Landes dar. Der Datenpool besitzt also eine hohe Repräsentativität.

Durch die Übermittlung der Untersuchungsdaten als anonymisierte Einzeldatensätze (ein Datensatz pro untersuchtem Kind) konnten erstmalig Untersuchungsbefunde auf Individualbasis untereinander und/oder mit Sozialdaten gekoppelt werden und so Abhängigkeiten und potenzielle Einflussfaktoren untersucht werden.

Als positive Ergebnisse der Auswertungen der ärztlichen Reihenuntersuchungen können festgehalten werden:

- 1) Die Gesundheitsparameter von Kindern in Sachsen-Anhalt zum Zeitpunkt der SEU (meist im Alter von 5 Jahren) waren - soweit Vergleichsdaten zur Verfügung standen - meist nicht auffallend schlechter als entsprechende Werte aus anderen Erhebungen auf Bundes- oder Länderebene. Manche Gesundheitsparameter waren besser als im Bundesdurchschnitt oder besser als in anderen Bundesländern.
- 2) Die Durchimpfungsquoten bei Einschülern, Dritt- und Sechstklässlern in Sachsen-Anhalt waren bezüglich der Mehrzahl der von der STIKO in der jeweiligen Altersgruppe empfohlenen Schutzimpfungen höher als im Bundesdurchschnitt.
- 3) Trotz entwicklungsbedingter Defizite bei einem Teil der untersuchten Einschüler (siehe Punkt 4.4) konnte in Sachsen-Anhalt bei den Einschulungsuntersuchungen 2008 bzw. 2009 bei einem erfreulich hohen Anteil der Kinder der reguläre Eintritt in die Grundschule empfohlen werden (91% bzw. 93%).

Folgende Problemlagen wurden aufgedeckt:

- 1) Ein erheblicher Anteil der untersuchten Vorschulkinder in Sachsen-Anhalt erhielt bei der SEU die Diagnose eines Entwicklungsrückstandes und/oder von ADHS. Die Prävalenzen lagen zwischen 2% (Sozialer Entwicklungsrückstand) und 32% (Sprachstörungen). Dort, wo veröffentlichte Vergleichswerte gefunden wurden, lagen die Prävalenzen in Sachsen-Anhalt allerdings in ähnlicher Größenordnung wie in anderen Landes- oder Bundeserhebungen. Bei Angaben und Vergleichen von Prävalenzen von Entwicklungsrückständen bei Vorschulkindern muss berücksichtigt werden, dass eine sichere Diagnostik oft schwierig/zeitaufwändig ist und dass es bei einigen Entwicklungsrückständen (z.B. Sprachstörungen) zu einem „natürlichen Auswachsen“ bis zum Schuleintritt kommen kann, d.h., dass auch das besonders junge Untersuchungsalter in Sachsen-Anhalt hier eine Rolle spielen könnte.
- 2) Es zeigte sich eine starke Ungleichverteilung der Gesundheit bei den untersuchten Kindern. Diese betraf drei Bereiche:
 - a) Ungleichverteilung gesundheitlicher Parameter zwischen Einschülern, Drittklässlern und Sechstklässlern: bei Betrachtung von 13 ausgewählten Gesundheitsindikatoren hatten Einschüler fast immer die besten und Sechstklässler fast immer die schlechtesten Werte. Dies lässt auf eine Verschlechterung der gesundheitlichen Lage mit zunehmendem Alter der Kinder schließen.
 - b) Ungleichverteilung gesundheitlicher Parameter zwischen den Geschlechtern: Jungen hatten bei der SEU bei fast allen untersuchten Parametern und bei der SR3/SR6 bei der Mehrzahl der Parameter signifikant schlechtere Werte als Mädchen.
 - c) Eine starke soziale Ungleichverteilung der Gesundheit manifestierte sich wiederum in drei Bereichen: bei der SEU, wo die soziale Lage der Kinder nach dem Schulabschluss und der Erwerbstätigkeit der Eltern eingeschätzt wurde („Brandenburger Sozialstatus“), hatten Kinder mit niedrigem Sozialstatus bei 57 untersuchten Parametern fast immer die signifikant schlechtesten Werte. Bei der SR6 hatten Sekundarschüler bezüglich 13 ausgewählten „Gesundheitsindikatoren“ meist einen schlechteren Wert als Gymnasialschüler. Bei der SEU zeigte die mul-

tivariate Analyse von potenziellen Einflussfaktoren auf Entwicklungsrückstände, dass der Sozialstatus auch nach „Herausrechnung“ der anderen Faktoren immer zu den stärksten Einflüssen gehörte.

- d) Durch das Zusammenwirken der geschlechtsbedingten und der sozial bedingten Ungleichverteilung von Gesundheit zeigte sich eine besonders ungünstige gesundheitliche Konstellation für Jungen mit niedrigem Sozialstatus.
- 3) Bei einigen gesundheitlichen Parametern (u. a. Entwicklungsrückstände) wurde eine hohe Varianz der Befund-/Diagnosehäufigkeiten zwischen den Landkreisen/kreisfreien Städten in Sachsen-Anhalt festgestellt.

Schlussfolgerungen und Ausblick:

- 1) Die hier gezeigte starke geschlechtsbezogene und soziale Ungleichverteilung von ärztlichen Gesundheitsindikatoren bei Einschülern, Drittklässlern und Sechstklässlern kann als Referenz für eine gezielte Gesundheits- und Bildungspolitik dienen.
- 2) Die hohe regionale Variabilität einiger Gesundheitsparameter muss in den kommenden Jahren überprüft werden. Sollte sie sich bestätigen, so muss untersucht werden, welche regionalen Einflussfaktoren eine Bedeutung haben und ob eventuell auch methodische Gründe eine Rolle spielen. In diesem Falle müssen Anstrengungen zur besseren Standardisierung der betreffenden Befunderhebung und/oder Datenerfassung unternommen werden.
- 3) Die hohe Diagnosehäufigkeit von Entwicklungsrückständen (vor allem Sprachstörungen) bei Einschülern muss in den kommenden Jahren überprüft werden. Sollten weiterhin hohe Prävalenzen bezüglich einiger Diagnosen vorliegen, so müssen diese bei bestehenden oder neuen Präventionsprogrammen berücksichtigt werden. Die begonnene Analyse von potenziellen Einflussfaktoren bei Entwicklungsrückständen von Kindern sollte weitergeführt werden.

2 Einleitung: Ärztliche Reihenuntersuchungen

Die Grundlage der in diesem Kapitel vorgestellten Aussagen zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt bilden die Daten der schulärztlichen Untersuchungen zur Einschulung (SEU) und die Schulreihenuntersuchungen der 3. Klassen (SR3) und der 6. Klassen (SR6). Diese Leistungen zum Gesundheitsschutz der Kinder und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt übernimmt vorwiegend der Öffentliche Gesundheitsdienst (ÖGD). Durch die Kinder- und Jugendärztlichen Dienste (KJÄD) der Gesundheitsämter der jeweiligen Landkreise/kreisfreien Städte werden jährlich KITA-Kinder, einzuschulende Kinder sowie Schulkinder der 3. und 6. Klassen untersucht. Zum einen wird der Gesundheitszustand der Kinder und Jugendlichen beurteilt, gleichzeitig werden aber auch gesundheitliche Einschränkungen der Schulfähigkeit festgestellt und entsprechende Maßnahmen/Förderungen empfohlen und frühzeitig eingeleitet. Das präventive und zugleich gesundheitsfördernde Tätigsein kennzeichnet den Kinder- und Jugendärztlichen Dienst.

Das Aufgabenspektrum des KJÄD ist vielfältig. Es umfasst sowohl die ärztliche Untersuchung der Kinder und Jugendlichen als auch die individuelle präventive gesundheitliche Beratung und Betreuung, die amtsärztliche Begutachtung z. B. im Rahmen der Ermittlung des sonderpädagogischen Förderbedarfes oder der Eingliederungshilfe sowie die Empfehlung gesundheitsfördernder Maßnahmen und die Vermittlung von Hilfen bei sozialen Problemen. Der KJÄD ist eine Vermittlungs- und Schnittstelle zwischen kommunalen Ämtern und Diensten, Kinder- und Jugendeinrichtungen (einschließlich dem Schul- und Bildungswesen) und zur ambulanten und stationären Pädiatrie.

Die Daten der ärztlichen Reihenuntersuchungen des KJÄD werden in den meisten Gesundheitsämtern in Sachsen-Anhalt schon seit vielen Jahren computergestützt erfasst, gespeichert und verwaltet. Die meisten (12 von 14) der Gesundheitsämter nutzten in den für den vorliegenden Bericht relevanten Jahren (2008/2009) dieselbe Software (Jugendärztliches Modul Octaware® der Firma easy-soft Dresden GmbH). Die Daten der ärztlichen Reihenuntersuchungen dieser 12 Gesundheitsämter konnten in diesem Zeitraum erstmalig auf elektronischem Wege, als anonymisierte Einzeldatensätze an das Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt für die Gesundheitsberichterstattung des Landes übermittelt werden.

In der Regel obliegt die Verantwortung und Durchführung der SEU dem Öffentlichen Gesundheitsdienst. Sowohl die Schuleingangsuntersuchung als auch die anderen ärztlichen Reihenuntersuchungen

(in KITAs und Schulen) sind bezüglich des Alters/der Klassenstufe der untersuchten Kinder, des Umfangs der Untersuchungen und der Auswahl und Definition der erhobenen Variablen von Bundesland zu Bundesland ganz unterschiedlich geregelt. Dies führt dazu, dass eine direkte Vergleichbarkeit der Ergebnisse der ärztlichen Reihenuntersuchungen zwischen Bundesländern sehr selten gegeben ist und eine bundesweite Zusammenfassung der Ergebnisse bis jetzt nicht existiert.

Dennoch gewinnt die SEU als einzige bevölkerungsbezogene Untersuchung in Deutschland für ein Berichtswesen zunehmend an Bedeutung. Die Erhebung von Risikofaktoren, die Bestimmung der „Schulfähigkeit“ und in der letzten Zeit zunehmend schulbetriebsärztliche Sichtweisen (Abwendung von Gefahren, Gesundheitsförderung, institutionelle und individuelle Beratung) werden immer wichtiger.

Die hier gezeigten Auswertungsergebnisse der ärztlichen Reihenuntersuchungen in Sachsen-Anhalt basieren auf Variablen, die auf Individualbasis verknüpfbar sind. Sie tragen zu einer grundlegenden Verbesserung der Gesundheitsberichterstattung über Kinder und Jugendliche bei, verbessern die epidemiologische Forschung in unserem Land und ermöglichen zielgruppenspezifische Präventionsansätze. Einen besonderen Stellenwert haben die hier vorgestellten Auswertungsergebnisse durch ihre hohe Anzahl von erreichten Kindern und durch die Vielzahl der erfassten und übermittelten Untersuchungsbeefunde und Begleitfaktoren (z.B. zur sozialen Lage der Kinder). Dadurch konnten erste Schlüsse über den Zusammenhang zwischen dem sozialen Umfeld, dem Geschlecht und/oder dem Alter der Kinder und ihrem Gesundheitszustand gezogen werden.

Für das Aufzeigen von Trends zu Gesundheitsproblemen der Kinder und Jugendlichen bedarf es der fortführenden Erfassung, Weiterleitung und Auswertung der Untersuchungsergebnisse aus den ärztlichen Reihenuntersuchungen. Dies ist sowohl für die gesundheitliche Versorgung der Heranwachsenden von Bedeutung als auch für die Ausschöpfung von auf Kinder und Jugendliche bezogenen Präventionspotentialen.

Die Ergebnisse der hier vorgestellten, ersten landesweiten Auswertungsergebnisse der ärztlichen Reihenuntersuchungen in Sachsen-Anhalt sollen orientieren und aufklären und als Diskussionsgrundlage für die landesweite und kommunale Gesundheitspolitik genutzt werden.

3 Gesetzliche Grundlagen und Durchführung: Ärztliche Reihenuntersuchungen

Der rechtliche Rahmen und die Aufgaben der ärztlichen Schuluntersuchungen sind in Deutschland föderal geregelt. So sind in allen Bundesländern die kinder- und jugendärztlichen Schuluntersuchungen durch Landesgesetze sowie ergänzende Rahmenvereinbarungen festgeschrieben.

Für das Land Sachsen-Anhalt sind die diesbezüglichen Aufgaben der Gesundheitsämter im **Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst und die Berufsausübung im Gesundheitswesen im Land Sachsen-Anhalt (Gesundheitsdienstgesetz, GDG LSA), § 9 Absatz 2** festgelegt. Die Rolle des Ministeriums für Gesundheit und Soziales und des Kultusministeriums bei der Bestimmung des Alters und der Klassenstufe für die Reihenuntersuchungen ist im **GDG LSA, § 9 Absatz 4** festgeschrieben.

Für die Umsetzung der Untersuchungen in den Schulen findet das **Schulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (SchulG LSA), § 37 Absatz 2** und **§ 38 Absatz 1 und 2** Anwendung.

Die Angaben zur Anamnese bei der Schuleingangsuntersuchung (an der alle Kinder verpflichtend teilnehmen müssen) erfolgen gemäß **§ 9 Absatz 1** und **2** des **Gesetzes zum Schutz personenbezogener Daten der Bürger/innen des Landes Sachsen-Anhalt (DSG LSA)**.

Die Angaben zum Impfstatus (d.h. die Vorlage des Impfausweises) bei der Schuleingangsuntersuchung erfolgt nach **§ 34 Absatz 11** des **Infektionsschutzgesetzes (IfSG)**.

Der vom Kultusministerium des Landes am **26. Januar 2004 veröffentlichte Runderlass** berücksichtigt die Schulaufnahmebedingungen einzuschulender Kinder Sachsen-Anhalts und legt fest, dass die Schuleingangsuntersuchung ein Jahr vor Schulbeginn stattfindet.

Umfang und Durchführung von Schuluntersuchungen:

Das Ziel aller schulärztlichen Untersuchungen ist es, den Gesundheits- und Entwicklungsstand der Kinder und Jugendlichen zu ermitteln und früh greifende bzw. wiederholende gesundheitsfördernde Maßnahmen einzuleiten.

Schuleingangsuntersuchung (SEU):

Bei der SEU handelt es sich um die derzeit einzige Screeninguntersuchung, bei der alle Schulanfänger erfasst werden. Die SEU ist die umfangreichste Untersuchung, bei der nicht nur der körperliche und geistige, sondern auch der seelische und soziale Entwicklungsstand des Kindes festgestellt und erste Anzeichen auf schul- und gesundheitsrelevante Beeinträchtigungen in der Entwicklung festgehalten werden. Neben der Früherkennung von gesundheitlichen Störungen berät der Kinder- und Jugendärztliche Dienst (KJÄD) die Sorgeberechtigten, Erzieher und Lehrer der Kinder, um gegebenenfalls notwendige Behandlungen oder Fördermaßnahmen einzuleiten. In der folgenden Beschreibung des Ablaufs von kinder- und jugendärztlichen Untersuchungen soll die Schuleingangsuntersuchung als die umfangreichste Befunderhebung stellvertretend für alle schulärztlichen Untersuchungen betrachtet werden.

Bevor es zu einer Schuleingangsuntersuchung in Sachsen-Anhalt kommt, melden die Sorgeberechtigten im Jahr vor der Einschulung ihr Kind in der Grundschule an. Die Schule gibt die Daten der angemeldeten Kinder an das jeweils zuständige Gesundheitsamt weiter, worauf der Kinder- und Jugendärztliche Dienst den Eltern der Schulanfänger/innen schriftlich mit einem Elternfragebogen den Termin zur Untersuchung mitteilt. Der Impfausweis, das Vorsorgeuntersuchungsheft und der ausgefüllte und unterschriebene Elternfragebogen sind zur bevorstehenden Untersuchung mitzubringen. In einigen Landkreisen/kreisfreien Städten findet die Untersuchung im Gesundheitsamt statt, in den meisten Landkreisen jedoch werden die zukünftigen Schulkinder in den Kindertagesstätten oder in den entsprechenden Grundschulen untersucht.

Die Dauer der Untersuchung beträgt für jedes Kind etwa 30 Minuten und ist in zwei Abschnitte unterteilt. Im Voruntersuchungszimmer werden durch die sozialmedizinischen Assistentinnen Körpergröße und Körpergewicht ermittelt, der Blutdruck des Kindes gemessen, im Sehtest zusätzlich Farb- und Stereosehen geprüft sowie die Hörfähigkeit der Kinder im Hörtest erfasst. Weiterhin soll jedes Kind einen Menschen zeichnen bzw. eine geometrische Figur ausmalen oder nachzeichnen. Die mitgebrachten Impfausweise und Vorsorgeuntersuchungshefte (U-Heft) werden auf Vollständigkeit überprüft. Alle schon ermittelten Befunde und Aussagen werden dokumentiert und an den Kinderarzt/die Kinderärztin im Sprechzimmer weitergegeben.

Im Anschluss und somit zweiten Teil der Untersuchung erfolgt die ärztliche Begutachtung, die sich zunächst auf die komplette körperliche Einschätzung des Kindes konzentriert. Im alleinigen Entkleiden des zu untersuchenden Kindes zeigen sich Eigenschaften wie Selbstständigkeit entsprechend des Alters, Umsetzungsfähigkeit einer gestellten Aufgabe, Auffassungsvermögen, Koordination und Zielstrebigkeit. Ein wichtiges Augenmerk liegt auf dem Stütz- und Bewegungsapparat der Kinder, der Diagnostizierung einer eventuell vorhandenen Haltungsschwäche, Skoliose oder Schädigung der unteren Extremitäten. Für die bevorstehenden veränderten körperlichen Anforderungen des Schulalltags, wie beispielsweise Tragen eines Schulrucksacks und langes Sitzen im Unterricht, sind die Behandlungen dieser positiven Befunde im frühen Alter unbedingt notwendig. Die Einschätzung des Hautzustandes und die Untersuchung der oberen Luftwege des Kindes gehören ebenfalls zur Ganzkörperuntersuchung.

In der Beurteilung von Koordination und Gleichgewicht, Kraft, Schnelligkeit und Ausdauer werden ausgeprägte motorische Fertigkeiten innerhalb der Untersuchung eingeschätzt. Die Testung der Grobmotorik erfolgt beispielsweise mit der Prüfung des Einbeinhüpfens, Einbeinstandes, Zehen- und Hackengangs, Überkreuzbewegungen und Seiltänzeranges. Es wird besonders auf Seitendifferenzen, unkoordinierte Bewegungsabläufe und assoziierte Bewegungen geachtet. An der Handmotorik des Kindes lassen sich am leichtesten feinmotorische Entwicklungsfortschritte oder Entwicklungsrückstände beobachten, wie zum Beispiel bei der Stifthaltung während des Malens. Der Blei- oder Buntstift soll mit den ersten drei Fingern geführt werden, dabei werden außerdem auf die Zeichenflüssigkeit, die Einteilung auf dem Papier und der Auflagedruck begutachtet. In der Erfassung der sozialen Kompetenzen der Kinder zählen Eigenschaften wie Selbstständigkeit, Selbststeuerung, Aufgabenorientierung, Regulation von Stress und Emotionen, Ausdauer und Kontaktfreudigkeit. All diese Kriterien sind innerhalb der SEU nur eingeschränkt einzuschätzen, die Beobachtung des Kindes über einen längeren Zeitraum wäre dafür nötig. Hierfür kann die Beurteilung der Erzieher/innen ein wichtiges zusätzliches Instrument sein.

Im Gespräch mit dem Kind werden die sprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten getestet. Das freie Erzählen des Kindes von Ereignissen oder Geschichten lässt Informationen zu Wortschatz, Satzbildung, Grammatik und Redefluss erkennen. Besonderheiten im Bereich der Merkfähigkeit und anderer kognitiver Leistungen erfasst die Kinderärztin durch Erfragen von Farben, Formen, Mengen, Gegensätzen, Materialien und Zahlenfolgen. Darüber hinaus wird der geistige, emotional-psychische und soziale Entwicklungsstand beurteilt. Um Entwicklungsauffälligkeiten im Rahmen der SEU einheitlich und vergleichbar

beurteilen zu können, haben sich die Vertreter/innen der KJÄD auf das Testverfahren „Basisdiagnostik für umschriebene Entwicklungsstörungen im Vorschulalter“ (BUEVA) festgelegt.

Alle Ergebnisse werden im Dokumentationsbogen eingetragen und gegebenenfalls während der Untersuchung mit den Eltern besprochen. Bei Bedarf werden Frühförderungen angeraten.

Untersuchungen in den 3. Klassen (SR3) und in den 6. Klassen (SR6):

Das zeitliche Budget für eine Gesundheitsuntersuchung der Kinder und Jugendlichen in den 3. und 6. Klassen ist deutlich geringer als zur Einschuluntersuchung. Im Vordergrund stehen hier die Ermittlung von Körpergröße und Körpergewicht, der Seh- und Hörtest sowie die Messung des Blutdrucks der Kinder und Jugendlichen durch die sozialmedizinischen Assistentinnen. Der Impfausweis wird ebenfalls auf Vollständigkeit kontrolliert und bei Unvollständigkeit eine Mitteilung mit Empfehlung an die Eltern ausgestellt. Der Arzt oder die Ärztin begutachten den Allgemeinzustand des Kindes, untersuchen derzeit vorrangig den Bewegungsapparat, den Hautzustand und die oberen Luftwege, beobachten und erfassen in der Kürze der Zeit das Verhalten, Sprachauffälligkeiten und gravierende Entwicklungsstörungen der jungen Patienten/innen.

EDV-gestützte Erfassung/Speicherung der SEU-, SR3-, SR6-Daten im Gesundheitsamt:

Eine Eingabe aller erhobenen Befunde in das für die Gesundheitsämter entwickelte Software-Programm (Octoware) während der Untersuchung ist aus personellen Gründen kaum möglich und wird von vielen Jugendärzten/-ärztinnen auch nicht gewünscht, um den Kind/Arztkontakt nicht zu beeinträchtigen. Deshalb werden die Daten erst zu einem späteren Zeitpunkt im Gesundheitsamt elektronisch erfasst.

Übermittlung der Daten für die Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Landes:

Die Pflicht zur Übermittlung der Daten aus den kinder- und jugendärztlichen Untersuchungen an das LAV leitet sich aus dem **Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst des Landes Sachsen-Anhalt (GDG LSA), § 11 (Gesundheitsberichterstattung)** ab und erfolgt derzeit in 12 von 14 Gesundheitsämtern elektronisch. Die Daten werden in Form von anonymisierten Einzeldatensätzen übertragen (ein Datensatz je untersuchtes Kind).

4 Ergebnisse: Schuleingangsuntersuchung (SEU)

4.1 Überblick Schuleingangsuntersuchung (SEU)

Hinweis: Zur besseren Orientierung und Lesbarkeit werden im Folgenden alle Tabellen und Abbildungen im Text als „Abbildungen“ bezeichnet; alle Datenzusammenstellungen im Anhang werden als „Tabellen“ bezeichnet. Alle Abbildungen und Tabellen im Kapitel SEU erhalten das Vorzeichen S.

4.1.1 Vorbemerkung/Einleitung: SEU

In diesem Kapitel soll ein Überblick darüber gegeben werden,

- 1) welche „Befunde“ der Schuleingangsuntersuchung (SEU) in Sachsen-Anhalt vom Landesamt für Verbraucherschutz (LAV) für die Gesundheitsberichterstattung des Landes (GBE) eingezogen und ausgewertet werden,
- 2) welcher Anteil aller im Lande untersuchten Einschüler/innen derzeit vom LAV für die GBE ausgewertet werden kann und wie diese „Untersuchungspopulation“ zusammengesetzt ist,
- 3) welche Häufigkeit von positiven „Befunden“ bzw. welche mittleren Messwerte sich bei den Einschüler/innen in den derzeit vorliegenden Untersuchungsjahren 2008 bzw. 2009 (Einschulung 2009 bzw. 2010) bei der Auswertung ergaben.

Unter „Befunden“ werden hier vereinfachend alle Variablen (Items) verstanden, die über die einheitliche elektronische Schnittstelle von den Gesundheitsämtern an das LAV übermittelt werden, d.h. Befunde i.e.S., Messwerte für Größe, Gewicht und Blutdruck, Anamnesedaten, Sozialdaten, Angaben über erteilte Empfehlungen usw.

In diesem Überblickskapitel werden die Befundhäufigkeiten und mittleren Messwerte zunächst getrennt nach Untersuchungsjahren (2008 bzw. 2009) und dann bezogen auf den zusammengefassten Datensatz der Jahre 2008 + 2009 dargestellt. Eine Differenzierung nach Geschlecht und Alter erfolgt für einige Variablengruppen in Kapitel 4.1.2. Dort wird auch die Wirkung bestimmter Einflussfaktoren in diesen Variablengruppen untersucht.

4.1.2 Untersuchungspopulation und ausgewertete Variablen: SEU

Für den vorliegenden Bericht wurden insgesamt 130 Variablen aus der Schuleingangsuntersuchung ausgewertet (**Abb. S1**). Eine komplette Auflistung dieser Variablen findet sich in **Tab. S1**. Die beiden umfangreichsten Auswertungsgruppen sind die Befunde der ärztlichen Untersuchung (52 Variablen) und die Anamnesedaten zum Kind aus den Elternfragebögen (32 Variablen). Neben der Auswertung von weiteren Variablen zur Familienanamnese, zu Maßnahmen und Empfehlungen und zu Impfdaten wurden insgesamt 16 sogenannte abgeleitete Variablen gebildet (siehe unten).

Die 114 an das LAV übermittelten und ausgewerteten Variablen (**Tab. S1** ohne abgeleitete Variablen) stellen den ganz überwiegenden Anteil der insgesamt im Rahmen der SEU von den Gesundheitsämtern erfassten Variablen dar. Praktisch alle dieser Variablen sind solche, die die Kinder- und Jugendärzt/Innen in Sachsen-Anhalt schon seit vielen Jahren im Rahmen der SEU erheben. Seit dem Jahr 2007 (erstmalige Berücksichtigung der SEU für die Gesundheitsberichterstattung des Landes) wurden nur im Elternfragebogen einige wenige Variablen auf Wunsch der Kinder- und Jugendärztlichen Dienste und des LAV neu eingeführt.

Viele der Variablen werden in mehreren Ausprägungen erfasst und übermittelt, z.B. die Variable „Haltungsschwäche“: o = ohne Befund, B = Kind ist schon in Behandlung, A = Kind wird aufgrund der schulärztlichen Untersuchung erstmalig an einen Arzt überwiesen, X = ein positiver Befund wurde festgestellt, aber es fand keine Überweisung an einen Arzt statt. Wenn es für die Auswertungen sinnvoll erscheint, werden bei bestimmten Variablen solche Mehrfachausprägungen zusammengefasst (z.B. A oder B oder X = „mit Befund“). Darüber hinaus werden zur Erweiterung der Auswertungsmöglichkeiten einige zusätzliche, sogenannte „abgeleitete“ Variablen gebildet, z.B. aus der Variable „Anzahl Geschwister“ (Ausprägungsmöglichkeit: 1 bis 12) eine Variable „Geschwisterstatus“, bei der gilt: o = „ohne Geschwister“, 1...12 = „mit Geschwister(n)“.

Die Methodik der Erhebung, EDV-gestützten Erfassung, elektronischen Übermittlung und statistischen Auswertung der Daten ist in einem gesonderten Kapitel beschrieben (siehe oben).

Abb. S1: Der Datensatz aus den Schuleingangsuntersuchungen

| Nr. | Variablen-Gruppe | Nr. | Variablen-Untergruppe | Anzahl |
|-----|---|-----|--|--------|
| 1 | Befunde der ärztlichen Untersuchung | 1 | Stammdaten | 3 |
| | | 2 | Familiäres Umfeld/Sozialdaten | 9 |
| | | 3 | Größe und Gewicht | 8 |
| | | 4 | Blutdruck | 2 |
| | | 5 | Vorsorgeuntersuchungen | 10 |
| | | 6 | Sinnesorgane | 6 |
| | | 7 | Neurodermitis/Asthma | 3 |
| | | 8 | Bewegungsapparat | 3 |
| | | 9 | Entwicklungsrückstände/ADHS | 7 |
| | | 10 | sonstige Krankheiten | 1 |
| | | | Zwischensumme | 52 |
| 2 | Anamnesedaten zum Kind (aus Elternfragebogen) | 1 | Geburt | 5 |
| | | 2 | Krankenhausaufenthalte/Unfälle/Operationen | 3 |
| | | 3 | aktuelle, klar umschriebene Erkrankungen/Therapien | 4 |
| | | 4 | frühere, klar umschriebene Erkrankungen | 7 |
| | | 5 | aktuelle Erkrankungen/Beschwerden ohne festes Krankheitsbild | 6 |
| | | 6 | frühere Erkrankungen/Beschwerden ohne festes Krankheitsbild | 7 |
| | | | Zwischensumme | 32 |
| 3 | Krankheiten in der Familie des Kindes (aus Elternfragebogen) | 6 | | |
| 4 | Laufende oder bei der Untersuchung empfohlene Maßnahmen | 5 | | |
| 5 | Schulempfehlungen (im Ergebnis der Untersuchung erteilt) | 6 | | |
| 6 | Impfdaten (aus Impfheft) | 13 | | |
| 7 | Abgeleitete Variablen (durch Neu-Zusammenfassung/-Berechnung von Variablenausprägungen) | 16 | | |
| | Summe | 130 | | |

Die „Untersuchungspopulation“:

In Sachsen-Anhalt wurden in den 14 Landkreisen/ kreisfreien Städten in den Jahren 2008 bzw. 2009 jeweils etwa **16.400** Kinder von den Jugendärztlichen Diensten der Gesundheitsämter im Rahmen der SEU untersucht (LAV, Daten der Impfstatistik). Von **12.316** bzw. **15.059** dieser Kinder (in 10 bzw. 12 Gesundheitsämtern) wurden die Untersuchungs- und Anamnesedaten in anonymisierter Form über eine elektronische Schnittstelle an das LAV für die Gesundheitsberichterstattung des Landes übermittelt (siehe: Aufbau der elektronischen Datenerfassung).

Der übermittelte SEU-Gesamtdatensatz wurde im LAV bezüglich Alter und Geschlecht bereinigt, indem nur Kinder im Alter von 4, 5 oder 6 Jahren und nur solche Kinder berücksichtigt wurden, bei denen das Geschlecht erfasst worden war. Nach dieser Bereinigung standen für die Jahre 2008 und 2009 jeweils **12.305** bzw. **15.046** Datensätze für die Auswertung zur Verfügung (Abb. S2). Der Auswertungs-Datensatz stellt somit 99,9% des insgesamt übermittelten Datensatzes und etwa 75% (2008) bzw. 92% (2009) der insgesamt in Sachsen-Anhalt untersuchten Einschüler/innen dar.

Die jeweils „fehlenden“ Einschüler/innen der Jahre 2008 und 2009 (25% bzw. 8%) konnten deshalb nicht ausgewertet werden, weil in einigen Landkreisen/ kreisfreien Städten (Gesundheitsämtern) in den betreffenden Jahren die elektronische Datenübermittlung noch nicht möglich war (Abb. S3).

Die Altersverteilung der untersuchten Kinder im Auswertungs-Datensatz war 2008 und 2009 sehr ähnlich, wobei 84% bzw. 82% aller untersuchten Kinder 5 Jahre alt waren (Abb. S2). Erwartungsgemäß wurden bei den Schuleingangsuntersuchungen, die ja in Sachsen-Anhalt 1-1,5 Jahre vor der Einschulung stattfinden, sehr wenige 6-Jährige untersucht. Bei diesen handelt es sich meist um Kinder, die bei der regulären SEU nicht anwesend waren und die dann verspätet bei einer Einzeluntersuchung erfasst wurden.

Sowohl im Jahr 2008 als auch im Jahr 2009 wurden mehr Jungen als Mädchen untersucht (51,5% bzw. 52,7% Jungenanteil).

Abb. S2: Untersuchungspopulation* Schuleingangsuntersuchung nach Geschlecht und Alter, Sachsen-Anhalt, Untersuchungsjahre 2008 und 2009 (Einschulung 2009 und 2010)

| | Untersuchungsjahr 2008 | | | | Untersuchungsjahr 2009 | | | |
|----------|------------------------|--------|-----|---------------|------------------------|--------|-----|---------------|
| | Alter in Jahren | | | Gesamt | Alter in Jahren | | | Gesamt |
| | 4 | 5 | 6 | | 4 | 5 | 6 | |
| weiblich | 844 | 4.998 | 132 | 5.974 | 1.088 | 5.843 | 181 | 7.112 |
| männlich | 764 | 5.379 | 188 | 6.331 | 1.193 | 6.518 | 223 | 7.934 |
| Gesamt | 1.608 | 10.377 | 320 | 12.305 | 2.281 | 12.361 | 404 | 15.046 |

* Kinder <4 und >6 Jahre (N = 18) und Kinder, bei denen kein Geschlecht eingetragen wurde (N = 6), sind ausgeschlossen

Abb. S3: Untersuchungspopulation* Schuleingangsuntersuchung Sachsen-Anhalt nach Landkreisen/ kreisfreien Städten, Untersuchungsjahre 2008 und 2009 (Einschulung 2009 und 2010)

| | | 2008 | 2009 |
|----|-----------------------------|---------------|---------------|
| 1 | Dessau-Roßlau, Stadt | ** | ** |
| 2 | Halle (Saale), Stadt | 1.660 | 1.716 |
| 3 | Magdeburg, Landeshauptstadt | ** | 1.541 |
| 4 | Altmarkkreis Salzwedel | 638 | 644 |
| 5 | Anhalt-Bitterfeld | 1.204 | 1.248 |
| 6 | Börde | ** | 1.289 |
| 7 | Burgenlandkreis | 1.314 | 1.365 |
| 8 | Harz | 1.737 | 1.573 |
| 9 | Jerichower Land | ** | ** |
| 10 | Mansfeld-Südharz | 1.123 | 1.017 |
| 11 | Saalekreis | 1.375 | 1.317 |
| 12 | Salzlandkreis | 1.387 | 1.452 |
| 13 | Stendal | 934 | 985 |
| 14 | Wittenberg | 933 | 899 |
| | Gesamt | 12.305 | 15.046 |

* Kinder <4 und >6 Jahre (N = 18) und Kinder, bei denen kein Geschlecht eingetragen wurde (N = 6), sind ausgeschlossen

** elektronische Datenübermittlung noch im Aufbau

4.1.3 Direkt von Ärztin/Arzt bzw. Arzthelferin/Arzthelfer erhobene Daten

4.1.3.1 Alter, Größe, Gewicht, Body-Mass-Index (BMI) und Blutdruck

Die etwa 27.000 untersuchten Kinder der Jahre 2008 + 2009 waren im arithmetischen Mittel 4,9 Jahre alt, 114,6 cm groß, 20,8 kg schwer und hatten einen BMI von 15,68 kg/m² (Abb. S4). Der mittlere BMI der untersuchten Kinder war 2009 geringfügig, aber statistisch signifikant höher als 2008. Da der mittlere BMI in den beiden im Jahre 2009 hinzugekommenen Kreisen (Magdeburg und Börde) sogar etwas geringer (15,65) als im Landesdurchschnitt 2009 (15,72) war, handelt es sich also nicht um eine regionale Verzerrung. Ob der Anstieg des mittleren BMI von 2008 auf 2009 ein zufälliger Befund ist oder einen negativen Zeittrend darstellt, kann hier nicht entschieden werden und muss in den Folgejahren beobachtet werden.

Durch Vergleich des aus dem Gewicht und der Größe ermittelten absoluten BMI-Wertes des Kindes mit der Referenzpopulation nach Kromeyer-Hauschild

werden Kinder derzeit üblicherweise in 6 „Gewichtsklassen“ entsprechend ihrer Zugehörigkeit zu 9 sogenannten BMI-Perzentilklassen (BMIPKL) eingeteilt:

- deutliches Untergewicht
<3. Perzentile (BMIPKL 1)
- Untergewicht (ohne deutliches Untergewicht)
3. bis <10. Perzentile (BMIPKL 2)
- Normalgewicht
10. bis <90. Perzentile (BMIPKL3-6)
- Übergewicht (ohne Adipositas)
90. bis 97. Perzentile (BMIPKL 7)
- Adipositas (ohne extreme Adipositas)
>97. bis 99,5. Perzentile. (BMIPKL 8)
- extreme Adipositas
>99,5. Perzentile (BMIPKL 9).

Je nach Fragestellung werden die BMIPKL-Bereiche noch zusammengefasst.

In Sachsen-Anhalt hatten von den etwa 26.800 Einschüler/innen in den Jahren 2008+2009, bei denen sowohl die Größe als auch das Gewicht – und somit ein BMI-Wert - ermittelt werden konnte, 78,4%

Normalgewicht, 10,1% Untergewicht, 11,5% Übergewicht (inkl. Adipositas) und 4,9% Adipositas (Abb. S5). Bei 2,2% bzw. 1,5% der Kinder wurde deutliches Untergewicht bzw. extreme Adipositas festgestellt.

Obwohl der mittlere absolute BMI-Wert der Kinder im Jahr 2009 signifikant höher war als im Jahr 2008 (Abb. S4), war die Verteilung der Kinder in den 6 Gewichtsklassen zwischen beiden Jahren statistisch nicht unterschiedlich (Abb. S5).

| Abb. S4: Alter, Größe, Gewicht und Body-Mass-Index (BMI) | | | | |
|--|--------------|--------|--------|-----------|
| Untersuchungsjahr | | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
| Alter (Jahre) | untersucht | 12.305 | 15.046 | 27.351 |
| | Mittelwert** | 4,90 | 4,88 | 4,88 |
| Größe (cm) | untersucht | 12.180 | 14.878 | 27.058 |
| | Mittelwert | 114,7 | 114,6 | 114,6 |
| Gewicht (kg) | untersucht | 12.184 | 14.887 | 27.071 |
| | Mittelwert | 20,75 | 20,81 | 20,78 |
| BMI (kg/m ²) | untersucht | 12.170 | 14.872 | 27.042 |
| | Mittelwert** | 15,63 | 15,72 | 15,68 |

** Unterschied 2008/2009 statistisch hoch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,001$)

| Abb. S5: Zugehörigkeit der untersuchten Kinder zu Gewichtsklassen | | | | |
|---|-----------------------------------|--------|--------|-----------|
| Untersuchungsjahr | | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
| untersucht | | 11.940 | 14.872 | 26.812 |
| Untergewicht (BMIKL 1+2) | | 10,8% | 9,6% | 10,1% |
| davon: | | | | |
| | deutliches Untergewicht (BMIKL 1) | 2,4% | 2,0% | 2,2% |
| Normalgewicht (BMIKL 3-6) | | 78,0% | 78,7% | 78,4% |
| Übergewicht (BMIKL 7-9) | | 11,2% | 11,7% | 11,5% |
| davon: | | | | |
| | Adipositas (BMIKL 8+9) | 4,7% | 5,1% | 4,9% |
| | davon: | | | |
| | extreme Adipositas (BMIKL 9) | 1,5% | 1,5% | 1,5% |

Blutdruck:

Die etwa 19.200 Kinder, bei denen 2008 und 2009 der Blutdruck gemessen werden konnte, hatten einen mittleren systolischen Blutdruck von 98,3 mmHg und einen mittleren diastolischen Blutdruck von 60,0 mmHg (Abb. S6). Diese Werte entsprechen ziemlich genau denen von Gleichaltrigen in einer in den Jahren 2003-2006 untersuchten deutschen Referenzpopulation (siehe Diskussion).

Eine Erfassung/Dokumentation von Bluthochdruck (Hypertonie) beim einzelnen Kind erfolgt in Sachsen-Anhalt bei den drei ärztlichen Reihenuntersuchungen (SEU, SR3, SR6) bisher nicht. Eine anerkannte Methode zur Identifizierung von Bluthochdruck beim einzelnen Kind nutzt Körpergrößen-abhängige Blutdruck-Grenzwerte (95. Perzentile) von Referenzpopulationen. Eine häufig verwendete Referenzpopulation ist diejenige von de Man et al. (1991), welche aus gepoolten Daten von etwa 20.000 mitteleuropäischen Kindern erstellt wurde. Die dort ermittelten Grenzwerte für milde, mittelschwere bzw. schwere

systolische bzw. diastolische Hypertonie bei Kindern werden u. a. von der Deutschen Liga zur Bekämpfung des hohen Blutdrucks, der Deutschen Hypertoniegesellschaft und der Deutschen Diabetes Gesellschaft verwendet.

Die Zuordnung individueller Körpergrößen zu individuellen systolischen bzw. diastolischen Blutdruckwerten und die daraus folgende Zuordnung einer individuellen Hypertonieklasse (keine/milde/mittelschwere/schwere) war im vorliegenden Datensatz aus methodisch-technischen Gründen bisher noch nicht möglich. Deshalb wurde versucht, durch ein Näherungsverfahren die Prävalenz einer (mindestens milden) Hypertonie in den drei Untersuchungspopulationen (SEU, SR3, SR6) zu ermitteln. Dazu wurde wie folgt vorgegangen:

- 1) Bestimmung der mittleren, nicht geschlechtsdifferenzierten Körpergröße (gerundet auf 5 cm) in jeder der drei Untersuchungspopulationen (SEU, SR3, SR6).

- 2) Bestimmung – anhand dieser Körpergrößen – von je zwei Grenzwerten für systolische bzw. diastolische Hypertonie in den 3 Untersuchungspopulationen nach den 95. Perzentilen der Referenzpopulation von de Man et al. (1991), tabelliert in Danne et al., (2006). Dabei wurden die Mittelwerte zwischen den Grenzwerten für Jungen und den Grenzwerten für Mädchen gebildet.
- 3) Zuordnung des Befunds „hoher systolischer Blutdruck“ bzw. „hoher diastolischer Blutdruck“, wenn bei einem Kind in der betreffenden Untersuchungspopulation die betreffenden systolischen bzw. diastolischen Grenzwerte überschritten wurden.

Es ergab sich folgende Zuordnungstabelle:

| | Alters-/ Untersuchungsgruppe | | |
|---|------------------------------|-----|-----|
| | SEU | SR3 | SR6 |
| mittlere Körpergröße | 115 | 140 | 150 |
| Grenzwert hoher systolischer Blutdruck (mm Hg) | 118 | 125 | 130 |
| Grenzwert hoher diastolischer Blutdruck (mm Hg) | 73 | 75 | 77 |

Bei diesem Näherungsverfahren wird vereinfachend angenommen:

- 1) dass die Körpergrößen gleichmäßig um den Mittelwert streuen und sich deshalb Überschätzungen der Hypertonieprävalenz (bei größeren Kindern) und Unterschätzungen der Hypertonieprävalenz (bei kleineren Kindern) ausgleichen,
- 2) dass sich Überschätzungen und Unterschätzungen der Hypertonieprävalenz aufgrund geschlechtsspezifisch unterschiedlicher Grenzwerte ausgleichen (maximale geschlechtsspezifische Abweichung der Grenzwerte: systolisch 3 mm Hg, diastolisch: 2 mm Hg, vgl. Danne et al., 2006).

Nach diesem Zuordnungsverfahren hatten Kinder in Sachsen-Anhalt in den Jahren 2008+2009 zum Zeitpunkt der SEU zu etwa 5% einen „hohen systolischen Blutdruck“ und zu 7% einen „hohen diastolischen Blutdruck“ (**Abb. S6**). Die Blutdruck-Mittelwerte und die Prävalenzen von „hohem Blutdruck“ waren 2009 anscheinend geringfügig höher als 2008 (nur im Falle des mittleren systolischen Blutdruckwertes signifikant). Ob es sich hierbei um ein Zufallsergebnis oder um einen Zeittrend handelt, muss die Analyse in den Folgejahren ergeben.

| Untersuchungsjahr | | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
|--|---|-------|-------|-----------|
| Kinder, bei denen Blutdruck gemessen wurde | | 8.460 | 9.402 | 17.862 |
| systolischer | Mittelwert* in mm Hg | 97,9 | 98,6 | 98,3 |
| | Anteil Kinder mit „hohem“ syst. Blutdruck (≥ 118 mm Hg) | 4,7% | 5,0% | 4,8% |
| diastolischer | Mittelwert in mm Hg | 59,8 | 59,9 | 60,0 |
| | Anteil Kinder mit „hohem“ diast. Blutdruck (≥ 73 mm Hg) | 6,5% | 7,0% | 6,8% |

* Unterschied 2008/2009 statistisch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,05$)

4.1.3.2 Positive Befunde bei der ärztlichen Untersuchung (Screening)

Die wichtigsten positiven Befunde der Schuleingangsuntersuchung in Sachsen-Anhalt in den Jahren 2008 und 2009 sind in der Rangfolge ihrer Häufigkeiten in **Abb. S7 und S8** gezeigt.

Es fällt auf, dass der Befund „Sprachstörung“ mit Abstand der häufigste war: Fast jedes dritte untersuchte Kind in Sachsen-Anhalt erhielt diese Diagnose. Auch Diagnosen anderer Entwicklungsrückstände/-störungen, vor allem bezüglich Feinmotorik (14%), Grobmotorik (9%) und geistigen Fähigkeiten (6%), waren auffallend häufig. Bei Angaben und Vergleichen von Prävalenzen von Entwicklungsrückständen bei Vor-

schulkindern muss berücksichtigt werden, dass eine sichere Diagnostik oft schwierig/zeitaufwändig ist und dass es bei einigen Entwicklungsrückständen (z.B. Sprachstörungen) zu einem „natürlichen Auswachsen“ bis zum Schuleintritt kommen kann, d.h., dass auch das besonders junge Untersuchungsalter in Sachsen-Anhalt hier eine Rolle spielen könnte.

Bei somatischen Gesundheitsdefiziten waren Beeinträchtigung der Sehschärfe (12%), Schädigung der unteren Gliedmaßen (11%) und Beeinträchtigung des Hörvermögens (6%) die häufigsten.

Bei 10 der 20 hier dargestellten Positivbefunde war die Häufigkeit des betreffenden Befundes in den beiden Untersuchungsjahren – vor allem aufgrund der

großen Untersuchtenzahlen - statistisch signifikant unterschiedlich (**Abb. S8**). Die wertmäßigen Unterschiede waren nur bei 3 Befunden (ADHS, Skoliose, Asthma bronchiale) erheblich. Unter den 10 signifikant veränderten Werten im Jahr 2009 waren 7 Veränderungen „positiv“ (Verringerung der Befundhäufigkeit) und 3 „negativ“ (Erhöhung der Befundhäufigkeit bezüglich geistigem Entwicklungsrückstand, Neurodermitis, Asthma bronchiale).

Während die 7 positiven Veränderungen unter anderem durch das Hinzukommen der – bezüglich aller 7 Variablen geringeren - Befundhäufigkeiten aus Magdeburg und der Börde im Jahr 2009 erklärt werden kann (Daten nicht gezeigt), muss eine Erklärung für das Ansteigen der Befundhäufigkeiten bezüglich geistigem Entwicklungsrückstand, Neurodermitis, Asthma bronchiale zunächst offen bleiben. Ob es sich hierbei tatsächlich um einen negativen Zeittrend handelt, kann erst durch die Befundergebnisse der kommenden Jahre geklärt werden.

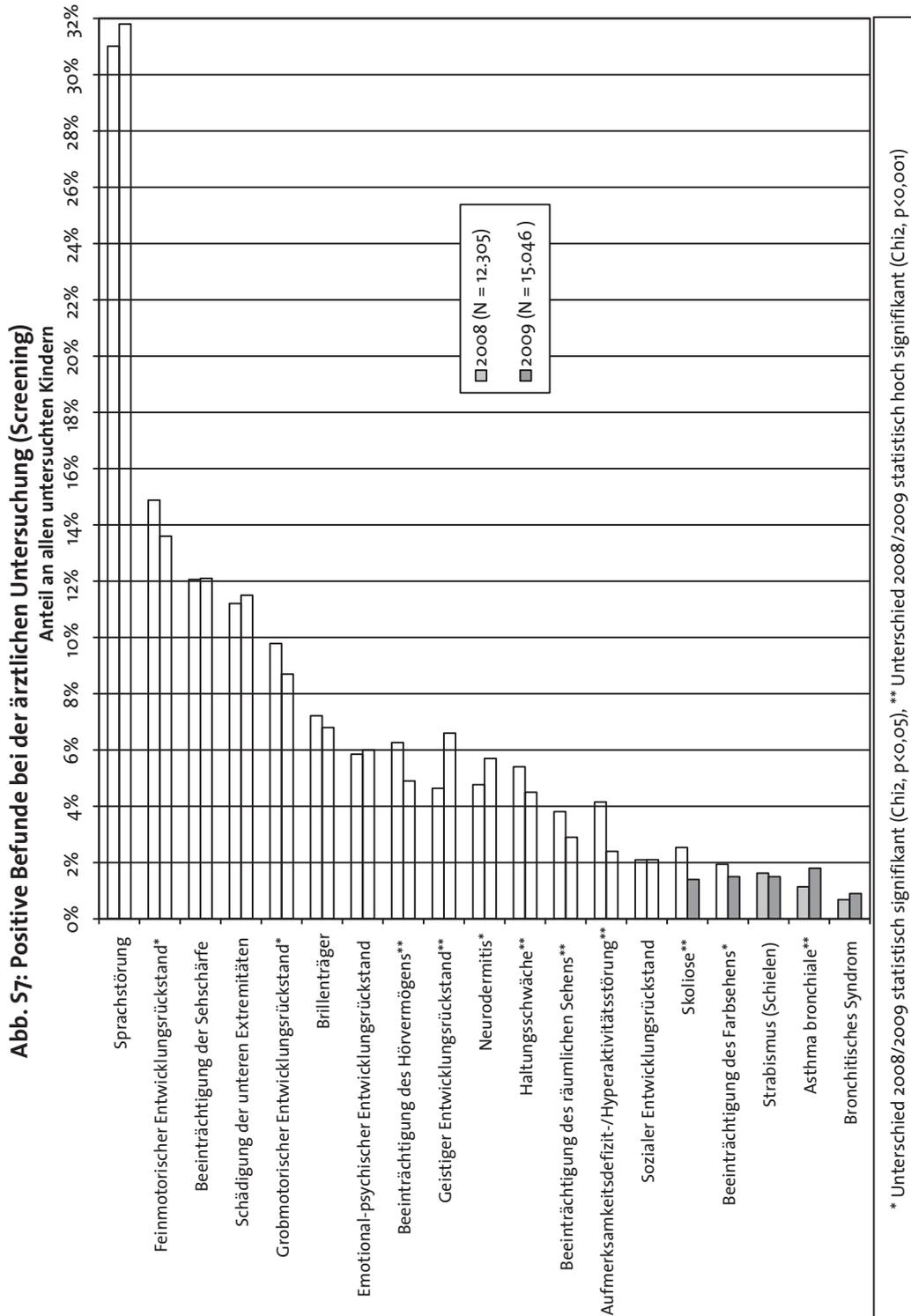


Abb. S8: Positive Befunde bei der ärztlichen Untersuchung (Screening), sortiert nach Häufigkeit

| | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
|--|--------|--------|-----------|
| untersuchte Kinder | 12.305 | 15.046 | 27.351 |
| Sprachstörung | 31,0% | 31,8% | 31,5% |
| Feinmotorischer Entwicklungsrückstand* | 14,9% | 13,6% | 14,2% |
| Beeinträchtigung der Sehschärfe | 12,1% | 12,1% | 12,1% |
| Schädigung der unteren Extremitäten | 11,2% | 11,5% | 11,4% |
| Grobmotorischer Entwicklungsrückstand* | 9,8% | 8,7% | 9,2% |
| Brillenträger | 7,2% | 6,8% | 7,0% |
| Emotional-psychischer Entwicklungsrückstand | 5,9% | 6,0% | 5,9% |
| Beeinträchtigung des Hörvermögens** | 6,3% | 4,9% | 5,5% |
| Geistiger Entwicklungsrückstand** | 4,6% | 6,6% | 5,7% |
| Neurodermitis* | 4,8% | 5,7% | 5,3% |
| Haltungsschwäche** | 5,4% | 4,5% | 4,9% |
| Beeinträchtigung des räumlichen Sehens** | 3,8% | 2,9% | 3,3% |
| Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung** | 4,2% | 2,4% | 3,2% |
| Sozialer Entwicklungsrückstand | 2,1% | 2,1% | 2,1% |
| Skoliose** | 2,5% | 1,4% | 1,9% |
| Beeinträchtigung des Farbsehens* | 1,9% | 1,5% | 1,7% |
| Strabismus (Schielen) | 1,6% | 1,5% | 1,6% |
| Asthma bronchiale** | 1,1% | 1,8% | 1,5% |
| Bronchitisches Syndrom | 0,7% | 0,9% | 0,8% |

* Unterschied 2008/2009 statistisch signifikant (Chi2, $p < 0,05$)

** Unterschied 2008/2009 statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,001$)

4.1.3.3 Vorsorgeuntersuchungen

Von 24.660 Kindern, die bei den Schuleingangsuntersuchungen 2008 + 2009 ihr Vorsorgeheft vorlegten, hatten immerhin 68% einen kompletten Vorsorgestatus, d.h. sie hatten an sämtlichen in ihrem Alter empfohlenen Vorsorgeuntersuchungen teilgenommen (Abb. S9). Betrachtet man die Untersuchungen U2-U8 jede für sich, so war die Teilnahmehäufigkeit bezüglich der einzelnen U-Untersuchungen erwartungsgemäß deutlich höher (89%-99%), weil z.B. 99% der Kinder die U2 besucht haben, aber ein erheblicher Anteil unter ihnen mindestens eine der folgenden U-Untersuchungen „verpasst“ hat usw.

Die Teilnahmehäufigkeit bei der Ug war unter anderem deshalb deutlich niedriger, weil ein Teil der untersuchten Kinder noch unterhalb bzw. innerhalb der für die Ug vorgesehenen Altersspanne (60. bis 64. Lebensmonat) war.

Die Anteile der im Jahr 2009 untersuchten Kinder, die an der U7 (niedriger) bzw. der U8 (höher) bzw. der Ug (niedriger) teilgenommen hatten, waren jeweils signifikant unterschiedlich zu denjenigen im Jahr 2008. Ob dies zufällige Befunde waren oder hier Trendentwicklungen vorliegen, kann hier nicht entschieden werden und muss in den Folgejahren geklärt werden.

Abb. S9: Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen laut vorgelegtem Vorsorgeheft

| Untersuchungsjahr | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
|-------------------------------|--------|--------|-----------|
| Kinder mit vorgelegtem U-Heft | 10.986 | 13.674 | 24.660 |
| U2 | 98,8% | 98,6% | 98,7% |
| U3 | 98,3% | 98,3% | 98,3% |
| U4 | 97,9% | 97,8% | 97,8% |
| U5 | 97,3% | 97,0% | 97,1% |
| U6 | 96,2% | 96,3% | 96,3% |
| U7* | 92,4% | 93,3% | 92,9% |
| U8* | 88,5% | 89,5% | 89,1% |
| U9* | 67,6% | 65,6% | 66,5% |
| Vorsorgestatus komplett* | 66,8% | 68,6% | 67,8% |

*Unterschied 2008/2009 statistisch signifikant (Chi2, $p < 0,05$)

4.1.3.4 Impfstatus

Von den 27.351 bei der Schuleingangsuntersuchung 2008 + 2009 untersuchten Kindern legten 91,9% (25.134) den Impfausweis vor. Aus der elektronischen Schnittstelle konnten nach Datenbereinigung von 87,9% (24.033) der Kinder Impfdaten zur weiteren Berechnung des Impfstatus verwandt werden. Die erreichten Durchimpfungen sind in **Abb. S10** dargestellt.

Durch die Übermittlung der Impfdaten über die Schnittstelle ist es erstmals möglich, den vollständigen Impfstatus der Kinder zu berechnen. In den Landkreisen, die die Daten über die Schnittstelle gemeldet haben, verfügten 87,5% der Kinder (21.420 von 24.483) über eine vollständige Grundimmunisierung bezüglich sämtlicher der folgenden neun Impfungen: Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Poliomyelitis, Haemophilus influenzae b, Hepatitis B und zweite Masern-, Mumps- und Röteln-Impfung (die erst seit einigen Jahren von der STIKO empfohlenen Impfungen gegen Varizellen, Meningokokken und Pneumokokken sind hier noch nicht berücksichtigt). Betrachtet man die Durchimpfungen im Einzelnen, so wie in **Abb. S10** dargestellt, ist der Impfstatus höher.

Informationen zu den Durchimpfungen aller Landkreise des Landes Sachsen-Anhalt sind in den jährlichen Impfbereichten (www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de > Hygiene > Impfungen > Impfsituation/Impfstatistik) und in den betreffenden Indikatoren des AOLG-Indikatorensetzes des Landes Sachsen-Anhalt zu finden (www.gbe.sachsen-anhalt.de > Indikatoren > Stichwortregister > Impfen).

Die Durchimpfungsquoten bei Einschülern in Sachsen-Anhalt waren bezüglich Pertussis, Hepatitis B, 1. und 2. Masern/Mumps/Röteln Impfung und bei Varizellen höher als im Bundesdurchschnitt (siehe Punkt 7, Diskussion: Ärztliche Reihenuntersuchungen).

Abb. S10: Impfstatus bezüglich der von der STIKO empfohlenen Schutzimpfungen, Schuleingangsuntersuchung Untersuchungsjahre 2008 und 2009 (Einschulung 2009 und 2010)

| Durchimpfung in % bezogen auf plausible Impfdaten | 2008 | 2009 | 2008 + 2009 |
|---|------|------|-------------|
| Diphtherie Grundimmunisierung | 96,5 | 96,7 | 96,6 |
| Tetanus Grundimmunisierung | 96,8 | 97,0 | 96,9 |
| Pertussis Grundimmunisierung | 96,3 | 96,6 | 95,5 |
| Hib Grundimmunisierung | 93,1 | 94,5 | 93,9 |
| Poliomyelitis Grundimmunisierung | 94,0 | 95,4 | 94,8 |
| Hepatitis B Grundimmunisierung | 94,8 | 95,0 | 94,9 |
| Masern 1. Dosis | 98,0 | 98,3 | 98,2 |
| Masern 2. Dosis | 91,2 | 92,7 | 92,1 |
| Mumps 1. Dosis | 98,0 | 98,2 | 98,1 |
| Mumps 2. Dosis | 91,2 | 92,7 | 92,0 |
| Röteln 1. Dosis | 98,0 | 98,2 | 98,1 |
| Röteln 2. Dosis | 91,2 | 92,6 | 92,0 |
| Varizellen 1. Dosis | 43,1 | 68,7 | 49,3 |
| Varizellen 2. Dosis | 1,5 | 9,2 | 5,0 |
| Meningokokken Grundimmunisierung | 11,6 | 25,3 | 19,3 |
| Pneumokokken Grundimmunisierung | 12,1 | 18,5 | 4,0 |

4.1.4 Daten aus dem SEU-Elternfragebogen (indirekt erhobene Daten)

Die folgenden Daten werden in Sachsen-Anhalt aus Angaben in einem Elternfragebogen (s. Anhang) ermittelt, der den Eltern rechtzeitig vor der SEU zugeschickt wird und der zur SEU mitgebracht werden soll. Alle Angaben im Fragebogen geschehen auf freiwilliger Basis und werden durch die Unterschrift der Eltern autorisiert. Die Eltern können die Fragen selektiv beantworten, d.h. einzelne Fragen können unbeantwortet bleiben. Die Angaben im Fragebogen werden in fast allen Gesundheitsämtern in eine spezielle Computersoftware eingegeben (siehe: Aufbau elektronische Datenerfassung). Die Weiterverwendung der in den Fragebögen gemachten und elektronisch erfassten Daten in anonymisierter Form für die GBE wird durch eine zweite Unterschrift der Eltern autorisiert.

4.1.4.1 Sozialdaten/familiäres Umfeld

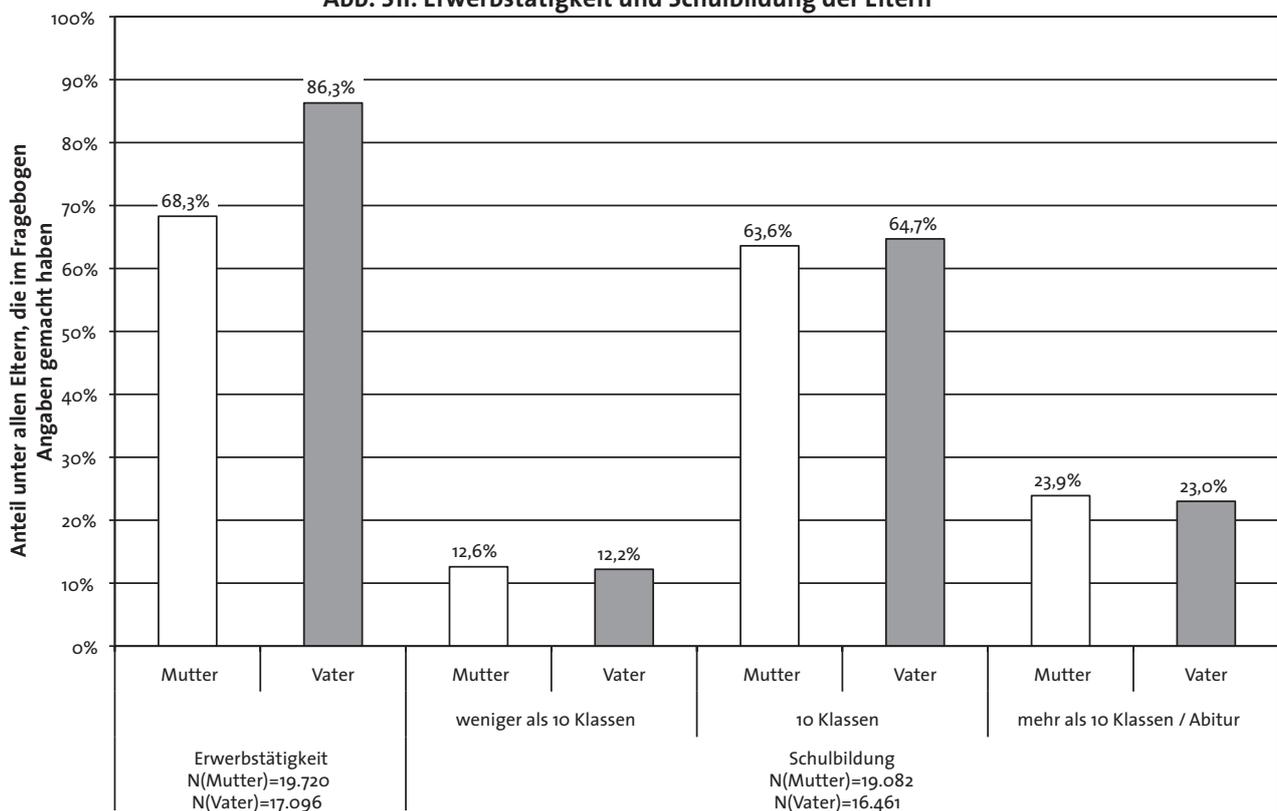
In Sachsen-Anhalt wird im aktuellen SEU-Elternfragebogen nach der Schulbildung und der Erwerbstätigkeit der Eltern des Kindes nach dem „Brandenburger Modell“ gefragt (Böhm et al., 2007). Nach diesem Modell wird die Schulbildung 3-stufig (niedriger Schulabschluss: weniger als 10 Klassen, mittlerer Schulabschluss: 10 Klassen, hoher Schulabschluss: mehr als 10 Klassen oder Abitur) und die Erwerbstätigkeit 2-stufig erfasst (mit bzw. ohne Erwerbstätigkeit, wobei nicht zwischen Voll- und Teilzeiterwerbstätigkeit unterschieden wird).

In der Zusammenfassung der Untersuchungsjahre 2008+2009 lagen bei etwa 16.500 bzw. 17.100 Kindern Angaben zur Schulbildung bzw. Erwerbstätigkeit des Vaters und bei etwa 19.100 bzw. 19.700 Kindern Angaben zur Schulbildung bzw. Erwerbstätigkeit der Mutter vor (**Tab. S2**).

Nach den Selbstauskünften der Eltern in diesen zwei Jahren hatten zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchungen 12,2% der Väter einen niedrigen Schulabschluss, 64,7% einen mittleren und 23,0% einen hohen Schulabschluss. Bei den Müttern gaben 12,6% bzw. 63,6% bzw. 23,9% die entsprechenden Abschlüsse zu Protokoll (**Abb. S11**).

Ebenso laut Selbstauskunft waren in den beiden Untersuchungsjahren 68,3% der Mütter und 86,3% der Väter zum Zeitpunkt der SEU teil- oder vollzeiterwerbstätig.

Abb. S11: Erwerbstätigkeit und Schulbildung der Eltern



Für den vorliegenden Bericht wurde – ebenfalls nach dem Brandenburger Modell - aus den Angaben zur Schulbildung und zur Erwerbstätigkeit der Eltern ein „Sozialindex“ (7-stufig) und daraus ein „Sozialstatus“ (3-stufig) für jedes untersuchte Kind gebildet, bei dem betreffende Elternauskünfte vorlagen.

Die Ermittlung des „Brandenburger Sozialindex und Sozialstatus“ ist ein etabliertes Modell der Sozialmedizin und Gesundheitsberichterstattung (Böhm et al., 2007) und wird nach folgendem Verfahren ermittelt:

1) Die Schulbildung und die Erwerbstätigkeit der Eltern werden in Punkten skaliert:

niedrige Schulbildung (<10 Klassen) = 1 Punkt
 mittlere Schulbildung (10 Klassen) = 2 Punkte
 hohe Schulbildung (> 10 Klassen oder Abitur) = 3 Punkte

ohne Teil- oder Vollzeiterwerbstätigkeit = 1 Punkt
 mit Teil oder Vollzeiterwerbstätigkeit = 2 Punkte

2) Die Punkte für Schulbildung und Erwerbstätigkeit werden für beide Eltern und für beide Kategorien addiert und ergeben den sogenannten „Sozialindex“. Wenn für ein Elternteil keine Angaben zur Schulbildung und/oder zur Erwerbstätigkeit vorliegen, so wird die Punktzahl des anderen Elternteils einfach verdoppelt. In jeder Kategorie (Schulbildung und Erwerbstätigkeit) muss mindestens eine Elternangabe vorliegen, um den Sozialindex bilden zu können.

Beispiel:

| Schulbildung | | Erwerbstätigkeit | | Sozialindex der Familie/des Kindes |
|--------------|-------|------------------|-------|------------------------------------|
| Mutter | Vater | Mutter | Vater | |
| 1 | 2 | 2 | 2 | 7 |
| 3 | | 2 | | 10 |
| 1 | | | 1 | 4 |

3) Aus dem Sozialindex wird nach folgendem Raster ein 3-stufiger „Sozialstatus“ für das Kind ermittelt:

| Sozialindex | Sozialstatus der Familie/des Kindes |
|-------------|-------------------------------------|
| 4-6 | niedrig |
| 7-8 | mittel |
| 9-10 | hoch |

Auf der Grundlage von Selbstauskünften der Eltern wurde nach diesem Schema ermittelt, dass von den 2008-2009 untersuchten Kindern 20,7% einen niedrigen, 52,6% einen mittleren und 26,8% einen hohen Sozialstatus besaßen (Abb. S12). Am häufigsten (38,6%) war den Kindern ein Sozialindex von 8 Punkten zuzuordnen.

Die Selbstauskünfte der Eltern ergaben weiterhin, dass der weitaus größte Teil (92,2%) der untersuchten Kinder zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung eine Regelbetreuung in einer Kindertagesstätte erhielt und – auch heute noch - der Großteil der Kinder (73,2%) in einem Haushalt mit zwei Eltern lebte (Abb. S13).

Abb. S12: Sozialindex und Sozialstatus des Kindes nach Brandenburger Modell

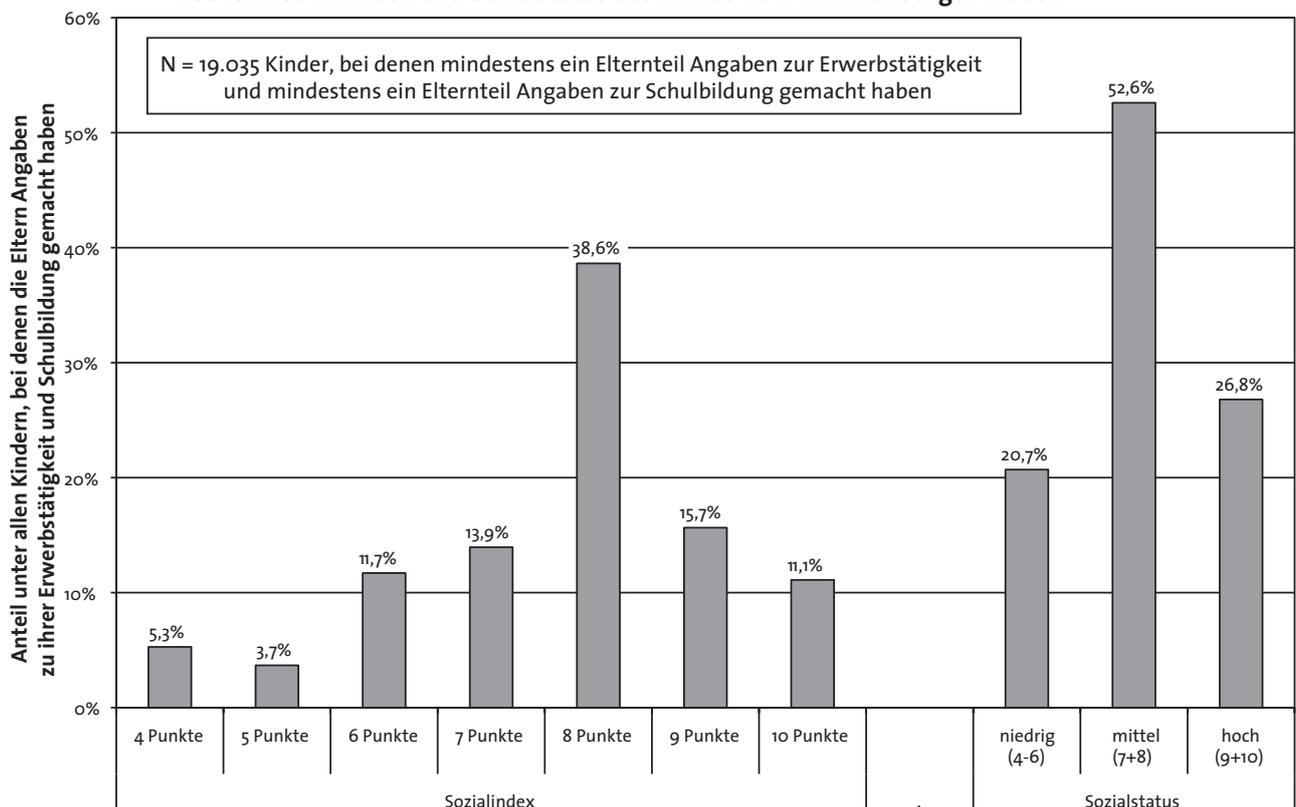
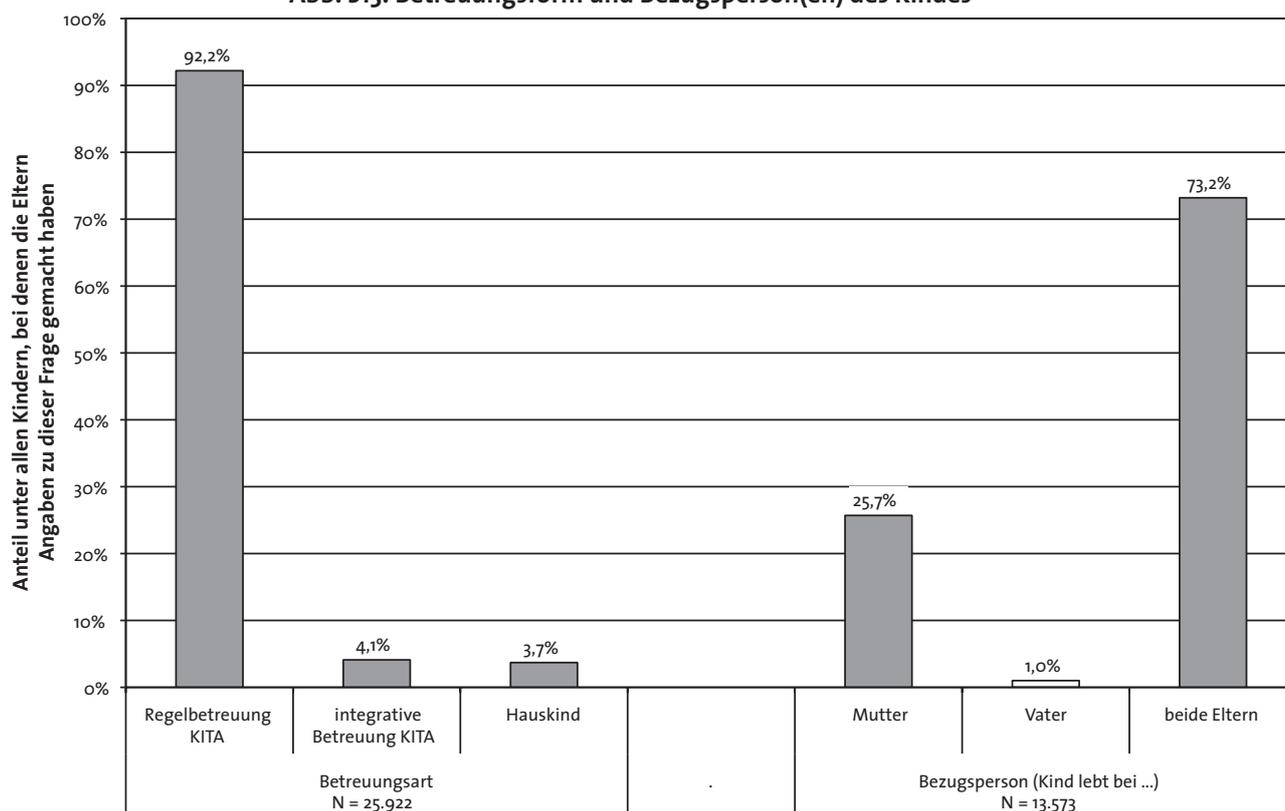


Abb. S13: Betreuungsform und Bezugsperson(en) des Kindes



Kinder in Raucherhaushalten:

Im Untersuchungszeitraum 2008-2009 gaben 28,0% der Eltern an, dass in ihrem Haushalt geraucht werde, d.h. dass das einzuschulende Kind in einem Raucherhaushalt lebt (Tab. S2).

Geschwister:

Im Untersuchungszeitraum 2008-2009 hatten einzuschulende Kinder laut Elternfragebogen im Mittel 1,19 Geschwister. Die Geschwisterzahl reichte von 1 bis 12, wobei Geschwisterzahlen >3 sehr selten waren. 24% der Kinder waren Einzelkinder (Abb. S14).

Abb. S14: Anzahl Geschwister

| Untersuchungsjahr | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
|-------------------------|-------|--------|-----------|
| ausgewertete Fragebögen | 9.454 | 13.207 | 22.661 |
| Anzahl Geschwister | | | |
| 0 | 22,5% | 24,9% | 23,9% |
| 1 | 51,3% | 50,8% | 51,0% |
| 2 | 16,2% | 15,0% | 15,5% |
| 3 | 5,9% | 5,5% | 5,7% |
| 4 | 2,0% | 1,9% | 2,0% |
| 5 | 1,0% | 0,9% | 0,9% |
| 6 | 0,4% | 0,5% | 0,5% |
| 7 | 0,3% | 0,2% | 0,2% |
| 8 | 0,08% | 0,10% | 0,10% |
| 9 | 0,05% | 0,10% | 0,10% |
| 10 | 0,02% | 0,10% | 0,00% |
| 11 | 0,13% | 0,10% | 0,10% |
| 12 | 0,02% | 0,00% | 0,00% |
| Mittelwert** | 1,22 | 1,17 | 1,19 |

** Unterschied 2008/2009 statistisch hoch signifikant (Mann-Whitney, p<0,001)

Veränderung der Sozialdaten von 2008 auf 2009:

Folgende Sozialparameter zeigten im Jahr 2009 einen signifikant **höheren** Wert als im Jahr 2008: Häufigkeit des hohen Sozialstatus, Häufigkeit der Regelbetreuung, Anteil Mütter mit hoher Schulbildung, Anteil Väter mit hoher Schulbildung, Anteil Mütter mit niedriger Schulbildung, Anteil Väter mit niedriger Schulbildung (**Tab. S2**). Folgende Sozialparameter zeigten im Jahr 2009 einen signifikant **niedrigeren** Wert als im Jahr 2008: Häufigkeit des niedrigen Sozialstatus, Anteil Hauskinder, Anteil integrativ betreuter Kinder, Anteil Kinder in Raucherhaushalten, mittlere Geschwisterzahl (**Tab. S2**). Neun dieser elf Veränderungen der Sozialparameter lassen sich durch das Hinzukommen (im Jahr 2009) der Daten von Magdeburg und Börde erklären: Diese beiden Datenpools enthalten im Vergleich zum Landesdurchschnitt mehr Kinder aus sozial starken Familien mit den entsprechenden Sozialdaten. Ob die zunächst widersprüchliche Zunahme des Anteils von Müttern und Vätern mit niedriger Schulbildung einen landesweiten negativen Zeittrend darstellt (zunehmende „Öffnung einer Schere“ zwischen Eltern mit hoher bzw. niedriger Schulbildung), oder ob dies eine Zufallsbeobachtung ist, kann erst durch Analyse der Daten in den Folgejahren ermittelt werden.

Belastbarkeit der hier dargestellten Sozialdaten:

Die hier dargestellten Sozialdaten sind aus folgenden Gründen nur begrenzt belastbar:

- 1) Es handelt sich um freiwillige Selbstauskünfte der Eltern, d.h. vor allem die Häufigkeitsverteilungen bezüglich Erwerbstätigkeit, Schulbildung und Rauchverhalten im Haushalt sind unter Umständen durch selektive Nicht-Beantwortung der betreffenden Fragen „geschönt“.
- 2) Das Rechenverfahren zur Ermittlung des Sozialindex bzw. des Sozialstatus nach dem Brandenburger Modell beinhaltet einen erheblichen Unsicherheitsfaktor, weil bei fehlenden Angaben vom 2. Elternteil die Angaben des 1. Elternteils einfach verdoppelt werden.

- 3) Die hier durchgeführte Zuordnung der Kinder zu einem bestimmten Sozialindex bzw. Sozialstatus ist rein modellhaft und darf nicht mit einer realen soziologischen Beschreibung des Lebensumfeldes der Kinder gleichgesetzt werden. Die Anwendung anderer Modelle (z.B. mit Einbeziehung des Einkommens der Eltern, unterschiedlicher Skalierung und/oder Gewichtung von Schulbildung und Erwerbstätigkeit usw.) würde eventuell zu anderen Sozialstufen-Zuordnungen führen.
- 4) Die Angaben zu(r) Bezugsperson(en) sind insofern mit einiger Unsicherheit behaftet, weil im Rahmen des SEU-Elternfragebogens die genauen Familienverhältnisse nicht erfragt werden können und sollen, z.B. Häufigkeit des Kontakts zum ggf. getrennt lebenden Elternteil, Kindschaftsverhältnis (leiblich bzw. nicht leiblich) zum ggf. im Haushalt lebenden Vater, Zeitpunkt (vor Kurzem bzw. seit Langem) der Trennung der Eltern bzw. der gemeinsamen Haushaltsführung usw.
- 5) Die hier ausgewerteten Angaben zur Betreuungsart des Kindes (Regelbetreuung KITA, integrative Betreuung KITA, Hauskind) beinhalten eventuell Ungenauigkeiten:
 - a) Integrativ betreute Kinder besuchen zunehmend gemeinsam mit regulär betreuten Kindern dieselbe KITA. Die Identifizierung von integrativ betreuten Kindern bzw. „Regelkindern“ in diesen KITAs durch die Mitarbeiter der Gesundheitsämter im Rahmen der SEU ist nicht immer ganz einfach und wird nicht immer mit derselben Konsequenz verfolgt.
 - b) Unter den Hauskindern befindet sich naturgemäß immer auch ein bestimmter Anteil von Kindern mit „integrativem Förderbedarf“. Dadurch ist sowohl die Gegenüberstellung mit den „Regel-KITA-Kindern“ als auch mit den „Integrativen KITA-Kindern“ nicht passgenau.

4.1.4.2 Angaben zur Geburt

Im Untersuchungszeitraum 2008-2009 ergaben die Elternauskünfte zur Geburt des einzuschulenden Kindes, dass 18% der Kinder eine Geburtskomplikation (einschließlich Kaiserschnitt) hatten, 5% eine Frühgeburt waren, 3% eine Mehrlingsgeburt waren

und bei 5% eine Erkrankung der Mutter während der Schwangerschaft eingetreten war (**Abb. S15**). Bei einem mittleren Geburtsgewicht von 3.335 Gramm waren etwa 7% bzw. 1% der Kinder bei der Geburt untergewichtig bzw. extrem untergewichtig. Angaben von Frühgeburten waren 2009 signifikant häufiger als 2008.

| Abb. S15: Angaben zur Geburt (Elternfragebogen) | | | | |
|--|--------------------------------|---------|---------|-----------|
| Untersuchungsjahr | | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
| Fragebögen ausgewertet | | 11.658 | 14.598 | 26.256 |
| Erkrankung der Mutter während der Schwangerschaft | mit Befund | *** | 4,6% | 4,6% |
| Geburtskomplikation (allgemeine Komplikation, Zangengeburt, Saugglocke oder Kaiserschnitt) | mit Befund | *** | 18,3% | 18,3% |
| Frühgeburt** | mit Befund | 4,8% | 5,8% | 5,4% |
| Mehrlingsgeburt | mit Befund | 2,8% | 2,6% | 2,7% |
| Geburtsgewicht (in Gramm) | Fragebögen ausgewertet | 10.017 | 13.694 | 23.711 |
| | Mittelwert | 3.335,3 | 3.335,2 | 3.335,3 |
| Untergewicht bei der Geburt | Fragebögen ausgewertet | 10.011 | 13.686 | 23.697 |
| | Untergewicht (<2500g) | 7,2% | 7,0% | 7,1% |
| | extremes Untergewicht (<1500g) | 1,0% | 1,0% | 1,0% |

**Unterschied 2008/2009 statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

*** Fehler in der elektronischen Datenübermittlung

4.1.4.3 Anamnesebefunde der Kinder

Erkrankungen/Beschwerden mit klar umschriebenem Krankheitsbild:

Neben den häufigen Kinderkrankheiten Windpocken (26%) und Mittelohrentzündung (20%) gaben die Eltern 2008/2009 auch relativ häufig an, dass ihr

einzuschulendes Kind derzeit an Neurodermitis (9%) und/oder Asthma (2%) leide. Immerhin fast 3% der Kinder erhielten zum Zeitpunkt der SEU eine Dauermedikation. Eine Zusammenstellung der häufigsten Anamnesebefunde mit definiertem Krankheitsbild gibt **Abb. S16**.

| Abb. S16: Positive Anamnesebefunde (I) des Kindes nach Elternfragebogen (Erkrankungen mit klar umschriebenem Krankheitsbild/Dauermedikation) | | | |
|--|------------------|--------|------------------|
| Untersuchungsjahr | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
| Fragebögen bzgl. Variable ausgewertet | 11.635 - 11.658* | 14.598 | 26.233 - 26.256* |
| Windpocken, früher** | 34,2% | 18,7% | 25,6% |
| Mittelohrentzündung/-vereiterung, früher | 19,8% | 20,0% | 19,9% |
| Neurodermitis, derzeit** | 10,1% | 8,3% | 9,1% |
| Kind erhält derzeit eine Dauermedikation | 2,6% | 3,0% | 2,8% |
| Asthma, derzeit | 2,2% | 2,5% | 2,4% |
| Krampfleiden, früher** | 1,2% | 1,8% | 1,5% |
| Herz-Kreislaufkrankung, früher | 1,12% | 1,00% | 1,00% |
| Keuchhusten, früher | 0,33% | 0,30% | 0,30% |
| Hirnhautentzündung, früher | 0,21% | 0,20% | 0,20% |
| Hepatitis A, früher** | 0,04% | 0,30% | 0,20% |
| Rheumaleiden, derzeit | 0,07% | 0,00% | 0,10% |

* unterschiedliche Anzahl ausgewerteter Fragebögen 2008 aufgrund von Fehlern in der Datenübermittlung

** Unterschied 2008/2009 statistisch hoch signifikat (Chi2, p<0,001)

**Erkrankungen/Beschwerden
ohne klar umschriebenes Krankheitsbild:**

Die häufigsten von den Eltern genannten gesundheitlichen Beeinträchtigungen ohne klar definiertes Krankheitsbild waren frühere Atemwegserkrankun-

gen (16% der Kinder), frühere Sprachstörungen (16%) und frühere Allergien (7%). Eine Zusammenstellung der häufigsten Anamnesebefunde ohne definiertes Krankheitsbild gibt **Abb. S17**.

Abb. S17: Positive Anamnesebefunde (II) des Kindes nach Elternfragebogen (Erkrankungen/Beschwerden ohne klar umschriebenes Krankheitsbild)

| Untersuchungsjahr | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
|---|--------------------|--------|--------------------|
| Fragebögen bzgl. Variable ausgewertet | 11.646 - 11.658*** | 14.598 | 26.244 - 26.256*** |
| Atemwegserkrankungen, früher** | 13,4% | 18,0% | 15,9% |
| Sprachstörungen, früher** | 11,9% | 8,7% | 10,2% |
| Allergien, früher* | 7,3% | 6,2% | 6,7% |
| Erkrankungen v. Skelett/Wirbelsäule/Hüfte, früher** | 2,7% | 3,7% | 3,2% |
| Nieren-Blasenentzündung, früher | 2,4% | 2,4% | 2,4% |
| Verhaltensauffälligkeiten, derzeit | 2,1% | 2,5% | 2,3% |
| Häufigere Bauchschmerzen, derzeit** | 2,9% | 1,5% | 2,1% |
| Häufigere Kopfschmerzen, derzeit** | 1,7% | 1,1% | 1,4% |
| Häufigere Schmerzen des Beweg.apparates, derzeit | 1,3% | 1,1% | 1,2% |
| Häufigere Schlafstörungen, derzeit | 1,2% | 1,1% | 1,1% |
| Enuresis (Einnässen), früher** | 0,70% | 1,20% | 0,90% |
| Häufigere Übelkeit, derzeit** | 0,80% | 0,00% | 0,40% |

* Unterschied 2008/2009 statistisch signifikat (Chi2, p<0,05)

** Unterschied 2008/2009 statistisch hoch signifikat (Chi2, p<0,001)

*** unterschiedliche Anzahl ausgewerteter Fragebögen 2008 aufgrund von Fehlern in der Datenübermittlung

Unterschiedliche Häufigkeit von Anamnesebefunden 2008/2009:

Mehr als die Hälfte (12 von 23) der hier dargestellten Anamnesebefundhäufigkeiten waren in den Jahren 2008 und 2009 statistisch signifikant unterschiedlich (**Abb. S16 und S17**). Acht dieser 12 signifikanten Veränderungen waren „positiv“ (Abnahme der Häufigkeit), fünf waren „negativ“ (Zunahme der Häufigkeit). Eine Gruppierung in Krankheits-/Beschwerdegruppen mit positivem bzw. negativem Entwicklungstrend war nicht möglich. Bei 7 der 12 signifikanten Veränderungen waren die Werte im Jahr 2009 mehr als 1,5-mal niedriger bzw. höher als im Jahr 2008. Die Erklärung

für diese signifikante Veränderung zwischen 2008 und 2009 muss vorerst offen bleiben und kann ggf. nur durch eine genauere Analyse der Daten in den Folgejahren gegeben werden. Die auffallend niedrigere Häufigkeit der Elternangaben zu Windpocken (**Abb. S16**) ist mit großer Wahrscheinlichkeit auf die im Jahr 2004 neu eingeführte Empfehlung der Ständigen Impfkommision in Deutschland (STIKO) für eine Windpocken-Schutzimpfung bei Kleinkindern zurückzuführen (betrifft vor allem die bei der Schulleitungsuntersuchung 2009 untersuchten 5-Jährigen).

4.1.4.4 Unfälle, Krankenhausaufenthalte, Operationen

Unter den einzuschulenden Kindern der Jahre 2008-2009 hatten laut Elternangaben 38% schon minde-

stens einen Krankenhausaufenthalt, 29% mindestens eine Operation und 9% mindestens einen Unfall erlebt (**Abb. S18**). Mehrere Krankenhausaufenthalte, Operationen oder Unfälle hatten immerhin 14%, 8% bzw. 1% der Kinder erleben müssen.

Abb. S18: Krankenhausaufenthalte, Operationen, Unfälle nach Elternfragebogen

| Untersuchungsjahr | | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
|---------------------------------------|----------|--------|--------|-----------|
| Fragebögen bzgl. Variable ausgewertet | | 11.658 | 14.598 | 26.256 |
| Krankenhausaufenthalte | jemals** | 40,1% | 36,0% | 37,8% |
| | >1** | 15,9% | 11,9% | 13,6% |
| Operationen | jemals | 28,2% | 28,8% | 28,5% |
| | >1 | 7,5% | 8,0% | 7,8% |
| Unfälle | jemals | 9,7% | 9,2% | 9,4% |
| | >1 | 1,1% | 1,0% | 1,1% |

* Unterschiede 2008/2009 statistisch signifikant (Chi2, p<0,05)

** Unterschiede 2008/2009 statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

4.1.4.5 Krankheiten in der Familie des Kindes

Einen Überblick über die häufigsten von den Eltern genannten Gesundheitsstörungen in der Familie gibt **Abb. S19**. Drei der am häufigsten angegebenen

Erkrankungen in der Familie stammten aus dem „allergischen Feld“ (Allergien, Asthma, Neurodermitis). Eine Erklärung für die signifikant geringere Angabehäufigkeit von Asthma in der Familie im Jahr 2009 kann derzeit nicht gegeben werden.

Abb. S19: Derzeitige oder frühere Erkrankungen in der Familie nach Elternfragebogen (Familienanamnese)

| Untersuchungsjahr | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
|---|--------|--------|-----------|
| Fragebögen bzgl. Variable ausgewertet | 11.658 | 14.598 | 26.256 |
| Allergien in der Familie | *** | 4,9% | 4,9% |
| Diabetes mellitus in der Familie | 3,3% | 3,1% | 3,2% |
| Asthma in der Familie** | 3,1% | 2,2% | 2,6% |
| Hypertonie (Bluthochdruck) in der Familie | *** | 2,5% | 2,5% |
| Neurodermitis in der Familie | *** | 1,8% | 1,8% |

** Unterschiede 2008/2009 statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

*** Fehler in der elektronischen Datenübermittlung

4.1.5 Maßnahmen/Empfehlungen: SEU

4.1.5.1 Laufende oder bei der Untersuchung eingeleitete Maßnahmen

Entsprechend der auffallend häufigen Diagnose „Sprachstörung“ beim Screening (32%, vgl. **Abb. S8**), waren zum Zeitpunkt der SEU auffallend viele Kinder in einer laufenden Sprachtherapie eingebunden (14,2%) bzw. erhielten nach der Untersuchung eine erstmalige oder erneute Überweisung zu einer Sprachtherapie (9,4%); zusammen benötigten also $14,2\% + 9,4\% = 23,6\%$ der Kinder eine Sprachtherapie (**Abb. S20**). Ebenso entsprach die relativ häufige Notwendigkeit einer Ergotherapie ($5,1\% + 2,9\% = 8,0\%$) den relativ häufigen Befundungen von feinmotorischen Störungen (14%), grobmotorischen Störungen (9%) und ADHS (3%) beim Screening (vgl. **Abb. S8**).

Während bei der integrativen Frühförderung die meisten (85%) der diesbezüglich bedürftigen Kinder zum Zeitpunkt der SEU schon in einer entsprechenden Maßnahme eingebunden waren, zeigte sich bezüglich einer Ergotherapie (36% der Bedürftigen erhielten eine erstmalige oder erneute Arztüberweisung), einer Sprachtherapie (40% mit Arztüberweisungen) und vor allem bezüglich einer ambulanten Frühförderung (46% mit Arztüberweisungen) ein viel größerer Handlungsbedarf. Nur relativ wenige der Einschüler (0,2%) zeigten sich bei der SEU körperlich so eingeschränkt, dass sie ein Sportattest benötigten. Bei 4 der 5 hier dargestellten Maßnahmen war die Häufigkeit einer positiven Befundung (in Behandlung oder Arztüberweisung) 2008 und 2009 signifikant unterschiedlich. Die wertmäßigen Unterschiede waren allerdings gering.

Abb. S20: Laufende oder bei der Untersuchung empfohlene Maßnahmen

| Untersuchungsjahr | | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
|---------------------------|---|--------|--------|-----------|
| untersuchte Kinder | | 12.305 | 15.046 | 27.351 |
| Sprachtherapie** | in Behandlung | 13,5% | 14,7% | 14,2% |
| | erstmalige oder erneute Arztüberweisung | 9,0% | 9,7% | 9,4% |
| Ergotherapie* | in Behandlung | 4,5% | 5,6% | 5,1% |
| | erstmalige oder erneute Arztüberweisung | 3,0% | 2,9% | 2,9% |
| Integrative Frühförderung | in Behandlung | 2,9% | 2,8% | 2,8% |
| | erstmalige oder erneute Arztüberweisung | 0,4% | 0,6% | 0,5% |
| Ambulante Frühförderung* | in Behandlung | 1,7% | 2,2% | 2,0% |
| | erstmalige oder erneute Arztüberweisung | 1,6% | 1,8% | 1,7% |
| Sportattest* | Attest erteilt | 0,3% | 0,1% | 0,2% |

* Unterschiede der positiven Befundung (in Behandlung + Arztüberweisung) 2008/2009 stat. signifikant (χ^2 , $p < 0,05$)

** Unterschiede der pos. Befundung (in Behandlung + Arztüberweisung) 2008/2009 stat. hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

4.1.5.2 Schulempfehlungen

Im Untersuchungszeitraum 2008-2009 erhielten bei der Schuleingangsuntersuchung 92% der Kinder eine Grundschulempfehlung, 5% wurden zur Wiedervorstellung bestellt, 2% erhielten die Empfehlung für eine vorzeitige Einschulung und nur 0,6% erhielten die Empfehlung einer Zurückstellung der Einschulung (Abb. S21). Im Jahr 2009 wurden signifikant mehr Grundschulempfehlungen mit regulärem Schuleintritt und (dafür) signifikant weniger Empfehlungen für eine vorzeitige Einschulung ausgesprochen. Gleichsinnig mit dem Rückgang der Empfehlungen für vorzeitige Einschulung wurden 2009 signifikant mehr Empfehlungen für eine Zurückstellung erteilt.

Die Variable „Keine vorzeitige Einschulung empfohlen (trotz Elternwunsch)“ wurde vor einigen Jahren

auf Wunsch der Kinder- und Jugendärztlichen Dienste in Sachsen-Anhalt eingeführt. Sie sollte dokumentieren, dass bei einigen Kindern die Eltern zwar eine vorzeitige Einschulung wünschen, die untersuchende Kinderärztin/der untersuchende Kinderarzt diesem Elternwunsch jedoch ausdrücklich nicht zustimmt. Die Auswertung dieser Variable ist insofern schwierig, als eine Veränderung (im vorliegenden Falle die Abnahme der Häufigkeit) dieser „Negativ-Empfehlung“ einerseits bedeuten kann, dass weniger Eltern eine vorzeitige Einschulung ihres Kindes wünschen, andererseits aber auch bedeuten kann, dass bei gleichbleibender oder sogar steigender Häufigkeit des Elternwunsches nach vorzeitiger Einschulung ihres Kindes die Kinderärztin/der Kinderarzt weniger häufig widersprochen hat.

Abb. S21: Schulempfehlungen (während der Untersuchung erteilt)¹

| Untersuchungsjahr | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
|---|--------|--------|-----------|
| begutachtete Kinder | 12.305 | 15.046 | 27.351 |
| Grundschulempfehlung erteilt** | 90,5% | 92,7% | 91,7% |
| Wiedervorstellung zur SEU angeordnet | 5,3% | 5,4% | 5,3% |
| Sozialpädagogischer Förderbedarf festgestellt | 4,9% | 4,9% | 4,9% |
| Vorzeitige Einschulung empfohlen* | 2,3% | 1,8% | 2,1% |
| Keine vorzeitige Einschulung empfohlen (trotz Elternwunsch)** | 2,4% | 0,4% | 1,3% |
| Zurückstellung der Einschulung empfohlen** | 0,4% | 0,7% | 0,6% |

* Unterschiede 2008/2009 statistisch signifikant (Chi2, p<0,05)

** Unterschiede 2008/2009 statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

¹Summe der Empfehlungen kann >100% sein, weil es Mehrfachempfehlungen geben kann

4.1.6 Diskussion: SEU

4.1.6.1 Adipositas, Übergewicht, Untergewicht

Die Eingruppierung von Menschen in „Gewichtsklassen“ ist eine gängige, aber nicht unumstrittene Vorgehensweise. Die allgemein anerkannte Hilfsgröße dabei ist der so genannte Body-Mass-Index (BMI), welcher das Körpergewicht (in kg) in Relation zum Quadrat der Körpergröße (in m) setzt. Während der BMI bei Erwachsenen als absolute Vergleichsgröße dienen kann, muss bei Heranwachsenden berücksichtigt werden, dass sich das Verhältnis von Körpergewicht und Körpergröße (also der BMI) in einem progressiven Wandel befindet. Um bei Heranwachsenden zu entscheiden, welcher BMI in welchem Alter „normal“ ist oder nicht, wird zunächst die empirische Verteilung des BMI in einer großen, altersgegliederten Referenzpopulation festgestellt. Ist der bei einem Kind eines bestimmten Alters gemessene BMI-Wert so hoch, dass nur ≤10% der Gleichaltrigen in der Referenzpopulation ihn aufweisen (>90. Perzentile), dann wird das Kind als „übergewichtig“ eingestuft. Ist der gemessene BMI-Wert hingegen so niedrig, dass nur

<10% der Referenzpopulation ihn aufweisen (<10. Perzentile), dann gilt das Kind als „untergewichtig“ (vgl. Kapitel 4.1.3.1).

Die Zuordnung von Heranwachsenden zu Gewichtsklassen birgt vor allem zwei Schwierigkeiten: Erstens ist die Wahl der Referenzpopulation umstritten (die meisten Studien in Deutschland und der vorliegende Bericht beziehen sich auf eine von Kromeyer-Hauschild schon in den frühen 1990er Jahren untersuchte deutsche Referenzpopulation (Kromeyer-Hauschild et al., 2001), welche aus Sicht vieler Experten nicht mehr als „aktuell-normal“ gelten kann), zweitens muss bei zeitlichen oder regionalen Vergleichen sichergestellt sein, dass die verglichenen Gruppen von Heranwachsenden wirklich exakt gleichaltrig sind: Eine „falsche“, um nur wenige Monate verschobene Zuordnung von Probanden zu Altersklassen führt zu einer Über- bzw. Unterschätzung der Prävalenzen (vgl. Kurth & Schaffrath, 2007, Moß et al., 2007, Schaffrath & Kurth, 2007). Darüber hinaus ist die Prävalenz von Adipositas in der Altersspanne von 4 bis 6 Jahren trotz annähernd gleicher Lebensstile und Risikofaktoren bei den Jüngeren dieser Altersspanne anschei-

nend geringer als bei den älteren dieser Altersspanne: In Sachsen-Anhalt wurde nach der Vorverlegung des SEU-Termins ab dem Jahr 2005 ein Rückgang der Übergewichts- und Adipositas-Prävalenzen festgestellt (MS, 2006). Ein möglicher Grund hierfür könnte sein, dass die „Herausbildung“/Manifestation eines beginnenden Übergewichts/einer beginnenden Adipositas in dieser Altersspanne eine gewisse Zeit beansprucht. Aus diesem Grunde sind auch Vergleiche der Adipositas-Prävalenzen bei den SEU zwischen den

verschiedenen Bundesländern nur eingeschränkt aussagekräftig, weil der Termin der SEU von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich ist (bis zu 1,5 Jahre Altersunterschied der untersuchten Kinder).

Eingedenk dieser methodischen Schwierigkeiten sind in **Abb. S22+S23** die aktuellen Prävalenzen der Gewichtsklassen von Einschülern in Sachsen-Anhalt denjenigen in anderen Bundesländern gegenübergestellt.

Abb. S22: Übergewicht* und Adipositas* bei Einschulungskindern, Länderabfrage 2009 des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (Gesundheitsberichterstattung) in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe Gesundheitsberichterstattung, Prävention, Rehabilitation und Sozialmedizin der Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG)

| Region | Untersuchungsjahr | Übergewichtige (einschl. adipöser) Kinder in % | | | | Adipöse Kinder in % | | | |
|--|-------------------|--|-------------|-------------|-------------|---------------------|------------|------------|------------|
| | | Rang | insgesamt | männlich | weiblich | Rang | insgesamt | männlich | weiblich |
| Sachsen | 2008/2009 | 1 | 8,4 | 8,1 | 8,7 | 1 | 3,3 | 3,2 | 3,4 |
| Bayern | 2005/2006 | 2 | 8,8 | 8,9 | 8,7 | 2 | 3,5 | 3,7 | 3,3 |
| Brandenburg | 2008 | 3 | 8,9 | 9,0 | 8,8 | 3 | 3,7 | 4,0 | 3,3 |
| Baden-Württemberg | 2008 | 5 | 10,0 | 10,7 | 9,2 | 4 | 3,8 | 4,2 | 3,3 |
| Niedersachsen | 2007/2008 | 4 | 9,9 | 10,0 | 9,7 | 6 | 4,3 | 4,5 | 4,1 |
| Schleswig-Holstein | 2007/2008 | 6 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 5 | 4,2 | 4,4 | 4,0 |
| Hessen | 2007/2008 | 7 | 10,5 | 10,8 | 10,3 | 7 | 4,4 | 4,7 | 4,0 |
| Berlin | 2007/2008 | 11 | 11,3 | 11,8 | 10,9 | 8 | 4,5 | 4,5 | 4,4 |
| Nordrhein-Westfalen | 2006/2007 | 9,5 | 11,2 | 11,2 | 11,2 | 10 | 4,7 | 4,9 | 4,5 |
| Sachsen-Anhalt | 2008 | 9,5 | 11,2 | 11,0 | 11,4 | 10 | 4,7 | 4,7 | 4,7 |
| Rheinland-Pfalz | 2005/2006 | 8 | 10,9 | 10,8 | 10,9 | 13 | 4,9 | 5,2 | 4,6 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 2008/2009 | 14 | 11,8 | 11,4 | 12,2 | 10 | 4,7 | 4,4 | 5,1 |
| Hamburg | 2009 | 12 | 11,4 | 11,4 | 11,4 | 13 | 4,9 | 5,2 | 4,5 |
| Bremen | 2007/2008 | 15 | 11,9 | 12,1 | 11,7 | 13 | 4,9 | 5,2 | 4,6 |
| Saarland | 2008 | 13 | 11,6 | 11,6 | 11,6 | 16 | 6,0 | 6,3 | 5,6 |
| Thüringen | 2007/2008 | 16 | 12,6 | 12,7 | 12,4 | 15 | 5,1 | 5,4 | 4,8 |
| Deutschland (Mittelwert der Länder) | | | 10,6 | 10,7 | 10,6 | | 4,5 | 4,7 | 4,3 |

* Referenzsystem: Kromeyer-Hauschild et al., 2001

Hinweis: Bei der Interpretation der Daten sind Unterschiede in der Populationszusammensetzung nach Land und Jahr zu beachten, z.B. beim Durchschnittsalter der Kinder

Abb. S23: Prävalenz von Untergewicht und deutlichem Untergewicht bei Einschülern in Sachsen-Anhalt im Vergleich zu Einschülern in ausgewählten* anderen Bundesländern (AOLG-Indikator 4.9)

| Studie/Datenquelle | Untersuchungsjahr | Anteil der Kinder mit Untergewicht (inkl. deutliches Untergewicht) in % | | | | Anteil der Kinder mit deutlichem Untergewicht in % | | | |
|--------------------|-------------------|---|-----------|---------|--------|--|-----------|---------|--------|
| | | Rang | insgesamt | Mädchen | Jungen | Rang | insgesamt | Mädchen | Jungen |
| Sachsen-Anhalt | 2008+2009 | 2 | 10,1 | 9,7 | 10,5 | 1 | 2,2 | 2,0 | 2,3 |
| Nordrheinwestfalen | 2008 | 1 | 9,2 | 9,3 | 9,0 | 2 | 3,1 | 3,1 | 3,1 |
| Sachsen | 2008 | 3 | 11,6 | | | 3 | 4,0 | | |
| Saarland | 2007 | 4 | 12,4 | 12,6 | 12,4 | 4 | 4,9 | 4,9 | 5,0 |

* nur in diesen Bundesländern wurden veröffentlichte Daten des AOLG-Indikators 4.9 gefunden

Der Vergleich zeigt, dass bei der letzten Erhebung der Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas bei Einschülern das Land Sachsen-Anhalt jeweils einen mittleren Rang einnahm (**Abb. S22**). Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Kinder in Sachsen-Anhalt zum Zeitpunkt der SEU jünger sind als in der Mehrzahl der anderen Bundesländer und somit die Manifestation von Übergewicht und Adipositas eventuell noch nicht soweit fortgeschritten ist wie in anderen Bundesländern zum Zeitpunkt der SEU (siehe oben).

Bezüglich Untergewicht bzw. deutlichem Untergewicht belegte Sachsen-Anhalt unter den vier Bundesländern, bei denen veröffentlichte Daten gefunden wurden, den zweitbesten (zweitniedrigsten) bzw. den besten (niedrigsten) Rang, d.h. in Sachsen-Anhalt waren untergewichtige Kinder vergleichsweise selten (**Abb. S23**).

Aussagen zum Zeittrend der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Einschülern in Sachsen-Anhalt sind aus folgenden Gründen schwierig:

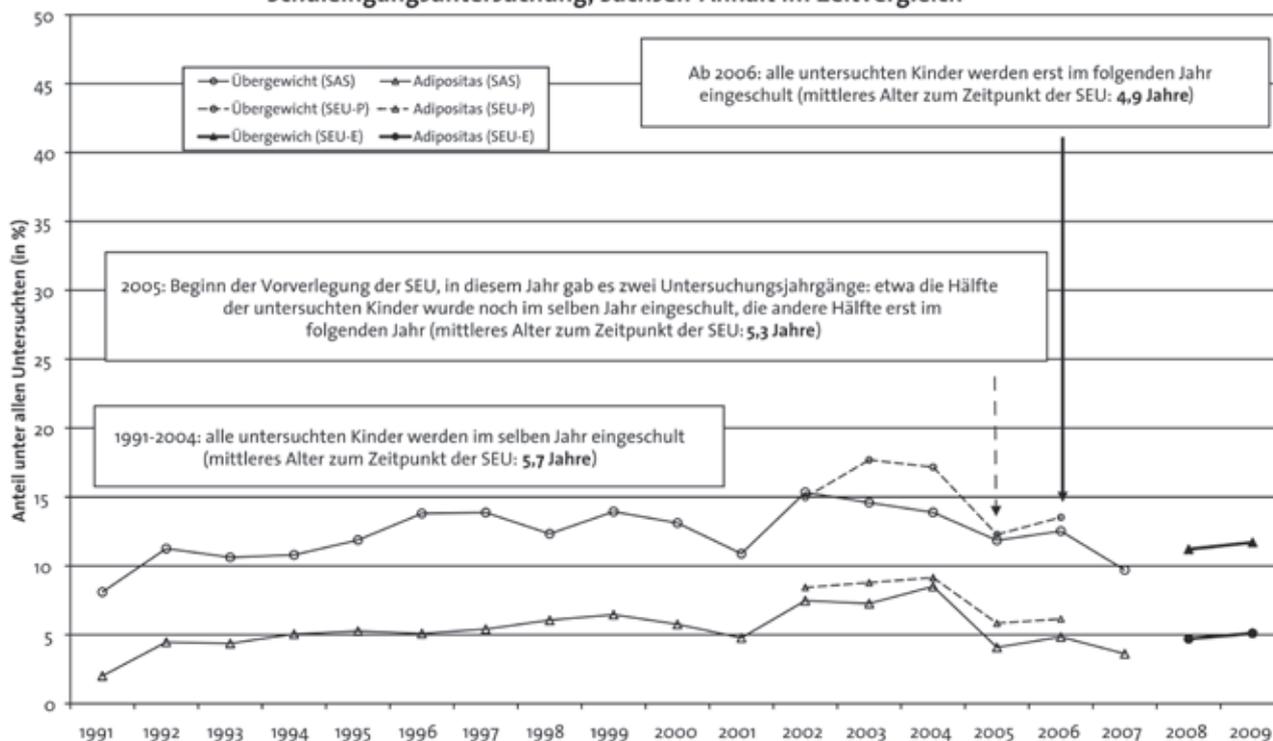
- 1) Systematische Erhebungen vor 2008 fanden nur im Rahmen der Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt statt. Die dort erfassten Daten beziehen sich auf ausgewählte Landkreise und kreisfreie Städte und bilden nur etwa 10% der Einschüler in Sachsen-Anhalt ab.
- 2) Daten für die Gesundheitsberichterstattung des Landes (AOLG-Indikator 4.9: Gewichtsklassen nach BMI-Perzentilen bei der SEU) wurden in den Jahren 2002-2006 nur von einigen Kreisen gemeldet und bilden nur etwa 30% der Einschüler in Sachsen-Anhalt ab.
- 3) Ab dem Jahr 2005 wurde der Termin der SEU in Sachsen-Anhalt vorverlegt. Ab dann waren die bei der SEU untersuchten Kinder im Mittel etwa 10 Monate jünger als in den Jahren zuvor. Die Prävalenzen vor 2005 und ab 2005 sind damit nicht direkt vergleichbar.

In **Abb. S24** ist - trotz dieser methodischen Einschränkungen die Entwicklung der Prävalenzen von Übergewicht und Adipositas seit 1991 dargestellt. Aus **Abb. S24** lassen sich - unter Vorbehalt - folgende Schlüsse ziehen:

- 1) Die Prävalenz von Adipositas nahm in Sachsen-Anhalt zwischen 1991 und 2004 zu.
- 2) Nach einer temporären Verbesserung im Jahre 2001 fand in den Jahren 2002-2004 anscheinend ein relativ starker Anstieg der Adipositas- (und Übergewichts-) Prävalenzen der Einschüler in Sachsen-Anhalt statt. Eine Erklärung konnte bisher nicht gefunden werden.
- 3) Mit der Vorverlegung des SEU-Termins und dem dadurch jüngeren Durchschnittsalter der untersuchten Kinder kam es zu einem Rückgang der Adipositas- (und Übergewichts-) Prävalenzen in den Jahren 2005-2007.
- 4) Die neuen, elektronisch übermittelten SEU-Daten, welche sich nunmehr auf den Großteil aller Einschüler in Sachsen-Anhalt beziehen, zeigen, dass sich der Anstieg der Adipositas- und Übergewichts-Prävalenzen der Jahre 1991-2004 eventuell ab dem Jahr 2005 weiterhin fortsetzt, allerdings mit niedrigerem Ausgangsniveau (SEU-Vorverlegung). Der Hinweis auf einen solchen weiteren Anstieg der Übergewichts- und Adipositasprävalenzen muss in den kommenden Jahren überprüft werden.

Die Prävalenzen der verschiedenen Gewichtsklassen in der Untersuchungspopulation der Einschüler in Sachsen-Anhalt 2008+2009 war abhängig vom Sozialstatus der Kinder: Während bezüglich Untergewicht keine auffälligen Unterschiede bestanden, waren Kinder mit niedrigem Sozialstatus fast 2-mal häufiger von Übergewicht, fast 3-mal häufiger von Adipositas und fast 5-mal häufiger von extremer Adipositas betroffen als Kinder mit hohem Sozialstatus (**Abb. S25**). Kinder mit mittlerem Sozialstatus zeigten bezüglich dieser Gewichtsklassen „mittlere“ Prävalenzen. Die Unterschiede in der Häufigkeit von Übergewicht, Adipositas und extremer Adipositas sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auf eine entsprechend unterschiedliche Häufigkeit einer ungesunden Lebensweise (falsche Ernährung, mangelnde Bewegung) in den drei Sozialgruppen zurückzuführen. Eine enge Korrelation der Häufigkeit von Adipositas und Übergewicht mit dem Sozialstatus wurde in vielen Studien belegt, unter anderem in der für Deutschland repräsentativen KiGGS-Studie des RKI in den Jahren 2003-2006 (Kurth & Schaffrath, 2007).

Abb. S24: Übergewicht¹ und Adipositas² bei Kindern zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung, Sachsen-Anhalt im Zeitvergleich



¹ = inklusive Adipositas und extreme Adipositas; ² = inklusive extreme Adipositas
 SAS = Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt (515 - 4.419 untersuchte Kinder pro Jahr aus 29% der Gesundheitsämter)
 SEU-P = in Papiertabellen übermittelte Daten der SEU (2.517 - 9.002 untersuchte Kinder pro Jahr aus 13% - 21% der Gesundheitsämter)
 SEU-E = elektronisch übermittelte Daten der SEU (12.305 - 15.046 untersuchte Kinder pro Jahr aus 71% - 86% der Gesundheitsämter)

Abb. S25: Zugehörigkeit von Kindern zu Gewichtsklassen in Abhängigkeit vom Sozialstatus, SEU, Sachsen-Anhalt 2008+2009

| | | Sozialstatus | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | | niedrig | mittel | hoch |
| untersucht | | 3.876 | 9.912 | 5.048 |
| Untergewicht (BMIKL 1+2) | | 9,0% | 10,2% | 10,6% |
| davon: | | | | |
| | deutliches Untergewicht (BMIKL 1) | 2,1% | 2,1% | 2,0% |
| Normalgewicht (BMIKL 3-6) | | 76,1% | 78,4% | 81,8% |
| Übergewicht (BMIKL 7-9) | | 12,6% | 10,0% | 7,1% |
| davon: | | | | |
| | Adipositas (BMIKL 8+9) | 7,1% | 4,8% | 2,6% |
| | davon: | | | |
| | extreme Adipositas (BMIKL 9) | 2,4% | 1,4% | 0,5% |

Eine zusätzliche Gewichtsklassen-bezogene Analyse wurde durchgeführt, um ein Ergebnis der Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt 2010 zu überprüfen: Dort wurde festgestellt, dass Kinder, die zum Zeitpunkt der SEU von Adipositas betroffen waren, signifikant häufiger auch schon ein überhöhtes Geburtsgewicht aufgewiesen hatten. Das Ergebnis konnte

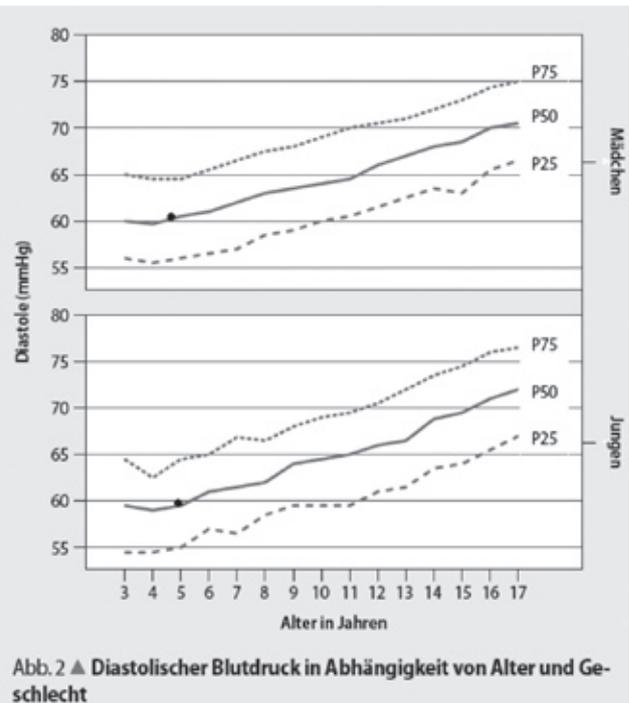
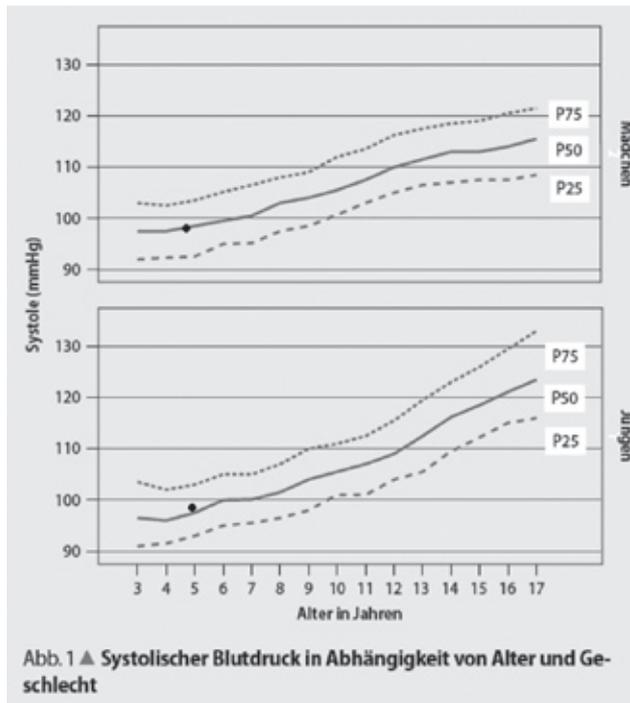
im vorliegenden Datensatz bestätigt werden: Kinder mit einem Geburtsgewicht >3.700g (>4.250g) waren zum Zeitpunkt der SEU mit 6,8% (9,4%) statistisch hoch signifikant ($p < 0,001$) häufiger von Adipositas betroffen als Kinder, deren Geburtsgewicht unterhalb der betreffenden Grenzwerte lag (diese waren nur zu 4,1% (4,6%) adipös).

4.1.6.2 Blutdruck

Durch zweimalige Blutdruckmessung bei fast 15.000 Probanden im Alter von 3-17 Jahren im Rahmen der KiGGS-Studie in den Jahren 2003-2006 wurden neue Referenzwerte für die Verteilung des Blutdrucks bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland geschaffen (Neuhauser & Thamm, 2007). Die Mediane der

Blutdruckwerte der Einschüler 2008+2009 in Sachsen-Anhalt (Durchschnittsalter: 4,9 Jahre), welche durch einmalige Blutdruckmessung ermittelt wurden, entsprachen sowohl bei den Mädchen (systolisch: 98 mmHg, diastolisch: 60 mmHg) als auch bei den Jungen (systolisch: 99, diastolisch: 60) ziemlich genau den 50. Perzentilen der Referenzpopulation (**Abb. S26**).

Abb. S26: Mediane der Blutdruckwerte von Einschülern in Sachsen-Anhalt (•) im Vergleich zu Referenzwerten für den systolischen und diastolischen Blutdruck von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (Quelle: Neuhauser & Thamm, 2007):



Bluthochdruck (Hypertonie) kann schon im Kindesalter zu arteriosklerotischen Gefäßveränderungen und einer Hypertrophie des linken Ventrikels führen und hat anscheinend häufig eine Hypertonie auch im Erwachsenenalter zur Folge (Neuhauser & Thamm, 2007). Bluthochdruck im Kindesalter ist oft mit Übergewicht und Adipositas assoziiert (ebenda).

Die Prävalenz von „hohem Blutdruck“ (mindestens milde Hypertonie sensu de Man et al., 1991) wurde in der vorliegenden Untersuchungspopulation nach einem eigenen Näherungsverfahren unter Einbeziehung anerkannter Grenzwerte für kindliche Hypertonie abgeschätzt (vgl. Punkt 4.1.3.1). Der nach diesem Näherungsverfahren ermittelte Anteil von Einschülern in Sachsen-Anhalt mit „hohem Blutdruck“ entsprach beim systolischen Blutdruck (5%) der europäischen Referenzpopulation und lag beim diastoli-

schen Blutdruck (7%) etwas darüber (vgl. **Abb. S6** und de Man et al., 1991, Danne et al., 2006). Das heißt, Einschüler in Sachsen-Anhalt sind anscheinend etwas häufiger von diastolischer Hypertonie betroffen als im europäischen Durchschnitt.

Einschüler mit hohem Sozialstatus hatten seltener hohen systolischen und/oder hohen diastolischen Blutdruck als Kinder mit mittlerem und niedrigem Sozialstatus (**Abb. S31**). Gleichzeitig war bei Kindern mit hohem Sozialstatus auch Adipositas und Übergewicht seltener (**Abb. S25**). Kinder mit hohem Sozialstatus haben anscheinend seltener eine ungesunde Lebensweise (mangelnde Bewegung, falsche Ernährung), entwickeln deshalb seltener Adipositas und sind folglich seltener von Hypertonie betroffen (vgl. Neuhauser & Thamm, 2007).

4.1.6.3 Vorsorgeuntersuchungen

Vorsorgeuntersuchungen (Kinderfrüherkennungsuntersuchungen, U-Untersuchungen) dienen der frühzeitigen Erkennung von sich ankündigenden oder schon manifesten Erkrankungen oder Entwicklungsstörungen und sind damit für die Gesundheitsvorsorge bei Kindern und Jugendlichen von großer Bedeutung. Deshalb gehören sie auch nach § 26 Abs. 1 SGB V zum Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenversicherung. Die Gesundheitsberichterstattung der Länder sieht einen eigenen Indikator (7.5) zur Darstellung der Teilnahmehäufigkeit an U-Untersuchungen zum Zeitpunkt der SEU vor.

Beim Vergleich von U-Teilnahmehäufigkeiten ist zu beachten, ob diese für jede einzelne U-Untersuchung getrennt oder für mehrere oder alle U-Untersuchungen zusammen angegeben wird. Im letzten Fall bezieht sich die angegebene Häufigkeit auf die lückenlose, komplette Teilnahme an allen betrachteten U-Untersuchungen („kompletter Vorsorgestatus“) und ist in der Regel deutlich niedriger als die Teilnahme an den einzelnen U-Untersuchungen.

Ein Vergleich mit anderen Bundesländern bzw. mit der bundesweiten KiGGS-Studie zeigt, dass die Teilnahmehäufigkeit an einzelnen U-Untersuchungen in Sachsen-Anhalt hoch ist, unter anderem auch im Vergleich zu Nordrhein-Westfalen (Abb. S27). Dieses Ergebnis weicht von demjenigen der KiGGS-Studie ab, wo in den Jahren 2003-2006 eine geringere Teilnahmehäufigkeit an den einzelnen U-Untersuchungen in den neuen Bundesländern im Vergleich zu den alten Bundesländern festgestellt wurde (Kamtsiuris et al., 2007a).

Die Teilnahmehäufigkeit von Einschülern an der Ug in Sachsen-Anhalt kann nicht mit anderen Bundesländern oder mit der KiGGS-Studie verglichen werden, weil in Sachsen-Anhalt der Termin der SEU besonders früh ist und die untersuchten Kinder oft so jung sind, dass sie noch innerhalb der für die Ug vorgesehenen Altersspanne sind.

Daten für einen Vergleich des „kompletten Vorsorgestatus“ (lückenlose, komplette Teilnahme an allen für das betreffende Alter vorgesehenen U-Untersuchungen) wurden nur in zwei anderen Bundesländern und in der KiGGS-Studie gefunden. Danach war der Anteil von Einschülern mit komplettem Vorsorgestatus in Sachsen-Anhalt (67%) deutlich niedriger als in Bayern (84%), in Berlin (78%) und im Bundesdurchschnitt der KiGGS-Studie (81%). Auch andere neue Bundesländer haben anscheinend einen – im Vergleich zu den alten Bundesländern - relativ geringen Anteil von Kindern mit komplettem Vorsorgestatus (Kamtsiuris et al., 2007a).

In der vorliegenden Untersuchungspopulation war die Häufigkeit eines kompletten Vorsorgestatus vom Sozialstatus der Kinder abhängig: Je niedriger der Sozialstatus der Einschüler, desto häufiger war der Vorsorgestatus nicht komplett (Abb. S31). Diese Abhängigkeit wurde auch in der KiGGS-Studie festgestellt (Kamtsiuris et al., 2007a).

Im Fazit ist festzustellen, dass in Sachsen-Anhalt die Häufigkeit der Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen bezogen auf einzelne U-Untersuchungen anscheinend gut ist, die komplette, lückenlose Teilnahme der Kinder an allen für ihr Alter vorgesehenen U-Untersuchungen jedoch – besonders bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus - noch verbessert werden müsste.

Abb. S27: Teilnahme an Vorsorgeuntersuchungen¹, Sachsen-Anhalt im Bund-/Ländervergleich

| Vorsorgeuntersuchung | Sachsen-Anhalt SEU | | Nordrhein-Westfalen SEU | Berlin SEU | Bayern SEU | Saarland SEU | Sachsen SEU | Mecklenb.-Vorpom. SEU | KiGGS ² (3-17-Jährige) |
|----------------------|--------------------|------|-------------------------|------------|------------|--------------------|--------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| | | | * | * | * | * | * | * | |
| | 2008+2009 | Rang | 2007 | 2008 | 2004/2005 | 2008 | 2008/2009 | 2008/2009 | 2003-2006 |
| U2 | 98,7% | 2 | 97,6% | 99,2% | 98,6% | • | • | • | • |
| U3 | 98,3% | 2 | 97,1% | 98,5% | 98,3% | 92,2% ³ | 97,9% ³ | 96,3% ³ | 95,3% |
| U4 | 97,8% | 1 | 96,4% | 97,7% | 97,8% | | | | 94,9% |
| U5 | 97,1% | 2 | 95,3% | 96,2% | 97,2% | | | | 94,3% |
| U6 | 96,3% | 2 | 94,9% | 95,6% | 96,9% | | | | 93,8% |
| U7 | 92,9% | 4 | 92,8% | 91,9% | 95,6% | 93,6% | 94,4% | 92,0% | 92,4% |
| U8 | 89,1% | 3 | 88,8% | 85,3% | 91,9% | 87,9% | 90,6% | 87,7% | 89,0% |

* AOLG-Indikator 4.9 (Internet)

¹ bezogen auf diejenigen untersuchten Kinder, die das Vorsorgeheft vorlegten

² Kamtsiuris et. al, 2007, %-Werte bezogen auf diejenigen U-Untersuchungen, die in der jeweiligen Altersstufe (3, 4, ≥5 Jahre) schon absolviert sein sollten

³ lückenlose Teilnahme an allen vier Untersuchungen (U3, U4, U5, U6)

keine Daten vorhanden

4.1.6.4 Screeningbefunde

Der Vergleich der Häufigkeit von positiven Screeningbefunden bei der SEU zwischen verschiedenen Bundesländern oder Studien ist schwierig, weil die Befunddefinitionen und Erhebungsmethoden oft unterschiedlich sind. In **Abb. S28** wird dennoch versucht, eine Auswahl der häufigsten Screeningbefunde in Sachsen-Anhalt mit entsprechenden Werten aus anderen Bundesländern/Studien zu vergleichen. Die Auswahl der Vergleichswerte erfolgte in erster Linie nach Maßgabe der Verfügbarkeit veröffentlichter Daten. Zweitens sind nur solche Vergleichswerte aus anderen Bundesländern/Studien aufgeführt, bei denen von einer relativ großen Übereinstimmung der Definitionen und Erfassungsmethoden der Variablen mit denjenigen in Sachsen-Anhalt ausgegangen werden kann.

Die Zusammenstellung in **Abb. S28** zeigt, dass die Befundhäufigkeiten in Sachsen-Anhalt in keiner regelhaften Weise „positiv“ (geringere Befundhäufigkeiten) oder „negativ“ (höhere Befundhäufigkeiten)

vom Mittelwert der Vergleichserhebungen abweichen. Bei „negativen“ Abweichungen waren die Unterschiede zum Mittelwert der Vergleichsstudien entweder gering oder sie lagen innerhalb der zum Teil recht großen Spannweiten der veröffentlichten Werte.

Von den 20 verglichenen Befundhäufigkeiten waren immerhin 11, bei denen die Werte in Sachsen-Anhalt besser (geringer) waren als im Mittel der Vergleichsstudien. Allerdings waren auch hier die Abweichungen meist gering und können nicht auf statistische Signifikanz überprüft werden. Auch kann keine sichere Aussage darüber getroffen werden, ob die Unterschiede eine tatsächlich bessere Gesundheitslage widerspiegeln oder ob sie durch Unterschiede in den Befunddefinitionen und/oder Erhebungsmethoden verursacht werden (eine Wiedergabe aller unterschiedlichen Befunddefinitionen in den einzelnen Bundesländern/Studien kann im Rahmen dieses Berichtes nicht geleistet werden und muss gegebenenfalls in den Originalveröffentlichungen eingesehen werden).

Abb. S28: Ausgewählte Screeningbefunde bei Vorschulkindern, Sachsen-Anhalt im Bund-/Ländervergleich

| Untersuchungsjahr | Sachsen-Anhalt SEU (vorl. Bericht) | Mittelwert andere Studien | Sachsen SEU | Nordrhein-Westf. SEU | Nordrhein-Westf. SEU | Nordrhein-Westf. SEU interaktive CD | Saarland SEU | Bayern SEU | Mecklenb.-Vorp. SEU | Berlin SEU | Brandenburg SEU | Schleswig-Holstein SEU | KIGGS (3-6-Jährige) |
|---|------------------------------------|---------------------------|----------------|----------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|------------------------|---------------------|
| 2008/2009 | | | 1 ^u | 1 ^u | 1 ^u | 1 ^u | 1 ^u | 1 ^u | 1 ^u | 2 | 3 | 4 | 2003-2006 |
| 2008 | | | 2008 | 2008 | 2007 | 2007 | 2007 | 2004/2005 | 2008/2009 | 2008 | 2005 | 2008 | 2003-2006 |
| Entwicklungsrückstände/ADHS | | | | | | | | | | | | | |
| Sprachstörung | 31,5 | 21,2 | 33,7 | 25,9 | | | 26,2 | 7,0 | 14,9 | 28,8 | 9,5 | 23,8 | |
| Feinmotorischer Entwicklungsrückstand | 14,2 | 18,0 | 22,8 | | | | 13,1 | | | | | | |
| Grobmotorischer Entwicklungsrückstand | 9,2 | 13,8 | 15,7 | | | | 11,9 | | | | | | |
| (Motorischer Entwicklungsrückstand/ Beeinträchtigung der Körperkoordination) | 15,8* | 15,0 | | | | 13,4 | | 14,1 | 16,4 | 14,0 | | 17,1 | |
| Emotional-psychischer Entwicklungsrückstand | 5,9 | | | | | | | | | | | | |
| Sozialer Entwicklungsrückstand | 2,1 | | | | | | | | | | | | |
| (Emotional-Sozialer Entwicklungsrückstand) | 7,0** | 9,7 | 14,4 | | | | | | 12,4 | | 2,2 | | |
| Geistiger Entwicklungsrückstand | 5,7 | 5,3 | | | | | 8,1 | | | | 2,5 | | |
| Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) | 3,2 | 10,0 | | | | | | | | | 10,0 | | 7,5 ^f |
| Beeinträchtigung der Sinnesleistungen | | | | | | | | | | | | | |
| Beeinträchtigung der Sehschärfe | 12,1 | 19,3 | 19,3 | 19,5 | | | 23,2 | | | | 14,2 | 20,6 | |
| Beeinträchtigung des räumlichen Sehens | 3,3 | 2,5 | 2,5 | | | | | | | | | | |
| Beeinträchtigung des Farbsehens | 1,7 | 1,6 | | | | 1,6 | | | | | | | |
| Strabismus (Schielen) | 1,6 | 2,6 | 2,5 | | | 2,6 | | | | | | | |
| Beeinträchtigung des Hörvermögens | 5,5 | 6,9 | 7,7 | 6,5 | | | 9,1 | | | | 5,2 | 6,1 | |
| Schädigung des Bewegungsapparates | | | | | | | | | | | | | |
| Skoliose | 1,9 | 1,4 | | | | 1,2 | | | | | | 1,6 | 1,5 ^e |
| Schädigung der unteren Extremitäten | 11,4 | | | | | 4,1 | | | | | | | |
| Haltungsschwäche | 4,9 | 6,5 | 7,8 | | | 5,5 | | | | | | 6,1 | |
| Allergische Erkrankungen und bronchitisches Syndrom | | | | | | | | | | | | | |
| Neurodermitis | 5,3 | 13,3 | | | | | | | | | | | 13,3 ⁷ |
| Asthma bronchiale | 1,5 | 2,8 | | | | 2,0 | | | | | | 3,7 | 2,7 ⁷ |
| Bronchitisches Syndrom | 0,8 | 1,6 | | | | 1,6 | | | | | | | |

^f durch Bildung des Mittelwertes der Befundhäufigkeiten bei Mädchen und Jungen

* feinmotorischer oder/und grobmotorischer Entwicklungsrückstand, ** emotional-psychischer oder/und sozialer Entwicklungsrückstand

kursive Zahlen: Definitionen entsprechen weitgehend, aber nicht zu 100% den Definitionen in Sachsen-Anhalt

1 AOLG-Ind. 3.57 (Internet); 2 www.gsi-berlin.de; 3 MASGF Brandenburg, 2007; 4 MASG Schleswig-Holstein, 2009; 5 Schlack et al., 2007; 6 Kamtsiuris et al., 2007b; 7 Schlaud et al., 2007

Höhere Befundhäufigkeiten in Sachsen-Anhalt im Vergleich zum Mittelwert der Vergleichsstudien zeigten sich bei 7 Parametern, davon einige, bei denen die Werte nur sehr geringfügig erhöht waren und/oder nur ein einziger Vergleichswert vorhanden war. Auch hier wurden - mangels anderer - Vergleichsdaten zum Teil Befunde mit etwas unterschiedlichen Definitionen verglichen (zum Beispiel „Schädigungen der unteren Extremitäten“ in Sachsen-Anhalt (11,4%) mit „Fußschäden“ in Nordrhein-Westfalen (4,1%)).

Im Fazit kann festgestellt werden, dass dieser erste Vergleich von Screeningbefunden (**Abb. S28**) keinen Hinweis darauf gibt, dass Kinder bei der SEU in Sachsen-Anhalt generell und signifikant abweichende ärztliche Untersuchungswerte im Vergleich zu etwa Gleichaltrigen in anderen Bundesländern bzw. im Bundesdurchschnitt haben. Allerdings sind die hier aufgeführten Vergleiche nur begrenzt belastbar und die Befundhäufigkeiten in Sachsen-Anhalt müssen in den Folgejahren verifiziert werden.

4.1.6.5 Entwicklungsrückstände und ADHS

Was oben zur Gesamtheit der Screeningbefunde gesagt wurde, gilt in besonderem Maße für den Vergleich der Häufigkeiten von kindlichen Entwicklungsauffälligkeiten: Die Bezeichnungen und Gruppierungen der diversen Entwicklungsauffälligkeiten, die Diagnosekriterien und die Erhebungsmethoden (Tests) unterscheiden sich von Studie zu Studie und von Bundesland zu Bundesland zum Teil erheblich. Eine direkte Vergleichbarkeit ist fast nie gegeben.

Festzustehen scheint einzig, dass Entwicklungsauffälligkeiten bei Kindern in Deutschland in der jüngeren Vergangenheit zugenommen haben (vgl. z.B. Friedrichs, E.: Wie gesund sind unsere Kinder? In: Fthenakis, W.E./Textor, M.R. (Hrsg.): Online-Familienhandbuch. http://www.familienhandbuch.de/cmain/fachbeitrag/a_kindheitsforschung/s_1376.html).

Aus einer anderen Perspektive kommt die KiGGS-Studie der Jahre 2003-2006 zu dem Ergebnis, dass Vorschulkinder in Deutschland im Alter von 3-6 Jahren (nach Einschätzung ihrer Eltern) zu 35% auffällig oder grenzwertig verhaltensauffällig sind, zu 13% auffällig oder grenzwertig von emotionalen Problemen betroffen sind, zu 15% auffällige oder grenzwertige Hyperaktivitätsprobleme zeigen und zu 21% auffällig oder grenzwertig bezüglich Problemen des prosozialen Verhaltens sind (Hölling et al., 2007).

Sprachstörungen: Die Diagnosehäufigkeit von Sprachstörungen war in Sachsen-Anhalt deutlich höher (32%) als im Mittel der Vergleichsuntersuchungen (21%). Allerdings waren Sprachstörungen bei der SEU in Sachsen sogar noch häufiger (34%) und auch in Berlin, im Saarland, in Nordrhein-Westfalen und

in Schleswig-Holstein wurden Sprachstörungen in vergleichbarer Größenordnung wie in Sachsen-Anhalt diagnostiziert (**Abb. S28**). Nur in Mecklenburg-Vorpommern, Bayern und in Brandenburg waren Sprachstörungen bei den letzten veröffentlichten Erhebungen deutlich geringer. Ob es sich hierbei ausschließlich um einen tatsächlich besseren Sprachentwicklungsstand der Kinder in diesen Ländern handelt, oder ob auch (oder vorwiegend) Unterschiede bei der Definition/Erfassungsmethode für Sprachstörungen eine Rolle spielen, kann hier nicht entschieden werden. Außerdem muss berücksichtigt werden, dass die bei der SEU untersuchten Kinder in Sachsen-Anhalt jünger sind als in den meisten anderen Bundesländern, wo sich frühkindliche Artikulationsstörungen zum Teil eventuell schon ausgewachsen haben.

Schätzungen einer hohen Prävalenz von Sprachstörungen und eines zusätzlichen Sprachförderbedarfs in Sachsen-Anhalt hatten sich schon vor der hier vorgelegten ersten landesweiten Auswertung der SEU ergeben. Diese Schätzungen waren insofern alarmierend, weil der Anteil von Kindern mit Migrationshintergrund (welche besonders häufig eine verminderte deutsche Sprachkompetenz besitzen) in Sachsen-Anhalt sehr gering ist.

Für den Bereich der pädagogischen Sprachförderung wurden im § 37 Abs. 2a und 2b des Schulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (SchulG LSA) ab dem Schuljahr 2009/2010 die verpflichtende Teilnahme von allen Kindern im vorletzten Jahr vor Beginn der Schulpflicht an einer Sprachstandsfeststellung sowie bei festgestelltem Bedarf die anschließende Sprachförderung vorgeschrieben. Im § 5 Abs. 2a und 2b des Kinderförderungsgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (KiFöG LSA) wurden die Kindertageseinrichtungen zur Durchführung der Sprachstandsfeststellung und einer darauf aufbauenden Sprachförderung verpflichtet. Ab Februar 2010 wurden in rund 1400 Kindergärten in Sachsen-Anhalt die ersten Sprachstandsfeststellungsverfahren mit dem Test „Delfin 4“ durchgeführt. Die Sprachstandsfeststellung erfolgt in Sachsen-Anhalt ca. 1 Jahr vor der SEU, d.h. im Alter von 3-4 Jahren. Damit ist eine sehr frühzeitige Regulierungsmöglichkeit gegeben.

Mit der Sprachstandsfeststellung in der Kindertageseinrichtung mit „Delfin 4“ soll die Notwendigkeit einer zusätzlichen pädagogischen Förderung erkannt werden. Die Förderung der Sprachentwicklung ist bereits mit der Einführung des Bildungsprogramms „Bildung: elementar – Bildung von Anfang an“ im Jahre 2004 ein Schwerpunkt der frühkindlichen Bildung in allen Kindertageseinrichtungen des Landes. Im vorletzten Jahr vor Beginn der Schulpflicht nehmen alle Kinder dann an einer Feststellung des Sprachstandes teil. Diese findet in der Regel in einer Kindertageseinrichtung statt und wird mit dem Screeningverfahren „Delfin 4“ durchgeführt. Mit dieser Sprachstandsfeststellung soll

eine Überprüfung der Deutschkenntnisse (Unterrichtssprache) erfolgen. Sie umfasst folgende Hauptbereiche (zentrale Bereiche) der Sprache: Wortschatz, Morphosyntax, Phonembewusstheit und Erzählfähigkeit. Diese Bereiche bilden den Kern der Sprachkompetenz und den bildungsrelevanten Teil der Sprache. Wenn bei der Überprüfung festgestellt wird, dass ein zusätzlicher pädagogischer Sprachförderbedarf besteht, wird diese Sprachförderung im letzten Jahr vor der Einschulung in einer Kindertageseinrichtung durchgeführt. Die Diagnosehäufigkeit von Sprachstörungen im Rahmen der SEU und die Diagnosehäufigkeit von zusätzlichem pädagogischen Sprachförderbedarf mit „Delfin 4“ in der KITA lassen sich nicht direkt vergleichen: Während „Delfin 4“ nur den bildungsrelevanten Teil der Sprachkompetenz testet, sollen die Sprachtests im Rahmen der SEU in erster Linie die Notwendigkeit einer sprachtherapeutischen oder logopädischen Behandlung überprüfen. Sprachfördermaßnahmen können hier aus medizinischen, logopädischen und anderen sprachtherapeutischen Gründen z.B. in Form von spezifischer Sprachheilbehandlung bzw. -therapie erforderlich sein.

Emotionale und soziale Entwicklungsrückstände: Vergleichsdaten für getrennt erfasste sozial-psychische bzw. soziale Entwicklungsrückstände von Einschülern wurden in anderen Bundesländern/Studien nicht gefunden. Deshalb wurden für Sachsen-Anhalt die Häufigkeiten beider Entwicklungsrückstände zusammengefasst und bezüglich des Anteils von Kindern korrigiert, die gleichzeitig beide Entwicklungsrückstände aufwiesen. Die so zusammengefasste Befundhäufigkeit (7,0%) konnte dann mit den Häufigkeiten von „*emotional-sozialen Entwicklungsverzögerungen*“ in Mecklenburg-Vorpommern, „*sozial-emotionalen Defiziten*“ in Brandenburg und „*emotional-psycho-sozialen Verhaltensauffälligkeiten*“ in Sachsen verglichen werden. Es zeigte sich, dass die Befundhäufigkeit in Sachsen-Anhalt deutlich besser (niedriger) war als in Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern, aber deutlich schlechter (höher) als in Brandenburg (**Abb. S28**). Auch hier müssen die unterschiedlichen Definitionen/Erfassungsmethoden bedacht werden.

Motorische Entwicklungsrückstände: Die einzigen beiden Bundesländer, in denen getrennt erhobene Daten für feinmotorische und grobmotorische Entwicklungsstörungen von Einschülern gefunden wurden, waren Sachsen und das Saarland. In Sachsen waren die betreffenden Befunde deutlich höher, im Saarland entsprachen sie in etwa den Werten in Sachsen-Anhalt. In mehreren Bundesländern wurden hingegen zusammengefasste Werte für eine Beeinträchtigung der allgemeinen Motorik und/oder Körperkoordination gefunden. Bildet man – analog dem Vorgehen bei den emotional-psychischen und den sozialen Entwicklungsrückständen (siehe oben) – für Sachsen-Anhalt einen zusammengefassten Wert für „motorische Entwicklungsrückstände“, so entsprach dieser in etwa dem Mittelwert in den anderen Studien.

Geistiger Entwicklungsrückstand: Diese Variable konnte in grober Näherung mit der Variable „Störung der kognitiven Entwicklung“ im Saarland und mit der Variable „Intellektuelle Entwicklungsverzögerung“ in Brandenburg verglichen werden. Die Prävalenz solcher Entwicklungsstörungen war bei den Einschülern in Sachsen-Anhalt im Vergleich zum Saarland geringer, im Vergleich zu Brandenburg höher.

ADHS: Die korrekte Diagnose von ADHS ist schwierig, auch und besonders im Rahmen der Einschulungsuntersuchungen (vgl. Punkt 4.4.3.2 und Schlack et al., 2007). Die relativ geringe Häufigkeit des Befunds „ADHS“ in Sachsen-Anhalt (3,2%) im Vergleich zum Mittelwert von zwei Vergleichsstudien (8,8%) ist deshalb unter erheblichem Vorbehalt zu sehen. Auch ist zu berücksichtigen, dass in Brandenburg eine andere Befunddefinition verwendet wird („Hyperaktivität“) und dass der hier wiedergegebene Wert der KiGGS-Studie neben den gesicherten ADHS-Diagnosen (1,5%) auch die ADHS-Verdachtsfälle (6,0%) beinhaltet.

Starke Korrelation der Häufigkeit von Entwicklungsrückständen und ADHS mit der sozialen Lage und mit dem Geschlecht: Wie bei psychischen Auffälligkeiten von Kindern und Jugendlichen im Rahmen der KiGGS-Studie (RKI & BZgA, 2008) war auch im vorliegenden Datensatz die Häufigkeit von Entwicklungsrückständen und ADHS eng mit dem Sozialstatus und dem Geschlecht der Kinder gekoppelt: Diese war bei Einschülern in Sachsen-Anhalt bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus deutlich häufiger als bei Kindern mit mittlerem und hohem Sozialstatus (vgl. Punkt 4.4.4 und **Abb. S38**) und bei Jungen deutlich häufiger als bei Mädchen (vgl. Punkt 4.4.1 und **Abb. S30**).

Im Fazit lässt sich feststellen, dass der Vergleich der Befundhäufigkeiten und Einflussfaktoren von Entwicklungsauffälligkeiten in Sachsen-Anhalt mit anderen Erhebungen/Studien (vgl. **Abb. S28** und KiGGS) keinen Hinweis darauf gibt, dass Einschüler in Sachsen-Anhalt generell und signifikant häufiger oder seltener Entwicklungsstörungen aufweisen, bzw. dass diese in der Population anders verteilt sind als in anderen Bundesländern bzw. im Bundesdurchschnitt.

4.1.6.6 Anamnesebefunde

Analog dem Vorgehen bei den Screeningbefunden sind in **Abb. S29** ausgewählte Anamnesebefunde (aus dem Elternfragebogen) der Kinder bei der SEU 2008+2009 mit entsprechenden Werten aus Vergleichsstudien dargestellt. Als Vergleichspopulationen dienen hier die Kinder der Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt mit Werten des letzten Untersuchungsjahres (2009) und die 3-6-Jährigen der bundesweiten KiGGS-Studie. Wie bei den Screeningbefunden sind zum Teil unterschiedliche Befunddefinitionen und Erfassungskriterien zu berücksichtigen.

Abb. S29: Ausgewählte Anamnesebefunde bei Vorschulkindern, Sachsen-Anhalt/Deutschland

| | Schuleingangsuntersuchungen Sachsen-Anhalt, Untersuchungsjahre 2008+2009 | | Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt, Untersuchungsjahr 2009 | | 3-6-Jährige Deutschland KiGGS-Studie, Untersuchungsjahre 2003-2006 | | |
|---------------------------|--|-------|--|-------|--|-------|---|
| Mindestens eine Operation | Lebenszeitprävalenz | 28,5% | | | Lebenszeitprävalenz | 27,9% | 1 |
| Windpocken | Lebenszeitprävalenz | 25,6% | Lebenszeitprävalenz | 31,8% | Lebenszeitprävalenz | 61,3% | 2 |
| Mittelohrentzündungen | Lebenszeitprävalenz | 19,9% | | | 12-Monatsprävalenz | 22,9% | 2 |
| Neurodermitis | derzeit | 9,1% | Lebenszeitprävalenz | 15,0% | Lebenszeitprävalenz | 13,3% | 3 |
| Allergie | Lebenszeitprävalenz | 6,7% | Lebenszeitprävalenz | 6,9% | Lebenszeitprävalenz „atopische Erkrankung“* | 18,0% | 3 |
| Dauermedikation | derzeit | 2,8% | derzeit | 4,2% | | | |
| Asthma bronchiale | derzeit | 2,4% | Lebenszeitprävalenz | 4,8% | | | |
| Nieren-Blasenentzündung | Lebenszeitprävalenz | 2,4% | | | 12-Monatsprävalenz „Blasen- oder Harnwegsinfekt“ | 6,0% | 2 |
| Krampfleiden | Lebenszeitprävalenz | 1,5% | | | Lebenszeitprävalenz „Krampfanfall, epileptischer Anfall“ | 3,5% | 2 |
| Herz-Kreislaufkrankung | Lebenszeitprävalenz | 1,0% | „Herzleiden“, Lebenszeitprävalenz | 3,7% | Lebenszeitprävalenz „Herzkrankheit“ | 2,7% | 2 |
| Keuchhusten | Lebenszeitprävalenz | 0,3% | | | Lebenszeitprävalenz | 1,8% | 2 |

*allergisches Asthma, Heuschnupfen und/oder atopisches Ekzem

1 Kamtsiuris et al., 2007a, 2 Kamtsiuris et al., 2007b; 3 Schlaud et al., 2007

Obwohl es sich bei der Untersuchungspopulation 2009 der Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt (SAS) um eine Teilpopulation (aus 7 Landkreisen/kreisfreien Städten) der landesweiten Untersuchungspopulation der SEU 2009 handelt, und die Fragebögen der Schulanfängerstudie und der SEU also zum Teil von denselben Eltern ausgefüllt wurden, unterscheiden sich die ermittelten Anamnesebefundhäufigkeiten deutlich: Von 6 Variablen, die in den beiden Fragebögen in etwa vergleichbar sind, ergaben die Elternantworten in der SAS bei 4 (Neurodermitis, Asthma bronchiale, Herz-Kreislaufkrankungen, Dauermedikation) eine deutlich höhere Befundhäufigkeit. Der Grund für den Unterschied in der berichteten Prävalenz von Neurodermitis könnte der unterschiedliche zeitliche Bezug sein (SEU: derzeit, SAS: jemals). Mögliche Gründe für die anderen hier zutage tretenden Abweichungen könnten sein: 1) eine zufällige regionale Abweichung in den für die Schulanfängerstudie ausgewählten Landkreisen/kreisfreien Städten, 2) die etwas anderen Formulierungen in den Fragebögen, 3) die Tatsache, dass die Fragebögen der Schulanfängerstudie – im Unterschied zur SEU - anonym ausgefüllt werden und deshalb eventuell bereitwilliger Auskunft über Erkrankungen des Kindes und/oder der Familie gegeben werden, 4) eine stärkere Sensibilisierung/Motivation (und deshalb höhere positive „Befundung“) der Eltern beim Ausfüllen der Fragebögen der Schulanfängerstudie (Bewusstsein, an einer wissenschaftlichen Studie teilzunehmen).

Deutliche Abweichungen zwischen Sachsen-Anhalt und der für Deutschland repräsentativen KiGGS-Studie zeigten sich bei den von den Eltern berichteten Lebenszeitprävalenzen von Windpocken, Allergien, Nieren-Blasenentzündungen, Krampfleiden, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Keuchhusten.

Die deutlich niedrigere berichtete Prävalenz von Windpocken bei Einschülern in Sachsen-Anhalt im Vergleich zu den 3-6-Jährigen der KiGGS-Studie ist wahrscheinlich auf die Einführung einer neuen STI-KO-Empfehlung im Jahr 2004 zurückzuführen und eine daraus resultierende bessere Durchimpfung der ≤ 5 -Jährigen im Jahr 2009 (hier: Sachsen-Anhalt) im Vergleich zu den ≤ 5 -Jährigen in den Jahren 2003-2006 (hier: KiGGS-Studie) (vgl. Punkt 4.1.4.3). Die Unterschiede Sachsen-Anhalt/Deutschland bei den restlichen 5 Variablen könnten auf die zum Teil unterschiedlichen Befunddefinitionen und/oder Frageformulierungen zurückzuführen sein bzw. müssen vorerst unerklärt bleiben.

4.1.6.7 Passivrauchen bei Einschülern

Zahlreiche Studien haben belegt, dass das Aufwachsen in einem Raucherhaushalt die Gesundheit von Kindern nachhaltig negativ beeinflusst (vgl. z.B. Lampert & List, 2010). Im vorliegenden Datensatz gaben in 15.256 Elternfragebögen, die diesbezüglich eine Auskunft gaben, 28,0% an, dass das betreffende Kind zum Zeitpunkt der SEU in einem Raucherhaushalt lebte (**Tab. S2**). Dieser Prozentsatz von selbst berichteten Raucherhaushalten ist deutlich höher als derjenige bei der letzten Erhebung der Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt, wo im Jahr 2009 nach Auskunft der Eltern nur 16,4% der Kinder zum Zeitpunkt der Untersuchung in einem Raucherhaushalt lebten (MS, 2009). Mögliche Gründe für diesen deutlichen Unterschied könnten einerseits zufällige Abweichungen des Rauchverhaltens vom Landesdurchschnitt in den 7 ausgewählten Regionen der Schulanfängerstudie sein, oder aber – wahrscheinlicher – eine erhöhte Sensibilisierung der Elternschaft in der Schulanfängerstudie (die ja explizit den Einfluss von Umwelteinflüssen auf Allergien und Atemwegserkrankungen bei Kindern untersucht), welche zu einem höheren Anteil von Falsch-Negativ-Auskünften führt. Der Prozentsatz von selbst berichteten Raucherhaushalten im vorliegenden Datensatz (28,0%) entspricht ziemlich genau dem Prozentsatz von Kindern in der KiGGS-Studie (27,5%), in deren Gegenwart nach Elternauskunft zu Hause geraucht wurde (RKI & BZgA, 2008). Eine deutliche Korrelation (negativ oder positiv) der Häufigkeit von Screening- und Anamnesebefunden mit der Zugehörigkeit der Kinder zu einem Raucherhaushalt ließ sich im vorliegenden Datensatz nicht nachweisen (Daten nicht gezeigt). Diesbezügliche Analysen sollten in den Folgejahren verifiziert und erweitert werden.

4.2 Ausprägung der gesundheitlichen Parameter der SEU nach Geschlecht

Im Folgenden sollte untersucht werden, ob sich Befundhäufigkeiten, d.h. die gesundheitliche Lage, bei Mädchen und Jungen in Sachsen-Anhalt zum Zeitpunkt der Schuleingangsuntersuchung unterscheiden. Dazu wurde der gesamte Datensatz der Einschüler in den Jahren 2008 und 2009 (27.351 untersuchte Kinder) nach dem Geschlecht aufgegliedert und in beiden Gruppen die Befundhäufigkeiten verglichen. Dadurch, dass einige Variablen nicht bei allen Kindern erhoben werden konnten, ergab sich bei Mädchen eine Spanne von 11.813 – 13.086 Untersuchten je Variable, bei Jungen eine entsprechende Spanne von 12.847 – 14.265 Untersuchten je Variable.

Unter insgesamt 55 ausgewerteten gesundheitlichen Parametern zeigten 40 einen statistisch signifikanten geschlechtsbezogenen Unterschied. Bei 34 unter ihnen (85%) hatten Jungen den gesundheitlich „schlechteren“ Wert als Mädchen (**Abb. S30**). Anders ausgedrückt waren Jungen also 34 : 6 = 5,7-mal häufiger gesundheitlich im Nachteil als Mädchen.

Die einzigen gesundheitlichen Parameter, bei denen Mädchen eine „schlechtere“ (höhere) Befundhäufigkeit zeigten als Jungen, waren: Neurodermitis (einmal bei der SEU vom Arzt diagnostiziert, einmal im Elternfragen angeben), frühere Nieren-Blasenentzündung, häufigere Bauchschmerzen, häufigere Kopfschmerzen, Skoliose.

Auch in anderen Studien waren Mädchen bis zum Einschulungsalter etwas häufiger von Neurodermitis und Skoliose betroffen als Jungen (für anamnestisch festgestellte Nieren-Blasenentzündungen, Bauchschmerzen und Kopfschmerzen von Einschülern liegen keine Vergleichswerte vor).

Während sich bei den meisten Parametern die Befundhäufigkeiten bei Mädchen und Jungen nur relativ geringfügig unterschieden, waren bei folgenden Parametern die Abweichungen erheblich (vgl. **Abb. S30**):

- Entwicklungsrückstände inkl. Sprachstörungen (1,4 bis 2,3-mal häufiger bei Jungen)
- Beeinträchtigung des Farbsehens (2,6-mal)
- Allergie, Asthma, bronchitisches Syndrom (1,5 bis 1,8-mal)
- von Eltern berichtete Verhaltensauffälligkeiten (2,7-mal)
- mindestens eine Operation (1,5-mal)
- derzeitige oder frühere Ergotherapie (2,5-mal)
- Wiedervorstellung zur SEU (1,6-mal)
- Sonderpädagogischer Förderbedarf (1,6-mal)

Dass Jungen in diesem Alter insgesamt häufiger von gesundheitlichen und entwicklungspsychologischen Defiziten betroffen sind, ist aus vielen anderen Studien belegt.

Abb. S30: Befundhäufigkeiten bei 55 Variablen der SEU in Abhängigkeit vom Geschlecht, Sachsen-Anhalt, 2008+2009

| | | Geschlecht | | Signifik. des Unterschieds |
|--|--|------------|----------|----------------------------|
| | | weiblich | männlich | |
| Bodymass-Index, Gewichtsklassen, Blutdruck | | | | |
| 1 | Übergewicht nach AGA (inklusive Adipositas und extreme Adipositas) | 11,4% | 11,5% | NS |
| 2 | Adipositas nach AGA (inklusive extreme Adipositas) | 4,9% | 5,0% | NS |
| 3 | „hoher“ systolischer Blutdruck (>=118 mmHg) | 4,8% | 5,0% | NS |
| 4 | „hoher“ diastolischer Blutdruck (>=73 mmHg) | 7,3% | 6,6% | NS |
| Entwicklungsstörungen | | | | |
| 5 | Sprachstörung | 26,2% | 36,3% | ** |
| 6 | Feinmotorischer Entwicklungsrückstand | 8,6% | 19,3% | ** |
| 7 | Grobmotorischer Entwicklungsrückstand | 6,1% | 12,1% | ** |
| 8 | Emotional-psychischer Entwicklungsrückstand | 4,7% | 7,0% | ** |
| 9 | Geistiger Entwicklungsrückstand | 4,8% | 6,5% | ** |
| 10 | Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung | 2,0% | 4,3% | ** |
| 11 | Sozialer Entwicklungsrückstand | 1,6% | 2,6% | ** |
| Sinnesorgane | | | | |
| 12 | Beeinträchtigung der Sehschärfe | 12,0% | 12,2% | NS |
| 13 | Beeinträchtigung des Hörvermögens | 5,3% | 5,6% | NS |
| 14 | Beeinträchtigung des räumlichen Sehens | 2,8% | 3,7% | ** |
| 15 | Beeinträchtigung des Farbsehens | 0,9% | 2,4% | ** |
| 16 | Strabismus (Schielen) | 1,6% | 1,5% | NS |
| Allergie/Asthma | | | | |
| 17 | Neurodermitis | 5,7% | 4,9% | * |
| 18 | Allergie | 1,6% | 2,4% | ** |
| 19 | Asthma bronchiale | 1,1% | 1,9% | ** |
| 20 | Bronchitisches Syndrom | 0,6% | 1,0% | * |
| Bewegungsapparat | | | | |
| 21 | Schädigung der unteren Extremitäten | 10,0% | 12,6% | ** |
| 22 | Haltungsschwäche | 5,2% | 4,6% | NS |
| 23 | Skoliose | 2,3% | 1,6% | ** |
| Anamnese/klar umschriebenes Krankheitsbild | | | | |
| 24 | Neurodermitis, derzeit (Anamnese)? | 9,5% | 8,4% | * |
| 25 | Erhält das Kind derzeit eine Dauermedikation (Anamnese)? | 2,5% | 3,1% | * |
| 26 | Asthma, derzeit (Anamnese)? | 1,7% | 2,9% | ** |
| 27 | Krampfleiden, früher (Anamnese)? | 1,3% | 1,7% | * |
| 28 | Herz-Kreislaufkrankung, früher (Anamnese)? | 1,2% | 0,9% | NS |
| Anamnese/ohne klar umschriebenes Krankheitsbild | | | | |
| 29 | Atemwegserkrankungen, früher (Anamnese)? | 14,3% | 16,7% | ** |
| 30 | Sprachstörungen, früher (Anamnese)? | 8,1% | 11,9% | ** |
| 31 | Allergien, früher (Anamnese)? | 5,7% | 7,3% | ** |
| 32 | Erkrankungen von Skelett/Wirbelsäule/Hüfte, früher (Anamnese)? | 3,1% | 3,2% | NS |
| 33 | Nieren-Blasenentzündung, früher (Anamnese)? | 3,2% | 1,5% | * |
| 34 | Verhaltensauffälligkeiten, derzeit (Anamnese)? | 1,2% | 3,2% | ** |
| 35 | Häufigere Bauchschmerzen, derzeit (Anamnese)? | 2,5% | 1,7% | ** |
| 36 | Häufigere Kopfschmerzen, derzeit (Anamnese)? | 1,5% | 1,2% | * |
| 37 | Häufigere Schmerzen des Bewegungsapparates, derzeit (Anamnese)? | 1,0% | 1,2% | NS |
| 38 | Häufigere Schlafstörungen, derzeit (Anamnese)? | 1,2% | 1,1% | NS |
| 39 | Enuresis, früher (Anamnese)? | 0,8% | 1,1% | * |
| 40 | Häufigere Übelkeit, derzeit (Anamnese)? | 0,4% | 0,3% | NS |
| 41 | Rheumaleiden, derzeit (Anamnese)? | 0,0% | 0,1% | NS |
| Krankenhausaufenthalte/Operationen/Unfälle | | | | |
| 42 | Jemals Krankenhausaufenthalt? | 33,1% | 40,7% | ** |
| 43 | Jemals Operation? | 22,1% | 33,1% | ** |
| 44 | Jemals Unfall? | 8,2% | 10,2% | ** |
| Laufende oder bei der Untersuchung empfohlene Maßnahmen | | | | |
| 45 | Sprachtherapie (früher/derzeit in Behandlung bzw. erstmalige/erneute Empfehlung)? | 18,8% | 28,0% | ** |
| 46 | Ergotherapie (früher/derzeit in Behandlung bzw. erstmalige/erneute Empfehlung)? | 4,5% | 11,3% | ** |
| 47 | Ambulante Frühförderung (früher/derzeit in Beh. bzw. erstmalige/erneute Empfehlung)? | 2,7% | 4,6% | ** |
| 48 | Integrative Frühförderung (früher/derzeit in Beh. bzw. erstmalige/erneute Empfehlung)? | 2,5% | 4,2% | ** |
| 49 | Ausstellung eines Sportattests | 0,1% | 0,3% | * |
| Schulempfehlungen | | | | |
| 50 | Grundschulempfehlung erteilt | 93,7% | 90,0% | ** |
| 51 | Wiedervorstellung zur SEE angeordnet | 4,1% | 6,5% | ** |
| 52 | Sonderpädagogischer Förderbedarf festgestellt | 3,7% | 6,0% | ** |
| 53 | Vorzeitige Einschulung empfohlen | 2,6% | 1,6% | ** |
| 54 | Zurückstellung der Einschulung | 0,5% | 0,7% | * |
| Vorsorgestatus | | | | |
| 55 | Vorsorgestatus nicht komplett | 32,1% | 32,3% | NS |

gesundheitlich oder entwicklungspsychologisch schlechterer Wert

Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen: NS = nicht signifikant, * stat. signifikant (Chi2, p<0,05), ** = stat. hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

4.3 Ausprägung der gesundheitlichen Parameter der SEU nach Sozialstatus

Aus vielen Studien ist bekannt, dass die Gesundheit von Kindern in hohem Maße von der sozialen Lage des Kindes/der Familie abhängig ist (vgl. z.B. Lampert & Kurth, 2007). Eine soziale Ungleichverteilung von Gesundheit wurde auch im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen in mehreren Bundesländern festgestellt. Deshalb sollte im Folgenden (erstmalig) untersucht werden, ob bzw. wie stark auch in Sachsen-Anhalt bei Einschülern eine Abhängigkeit der gesundheitlichen von der sozialen Lage besteht. Zur Erfassung der sozialen Lage wurde der „Brandenburger Sozialstatus“ ausgewählt (vgl. Kapitel 4.1.4.1).

Dazu wurde der gesamte Datensatz der Einschüler in den Jahren 2008 und 2009 (27.351 untersuchte Kinder) in drei Gruppen entsprechend einem niedrigen, einem mittleren bzw. einem hohen Sozialstatus eingeteilt und in den Gruppen die Befundhäufigkeiten verglichen. Dadurch, dass einige Variablen in einer oder mehreren der drei Gruppen nicht bei allen Kindern erhoben werden konnten, ergab sich:

- in der Gruppe mit niedrigem Sozialstatus eine Spanne von 2.710 – 3.933 Untersuchten,
- in der Gruppe mit mittlerem Sozialstatus eine Spanne von 6.881 – 10.009 Untersuchten und in der Gruppe mit hohem Sozialstatus eine Spanne von 3.470 – 5.093 Untersuchten.

Unter insgesamt 57 ausgewerteten gesundheitlichen Parametern zeigten 42 einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Sozialstatusgruppen.

Bei 34 unter ihnen (81%) hatten Kinder mit niedrigem Sozialstatus die „schlechtesten“ Werte (**Abb. S31**).

Kinder mit mittlerem und hohem Sozialstatus hatten nur bezüglich 7 (17%) Parametern bzw. 1 (2%) Parameter die schlechtesten Werte.

Die einzigen Gesundheitsparameter, bei denen Kinder mit mittlerem Sozialstatus die statistisch signifikant höchsten Befundhäufigkeiten zeigten, waren: Erfahrung mindestens einer Operation, hoher Blutdruck (systolisch und diastolisch), Allergie (diagnostiziert und anamnestisch), Asthma, Dauermedikation. Eine Erklärung der Häufung gerade dieser Befunde in dieser Gruppe muss vorerst offen bleiben.

Der einzige Parameter, der in der Gruppe mit hohem Sozialstatus die höchste Befundhäufigkeit aufwies, war die Angabe mindestens eines Unfalls des Kindes im Elternfragebogen. Dies könnte eventuell an einem im Vergleich zu den anderen beiden Gruppen abweichenden Antwortverhalten der Eltern liegen (z.B. einer anderen Definition des Begriffes „Unfall“) oder an einem tatsächlich erhöhten Unfallrisiko der Kinder in dieser Gruppe (z.B. durch häufigere Teilnahme an Angeboten des Freizeitsports bei Kindern aus Familien mit hohem Sozialstatus).

Insgesamt belegen die Auswertungen mit großer Deutlichkeit, dass auch in Sachsen-Anhalt die Gesundheit der Einschüler in hohem Maße vom Sozialstatus des Kindes/der Familie abhängt, wobei Kinder mit niedrigem Sozialstatus mit Abstand am häufigsten die schlechtesten gesundheitsbezogenen Werte innerhalb der drei Gruppen haben.

Einen Hinweis darauf, dass der „gesundheitliche Abstand“ zwischen den drei Sozialstatus nicht gleichmäßig ist (sondern dass mittlerer und hoher Sozialstatus sich ähnlicher sind), liefert die folgende Berechnung: Bezüglich der 56 untersuchten Parameter war der „Gesundheitszustand“ (Mittelwert der Befundhäufigkeiten) im hohen Sozialstatus „nur“ 1,29-mal besser als im mittleren, jedoch im niedrigen 1,52-mal schlechter als im mittleren.

Der Einfluss des Sozialstatus wurde hier in sehr vereinfachter Weise betrachtet: Die Wirkung weiterer Faktoren, die eventuell mit dem Sozialstatus gekoppelt sind und deshalb in einem scheinbaren Einfluss des Sozialstatus „enthalten/verdeckt“ sind, wurde zunächst außer Acht gelassen. Eine solche multifaktorielle Analyse, welche das gleichzeitige Wirken anderer Einflussfaktoren berücksichtigt, wurde im folgenden Kapitel beispielhaft bezüglich der Entwicklungsrückstände durchgeführt. Auch hier zeigte sich jedoch, dass der Sozialstatus unter allen wirkenden Faktoren immer zu den stärksten gehörte.

Abb. S31: Einfluss des Sozialstatus auf die Befundhäufigkeit von 56 Variablen der Schuleingangsuntersuchung, Sachsen-Anhalt, 2008+2009

| Gesundheitsparameter | | Sozialstatus | | | | |
|----------------------------|--|--|--------|---------|---|----|
| | | hoch | mittel | niedrig | Signifikanz ¹ des Unterschieds | |
| Screening | Entwicklungsstörungen | 1 Sprachstörung | 25,6% | 30,2% | 44,9% | ** |
| | | 2 Feinmotorischer Entwicklungsrückstand | 7,3% | 11,8% | 25,9% | ** |
| | | 3 Grobmotorischer Entwicklungsrückstand | 5,2% | 7,9% | 15,9% | ** |
| | | 4 Geistiger Entwicklungsrückstand | 1,5% | 3,5% | 14,5% | ** |
| | | 5 Emotional-psychischer Entwicklungsrückstand | 3,0% | 5,1% | 10,2% | ** |
| | | 6 Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung | 1,3% | 2,3% | 5,6% | ** |
| | | 7 Sozialer Entwicklungsrückstand | 0,5% | 1,4% | 5,0% | ** |
| | somatische Störungen (ohne allergisches Feld) | 8 Jemals Krankenhausaufenthalt | 34,81% | 38,47% | 38,52% | ** |
| | | 9 Jemals Operation | 27,1% | 30,4% | 29,0% | ** |
| | | 10 Beeinträchtigung der Sehschärfe | 10,6% | 12,2% | 16,1% | ** |
| | | 11 Übergewicht nach AGA | 7,6% | 11,4% | 14,9% | ** |
| | | 12 hoher diast. Blutdruck (>=73 mmHg) | 5,4% | 6,7% | 6,6% | * |
| | | 13 hoher syst. Blutdruck (>=118 mmHg) | 3,2% | 4,6% | 4,0% | * |
| | | 14 Schädigung der unteren Extremitäten | 11,8% | 11,6% | 12,6% | NS |
| | | 15 Jemals Unfall | 10,3% | 9,0% | 9,9% | * |
| | | 16 Brillenträger | 5,8% | 7,1% | 8,0% | ** |
| | | 17 Geburtsuntergewicht (<2500g) | 4,9% | 5,5% | 7,9% | ** |
| | | 18 Adipositas nach AGA | 2,6% | 4,8% | 7,1% | ** |
| | | 19 Beeinträchtigung des Hörvermögens | 4,0% | 5,2% | 6,8% | ** |
| | | 20 Beeinträchtigung des räumlichen Sehens | 2,0% | 2,8% | 4,9% | ** |
| | 21 Haltungsschäden | 4,6% | 4,7% | 4,6% | NS | |
| | 22 Enuresis (Einnässen) | 1,6% | 1,6% | 2,9% | ** | |
| | 23 Beeinträchtigung des Farbsehens | 0,9% | 1,5% | 2,8% | ** | |
| | 24 Strabismus (Schielen) | 1,1% | 1,4% | 2,2% | ** | |
| | 25 Skoliose | 1,9% | 2,3% | 2,1% | NS | |
| | „Allergien“ | 26 Neurodermitis | 5,5% | 6,3% | 5,4% | NS |
| | | 27 Allergie | 2,6% | 2,9% | 1,9% | ** |
| | | 28 Asthma bronchiale | 1,0% | 1,7% | 1,3% | ** |
| | | 29 Bronchiales Syndrom | 0,6% | 0,7% | 1,0% | ** |
| | 30 div | Vorsorgestatus nicht komplett | 26,6% | 29,7% | 42,0% | ** |
| Anamnese | 31 Atemwegserkrankungen, früher (Anamnese) | 17,1% | 16,9% | 17,4% | NS | |
| | 32 Sprachstörungen, früher (Anamnese) | 9,1% | 9,7% | 12,7% | ** | |
| | 33 Neurodermitis, derzeit (Anamnese) | 8,8% | 9,4% | 8,6% | NS | |
| | 34 Verhaltensauffälligkeiten, derzeit (Anamnese) | 0,8% | 1,9% | 5,4% | ** | |
| | 35 Allergien, früher (Anamnese) | 6,5% | 6,9% | 5,2% | * | |
| | 36 Erkrankungen von Skelett/Wirbelsäule/Hüfte, früher (Anamnese) | 3,4% | 3,2% | 2,8% | NS | |
| | 37 Kind erhält derzeit eine Dauermedikation (Anamnese) | 2,3% | 3,2% | 2,6% | * | |
| | 38 Nieren-Blasenentzündung, früher (Anamnese) | 2,5% | 2,4% | 2,3% | NS | |
| | 39 Häufigere Bauchschmerzen, derzeit (Anamnese) | 1,6% | 2,1% | 2,0% | NS | |
| | 40 Häufigere Schlafstörungen, derzeit (Anamnese) | 0,7% | 1,0% | 1,8% | ** | |
| | 41 Asthma, derzeit (Anamnese) | 1,7% | 2,5% | 2,6% | x | |
| | 42 Krampfleiden, früher (Anamnese) | 1,6% | 1,5% | 1,6% | NS | |
| | 43 Häufigere Kopfschmerzen, derzeit (Anamnese) | 1,2% | 1,3% | 1,5% | NS | |
| | 44 Herz-Kreislauferkrankung, früher (Anamnese) | 0,7% | 1,1% | 1,2% | * | |
| | 45 Häufigere Schmerzen des Beweg.apparates, derzeit (Anamnese) | 1,1% | 1,0% | 0,9% | NS | |
| | 46 Häufigere Übelkeit, derzeit (Anamnese) | 0,3% | 0,3% | 0,3% | NS | |
| | 47 Rheumaleiden, derzeit (Anamnese) | 0,0% | 0,1% | 0,0% | NS | |
| Maßnahmen und Empfehlungen | Maßnahmen | 48 Sprachtherapie (in Behandlung bzw. erste/erneute Empfehlung) | 19,9% | 24,7% | 34,8% | ** |
| | | 49 Ergotherapie (in Behandlung bzw. erste/erneute Empfehlung) | 4,6% | 8,6% | 15,5% | ** |
| | | 50 Sonderpädagogischer Förderbedarf festgestellt | 1,0% | 2,8% | 12,5% | ** |
| | | 51 Amb. Frühförd. (in Behandlung bzw. erste/erneute Empfehlung) | 0,8% | 2,5% | 8,7% | ** |
| | | 52 Integr. Frühförd. (in Behandlung bzw. erste/erneute Empfehlung) | 0,8% | 2,1% | 8,0% | ** |
| | Schulempf. | 53 Ausstellung eines Sportattests | 0,14% | 0,18% | 0,18% | NS |
| | | 54 Grundschulempfehlung erteilt | 98,1% | 94,5% | 81,9% | ** |
| | | 55 Wiedervorstellung zur SEE angeordnet | 1,5% | 4,1% | 11,8% | ** |
| | | 56 Zurückstellung der Einschulung | 0,4% | 0,6% | 0,8% | * |
| | | 57 Vorzeitige Einschulung empfohlen | 4,7% | 1,3% | 0,8% | ** |

gesundheitlich oder entwicklungspsychologisch schlechtester Wert

¹ Unterschiede zwischen Sozialstatus: NS = nicht signifikant, * stat. signifikant (Chi2, p<0,05), ** = stat. hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

4.4. Entwicklungsrückstände und ADHS bei Einschülern

Für die Analysen in diesem Kapitel wurden die Datensätze der Jahre 2008 und 2009 zusammengefasst, da sich die Diagnosehäufigkeiten und die Art und Stärke der verschiedenen Einflüsse in den beiden aufeinanderfolgenden Jahren 2008 und 2009 in der Regel nicht unterschieden (siehe unten).

Einleitung/Vorbemerkung:

Entwicklungsrückstände im Kindesalter haben in Deutschland in den letzten Jahren steigende Aufmerksamkeit erfahren: Ihre Häufigkeit hat zugenommen und ist dabei anscheinend eng an eine soziale Benachteiligung des Elternhauses geknüpft (z. B. Lampert & Kurth, 2007).

Unter anderem deshalb haben die Kinder- und Jugendärztlichen Dienste der Gesundheitsämter in Sachsen-Anhalt die Initiative ergriffen, um in Sachsen-Anhalt die Diagnose von kindlichen Entwicklungsrückständen bei der SEU besser zu standardisieren. Da in Sachsen-Anhalt die SEU seit 2006 sehr früh (etwa 1,5 Jahre vor der Einschulung) erfolgt und viele andere Tests aus diesem Grunde ausscheiden, entschied man sich, den Landkreisen/kreisfreien Städten beginnend mit dem Jahr 2007 die Einführung von BUEVA (Basisdiagnostik für umschriebene Entwicklungsrückstände im Vorschulalter) als Standard-Instrument der SEU zu empfehlen. Bei einer Erhebung des LAV im Jahr 2010, drei Jahre nach der Empfehlung der Kinder- und Jugendärztlichen Dienste, ergab sich, dass 10 von 14 Landkreisen/kreisfreien Städten BUEVA regelmäßig bei der SEU einsetzen und diesen Einsatz bisher überwiegend positiv bewerten. Allerdings wird von den meisten Gesundheitsämtern nur ein Teil der Untertests von BUEVA verwendet, meist die Untertests für die Erfassung der allgemeinen Intelligenz, der Artikulation, der expressiven und der rezeptiven Sprachkompetenz.

„Entwicklungsrückstände“ und ADHS werden in Sachsen-Anhalt bei der SEU seit vielen Jahren in sieben Variablen erfasst:

| | |
|--|----------|
| Geistiger Entwicklungsrückstand | GEIST |
| Sozialer Entwicklungsrückstand | SOZEWRST |
| Emotional-psychischer Entwicklungsrückstand | EMOTIO |
| Sprachstörung | SPRACHE |
| Feinmotorischer Entwicklungsrückstand | FEINMOT |
| Grobmotorischer Entwicklungsrückstand | GROBMOT |
| Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung | ADHS |

Zur Befundung dieser Variablen werden neben BUEVA von einigen Gesundheitsämtern auch andere entwicklungspsychologische Tests (bzw. Auszüge aus diesen) verwendet. Neben den Tests ist die langjährige Erfahrung der untersuchenden Ärztinnen/Ärzte und der Gesundheitsämter bei der SEU von großer Bedeutung.

4.4.1 Geschlechtsabhängigkeit der Häufigkeit von Entwicklungsrückständen u. ADHS

Abb. S32 zeigt die Häufigkeit von Entwicklungsrückständen und ADHS bei der SEU 2008/2009 in Abhängigkeit vom Geschlecht. Auffallend ist, dass bezüglich aller sieben Variablen die Diagnosehäufigkeit bei Jungen deutlich (1,4 – 2,2-mal) und signifikant höher war als bei Mädchen. Am deutlichsten war die erhöhte Prävalenz im männlichen Geschlecht bei den motorischen Entwicklungsrückständen und bei ADHS. Der starke geschlechtsspezifische Unterschied in der Häufigkeit von Entwicklungsrückständen tritt auch dann hervor, wenn durch multivariate Analysen der gleichzeitige Einfluss anderer Faktoren „herausgerechnet“ wird (siehe unten).

Abb. S32: Entwicklungsrückstände und ADHS bei der SEU nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, Sachsen-Anhalt, 2008+2009

| | Geschlecht | | | | | |
|--|------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | Mädchen | | Jungen | | Gesamt | |
| untersucht: | 13.086 | | 14.265 | | 27.351 | |
| davon mit Befund: | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Sprachstörung** | 3.426 | 26,2% | 5.178 | 36,3% | 8.604 | 31,5% |
| Feinmotorischer Entwicklungsrückstand** | 1.125 | 8,6% | 2.759 | 19,3% | 3.884 | 14,2% |
| Grobmotorischer Entwicklungsrückstand** | 792 | 6,1% | 1.725 | 12,1% | 2.517 | 9,2% |
| Emotional-psychischer Entwicklungsrückstand** | 621 | 4,7% | 996 | 7,0% | 1.617 | 5,9% |
| Geistiger Entwicklungsrückstand** | 627 | 4,8% | 933 | 6,5% | 1.560 | 5,7% |
| Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung** | 266 | 2,0% | 611 | 4,3% | 877 | 3,2% |
| Sozialer Entwicklungsrückstand** | 211 | 1,6% | 367 | 2,6% | 578 | 2,1% |

** Unterschied Mädchen/Jungen statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

4.4.2 Altersabhängigkeit der Häufigkeit von Entwicklungsrückständen und ADHS

Abb. S33 zeigt die Altersabhängigkeit der Prävalenz von Entwicklungsrückständen und ADHS in der nicht geschlechtsdifferenzierten Untersuchungspopulation.

Es fällt auf, dass sich bei 6 der 7 Variablen statistisch signifikante Unterschiede der Diagnosehäufigkeit zwischen den 4-, 5- und 6-Jährigen ergeben. Dabei findet bei allen 6 betreffenden Variablen eine Abnahme der Diagnosehäufigkeit zwischen 4-Jährigen und 5-Jährigen statt. Dieser Trend scheint sich jedoch zwischen den 5- und 6-Jährigen nicht fortzusetzen.

Die Abnahme der Diagnosehäufigkeit von Entwicklungsrückständen zwischen 4 und 5 Jahren könnte durch 3 Faktoren erklärt werden: 1) einem Anteil von „falsch-positiven“ Befunden in der jüngsten Altersgruppe (4-Jährige), 2) einem „natürlichen Auswachsen“ der frühkindlichen Entwicklungsrückstände, 3) dem einsetzenden Effekt von Frühförderungen. Dass sich die Diagnosehäufigkeit bei den meisten Entwicklungsrückständen bei 6-Jährigen scheinbar nicht weiter verbessert, könnte daran liegen, dass sich unter den 6-Jährigen viele verspätet untersuchte Kinder befinden, welche häufig aus problematischen Familienverhältnissen kommen und besonders anfällig für Entwicklungsrückstände sind.

Auch wenn die Altersunterschiede der Häufigkeit von Sprachstörungen hier (**Abb. S33**) statistisch nicht signifikant waren, ergaben tiefer gehende (taggenaue) Altersanalysen, dass mit zunehmendem Alter (von 4 bis 6 Jahren) die Diagnosehäufigkeit von Sprachstörungen signifikant abnimmt (siehe unten).

Abb. S33: Entwicklungsrückstände und ADHS bei der SEU nach Alter, sortiert nach Häufigkeit, Sachsen-Anhalt, 2008+2009

| | Alter in Jahren | | | | | | | |
|---|-----------------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | 4 | | 5 | | 6 | | Gesamt | |
| untersucht: | 3.889 | | 22.738 | | 724 | | 27.351 | |
| davon mit Befund: | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Sprachstörung | 1.248 | 32,1% | 7.140 | 31,4% | 216 | 29,8% | 8.604 | 31,5% |
| Feinmotorischer Entwicklungsrückstand** | 677 | 17,4% | 3.107 | 13,7% | 100 | 13,8% | 3.884 | 14,2% |
| Grobmotorischer Entwicklungsrückstand** | 446 | 11,5% | 2.010 | 8,8% | 61 | 8,4% | 2.517 | 9,2% |
| Emotional-psychischer Entwicklungsrückstand* | 272 | 7,0% | 1.302 | 5,7% | 43 | 5,9% | 1.617 | 5,9% |
| Geistiger Entwicklungsrückstand* | 252 | 6,5% | 1.255 | 5,5% | 53 | 7,3% | 1.560 | 5,7% |
| Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung* | 148 | 3,8% | 699 | 3,1% | 30 | 4,1% | 877 | 3,2% |
| Sozialer Entwicklungsrückstand* | 99 | 2,5% | 461 | 2,0% | 18 | 2,5% | 578 | 2,1% |

* Unterschied zwischen den 3 Altersstufen statistisch signifikant (χ^2 , $p < 0,05$)

** Unterschied zwischen den 3 Altersstufen statistisch hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

4.4.3 Multivariate Analyse von potenziellen Assoziationen und Einflussfaktoren bei Entwicklungsrückständen und ADHS

Insgesamt 26 originale bzw. daraus abgeleitete Variablen aus dem SEU-Datensatz wurden ausgesucht, um potenzielle Assoziationen und Einflussfaktoren für Entwicklungsrückstände von Einschülern zu untersuchen. Diese 26 Variablen wurden in jeweils etwas abweichender Kombination in multivariaten, logistischen Regressionsanalysen bezüglich eines möglichen Einflusses/einer möglichen Assoziation auf die bei der SEU erfassten Entwicklungsrückstände getestet (Abb. S34).

Neben 24 medizinischen, sozialen und/oder entwicklungspsychologischen Faktoren wurden in der Regressionsanalyse regelmäßig zwei „Korrekturfaktoren“ mitlaufen gelassen: der Faktor „Kreis“ (Landkreis/kreisfreie Stadt, wo die Untersuchung stattgefunden hatte) und der Faktor „Untersuchungsjahr“ (2008 bzw. 2009). Der Faktor „Untersuchungsjahr“ sollte dabei testen, ob es zwischen den Untersuchungsjahren „versteckte“ (nicht durch die 24 anderen Einflussfaktoren erklärbare) jahresbedingte Unterschiede in der Befundhäufigkeit gab, der Faktor „Kreis“ sollte versteckte „sonstige“ regionale Einflüsse aufdecken, die nicht durch die 24 anderen Einflussfaktoren erklärbar sind (z.B. Unterschiede bezüglich Diagnosemethodik, sozialer Faktoren außerhalb des Elternhauses, Umwelteinflüsse usw.).

Abb. S34: Variablen des SEU-Datensatzes, bei denen eine Assoziation/ein Einfluss bezüglich der in der SEU erfassten Entwicklungsrückstände und ADHS getestet wurde

| Nr. | abgeleitete Variable | Potenzielle Einflussfaktoren | Sprachstörung | Entwicklungsrückstände | | | | | ADHS |
|-----|----------------------|---|----------------|------------------------|----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | | sozial | geistig | emotional-psychisch | fein-motorisch | grob-motorisch | |
| 1 | x | Sozialstatus 3-stufig (niedrig, mittel, hoch) | x | x | x | x | x | x | x |
| 2 | | Geschlecht | x | x | x | x | x | x | x |
| 3 | x | Alter (taggenau) | x | x | x | x | x | x | x |
| 4 | | Bezugsperson (Kind lebt ständig bei M., V., beiden Eltern) | x ¹ | x ¹ | x ¹ | x ¹ | x ¹ | x ¹ | x ¹ |
| 5 | | Betreuungsart (Regel-KITA-Betreuung, Integrativ, Hauskind) | x ¹ | x ¹ | x ¹ | x ¹ | x ¹ | x ¹ | x ¹ |
| 6 | x | Geburtsuntergewicht (<2500g) | x | x | x | x | x | x | x |
| 7 | x | Geschwisterstatus 3-stufig (0, 1-2, >2 Geschwister) | x | x | x | x | x | x | x |
| 8 | | Kreis (13 Landkr./kreisfr. Städte im Vergleich zu Wittenberg) | x | x ² | x | x | x | x | x |
| 9 | | Untersuchungsjahr | x | x | x | x | x | x | x |
| 10 | | Erwerbs-/Bildungsstatus der Eltern | x | x | x | x | x | x | |
| 11 | x | Gewichtsklassen 6-stufig (inkl. Übergewicht, Adipositas) | x | x | x | x | x | x | |
| 12 | | Frühgeburt (Anamnese) | x | x | x | x | x | x | |
| 13 | | Mehrlingsgeburt (Anamnese) | x | x | x | x | x | x | |
| 14 | | frühere Hirnhautentzündung | x | x | x | x | x | x | |
| 15 | | frühere Krampfanfälle (Anamnese) | x | x | x | x | x | x | |
| 16 | | Beeinträchtigung des Hörvermögens (Screening) | x | | x | | | | |
| 17 | | frühere Mittelohrentzündung(en) (Anamnese) | x | | | | | | |
| 18 | x | mindestens 1 Krankenhausaufenthalt (Anamnese) | | | x | x | | | |
| 19 | x | mindestens 1 Unfall (Anamnese) | | | | | x | x | |
| 20 | | Geburtskomplikation inkl. Kaiserschnitt (Anamnese) | | | x ¹ | x ¹ | x ¹ | x ¹ | |
| 21 | | Erkrankung der Mutter in der Schwangerschaft (Anamnese) | | | x ¹ | x ¹ | x ¹ | x ¹ | |
| 22 | x | kumul. Beeinträchtigungen des Sehvermögens (Screening) | | | | | x | x | |
| 23 | | Haltungsschäden (Screening) | | | | | x | x | |
| 24 | | Schädigung der unteren Extremitäten (Screening) | | | | | x | x | |
| 25 | | Schmerzen des Bewegungsapparates (Anamnese) | | | | | x | x | |
| 26 | | Rheumaerkrankung (Anamnese) | | | | | x | x | |

x¹ bzw. x²: die Analyse wurde nur im Datensatz 2009 bzw. 2008 (in Kombination mit den jeweils anderen für die betreffende Entwicklungsstörung ausgewählten potenziellen Einflussfaktoren) durchgeführt, da die Erfassung der betreffenden Variable im Jahr 2008 bzw. 2009 fehlerhaft war

Variablen zur Darstellung der sozialen Lage des Kindes/der Familie:

Zur Darstellung des Einflusses der sozialen Lage des Kindes/der Familie auf die Prävalenz von Entwicklungsrückständen wurde hier der 3-stufige Sozialstatus nach dem Brandenburger Modell gewählt (siehe Kapitel 4.1.4.1). Bei einigen Variablen(gruppen) wurde zusätzlich auch der Einfluss der Erwerbstätigkeit und der Schulbildung der Eltern getrennt voneinander untersucht (vgl. **Abb. S34**).

4.4.3.1 Assoziationen und Einflussfaktoren bei Sprachstörungen

Sprachstörungen stellen mit einer Prävalenz von 32% den häufigsten Screening-Befund der Schuleingangsuntersuchungen in Sachsen-Anhalt dar. Deshalb wurde zunächst bei dieser Variable das gleichzeitige Wirken mehrerer potenzieller Assoziationen oder Einflussfaktoren untersucht (multivariate Regressionsanalyse). In analoger Weise wurden die Untersuchungen bei den folgenden Entwicklungsrückständen und bei ADHS durchgeführt. Die Ergebnisse sind dort verkürzt dargestellt.

Insgesamt wurden 17 Variablen bezüglich ihres potenziellen Einflusses auf die Häufigkeit von Sprachstörungen getestet (**Abb. S34**). Im Ergebnis der multivariaten Regressionsanalyse ergaben sich darunter insgesamt 11 Variablen mit signifikantem Einfluss. Neun unter ihnen sind in **Abb. S35** gezeigt. Die restlichen zwei (Kreis und Erwerbs- bzw. Bildungsstatus) werden unten gesondert besprochen.

Abb. S35: Assoziationen/Einflussfaktoren bezüglich der Häufigkeit von Sprachstörungen bei Kindern zum Zeitpunkt der SEU, Sachsen-Anhalt, 2008+2009

| Einflussfaktor | Ausprägung | Odds-Ratio* | Konfidenzintervall | |
|---|---|-------------|--------------------|------------------|
| | | | unterer Grenzwert | oberer Grenzwert |
| Sozialstatus (3-stufig) | hoher im Vergleich zu mittlerem | 0,76 | 0,70 | 0,83 |
| | niedriger im Vergleich zu mittlerem | 1,66 | 1,52 | 1,82 |
| Geschlecht | Jungen im Vergleich zu Mädchen | 1,55 | 1,44 | 1,66 |
| Alter | je Jahressaltersstufe im Vergleich zu 4-Jährigen | 0,81 | 0,73 | 0,90 |
| Betreuungsart | KITA-Regelbetreuung im Vergleich zu Hauskind | 0,76 | 0,63 | 0,92 |
| | integrative KITA-Betreu. im Vergleich zu Hauskind | 2,24 | 1,72 | 2,91 |
| Geburtsgewicht | <2500g im Vergleich zu >=2500g | 1,27 | 1,11 | 1,45 |
| Geschwisterstatus | mit 1-2 Geschwistern im Vergleich zu ohne Geschwister | 1,25 | 1,15 | 1,36 |
| | mit >2 Geschwistern im Vergleich zu ohne Geschwister | 1,51 | 1,31 | 1,74 |
| aktuelle Beeinträchtigung des Hörvermögens | mit Beeinträchtigung im Vergleich zu ohne Beeinträchtigung | 1,53 | 1,31 | 1,78 |
| frühere Mittelohrentzündung(en) laut Anamnese | mit im Vergleich zu ohne | 1,17 | 1,07 | 1,27 |
| Übergewicht zum Zeitpunkt der SEU | mit Übergewicht (>90. Perzentile nach Kromeyer-Hauschild) im Vergleich zu ohne Übergewicht (< 90. Perzentile) | 1,14 | 1,02 | 1,28 |

*Odds = Chance = Verhältnis von sprachauffälligen zu sprachunauffälligen Kindern, Odds Ratio = Odds in der Gruppe **mit** potenziellem Einflussfaktor geteilt durch Odds in der Gruppe **ohne** potenziellen Einflussfaktor

Aus den Odds-Ratios in **Abb. S35** lassen sich – bezogen auf die hier betrachtete Untersuchungspopulation und die hier betrachteten Untersuchungsjahre (2008+2009) folgende Erkenntnisse und Schlussfolgerungen ableiten:

- 1) Der **Sozialstatus** hatte einen sehr starken Einfluss auf die Häufigkeit von Sprachstörungen: Diese waren bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus „deutlich häufiger“ als bei Kindern mit mittlerem Sozialstatus und bei diesen wiederum „deutlich häufiger“ als bei Kindern mit hohem Sozialstatus (genauer: Bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus war das Verhältnis von sprachgestörten zu sprachunauffälligen Kindern 1,66-mal größer als bei Kindern mit mittlerem Sozialstatus, wo hingegen bei Kindern mit hohem Sozialstatus das Verhältnis von Sprachgestörten zu Sprachunauffälligen um den Faktor 0,76 kleiner war als bei Kindern mit mittlerem Sozialstatus (**Abb. S35, S38**).
- 2) Jungen waren deutlich häufiger von Sprachstörungen betroffen als Mädchen: Das Verhältnis von sprachgestörten zu sprachunauffälligen Jungen war 1,55-mal höher als dasjenige bei Mädchen (vgl. **Abb. S35** und **S32**).
- 3) Mit zunehmendem **Alter** der untersuchten Kinder wurde das Verhältnis zwischen sprachgestörten und sprachunauffälligen Kindern besser (geringer) und zwar pro Jahr um einen Faktor von 0,81 (vgl. **Abb. S35** und **S33**).
- 4) Die Variable „**Betreuungsart des Kindes zum Zeitpunkt der SEU**“ hatte einen signifikanten Einfluss auf die Sprachstörungshäufigkeit: Sprachstörungen waren bei regelbetreuten KITA-Kindern deutlich seltener als bei Hauskindern. Andererseits waren Sprachstörungen unter integrativ betreuten KITA-Kindern deutlich häufiger als bei Hauskindern. Die Interpretation dieser Ergebnisse ist aus zwei Gründen schwierig: 1) bei der gegenwärtigen Form der Erfassung der Variable „Betreuungsart“ wird nicht erfasst, für welchen Zeitraum vor der SEU (seit Kurzem/seit Langem) die angegebene Betreuungsart zutrifft, 2) es ist kein direkter Vergleich der Wirkung von Haus- bzw. KITA-Betreuung durchführbar, weil unter Kindern in der Kategorie „Regelbetreuung KITA“ keine Kinder mit integrativem Betreuungsbedarf sind, während unter Kindern der Kategorie „Hauskind“ solche vorhanden sind und bei diesen die Häufigkeit von Sprachstörungen mit großer Wahrscheinlichkeit erhöht ist.
- 5) **Untergewicht bei der Geburt** war statistisch signifikant mit einer erhöhten Prävalenz von Sprachstörungen gekoppelt: Sprachstörungen waren unter Einschülern, die bei der Geburt

weniger als 2500g gewogen hatten, deutlich häufiger als bei Einschülern, die bei der Geburt normalgewichtig gewesen waren. Ein niedriges Geburtsgewicht kann verschiedene Ursachen haben. Zum einen handelt es sich oftmals um Frühgeborene, also Kinder, die vor der vollendeten 37. Schwangerschaftswoche geboren wurden, und zum anderen um Kinder, deren Gewicht (und/oder Größe) zu gering für ihr Reifealter ist (sogenannte SGA-Kinder – Small for Gestational Age). Ursächlich hierfür kommen primär fetale Faktoren (z. B. Fehlbildungen und intrauterine Infektionen) oder eine gestörte Versorgung im Mutterleib (z. B. durch Rauchen, Alkohol, mütterliche Erkrankungen wie Anämie oder Diabetes mellitus und Erkrankungen der Plazenta) infrage (Wollmann, 1998; Müller-Egloff, 2006).

- 6) Das **Aufwachsen mit Geschwistern** scheint das Auftreten von Sprachstörungen in der hier untersuchten Population nicht generell verhindert bzw. vermindert zu haben: Unter Einschülern mit Geschwistern waren Sprachstörungen sogar signifikant häufiger als bei Einzelkindern (bei 1-2 Geschwistern war die Odds-Ratio 1,25, bei mehr als 2 Geschwistern sogar 1,51). Ein ähnliches Ergebnis hatten auch die Schuleingangsuntersuchungen in Bayern und Brandenburg. In Bayern nahm die Häufigkeit von Lautbildungsstörungen und Wort-/Satzbildungsstörungen bei Einschülern mit zunehmender Geschwisterzahl (0, 1, 2, 3, 4 und mehr) kontinuierlich zu. In Brandenburg zeigte sich ein solcher Zusammenhang – ähnlich wie hier – auch nach Stratifizierung der Daten nach Sozialstatus. Das Fehlen eines „protektiven Effektes“ von Geschwistern auf die Entwicklung von Sprachstörungen ist sehr erstaunlich: Die Möglichkeit zur Kommunikation mit den Geschwistern lässt einen solchen Effekt erwarten. Führt man die betreffenden Analysen getrennt in den drei Sozialstatus-Gruppen durch (Daten nicht gezeigt), so wird deutlich, dass bei Einschülern mit hohem Sozialstatus der „negative Effekt“ von Geschwistern zumindest nicht mehr nachweisbar ist. Eine Interpretation der Ergebnisse bleibt dennoch schwierig, zumal aus den Daten nicht ersichtlich ist, ob die angegebenen Geschwister jünger oder älter als das einzuschulende Kind sind bzw. um wie viel älter oder jünger sie sind.
- 7-8) Bei einer **Beeinträchtigung des Hörvermögens** bzw. bei Angabe von einer oder mehreren früher durchstandenen **Mittelohrentzündungen** ist das Verhältnis von sprachgestörten zu sprachunauffälligen Kindern 1,53-mal bzw. 1,17-mal höher, als wenn diese Faktoren nicht vorhanden sind. Nach medizinischem Kenntnisstand können sich auch vorübergehende Hörminderungen durch Schallleitungsstörungen

im Kleinkind- und Kindergartenalter, wie sie durch Mittelohrentzündungen oder Paukenerguss hervorgerufen werden, negativ auf die Sprachentwicklung auswirken (Witte, Lexikon der Krankheiten und Untersuchungen, 2006, Korver et al., 2010). Entzündungen der oberen Atemwege sind in dieser Altersgruppe keine Seltenheit. Das Risiko für Kinder, die dem Passivrauchen ausgesetzt werden, ist jedoch deutlich erhöht (Lampert & List, 2010; Deutsches Krebsforschungszentrum, 2003). Inwieweit Einschüler dem Passivrauchen ausgesetzt sind, wird in diesem Bericht nicht näher erläutert, sondern auf die Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt verwiesen, die sich diesem Gesundheitsrisiko ausführlich widmet (MS, 2009). Einen weiteren nachteiligen Effekt hat die längere Verwendung von Beruhigungssaugern und Saugern für Trinkflaschen sowie die längere Gabe von breiiger Kost (über das 1. Lebensjahr hinaus). Durch beides entstehen muskuläre Defizite im Mundbereich, die einerseits die Sprachentwicklung direkt stören und andererseits über einen oft fehlenden Mundschluss die Entstehung von Infekten der oberen Atemwege (z.B. Mittelohrentzündungen) fördern.

- g) **Aktuelles Übergewicht** des einzuschulenden Kindes hatte einen signifikanten, wenn auch schwachen Einfluss auf die Häufigkeit von Sprachstörungen. Ob es sich bei diesem unerwarteten Zusammenhang um einen tatsächlichen Einfluss des Übergewichts, eine indirekte Assoziation mit anderen, bisher nicht entdeckten Einflussfaktoren oder nur um eine Zufallsbeobachtung im Untersuchungszeitraum 2008-2009 handelt, kann hier nicht entschieden werden und muss in den Folgejahren beobachtet werden.

Weitere signifikante Einflussfaktoren, die in Abb. S35 nicht aufgeführt sind:

Der Einflussfaktor „Landkreis/kreisfreie Stadt“:

Ein unerwartetes Ergebnis der multivariaten Regressionsanalysen war, dass der Faktor „Kreis“ auch nach Abzug der regionalen Schwankungen der übrigen untersuchten Einflüsse (siehe **Abb. S34**) immer noch einen starken Einfluss auf die Häufigkeit von Sprachstörungen hatte. Die Spannweite der Diagnosehäufigkeit von Sprachstörungen in den Landkreisen/ kreisfreien Städten betrug 15,2% - 39,6%. Dabei wirkte der Einflussfaktor „Kreis“, gemessen am willkürlich festgelegten Standard Wittenberg, in einigen Kreisen mindernd (minimale Odds Ratio 0,34), in anderen verstärkend (maximale Odds Ratio 1,20) bezüglich der Prävalenz von Sprachstörungen. Mögliche Gründe hierfür werden unten diskutiert.

Der Einfluss von Erwerbstätigkeit und Bildung der Eltern:

In einer zusätzlichen Untersuchung wurde eine multivariate Analyse mit allen in **Abb. S34** aufgeführten Einflussfaktoren für Sprachstörungen durchgeführt mit der einzigen Änderung, dass zur Darstellung der sozialen Lage des Kindes diesmal nicht der 3-stufige Sozialstatus, sondern die Erwerbstätigkeit und Bildung der Eltern entsprechend des Brandenburger Modells (siehe Überblickskapitel) verwendet wurden. Dadurch wurde in dieser Analyse:

die Erwerbstätigkeit 3-stufig analysiert:

- E1 beide Eltern erwerbstätig
- E2 ein Elternteil erwerbslos, der andere erwerbstätig
- E3 beide Eltern erwerbslos,

die Bildung 5-stufig erfasst:

- B1 beide Elternteile >10. Klasse
- B2 ein Elternteil >10. Klasse, der andere = 10. Klasse
- B3 beide Elternteile = 10. Klasse oder ein Elternteil <10. Klasse, der andere >10. Klasse
- B4 ein Elternteil <10. Klasse, der andere = 10. Klasse
- B5 beide Eltern <10. Klasse.

Um die Unsicherheit der Erfassung beim Brandenburger Modell auszuschalten (fehlende Angaben eines Elternteils werden entsprechend den Angaben des anderen Elternteils ergänzt), wurde die Analyse nur mit solchen Datensätzen durchgeführt, bei denen sowohl bei der Bildung als auch bei der Erwerbstätigkeit die Angaben beider Eltern vorlagen (etwa 80% des Datensatzes, mit dem die üblichen Sozialstatusberechnungen durchgeführt wurden). Während sich der Einfluss der anderen Faktoren kaum änderte, ergaben sich bezüglich des jeweiligen Einflusses von Erwerbstätigkeit und Bildung der Eltern folgende Ergebnisse:

Ausgehend von der mittleren Bildungsstufe (B3) war das Verhältnis von sprachgestörten zu sprachunauffälligen Kindern umso niedriger, je höher die Bildungsstufe der Eltern war, bzw. umso höher, je niedriger die Bildungsstufe der Eltern war (Odds Ratios: B1: 0,72, B2: 0,90, B4: 1,40, B5: 1,69)

Bezogen auf die höchste Erwerbsstufe (E1) war das Verhältnis von sprachgestörten zu sprachunauffälligen Kindern in den niedrigeren Erwerbsstufen (E2 bzw. E3) deutlich höher und unterschied sich in diesen beiden Stufen nicht (Odds Ratio jeweils 1,32).

Daraus lassen sich folgende Aussagen ableiten:

- Die Häufigkeit von Sprachstörungen verhält sich umgekehrt proportional zum Bildungsstatus der Eltern.
- Erwerbslosigkeit der Eltern erhöht die Häufigkeit von Sprachstörungen; dabei ist es anscheinend unerheblich, ob beide oder nur ein Elternteil erwerbslos sind/ist.

– Der „protektive Effekt“ einer Vollerwerbstätigkeit beider Eltern im Vergleich zu einer Voll- oder Teilerwerbslosigkeit kompensiert mindestens den Einfluss einer Stufe im Bildungsstatus der Eltern.

Der Befund, dass der „Risikofaktor: Erwerbslosigkeit der Eltern“ anscheinend gleich stark ist, egal ob nur einer oder beide Eltern erwerbslos sind, könnte eventuell damit erklärt werden, dass derzeit in Sachsen-Anhalt laut Kinderförderungsgesetz in beiden Fällen das Kind den Anspruch auf eine Ganztagsbetreuung in einer Kindertagesstätte verliert.

Ein hypothetisch wichtiger Einflussfaktor für Entwicklungsrückstände, der im vorliegenden Datensatz keinen signifikanten Einfluss auf die Häufigkeit von Sprachstörungen zeigte:

Die Variable **Bezugsperson(en) des Kindes** hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Prävalenz von Sprachstörungen. Allerdings ist die betreffende Frage im Elternfragebogen - „Kind lebt ständig bei... (Mutter, Vater oder bei beiden Eltern)“ – in Sachsen-Anhalt bewusst sehr allgemein gehalten, wodurch die genauen familiären Verhältnisse nicht erfasst werden: Es wird weder nach der Dauer der gemeinsamen bzw. getrennten Haushaltsführung gefragt, noch nach ggf. bestehenden Dauerpartnerschaften mit „Bezugspersonen“, die nicht leibliche Eltern des einzuschulenden Kindes bzw. nicht Ehepartner der Mutter/des Vaters des einzuschulenden Kindes sind.

4.4.3.2 Assoziationen/Einflussfaktoren bei weiteren Entwicklungsrückständen u. ADHS

Im folgenden Abschnitt sollen weitere Entwicklungsrückstände und deren mögliche Einflussfaktoren dargestellt und diskutiert werden. Zu diesen gehören: feinmotorische, grobmotorische, emotional-psychische, geistige und soziale Entwicklungsrückstände. Zunächst werden die Einflussfaktoren erläutert, die auf alle Entwicklungsrückstände einen ähnlichen Einfluss nehmen wie auf die Sprachstörungen, anschließend werden die Besonderheiten bei den einzelnen Rückständen aufgezeigt.

Die Einflussfaktoren wurden analog zu den Sprachstörungen im Ergebnis einer multivariaten Regressionsanalyse identifiziert. Das heißt, dass der Zusammenhang der unten aufgeführten Faktoren abzüglich der Wirkung aller getesteten Faktoren besteht (vgl. **Abb. S35, S36, S37**). Die Ergebnisse beziehen sich auch auf die betrachtete Untersuchungspopulation und die Untersuchungsjahre 2008+2009.

- 1) Für alle Entwicklungsrückstände ließ sich ein regelmäßig gestufter Zusammenhang zum **Sozialstatus** nachweisen (**Abb. S36** und **S38**). Bei Kindern, deren Sozialstatus als niedrig eingestuft wurde, lagen häufiger Entwicklungsrückstände vor als bei Kindern mit mittlerem Sozialstatus, letztere hatten wiederum häufiger Sprachstörungen als Kinder mit

Abb. S36: Einfluss des Sozialstatus auf 5 Arten von Entwicklungsrückständen, Sachsen-Anhalt, SEU, 2008+2009

| Entwicklungsrückstand | Anzahl insgesamt untersuchter, gleichzeitig wirkender Faktoren | in Abhängigkeit vom Sozialstatus (paarweiser Vergleich zwischen den drei Sozialstatus-Stufen) | Odds-Ratio* | Konfidenzintervall | |
|---|--|---|-------------|--------------------|------------------|
| | | | | unterer Grenzwert | oberer Grenzwert |
| feinmotorischer Entwicklungsrückstand | 23 | niedriger im Vergleich zu mittlerem | 2,14 | 1,91 | 2,40 |
| | | hoher im Vergleich zu mittlerem | 0,58 | 0,51 | 0,67 |
| grobmotorischer Entwicklungsrückstand | 23 | niedriger im Vergleich zu mittlerem | 1,85 | 1,61 | 2,13 |
| | | hoher im Vergleich zu mittlerem | 0,68 | 0,57 | 0,81 |
| emotional-psychischer Entwicklungsrückstand | 18 | niedriger im Vergleich zu mittlerem | 1,68 | 1,43 | 1,97 |
| | | hoher im Vergleich zu mittlerem | 0,46 | 0,37 | 0,57 |
| geistiger Entwicklungsrückstand | 19 | niedriger im Vergleich zu mittlerem | 3,59 | 3,02 | 4,25 |
| | | hoher im Vergleich zu mittlerem | 0,48 | 0,36 | 0,63 |
| sozialer Entwicklungsrückstand | 15 | niedriger im Vergleich zu mittlerem | 2,39 | 1,83 | 3,11 |
| | | hoher im Vergleich zu mittlerem | 0,33 | 0,20 | 0,53 |

*Odds = Chance = Verhältnis von entwicklungsauffälligen zu entwicklungsun auffälligen Kindern, Odds Ratio = Odds in der Gruppe mit potenz. Einflussfaktor geteilt durch Odds in Gruppe ohne potenz. Einflussfaktor

hohem Sozialstatus. Bei den emotional-psychischen und grobmotorischen Entwicklungsrückständen war diese Abstufung ähnlich wie bei Sprachstörungen. Eine noch schärfere Abstufung trat bei sozialen und feinmotorischen Entwicklungsrückständen hervor. Am stärksten war die Abstufung bei den geistigen Entwicklungsrückständen ausgeprägt: Kinder im niedrigen Sozialstatus hatten wesentlich häufiger Defizite in ihrer geistigen Entwicklung im Vergleich zum mittleren und hohen Sozialstatus.

Auch die Erkenntnisse aus der Analyse des Einflusses von **Erwerbstätigkeit und Bildung**, wie im Abschnitt Sprachstörungen ausführlich dargestellt, lassen sich analog auf die weiteren Entwicklungsrückstände übertragen. In jedem Fall hatte es einen negativen Einfluss, wenn beide oder auch nur ein Elternteil ohne Erwerbstätigkeit waren. Am deutlichsten war dieser Effekt bei den geistigen Entwicklungsrückständen: Bei Kindern von Eltern, die beide erwerbslos waren, war das Verhältnis von Kindern mit geistigen Entwicklungsrückständen zu Kindern ohne Rückstand um 2,72-mal höher und um 1,91-mal höher, wenn ein Elternteil erwerbslos war (**Abb. S36**).

- 2) Analog zu den Sprachstörungen hatte das **Alter** der untersuchten Kinder einen positiven Einfluss (das Verhältnis auffälliger Kinder zu unauffälligen wurde mit steigendem Alter besser).
- 3) Wie auch bei den Sprachstörungen bestand ein Zusammenhang zum **Geschlecht**, und zwar auch dann, wenn andere Einflussfaktoren mit berücksichtigt wurden (multivariate Regressionsanalyse). Die Häufung von Entwicklungsrückständen bei Jungen war bei den emotionalen, geistigen und sozialen Entwicklungsrückständen ähnlich wie diejenige bei den Sprachstörungen. Bei motorischen Entwicklungsrückständen war diese Häufung noch stärker ausgeprägt: Hier war das Verhältnis von auffälligen zu unauffälligen Kindern bei Jungen 2,76-mal (feinmotorisch) bzw. 2,46-mal (grobmotorisch) größer als bei Mädchen.
- 4) Ein interessantes und diskussionswürdiges Ergebnis zeigte sich bereits im Abschnitt Sprachstörungen bei der Untersuchung des **Aufwachsens mit Geschwistern**. Bezüglich sozialer und geistiger Entwicklungsrückstände zeigte sich ein ähnliches Ergebnis wie bei den Sprachstörungen: Das Verhältnis auffälliger zu unfälligen Kindern war um 1,12-mal bzw. 1,13-mal höher bei 1-2 Geschwistern und um 1,90-mal bzw. 1,83-mal höher bei mehr als 2 Geschwistern gegenüber Einzelkindern. Bei feinmotorischen Entwicklungsrückständen war die Odds Ratio wesentlich geringer (1,08-mal bei 1-2 Geschwistern und 1,29-mal bei mehr als 2 Geschwistern). Interessanterweise ließ sich sowohl bei grobmotorischen als auch bei emotionalen-psychischen Entwicklungsrückständen

weder ein positiver noch ein negativer Effekt durch das Aufwachsen mit Geschwistern nachweisen. Wie jedoch bereits im Abschnitt Sprachstörungen erläutert, bleibt die Interpretation dieser nicht so erwarteten Ergebnisse schwierig.

- 5) Bei Kindern mit **feinmotorischen Entwicklungsrückständen** wurden bei der ärztlichen Untersuchung häufiger *Sehstörungen* (darunter fallen Störungen der Sehschärfe, des Stereo- und Farbsehens sowie der Strabismus) festgestellt (**Abb. S37**). Unter den Sehstörungen hatte eingeschränktes Stereosehen den höchsten (Odds-Ratio 1,59) und eingeschränkte Sehschärfe den niedrigsten Effekt (Odds-Ratio 1,36). Inwieweit es sich hier um Erst Diagnosen oder bereits korrigierte Sehstörungen handelt, lässt sich aus den Daten nicht ableiten.

Unter den Erkrankungen des Bewegungsapparates ließ sich lediglich für die Skoliose (Seitverbiegung der Wirbelsäule bei gleichzeitiger Rotation der Wirbel) ein negativer Effekt auf die Feinmotorik nachweisen, wobei hier ursächlich unter anderem mögliche Koordinationsstörungen oder auch Schmerzen infrage kommen könnten.

Eine bestehende *Adipositas* hatte einen erheblichen negativen Einfluss auf die feinmotorischen Fähigkeiten. Hier spielt wahrscheinlich sowohl eine insgesamt geringere Beweglichkeit und Geschicklichkeit als auch speziell eine Beeinträchtigung der Geschicklichkeit der Hände (Fingerfertigkeit) durch die *Adipositas* eine Rolle.

Weitere signifikante Assoziationen bei einem feinmotorischen Entwicklungsrückstand sind: niedriges *Geburtsgewicht* (unter 2500g), *Frühgeburt* und *Krampfanfälle* (in der Anamnese). Bei Vorliegen dieser Faktoren traten häufiger feinmotorische Entwicklungsrückstände auf. Ein Zusammenhang zwischen diesen Faktoren ist durchaus möglich. Ein geringes Geburtsgewicht kommt (wie beim Abschnitt Sprachstörungen bereits erläutert) sowohl bei Frühgeborenen als auch bei Kindern mit einer intrauterinen Mangelversorgung vor. Ursachen für Krampfanfälle können Sauerstoffmangel unter der Geburt, Stoffwechselstörungen oder Fehlentwicklungen des Gehirns, Blutungen und Entzündungen im Gehirn, Verletzungen des Gehirns durch Unfälle, Tumore und Schlaganfall sein. Somit sind Frühgeborene und Kinder mit Geburtskomplikationen häufiger von Krampfanfällen betroffen. Zu den Spätfolgen nach einer Frühgeburt gibt es zahlreiche Untersuchungen (z. B. <http://www.familienplanung.de/schwangerschaft/fruehgeburt/>, BZgA; Petrini et al., 2009; Krajewski et al., 2010; Wolke et al., 2001). Beeinträchtigungen im motorischen Bereich treten sowohl direkt auf, können aber auch Folge einer Sehstörung infolge einer Frühgeborenenretinopathie sein (Austeng et al., 2009; Darlow et al., 2010).

Abb. S37: Ausgewählte Assoziationen und potenzielle Einflussfaktoren bei 5 Arten von Entwicklungsrückständen, Sachsen-Anhalt, SEU, 2008+2009

| Entwicklungsrückstand | Anzahl insgesamt untersuchter, gleichzeitig wirkender Faktoren | in Abhängigkeit ausgewählter Assoziationen und potentieller Einflussfaktoren | Odds-Ratio* | Konfidenzintervall | |
|---|--|--|-------------|--------------------|------------------|
| | | | | unterer Grenzwert | oberer Grenzwert |
| feinmotorischer Entwicklungsrückstand | 23 | Sehstörung (Sehschärfe, Stereosehen, Farbsehen und/oder Strabismus) | 1,56 | 1,39 | 1,76 |
| | | Skoliose | 1,60 | 1,19 | 2,16 |
| | | Adipositas | 1,74 | 1,43 | 2,13 |
| | | niedriges Geburtsgewicht (<2500g) | 1,40 | 1,13 | 1,73 |
| | | Frühgeburt | 1,31 | 1,04 | 1,65 |
| | | Krampfanfälle | 1,50 | 1,05 | 2,15 |
| grobmotorischer Entwicklungsrückstand | 23 | Sehstörung (Sehschärfe, Stereosehen, Farbsehen und/oder Strabismus) | 1,70 | 1,48 | 1,96 |
| | | Störung des Bewegungsapparates | 1,43 | 1,23 | 1,66 |
| | | extreme Adipositas | 3,45 | 2,40 | 4,96 |
| | | Adipositas | 2,14 | 1,63 | 2,82 |
| | | Übergewicht | 1,34 | 1,06 | 1,69 |
| | | extremes Untergewicht | 1,60 | 1,13 | 2,27 |
| | | niedriges Geburtsgewicht (<2500g) | 1,37 | 1,06 | 1,77 |
| | | Frühgeburt | 1,43 | 1,09 | 1,87 |
| | | Krampfanfälle | 2,22 | 1,52 | 3,25 |
| Geburtskomplikationen (nur 2009) | 1,29 | 1,08 | 1,54 | | |
| emotional-psychischer Entwicklungsrückstand | 18 | Krankenhausaufenthalt | 1,56 | 1,29 | 1,87 |
| geistiger Entwicklungsrückstand | 19 | extreme Adipositas | 1,20 | 0,70 | 2,05 |
| | | Adipositas | 1,54 | 1,08 | 2,21 |
| | | Untergewicht | 1,42 | 1,08 | 1,85 |
| | | extremes Untergewicht | 1,83 | 1,18 | 2,85 |
| | | Krampfanfälle | 2,63 | 1,71 | 4,06 |
| | | niedriges Geburtsgewicht (<2500g) | 2,24 | 1,79 | 2,82 |
| | | Hörstörungen | 1,95 | 1,49 | 2,55 |
| sozialer Entwicklungsrückstand | 15 | Frühgeburt | 2,06 | 1,38 | 3,06 |
| | | Krankenhausaufenthalt | 1,56 | 1,16 | 2,11 |
| | | Mehrlingsgeburt | 0,30 | 0,12 | 0,77 |

*Odds = Chance = Verhältnis von entwicklungsauffälligen zu entwicklungsunauffälligen Kindern, Odds Ratio = Odds in der Gruppe mit potenz. Einflussfaktor geteilt durch Odds in Gruppe ohne potenz. Einflussfaktor

6) *Sehstörungen* hatten auch bei **grobmotorischen Entwicklungsrückständen** einen deutlichen Einfluss (Abb. S37). Lag eine Sehstörung vor, waren die Kinder deutlich häufiger in ihrer Grobmotorik beeinträchtigt. Auch hier war der Einfluss eines eingeschränkten Stereosehens am größten (Odds-Ratio 1,74) und der einer eingeschränkten Sehschärfe am geringsten (Odds-Ratio 1,44).

Auf die grobmotorische Entwicklung hatten nicht nur das Vorhandensein einer Skoliose einen Einfluss, sondern auch *Haltungsschwächen* und *frühere Wirbelsäulen- und Skeletterkrankungen*. Kinder mit Störungen des Bewegungsapparates insgesamt hatten häufiger Einschränkungen in ihren grobmotorischen Fähigkeiten (Skoliose: Odds-Ratio 1,94,

Haltungsschwäche: Odds-Ratio 1,64, frühere Wirbelsäulen- und Skeletterkrankungen: Odds-Ratio 1,75).

Noch deutlicher als bei der Feinmotorik waren grobmotorische Entwicklungsrückstände mit der Zugehörigkeit der Kinder zu Gewichtsklassen gekoppelt: Die Häufigkeit von grobmotorischen Entwicklungsrückständen war bei adipösen stark, bei extrem adipösen Kindern sehr stark erhöht. Möglicherweise nehmen hier eine eingeschränkte Beweglichkeit, Ausdauer und Geschicklichkeit Einfluss. Interessanterweise traten auch bei Kindern mit extremem Untergewicht Defizite im grobmotorischen Bereich hervor. Ursache hierfür könnten eventuell fehlende Kraft und Ausdauer durch eine geringere Muskelmasse sein.

Auch die Folgen eines geringen *Geburtsgewichts*, einer *Frühgeburt* und von *Krampfanfällen* auf die grobmotorische Entwicklung ließen sich in ähnlicher Weise wie für die Feinmotorik darstellen. Kinder, die zu früh geboren wurden oder bei Geburt ein Gewicht <2500g aufwiesen, hatten häufiger Einschränkungen im Bereich der Grobmotorik. Unter den Kindern mit Krampfanfällen war die Anzahl sogar deutlich höher als bei Kindern ohne. Möglicherweise treten grobmotorische Defizite stärker als feinmotorische zutage. Zusätzlich ließ sich ein (zu erwartender) negativer Einfluss von *Geburtskomplikationen* nachweisen (nur für das Untersuchungsjahr 2009). Allerdings lässt sich aus den vorhandenen Daten keine weitere Aussage zur Art der Komplikation machen. Unter Geburtskomplikationen versteht man z. B. Kaiserschnitt-Entbindungen verschiedener Genese, Sauerstoffmangelversorgung unter Geburt mit anschließender Hirnschädigung oder direkte Geburtstraumata, die z. B. wieder zu Erkrankungen im Wirbelsäulen- oder Skelettbereich führen können.

7) Zwischen **emotional-psychischen Entwicklungsrückständen** und einem *Krankenhausaufenthalt* (in der Anamnese) konnte ein Zusammenhang festgestellt werden (**Abb. S37**). Allerdings sind weder Dauer, Alter des Kindes zum Zeitpunkt des Aufenthaltes, Anzahl noch Ursache der Krankenhausaufenthalte bekannt. Kinder, die in der Vergangenheit mindestens einen Krankenhausaufenthalt hatten, wiesen häufiger emotional-psychische Entwicklungsrückstände auf als Kinder ohne Krankenhausaufenthalte. Möglicherweise spielen hier die Wichtigkeit einer stabilen Beziehung zu Bezugspersonen (vor allem Mutter und Vater) sowie eine vertraute Umgebung in den ersten Lebensjahren eine Rolle.

8) Bei den **geistigen Entwicklungsrückständen** zeigte sich wiederum ein deutlicher Zusammenhang mit der Zugehörigkeit der Kinder zu bestimmten Gewichtsklassen (**Abb. S37**). Sowohl bei adipösen und extrem adipösen Kindern als auch bei untergewichtigen und extrem untergewichtigen Kindern ließen sich diese Defizite häufiger nachweisen als bei normalgewichtigen Kindern. Ursachen für geistige Entwicklungsrückstände sind vielfältig. Sie reichen von einer ungenügenden Förderung der Kinder bis zu schweren geistigen Behinderungen. Gerade unter der Vielzahl der krankhaft bedingten geistigen Entwicklungsrückstände gibt es zahlreiche Syndrome, die sowohl mit gesteigertem Appetit und/oder fehlendem Sättigungsempfinden (ein Beispiel wäre das Prader-Willi-Syndrom) einhergehen. Schwere Nahrungsverweigerungen mit Mangelernährung sind bei geistig behinderten Kindern erheblich häufiger als bei Kindern ohne geistige Behinderung (Süss-Burghart, 1995), so dass auch hier der Zusammenhang zum BMI nicht verwunderlich ist. Etwas unklar ist, warum der Einfluss bei extremer Adipositas weniger deutlich ausfällt.

Auffällig war, dass für geistige Entwicklungsrückstände die Assoziation zum Sozialstatus, der Erwerbstätigkeit und der Schulbildung der Eltern am stärksten ausgeprägt war (siehe oben).

Bei Kindern mit einem anamnestisch bekannten *Krampfleiden* traten wesentlich häufiger geistige Entwicklungsrückstände im Vergleich zu Kindern ohne Krampfanfälle auf. Nach hirnganischen Schäden (verschiedener Genese) kann es zum Teil auch zu lebenslang therapiebedürftigen Krampfanfällen kommen. Hier wirken möglicherweise sowohl die primäre Hirnschädigung als auch die Krampfanfälle zusammen und begünstigen geistige Entwicklungsrückstände.

Auch Kinder mit einem *Geburtsgewicht unter 2500g* haben ein deutlich höheres Risiko für geistige Entwicklungsrückstände. An dieser Stelle sei nochmals erwähnt, dass ein niedriges Geburtsgewicht auch stark mit einem mütterlichen Nikotin- und Alkoholkonsum gekoppelt ist, und diese Noxen einen erheblichen Einfluss auf Kopfumfang (und damit die Hirngröße) und geistige Entwicklung haben (Lampert & List, 2010, Deutsches Krebsforschungszentrum, 2003).

Ein eindeutiger Zusammenhang ließ sich auch zu *Hörstörungen* feststellen. Geistige Entwicklungsrückstände traten in dieser Gruppe wesentlich häufiger auf als in der Gruppe der Kinder ohne Hörprobleme. Hierunter fallen Kinder, bei denen es aufgrund möglicherweise nicht erkannter Hörstörungen zu einer mangelnden geistigen Förderung gekommen ist (Korver et al., 2010), als auch Kinder mit Erkrankungen, bei denen geistige Behinderungen mit Hörstörungen kombiniert (z. B. Cri-du-chat-Syndrom) sind (Thiel, 2000; Neumann & Lattermann, 2004).

- 9) Bei Frühgeborenen waren wesentlich häufiger **soziale Entwicklungsrückstände** festzustellen als bei zeitgerecht geborenen Kindern (**Abb. S37**). Für Kinder mit *Krankenhausaufenthalt* trifft ähnliches zu. In dieser Gruppe traten soziale Entwicklungsrückstände häufiger auf als bei Kindern, die nie im Krankenhaus waren, wobei bei den Frühgeborenen beide Faktoren zusammenspielen.

Bei der Betrachtung des Einflusses des Sozialstatus (siehe oben) fiel auf, dass hier der positive Einfluss eines hohen Sozialstatus am deutlichsten war. Zusätzlich war hier der günstige Einfluss einer hohen Bildung der Eltern am stärksten.

Außerdem konnte bei der Untersuchung der möglichen Einflussfaktoren ein weiterer protektiver Faktor für die soziale Entwicklung identifiziert werden. Bei *Mehrlingen* traten wesentlich seltener soziale Entwicklungsrückstände auf als bei Einlingen. Das Aufwachsen mit einem gleichaltrigen Geschwisterkind von Geburt an wirkt sich also positiv auf die soziale Entwicklung aus.

ADHS:

In diesem Abschnitt soll kurz auf die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) eingegangen werden. Die Diagnostik einer ADHS ist insbesondere im Vorschulalter nicht ganz einfach. „Vor dem sechsten Lebensjahr ist hyperaktives, unaufmerksames Verhalten nur schwer von entwicklungsbedingter, natürlicher Unruhe abzugrenzen. Hyperkinetische Störungen bzw. ADHS sollen nur dann diagnostiziert werden, wenn bei starker Ausprägung ein Missverhältnis zu Entwicklungsalter und Intelligenz besteht.“ (Stellungnahme der Bundesärztekammer zur Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, 2005, <http://www.bundesae-rztekammer.de/downloads/ADHSLang.pdf>, letzter Zugriff: 29.10.2010).

Die Prävalenz variiert stark nach verwendetem Klassifikationssystem: in der Altersgruppe der 4-17-Jährigen 2-7% (DSM-IV), 1-2% (ICD-10) bzw. 3,9% (ebenda).

In der Diagnostik der ADHS sollte möglichst immer das Multi-Informant-System eingesetzt werden, so dass die Sicht mehrerer Personen bezüglich der Verhaltensweisen einfließt (KiGGS). Somit lassen sich die Daten unserer Untersuchungspopulation für die angegebenen Untersuchungsjahre nur bedingt auswerten.

Analog zu den Sprachstörungen und weiteren Entwicklungsrückständen wurden bezüglich ADHS 9 Faktoren mittels multivariater Regressionsanalyse hinsichtlich ihres möglichen Einflusses untersucht (**Abb. S34**). Abzüglich des Einflusses der anderen Faktoren konnte für Geschlecht, Geschwisteranzahl und Sozialstatus ein Zusammenhang nachgewiesen werden.

Das Verhältnis von Kindern mit ADHS-Diagnose zu Kindern ohne diesbezügliche Auffälligkeit war bei Jungen 2,32-mal größer als bei Mädchen.

Deutlich zeigte sich auch hier ein unerwarteter negativer Einfluss der **Geschwister**. Im Vergleich zu Einzelkindern war das Verhältnis von ADHS-Kindern zu unauffälligen Kindern 1,41-mal (bei 1-2 Geschwistern) bzw. 1,66-mal (bei mehr als 2 Geschwistern) größer.

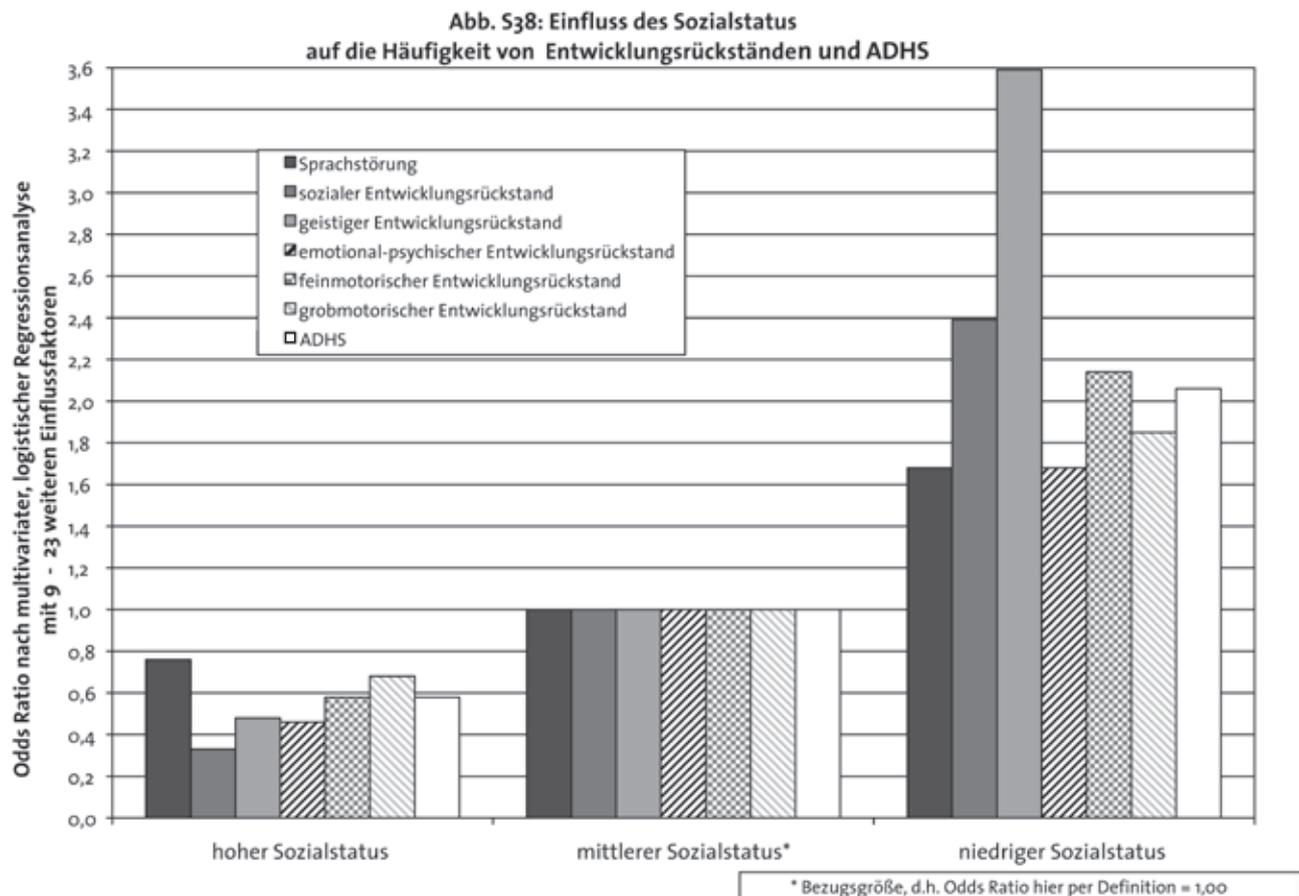
Auch bezüglich des **Sozialstatus** waren die gleichen Einflüsse wie bei den Entwicklungsrückständen nachzuvollziehen. Das Verhältnis von Kindern mit ADHS zu Kindern ohne ADHS war in der unteren Sozialschicht 2,06-mal größer und in der oberen Sozialschicht 0,58-mal geringer als in der mittleren Sozialschicht.

4.4.4 Diskussion: Entwicklungsrückstände und ADHS bei Einschülern

Die Analyse von Einflussfaktoren bei Entwicklungsrückständen von Einschülern in Sachsen-Anhalt ergab folgende wichtige Ergebnisse:

- 1) Entwicklungsrückstände bei Kindern im Alter von 4-6 Jahren sind auch in Sachsen-Anhalt besorgniserregend häufig.
- 2) Wie in anderen Studien (z. B. KiGGS-Studie 2003-2006) sind auch bei Kindern in Sachsen-Anhalt Jungen bei allen untersuchten Entwicklungsrückständen deutlich häufiger betroffen als Mädchen.

- 3) Der Sozialstatus der Familie hat – auch wenn alle anderen hier untersuchten Einflussfaktoren herausgerechnet werden - einen entscheidenden Einfluss auf die Häufigkeit von Entwicklungsrückständen und ADHS: Bei insgesamt 7 untersuchten Variablen hatten Kinder aus Familien mit niedrigem Sozialstatus immer signifikant und deutlich häufiger einen positiven Befund als Kinder mit mittlerem Sozialstatus. Kinder mit hohem Sozialstatus hatten dagegen immer signifikant und deutlich seltener diese Entwicklungsrückstände als Kinder mit mittlerem Sozialstatus (**Abb. S30**).



- 4) Das Aufwachsen mit Geschwistern scheint nicht generell vor der Ausbildung von Entwicklungsrückständen zu schützen. Das Aufwachsen mit Zwillingsgeschwistern scheint jedoch bezüglich sozialer Entwicklungsrückstände protektiv zu wirken.
- 5) Die Daten zum Einfluss der Vorschulbetreuung und der Bezugsperson(en) des Kindes lassen aufgrund methodischer Mängel der Variablen keine sicheren Schlüsse zu.
- 6) Sonstige regionale Einflüsse (unter Herausrechnung von regionalen Schwankungen aller anderen hier getesteten Einflussfaktoren) hatten einen starken Einfluss auf die Diagnosehäufigkeit von Entwicklungsrückständen.

Das letzte Ergebnis (hoher Einfluss sonstiger regionaler Einflüsse) ist unerwartet und muss für die Auswertungen der folgenden Jahre sehr ernst genommen werden.

Grundsätzlich gibt es für dieses Ergebnis zwei Erklärungsansätze:

1. Es handelt sich um regionale Unterschiede „realer“ Einflussfaktoren, die jedoch mit dem Instrumentarium der SEU nicht erfasst werden, z.B.:
 - unterschiedliche Qualität der Vorschulbetreuung
 - unterschiedliche Stärke von Stressoren in der frühkindlichen Entwicklung
 - unterschiedliche weitere Sozialindikatoren (wie z.B. Einkommen der Eltern) usw.
2. Es handelt sich um regionale Unterschiede in der Methodik der Erfassung von Entwicklungsrückständen.

Um dem „methodischen Erklärungsansatz“ nachzugehen, wurden die Ergebnisse zu Sprachstörungen und geistigem Entwicklungsrückstand jeweils in zwei Gruppen sortiert: in eine Gruppe von Kreisen/Gesundheitsämtern, die die hier relevanten Untertests von BUEVA regelmäßig bei der SEU verwendet (Diagnose von Sprachstörungen: Untertest 3: Artikulation (Möhring-Test) und Untertest 4: Expressive Sprache (Grammatiktest aus PET); Diagnose von geistigem Entwicklungsrückstand: Untertest 1: Allgemeine Intelligenz (CMM)) und in eine Gruppe von Kreisen/Gesundheitsämtern, die diese Untertests nicht anwendet.

Der Vergleich der Diagnosehäufigkeit von Sprachstörungen in 8 Kreisen, die entsprechende BUEVA-Untertests angewendet hatten und 4 Kreisen, die diese Tests nicht angewendet hatten, ergab, dass die Gesundheitsämter ohne BUEVA-Nutzung im Mittel etwas häufiger (33%) einen positiven Befund gegeben hatten, als „Nicht-BUEVA-Gesundheitsämter“ (31%, $\chi^2: p < 0,05$). Die **Streuung** der Diagnosehäufigkeit

war in beiden Gruppen hoch und in der BUEVA-Gruppe ($\pm 21\%$ des Mittelwertes in der Gruppe) sogar höher als in der Nicht-BUEVA-Gruppe ($\pm 14\%$).

Auch bezüglich eines geistigen Entwicklungsrückstandes war die Diagnosehäufigkeit in der Nicht-BUEVA-Gruppe (6 Gesundheitsämter) etwas höher (6%) als in der BUEVA-Gruppe (5%, 6 Gesundheitsämter, $\chi^2: p < 0,05$). Auch hier war die Streuung der Diagnosehäufigkeiten in beiden Gruppen hoch (51% bzw. 33% vom Mittelwert).

Dies bedeutet, dass die starke regionale Streuung der Diagnosehäufigkeit von Sprachstörungen und geistigem Entwicklungsrückstand **nicht** auf die Verwendung bzw. Nichtverwendung von BUEVA zurückzuführen ist. Eine Gruppierung in BUEVA- und Nicht-BUEVA-Kreise ist bei den anderen Entwicklungsrückständen nicht möglich, weil entweder die Erfassung der betreffenden Entwicklungsstörung in BUEVA nicht vorgesehen ist, oder der betreffende BUEVA-Untertest nur von sehr wenigen Gesundheitsämtern genutzt wurde.

Die Streuung der Diagnosehäufigkeiten zwischen den 12 Gesundheitsämtern bezüglich aller Entwicklungsrückstände und bezüglich ADHS war ebenfalls erheblich (in Klammern: Mittelwert aller 12 Gesundheitsämter):

| | | |
|--|---------------|---------|
| – Sprachstörungen: | 15,2% - 39,6% | (31,5%) |
| – Feinmotorischer Entwicklungsrückstand: | 3,6% - 21,9% | (14,2%) |
| – Grobmotorischer Entwicklungsrückstand: | 2,3% - 18,0% | (9,2%) |
| – Emotional-psychischer Entwicklungsrückstand: | 0,7% - 11,7% | (5,9%) |
| – ADHS: | 0,9% - 10,5% | (3,2%) |
| – Sozialer Entwicklungsrückstand: | 0,2% - 4,9% | (2,1%) |

Ob die starke regionale Streuung auf realen regionalen Unterschieden in der Prävalenz von Entwicklungsrückständen beruht, oder ob sich dahinter – zusätzlich oder vor allem - methodische Abweichungen der Diagnostik verbergen, kann hier nicht entschieden werden.

Die starke regionale Streuung der Diagnosehäufigkeiten von Entwicklungsrückständen muss in den SEU-Daten der Folgejahre überprüft werden. Sollte sie sich bestätigen, dann muss dies Anlass für eine detaillierte Suche nach weiteren, bisher nicht erfassten regionalen Einflussfaktoren und/oder für eine Kampagne zur Verbesserung der Standardisierung der Diagnostik von Entwicklungsrückständen in Sachsen-Anhalt geben. Ein Regionalvergleich bezüglich der Häufigkeit von Entwicklungsrückständen in den Landkreisen/kreisfreien Städten wird aus den oben genannten Gründen in diesem Bericht nicht vorgenommen.

5 Überblick Schulreihenuntersuchungen der 3 und 6 Klassen (SR₃, SR₆)

Hinweis: Zur besseren Orientierung und Lesbarkeit werden im Folgenden alle Tabellen und Abbildungen im Text als „Abbildungen“ bezeichnet; alle Datenzusammenstellungen im Anhang werden als „Tabellen“ bezeichnet. Alle Abbildungen und Tabellen im Kapitel SR₃/SR₆ erhalten das Vorzeichen R.

5.1 Vorbemerkung/Einleitung: SR₃+SR₆

In diesem Kapitel soll ein Überblick darüber gegeben werden,

- 1) welche „Befunde“ der Schulreihenuntersuchungen der 3. und 6. Klassen (SR₃ und SR₆) in Sachsen-Anhalt von der Gesundheitsberichterstattung (GBE) des Landes eingezogen und ausgewertet werden,
- 2) welcher Anteil aller im Lande untersuchten Schüler/innen derzeit von der GBE ausgewertet werden kann und wie diese „Untersuchungspopulation“ zusammengesetzt ist,
- 3) welche Häufigkeit von positiven „Befunden“ bzw. welche mittleren Messwerte sich bei den Schüler/innen in dem derzeit vorliegenden Schuljahr 2008/2009 bei der Auswertung ergaben.

Wie im Überblickkapitel der Schuleingangsuntersuchung schon erläutert wurde, werden auch die Variablen (Items) der Schulreihenuntersuchungen über die einheitliche elektronische Schnittstelle von den Gesundheitsämtern der jeweiligen Landkreise/kreisfreien Städte an das Landesamt für Verbraucherschutz übermittelt. Die Anzahl der übermittelten Befunde der SR₃ und SR₆ ist allerdings deutlich geringer. Im Vordergrund stehen Messwerte für Größe, Gewicht und Blutdruck, ein geringer Anteil von Screeningbefunden, Daten zur Anamnese sowie Angaben zu Krankenhausaufenthalten, Operationen und Unfällen (erfragt aus dem Elternfragebogen).

Ein Vergleich von zwei Jahrgängen ist bei der Auswertung der Befundhäufigkeiten und mittleren Messwerte noch nicht möglich, denn die SR₃- und SR₆-Daten wurden erstmalig aus dem Schuljahr 2008/2009 übertragen.

5.2 Untersuchungspopulation, ausgewertete Variablen: SR₃+SR₆

Für den folgenden Teil des Berichts werden insgesamt 73 Variablen aus der Schulreihenuntersuchung aufgeführt (**Abb. R1**). Eine genaue Auflistung dieser Variablen findet sich im **Anhang Tab. R1**. Die beiden umfangreichsten Auswertungsgruppen sind die Befunde der ärztlichen Untersuchung (35 Variablen) und die Anamnesedaten zum Kind aus den Elternfragebögen (13 Variablen). Neben der Auswertung von weiteren Variablen zu Impfdaten wurden insgesamt 11 sogenannte abgeleitete Variablen gebildet (siehe unten).

Die 62 für die Gesundheitsberichterstattung des Landes übermittelten und ausgewerteten Variablen (**Tab. R1** ohne abgeleitete Variablen) stellen den ganz überwiegenden Anteil der insgesamt im Rahmen der SR₃ und SR₆ von den Gesundheitsämtern erfassten Variablen dar, welche durch die Kinder- und Jugendärzt/Innen in Sachsen-Anhalt schon seit vielen Jahren im Rahmen der Schulreihenuntersuchungen erhoben werden.

Auch hier (wie in der SEU) werden viele der Variablen in mehreren Ausprägungen erfasst und übermittelt, z.B. die Variable „Beeinträchtigung der Sehschärfe“: 0 = ohne Befund, B = Kind ist schon in Behandlung, A = Kind wird aufgrund der schulärztlichen Untersuchung erstmalig an einen Arzt überwiesen, X = ein positiver Befund wurde festgestellt, aber es fand keine Überweisung an einen Arzt statt. Wenn es für die Auswertungen sinnvoll erscheint, werden bei bestimmten Variablen solche Mehrfachausprägungen zusammengefasst (z.B. A oder B oder X = „mit Befund“). Darüber hinaus werden zur Erweiterung der Auswertungsmöglichkeiten einige zusätzliche, sogenannte „abgeleitete“ Variablen gebildet, z.B. aus der Variable „Anzahl der Krankenhausaufenthalte“ (Ausprägungsmöglichkeit: 1 bis 9), entsteht eine Variable „jemals Krankenhausaufenthalt“, bei der gilt: 0 = „kein Krankenhausaufenthalt“, 1...9 = „mit Krankenhausaufenthalt“.

Die Methodik der Erhebung, EDV-gestützten Erfassung, elektronischen Übermittlung und statistischen Auswertung der Daten ist im Kapitel zum Aufbau der elektronischen Datenübermittlung beschrieben.

Abb. R1: Der Datensatz aus den Schulreihenuntersuchungen der 3. und 6. Klassen

| Nr. | Variablen-Gruppe | Nr. | Variablen-Untergruppe | Anzahl | |
|-----|---|-----|--|--------|---------------|
| 1 | Befunde der ärztlichen Untersuchung | 1 | Stammdaten | 3 | |
| | | 2 | Familiäres Umfeld/Sozialdaten | 2 | |
| | | 3 | Größe und Gewicht | 8 | |
| | | 4 | Blutdruck | 2 | |
| | | 5 | Sinnesorgane | 6 | |
| | | 6 | Neurodermitis/Asthma | 3 | |
| | | 7 | Bewegungsapparat | 3 | |
| | | 8 | Entwicklungsrückstände/ADHS | 7 | |
| | | 9 | sonstige Krankheiten | 1 | |
| | | | | | Zwischensumme |
| 2 | Anamnesedaten zum Kind (aus Elternfragebogen) | 1 | Krankenhausaufenthalte/Unfälle/Operationen | 3 | |
| | | 2 | aktuelle, klar umschriebene Erkrankungen/Therapien | 1 | |
| | | 3 | frühere, klar umschriebene Erkrankungen | 1 | |
| | | 4 | aktuelle Erkrankungen/Beschwerden ohne festes Krankheitsbild | 7 | |
| | | 5 | frühere Erkrankungen/Beschwerden ohne festes Krankheitsbild | 1 | |
| | | | | | Zwischensumme |
| 3 | Laufende oder bei der Untersuchung empfohlene Maßnahmen | | | 1 | |
| 4 | Impfdaten (aus Impfheft) | | | 13 | |
| 5 | Abgeleitete Variablen (durch Neu-Zusammenfassung/-Berechnung von Variablenausprägungen) | | | 11 | |
| | | | | Summe | 73 |

Die „Untersuchungspopulation“:

In Sachsen-Anhalt wurden in den 14 Landkreisen/kreisfreien Städten im Schuljahr 2008/2009 etwa **26.000** Kindern von den Jugendärztlichen Diensten der Gesundheitsämter im Rahmen der SR3 und SR6 untersucht (LAV, Daten der Impfstatistik). Von **21.662** dieser Kinder (in 11 Gesundheitsämtern) wurden die Untersuchungsdaten über die elektronische Schnittstelle an das LAV für die Gesundheitsberichterstattung des Landes übermittelt.

Die übermittelten SR3- und SR6-Datensätze wurden im LAV bezüglich Alter und Geschlecht bereinigt, indem nur Kinder im Alter von **7 - 12 Jahren** (SR3) bzw. **10 – 15 Jahren** (SR6) und nur solche Kinder berücksichtigt wurden, bei denen das Geschlecht erfasst worden war. Nach dieser Bereinigung standen für das Schuljahr 2008/2009 **11.523 Datensätze der 3. Klassen** und **9.916 untersuchte Kinder der 6. Klassen**

für die Auswertung zur Verfügung (**Abb. R2+R3**). Der Auswertungs-Datensatz stellt somit 99% des insgesamt übermittelten Datensatzes und etwa 69% der insgesamt in Sachsen-Anhalt untersuchten Schüler/innen der 3. und 6. Klassen dar.

Die jeweils „fehlenden“ Schüler/innen konnten deshalb nicht ausgewertet werden, weil in einigen Landkreisen/kreisfreien Städten (Gesundheitsämtern) im betreffenden Schuljahr die elektronische Datenübermittlung noch nicht möglich war bzw. sich noch im Aufbau befindet (**Abb. R4**).

Der Hauptanteil (94,5%) der untersuchten Kinder in den 3. Klassen lag bei den 8- bis 9-Jährigen. In den 6. Klassen waren 92,2% aller untersuchten Kinder zwischen 11 und 12 Jahre alt (**Abb. R2 und Abb. R3**). Sowohl in den 3. als auch in den 6. Klassen wurden geringfügig mehr Jungen als Mädchen untersucht (51,1% bzw. 50,8% Jungenanteil).

Abb. R2: Untersuchungspopulation* Schulreihenuntersuchung 3. Klasse,
Sachsen-Anhalt nach Geschlecht und Alter, Schuljahr 2008/2009

| | Schuljahr 2008/2009 | | | | | | Gesamt |
|----------|---------------------|-------|-------|-----|----|----|--------|
| | Alter in Jahren | | | | | | |
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| weiblich | 34 | 2.945 | 2.415 | 219 | 21 | 0 | 5.634 |
| männlich | 31 | 2.834 | 2.690 | 312 | 20 | 2 | 5.889 |
| Gesamt | 65 | 5.779 | 5.105 | 531 | 41 | 2 | 11.523 |

* Kinder < 7 und >12 Jahre (N = 4) und Kinder, bei denen kein Geschlecht eingetragen wurde (N = 1), sind ausgeschlossen

Abb. R3: Untersuchungspopulation* Schulreihenuntersuchung 6. Klasse,
Sachsen-Anhalt nach Geschlecht und Alter, Schuljahr 2008/2009

| | Schuljahr 2008/2009 | | | | | | Gesamt |
|----------|---------------------|-------|-------|-----|-----|----|--------|
| | Alter in Jahren | | | | | | |
| | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | |
| weiblich | 15 | 2.123 | 2.453 | 241 | 41 | 3 | 4.876 |
| männlich | 17 | 1.959 | 2.609 | 372 | 82 | 1 | 5.040 |
| Gesamt | 32 | 4.082 | 5.062 | 613 | 123 | 4 | 9.916 |

* Kinder <10 und >15 Jahre (N = 3) und Kinder, bei denen kein Geschlecht eingetragen wurde (N = 1), sind ausgeschlossen

Abb. R4: Untersuchungspopulation Schulreihenuntersuchung 3. und 6. Klasse,
Sachsen-Anhalt nach Landkreisen/kreisfreien Städten, Schuljahr 2008/2009

| Landkreise/kreisfreie Städte | untersuchte Kinder der 3. Klasse | untersuchte Kinder der 6. Klasse |
|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1 Dessau-Roßlau, Stadt | * | * |
| 2 Halle (Saale), Stadt | 1.439 | 1.168 |
| 3 Magdeburg, Landeshauptstadt | 576** | * |
| 4 Altmarkkreis Salzwedel | 554 | 563 |
| 5 Anhalt-Bitterfeld | 1.218 | 1.007 |
| 6 Börde | 683 | 1.039 |
| 7 Burgenlandkreis | 1.316 | 1.049 |
| 8 Harz | 1.511 | 1.406 |
| 9 Jerichower Land | * | * |
| 10 Mansfeld-Südharz | 742 | 410 |
| 11 Saalekreis | 1.195 | 878 |
| 12 Salzlandkreis | 1.431 | 816 |
| 13 Stendal | *** | 867 |
| 14 Wittenberg | 858 | 713 |
| Gesamt | 11.523 | 9.916 |

* elektronische Datenübermittlung noch im Aufbau

** unvollständiger Datensatz, da Datenübermittlung noch im Aufbau

*** Untersuchung nicht durchgeführt

5.3 Direkt von Ärztin/Arzt bzw. Arzthelferin/Arzthelfer erhobene Daten

5.3.1 Alter, Größe, Gewicht, Body-Mass-Index (BMI) und Blutdruck

Die etwa 11.300 untersuchten Kinder der SR3 waren im arithmetischen Mittel 8,5 Jahre alt, 137,1 cm groß, 33,0 kg schwer und hatten einen BMI von 17,38 kg/m² (Abb. R5). In den 6. Klassen wurden etwa 9.800 Kinder vermessen und gewogen. Im arithmetischen Mittel waren die Schüler/innen 11,7 Jahre alt, 154,1 cm groß, 48,5 kg schwer und hatten einen BMI von 19,8 kg/m² (Abb. R5).

Die Jungen der 3. Klassen waren im arithmetischen Mittel etwas größer und schwerer als die Mädchen der gleichen Klassenstufe. Die Jungen der 6. Klassen hingegen waren im arithmetischen Mittel kleiner und etwa gleich schwer wie die Mädchen. Die Unterschiede in den Größen- und Gewichtsmittelwerten zeigen sich eher geringfügig, sind aber signifikant. Diese relativ kleinen Unterschiede sind im etwa gleichen BMI-Mittel der Jungen und Mädchen beider Klassenstufen erkennbar (Tab. R2 und Tab. R3).

| Abb. R5: Alter, Größe, Gewicht und Body-Mass-Index (BMI), Schulreihenuntersuchung 3. Klasse und 6. Klasse | | | |
|---|------------|-----------|-----------|
| Schuljahr | | 2008/2009 | |
| | | 3. Klasse | 6. Klasse |
| Alter (Jahre) | untersucht | 11.523 | 9.916 |
| | Mittelwert | 8,54 | 11,67 |
| Größe (cm) | untersucht | 11.372 | 8.636 |
| | Mittelwert | 137,11 | 154,13 |
| Gewicht (kg) | untersucht | 11.350 | 9.810 |
| | Mittelwert | 33,00 | 48,48 |
| BMI (kg/m ²) | untersucht | 11.327 | 9.804 |
| | Mittelwert | 17,38 | 19,77 |

In Sachsen-Anhalt hatten von den 11.326 untersuchten Kindern der 3. Klassen, bei denen sowohl die Größe als auch das Gewicht – und somit ein BMI-Wert - ermittelt werden konnte, 73,1% Normalgewicht, 9,5% Untergewicht, 17,4% Übergewicht und 7,3% Adipositas (Abb. R6). Bei 2,5% bzw. 1,2% der Kinder wurde deutliches Untergewicht bzw. extreme Adipositas festgestellt (bezüglich der Definition der Gewichtsklassen: vgl. Kapitel SEU).

In den 6. Klassen konnte bei 9.908 Kindern ein BMI-Wert ermittelt werden. Daraus ergab sich ein Anteil der normalgewichtigen Schüler/innen von 69,4%, Untergewichtige 9,4%, Übergewichtige 21,2% und 8,9% adipöse Kinder. Deutliches Untergewicht und extreme Adipositas lagen bei einem Anteil von 2,1% und 1,6% (Abb. R6). Während beim Vergleich der jeweiligen beiden Klassenstufen (3. und 6. Klasse) ein zunehmender Trend des Übergewichts um 3,8% und den adipösen Kindern um 1,6% zu erkennen ist, zeigt sich der Anteil der untergewichtigen Kinder in der höheren Klassenstufe leicht abfallend.

| Abb. R6: Zugehörigkeit der untersuchten Kinder zu Gewichtsklassen, Schulreihenuntersuchung 3. Klasse und 6. Klasse | | | |
|--|-----------------------------------|-----------|-----------|
| Schuljahr | | 2008/2009 | |
| | | 3. Klasse | 6. Klasse |
| untersucht | | 11.326 | 9.908 |
| Untergewicht (BMIKL 1+2) | | 9,5% | 9,4% |
| davon: | | | |
| | deutliches Untergewicht (BMIKL 1) | 2,5% | 2,1% |
| Normalgewicht (BMIKL 3-6) | | 73,1% | 69,4% |
| Übergewicht (BMIKL 7-9) | | 17,4% | 21,2% |
| davon: | | | |
| | Adipositas (BMIKL 8+9) | 7,3% | 8,9% |
| | davon: | | |
| | extreme Adipositas (BMIKL 9) | 1,2% | 1,6% |

Blutdruck:

Die etwa 9.900 Kinder der 3. Klassen, bei denen im Schuljahr 2008/2009 der Blutdruck gemessen werden konnte, hatten einen mittleren systolischen Blutdruck von 106,0 mm Hg und einen mittleren diastolischen Blutdruck von 63,8 mm Hg (**Abb. R7**). Immerhin ergab sich bei über 7% der Kinder ein für ihr Alter zu hoher systolischer und/oder diastolischer Blutdruck.

In den 6. Klassen konnten bei etwa 9.200 Kindern Blutdruckwerte ermittelt werden. Hier zeigte sich ein mittlerer systolischer Blutdruck von 114,2 mm Hg und ein mittlerer diastolischer Blutdruck von 67,8 mm Hg (**Abb. R7**). Der Anteil von Sechstklässlern mit zu hohem systolischem (12%) bzw. diastolischem Blutdruck (18%) war deutlich höher als bei den Drittklässlern.

Blutdruckschwankungen zu unterschiedlichen Tageszeiten treten bei gesunden Menschen je nach Aktivität und Bedarf des Körpers an Sauerstoff und Nährstoffen regelmäßig auf. Möglicher Grund für den Anstieg des Anteils der Kinder mit „hohem“ systolischem Blutdruck bei SR3 und SR6 könnte die abnehmende Unbefangenheit der Kinder bei solchen Untersuchungen (und damit die Erhöhung der „Stresssituation“) mit zunehmendem Alter sein. Das Ansteigen von Blutvolumen und Geschwindigkeit der Herzmuskelkontraktion finden sich im erhöhten „oberen“ Blutdruckwert wieder.

Die Ursache für einen Anstieg des „unteren“ Blutdruckwertes liegt eher in der Verengung der Blutgefäße und somit Erhöhung des Widerstandes, der dem Blutfluss entgegengesetzt wird. Ursachen dafür können ganz unterschiedlich und komplex sein. Möglicherweise kann aber eine beginnende Hypertonie im frühen Alter die Folge sein, die behandelt werden muss. Da Gewicht, Bewegung und Blutdruck im engen Zusammenhang stehen, kann die Gewichtszunahme mit zunehmendem Alter der Kinder (vgl. **Abb. R6**) eventuell eine Ursache für den Blutdruckerhöhung sein.

Abb. R7: Blutdruck, Schulreihenuntersuchung 3. Klasse und 6. Klasse

| Schuljahr | | 2008/2009 | |
|--|--|-----------|-----------|
| | | 3. Klasse | 6. Klasse |
| Kinder, bei denen Blutdruck gemessen wurde | | 9.935 | 9.260 |
| systolischer | Mittelwert in mm Hg | 106,0 | 114,2 |
| | Anteil Kinder mit „hohem“ syst. Blutdruck SR3 (≥ 125 mm Hg), SR6 (≥ 130 mm Hg) | 7,2% | 11,5% |
| diastolischer | Mittelwert in mm Hg | 63,8 | 67,8 |
| | Anteil Kinder mit „hohem“ diast. Blutdruck SR3 (≥ 75 mm Hg) + SR6 (≥ 77 mm Hg) | 14,1% | 17,7% |

5.3.2 Positive Befunde bei der ärztlichen Untersuchung (Screening)

Im Vergleich zur Schuleingangsuntersuchung werden bei den Schulreihenuntersuchungen insgesamt weniger Befunde erhoben. Von einigen der erhobenen Befunde des Schuljahres 2008/2009 lassen sich für das Land Sachsen-Anhalt noch keine Gesamtausagen schlussfolgern, weil aus mehreren Landkreisen/kreisfreien Städten keine Daten vorlagen.

Bei der SR3 und SR6 wird nicht systematisch (z.B. mit speziellen Tests) auf Entwicklungsstörungen gescreent. Solche werden nur vermerkt, wenn sie sehr auffällig sind. Die Prävalenzen von Entwicklungsstörungen sind also weder mit denjenigen bei der SEU noch zwischen den Landkreisen/kreisfreien Städten vergleichbar und wurden deshalb hier nicht ausgewertet.

Die wichtigsten positiven Befunde der SR3 und SR6 im Schuljahr 2008/2009 sind in der Rangfolge ihrer Gesamthäufigkeiten in **Abb. R8** dargestellt. Es zeigte sich, dass eine Beeinträchtigung des optischen Apparates (Beeinträchtigung der Sehschärfe, Brillenträger) bzw. des Bewegungsapparates (Schädigung der unteren Extremitäten, Haltungsschwäche) die häufigsten positiven Befunde in beiden Klassenstufen waren (**Abb. R8**).

Geschlechtsabhängigkeit der Befundhäufigkeiten:

In der 3. Klasse zeigten von 16 untersuchten gesundheitlichen Parametern 12 einen signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschied der Befundhäufigkeit. Unter diesen 12 waren nur 4 (Brillenträger, Beeinträchtigung der Sehschärfe, Skoliose, Neurodermitis), bei denen Mädchen die „schlechteren Werte“ (höhere Befundhäufigkeiten) als Jungen hatten, bei den restlichen 8 Gesundheitsparametern (Beeinträchtigung des Farbsehens, Schädigung der unteren Extremitäten, Asthma, ADHS, Krankenhausaufenthalt, Operation, Unfall, Dauermedikation) zeigten Jungen die höheren Befundhäufigkeiten (**Tab. R4, R6, R8, R10**).

In der 6. Klasse waren die geschlechtsspezifischen Unterschiede sehr ähnlich. Von den 12 „signifikanten Parametern“ der 3. Klasse waren in der 6. Klasse nur 3 nicht mehr signifikant (Schädigung der unteren Extremitäten, Neurodermitis, Unfall) und nur eine Signifikanz (Beeinträchtigung des räumlichen Sehens) kam neu hinzu. Diese war bei männlichen Sechstklässlern häufiger als bei weiblichen (**Tab. R5, R7, R9, R11**).

Im Fazit kann festgestellt werden, dass Jungen der 3. und 6. Klasse häufiger (15/22 untersuchte signifikante Parameter) gesundheitliche Defizite zeigen als Mädchen. Dies entspricht den Ergebnissen aus der SEU (vgl. **Abb. S22**).

Unterschiede von Befundhäufigkeiten zwischen 3. und 6. Klasse:

Während einige gesundheitliche Parameter (z.B. Neurodermitis, Asthma, ADHS) die Kinder in beiden Klassenstufen ähnlich häufig betrafen, zeigten sich bei vielen Parametern Unterschiede zwischen den Klassenstufen:

Von den 9 häufigsten positiven Befunden in den beiden Klassenstufen war bei 8 die Befundhäufigkeit in der 6. Klasse höher als in der 3. Klasse (**Abb. R8**). Dies legt den Schluss nahe, dass sich der Gesundheitszustand der Kinder mit zunehmendem Alter verschlechtert (siehe Punkt 6.1).

Sechstklässler hatten unter anderem häufiger Skoliose und Haltungsschwächen als Drittklässler. Hauptursache einer Haltungsschwäche ist Bewegungsmangel. Schlecht ausgeprägte Muskulatur, aber auch das seelische Befinden beeinflussen die Haltung. Seelischer Kummer drückt nicht nur die Stimmung, sondern begünstigt auch eine Haltungsschwäche. Zum emotionalen Zustand der Kinder kann hier keine Aussage erfolgen, dennoch könnte auch eine Erklärung für die Zunahme dieser Erkrankungen vermehrtes Sitzen während der Schulzeit und während der Freizeitgestaltung der Kinder am Computerplatz sein.

Abb. R8: Positive Befunde bei der ärztlichen Untersuchung (Screening), Schulreihenuntersuchung 3. Klasse und 6. Klasse

| Schuljahr | 2008/2009 | |
|--|-----------|-----------|
| | 3. Klasse | 6. Klasse |
| untersuchte Kinder | 11.523 | 9.916 |
| Beeinträchtigung der Sehschärfe | 13,0% | 19,1% |
| Brillenträger | 12,7% | 17,8% |
| Schädigung der unteren Extremitäten | 12,9% | 13,2% |
| Haltungsschwäche | 7,6% | 10,0% |
| Neurodermitis | 4,9% | 5,1% |
| Skoliose | 3,2% | 6,0% |
| Asthma bronchiale | 3,0% | 3,8% |
| Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung | 2,3% | 2,8% |
| Beeinträchtigung des Hörvermögens | 2,5% | 1,9% |

5.3.3 Impfstatus:

Von den 11.523 untersuchten Drittklässlern der SR3 und den 9.916 untersuchten Sechstklässlern der SR6 legten 85,6% bzw. 86,8% den Impfausweis vor. Aus der elektronischen Schnittstelle konnten nach Datenbereinigung von 82,8% bzw. 82,2% der Kinder Impfdaten zur weiteren Berechnung des Impfstatus verwandt werden. Die erreichten Durchimpfungsquoten sind in **Abb. R9** dargestellt.

In den 11 Landkreisen, die die Daten über die Schnittstelle gemeldet haben, verfügten 63,1% der Drittklässler und 38,1% der Sechstklässler über eine vollständige Grundimmunisierung bezüglich folgender neun Impfungen: Tetanus, Diphtherie, Pertussis, Poliomyelitis, Haemophilus influenzae b, Hepatitis B und zweite Masern-, Mumps- und Röteln-Impfung und hatten auch eine Auffrischimpfung gegen Tetanus/Diphtherie erhalten. Die Gesamt-Durchimpfungsquoten (63% bzw. 38%) bezüglich aller zehn Impfungen (9 Grundimmunisierungen und eine Auffrischimpfung) sind deutlich geringer als die in **Abb. R9** bezüglich der einzelnen Impfungen dargestellten.

Informationen zu den Durchimpfungen aller Landkreise des Landes Sachsen-Anhalt sind in den jährlichen Impfberichten (www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de > Hygiene > Impfungen > Impfsituation/Impfstatistik) und in den betreffenden Indikatoren des AOLG-Indikatorensetzes des Landes Sachsen-Anhalt zu finden (www.gbe.sachsen-anhalt.de > Indikatoren > Stichwortregister > Impfen).

Die Impfquoten bezüglich der 1. Auffrischimpfung gegen Tetanus und der 1. Auffrischimpfung gegen Diphtherie waren sowohl bei den Drittklässlern als auch bei den Sechstklässlern deutlich besser (höher) als im Bundesdurchschnitt (siehe Punkt 7, Diskussion: Ärztliche Reihenuntersuchungen).

Abb. R9: Durchimpfung in % bezogen auf plausible Impfdaten Schulreihenuntersuchung 3. Klasse und 6. Klasse

| Schuljahr | 2008/2009 | |
|----------------------------------|-----------|-----------|
| | 3. Klasse | 6. Klasse |
| Diphtherie Grundimmunisierung | 97,5 | 97,5 |
| Diphtherie 1. Auffrischimpfung | 80,7 | 87,1 |
| Tetanus Grundimmunisierung | 97,8 | 97,8 |
| Tetanus 1. Auffrischimpfung | 80,9 | 87,2 |
| Pertussis Grundimmunisierung | 96,1 | 94,2 |
| Pertussis 1. Auffrischimpfung | 32,6 | 39,9 |
| Hib Grundimmunisierung | 86,5 | 48,5 |
| Poliomyelitis Grundimmunisierung | 89,4 | 94,9 |
| Hepatitis B Grundimmunisierung | 88,9 | 84,3 |
| Masern 1. Dosis | 98,1 | 97,7 |
| Masern 2. Dosis | 92,7 | 92,6 |
| Mumps 1. Dosis | 98,0 | 97,6 |
| Mumps 2. Dosis | 92,6 | 92,4 |
| Röteln 1. Dosis | 98,0 | 97,5 |
| Röteln 2. Dosis | 92,5 | 92,2 |
| Varizellen 1. Dosis | 9,7 | 3,4 |
| Varizellen 2. Dosis | 0,3 | 0,2 |
| Meningokokken Grundimmunisierung | 9,9 | 7,6 |
| Pneumokokken Grundimmunisierung | 3,0 | 1,5 |

5.4 Daten aus dem SR3- bzw. SR6-Elternfragebogen (indirekte Daten)

Die folgenden Daten werden in Sachsen-Anhalt aus Angaben in einem Elternfragebogen (s. Anhang) ermittelt, der den Eltern rechtzeitig vor der SR3 bzw. SR6 mitgegeben wird und der zur Reihenuntersuchung mitgebracht werden soll. Alle Angaben im Fragebogen geschehen auf freiwilliger Basis und werden durch die Unterschrift der Eltern autorisiert. Die Eltern können die Fragen selektiv beantworten, d.h. einzelne Fragen können unbeantwortet bleiben. Die Angaben im Fragebogen werden in fast allen Gesundheitsämtern in eine spezielle Computersoftware eingegeben. Die Weiterverwendung der in den Fragebögen angegebenen und elektronisch erfassten Daten in anonymisierter Form für die Gesundheitsberichterstattung des Landes wird durch eine zweite Unterschrift der Eltern autorisiert.

5.4.1 Anamnesebefunde der Kinder

Erkrankungen/Beschwerden mit klar umschriebenem Krankheitsbild:

Für den im Datensatz aufgeführten Befund „Krampfleiden, früher“ kann durch unvollständige Erhebung der jeweiligen Landkreise/kreisfreie Städte keine Gesamtaussage erfolgen.

Vergleichbar ist die Dauermedikation der Kinder zum Zeitpunkt der jeweiligen Schuluntersuchung. So erhielten immerhin fast 7% der Kinder in den 3. Klassen und 7,5% der Kinder der 6. Klassen eine Dauermedikation. Auffallend war, dass in den Altersgruppen der 7-12-jährigen bzw. der 10-15-jährigen Kinder und Jugendlichen Jungen etwa doppelt so oft eine derzeitige Dauermedikation erhalten wie Mädchen.

Erkrankungen/Beschwerden ohne klar umschriebenes Krankheitsbild:

Die häufigsten von den Eltern genannten gesundheitlichen Beeinträchtigungen ohne klar definiertes Krankheitsbild waren frühere Allergien (etwa 13% der Kinder in den 3. Klassen und 14% der Kinder in den 6. Klassen), derzeitige häufige Kopfschmerzen (10% der Kinder 3. Klassen und 14% der Kinder 6. Klassen) und derzeitige häufige Bauchschmerzen (7% der Kinder der 3. Klassen und 8% der Kinder der 6. Klassen). Eine Zusammenstellung der häufigsten Anamnesebefunde ohne definiertes Krankheitsbild geben **Abb. R10** und **Abb. R11**.

Abb. R10: Positive Anamnesebefunde (II) des Kindes nach Elternfragebogen, SR3
(Erkrankungen / Beschwerden ohne festes Krankheitsbild)

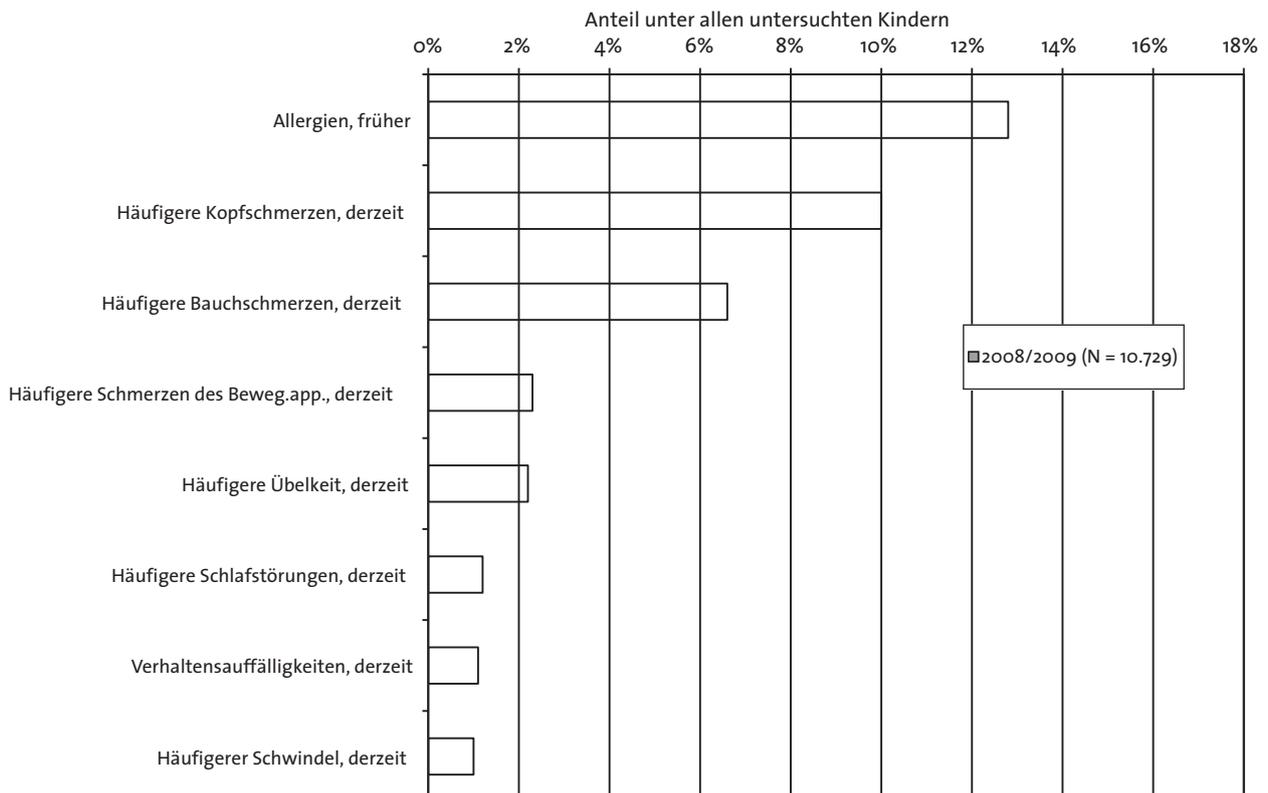
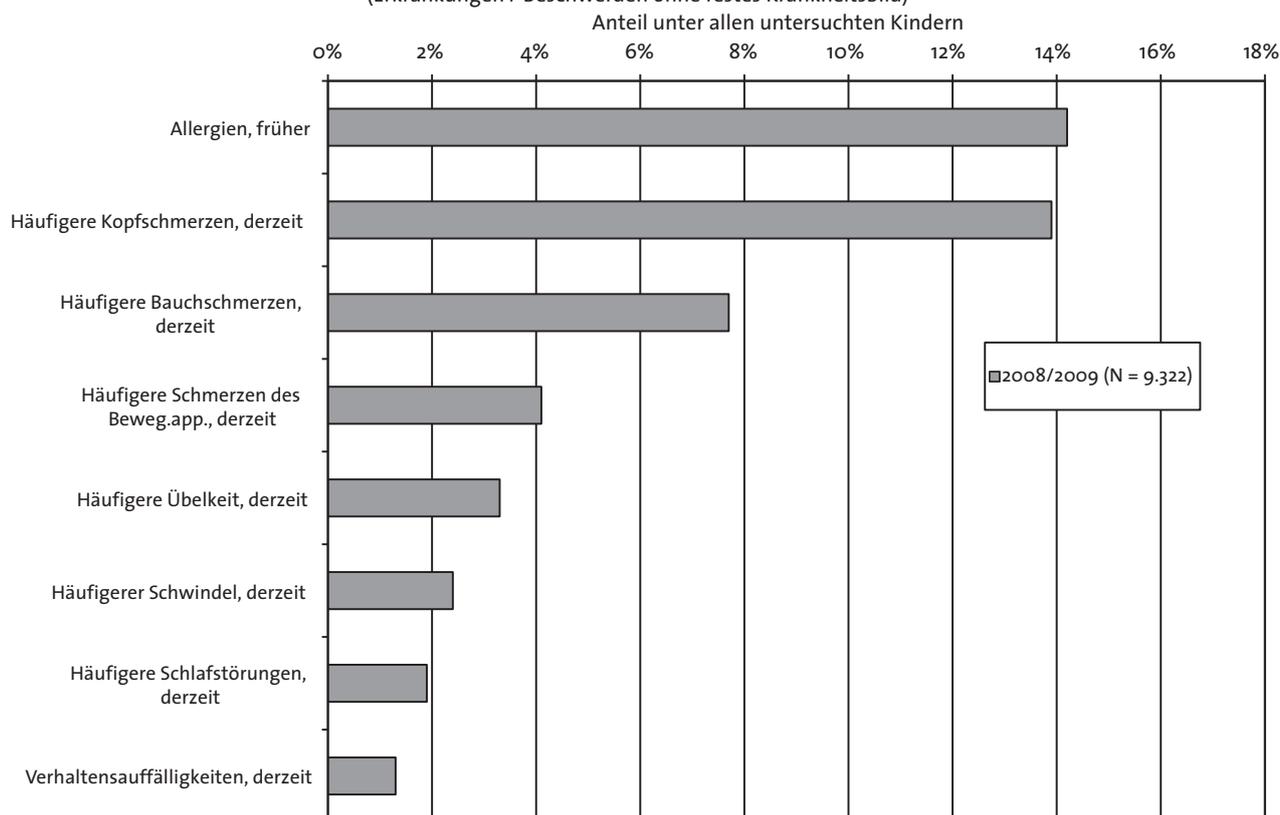


Abb. R11: Positive Anamnesebefunde (II) des Kindes nach Elternfragebogen, SR6
(Erkrankungen / Beschwerden ohne festes Krankheitsbild)



5.4.2 Unfälle, Krankenhausaufenthalte, Operationen

Unter den Schulkindern der 3. und 6. Klassen im Schuljahr 2008/2009 hatten laut Elternangaben 29% bzw. 31% schon mindestens einen Krankenhausaufenthalt, 24% bzw. 27% mindestens eine Operation und 9% bzw. 11% mindestens einen Unfall erlebt (**Abb. R12**).

Beim Vergleich der Geschlechter beider Klassenstufen sind Jungen in allen drei Kategorien stärker betroffen als Mädchen. Es fällt besonders auf, dass sich der hohe prozentuale Anteil der Jungen, der sich mindestens einer Operation unterziehen musste, gegenüber dem Anteil der Mädchen hoch signifikant unterscheidet (**Anhang Tab. R10 und Tab. R11**). Die Angabe zu Operationen der Kinder im Elternfragebogen bezieht sich auf die Anzahl, die Bezeichnung der Ope-

rationen wird nicht erfragt. Deshalb ist zu vermuten, dass der deutliche Unterschied der Geschlechter in dieser Variablen mit den für Jungen spezifischen Erkrankungen und damit folgenden chirurgischen Eingriffen im Zusammenhang steht, wie bspw. die Phimose, Leistenbruch oder eine damit assoziierte Hydrozele.

Mehr als einen Krankenhausaufenthalt hatten immerhin 11% bzw. 12% aller Kinder aus den 3. bzw. 6. Klassen mit vorgelegtem Fragebogen. Mehreren Operationen hatten sich 7% aller Kinder der 3. Klassen und etwa 8% der Kinder und Jugendlichen der 6. Klassen unterzogen. Hier ist davon auszugehen, dass es sich sowohl um stationäre als auch um ambulante operative Eingriffe handelt. Der Anteil der Kinder (1% bzw. 2% der Kinder in den 3. bzw. 6. Klassen), die mehr als einen Unfall erlebten, zeigte sich sehr gering (**Abb. R12**).

Abb. R12: Krankenhausaufenthalte, Operationen, Unfälle nach Elternfragebogen, Schulreihenuntersuchung 3. Klasse u. 6. Klasse

| Schuljahr | 2008/2009 | |
|---------------------------------------|-----------|-----------|
| | 3. Klasse | 6. Klasse |
| Fragebögen bzgl. Variable ausgewertet | 10.729 | 9.218 |
| Krankenhausaufenthalte | jemals | 28,7% |
| | >1 | 11,2% |
| Operationen | jemals | 24,5% |
| | >1 | 7,2% |
| Unfälle | jemals | 9,0% |
| | >1 | 1,3% |

5.5 Diskussion des SR3- und SR6-Überblickskapitels

5.5.1 Adipositas und Übergewicht

Um die körperliche Entwicklung von Kindern und Jugendlichen in unserem Land beurteilen zu können, haben die hier erstmalig vorgestellten Auswertungsergebnisse der ärztlichen Reihenuntersuchungen einen hohen Stellenwert. Durch den Vergleich der Ergebnisse der SEU, der SR3 und SR6 lässt sich eine erste vorsichtige Einschätzung von gesundheitsrelevanten Trends in der jungen Bevölkerung Sachsen-Anhalts vornehmen. Die schon beschriebenen methodischen Schwierigkeiten in der Zuordnung der Heranwachsenden zu Gewichtsklassen (vgl. Kapitel 4.1.6.1) gelten auch in der Beurteilung der Daten der Dritt- und Sechstklässler. Der Vergleich von Gesundheitsparametern bei Dritt- und Sechstklässlern in Sachsen-Anhalt mit denjenigen in anderen Bundesländern gestaltet sich durch das Fehlen von repräsentativen Aussagen schwierig, denn die meisten Erhebungen beziehen sich auf Schulanfänger/innen. Die Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden (AOLG) hat in den letzten Jahren eine jährliche Länderabfrage zur Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern gestartet. Diese bezieht sich jedoch nur auf Einschüler, so dass ein direkter Vergleich mit Dritt- und Sechstklässlern nicht möglich ist.

Hinzu kommen Unterschiede in der Organisation und Ausführung von schulärztlichen Untersuchungen in Deutschland (vgl. Kapitel 2), die ebenfalls kaum Vergleiche zulassen.

Der Anteil von 17,4% übergewichtigen und 7,3% (**Abb. R6**) adipösen Kindern der 3. Klassen in Sachsen-Anhalt lässt sich mit den Ergebnissen aus der KiGGS-Studie des Robert Koch-Institutes der Jahre 2003-2006 (Kurtz & Schaffrath, 2007) annähernd vergleichen. Nach dieser Studie hatten Kinder in der Altersspanne von Drittklässlern in der für Deutschland repräsentativen Stichprobe zu etwa 15,4% Übergewicht und zu 6,4% Adipositas. Allerdings bezogen sich die Erhebungen der KiGGS-Studie auf 7 - 10-Jährige, die Drittklässler in der vorliegenden Untersuchungspopulation waren jedoch überwiegend 8-9 Jahre alt.

Der Trend, dass mit zunehmendem Alter der Anteil von übergewichtigen Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt zunimmt (21,2% der Sechstklässler), wurde auch in dem vom RKI veröffentlichten Bericht „Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Schleswig-Holstein“ (2007) bestätigt. Ein genauer Vergleich ist durch die unterschiedliche Altersgruppenaufteilung jedoch auch hier nicht möglich. Der Jahresbericht 2006 der Schulärztlichen Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen zeigte die Gewichtsentwicklung von Schulanfänger/innen im Laufe der Schulzeit. Es wurden etwa 11% der Einschüler/innen als übergewichtig oder adipös beschrieben, bei der Schulentlassung (nach 10 Jahren) haben etwa 24% der Jugendlichen Übergewicht.

Die Abhängigkeit der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas vom Sozialstatus kann in den Untersuchungspopulationen der Dritt- und Sechstklässler nicht beurteilt werden. Bei den SR3 und SR6 erfolgt in Sachsen-Anhalt keine Erhebung des Sozialstatus der Kinder und Jugendlichen. Stattdessen konnte die Abhängigkeit der Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas von der sozialen Lage nur bei Sechstklässlern und nur indirekt, anhand der Art der besuchten Schulart (Sekundarschule/Gymnasium), eingeschätzt werden. Es zeigte sich, dass sowohl Übergewicht als auch Adipositas bei Sekundarschüler/innen signifikant häufiger war als bei Gymnasialschüler/innen (Punkt 6.3, **Abb. G3**).

Neben genetischen Komponenten, krankheitsbedingter Gewichtszunahme, Medikamentennebenwirkungen und dem Einfluss von Schlafstörungen/ unzureichendem Schlaf resultieren Übergewicht und Adipositas aus einer Kombination von Fehlernährung und Bewegungsmangel. Eine mögliche Entstehung oder Verstärkung von Übergewicht und Adipositas kann mit Beginn der Schule und der damit verbundenen bewegungsärmeren Zeit auftreten. Gleichzeitig können sich schon im frühen Kindes- und Jugendalter Präferenzen für bestimmte Lebensmittel entwickeln, die zum einen das Gesundheitsverhalten beeinflussen und zum anderen oft bis ins Erwachsenenalter bestehen bleiben. Dabei wird das Ernährungsverhalten der Kinder stark durch Verhaltensmuster der Eltern und Umgebungseinflüsse (Freunde, Medien) geprägt.

Diese Zusammenhänge geben einen deutlichen Hinweis auf mögliche Schwerpunkte für Präventionsarbeit. Übergewicht und Adipositas „wachsen sich nicht einfach aus“, sondern Kinder mit einer erheblichen Gewichtsproblematik im Einschulalter nehmen im Laufe der Schulzeit weiter zu. Schon durch leichte Kalorienreduzierung und Bewegung kann sich der BMI der Kinder mit zunehmender Größe wieder normalisieren. Dabei sollten die Familien, Kindertagesstätten und Schulen mit einbezogen werden.

5.5.2 Blutdruck

Bluthochdruck ist einer der wichtigsten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und gilt als eine der führenden Ursachen für Morbidität und Mortalität. Es gibt keine Langzeitstudien, die einen direkten Zusammenhang zwischen Blutdruckwerten im Kindesalter und kardiovaskulären Erkrankungen im Erwachsenenalter belegen; dennoch festigt sich immer mehr die Vermutung, dass die essenzielle Hypertonie im Erwachsenenalter ihre Wurzeln oft bereits in der Kindheit hat (Neuhauser & Thamm, 2007). Empfohlene routinemäßige Blutdruckmessungen bei Vorsorgeuntersuchungen im Kindes- und Jugendalter und während der Schuluntersuchungen lassen frühzeitig Kinder mit erhöhten Blutdruckwerten erkennen, um möglichst rechtzeitig auf das Gesundheitsverhalten

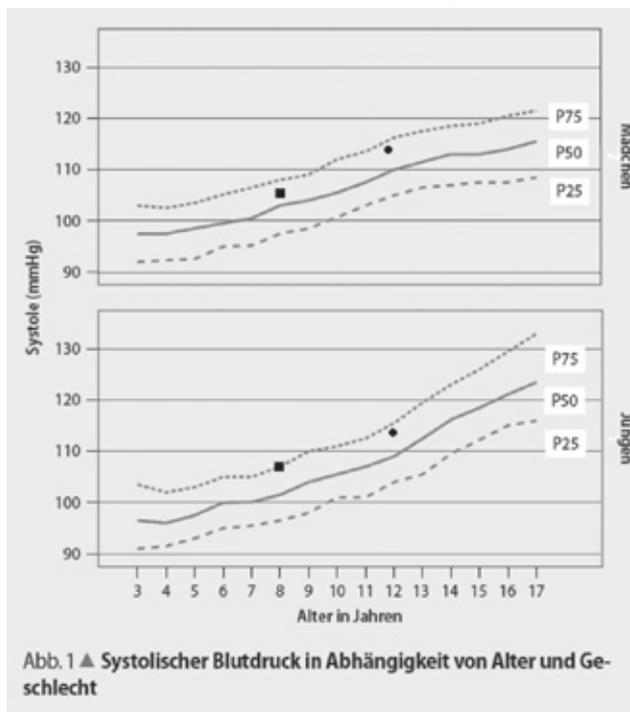
einzuwirken und, wenn notwendig, geeignete Behandlungsmaßnahmen einzuleiten. Risikofaktoren wie Bluthochdruck in der Familie, Übergewicht und Adipositas, Herz- und Nierenerkrankungen, Diabetes mellitus und Krankheitszeichen, die auf Bluthochdruck hinweisen (Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerzen, Nasenbluten, Brustschmerzen, Kurzatmigkeit, Schlafstörungen, Tagesmüdigkeit u. a.) sind bei Kindern Indikatoren zur Messung und Kontrolle des Blutdrucks.

Die Einordnung der systolischen und diastolischen Blutdruckwerte von Dritt- und Sechstklässlern in Sachsen-Anhalt in die bei der KiGGS-Studie ermit-

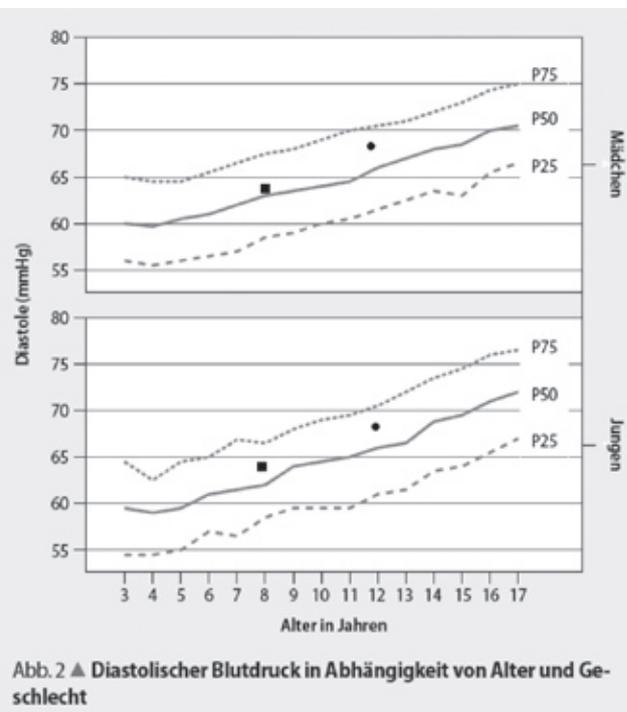
telten altersabhängigen Referenzwerte für Deutschland sind in der **Abb. R13** aufgeführt.

Die Mediane der Blutdruckwerte von Mädchen der 3. Klassen (systolisch: 105 mmHg, diastolisch: 64 mmHg) bzw. Jungen der 3. Klassen (systolisch: 106 mmHg, diastolisch: 64 mmHg) sowie bei Mädchen der 6. Klassen (systolisch: 115 mmHg, diastolisch: 69 mmHg) bzw. bei Jungen der 6. Klassen (systolisch: 114 mmHg, diastolisch: 68 mmHg) lagen fast alle (Ausnahme: diastolischer Blutdruck bei Mädchen der 3. Klassen) deutlich oberhalb der entsprechenden 50. Perzentile der deutschen Referenzpopulation.

Abb. R13: Mediane der Blutdruckwerte von Dritt- und Sechstklässlern in Sachsen-Anhalt im Vergleich zu Referenzwerten für den systolischen und diastolischen Blutdruck von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (Quelle: Neuhauser & Thamm, 2007):



■ SR3 ● SR6



Die Prävalenz von „hohem Blutdruck“ (mindestens milde Hypertonie) wurde bei den Dritt- und Sechstklässlern nach einem eigenen Nährungsverfahren unter Einbeziehung anerkannter Grenzwerte für kindliche Hypertonie abgeschätzt (vgl. Punkt 4.1.3.1). Der nach diesem Nährungsverfahren ermittelte Anteil von Kindern der 3. und 6. Klassen in Sachsen-Anhalt mit „hohem Blutdruck“ (Hypertonie) lag beim systolischen Blutdruck (7% und 11%) etwas über und beim diastolischen Blutdruck (SR3: 14% und SR6: 18%) deutlich über der europäischen Referenzpopulation (vgl. **Abb. R7** und de Man et al., 1991, Danne et al., 2006). Genaue Vergleichswerte anderer Bundesländer zur Befundhäufigkeit „hoher Blutdruck“ von Kindern und Jugendlichen in diesen Altersgruppen sind nicht zu finden.

Der Anstieg des Anteils der Kinder und Jugendlichen mit einer (mindestens milden) Hypertonie (um etwa 4%) zwischen SR3 und SR6 sowohl im systolischen als

auch im diastolischen Blutdruck steht wahrscheinlich mit dem Anstieg des Anteils übergewichtiger Kinder und Jugendlichen im Zusammenhang.

Bestehen bei einem Kind bestimmte kardiovaskuläre Risikofaktoren wie Adipositas und eine elterliche Hypertonie, sollten weitere Diagnosesicherungen wie die 24-Stunden-Blutdruckmessung folgen. Eine pathologische 24-Stunden-Blutdruckmessung gibt Anlass für weitere Abklärung. Dabei ist die Blutdruckrhythmik (mit oder ohne Nachtabsenkung) erster Hinweis für eine genauere Beschreibung der Hypertonie (primäre oder sekundäre). Über die tatsächliche Prävalenz von Kindern mit sekundärer Hypertonie gibt es sowohl national als auch international nur sehr wenige und ungenaue aktuelle Daten. Trotzdem ist bekannt, dass in jüngem Alter der Anteil an sekundärer Hypertonie bei Kindern größer ist (Arbeiter, 2009).

5.5.3 Screeningbefunde

Der Vergleich der Häufigkeiten positiver Screeningbefunde von Dritt- und Sechstklässlern zwischen verschiedenen Bundesländern und Studien ist schwierig. Wie auch bei der Einschätzung der Befundhäufigkeiten der Einschüler/innen gibt es keine einheitlichen Befunddefinitionen und Erhebungsmethoden.

Dritt- und Sechstklässler zeigten ihre höchste Befundhäufigkeit in der Beeinträchtigung der Sehschärfe (SR3: 13%, SR6: 19%), so dass etwa 13% bzw. 18% der Kinder eine Brille tragen. Genaue Vergleichsmöglichkeiten gestalten sich auch wegen der unterschiedlichen Alterszusammensetzung in anderen Bundesländern nicht einfach. Im Jahresbericht 2006 Schulärztliche Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen zeigten die untersuchten Kinder bis einschließlich 11 Jahre ebenfalls die höchste Befundhäufigkeit (23%) in der Herabsetzung der Sehschärfe, gefolgt von Beeinträchtigungen des Bewegungsapparates wie Haltungsschwäche mit 9% der untersuchten Kinder, ähnlich der Häufigkeit der Drittklässler in Sachsen-Anhalt (8%).

Vergleichsdaten für Schädigungen unterer Extremitäten (SR3: 13%) waren nur unter Fußschäden von <11-Jährigen (4%) im Jahresbericht 2006 Schulärztliche Untersuchungen in Nordrhein-Westfalen aufgezeigt und bieten nur eine begrenzte Vergleichsmöglichkeit.

Die Kinder der 3. Klassen in Sachsen-Anhalt mit Neurodermitis (5%) und Asthma bronchiale (3%) zeigten ähnliche Befundhäufigkeiten wie diejenigen Kinder in der KiGGS-Studie (Schlaud et al., 2007) bundesweit (etwa 7% und 4%).

Die relativ geringe Häufigkeit von ADHS (SR3: 2,3%, SR6: 2,8%) im Vergleich zu anderen Studien in Deutschland wurde im Punkt 4.1.6.5 im Rahmen der SEU schon beschrieben und bietet wegen der Unterschiedlichkeit in der Befunddefinition nur eine sehr begrenzte Möglichkeit zum Vergleichen in den Altersgruppen der Dritt- und Sechstklässler.

Die Zunahme von Befundhäufigkeiten zwischen SR3 und SR6 legt den Schluss nahe, dass sich der Gesundheitszustand der Kinder mit zunehmendem Alter verschlechtert.

5.5.4 Anamnesebefunde

Einige ausgewählte Anamnesebefunde (aus dem Elternfragebogen) der Kinder und Jugendlichen bei den SR3 und SR6 (**Abb. R10 und R11**) lassen sich mit entsprechenden Werten aus den Sonderpublikatio-

nen der KiGGS-Studie und aus dem Landesmodul Schleswig Holstein der KiGGS-Studie (RKI, 2007) annähernd vergleichen. Als Vergleichspopulation dienen hier 11-13-Jährige und 14-17-Jährige.

Angaben zu Allergien (Lebenszeitprävalenz) der Kinder nahmen die höchste Befundhäufigkeit (etwa 13%) in beiden Klassenstufen ein. Die KiGGS-Studie (Schlaud et al., 2007) fasst Heuschnupfen, Neurodermitis, Asthma bronchiale und allergisches Kontaktekzem zu allergischen Erkrankungen zusammen, etwa 15% der 11-17-Jährigen waren betroffen.

Im Laufe der letzten Jahrzehnte sind die Allergien in all ihren verschiedenen Ausprägungen enorm angestiegen. Weltweite Studienergebnisse belegen eine deutliche Zunahme an Befundhäufigkeiten von Heuschnupfen und Asthma bronchiale in Abhängigkeit von Lebensart und Lebensraum. Dabei steht die Ursachenforschung mit der Identifizierung von möglichen allergieauslösenden und -fördernden Risikofaktoren im Vordergrund. In Industrieländern mit „westlichem“ Lebensstil sind allergische Erkrankungen stärker ausgeprägt als in Entwicklungsländern (Larbolette, 2010).

Die Angaben zur Schmerzlokalisierung (derzeit) der Dritt- und Sechstklässler zeigten, dass Kopfschmerzen an erster Stelle standen, gefolgt von Bauchschmerzen und Schmerzen des Bewegungsapparates (**Abb. R10 und R11**). Erkennbar ist eine steigende Tendenz der Häufigkeiten dieser 3 Befunde mit dem Alter der Kinder und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt.

Die repräsentative KiGGS-Studie gibt Auskunft über Hauptschmerz der Kinder nach detaillierter Lokalisation, der in einer Mischung von Häufigkeit und Intensität die größte Belastung darstellt (Ellert et al., 2007). Dabei gaben die befragten Kinder den Kopfschmerz ebenfalls als häufigsten Schmerzzustand an. Durch hohe schulische Belastungen, häufige Misserfolge und Störungen in der Beziehung zu den Eltern oder Gleichaltrigen kann es bei Jugendlichen oft zu psychosomatischen Beschwerden wie Kopfschmerzen und Nervosität kommen (ebenda).

Vergleiche der Anamnesebefundhäufigkeit von Übelkeit, Schwindel und Schlafstörungen müssen vorerst offen bleiben.

Im Fazit lässt sich auch hier feststellen, dass die Kinder der 3. und 6. Klassen in Sachsen-Anhalt keine auffallend abweichenden Befundhäufigkeiten im Vergleich zu etwa Gleichaltrigen in anderen Bundesländern bzw. in der bundesweiten KiGGS-Studie zeigen. Allerdings konnten nur vereinzelte Befunde mit anderen Bundesländern/Studien verglichen werden.

6 Ausgewählte Gesundheitsindikatoren für vergleichende Betrachtungen SEU/SR₃/SR₆

Hinweis: Zur besseren Orientierung und Lesbarkeit werden im Folgenden alle Tabellen und Abbildungen im Text als „Abbildungen“ bezeichnet; alle Datenzusammenstellungen im Anhang werden als „Tabellen“ bezeichnet. Alle Abbildungen und Tabellen im Kapitel Gesundheitsindikatoren erhalten das Vorzeichen G.

Um gesundheitliche Aspekte von Kindern in den drei Alters-/Untersuchungsgruppen: Einschüler, Drittklässler, Sechstklässler vergleichen zu können, wurden unter der Gesamtzahl aller erfassten Variablen ein Satz von übergreifenden „Gesundheitsindikatoren“ ausgewählt. Diese sollten:

- in allen 3 Untersuchungen erfasst worden sein
- ein relativ breites Spektrum der gesundheitlichen Lage beschreiben
- eine identische Erfassungsmethodik in den 3 Untersuchungen gehabt haben.

Insgesamt wurden anhand dieser Kriterien 13 Gesundheitsindikatoren ausgewählt. Die hauptsächliche Einschränkung bei der Auswahl der Gesundheitsindikatoren war das erste Kriterium (Erfassung in allen 3 Untersuchungen), welches die Zahl der zur Wahl stehenden Variablen drastisch verringerte. Zwar sind unter den ausgewählten Gesundheitsindikatoren eine Reihe von Variablen mit recht weiter Ausprägungsvarianz (vor allem die anamnestisch erhobenen Auskünfte der Eltern zum Befinden der Kinder), da jedoch die **Erfassungsmethodik** (Art der Fragestellung im Elternfragebogen) bei den drei Untersuchungen vergleichbar war, sind diese Auskünfte zwischen den Untersuchungen wieder vergleichbar. Auch geben diese „Befindlichkeitsfragen“ – selbst wenn sie nicht scharf messbar sind – wichtige Einblicke in die gesundheitliche Lage der Kinder. Die Gesundheitsindikatoren dienen nicht nur zum Vergleich zwischen den Alters-/Untersuchungsgruppen, sondern auch dazu, zwei wichtige Ergebnisse aus der SEU (geschlechtliche und soziale Ungleichverteilung der Gesundheit der Kinder) bei Dritt- und/oder Sechstklässlern zu überprüfen.

6.1 Vergleich der Gesundheitsindikatoren in den 3 Alters-/Untersuchungsgruppen

Alle 13 Gesundheitsindikatoren zeigten einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen Einschülern, Drittklässlern und Sechstklässlern (**Abb. G1**). Bei allen 13 zeigte sich eine kontinuierliche Verschlechterung (Steigerung) der Befundhäufigkeiten mit jeder Alters-/Untersuchungsgruppe.

Die stufenweise schlechteren Indikatorwerte in der Reihenfolge: Einschüler – Drittklässler – Sechstklässler können auf zwei ganz unterschiedliche Weisen erklärt werden: Einerseits könnte es sich um eine regelhafte Verschlechterung des Gesundheitszustandes der Kinder (im Messbereich der Indikatoren) in der Lebensphase von etwa 5 bis 12 Jahren handeln. Andererseits könnte es jedoch auch sein, dass die untersuchten Einschüler, Drittklässler und Sechstklässler eigentlich „dieselbe Gesundheit besitzen“, dass sich jedoch die gesundheitlichen Rahmenbedingungen in Sachsen-Anhalt verbessert haben und die heutigen 5-Jährigen schon unter besseren Bedingungen aufgewachsen sind als die heutigen 12-Jährigen.

In Anbetracht des relativ kurzen Zeitraumes von 7 Jahren (Altersdifferenz zwischen Sechstklässlern und Einschülern) und den relativ stabilen Rahmenbedingungen in Sachsen-Anhalt im hier interessierenden Zeitraum, 1996/1997 (Geburtsjahr der hier untersuchten Sechstklässler) bis 2003/2004 (Geburtsjahr der hier untersuchten Einschüler) ist es wahrscheinlich, dass es sich bei den beobachteten Verschlechterungen der Indikatorwerte in erster Linie um eine regelhafte Verschlechterung des Gesundheitszustandes der Kinder handelt.

Im Falle von Übergewicht, Adipositas, Haltungsschwäche, systolischer und diastolischer Bluthochdruck könnte es sich um die zunehmenden Manifestationen einer ungesunden Lebensweise bei einem Teil der Kinder handeln (schlechtes Bewegungs- und Ernährungsverhalten). Die zunehmende Verschlechterung bei der Mehrzahl der „Indikatoren zur Befindlichkeit“ bei Dritt- bzw. Sechstklässlern könnte eventuell auf eine Zunahme von „Stress“ nach Eintritt in die Grund- bzw. weiterführende Schule hinweisen. So stieg der Anteil Kinder mit (von den Eltern berichteten) Bauch- und Kopfschmerzen vom Vorschulalter bis zur 3. Klasse besonders stark an.

Ein besorgniserregender Befund ist der steigende Anteil von Kindern, die eine Dauermedikation erhalten (immerhin jedes 14. Kind in der 6. Klasse). Auch dieser Befund könnte auf eine Zunahme von schulischem, familiärem und/oder sozialem „Stress“ in dieser Lebensphase der Kinder hinweisen.

Abb. G1: Ausprägung von Gesundheitsindikatoren bei Einschülern (Untersuchungsjahre 2008+2009) und Dritt- und Sechstklässlern (Schuljahr 08/09), Sachsen-Anhalt

| Untersuchungsgruppe: | | Einschüler ¹ | 3.-Klässler ² | 6.-Klässler ² | Signifikanz des Unterschieds | mit zunehmendem Alter | |
|---|---|--|--------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------|---|
| untersuchte Kinder ³ : | | 19.518 - 27.351 | 10.099 - 11.523 | 9.459 - 9.916 | | | |
| Gesundheitsindikatoren: | | | | | | | |
| Gewichtsklassen, Bewegungsapparat, Blutdruck | | | | | | | |
| 1 | U | Übergewicht (inkl. Adipositas) | 11,5% | 17,3% | 21,2% | ** | ↑ |
| 2 | U | Adipositas | 4,9% | 7,3% | 8,9% | ** | ↑ |
| 3 | U | Haltungsschwäche | 4,9% | 7,6% | 10,0% | ** | ↑ |
| 4 | U | „hoher“ systolischer Blutdruck ⁴ | 4,8% | 7,2% | 11,5% | ** | ↑ |
| 5 | U | „hoher“ diastolischer Blutdruck ⁵ | 6,8% | 14,1% | 17,1% | ** | ↑ |
| Allergie/Asthma | | | | | | | |
| 6 | U | Allergien | 2,0% | 4,3% | 7,8% | ** | ↑ |
| 7 | U | Neurodermitis | 5,3% | 4,9% | 5,1% | NS | |
| 8 | U | Asthma | 1,5% | 3,0% | 3,8% | ** | ↑ |
| Befinden | | | | | | | |
| 9 | A | häufigere Kopfschmerzen | 1,3% | 9,5% | 13,2% | ** | ↑ |
| 10 | A | häufigere Bauchschmerzen | 2,1% | 6,3% | 7,4% | ** | ↑ |
| 11 | A | häufigere Schlafstörungen | 1,1% | 1,1% | 1,8% | ** | ↑ |
| 12 | A | häufigere Schmerzen d. Bewegungsapparats | 1,1% | 2,2% | 3,8% | ** | ↑ |
| Sonstiges | | | | | | | |
| 13 | A | Dauermedikation | 2,8% | 6,4% | 7,3% | ** | ↑ |

¹ Schuljahre 07/08+08/09; ² Schuljahr 08/09

³ bei einigen Variablen konnten nicht alle Einschüler bzw. Drittklässler bzw. Sechstklässler untersucht werden

⁴ Einschüler ≥ 118 mmHg; Drittklässler ≥ 125 mmHg und Sechstklässler ≥ 130 mmHg

⁵ Einschüler ≥ 73 mmHg; Drittklässler ≥ 75 mmHg und Sechstklässler ≥ 77 mmHg

U = Untersuchung (direkt vom Arzt erhobene Variable), A = Anamnese (aus Elternfragebogen)

NS = statistisch nicht signifikant, * statistisch signifikant (χ^2 , $p < 0,05$), ** statistisch hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

↑ Befundhäufigkeit mit zunehmendem Alter: STEIGEND

6.2 Vergleich der Gesundheitsindikatoren bei Mädchen und Jungen

Die gesundheitliche Benachteiligung von Jungen gegenüber Mädchen war bei Dritt- und Sechstklässern bezogen auf die 13 Indikatoren weniger augenfällig als bezüglich der 55 untersuchten Parameter bei Einschülern (Abb. S30).

Insgesamt waren nämlich nur 6 Indikatoren bei Jungen „schlechter“ gegenüber 4 Indikatoren, bei denen Mädchen die „schlechteren“ Werte hatten (Abb. G2). Von diesen 4 Indikatoren betrafen allerdings 3 das Befinden, welches bei vielen Mädchen der 6. Klasse

durch den Eintritt der Pubertät negativ beeinflusst sein könnte. Bei dem einzigen verbleibenden Indikator, bei dem Mädchen einen schlechteren Wert besaßen als Jungen (Neurodermitis) war der wertmäßige Unterschied zu den Jungen gering (Abb. G2). Auch bei den anderen gesundheitlichen Parametern (außer den „Gesundheitsindikatoren“), die während der SR3 und SR6 erhoben werden, zeigten Jungen häufiger „schlechtere Werte“ als Mädchen (vgl. Punkt 5.3.2).

Im Fazit kann festgestellt werden, dass auch bei der SR3 und der SR6 – wenn auch weniger deutlich als bei der SEU – Jungen häufiger gesundheitliche Defizite zeigten als Mädchen.

Abb. G2: Ausprägung von Gesundheitsindikatoren bei Dritt- und Sechstklässlern in Abhängigkeit vom Geschlecht, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 08/09

| Geschlecht: | | Mädchen | Jungen | Signifikanz des Unterschieds | Jungen im Vergleich zu Mädchen | |
|--|---|--|----------------|------------------------------|--------------------------------|---|
| untersuchte Kinder: | | 9.481 - 10.510 | 9.927 - 10.929 | | | |
| Gesundheitsindikatoren: | | | | | | |
| Gewichtsklassen, Bewegungsapparat, Blutdruck | | | | | | |
| 1 | U | Übergewicht (inkl. Adipositas) | 17,8% | 20,4% | ** | ↑ |
| 2 | U | Adipositas | 7,3% | 8,7% | ** | ↑ |
| 3 | U | Haltungsschwäche | 8,8% | 8,6% | NS | |
| 4 | U | „hoher“ systolischer Blutdruck ² | 9,7% | 10,7% | * | ↑ |
| 5 | U | „hoher“ diastolischer Blutdruck ³ | 16,8% | 16,1% | NS | |
| Allergie/Asthma | | | | | | |
| 6 | U | Allergien | 5,2% | 6,6% | ** | ↑ |
| 7 | U | Neurodermitis | 5,3% | 4,6% | * | ↓ |
| 8 | U | Asthma | 2,6% | 4,1% | ** | ↑ |
| Befinden | | | | | | |
| 9 | A | häufigere Kopfschmerzen | 12,4% | 10,1% | ** | ↓ |
| 10 | A | häufigere Bauchschmerzen | 9,0% | 4,7% | ** | ↓ |
| 11 | A | häufigere Schlafstörungen | 1,5% | 1,4% | NS | |
| 12 | A | häufigere Schmerzen des Bewegungsapparates | 3,2% | 2,7% | * | ↓ |
| Sonstiges | | | | | | |
| 13 | A | Dauermedikation | 4,8% | 8,8% | ** | ↑ |

¹ bei einigen Variablen konnten nicht alle Mädchen bzw. Jungen untersucht werden

² Drittklässler ≥ 125 mmHg und Sechstklässler ≥ 130 mmHg, ³ Drittklässler ≥ 75 mmHg und Sechstklässler ≥ 77 mmHg

U = Untersuchung (direkt vom Arzt erhobene Variable), A = Anamnese (aus Elternfragebogen)

NS = statistisch nicht signifikant, * statistisch signifikant (χ^2 , $p < 0,05$), ** statistisch hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

↑ Befundhäufigkeit in Bezug auf die Vergleichspopulation: HOEHER

↓ Befundhäufigkeit in Bezug auf die Vergleichspopulation: GERINGER

6.3 Vergleich der Gesundheitsindikatoren in Sekundarschulen und Gymnasien

Um zu überprüfen, ob die starke Abhängigkeit gesundheitlicher Parameter von sozialen Faktoren, wie sie bei Einschülern festgestellt wurde (Abb. S31), auch für ältere Kinder zutrifft, wurde die Ausprägung der oben beschriebenen Gesundheitsindikatoren bei Sechstklässlern in Sekundarschulen bzw. in Gymnasien untersucht. Hintergrund dieser Vorgehensweise ist die Tatsache, dass auch die Wahl der besuchten Schule (hier: Sekundarschule bzw. Gymnasium) stark von der sozialen Lage der Kinder/der Familien abhängt (vgl. Kapitel zahnärztliche Reihenuntersuchungen).

Die Auswertung ergab, dass bei 8 der 13 Indikatoren statistisch signifikante Unterschiede vorlagen. Bei 6 dieser 8 hatten Sekundarschüler/innen schlechtere Werte als Gymnasial-Schüler/innen (Abb. G3). Die einzigen beiden Indikatoren, bei denen in Gymnasien schlechtere Werte gefunden wurden als in Sekundarschulen, waren Allergien und Neurodermitis. Bei beiden Erkrankungen ist bekannt, dass diese bei Kindern aus sozial schwachen Familien nicht häufiger oder sogar seltener vorkommen als bei Kindern mit mittlerem oder hohem Sozialstatus. Insgesamt liefern die Ergebnisse in Abb. G3 den Hinweis, dass anscheinend auch bei Sechstklässlern die gesundheitliche Lage mit der sozialen Lage gekoppelt ist.

Abb. G3: Ausprägung von Gesundheitsindikatoren bei Sechstklässlern in Sekundarschulen und in Gymnasien, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 08/09

| Schulart: | | Sekundarschule | Gymnasium | Signifikanz des Unterschieds | Sekundarschule im Vergleich zu Gymnasium | |
|--|---|--|---------------|------------------------------|--|---|
| untersuchte Kinder ¹ : | | 4.460 - 4.781 | 3.355 - 3.470 | | | |
| Gesundheitsindikatoren: | | | | | | |
| Gewichtsklassen, Bewegungsapparat, Blutdruck | | | | | | |
| 1 | U | Übergewicht (inkl. Adipositas) | 26,2% | 15,8% | ** | ↑ |
| 2 | U | Adipositas | 11,9% | 5,5% | ** | ↑ |
| 3 | U | Haltungsschwäche | 8,7% | 9,7% | NS | |
| 4 | U | „hoher“ systolischer Blutdruck ² | 12,9% | 11,7% | NS | |
| 5 | U | „hoher“ diastolischer Blutdruck ³ | 18,6% | 18,2% | NS | |
| Allergie/Asthma | | | | | | |
| 6 | U | Allergien | 6,5% | 8,7% | ** | ↓ |
| 7 | U | Neurodermitis | 4,3% | 5,4% | * | ↓ |
| 8 | U | Asthma | 4,3% | 3,6% | NS | |
| Befinden | | | | | | |
| 9 | A | häufigere Kopfschmerzen | 15,0% | 10,1% | ** | ↑ |
| 10 | A | häufigere Bauchschmerzen | 9,4% | 4,9% | ** | ↑ |
| 11 | A | häufigere Schlafstörungen | 1,9% | 1,3% | * | ↑ |
| 12 | A | häufigere Schmerzen des Bewegungsapparates | 3,8% | 3,9% | NS | |
| Sonstiges | | | | | | |
| 13 | A | Dauermedikation | 8,4% | 4,9% | ** | ↑ |

¹ bei einigen Variablen konnten nicht alle Sekundar- bzw. Gymnasialschüler untersucht werden

² >=130 mmHg, ³ >= 77 mmHg

U = Untersuchung (direkt vom Arzt erhobene Variable), A = Anamnese (aus Elternfragebogen)

NS = statistisch nicht signifikant, * statistisch signifikant (Chi2, p<0,05), ** statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

↑ Befundhäufigkeit in Bezug auf die Vergleichspopulation: HOEHER

↓ Befundhäufigkeit in Bezug auf die Vergleichspopulation: GERINGER

7 Diskussion: Ärztliche Reihenuntersuchungen

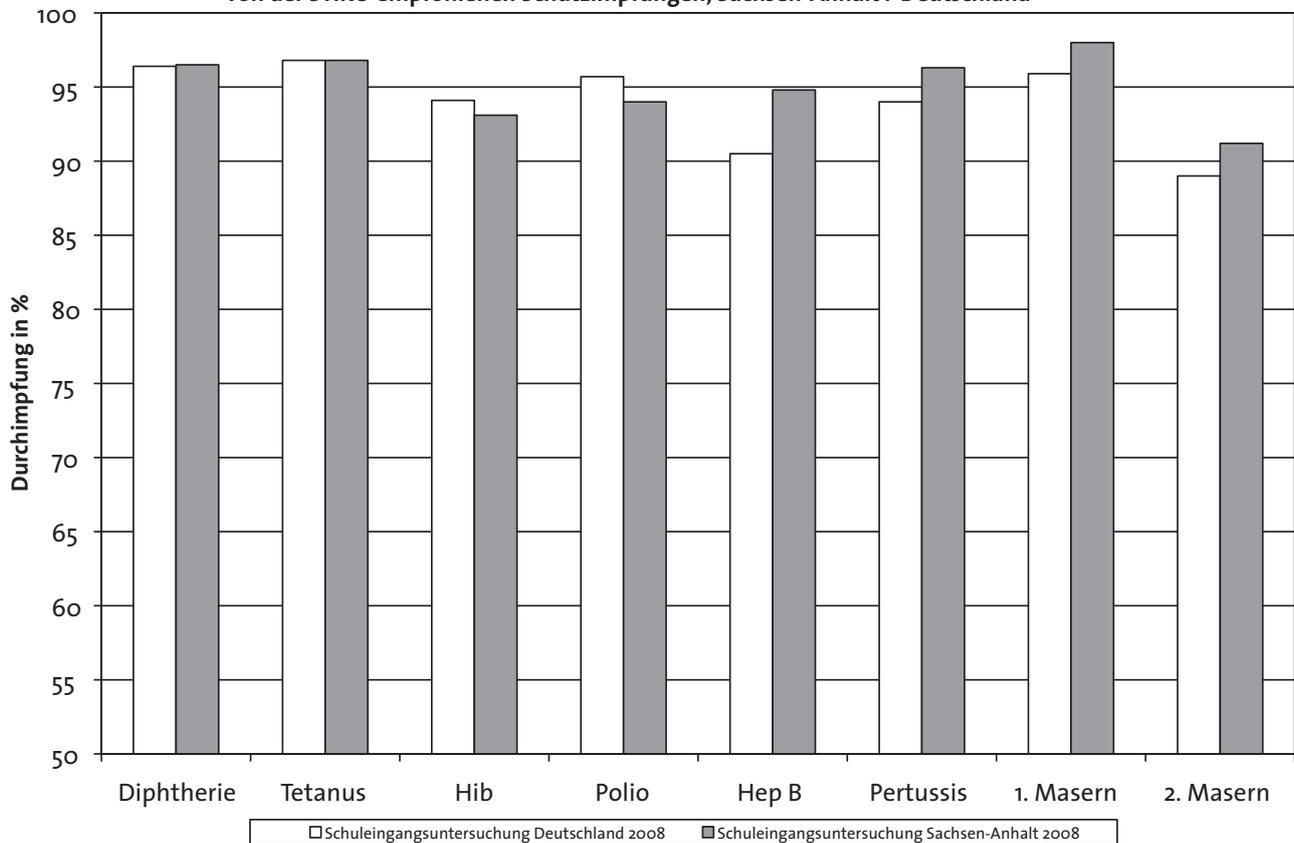
7.1 Impfstatus der Kinder bei der SEU, der SR3 und der SR6

Vergleich des Impfstatus in Sachsen-Anhalt mit dem Bundesdurchschnitt:

Einschüler: Ein Vergleich des Impfstatus von Vorschulkindern zwischen Bundesländern und mit dem Bundesdurchschnitt ist durch die Vorlage der Impfausweise im Rahmen der Schuleingangsuntersuchungen möglich. Entsprechend dem Infektionsschutzgesetz (§ 34 Abs. 11 IfSG) wird im Rahmen

der Schuleingangsuntersuchung der Impfstatus von Kindern erhoben und im Robert Koch-Institut zentral erfasst. Aktuell liegen die Daten des Einschuljahrgangs 2008 vor (vgl. Epidemiologisches Bulletin des Robert Koch-Instituts Nr. 16/2010). Aus Sachsen-Anhalt wurden vom Robert Koch-Institut die Impfquoten des Untersuchungsjahres 2008 (Einschulungsjahr 2009) in den Vergleich einbezogen. Es zeigt sich, dass im Jahr 2008 der Impfstatus bei den Einschülern in Sachsen-Anhalt bei Hepatitis B, Pertussis und 1. und 2. MMR-Impfung höher war als im Bundesdurchschnitt (**Abb. D1**).

Abb. D1: Durchimpfungsquoten (vollständige Grundimmunisierung) von Einschülern bzgl. 8 von der STIKO empfohlenen Schutzimpfungen, Sachsen-Anhalt / Deutschland



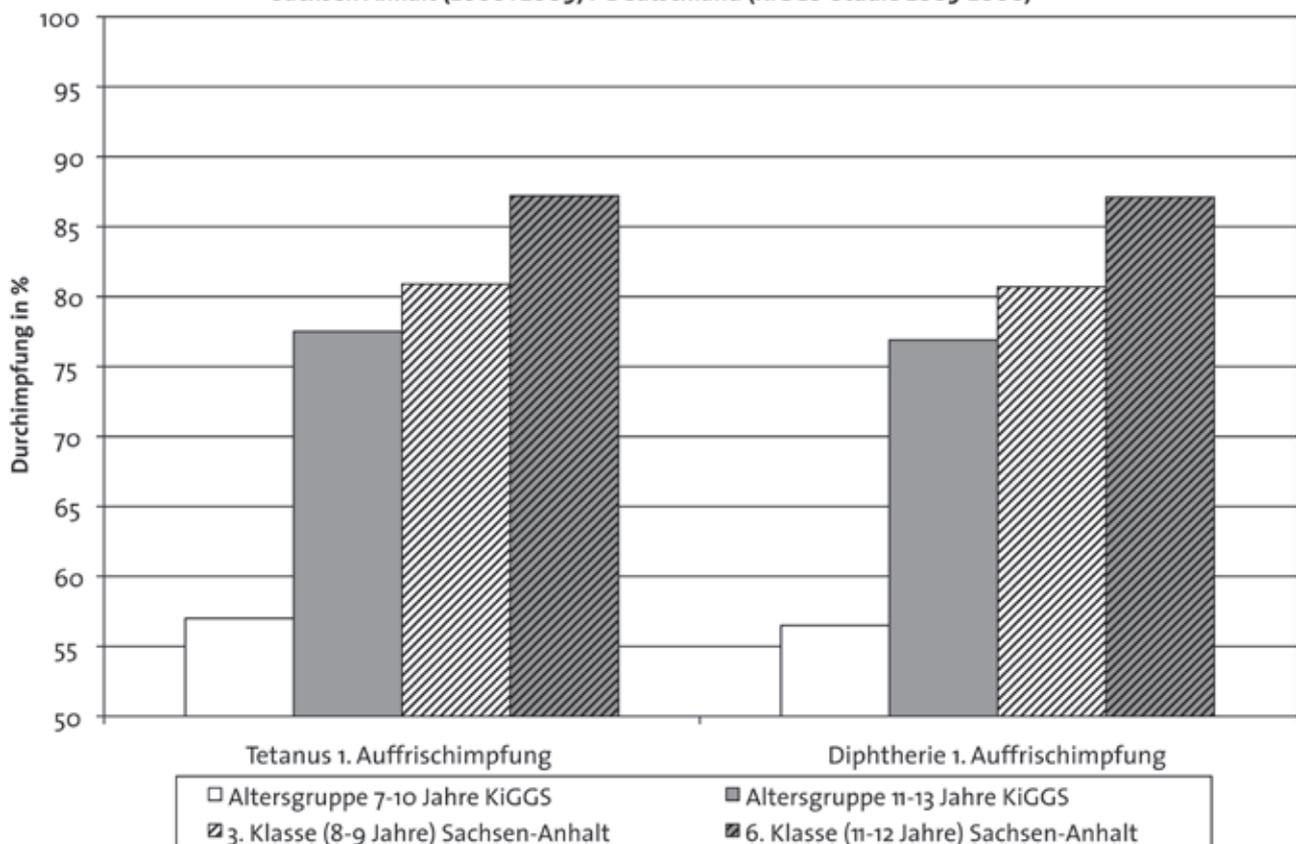
Auch die Durchimpfungsquote bezüglich einer Varizellen- und einer Pneumokokkenschutzimpfung (welche sich bundesweit noch im Aufbau befinden und deshalb nur bedingt vergleichbar sind) war höher als im Bundesdurchschnitt (Daten nicht gezeigt).

Dritt- und Sechstklässler: Der aktuelle Impfstatus von Drittklässlern und Sechstklässlern in Sachsen-Anhalt lässt sich zurzeit nur mit Daten aus dem Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS) der Jahre 2003-2006 vergleichen. Im Rahmen von KiGGS wurde bundesweit von 16.475 Kindern der Impfausweis geprüft und die Vollständigkeit der Grundimmunisierungen bzw. Auffrischimpfungen für definierte Altersklassen dargestellt. Die Kinder der 3. Klassen sind in der vorliegenden Untersuchungspopulation überwiegend

8-9 Jahre alt und mit der Altersgruppe der 7-10-Jährigen aus dem KiGGS vergleichbar. Die Kinder der 6. Klassen sind hier überwiegend 11-12 Jahre alt und mit der Altersgruppe der 11-13-Jährigen aus dem KiGGS vergleichbar.

Ab einem Alter von 5 Jahren wird zusätzlich zur Grundimmunisierung eine 1. Auffrischimpfung gegen Diphtherie und Tetanus gefordert. Deshalb sind die Durchimpfungsquoten bezüglich dieser Auffrischimpfungen bei Dritt- und Sechstklässlern besonders wichtig (**Abb. D2**). Die betreffenden Durchimpfungsquoten waren in beiden Altersgruppen in Sachsen-Anhalt deutlich höher als im Bundesdurchschnitt.

Abb. D2: Impfquoten bezüglich 1. Auffrischimpfung gegen Tetanus und Diphtherie bei Kindern der 3. und 6. Klasse, Sachsen-Anhalt (2008+2009) / Deutschland (KiGGS-Studie 2003-2006)



In Sachsen-Anhalt sind in den 3. Klassen höhere Impfquoten gegen Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Hepatitis B, 1. und 2. Impfung gegen Mumps, Masern, Röteln und 1. Auffrischimpfung gegen Tetanus/Diphtherie als in der KiGGS-Studie zu verzeichnen. Auch bei Sechstklässlern zeigen sich meist höhere Impfquoten als in der KiGGS-Population, nämlich bei Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Poliomyelitis, Hepatitis B, 1. und 2. Impfung gegen Mumps, Masern, Röteln und 1. Auffrischimpfung gegen Tetanus/Diphtherie (Daten nicht gezeigt).

Im Fazit lässt sich feststellen, dass die Durchimpfungsquoten bei Einschülern, Dritt- und Sechstklässlern in Sachsen-Anhalt bezüglich der Mehrzahl der von der STIKO in der jeweiligen Altersgruppe empfohlenen Schutzimpfungen höher als im Bundesdurchschnitt waren.

Vergleich des Impfstatus von Einschülern, Drittklässlern und Sechstklässlern innerhalb von Sachsen-Anhalt:

In den Jahren 2008+2009 zeigte sich bezüglich der Grundimmunisierungen gegen Hepatitis B und Poliomyelitis ein Unterschied. Bei Poliomyelitis betrug die Durchimpfungsquote bei den Einschülern 94,8%, in den 3. Klassen 89,4% und in den 6. Klassen 94,9%. Bei Hepatitis B betrug sie bei den Einschülern 94,9%, in den 3. Klassen 88,9%, aber in den 6. Klassen nur 84,3%. Alle anderen Grundimmunisierungsquoten waren nahezu gleich bzw. in beiden Jahren bei den Kindern der 3. und 6. Klassen etwas höher als bei den Einschülern.

Zeittrends:

Bundesweit ist in den letzten Jahren ein kontinuierlicher Anstieg der Impfquoten bei Einschülern bezüglich Pertussis, Hepatitis B und der 1. und 2. Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln zu verzeichnen (RKI, 2010). In Sachsen-Anhalt, wo die Durchimpfungsquoten der Einschüler über viele Jahre deutlich besser waren als im Bundesdurchschnitt, stagnieren die Quoten seit einigen Jahren auf hohem Niveau, so dass der Vorsprung zum Bundesdurchschnitt geringer geworden bzw. bei mehreren Impfungen verschwunden ist (LAV, 2008). In den aktuellen Datensätzen der SEU, SR3 und SR6, die diesem Bericht zugrunde liegen, war allerdings festzustellen, dass sich die Durchimpfungsquoten in Sachsen-Anhalt bei den Einschülern bezüglich aller Impfungen vom Untersuchungsjahr 2008 zum Jahr 2009 wieder verbessert (erhöht) hatten (Abb. S10).

Bezug zum Gesundheitsziel „Impfen“:

Das Gesundheitsziel „Impfen“ in Sachsen-Anhalt strebt den altersgerechten Impfstatus bei 90% aller Altersgruppen an.

Bei Einschülern wurde dieses Gesundheitsziel in den Untersuchungsjahren 2008+2009 bei der Grundimmunisierung gegen Diphtherie, Tetanus, Poliomyelitis, Hepatitis B, Pertussis, Haemophilus influenza Typ b (Hib) und bei der 1. und 2. Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln erreicht. Bei Varizellen, Pneumokokken und Meningokokken konnte das Gesundheitsziel hingegen noch nicht erreicht werden (Abb. S10).

Nicht erreicht wurde das Gesundheitsziel im Untersuchungsjahr 2008/2009 auch bei Drittklässlern bezüglich der Grundimmunisierung gegen Hepatitis B, Poliomyelitis und der 1. Auffrischimpfung gegen Tetanus/Diphtherie und bei Sechstklässlern bezüglich der Grundimmunisierung gegen Hepatitis B und bezüglich der 1. Auffrischimpfung gegen Tetanus/Diphtherie (Abb. R9).

Diese „Negativergebnisse“ müssen allerdings auf dem Hintergrund der guten Durchimpfungsquote in Sachsen-Anhalt im Vergleich zum Bundesdurchschnitt gesehen werden (siehe oben).

7.2 Einfluss von Sozialstatus und Geschlecht auf den Gesundheitszustand der Kinder

Ein hervorstechendes Ergebnis der Auswertungen der ärztlichen Reihenuntersuchungen war die Erkenntnis, dass bei den untersuchten Kindern anscheinend eine **starke soziale Ungleichverteilung** gesundheitlicher Parameter vorliegt.

In Sachsen-Anhalt werden derzeit nur bei den Einschulungsuntersuchungen direkte Daten zur sozialen Lage der Familie erhoben (Erwerbstätigkeit und Bildung der Eltern). Aus diesen Angaben wurde ein dreistufiger Sozialstatus nach dem „Brandenburger Modell“ gebildet (Böhm et al., 2007). In der Auswertung der Daten von etwa 27.000 Einschülern in den Jahren 2008 und 2009 wurde festgestellt, dass 42 von 57 untersuchten Variablen signifikante sozialstatusbezogene Unterschiede aufwiesen. Bei 34 (82%) dieser 42 Variablen zeigten Kinder mit niedrigem Sozialstatus die schlechtesten (höchsten) Befundhäufigkeiten (vgl. Punkt 4.3, Abb. S31). Der starke Einfluss des Sozialstatus auf die gesundheitliche Lage von Einschülern bleibt anscheinend auch dann bestehen, wenn andere, gleichzeitig wirkende Einflussfaktoren „herausgerechnet“ werden (vgl. Punkt 4.4, Abb. S35 und S36). Eine starke Korrelation zwischen „Brandenburger Sozialstatus“ und vielen gesundheitlichen Parametern von Einschülern, mit einer Häufung gesundheitlicher Defizite bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus, wurde schon einmal früher in Sachsen-Anhalt, im Landkreis Wittenberg berichtet (Landkreis Wittenberg, 2007).

Auch bei Schüler/innen der 6. Klassen konnten Hinweise auf eine soziale Ungleichverteilung der gesundheitlichen Lage gewonnen werden. Die „soziale Lage“ konnte allerdings nur indirekt, anhand der Zugehörigkeit der Kinder zu einer bestimmten Schulart (Sekundarschule bzw. Gymnasium) abgebildet werden, wobei davon ausgegangen wurde, dass der Besuch der beiden Schularten durchaus von der sozialen Lage der Kinder/der Familien abhängig ist. In der Auswertung der Daten von etwa 4.500 Sechstklässlern an Sekundarschulen und etwa 3.500 Sechstklässlern an Gymnasien im Jahr 2009 zeigte sich, dass 8 von 13 untersuchten „Gesundheitsindikatoren“ signifikante schulartbezogene Unterschiede aufwiesen. Bei 6 (75%) dieser 8 Variablen zeigten Sekundarschüler/innen die schlechteren (höheren) Befundhäufigkeiten (vgl. Punkt 6.3, Abb. G3).

Außer von der sozialen Lage der Kinder/Familien war die gesundheitliche Lage der ärztlich untersuchten Kinder anscheinend auch vom **Geschlecht** der Kinder abhängig:

In der Auswertung der Daten von etwa 12.500 Mädchen und etwa 13.000 Jungen bei der SEU 2008 und 2009 zeigte sich, dass 40 von 55 untersuchten Variablen signifikante geschlechtsbezogene Unterschiede aufwiesen. Bei 34 (85%) dieser 40 Variablen zeigten Jungen die schlechteren (höheren) Befundhäufigkeiten (vgl. Punkt 4.2, **Abb. S30**).

Geschlechtsbezogene Unterschiede von Befundhäufigkeiten waren auch bei Dritt- und Sechstklässlern nachweisbar, wenn auch weniger augenfällig als bei den Einschülern. In der Auswertung der Daten von etwa 10.000 Mädchen und etwa 10.500 Jungen bei der SR3 und SR6 im Jahr 2009 zeigte sich, dass 10 von 13 untersuchten „Gesundheitsindikatoren“ signifikante geschlechtsbezogene Unterschiede aufwiesen. Bei 6 (60%) dieser 10 Variablen zeigten Jungen die schlechteren (höheren) Befundhäufigkeiten, wobei 3

„Indikatoren zur Befindlichkeit“, bei denen Mädchen die schlechteren Werte hatten, eventuell durch den Eintritt der Pubertät bei Sechstklässlerinnen beeinflusst waren (vgl. Punkt 6.2, **Abb. G2**). Von 13 zusätzlich erhobenen Variablen (außer den Gesundheitsindikatoren) bei Dritt- und Sechstklässlern zeigten 9 signifikante geschlechtsbezogene Unterschiede. Bei 6 (67%) dieser 9 Variablen zeigten Jungen wiederum die schlechteren (höheren) Befundhäufigkeiten (vgl. Punkt 5.3.2).

Die Konstellation Junge + niedriger Sozialstatus ist bezüglich gesundheitlicher bzw. entwicklungspsychologischer Defizite also anscheinend besonders ungünstig. Dies kann besonders eindrücklich anhand der Häufigkeit von 12 entwicklungsbezogenen Befunden/Maßnahmen gezeigt werden, wo Jungen mit niedrigem Sozialstatus im Mittel der 12 Variablen eine mehr als 13-mal höhere Befundhäufigkeit aufwiesen als Mädchen mit hohem Sozialstatus, wobei die Spanne dieses „Risikofaktors“ von 2,5 (Sprachstörungen) bis 32,8 (sonderpädagogischer Förderbedarf) reichte (**Abb. D3**).

Abb. D3: Häufigkeit von 12 entwicklungsbezogenen Befunden/ Maßnahmen bei Einschülern in Abhängigkeit vom Sozialstatus und vom Geschlecht

| | | Sozialstatus | | |
|---|---------|--------------|--------|-------|
| | | niedrig | mittel | hoch |
| Grobmotorischer Entwicklungsrückstand | Mädchen | 11,9% | 4,7% | 2,2% |
| | Jungen | 19,4% | 10,9% | 8,0% |
| Feinmotorischer Entwicklungsrückstand | Mädchen | 19,0% | 6,4% | 2,7% |
| | Jungen | 32,0% | 16,9% | 11,5% |
| Sprachstörung | Mädchen | 39,9% | 25,3% | 19,8% |
| | Jungen | 49,2% | 34,7% | 31,0% |
| Geistiger Entwicklungsrückstand | Mädchen | 12,5% | 2,4% | 1,2% |
| | Jungen | 16,3% | 4,5% | 1,8% |
| Sozialer Entwicklungsrückstand | Mädchen | 3,6% | 0,9% | 0,3% |
| | Jungen | 6,2% | 1,9% | 0,6% |
| Emotional-psychischer Entwicklungsrückstand | Mädchen | 7,9% | 3,9% | 2,8% |
| | Jungen | 12,2% | 6,2% | 3,1% |
| ADHS | Mädchen | 4,1% | 1,2% | 0,7% |
| | Jungen | 6,9% | 3,4% | 1,9% |
| Sprachtherapie* | Mädchen | 29,4% | 20,0% | 15,1% |
| | Jungen | 39,5% | 29,0% | 24,4% |
| Ergotherapie* | Mädchen | 10,9% | 4,3% | 1,4% |
| | Jungen | 19,6% | 12,6% | 7,6% |
| Integrative Frühförderung* | Mädchen | 6,2% | 1,3% | 0,4% |
| | Jungen | 9,6% | 2,9% | 1,2% |
| Ambulante Frühförderung* | Mädchen | 6,8% | 1,8% | 0,5% |
| | Jungen | 10,3% | 3,2% | 1,0% |
| Sonderpädagogischer Förderbedarf | Mädchen | 10,0% | 1,6% | 0,4% |
| | Jungen | 14,7% | 3,9% | 1,4% |

* früher/derzeit in Behandlung bzw. erstmalige/erneute Empfehlung

7.3 Verschlechterung der gesundheitlichen Lage mit fortschreitendem Alter der Kinder

Der Gesundheitszustand des Menschen verschlechtert sich bekanntermaßen „mit fortschreitendem Alter“. Außer bei der Zahngesundheit (vgl. Teil B. Punkt 4.2) setzt eine Verschlechterung gesundheitlicher Parameter jedoch – zu unterschiedlichen Zeitpunkten - erst jenseits einer Altersgrenze von etwa 25 Jahren ein.

Im vorliegenden Datensatz wurde jedoch festgestellt, dass viele gesundheitliche Parameter schon bei Sechstklässlern schlechter waren als bei Drittklässlern und bei diesen wiederum schon schlechter als bei Einschülern: Dies trat bei 12 (92%) von 13 zwischen SEU, SR3 und SR6 verglichenen Gesundheitsindikatoren hervor (vgl. Punkt 6.1, **Abb. G1**) und bei 8 (89%) von 9 der häufigsten Screeningbefunde im Vergleich zwischen SR3 und SR6 (vgl. Punkt 5.3.2, **Abb. R8**).

Da es sich bei den hier ausgewerteten SEU, SR3 und SR6 um Querschnittsuntersuchungen in einem schmalen Zeitfenster (2008/2009) handelt, könnte die „Verschlechterung“ der gesundheitlichen Parameter theoretisch zwei Gründe haben: 1) eine Verschlechterung des individuellen Gesundheitszustandes der Kinder in der Lebensphase von etwa 5 bis 12 Jahren, 2) eine Verbesserung der Rahmenbedingungen in Sachsen-Anhalt, welche dazu führt, dass heutige Einschüler schon unter besseren Bedingungen aufgewachsen sind als heutige Dritt- und Sechstklässler. Angesichts des relativ kurzen und „stabilen“ Beobachtungszeitraumes scheint eine tatsächliche Verschlechterung der individuellen Gesundheit der Kinder sehr viel wahrscheinlicher.

Bezüglich dieser individuellen Verschlechterung des Gesundheitszustandes der Kinder zwischen etwa 5 Jahren (SEU) und 12 Jahren (SR6) treten besonders drei Trends hervor:

- 1) Eine Verschlechterung von „Indikatoren zur Befindlichkeit“ (Kopfschmerzen, Bauchschmerzen, Schmerzen des Bewegungsapparates, Schlafstörungen).
- 2) Eine zunehmend häufigere regelmäßige Einnahme von Medikamenten.
- 3) Eine Verschlechterung der Parameter bezüglich des BMI und des Blutdrucks.

Die ersten beiden Trends könnten eventuell durch eine Zunahme von „Stress“ für die Kinder in dieser Lebensphase sein: die schulischen Anforderungen steigen und entwicklungs- und schulbedingte Reibungen innerhalb der Familie nehmen zu. Dadurch könnte es zu einer Zunahme der Häufigkeit von psychosomatischen Befunden und von diesbezüglicher Dauermedikation kommen.

Der dritte Trend könnte einen Hinweis auf eine weite und/oder zunehmende Verbreitung von ungesunder Lebensweise unter den 5 – 12-Jährigen liefern: Mangelnde Bewegung und schlechte Ernährung bei einem – wahrscheinlich altersbedingt steigenden – Anteil der Kinder könnte die Zunahme der Häufigkeit von Adipositas, Übergewicht, Haltungsschwäche und/oder Bluthochdruck erklären. Auffallend in diesem Zeittrend ist, dass nicht nur die Prävalenz von Bluthochdruck steigt (vgl. Punkt 6.1, **Abb. G1**), sondern auch die relative Erhöhung der mittleren systolischen und diastolischen Blutdruckwerte: Während diese bei den Einschülern in Sachsen-Anhalt noch ziemlich genau denjenigen der deutschen Referenzpopulation der KiGGS-Studie entsprechen (vgl. Punkt 4.1.6, **Abb. S26**), liegen sie bei den Dritt- und Sechstklässlern in Sachsen-Anhalt schon deutlich oberhalb des Mittelwertes der deutschen Referenzpopulation (vgl. Punkt 5.5, **Abb. R13**).

Außer bei dem zuletzt genannten Zeittrend (Zunahme der mittleren Blutdruckwerte), lässt sich bei den oben beschriebenen gesundheitlichen Verschlechterungen bei 5-12-Jährigen zur Zeit noch nicht sagen, ob es sich dabei um Trends mit einer landesspezifischen Ausprägung handelt oder nicht.

7.4 Regionale und/oder methodisch bedingte Variabilität von Befundhäufigkeiten

Eine Analyse von regionalen Unterschieden der gesundheitlichen Lage von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt ist ausdrücklich nicht Schwerpunkt des vorliegenden Berichtes, sondern ist den Auswertungen der folgenden Jahre vorbehalten. Dennoch muss schon hier festgestellt werden, dass bei vielen der übermittelten Parametern die Streuung der Befundhäufigkeiten zwischen den Landkreisen/kreisfreien Städten erheblich war. Beispielhaft wurden die starke Streuung und die großen Spannweiten der Befundhäufigkeiten schon unter Punkt 4.4.4 für ein besonders „prekäres“ Set von Gesundheitsparametern – den Entwicklungsrückständen und ADHS – besprochen. Hier betrug die prozentualen Abweichungen vom Mittelwert der Befundhäufigkeiten der Kreise zwischen 20% (Sprachstörungen) und 70% (ADHS, Daten nicht gezeigt).

Ob es sich bei den festgestellten, zum Teil erheblichen Unterschieden von Befundhäufigkeiten bei vielen der von den Gesundheitsämtern übermittelten Variablen ausschließlich um tatsächlich regionale Unterschiede des betreffenden Gesundheitszustandes der Kinder handelt, oder ob zusätzlich oder gar hauptsächlich Unterschiede in der Methodik der Befunderhebung hier eine Rolle spielen, kann zur Zeit noch nicht entschieden werden. Erschwerend kommt bei der Beurteilung hinzu, dass es in Sachsen-Anhalt keine detaillierten zentralen Vorgaben zur Durchführung der ärztlichen Reihenuntersuchungen gibt. Sollte sich herausstellen, dass die Unterschiede in den Daten der Gesundheitsämter zu einem nennenswerten Teil auf methodische Variabilität zurückzuführen sind, so müssen Maßnahmen zur Standardisierung der betreffenden Befunderhebungen eingeleitet werden.

Trotz der zum Teil erheblichen und noch nicht restlos geklärten Abweichungen der Befundhäufigkeiten mehrerer Variablen im vorliegenden Bericht lässt die oft „lehrbuchhafte“, d.h. eindeutige Korrelation dieser Parameter mit bestimmten Einflussfaktoren (Sozialstatus, Geschlecht, medizinische Einflussfaktoren) vermuten, dass die vorgestellten Daten in hohem Maße belastbar sind.

Diskussion: Gesamtbericht

Abhängigkeit des Gesundheitszustandes der Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt von der sozialen Lage:

Der vorliegende Bericht zeigt (für Sachsen-Anhalt) erstmalig in dieser Bandbreite, Komplexität und Deutlichkeit, dass die gesundheitliche Lage von Kindern und Jugendlichen in unserem Land in hohem Maße von ihrer sozialen Lage abhängt. Dieses Ergebnis ist deshalb so deutlich, weil es:

- 1) sowohl bei ärztlichen als auch bei zahnärztlichen Befunden festgestellt wurde,
- 2) in vielen unterschiedlichen Altersstufen belegt wurde,
- 3) bei einer Vielzahl ganz verschiedener Gesundheitsparameter hervortrat,
- 4) auch nach „Herausrechnung“ anderer, gleichzeitig wirkender Faktoren Bestand hatte,
- 5) sich bei den ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen um „Quasi-Vollerhebungen“ handelt (sehr große Untersuchungspopulationen/ Stichproben).

Ergebnisse/Daten zur Abhängigkeit gesundheitlicher Parameter von der sozialen Lage sind in folgenden Kapiteln dargestellt:

| ärztliche Untersuchungen | zahnärztliche Untersuchungen |
|--------------------------|------------------------------|
| 4.3 | 4.5 |
| 4.4.3 | 4.6 |
| 6.3 | |

Diskussionen zur Abhängigkeit gesundheitlicher Parameter von der sozialen Lage sind in folgenden Kapiteln dargestellt:

| ärztliche Untersuchungen | zahnärztliche Untersuchungen |
|--------------------------|------------------------------|
| 4.1.6 | 5.3 |
| 4.4.4 | |
| 7.2 | |

Die dort gezeigten Ergebnisse und Diskussionen können als Referenz für eine gezielte Gesundheits- und Bildungspolitik im Land Sachsen-Anhalt dienen.

Soziale Lage der Kinder in Sachsen-Anhalt

Der Armutsbegriff ist vieldeutig, denn er ist nicht für alle Gesellschaften gleichermaßen definierbar. Arm zu sein in Deutschland ist nicht gleichzusetzen mit Armut in Entwicklungsländern, denn hier liegen zwei unterschiedliche Armutdefinitionen zugrunde. Das durchschnittliche Wohlstandsniveau in Deutschland liegt weit über dem Existenzminimum, deshalb gilt ein relativer Armutsbegriff. Mit diesem Begriff definiert sich die Armut in Relation zur restlichen Gesellschaft. Die zwischen den EU-Staaten vereinbarte Armutrisikogrenze ist die Grenze, unter der ein Haushalt als arm gilt. Sie ist auf 60% des durchschnittlichen Nettoäquivalenzeinkommens festgelegt (Regenstein, 2007). In Sachsen-Anhalt galt deshalb zum Beispiel im Jahr 2005 eine Person als armutsgefährdet, wenn sie über ein Einkommen von weniger als 744 Euro im Monat verfügte (2. Armuts- und Reichtumsbericht des Ministeriums für Gesundheit und Soziales Sachsen-Anhalt, 2008).

Erkennbar ist ein deutlicher Zusammenhang zwischen Armutrisiko und Haushaltstyp in Sachsen-Anhalt wie auch im Bundesdurchschnitt. Demnach sind insbesondere Alleinerziehende (etwa 25% in Sachsen-Anhalt) von Armut betroffen. Hinzu kommt der Einfluss der Erwerbsintensität auf die Armutgefährdungsquoten bei Familien. Die Kinderarmut tritt verstärkt bei Arbeitslosigkeit der Eltern und in Alleinerziehendenhaushalten auf. Die Daten des 2. Armuts- und Reichtumsberichtes des Landes Sachsen-Anhalt zeigen deutlich, dass die Kinderarmut in Sachsen-Anhalt ein wesentlich häufigeres Problem darstellt als die Altersarmut.

Kinder sind in Sachsen-Anhalt überdurchschnittlich stark von Armut betroffen, denn bei einer durchschnittlichen Armutgefährdungsquote von 14% (für die gesamte Landesbevölkerung) lagen Kinder und Jugendliche mit etwa 18% deutlich darüber. Dabei war die Altersgruppe der 7- bis 15-Jährigen am häufigsten von relativer Armut betroffen (MS, 2008).

Bildung und Ausbildung spielen eine zentrale Rolle bei der Vermeidung von Armut. Daten des Statistischen Bundesamtes zeigen, dass die Armutgefährdung mit dem Bildungs- und Berufsabschluss eng verbunden ist. Menschen, die nicht wenigstens über einen Hauptschulabschluss verfügen, haben eine überdurchschnittlich hohe Armutgefährdungsquote (24%). Schon mit einem Hauptschulabschluss sinkt der Wert auf 15% und Personen mit Abitur haben bundesweit mit 8% das geringste Risiko von relativer Armut betroffen zu sein.

Auch Personen ohne abgeschlossene Berufsausbildung haben in Deutschland eine hohe Armutgefährdungsquote (24%). Mit abgeschlossener Ausbildung sinkt die Quote um mehr als die Hälfte auf 11% und Personen mit Hochschulabschluss haben in Deutschland nur noch eine Armutgefährdungsquote von 8% (zitiert nach: MS, 2008).

In Sachsen-Anhalt lag im Schuljahr 2005/2006 der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die keinen Hauptschulabschluss erreichten, bei 11,1% (Bundesdurchschnitt: 8,2%). Bei geschlechtsspezifischer Betrachtung wird deutlich, dass mehr Jungen als Mädchen keinen Hauptschulabschluss erreichten (Jungen: 65,4% und Mädchen: 34,6%). Ein ähnliches Verhältnis gilt auch für Gesamtdeutschland (zitiert nach: MS, 2008).

Die Frage nach der Entstehung von Kinderarmut in der derzeit zu verzeichnenden Höhe kann unterschiedlich beantwortet werden. Langzeitarbeitslosigkeit, eine allgemeine Absenkung von Sozialleistungen sowie ein Verfall von familiären Strukturen beeinflussen die Situation der Kinder. Die Kinderarmut ist in fast allen Fällen auf die lange Zeit der Erwerbslosigkeit der Eltern zurückzuführen.

Viele Studien haben belegt, dass der hier dargestellte Einfluss von Erwerbstätigkeit und Bildung auf das Risiko von relativer Armut auch für das Risiko gesundheitlicher Defizite gilt, d.h. dass relative Armut und gesundheitliche Beeinträchtigung häufig assoziiert sind. Dabei sind nicht nur die erwerbslosen und/oder bildungsfernen Personen selbst gesundheitlich gefährdet, sondern auch und besonders die Kinder, die in solchen Familien leben. Da das hier verwendete Modell des Sozialstatus der Einschüler auf der elterlichen Erwerbstätigkeit und Bildung beruht, ist es nicht verwunderlich, dass eine Vielzahl gesundheitlicher Defizite bei Einschülern in Sachsen-Anhalt besonders häufig bei Kindern mit niedrigem Sozialstatus festgestellt wurden.

Unter den etwa 19.000 Einschülern der Untersuchungspopulation 2008/2009, bei denen Auskünfte über Erwerbstätigkeit und Schulbildung bei mindestens einem Elternteil vorlagen, wurden nach dem „Brandenburger Modell“ 27% einem hohen Sozialstatus, 53% einem mittleren und 20% einem niedrigen Sozialstatus zugeordnet (Punkt 4.1.4.1, **Abb. S12**).

„Gesundheitliche Benachteiligung“ von Jungen?

Sowohl bei den ärztlichen wie auch bei den zahnärztlichen Reihenuntersuchungen gab es Hinweise auf eine „gesundheitliche Benachteiligung“ von Jungen: Bis zum Alter von 9 Jahren weisen Jungen eine schlechtere Milchzahngesundheit auf als Mädchen. In der Altersgruppe der 11-18-Jährigen scheint sich beim Dauergebiss dieses Verhältnis zwar umzukehren (Mädchen haben einen schlechteren Gebisszustand und Zahnstatus), allerdings ist hier das entwicklungsphysiologisch „höhere Alter“ der Zähne bei den Mädchen in diesem Lebensabschnitt zu berücksichtigen (Teil B, Punkt 4.2). Bei den ärztlichen Untersuchungen zeigten Jungen in allen Altersgruppen (SEU, SR3, SR6) bei der Mehrzahl der Befunde schlechtere Werte (höhere Befundhäufigkeiten) als Mädchen und die „gesundheitliche Benachteiligung“ von Jungen fand sich bei Einschülern in allen drei Sozialstatus-Gruppen wieder (Teil A, Punkt 7.2). Im Fazit kann festgestellt werden, dass in der vorliegenden Untersuchungspopulation Jungen häufiger von (zahn)gesundheitlichen Defiziten betroffen sind als gleichaltrige Mädchen in denselben Lebensverhältnissen. Dieses erste Auswertungsergebnis muss in den Folgejahren verifiziert und genauer in verschiedenen sozialen Gruppen untersucht werden.

„Positive“ und „negative“ Auswertungsergebnisse der ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen:

In beiden Teilbereichen des Berichtes – dem ärztlichen und dem zahnärztlichen – konnten sowohl „positive“ wie „negative“ Auswertungsergebnisse bezüglich der gesundheitlichen Lage der Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt festgestellt werden:

Wichtigste positive Ergebnisse: Die Zahngesundheit der Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt hat sich in den letzten Jahren kontinuierlich verbessert, so dass bei den 12-Jährigen schon das für das Jahr 2020 anvisierte WHO-Gesundheitsziel für Deutschland erreicht ist (Teil B, Punkt 4.7 und 4.4). Die Ergebnisse der ärztlichen Reihenuntersuchungen (mittlere Messwerte und Befundhäufigkeiten) wichen in der Mehrzahl nicht auffallend vom Mittelwert anderer Erhebungen ab und waren zum Teil besser als in Vergleichsstudien (Teil A, Punkt 4.1.6 und 5.5). Die Durchimpfungsquote der Einschüler, Dritt- und Sechstklässler in Sachsen-Anhalt ist bezüglich der Mehrzahl der von der STIKO empfohlenen Schutzimpfungen höher als im Bundesdurchschnitt (Teil A, Punkt 7.1).

Wichtigste negative Ergebnisse: Sowohl bei den ärztlichen wie bei den zahnärztlichen Untersuchungen trat eine gesundheitliche Benachteiligung von Heranwachsenden aus sozial schwachen (schwächeren) Verhältnissen hervor (siehe erster Abschnitt dieser Diskussion). Bezüglich der ärztlichen Befunde fand eine sukzessive Verschlechterung vieler gesundheitlicher Parameter vom Vorschulalter über die 3. Klasse bis zur 6. Klasse statt (Teil A, Punkt 7.3). Die Milchzahngesundheit ist in Sachsen-Anhalt trotz der oben beschriebenen Verbesserung nach wie vor deutlich schlechter als im Bundesdurchschnitt (Teil B, Punkt 4.4).

8 Literatur:

Ärztliche Reihenuntersuchungen (SEU, SR₃, SR₆)

- Arbeiter, K. (2009): Hypertonie bei Kindern: Diagnose und Abklärung. *Journal für Hypertonie*, 13 (3), 7-11
- Austeng, D., Källen, K., Ewald, U., Jakobsson, P., Holmström, G. (2009): Incidence of Retinopathy of Prematurity in Infants Born Before 27 Weeks' Gestation in Sweden, *Arch Ophthalmol.*, 127 (10), 1315-1319
- Böhm, A., Ellsäßer, G., Lüdecke, K. (2007): Der Brandenburger Sozialindex: ein Werkzeug für die Gesundheits- und Sozialberichterstattung auf Landes- und kommunaler Ebene bei der Analyse von Einschülerdaten. *Das Gesundheitswesen* 69, 555 - 559
- Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2010): Internetportal - Familienplanung.de: Schwangerschaft, Geburt, Frühgeburt
- Chudzik, A., Krajewski, P., Kalinka, J., Skoczylas, M., Pokrzywnicka, M. (2010): Late-preterm birth – neonatologist's point of view. *Archives of Perinatal Medicine* 16 (1), 16-20
- Danne, T., Beyer, P., Etspüler, J., Heidtmann, B., Holl, R. W., Holterhus, P. M., Kiess, W., Knerr, I., Kordonouri, O., Lange, K., Lepler, R., Marg, W., Näke, A., Neu, A., Petersen, M., Ziegler, R. (2007): Diabetes mellitus im Kindes- und Jugendalter. *Diabetologie 2 Suppl* 2, 197 - 201
- Darlow, B.-A., Hutchinson, J.-L., Henderson-Smart, D.-J., Donoghue, D.-A., Simpson, J.-M., Evans, N.-J. (2005): Prenatal Risk Factors for Severe Retinopathy of Prematurity Among Very Preterm Infants of the Australian and New Zealand Neonatal Network. *Pediatrics*, (115), 990 - 997
- de Man, S.-A., André, J.-L., Bachmann, H., Grobbee, D.-E., Ibsen, K.-K., Laaser, U., Lippert, P., Hofman, A. (1991): Blood pressure in childhood: pooled findings of six European studies. *J Hypertens*, (9) 109–114
- Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg) (2003): Passivrauchende Kinder in Deutschland – Frühe Schädigungen für ein ganzes Leben. Heidelberg
- Ellert, U., Neuhauser, K., Roth-Isigkeit, A. (2007): Schmerzen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland: Prävalenz und Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 50, 711 - 717
- Gesundheitsamt Stuttgart (Hrsg) (2009): Geschäftsbericht Gesundheit
- GSI - Gesundheits- und Sozialinformationssystem. Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz Berlin. http://www.gsi-berlin.info/gsi_info.asp (letzter Zugriff 29.10.2010)
- Hölling, H., Erhart, M., Ravens-Sieberer, U., Schlack, R. (2007): Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 50, 784 - 793
- Kamtsiuris, P., Bergmann, E., Rattay, P., Schlaud, M. (2007a): Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 50, 836 – 850
- Kamtsiuris, P., Atzpodien, K., Ellert, U., Schlack, R., Schlaud, M. (2007b): Prävalenz von somatischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 50, 686 – 700
- Korver, A. M. H., Konings, S., Dekker, F. W., Beers, M., Wever, C.C., Frijns, J.H.M., Oudesluys-Murphy, A. M. (2010): Newborn Hearing Screening vs Later Hearing Screening and Developmental Outcomes in Children With Permanent Childhood Hearing Impairment. *JAMA*, 304 (15), 1701-1708.
- Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M., Kunze, D., Geller, F., Geiß, H. C., Hesse, V., von Hippel, A., Jaeger, U., Johnsen, D., Korte, W., Mener, K., Müller, G., Müller, J. M., Niemann-Pilatus, A., Remer, T., Schaefer, F., Wittchen, H.-U., Zabransky, S., Zellner, K., Ziegler, A., Hebebrand, J. (2001): Perzentile für den Body-mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Strichproben. *Monatsschrift Kinderheilkunde* 149, 807 – 818
- Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M. (2004): Aktuelle Sicht der Prävalenz und Epidemiologie von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. (für die Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin (DGKJ))
- Kurth, B.-M., Schaffrath Rosario, A. (2007): Die Verbreitung von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 50, 736 – 743
- Lampert, T., Kurth, B.-M. (2007): Sozialer Status und Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. *Deutsches Ärzteblatt* 104 (43), 2944 - 2949

- Lampert, T., List SM (2010): Gesundheitsrisiko Passivrauchen. GBE kompakt 3/2010. Robert Koch-Institut (Hrsg), Berlin
- Lampert, T. (2010): 20 Jahre Deutsche Einheit: Gibt es noch Ost-West-Unterschiede in der Gesundheit von Kindern und Jugendlichen? GBE kompakt 4/2010. Robert Koch-Institut (Hrsg), Berlin
- Landkreis Wittenberg (Hrsg) (2007): Kinder- und Jugendgesundheit Landkreis Wittenberg. Hausdruckerei, 78 Seiten.
- LAV - Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt (2008): Impfsituation bei Kindern im Vorschul- und Schulalter Sachsen-Anhalt 2008
- Larbolette, O. (2010): Allergien auf dem Vormarsch. Wissenschaft Online <http://www.wissenschaft-online.de/abo/lexikon/biok/423> (letzter Zugriff: 29.10.2010)
- MASGF - Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Familie Land Brandenburg (2007): Soziale und Gesundheitliche Lage von kleinen Kindern im Land Brandenburg. Beiträge zur Sozial- und Gesundheitsberichterstattung Nr. 5
- MASG - Ministerium für Arbeit, Soziales und Gesundheit des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg) (2009): Bericht über die Untersuchungen der Kinder- und Jugendärztlichen Dienste und der Zahnärztlichen Dienste in Schleswig-Holstein für das Schuljahr 2008/09. Kiel
- Moß, A., Wabitsch, M., Kromeyer-Hauschild, K., Reinehr, T., Kurth, B.-M. (2007): Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei deutschen Einschulkindern. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 50: 1424 - 1431
- MS - Ministerium für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg) (2006): Auswirkungen der Umwelt auf die Gesundheit von Kindern: Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt 2006
- MS - Ministerium für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg) (2008): 2. Armuts- und Reichtumsbericht des Landes Sachsen-Anhalt
- MS - Ministerium für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt (Hrsg) (2009): Auswirkungen der Umwelt auf die Gesundheit von Kindern: Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt 2009
- Müller-Egloff, S. (2006): Kapitel 17 Small for Gestational Age (SGA) Infants. Intrauterine Wachstumsretardierung (IUWR/IUGR). Geburtshilfe Basics von A. Strauss, Springer Verlag
- Neuhauser, H., Thamm, M. (2007): Blutdruckmessung im Kinder- und Jugendgesundheitsurvey (KiGGS). Methodik und erste Ergebnisse. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 50, 728 - 735
- Neumann, K., Lattermann, Chr. (2004): Hörscreening soll Versorgung verbessern. Vorliegende Daten weisen auf hohe Prävalenz von versorgungsbedürftigen Hörstörungen bei Menschen mit geistiger Behinderung hin. Deutsches Ärzteblatt, Jg. 101, (23), 04. Juni 2004, A 1660 – A 1661

- Petrini JR et al. (2009): Increased risk of adverse neurological development for late preterm infants. *J Pediatr* 154, 169 - 76
- Poethko-Müller, C., Kuhnert, R., Schlaud, M. (2007): Durchimpfung und Determinanten des Impfstatus in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 50, 851 - 862
- Regenstein, D. (2007): Kinderarmut in Sachsen-Anhalt aus der Sicht der Kinder- und Jugendverbände, Kinder- und Jugendring Sachsen-Anhalt e.V.
- RKI & BZgA - Robert Koch-Institut (Hrsg), Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg) (2008): Erkennen – Bewerten – Handeln: Zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. RKI, Berlin
- RKI - Robert Koch-Institut (2010): Impfquoten bei den Schuleingangsuntersuchungen in Deutschland 2008. *Das Epidemiologische Bulletin* 16
- RKI - Robert Koch-Institut (Hrsg) (2008): Lebensphasenspezifische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des Nationalen Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS). RKI, Berlin
- RKI - Robert Koch-Institut (Hrsg) (2007): Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Schleswig-Holstein. RKI, Berlin
- Schaffrath Rosarion, A., Kurth, B.-M. (2009): Regionale Unterschiede in der Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas bei deutschen Einschülern: Realität und Artefakt? *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 52, 643 – 646
- Schlack, R., Hölling, H., Kurth, B.-M., Huss, M. (2007): Die Prävalenz der Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 50, 827 – 835
- Schlaud, D., Atzpodien, K., Thierfelder, W. (2007): Allergische Erkrankungen. *Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz* 50, 701 – 710
- Süss-Burghart, H. (1995): Therapie einer massiven Nahrungsverweigerung bei einem schwer geistig behinderten Kind. *Verhaltenstherapie*, Vol. 5, No. 1, 35-40, Kinderzentrum München
- Thiel, M. M. (2000): Logopädie bei kindlichen Hörstörungen. Ein mehrdimensionales Konzept für Therapie und Beratung. Springer Verlag Heidelberg
- Witte (2006): *Lexikon der Krankheiten und Untersuchungen*. Georg Thieme Verlag
- Wolke, D., Schulz, J., Meyer, R. (2001): Entwicklungslangzeitfolgen bei ehemaligen, sehr unreifen Frühgeborenen. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, Suppl. 1, 149, 53 - 61
- Wollmann, H.-A. (1998): Intrauterine Wachstumsretardierung. *Monatsschrift Kinderheilkunde*, 146, 714 – 726

9 Anhang: Ärztliche Reihenuntersuchungen

9.1 Anhang: Schuleingangsuntersuchung

| Tab. S1: Der Datensatz aus den Schuleingangsuntersuchungen | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-----|-------------------|------------|-----------------|---|--|
| Nr. | Art | Nr. | Var.-Gruppe | Nr. | Variablenkürzel | Variableninhalt | |
| 1 | Befunde der ärztlichen Untersuchung | 1 | Stammdaten | 1 | KREISUNT | Landkreis/Stadt, in dem die Unters. durchgeführt wurde | |
| 2 | | 2 | | 2 | ALTERJ | Alter des untersuchten Kindes in vollendeten Lebensjahren | |
| 3 | | 3 | | 3 | GESCHL | Geschlecht des untersuchten Kindes | |
| 4 | | 4 | Familiäres Umfeld | 1 | BETREU | Betreuungsart des Kindes (Regel-, Intergrative-, Hausbetreu.) | |
| 5 | | 5 | | 2 | BETREU2 | x | Betreuungsart 2-stufig (KITA-Kind/Hauskind) |
| 6 | | 6 | | 3 | GESCHWIST | | Anzahl der Geschwister (ohne das untersuchte Kind) |
| 7 | | 7 | | 4 | GESCHWSTAT | x | Geschwisterstatus (mit/ohne Geschwister) |
| 8 | | 8 | | 5 | BEZPERS | | Bezugsperson(en) (Beide Eltern/Mutter/Vater) |
| 9 | | 9 | | 6 | FAMSTAND | x | Familienstand 2-stufig (eine/zwei Bezugspersonen) |
| 10 | | 10 | | 7 | ERWERBM | | Erwerbstätigkeit der Mutter |
| 11 | | 11 | | 8 | ERWERBV | | Erwerbstätigkeit des Vaters |
| 12 | | 12 | | 9 | SCHULM | | Schulabschluss der Mutter |
| 13 | | 13 | | 10 | SCHULV | | Schulabschluss des Vaters |
| 14 | | 14 | | 11 | SOZIALSTATUS | | Sozialstatus nach dem Brandenburger Modell |
| 15 | | 15 | | 12 | RAUCH | | Lebt das Kind in einem Raucherhaushalt? |
| 16 | | 16 | 1 | GROESSE | | Größe in cm | |
| 17 | | 17 | 2 | GEWICHT | | Gewicht in kg | |
| 18 | | 18 | 3 | BMIA | | absoluter BMI (kg/m ²) mit zwei Nachkommastellen | |
| 19 | | 19 | 4 | BMIP | | BMI-Perzentile mit einer Nachkommastelle | |
| 20 | | 20 | 5 | BMIPKL | | Perzentil-BMI-Klasse nach AGA | |
| 21 | | 21 | 6 | UEBGEW | x | Übergewicht nach AGA (BMIKL>6) | |
| 22 | | 22 | 7 | ADIPOS | x | Adipositas nach AGA (BMIKL>7) | |
| 23 | | 23 | 8 | GEWKL6 | x | Gewichtsklasse nach AGA (6-stufig) | |
| 24 | | 24 | 1 | BLUTDR1 | | systolischer Blutdruck in mmHg | |
| 25 | | 25 | 2 | BLUTDR2 | | diastolischer Blutdruck in mmHg | |
| 26 | | 26 | 3 | HOHBLDR1 | x | hoher systolischer Blutdruck (>=110 mmHg) | |
| 27 | | 27 | 4 | HOHBLDR2 | x | hoher diastolischer Blutdruck (>=70 mmHg) | |
| 28 | | 28 | 1 | U2 | | Vorsorgeuntersuchung U2 | |
| 29 | | 29 | 2 | U3 | | Vorsorgeuntersuchung U3 | |
| 30 | | 30 | 3 | U4 | | Vorsorgeuntersuchung U4 | |
| 31 | | 31 | 4 | U5 | | Vorsorgeuntersuchung U5 | |
| 32 | | 32 | 5 | U6 | | Vorsorgeuntersuchung U6 | |
| 33 | | 33 | 6 | U7 | | Vorsorgeuntersuchung U7 | |
| 34 | | 34 | 7 | U7A | | Vorsorgeuntersuchung U7A | |
| 35 | | 35 | 8 | U8 | | Vorsorgeuntersuchung U8 | |
| 36 | | 36 | 9 | U9 | | Vorsorgeuntersuchung U9 | |
| 37 | | 37 | 10 | USTAT | | Vorsorgestatus des Kindes (komplett/nicht komplett) | |
| 38 | | 38 | 1 | SEHSCHAERF | | Beeinträchtigung der Sehschärfe | |
| 39 | | 39 | 2 | BRILLE | | Brillenträger | |
| 40 | | 40 | 3 | STRABIS | | Strabismus | |
| 41 | | 41 | 4 | STEREO | | Beeinträchtigung des Stereosehens | |
| 42 | | 42 | 5 | FARB | | Beeinträchtigung des Farbsehens | |
| 43 | | 43 | 6 | HOER | | Beeinträchtigung des Hörvermögens | |
| 44 | | 44 | 1 | NEURODERM | | Neurodermitis | |
| 45 | | 45 | 2 | ASTHM | | Asthma bronchiale | |
| 46 | | 46 | 3 | BRONCH | | bronchitisches Syndrom | |
| 47 | | 47 | 1 | SKOL | | Skoliose | |
| 48 | | 48 | 2 | HALT | | Haltungsschwäche | |
| 49 | | 49 | 3 | UEXTR | | Schädigung der unteren Extremitäten | |
| 50 | | 50 | 1 | SOZEWRST | | sozialer Entwicklungsrückstand | |
| 51 | | 51 | 2 | GROBMOT | | grobmotorischer Entwicklungsrückstand | |
| 52 | | 52 | 3 | FEINMOT | | feinmotorischer Entwicklungsrückstand | |
| 53 | | 53 | 4 | SPRACHE | | Sprachstörung | |
| 54 | | 54 | 5 | GEIST | | geistiger Entwicklungsrückstand | |
| 55 | | 55 | 6 | EMOTIO | | emotional-psychischer Entwicklungsrückstand | |
| 56 | | 56 | 7 | ADHS | | Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung | |
| 57 | | 57 | 1 | SONST1 | | sonstige Krankheit | |
| 58 | | 58 | 2 | SONST2 | | zusätzliche sonstige Krankheit (bei >1 sonstige Krankheiten) | |
| 59 | | 59 | 3 | SONST3 | | zusätzliche sonstige Krankheit (bei >2 sonstige Krankheiten) | |
| 60 | | 60 | 4 | SONST4 | | zusätzliche sonstige Krankheit (bei >3 sonstige Krankheiten) | |

| | | | | | | |
|-----|---|-------------------|--------|------------|---|---|
| 61 | Anamnesedaten zum Kind (aus Elternfragebogen) | 1 | Geburt | 1 | GEBKOMPLIK | Geburtskomplikationen |
| 62 | | 2 | | 2 | FRUEHGEB | Frühgeburt |
| 63 | | 3 | | 3 | MEHRGEB | Mehrlingsgeburt |
| 64 | | 4 | | 4 | GEBGEW | Geburtsgewicht in Gramm |
| 65 | | 5 | | 5 | Gebgewkl1 | x Geburtsuntergewicht (<2500g) |
| 66 | | 6 | | 6 | Gebgewkl2 | x extremes Geburtsuntergewicht (<1500g), 3-stufig |
| 67 | | 7 | 7 | KRANKMUT | Erkrankung der Mutter während der Schwangerschaft | |
| 68 | | 8 | 1 | KRHAUS | Anzahl Krankenhausaufenthalte | |
| 69 | | 9 | 2 | KRHAUSJE | x jemals Krankenhausaufenthalt (ja/nein) | |
| 70 | | 10 | 3 | KRHAUS>1 | x mehr als einen Krankenhausaufenthalt | |
| 71 | | 11 | 4 | OPERAT | Anzahl Operationen | |
| 72 | | 12 | 5 | OPERATJE | x jemals Operation (ja/nein) | |
| 73 | | 13 | 6 | OPERAT>1 | x mehr als eine Operation | |
| 74 | | 14 | 7 | UNFALL | Anzahl Unfälle | |
| 75 | | 15 | 8 | UNFALLJE | x jemals Unfall (ja/nein) | |
| 76 | | 16 | 9 | UNFALL>1 | x mehr als einen Unfall | |
| 77 | | 17 | 1 | DAUERMED | derzeitige Dauermedikation (Elternfragebogen) | |
| 78 | | 18 | 2 | ASTHANA | derzeitiges Asthmaleiden (Elternfragebogen) | |
| 79 | | 19 | 3 | NEUROANA | derzeitige Neurodermitis (Elternfragebogen) | |
| 80 | | 20 | 4 | RHEUMANA | derzeitiges Rheumaleiden (Elternfragebogen) | |
| 81 | | 21 | 1 | KRAMPFANA | frühere Krampfleiden (Elternfragebogen) | |
| 82 | | 22 | 2 | KEUCHANA | frühere Keuchhustenerkrankung (Elternfragebogen) | |
| 83 | | 23 | 3 | HERZANA | frühere Herz-Kreislaufkrankung (Elternfragebogen) | |
| 84 | | 24 | 4 | WINDANA | frühere Erkrankung an Windpocken (Elternfragebogen) | |
| 85 | | 25 | 5 | HIRNANA | frühere Hirnhautentzündung (Elternfragebogen) | |
| 86 | | 26 | 6 | HEPAANA | frühere Hepatitis A (Elternfragebogen) | |
| 87 | | 27 | 7 | OHRANA | frühere Mittelohrentzünd./-vereiterungen (Elternfragebogen) | |
| 88 | | 28 | 1 | KOPFANA | derzeitige/häufigere Kopfschmerzen (Elternfragebogen) | |
| 89 | | 29 | 2 | BAUCHANA | derzeitige/häufigere Bauchschmerzen (Elternfragebogen) | |
| 90 | | 30 | 3 | SCHLAFANA | derzeitige/häufigere Schlafstörungen (Elternfragebogen) | |
| 91 | | 31 | 4 | BEWEGANA | derz./häufigere Schmerzen des Beweg.apparates (Elternfr.) | |
| 92 | | 32 | 5 | ÜBELANA | derzeitige/häufigere Übelkeit (Elternfragebogen) | |
| 93 | | 33 | 6 | VERHANA | derzeitige Verhaltensauffälligkeiten (Elternfragebogen) | |
| 94 | | 34 | 1 | NIERANA | frühere Nieren-/Blasenentzündung | |
| 95 | | 35 | 2 | SPRACHANA | frühere Sprachstörungen (Elternfragebogen) | |
| 96 | | 36 | 3 | ALLERGANA | frühere Allergien (Elternfragebogen) | |
| 97 | | 37 | 4 | RESPANA | frühere Atemwegserkrankungen (Elternfragebogen) | |
| 98 | | 38 | 5 | SKELANA | frühere Erkrank. Skelett/Wirbels./Hüfte (Elternfragebogen) | |
| 99 | | 39 | 6 | SONSTANA | sonstige Krankheit des Kindes (Elternfragebogen) | |
| 100 | | 40 | 7 | ENURANA | frühere Enuresis (Elternfragebogen) | |
| 101 | | Familienanamnese | 1 | NEURODFAM | Neurodermitis in der Familie | |
| 102 | | | 2 | HYPERTFAM | Bluthochdruck in der Familie | |
| 103 | | | 3 | ALLERGFAM | Allergien in der Familie | |
| 104 | | | 4 | ASTHFAM | Asthma in der Familie | |
| 105 | | | 5 | DIABFAM | Diabetes in der Familie | |
| 106 | | | 6 | SONSTFAM | sonstige Krankheit in der Familie | |
| 107 | | Maßnahmen | 1 | SPRACHTHER | Sprachtherapie (in Behandl. oder bei Unters. angewiesen) | |
| 108 | | | 2 | ERGOTHER | Ergotherapie (in Behandl. oder bei Unters. angewiesen) | |
| 109 | | | 3 | IFF | Integrative Frühförd. (in Behandl. o. bei Unters. angewiesen) | |
| 110 | | | 4 | AFF | Ambulante Frühförd. (in Behandl. o. bei Unters. angewiesen) | |
| 111 | | | 5 | SPAT | Sportattest erteilt/erneuert | |
| 112 | | Schulempfehlungen | 1 | GSCH | Einschulung in Grundschule | |
| 113 | | | 2 | ZU | Zurückstellung | |
| 114 | | | 3 | WV | Wiedervorstellung | |
| 115 | | | 4 | SOPF | sozialpädagogische Förderung | |
| 116 | | | 5 | VE | Vorzeitige Einschulung | |
| 117 | | | 6 | KVE | keine vorzeitige Einschulung trotz Elternwunsch | |
| 118 | | Impfdaten | 1 | IMPFDOKU | Impfausweis vorgelegt + mit elektr. Impfreg. abgeglichen | |
| 119 | | | 2 | TISTAT | Impfstatus Tetanus | |
| 120 | | | 3 | DISTAT | Impfstatus Diphtherie | |
| 121 | | | 4 | PISTAT | Impfstatus Pertussis | |
| 122 | | | 5 | HIBISTAT | Impfstatus Haemophilus influenzae b | |
| 123 | | | 6 | IPVISTAT | Impfstatus Poliomyelitis | |
| 124 | | | 7 | HEPISTAT | Impfstatus Hepatitis B | |
| 125 | | | 8 | PNEUISTAT | Impfstatus Pneumokokken | |
| 126 | | | 9 | MENIISTAT | Impfstatus Meningokokken | |
| 127 | | | 10 | VISTAT | Impfstatus Varizellen | |
| 128 | | | 11 | MASISTAT | Impfstatus Masern | |
| 129 | | | 12 | MUMISTAT | Impfstatus Mumps | |
| 130 | | | 13 | ROETISTAT | Impfstatus Röteln | |

X = abgeleitete Variablen

Tab. S2: Sozialdaten durch Befragung der Eltern des Kindes

| Untersuchungsjahr | | 2008 | 2009 | 2008+2009 |
|--|----------------------------|--------|--------|-----------|
| Sozialstatus** (Brandenburger Modell) | ausgewertete Fragebögen | 6.005 | 13.030 | 19.035 |
| | niedriger Sozialstatus | 21,6% | 20,2% | 20,7% |
| | mittlerer Sozialstatus | 53,9% | 52,0% | 52,6% |
| | hoher Sozialstatus | 24,5% | 27,8% | 26,8% |
| Betreuungsart** | erfasste Kinder | 11.033 | 14.889 | 25.922 |
| | Regelbetreuung KITA | 91,1% | 93,1% | 92,2% |
| | integrative Betreuung KITA | 4,7% | 3,6% | 4,1% |
| | Hauskind | 4,2% | 3,3% | 3,7% |
| Bezugsperson | ausgewertete Fragebögen | *** | 13.573 | 13.573 |
| | Mutter | *** | 25,7% | 25,7% |
| | Vater | *** | 1,0% | 1,0% |
| | beide Eltern | *** | 73,2% | 73,2% |
| Familienstatus | ausgewertete Fragebögen | *** | 13.573 | 14.848 |
| | 2-Elternhaushalt | *** | 73,2% | 67,0% |
| | 1-Elternhaushalt | *** | 26,8% | 33,0% |
| Erwerbstätigkeit Mutter | ausgewertete Fragebögen | 6.380 | 13.340 | 19.720 |
| | nicht erwerbstätig | 32,5% | 31,4% | 31,7% |
| Erwerbstätigkeit Vater | ausgewertete Fragebögen | 5.461 | 11.635 | 17.096 |
| | nicht erwerbstätig | 14,2% | 13,4% | 13,7% |
| Schulbildung Mutter** | ausgewertete Fragebögen | 6.024 | 13.058 | 19.082 |
| | weniger als 10 Klassen | 12,1% | 12,8% | 12,6% |
| | 10 Klassen | 66,3% | 62,3% | 63,6% |
| | mehr als 10 Klassen/Abitur | 21,6% | 24,9% | 23,9% |
| Schulbildung Vater** | ausgewertete Fragebögen | 5.111 | 11.350 | 16.461 |
| | weniger als 10 Klassen | 11,1% | 12,8% | 12,2% |
| | 10 Klassen | 67,7% | 63,4% | 64,7% |
| | mehr als 10 Klassen/Abitur | 21,3% | 23,8% | 23,0% |
| Kind lebt in Raucherhaushalt** | ausgewertete Fragebögen | 3.183 | 12.073 | 15.256 |
| | ja | 38,6% | 25,2% | 28,0% |

* Unterschied 2008/2009 statistisch signifikant (Chi2, $p < 0,05$)

** Unterschied 2008/2009 statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,01$)

*** Fehler in der elektronischen Datenübermittlung

9.2 Anhang: Schulreihenuntersuchung der 3. und 6. Klasse

| Anhang Tab. R1: Der Datensatz aus den Schulreihenuntersuchung 3. und 6. Klasse | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-----|--------------------------------------|--------|---|--|
| Nr. | Art | Nr. | Var.-Gruppe | Nr. | Variablenkürzel | Variableninhalt |
| 1 | Befunde der ärztlichen Untersuchung | 1 | Stammdaten | 1 | KREISUNT | Landkreis/Stadt, in dem die Unters. durchgeführt wurde |
| 2 | | 2 | | ALTERJ | Alter des untersuchten Kindes in vollendeten Lebensjahren | |
| 3 | | 3 | | GESCHL | Geschlecht des untersuchten Kindes | |
| 4 | | 4 | Familiäres Umfeld | 1 | GESCHWIST | Anzahl der Geschwister (ohne das untersuchte Kind) |
| 5 | | 5 | | 2 | RAUCH | Lebt das Kind in einem Raucherhaushalt |
| 6 | | 6 | Größe und Gewicht | 1 | GROESSE | Größe in cm |
| 7 | | 7 | | 2 | GEWICHT | Gewicht in kg |
| 8 | | 8 | | 3 | BMIA | absoluter BMI (kg/m ²) mit zwei Nachkommastellen |
| 9 | | 9 | | 4 | BMIP | BMI-Perzentile mit einer Nachkommastelle |
| 10 | | 10 | | 5 | BMIPKL | Perzentil-BMI-Klasse nach AGA |
| 11 | | 11 | | 6 | UEBGEW | x Übergewicht nach AGA (BMIKL>6) |
| 12 | | 12 | | 7 | ADIPOS | x Adipositas nach AGA (BMIKL>7) |
| 13 | | 13 | | 8 | GEWKL6 | x Gewichtsklasse nach AGA (6-stufig) |
| 14 | | 14 | Blutdruck | 1 | BLUTDR1 | systolischer Blutdruck in mmHg |
| 15 | | 15 | | 2 | BLUTDR2 | diastolischer Blutdruck in mmHg |
| 16 | | 16 | | 3 | HOHBLDR1 | x hoher systolischer Blutdruck (>=125 mmHg) |
| 17 | | 17 | | 4 | HOHBLDR2 | x hoher diastolischer Blutdruck (>=80 mmHg) |
| 18 | | 18 | Sinnesorgane | 1 | SEHSCHAERF | Beeinträchtigung der Sehschärfe |
| 19 | | 19 | | 2 | BRILLE | Brillen Träger |
| 20 | | 20 | | 3 | STRABIS | Strabismus |
| 21 | | 21 | | 4 | STEREO | Beeinträchtigung des Stereosehens |
| 22 | | 22 | | 5 | FARB | Beeinträchtigung des Farbsehens |
| 23 | | 23 | | 6 | HOER | Beeinträchtigung des Hörvermögens |
| 24 | | 24 | Neurodermitis/ Asthma | 1 | NEURODERM | Neurodermitis |
| 25 | | 25 | | 2 | ASTHM | Asthma bronchiale |
| 26 | | 26 | | 3 | BRONCH | bronchitisches Syndrom |
| 27 | | 27 | Bewegungs- apparat | 1 | SKOL | Skoliose |
| 28 | | 28 | | 2 | HALT | Haltungsschwäche |
| 29 | | 29 | | 3 | UEXTR | Schädigung der unteren Extremitäten |
| 30 | | 30 | Entwicklungs- rückstände/ ADHS | 1 | SOZEWRST | sozialer Entwicklungsrückstand |
| 31 | | 31 | | 2 | GROBMOT | grobmotorischer Entwicklungsrückstand |
| 32 | | 32 | | 3 | FEINMOT | feinmotorischer Entwicklungsrückstand |
| 33 | | 33 | | 4 | SPRACHE | Sprachstörung |
| 34 | | 34 | | 5 | GEIST | geistiger Entwicklungsrückstand |
| 35 | | 35 | | 6 | EMOTIO | emotional-psychischer Entwicklungsrückstand |
| 36 | | 36 | | 7 | ADHS | Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung |
| 37 | | 37 | sonstige Krankheiten | 1 | SONST1 | sonstige Krankheit |
| 38 | | 38 | | 2 | SONST2 | zusätzliche sonstige Krankheit (bei >1 sonstige Krankheiten) |
| 39 | | 39 | | 3 | SONST3 | zusätzliche sonstige Krankheit (bei >2 sonstige Krankheiten) |
| 40 | | 40 | | 4 | SONST4 | zusätzliche sonstige Krankheit (bei >3 sonstige Krankheiten) |

| | | | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|---|-----------|---|-------------------------------------|---|
| 41 | Anamnesedaten zum Kind (aus Elternfragebogen) | 1 | Krankenhaus- aufenthalte/ Unfälle | 1 | KRHAUS | | Anzahl Krankenhausaufenthalte | | |
| 42 | | 2 | | 2 | KRHAUSJE | x | jemals Krankenhausaufenthalt (ja/nein) | | |
| 43 | | 3 | | 3 | KRHAUS>1 | x | mehr als einen Krankenhausaufenthalt | | |
| 44 | | 4 | | 4 | OPERAT | | Anzahl Operationen | | |
| 45 | | 5 | | 5 | OPERATJE | x | jemals Operation (ja/nein) | | |
| 46 | | 6 | | 6 | OPERAT>1 | x | mehr als eine Operation | | |
| 47 | | 7 | | 7 | UNFALL | | Anzahl Unfälle | | |
| 48 | | 8 | | 8 | UNFALLJE | x | jemals Unfall (ja/nein) | | |
| 49 | | 9 | | 9 | UNFALL>1 | x | mehr als einen Unfall | | |
| 50 | Anamnesedaten zum Kind (aus Elternfragebogen) | 10 | aktuelle, klar umschriebene Therapien | 1 | DAUERMED | | derzeitige Dauermedikation (Elternfragebogen) | | |
| 51 | | 11 | | früher, klar umschriebene Erkrankungen | 1 | ALLERGANA | | frühere Allergien | |
| 52 | | 12 | | | aktuelle Erkrankungen/ Beschwerden ohne festes Krankheitsbild | 1 | KOPFANA | | derzeitige/häufigere Kopfschmerzen (Elternfragebogen) |
| 53 | | 13 | | | | 2 | BAUCHANA | | derzeitige/häufigere Bauchschmerzen (Elternfragebogen) |
| 54 | | 14 | | | | 3 | SCHLAFANA | | derzeitige/häufigere Schlafstörungen (Elternfragebogen) |
| 55 | | 15 | | | | 4 | BEWEGANA | | derz./häufigere Schmerzen des Beweg.apparates (Elternfr.) |
| 56 | | 16 | | | | 5 | ÜBELANA | | derzeitige/häufigere Übelkeit (Elternfragebogen) |
| 57 | | 17 | | | | 6 | VERHANA | | derzeitige Verhaltensauffälligkeiten (Elternfragebogen) |
| 58 | | 18 | | | | 7 | SCHWINANA | | derzeitiger/häufiger Schwindel (Elternfragebogen) |
| 59 | 19 | frühere Erkrankungen/ Beschwerden ohne festes Krankheitsbild | 1 | | | KRAMPFANA | | früheres Krampfleiden | |
| 60 | Maßnahmen | | 1 | SPAT | | | Sportattest erteilt/erneuert | | |
| 61 | | | Impfdaten | | 1 | | | IMPFDOKU | Impfstatus vorgelegt + mit elektr. Impfreg. abgeglichen |
| 62 | 2 | | | | TISTAT | | | Impfstatus Tetanus | |
| 63 | 3 | | | | DISTAT | | | Impfstatus Diphtherie | |
| 64 | 4 | | | | PISTAT | | | Impfstatus Pertussis | |
| 65 | 5 | | | | HIBISTAT | | | Impfstatus Haemophilus influenzae b | |
| 66 | 6 | | | | IPVISTAT | | | Impfstatus Poliomyelitis | |
| 67 | 7 | | | | HEPISTAT | | | Impfstatus Hepatitis B | |
| 68 | 8 | PNEUISTAT | | | Impfstatus Pneumokokken | | | | |
| 69 | 9 | MENIISTAT | | Impfstatus Meningokokken | | | | | |
| 70 | 10 | VISTAT | | Impfstatus Varizellen | | | | | |
| 71 | 11 | MASISTAT | | Impfstatus Masern | | | | | |
| 72 | 12 | MUMISTAT | | Impfstatus Mumps | | | | | |
| 73 | 13 | ROETISTAT | | Impfstatus Röteln | | | | | |

Tab. R2: Größe, Gewicht, Body-Mass-Index (BMI) und Blutdruck nach Geschlecht, Schulreihenuntersuchung 3. Klasse

| | | Geschlecht | | |
|-------------------------|------------|------------|--------|--------|
| | | Mädchen | Jungen | Gesamt |
| Größe** | untersucht | 5.545 | 5.827 | 11.372 |
| | Mittelwert | 136,6 | 137,6 | 137,1 |
| Gewicht** | untersucht | 5.535 | 5.815 | 11.350 |
| | Mittelwert | 32,6 | 33,4 | 33,0 |
| BMI | untersucht | 5.521 | 5.806 | 11.327 |
| | Mittelwert | 17,3 | 17,4 | 17,4 |
| untersucht | | 4.824 | 5.111 | 9.935 |
| systolischer Blutdruck* | Mittelwert | 105,5 | 106,4 | 106,0 |
| diastolischer Blutdruck | Mittelwert | 63,6 | 63,9 | 63,8 |

* Unterschied Mädchen/Jungen statistisch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,05$)

** Unterschied Mädchen/Jungen statistisch hoch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,001$)

Tab. R3: Größe, Gewicht, Body-Mass-Index (BMI) und Blutdruck nach Geschlecht, Schulreihenuntersuchung 6. Klasse

| | | Geschlecht | | |
|--------------------------|------------|------------|--------|--------|
| | | Mädchen | Jungen | Gesamt |
| Größe** | untersucht | 4.284 | 4.352 | 8.636 |
| | Mittelwert | 154,6 | 153,7 | 154,1 |
| Gewicht | untersucht | 4.829 | 4.981 | 9.810 |
| | Mittelwert | 48,4 | 48,5 | 48,5 |
| BMI | untersucht | 4.821 | 4.983 | 9.804 |
| | Mittelwert | 19,7 | 19,9 | 19,8 |
| untersucht | | 4.563 | 4.697 | 9.260 |
| systolischer Blutdruck | Mittelwert | 114,2 | 114,1 | 114,2 |
| diastolischer Blutdruck* | Mittelwert | 68,0 | 67,5 | 67,8 |

* Unterschied Mädchen/Jungen statistisch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,05$)

** Unterschied Mädchen/Jungen statistisch hoch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,001$)

Tab. R4 : Beeinträchtigung von Sinnesleistungen nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, Schulreihenuntersuchung 3. Klasse

| | Geschlecht | | | | | |
|--|------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | Mädchen | | Jungen | | Gesamt | |
| untersucht | 5.634 | | 5.889 | | 11.523 | |
| davon mit Befund | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Beeinträchtigung der Sehschärfe** | 804 | 14,3% | 690 | 11,7% | 1.494 | 13,0% |
| Brillenträger* | 764 | 13,6% | 704 | 12,0% | 1.468 | 12,7% |
| Beeinträchtigung des Hörvermögens | 137 | 2,4% | 150 | 2,5% | 287 | 2,5% |
| Beeinträchtigung des räumlichen Sehens | 103 | 1,8% | 108 | 1,8% | 211 | 1,8% |
| Beeinträchtigung des Farbsehens** | 21 | 0,4% | 168 | 2,9% | 189 | 1,6% |
| Strabismus (Schielen) | 44 | 0,8% | 37 | 0,6% | 81 | 0,7% |

Unterschied Mädchen/Jungen: * statistisch signifikant (χ^2 , $p < 0,05$), ** statistisch hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

Tab. R5: Beeinträchtigung von Sinnesleistungen nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, Schulreihenuntersuchung 6. Klasse

| | Geschlecht | | | | | |
|---|------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | Mädchen | | Jungen | | Gesamt | |
| untersucht | 4.876 | | 5.040 | | 9.916 | |
| davon mit Befund | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Beeinträchtigung der Sehschärfe** | 1.045 | 21,4% | 845 | 16,8% | 1.890 | 19,1% |
| Brillenträger** | 965 | 19,8% | 803 | 15,9% | 1.768 | 17,8% |
| Beeinträchtigung des Farbsehens** | 15 | 0,3% | 198 | 3,9% | 213 | 2,1% |
| Beeinträchtigung des Hörvermögens | 97 | 2,0% | 89 | 1,8% | 186 | 1,9% |
| Beeinträchtigung des räumlichen Sehens* | 71 | 1,5% | 114 | 2,3% | 185 | 1,9% |
| Strabismus (Schielen) | 34 | 0,7% | 35 | 0,7% | 69 | 0,7% |

* Unterschied Mädchen/Jungen statistisch signifikant (χ^2 , $p < 0,05$)

** Unterschied Mädchen/Jungen statistisch hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

Tab. R6: Beeinträchtigung/Erkrankung des Bewegungsapparates nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, Schulreihenuntersuchung 3. Klasse

| | Geschlecht | | | | | |
|--------------------------------------|------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | Mädchen | | Jungen | | Gesamt | |
| untersucht | 5.634 | | 5.889 | | 11.523 | |
| davon mit Befund | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Schädigung der unteren Extremitäten* | 691 | 12,3% | 801 | 13,6% | 1.492 | 12,9% |
| Haltungsschäden | 440 | 7,8% | 431 | 7,3% | 871 | 7,6% |
| Skoliose** | 215 | 3,8% | 152 | 2,6% | 367 | 3,2% |

* Unterschied Mädchen/Jungen statistisch signifikant (Chi2, $p < 0,05$)

** Unterschied Mädchen/Jungen statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,001$)

Tab. R7: Beeinträchtigung/Erkrankung des Bewegungsapparates nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, Schulreihenuntersuchung 6. Klasse

| | Geschlecht | | | | | |
|-------------------------------------|------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | Mädchen | | Jungen | | Gesamt | |
| untersucht | 4.876 | | 5.040 | | 9.916 | |
| davon mit Befund | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Schädigung der unteren Extremitäten | 623 | 12,8% | 689 | 13,7% | 1.312 | 13,2% |
| Haltungsschäden | 485 | 9,9% | 508 | 10,1% | 993 | 10,0% |
| Skoliose** | 369 | 7,6% | 227 | 4,5% | 596 | 6,0% |

** Unterschied Mädchen/Jungen statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,001$)

Tab. R8: Neurodermitis, Asthma bronchiale und Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, Schulreihenuntersuchung 3. Klasse

| | Geschlecht | | | | | |
|--|------------|------|--------|------|--------|------|
| | Mädchen | | Jungen | | Gesamt | |
| untersucht | 5.634 | | 5.889 | | 11.523 | |
| davon mit Befund | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Neurodermitis* | 300 | 5,3% | 264 | 4,5% | 564 | 4,9% |
| Asthma bronchiale** | 122 | 2,2% | 224 | 3,8% | 346 | 3,0% |
| Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung** | 52 | 0,9% | 213 | 3,6% | 265 | 2,3% |

* Unterschied Mädchen/Jungen statistisch signifikant (Chi2, $p < 0,05$)

** Unterschied Mädchen/Jungen statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,001$)

Tab. R9: Neurodermitis, Asthma bronchiale und Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung nach Geschlecht, sortiert nach Häufigkeit, Schulreihenuntersuchung 6. Klasse

| | Geschlecht | | | | | |
|--|------------|------|--------|------|--------|------|
| | Mädchen | | Jungen | | Gesamt | |
| untersucht | 4.876 | | 5.040 | | 9.916 | |
| davon mit Befund | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Neurodermitis | 262 | 5,4% | 241 | 4,8% | 503 | 5,1% |
| Asthma bronchiale* | 153 | 3,1% | 225 | 4,5% | 378 | 3,8% |
| Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung** | 57 | 1,2% | 223 | 4,4% | 280 | 2,8% |

* Unterschied Mädchen/Jungen statistisch signifikant (Chi2, $p < 0,05$)

** Unterschied Mädchen/Jungen statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,001$)

Tab. R10: Krankenhausaufenthalt, Operation, Unfall und Dauermedikation nach Geschlecht, Schulreihenuntersuchung 3. Klasse

| | Geschlecht | | | | | |
|--|------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | Mädchen | | Jungen | | Gesamt | |
| untersucht | 5.274 | | 5.455 | | 10.729 | |
| davon mit Befund | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Jemals Krankenhausaufenthalt?*** | 1.379 | 26,1% | 1.702 | 31,2% | 3.081 | 28,7% |
| Jemals Operation?*** | 1.043 | 19,8% | 1.587 | 29,1% | 2.630 | 24,5% |
| Jemals Unfall?* | 436 | 8,3% | 528 | 9,7% | 964 | 9,0% |
| Erhält das Kind derzeit eine Dauermedikation (Anamnese)?** | 244 | 4,6% | 460 | 8,4% | 704 | 6,6% |

* Unterschied Mädchen/Jungen statistisch signifikant (Chi2, $p < 0,05$)

** Unterschied Mädchen/Jungen statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,001$)

Tab. R11: Krankenhausaufenthalt, Operation, Unfall und Dauermedikation nach Geschlecht, Schulreihenuntersuchung 6. Klasse

| | Geschlecht | | | | | |
|--|------------|-------|--------|-------|--------|-------|
| | Mädchen | | Jungen | | Gesamt | |
| untersucht | 4.601 | | 4.617 | | 9.218 | |
| davon mit Befund | Anzahl | % | Anzahl | % | Anzahl | % |
| Jemals Krankenhausaufenthalt?*** | 1.314 | 28,6% | 1.580 | 34,2% | 2.894 | 31,4% |
| Jemals Operation?*** | 1.079 | 23,5% | 1.456 | 31,5% | 2.535 | 27,5% |
| Jemals Unfall? | 479 | 10,4% | 534 | 11,6% | 1.013 | 11,0% |
| Erhält das Kind derzeit eine Dauermedikation (Anamnese)?** | 239 | 5,2% | 466 | 10,1% | 705 | 7,6% |

** Unterschied Mädchen/Jungen statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,001$)

Teil B: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen (KJZD)

1 Zusammenfassung: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen

Die Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste der 14 Gesundheitsämter Sachsen-Anhalts haben in den Schuljahren 2007/2008 und 2008/2009 jeweils etwa 148.000 Kinder und Jugendliche in Kindertagesstätten und Schulen zahnmedizinisch untersucht („Reihenuntersuchungen“).

Von 88% der zahnmedizinisch untersuchten Heranwachsenden konnten die Daten erstmalig auf elektronischem Wege als anonymisierte Einzeldatensätze für die Gesundheitsberichterstattung des Landes an das Landesamt für Verbraucherschutz übermittelt werden. Diese Daten bildeten die Grundlage für die Auswertungen im vorliegenden Kapitel. Bezogen auf die in ganz Sachsen-Anhalt in allen Einrichtungen gemeldeten Heranwachsenden sind in diesem Bericht in den betreffenden zwei Schuljahren etwa 54% aller KITA-Kinder, 76% aller Grundschüler/innen, 67% aller Schüler/innen der Klassen 5+6 in weiterführenden Schulen (Sekundarschulen, Gymnasien, Gesamtschulen) und 66% aller Förderschüler/innen erfasst. Die Auswertungen besitzen damit eine sehr hohe Repräsentativität bezüglich der Aussagen zur Zahngesundheit in den betreffenden Altersklassen und Einrichtungsarten.

Als positive Ergebnisse wurden festgestellt:

- 1) Die hohe „Untersuchungsquote“ (untersuchte/gemeldete Heranwachsende in den gesetzlich vorgeschriebenen Zielgruppen) der letzten Schuljahre konnte in den Schuljahren 07/08 und 08/09 aufrechterhalten werden.
- 2) Die Zahngesundheit der Kinder und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt hat sich in den letzten Jahren kontinuierlich und erheblich verbessert. Innerhalb von 7 Jahren (zwischen den Schuljahren 2001/2002 und 2008/2009) erhöhte sich der Anteil der Untersuchten mit naturgesundem Gebiss um 15% - 39% und der Kariesbefall (dmf-t- bzw. DMF-T-Werte) verringerte sich um 22% - 59%. Bei 12- und 15-jährigen Schülern in weiterführenden Schulen hat sich der DMF-T-Wert inzwischen dem Bundesniveau angenähert (Stand: Pieperstudie 2009). Das auf Deutschland adaptierte WHO-Zahngesundheitsziel: „Weniger als 1 kariöser Zahn bei 12-Jährigen bis zum Jahr 2020“ war in Sachsen-Anhalt bei 12-Jährigen in weiterführenden Schulen ab dem Schuljahr 08/09 erreicht.
- 3) Mehr als die Hälfte der untersuchten 9-18-Jährigen hatten in einer Zahnarztpraxis eine Backenzahn-Versiegelung erfahren. Diese Kinder/Jugendlichen hatten einen mehr als zweifach niedrigeren Kariesbefall als Gleichaltrige ohne jegliche Versiegelung.
- 4) Die Sanierungsquoten (sanierte/geschädigte Gebisse bzw. Zähne) waren in Sachsen-Anhalt in der

Pieperstudie 2004 und in den Reihenuntersuchungen 07/08 und 08/09 höher als im Bundesdurchschnitt der Pieperstudie 2004 (entsprechende Daten der Pieperstudie 2009 sind noch nicht veröffentlicht). Dies deutet auf eine gute zahnmedizinische Versorgung von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt hin.

Folgende Problemlagen wurden aufgedeckt:

- 1) Die Milchzahngesundheit in Sachsen-Anhalt ist trotz anhaltender (wenn auch geringer) Verbesserung nach wie vor deutlich schlechter als im Bundesdurchschnitt und zum Beispiel sehr weit entfernt vom WHO-Gesundheitsziel für Deutschland: „80% naturgesunde Gebisse bei 6-7-Jährigen bis zum Jahr 2020“ (Pieperstudie Sachsen-Anhalt 2009: 43%, Reihenuntersuchungen Sachsen-Anhalt 08/09: 35%).
- 2) Es wurde eine deutliche soziale Ungleichverteilung der Zahngesundheit bei Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt aufgedeckt: Die Zahngesundheit war eng an die Art der besuchten Schule gekoppelt, mit einem deutlichen Gefälle vom Gymnasium über die Sekundarschule zur Förderschule. Förder- und Sekundarschüler/innen nahmen Angebote der zahnärztlichen Versorgung weniger häufig in Anspruch als Gymnasialschüler/innen. Erstmals konnte auch gezeigt werden, dass die Zahngesundheit in Einrichtungen öffentlicher Trägerschaft deutlich schlechter war als in Einrichtungen in freier Trägerschaft.
- 3) Unter Zuhilfenahme von 12 zahngesundheitlichen Indikatoren (dmf-t-/DMF-T-Wert und Gebisszu-

stand in verschiedenen Alters- und Einrichtungsgruppen) konnten Hinweise auf eine regionale Ungleichverteilung der Zahngesundheit gewonnen werden.

Schlussfolgerungen:

- 1) Die in Sachsen-Anhalt erstmals nachgewiesene starke soziale Ungleichverteilung der Zahngesundheit bei Heranwachsenden sollte Anlass sein, die Anstrengungen um bessere Gesundheitsvorsorge und Bildungschancen für sozial benachteiligte Kinder und Familien noch zu intensivieren.
- 2) Die Anstrengungen zur Verbesserung der Milchzahngesundheit von Kindern in Sachsen-Anhalt sollten verstärkt werden.
- 3) Die Hinweise auf eine regionale Ungleichverteilung der Zahngesundheit in Sachsen-Anhalt müssen in den Folgejahren überprüft werden. Bei einer Bestätigung muss nach möglichen Ursachen geforscht werden.
- 4) Die im Bundesvergleich bisher vorbildlichen (hohen) zahnärztlichen Untersuchungs- und Betreuungsquoten durch die Gesundheitsämter des Landes sollten unbedingt erhalten bzw. noch verstärkt werden, damit die bisher erreichte Verbesserung der Zahngesundheit der Kinder und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt erhalten und weitergeführt werden kann.

2 Einleitung: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen

Karies und Parodontalerkrankungen (Erkrankungen des Zahnhalteapparates) zählen weltweit gesehen nach wie vor zu den häufigsten Infektionskrankheiten der Menschheit (RKI, 2009). Die Gesundheit der Zähne, des Kiefers und der Mundhöhle sind beim Menschen eng mit der Gesundheit des Gesamtorganismus verknüpft. Unbehandelte Karies, entzündete Zahnwurzeln und falsch stehende Zähne können weitreichende, zum Teil dauerhafte gesamtgesundheitliche Schäden bewirken. Der Mundraum ist Eintrittspforte für viele Infektionskrankheiten. Bestehen hier schon Entzündungen und offene Gewebestellen, so ist der Eintritt weiterer Keime erleichtert. Nicht zuletzt spielen ein gesunder Mundraum und gesunde Zähne beim Menschen eine wichtige Rolle bezüglich beruflicher Chancen, erfolgreicher Partnerwahl und gesellschaftlicher Akzeptanz (Micheelis & Schiffner, 2006).

Neben den genannten Einflüssen des Kauapparates und Mundraumes hat die Zahngesundheit bei Kindern eine weitere entscheidende Bedeutung: Nur mit gesunden Zähnen und mit einer regelrechten Zahn- und Kieferstellung ist eine ungestörte Sprachentwicklung möglich (Böhme, 2003).

Die vorgenannten Zusammenhänge zeigen, warum die Untersuchung und der Schutz der Zahngesundheit ein wichtiger Teil der Gesundheitsvorsorge durch

den öffentlichen Gesundheitsdienst in Sachsen-Anhalt und ein wichtiges Kapitel des vorliegenden Berichtes zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen sind. Die Bedeutung der Zahngesundheit für Kinder und Jugendliche ist so groß, dass gesellschaftliche Anstrengungen zu deren Schutz in Bundes- und Landesgesetzen aller Bundesländer festgeschrieben sind (siehe Kapitel 3).

Entscheidend für eine zielgerichtete Zahngesundheitsvorsorge bei Kindern und Jugendlichen sind zunächst Untersuchungen und Daten, welche aufzeigen können, in welchen Settings und in welchen Altersgruppen welche Zahnschäden und -fehlstellungen besonders häufig auftreten. Da eine Zusammenführung diesbezüglicher Daten aus den Praxen niedergelassener Zahnärzte in Deutschland bisher kaum realisiert ist, sind die zahnmedizinischen Untersuchungen des öffentlichen Gesundheitsdienstes in Kindertagesstätten und Schulen („Reihenuntersuchungen“) zurzeit die wichtigste Datenquelle für das Monitoring der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen.

Im vorliegenden Kapitel werden die Auswertungsergebnisse der Reihenuntersuchungen der Gesundheitsämter in Sachsen-Anhalt aus den Schuljahren 2007/2008 und 2008/2009 vorgestellt, besprochen und daraus Schlussfolgerungen gezogen.

3 Gesetzliche Grundlagen und Durchführung:

Zahnärztliche Reihenuntersuchungen

Die zahnärztlichen Reihenuntersuchungen werden in allen Bundesländern im Zusammenhang mit den Maßnahmen zur Gruppenprophylaxe als Teil der öffentlichen Gesundheitsvorsorge durchgeführt. Gesetzliche Grundlage bilden dabei § 21 des Sozialgesetzbuches Fünftes Buch (SGB V) und entsprechende Landesgesetze über den Öffentlichen Gesundheitsdienst. Die Ergebnisse der gruppenprophylaktischen Maßnahmen sind nicht Teil des vorliegenden Berichtes.

§ 21 SGB V Verhütung von Zahnerkrankungen (Gruppenprophylaxe):

(1) Die Krankenkassen haben im Zusammenwirken mit den Zahnärzten und den für die Zahngesundheitspflege in den Ländern zuständigen Stellen unbeschadet der Aufgabe anderer gemeinsam und einheitlich Maßnahmen zur Erkennung und Verhütung von Zahnerkrankungen ihrer Versicherten, die das zwölfte Lebensjahr noch nicht vollendet haben, zu fördern und sich an den Kosten der Durchführung zu beteiligen. Sie haben auf flächendeckende Maßnahmen hinzuwirken. In Schulen und Behinderteneinrichtungen, in denen das durchschnittliche Kariesrisiko der Schüler überproportional hoch ist, werden die Maßnahmen bis zum 16. Lebensjahr durchgeführt. Die Maßnahmen sollten vorrangig in Gruppen, insbesondere in Kindergärten und Schulen, durchgeführt werden; sie sollen sich insbesondere auf die Untersuchung der Mundhöhle, Erhebung des Zahnstatus, Zahnschmelzhärtung, Ernährungsberatung und Mundhygiene erstrecken. Für Kinder mit besonders hohem Kariesrisiko sind spezifische Programme zu entwickeln.

(2) Zur Durchführung der Maßnahmen nach Absatz 1 schließen die Landesverbände der Krankenkassen und die Verbände der Ersatzkassen mit den zuständigen Stellen nach Absatz 1 Satz 1 gemeinsame Rahmenvereinbarungen. Die Spitzenverbände der Krankenkassen haben gemeinsam bundeseinheitliche Rahmenempfehlungen insbesondere über Inhalt, Finanzierung, nicht versichertenbezogene Dokumentation und Kontrolle zu beschließen.

Eine Präzisierung des gesetzlichen Auftrages nach § 21 SGB V erfolgte durch das Konzept „Gruppenprophylaxe 2000“.

Für das Land Sachsen-Anhalt sind die Zahnärztlichen Reihenuntersuchungen und die Gruppenprophylaxe im **Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst des Landes Sachsen-Anhalt (GDG LSA) vom 23.10.1997, § 9 Absatz 3** festgeschrieben:

§ 9 GDG Kinder- und Jugendgesundheitsdienst:

(3) (Der Öffentliche Gesundheitsdienst) führt zahnärztliche Untersuchungen, insbesondere regelmäßige Vorsorgeuntersuchungen in Schulen und in Einrichtungen zur Betreuung von Kindern durch. Er wirkt an Maßnahmen der Gruppenprophylaxe nach § 21 des Fünften Buches Sozialgesetzbuch - Gesetzliche Krankenversicherung- mit und beteiligt sich an Arbeitsgemeinschaften für die Zahngesundheitspflege.

Welche speziellen Maßnahmen und durch wen diese gruppenprophylaktischen Maßnahmen durchzuführen sind, ist in der **Rahmenvereinbarung vom 01.01.1995 zwischen den Spitzenverbänden der Krankenkassen, den kommunale Spitzenverbänden, der Zahnärztekammer und dem Land Sachsen-Anhalt über Maßnahmen zur Verhütung von Zahnerkrankungen (Gruppenprophylaxe) nach § 21 SGB V** genauer benannt:

§ 1 der Rahmenvereinbarung, Maßnahmen zur Verhütung von Zahnerkrankungen:

(1) Die von den Partnern dieser Vereinbarung zu fördernden Maßnahmen zur Verhütung von Zahnerkrankungen erstrecken sich insbesondere auf: Mundhygiene, Ernährungsberatung, Zahnschmelzhärtung, Untersuchung der Mundhöhle, Erhebung des Zahnstatus, Motivation zum regelmäßigen Zahnarztbesuch.

(2) Zielgruppen sind Kinder, die das zwölfte Lebensjahr noch nicht vollendet haben. Die Maßnahmen sollen vorrangig in Gruppen, insbesondere in Einrichtungen zur Betreuung von Kindern und in den Klassen eins bis sechs aller Schulformen durchgeführt werden.

§ 5 der Rahmenvereinbarung, Mitwirkung am Prophylaxeprogramm:

Die Maßnahmen zur Verhütung von Zahnerkrankungen nach § 1 werden insbesondere durchgeführt von:

- Jugendzahnärzten und anderen Bediensteten der Gesundheitsämter
- Zahnärzten, Helfer/-innen im Auftrag des regionalen Arbeitskreises.

Im Land Sachsen-Anhalt werden die Maßnahmen zur zahnmedizinischen Gruppenprophylaxe durch die Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege e.V. (LAGJ) organisiert und finanziert. Mitglieder sind:

- Gesetzliche Krankenkassen:
AOK Sachsen-Anhalt
BKK Mitte, Landesvertretung Sachsen-Anhalt
IKK Gesundplus
Vdek, Landesvertretung Sachsen-Anhalt
Landwirtschaftliche Krankenkasse Mittel- und Ostdeutschland (auch für die Krankenkasse Gartenbau)
Knappschaft, Verwaltungsstelle Cottbus
- Zahnärztekammer Sachsen-Anhalt
- Kommunale Spitzenverbände:
Städte- und Gemeindebund Sachsen-Anhalt
Landkreistag Sachsen-Anhalt
- Land Sachsen-Anhalt (Ministerium für Gesundheit und Soziales)
- Landesstelle des Bundesverbandes der Zahnärzte im Öffentlichen Gesundheitsdienst.

Zur Planung und Begleitung der Reihenuntersuchungen und Prophylaxemaßnahmen haben sich in Sachsen-Anhalt auf der Grundlage der Rahmenvereinbarung und der Satzung der LAGJ sogenannte **regionale Arbeitskreise** konstituiert. Bis 2006 waren es 24 Arbeitskreise, dann, mit der zweiten Gebietsreform Mitte 2007, reduzierte sich die Anzahl auf 14. In den 14 Arbeitskreisen arbeiteten im Schuljahr 08/09 insgesamt 27 niedergelassene und 24 „öffentliche“ Zahnarzt/innen (Gesundheitsämter) sowie 9 Prophylaxefachkräfte aus niedergelassenen Praxen und 37 Prophylaxefachkräfte aus den Gesundheitsämtern mit.

Für die praktische Durchführung in Schulen findet das **Schulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (SchulG LSA) vom 27.01.2005 mit § 38 Absatz 1 und 2** Anwendung:

§ 38 Schulgesetz Schulgesundheitspflege, Sucht- und Drogenberatung, schulpsychologischer Dienst

- (1) Die Schulbehörde ist verpflichtet, für alle Schülerinnen und Schüler die Maßnahmen der Schulgesundheitspflege, der Sucht- und Drogenberatung und des schulpsychologischen Dienstes vorzuhalten und entsprechende Voraussetzungen zu gewährleisten. Der schulpsychologische Dienst nimmt seine Aufgaben innerhalb des Staatlichen Schulamtes möglichst schulortnah wahr.
- (2) Die Schülerinnen und Schüler sind zur Teilnahme an Maßnahmen der amtsärztlichen Schulgesundheitspflege, einschließlich der Sucht- und Drogenberatung, verpflichtet.

Für die praktische Durchführung in Kindertagesstätten ist das **Gesetz zur Förderung und Betreuung von Kindern in Tageseinrichtungen und in Tagespflege des Landes Sachsen-Anhalt (KiFöG LSA) vom 12.11.2004 mit § 18 Absatz 3** maßgebend:

§ 18 KiFöG Medizinische Betreuung

- (3) Der örtliche Träger der öffentlichen Jugendhilfe hat in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt für eine begleitende ärztliche und zahnärztliche Untersuchung der in einer Kindertageseinrichtung befindlichen Kinder zu sorgen.

Über die oben genannten gesetzlichen Rahmenbedingungen hinaus hat sich das Land Sachsen-Anhalt seit dem Jahr 1998 das Gesundheitsziel „Verbesserung der Zahngesundheit bei der Bevölkerung auf Bundesdurchschnitt“ gesetzt. Damit sind die Kontrolle und Prophylaxe bezüglich der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt nicht nur gesetzlich vorgeschrieben, sondern auch wichtiger Teil eines Gesundheitsziel-Prozesses.

Die konkrete Umsetzung der Reihenuntersuchungen und Prophylaxemaßnahmen werden von den Kinder- und Jugendzahnärztlichen Diensten der Gesundheitsämter organisiert und meist auch komplett eigenständig durchgeführt. Nur in einigen Landkreisen/kreisfreien Städten, in denen Personal-mangel herrscht, werden niedergelassene Kolleg/innen mit ihren Fachkräften für die Reihenuntersuchungen und/oder für die Prophylaxemaßnahmen „rekrutiert“. Niedergelassene Zahnärzt/innen und Fachkräfte arbeiten dabei fast immer nur teilzeitig/ sporadisch bei den Maßnahmen mit.

Aktueller Durchführungsmodus:

Die Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste der Gesundheitsämter in Sachsen-Anhalt streben an, in ihrem Landkreis/ihrer kreisfreien Stadt in allen KITAs, in den Klassen 1-6 aller allgemeinbildenden Schulen und allen Förderschulen **jeden Jahrgang mindestens einmal pro Jahr** zu untersuchen und mit mindestens einem Prophylaxeimpuls zu erreichen. Dies wird meist so organisiert, dass die Reihenuntersuchung und der erste Gruppenprophylaxeimpuls beim selben Besuch durchgeführt werden. In KITAs werden die Kinder meist ab einem Alter von 2 Jahren einbezogen, in Förderschulen meist bis zu einem Alter von 16 Jahren. Ältere (>12 Jahre) Schüler/innen an allgemeinbildenden Schulen werden nur selten und

zwar nur in solchen Schulen in die Untersuchung und Prophylaxe einbezogen, in denen das Kariesrisiko in den Vorjahren überdurchschnittlich hoch gewesen ist. Die Landes-Untersuchungsquoten der Schuljahre 07/08 und 08/09 (**Abb. Z1**) zeigen, dass die Gesundheitsämter Sachsen-Anhalts in ihrer Gesamtheit dem Ziel: Untersuchung aller Kinder bis 12 Jahre und aller Kariesrisikokinder bis 16 Jahre recht nahe kommen. Einige Gesundheitsämter schafften und schafften es aufgrund von Personalmangel jedoch nicht, die oben genannte Zielvorgabe zu ihrer Zufriedenheit umzusetzen. Hier unterstützen dann bisweilen niedergelassene Zahnärzt/innen mit ihrem Team (siehe oben). Wenn Einrichtungen für die zahnärztliche Untersuchung und für die Gruppenprophylaxe aufgesucht werden, gelingt es den meisten Gesundheitsämtern mindestens zwei, oft drei Prophylaxeimpulse durchzuführen. Zusätzliche Prophylaxeimpulse werden häufig nur durch die Fachkräfte (ohne Zahnärztin/ Zahnarzt) durchgeführt. Genauere Daten zu Untersuchungsquoten und Prophylaxe-Betreuungsgraden in Sachsen-Anhalt sind in den Dokumentationen der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (DAJ) e.V. veröffentlicht.

Die Pflicht zur Übermittlung der Daten aus den zahnärztlichen Reihenuntersuchungen an das LAV leitet sich aus dem **Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst des Landes Sachsen-Anhalt (GDG LSA) vom 23.10.1997** ab:

§ 11 (Gesundheitsberichterstattung) Absatz 3 Satz 2:

Die übrigen Gesundheitsbehörden stellen auf der Grundlage der bei ihnen vorhandenen gesundheitsbezogenen Daten die für den Gesundheitsbericht erforderlichen Daten in anonymisierter Form zusammen, bereiten sie für eine epidemiologische Bewertung auf und übermitteln die aufbereiteten Daten der obersten Gesundheitsbehörde.

4 Ergebnisse: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen

Hinweis: Zur besseren Orientierung und Lesbarkeit werden im Folgenden alle Tabellen und Abbildungen im Text als „Abbildungen“ bezeichnet; alle Datenzusammenstellungen im Anhang werden als „Tabellen“ bezeichnet. Alle Abbildungen und Tabellen im Kapitel Zahngesundheit erhalten das Vorzeichen Z.

4.1 Untersuchungspopulation, ausgewertete Variablen

Untersuchungspopulation:

In Sachsen-Anhalt wurden in den Schuljahren 2007/2008 und 2008/2009 etwa **148.000** bzw. **147.000** Kinder und Jugendliche in KITAs und Schulen zahnmedizinisch untersucht; dies waren mehr als die Hälfte aller in diesen Einrichtungen gemeldeten Kinder und Schüler/innen (**Abb. Z1**). Am höchsten war die „Untersuchungsquote“ in Grundschulen (87% aller Grundschüler/innen untersucht), in den Klassen 5 und 6 der weiterführenden Schulen (75%) und in Förderschulen (78%, **Abb. Z1**). Die „Reihenuntersuchungen“ werden in Sachsen-Anhalt in der Regie der Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste (KJZD) der 14 Gesundheitsämter durchgeführt und fast ausschließlich durch die dort angestellten Jugendzahnärztinnen und –zahnärzte praktisch ausgeführt.

In 11 (07/08) bzw. 12 (08/09) Landkreisen/kreisfreien Städten konnten die Daten der untersuchten Kinder/Jugendlichen in den Gesundheitsämtern auf elektronischem Wege erfasst und in anonymisierter Form elektronisch an das LAV übermittelt werden (**Abb. Z2**). Pro Jahr und Kreis wurden dabei zwischen 7.000 und 15.000 Datensätze übermittelt. Die insgesamt etwa **123.000** bzw. **137.000** elektronisch übermittelten Da-

tagensätze bildeten die Grundlage der Auswertungen in diesem Kapitel. In den restlichen Gesundheitsämtern befindet sich die elektronische Datenerfassung/-übermittlung noch im Aufbau – diese Daten werden in den kommenden Jahren in die Berichterstattung einfließen.

Zunächst wurden die elektronisch übermittelten Daten bereinigt. Dazu wurden Datensätze, in denen die Alters- und Einrichtungszuordnung nicht plausibel war oder in denen keine Angabe zum Geschlecht vorlag, ausgeschlossen. Nach dieser Bereinigung standen für den Bericht **122.122** (07/08) bzw. **136.739** (08/09) Datensätze zur Auswertung zur Verfügung. Dies entsprach **99,6%** der insgesamt übermittelten Daten, **88%** der insgesamt im Land in den beiden Jahren Untersuchten und etwa **50%** der insgesamt in den beiden Jahren in den Einrichtungen des Landes gemeldeten Kinder/Jugendlichen (**Abb. Z1+Z2**).

Die weitaus meisten Untersuchungen (und demzufolge Auswertungen) erfolgten in KITAs und Grundschulen (**Abb. Z3, Tab. Z1**), d.h. bei Kindern im Alter von 2 bis 12 Jahren (**Abb. Z4, Tab. Z1**). Kinder/Jugendliche >12 Jahre werden nach SGB V §21 nur in Einrichtungen untersucht, in denen überdurchschnittlich viele Kinder/Jugendliche ein erhöhtes Kariesrisiko haben. Die Verteilung der Untersuchungen in den verschiedenen Einrichtungsarten war im Vergleich der Kreise und im Vergleich der beiden Untersuchungsjahre sehr ähnlich (**Abb. Z5**).

In allen Einrichtungsarten und in fast allen Altersstufen lagen etwas mehr Datensätze von Jungen als von Mädchen vor. Am stärksten war dieses Jungen-Übergewicht (61%) in Förderschulen, wo bekanntermaßen ein höherer Anteil von Jungen gemeldet ist (**Tab. Z2**).

Abb. Z1: Zahnmedizinisch untersuchte Kinder/Jugendliche in Kindertagesstätten und Schulen, insgesamt und nach ausgewählten Einrichtungsarten und Klassenstufen, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09

| Erfasste Kinder/ Jugendliche | | KITAs | Regelschulen | | | | | | Förder- schulen | Kinder/ Jugend- liche ins- gesamt |
|--|-------|--------|-------------------|------------------------|------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------------|--|
| | | | Grund- schulen | weiterführende Schulen | | | | | | |
| | | | | 5.+6. Klasse | 7.-10. Klasse | >10. Klasse | ohne Klasse* | ins- gesamt | | |
| gemeldet ¹ | 07/08 | 82.541 | 66.018 | 28.158 | 57.448 | 16.879 | ■ | 102.485 | 14.310 | 265.354 |
| | 08/09 | 84.279 | 66.394 | 29.430 | 53.025 | 12.304 | ■ | 94.759 | 13.833 | 259.265 |
| zahn-medizinisch untersucht ² | 07/08 | 52.231 | 57.390 | 21.100 | 5.430 | 345 | 457 | 27.332 | 11.276 | 148.229 |
| | 08/09 | 51.379 | 57.854 | 21.653 | 4.946 | 234 | 209 | 27.042 | 10.668 | 146.943 |
| % von Gemeldeten | 07/08 | 63,3% | 86,9% | 74,9% | 9,5% | 2,0% | ■ | 26,7% | 78,8% | 55,9% |
| | 08/09 | 61,0% | 87,1% | 73,6% | 9,3% | 1,9% | ■ | 28,5% | 77,1% | 56,7% |
| in diesem Bericht aus-gewertet ³ | 07/08 | 42.325 | 47.413 | 18.053 | 5.362 | 345 | ■ | 23.909 | 8.475 | 122.122 |
| | 08/09 | 47.551 | 53.274 | 20.541 | 4.943 | 234 | ■ | 25.918 | 9.996 | 136.739 |
| % von Untersuchten | 07/08 | 81,0% | 82,6% | 85,6% | 98,7% | 100,0% | ■ | 87,5% | 75,2% | 82,4% |
| | 08/09 | 92,5% | 92,1% | 94,9% | 99,9% | 100,0% | ■ | 95,8% | 93,7% | 93,1% |
| % von Gemeldeten | 07/08 | 51,3% | 71,8% | 64,1% | 9,3% | 2,0% | ■ | 23,3% | 59,2% | 46,0% |
| | 08/09 | 56,4% | 80,2% | 69,8% | 9,3% | 1,9% | ■ | 27,4% | 72,3% | 52,7% |

* ohne Klassenzuordnung bei der elektronischen Übermittlung

Datenquellen:

- ¹ KITAs: Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, KITA-Statistik; Schulen: Kultusministerium Sachsen-Anhalt, Schuljahresanfangsstatistik
- ² durch Addition der elektronisch geschickten Datensätze (07/08: 11 Kreise; 08/09: 12 Kreise) und der per A2-Bogen gemeldeten Anzahlen von Untersuchten (07/08: 3 Kreise; 08/09: 2 Kreise)
- ³ bereinigter elektronischer Datensatz = nur Datensätze mit plausibler Alters- und Einrichtungszuordnung und mit Angabe zum Geschlecht

Abb. Z2: Zahnmedizinisch untersuchte Kinder und Jugendliche nach Art der Erfassung und nach Kreis/kreisfreier Stadt, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09

| Quelle | Landkreis/kreisfreie Stadt | 07/08 | 08/09 | 07/08+08/09 |
|---|--|----------------|----------------|----------------|
| elektronisch erfasste und übermittelte Datensätze | Halle | – | 11.767 | 11.767 |
| | Magdeburg, Landeshauptstadt | 8.349 | 11.870 | 20.219 |
| | Altmarkkreis Salzwedel | 6.865 | 6.806 | 13.671 |
| | Anhalt-Bitterfeld | 8.999 | 11.018 | 20.017 |
| | Börde | 13.331 | 14.154 | 27.485 |
| | Burgenlandkreis | 11.518 | 12.488 | 24.006 |
| | Harz | 16.336 | 11.304 | 27.640 |
| | Mansfeld-Südharz | 10.073 | 9.931 | 20.004 |
| | Saalekreis | 13.420 | 14.726 | 28.146 |
| | Salzlandkreis | 13.781 | 13.732 | 27.513 |
| | Stendal | 9.863 | 9.641 | 19.504 |
| | Wittenberg | 9.587 | 9.302 | 18.889 |
| | Gesamt | 122.122 | 136.739 | 258.861 |
| | aus Untersuchungspopulation ausgeschlossen | 586 | 381 | 967 |
| Meldung* Untersucher über A2-Bogen | Dessau | 5.451 | 5.374 | 10.825 |
| | Halle | 14.365 | – | 14.365 |
| | Jerichower Land | 5.705 | 4.449 | 10.154 |
| | Gesamt | 25.521 | 9.823 | 35.344 |
| Insgesamt in Sachsen-Anhalt untersucht | | 148.229 | 146.943 | 295.172 |

* in diesem Bericht nicht ausgewertet

Abb. Z3: Zahnmedizinisch untersuchte und elektronisch erfasste Kinder und Jugendliche nach Einrichtungart, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09

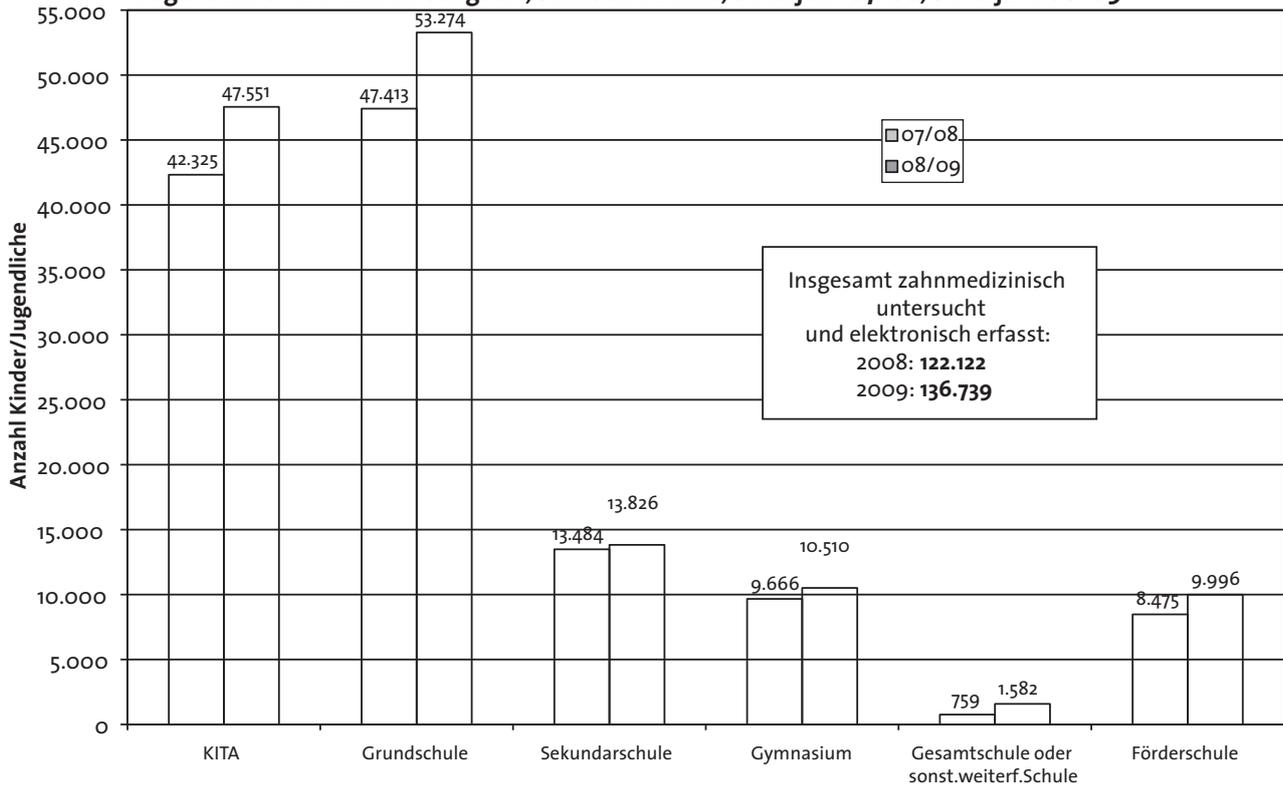


Abb. Z4: Zahnmedizinisch untersuchte und elektronisch erfasste Kinder und Jugendliche nach Alter, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09

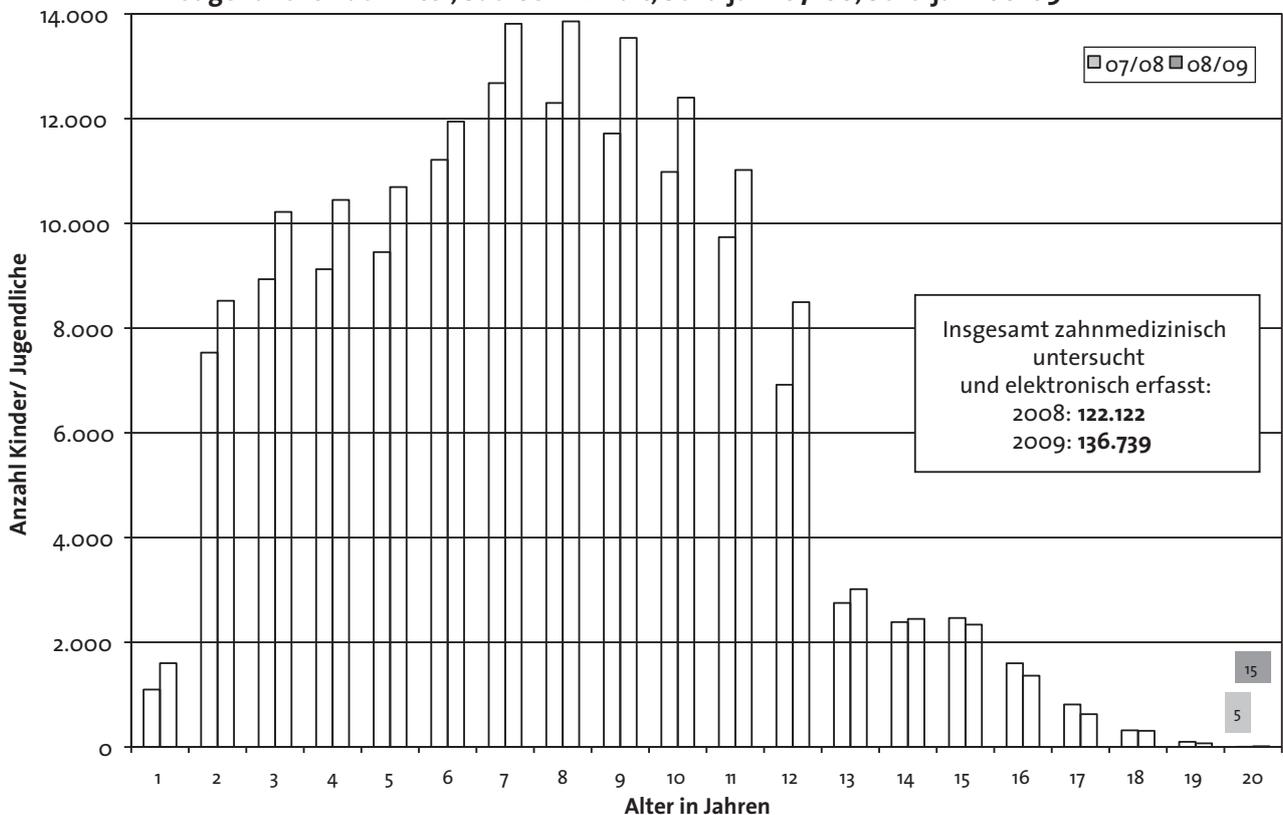
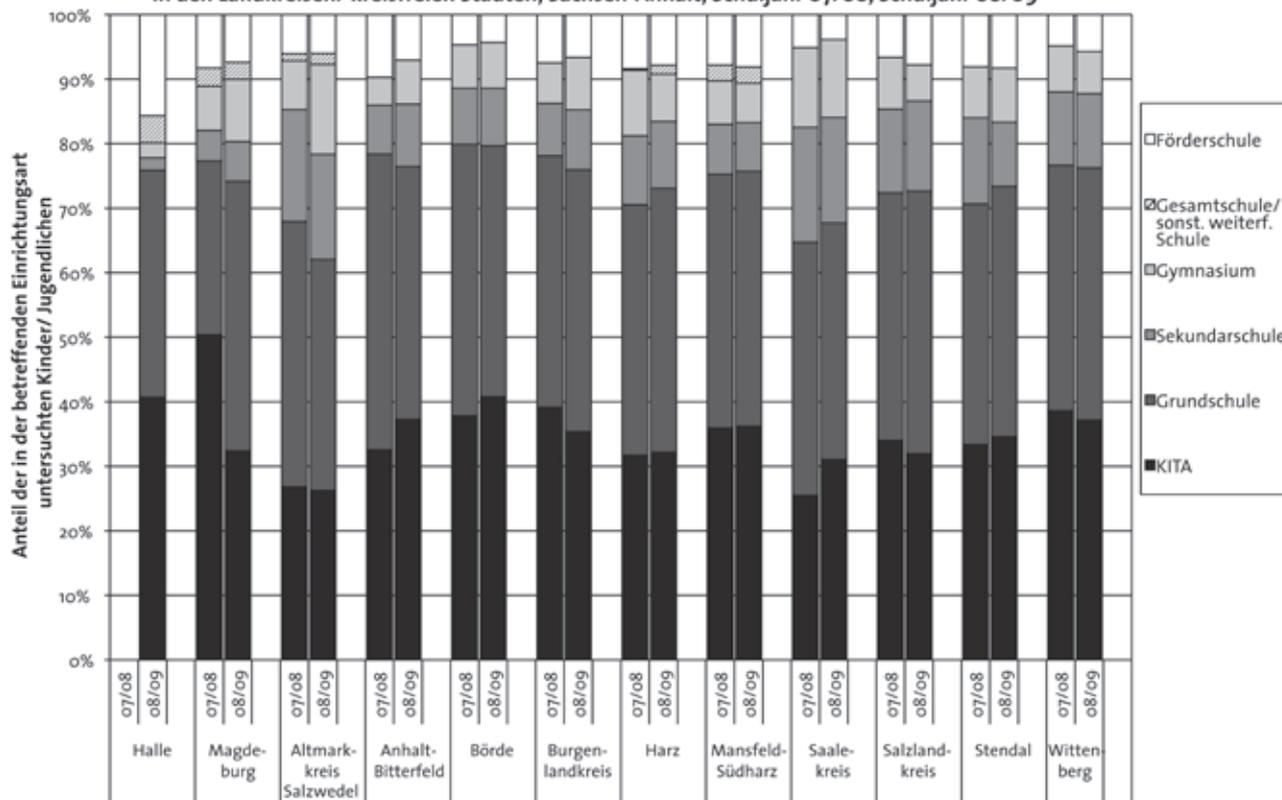


Abb. Z5: Verteilung der zahnärztlichen Untersuchungen nach Einrichtungsart in den Landkreisen/ kreisfreien Städten, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09



Zusammenfassung der Datensätze 07/08 und 08/09:

Für die meisten Fragestellungen in diesem Bericht wurden die Datensätze der Schuljahre 07/08 und 08/09 zusammengefasst. Dies geschah in der Annahme, dass sich die Natur des Zusammenhangs zwischen Zahngesundheit und Alter, Geschlecht, besuchter Einrichtungsart usw. in den beiden aufeinanderfolgenden Jahren nicht grundsätzlich geändert hat. Darüber hinaus waren die Anteile von Untersuchungen in den verschiedenen Einrichtungsarten und verschiedenen Altersstufen auf Landes- und Regionalebene in den beiden Untersuchungsjahren sehr ähnlich (vgl. z.B. Abb. Z3, Z4, Z5).

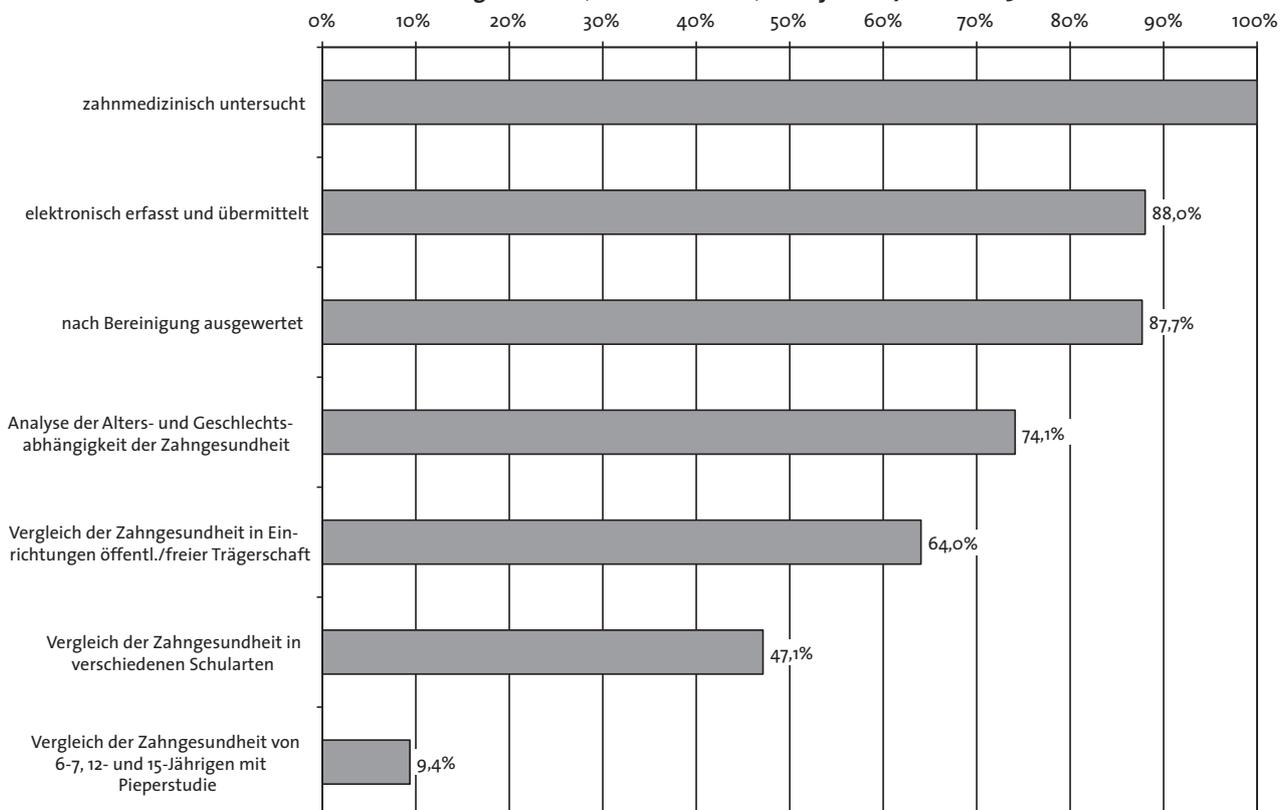
Auswertungsgruppen:

Bei der Entscheidung, welche Datensätze für eine bestimmte Fragestellung herangezogen werden sollten, musste folgender Kompromiss eingegangen werden: Einerseits sollte die Zahl der herangezogenen Datensätze möglichst groß sein, um die Repräsentativität der Aussage zu erhöhen. Andererseits mussten die Datensätze so ausgewählt werden, dass es beim Vergleich nicht zu altersbedingten Verzerrungen kommen würde (Verschlechterung der Zahngesundheit mit dem Alter). Die zu vergleichenden Alterssegmente mussten also möglichst schmal gewählt werden. Deshalb wurden, wenn immer möglich, Vergleiche zwischen den Auswertungsgruppen getrennt für

jede **Jahresaltersstufe** durchgeführt. Altersstufen wurden nur dann zusammengefasst, wenn in einzelnen Jahresaltersstufen zu wenige Datensätze für eine sinnvolle Aussage waren (siehe unten). Die Altersgruppe der 10-Jährigen wurde in vielen Vergleichen nicht berücksichtigt, weil nicht ausgeschlossen werden konnte, dass in dieser Altersgruppe in einigen Gesundheitsämtern ein abweichender „Gebissbezug“ (Milch- bzw. Dauergebiss) bei der Ermittlung des Gebisszustandes verwendet wurde.

Unter Berücksichtigung der obigen Vorüberlegungen wurden folgende Auswertungsgruppen festgelegt (**Abb. Z6, Tab. Z3**).

Abb. Z6: Auswertungsgruppen und jeweiliger Anteil an den insgesamt zahnmedizinisch untersuchten Kindern/ Jugendlichen, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



Ausgewertete zahnmedizinische Parameter/Variablen:

Insgesamt wurden 18 Originalvariablen und 5 abgeleitete Variablen aus dem elektronisch übermittelten Datensatz der Reihenuntersuchungen der Gesundheitsämter für den vorliegenden Bericht ausgewertet (**Abb. Z7**). Dabei bezogen sich die Befunddaten vor allem auf Gebisszustand, Zahnstatus, Kariesrisiko, kieferorthopädische Anomalien und Versiegelungen.

Abb. Z7: Der Datensatz aus den Kinder- und Jugendzahnärztlichen Diensten der Gesundheitsämter, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Nr. | Var.-Grup. | Nr. | Variablenkürzel | | Variableninhalt |
|-----|-------------|-----|-----------------|---|--|
| 1 | Stammdaten | 1 | NEUKSUNT | | Landkreis/kreisfreie Stadt, in der das Kind/der Jugendliche untersucht wurde |
| 2 | | 2 | SCHTYP | | Art und Träger der Einrichtung, die das Kind/der Jugendliche besucht |
| 3 | | 3 | EINRICHTTYP | x | Art der besuchten Einrichtung (KITA, Grundschule, Sekundarschule, Gesamtschule oder sonstige weiterführende Schule, Gymnasium, Förderschule) |
| 4 | | 4 | EINRICHTGRUP | x | Einrichtungsgruppe (KITA, Regelschule, Förderschule) |
| 5 | | 5 | TRAEGER | x | Art des Einrichtungsträgers (öffentlich bzw. frei) |
| 6 | | 6 | ALTERJ | | Alter des Kindes in Jahren |
| 7 | | 7 | GESCHL | | Geschlecht |
| 8 | | 8 | KLASSE | | Klassenstufe |
| 9 | Befunddaten | 1 | GEBISS | | Gebisszustand (naturgesund, saniert, behandlungsbedürftig) |
| 10 | | 2 | GEBSTAT | x | Gebissstatus (naturgesund, nicht naturgesund) |
| 11 | | 3 | KDZAHN | | Anzahl der d - Zähne (Milchzähne, kariös) $d = d+e+z$ |
| 12 | | 4 | KFZAHN | | Anzahl der f - Zähne (Milchzähne, gefüllt) |
| 13 | | 5 | KMZAHN | | Anzahl der m - Zähne (Milchzähne, extrahiert) |
| 14 | | 6 | DMF_MZ | | dmf-t (Summe d+m+f-Zähne, mit $d=d+e+z$; Berechnung automatisch) |
| 15 | | 7 | DZAHN | | Anzahl der D - Zähne (bleibende Zähne, kariös) $D = D+Z$ |
| 16 | | 8 | FZAHN | | Anzahl der F - Zähne (bleibende Zähne, gefüllt) |
| 17 | | 9 | MZAHN | | Anzahl der M - Zähne (bleibende Zähne, extrahiert) |
| 18 | | 10 | DMFT | | DMF-T (Summe D+M+F-Zähne, mit $D=D+Z$; Berechnung automatisch) |
| 19 | | 11 | VZAHN | | Anzahl der V - Zähne (bleibender Zahn, versiegelt) |
| 20 | | 12 | KRISKDAJ | | Kariesrisiko nach DAJ-Methode |
| 21 | | 13 | ANOMKO | | Kieferorthopädische Anomalie (9 Codierungen) |
| 22 | | 14 | ANOMSTAT | x | Anomaliestatus (mit bzw. ohne Kieferorthopädische Anomalie) |
| 23 | | 15 | ANOMUEB | | Elternmitteilung aufgrund einer festgestellten, behandlungswürdigen kieferorthopädischen Anomalie |

x = abgeleitete Variablen

4.2 Zahngesundheit in KITAs und Regelschulen in Abhängigkeit vom Alter

Die 4 wichtigsten Parameter zur Beurteilung der individuellen Gebiss-, Zahn- und Kiefergesundheit von Kindern und Jugendlichen sind der Gebisszustand, der dmf-t- bzw. DMF-T-Wert, das Kariesrisiko nach DAJ und das Vorliegen bzw. die Abwesenheit einer kieferorthopädischen Anomalie.

Bezüglich des **Gebisszustandes** werden die Untersuchten in 3 Kategorien eingeteilt: solche, die ohne jegliche Karieserfahrung sind (naturgesund), solche, die schon Karieserfahrung hatten, deren kariöse Zähne jedoch alle versorgt (sanier) sind und solche, die kariöse Zähne aufweisen und/oder aktuell einer zahnmedizinischen Behandlung bedürfen (behandlungsbedürftig).

Der **dmf-t- bzw. DMF-T-Wert** gibt die Anzahl „geschädigter“ Zähne pro Kind an. Als „geschädigt“ gelten dabei Zähne, die akut kariös sind (d bzw. D von englisch: decayed), die aufgrund von Karies extrahiert/ausgefallen sind (m bzw. M von engl.: missing) oder die infolge von Karies schon saniert wurden (f bzw. F von englisch: filled). Die Kleinbuchstaben bezeichnen dabei die Milchzähne/das Milchgebiss (t von englisch: teeth), die Großbuchstaben die bleibenden Zähne/das Dauergebiss (T). Der dmf-t- bzw. DMF-T-Wert ist die Summe aller „geschädigten“ Zähne (d+m+f bzw. D+M+F) pro Kind. Im Alter von 10-17 Jahren wird der Kariesbefall häufig auch als DMF-S-Wert angegeben (Anzahl kariöser, fehlender oder sanierter Zahnflächen, englisch: surfaces).

Als **Kariesrisiko-Kinder** werden nach den Grundsätzen der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege e.V. (DAJ) solche Kinder im Alter von 3-12 Jahren definiert, die folgende Zahnstatus-Schwellenwerte überschreiten:

| Alter in Jahren | Zahnstatus |
|-----------------|--------------------------------------|
| 3 | nicht kariesfrei, dmf-t >0 |
| 4 | dmf-t >2 |
| 5 | dmf-t >4 |
| 6-7 | dmf-t-/DMF-T >5 oder D-T >0 |
| 8-9 | dmf-t-/DMF-T >7 oder D-T >2 |
| 10-12 | DMF-S an Approximal-/Glattflächen >0 |

Die **kieferorthopädischen Anomalien** werden in Sachsen-Anhalt von den meisten Gesundheitsämtern nach einer 9-stufigen Codierung klassifiziert. Da jedoch einige wenige Gesundheitsämter abweichende Codierungen verwenden und diese bisher in der elektronischen Schnittstelle noch nicht vereinheitlicht sind, wird in diesem Bericht auf eine Auswertung nach Typ (Code) der kieferorthopädischen Anomalie verzichtet. Die Codierungen sollen in den Folgejahren standardisiert oder analogisiert werden. Stattdessen werden hier nur die Häufigkeiten des „Anomaliestatus“ (irgendeine kieferorthopädische Anomalie) und der Elternmitteilungen über eine festgestellte, behandlungswürdige Anomalie ausgewertet.

Als bevölkerungsbezogene Kennziffer für die Zahngesundheit von Heranwachsenden ist weiterhin der **Significant Caries- (SiC-) Index** wichtig: Er ist definiert als der mittlere dmf-t-bzw. DMF-T-Wert bei demjenigen Drittel der Untersuchungspopulation, das die höchsten dmf-t- bzw. DMF-T-Werte hat.

Für „Insgesamt-Aussagen“ wurden aus der Gesamtspanne der hier betrachteten Altersstufen (1-18 Jahre) drei Untergruppen gebildet: 1-5-Jährige (fast ausschließlich KITA-Kinder), 6-9-Jährige (überwiegend Grundschüler), 11-18-Jährige (fast ausschließlich Schüler an weiterführenden Regelschulen, vergleiche dazu **Tab. Z1+Z2**). Eine strenge Unterteilung nach Einrichtungsarten ist bei der Altersbetrachtung nicht möglich, weil sich die Altersspannen in den verschiedenen Einrichtungsarten zum Teil überschneiden. Förderschüler werden in die Altersbetrachtungen nicht einbezogen, weil hier besonders viele ältere Schüler/innen untersucht wurden, diese eine deutlich schlechtere Zahngesundheit als Gleichaltrige in Regelschulen haben (siehe unten) und so die Ergebnisse der älteren Altersgruppen im Vergleich zu den jüngeren Altersgruppen verfälscht würden. Die 10-Jährigen sind aus erfassungstechnischen Gründen nicht in die Altersbetrachtungen einbezogen (siehe oben).

4.2.1 Gebisszustand und dmf-t-/DMF-T-Wert

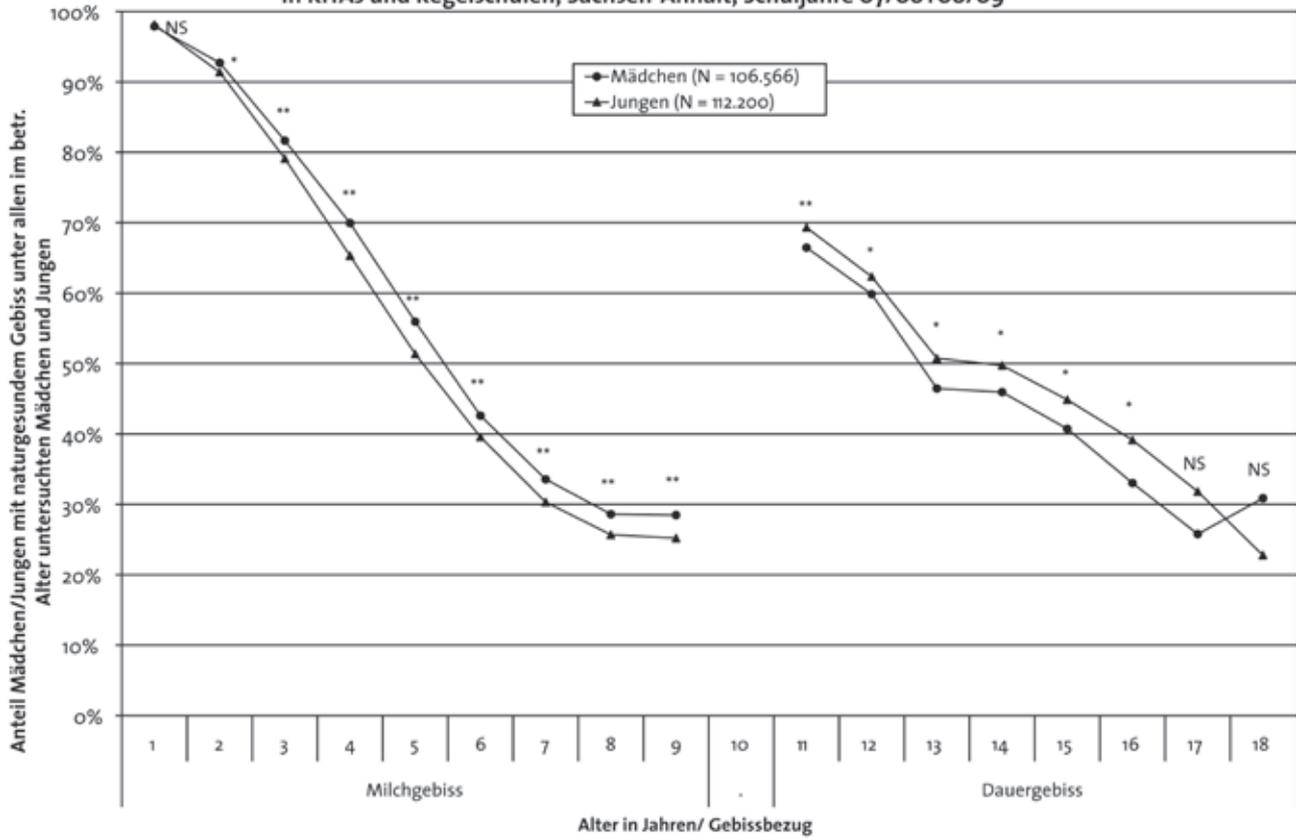
Kinder im Alter von 1-5 Jahren hatten in Sachsen-Anhalt in den Schuljahren 07/08+08/09 im Mittel der Jahressaltersstufen zu **78%** ein naturgesundes Milchgebiss (**Tab. Z4**) und einen mittleren dmf-t-Wert von **0,87** (**Tab. Z5**). 6-9-jährige Kinder hatten nur noch zu **32%** ein naturgesundes Milchgebiss und schon einen mittleren dmf-t-Wert von **2,74**. Nach dem Gebisswechsel hatten 11-18-jährige Schüler/innen zu **45%** ein naturgesundes Dauergebiss und einen mittleren DMF-T-Wert von **2,20** (**Tab. Z4+Z5**).

***Hinweis:** die im Folgenden besprochenen **Abb. Z8-Z10** stellen eine Querschnittuntersuchung in einem kleinen Zeitfenster (2 aufeinanderfolgende Schuljahre) dar, bei der Kinder und Jugendliche vieler verschiedener Altersstufen untersucht wurden. Unter der Annahme einer seit vielen Jahren etwa gleichbleibenden Betreuungs- und Lebenssituation in Sachsen-Anhalt lassen sich die Abbildungen jedoch auch wie die „Lebensgeschichte der Zähne“ eines einzelnen, für Sachsen-Anhalt typischen Heranwachsenden lesen und interpretieren. Auf dem Hintergrund der sich stetig leicht verbessernden Zahngesundheit in Sachsen-Anhalt (siehe unten) müssen bei einer Betrachtung mit Ausgangspunkt 08/09 = Alter 1 Jahr alle dargestellten Kurven etwas flacher gedacht werden.*

Erwartungsgemäß (und dem Schicksal des Menschen entsprechend) verschlechterte sich in der Untersuchungspopulation die Zahngesundheit kontinuierlich mit zunehmendem Alter: Einerseits nahm die Häufigkeit von naturgesunden Gebissen kontinuierlich mit jeder Jahressaltersstufe ab (**Abb. Z8**), andererseits stieg der mittlere dmf-t- bzw. DMF-T-Wert mit jeder Jahressaltersstufe kontinuierlich an (**Abb. Z9**). Diese kontinuierliche Abnahme der Zahngesundheit mit dem Alter hat in erster Linie natürliche (entwicklungsphysiologische und infektiobiologische) Gründe und setzt sich bis zum Lebensende fort. Sie kann jedoch – je nach Ess- und Pflegeverhalten – beschleunigt oder verlangsamt sein. Hatten noch etwa 80% der 3-Jährigen bzw. 68% der 11-Jährigen in der Untersuchungspopulation ein naturgesundes Gebiss, so waren es sechs Jahre später, unter 9- bzw. 17-Jährigen, nur noch 27% bzw. 29% (**Abb. Z8, Tab. Z4**). In denselben Zeiträumen stieg der dmf-t-Wert von 0,71 auf 2,49 bzw. der DMF-T-Wert von 0,72 auf 3,08 (**Abb. Z9, Tab. Z5**).

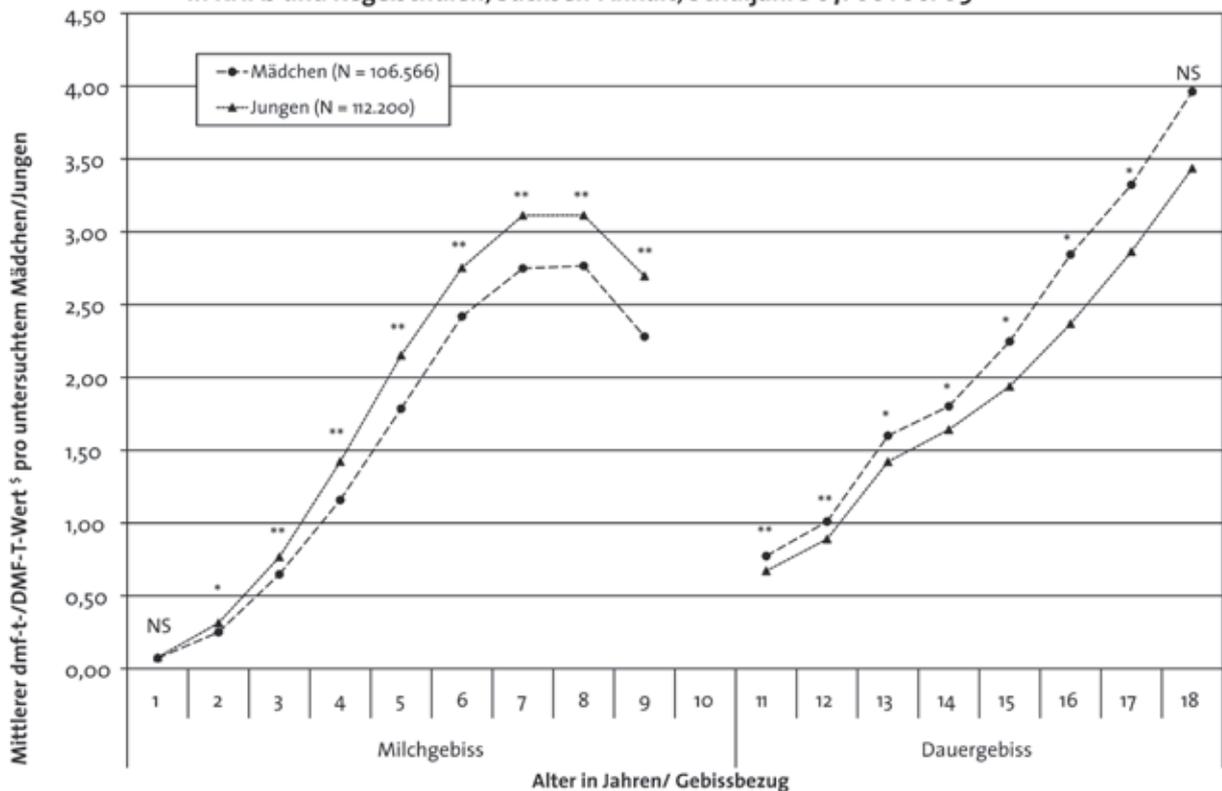
Der scheinbar widersprüchliche Befund, dass die Häufigkeit naturgesunder Milchgebisse ab 8 Jahren nicht weiter abnimmt (**Abb. Z8**) und der dmf-t-Wert ab 7 Jahre stagniert und sich ab 8 Jahren sogar wieder verringert = verbessert (**Abb. Z9**) ist damit zu erklären, dass das Milchgebiss natürlicherweise sukzessive vom Dauergebiss ersetzt wird, sich dadurch die Gesamtzahl der Milchzähne verringert und viele potenziell kariöse Milchzähne ersetzt werden, bevor die Karies zum Ausbruch kommt.

Abb. Z8: Entwicklung des Gebisszustandes bei Mädchen und Jungen in KITAs und Regelschulen, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



Unterschiede Mädchen/Jungen: NS = statistisch nicht signifikant, * = stat. signifikant (Chi2, p<0,05), ** = stat. hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

Abb. Z9: Entwicklung des dmf-t-/DMF-T-Wertes⁵ bei Mädchen und Jungen in KITAs und Regelschulen, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



⁵ d/D = kariöse Milch-/Dauerzähne, m/M = fehlende Milch-/Dauerzähne, f/F = gefüllte Milch-/Dauerzähne, dmf/DMF = Summe d/D+m/M+f/F

Unterschiede Mädchen/Jungen: NS = stat. nicht signifikant, * = stat. signifikant (Mann-Whitney, p<0,05), ** = stat. hoch signifikant (Mann-Whitney, p<0,001)

Abb. Z8 und **Z9** zeigen, dass zwischen einem Alter von 12 und 13 Jahren sowohl bei Mädchen wie bei Jungen die Häufigkeit naturgesunder Gebisse deutlich abnimmt und der DMF-T-Wert deutlich steigt. Dies ist eventuell damit zu erklären, dass ab einem Alter von etwa 11 Jahren mit dem Herannahen bzw. mit dem Eintritt der Pubertät für die Heranwachsenden die Zahnpflege und die Zahnversorgung vorübergehend in den Hintergrund treten. Die Beobachtung belegt, wie wichtig die intensive Betreuung der 11- und 12-Jährigen (meist 5. und 6. Klasse) durch Reihenuntersuchungen und Prophylaxe ist, weil sich ansonsten der Gebisszustand und der Zahnstatus beim Übergang in die Pubertät noch stärker verschlechtern und dauerhaft etablieren würde.

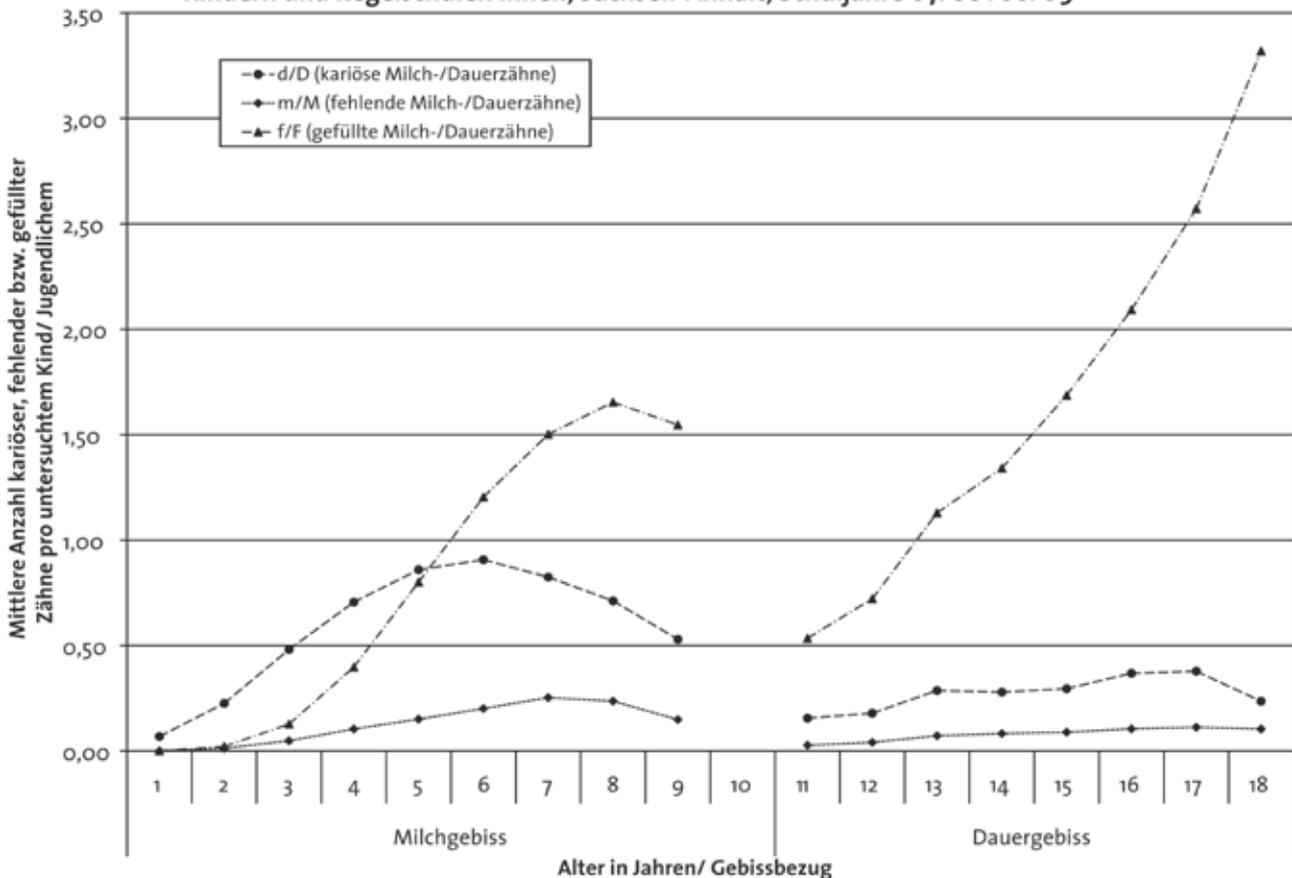
Abb. Z10 zeigt die typische Entwicklung des Zahnstatus bei Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt und belegt gleichzeitig, dass die zahnärztliche Betreuung in Sachsen-Anhalt anscheinend intensiv und zeitnah ist.

Milchgebiss: Während bei den Reihenuntersuchungen zunächst bis zu einem Alter von 6 Jahren zunehmend „neue“ kariöse Milchzähne (d) festgestellt werden, ist der entsprechende Anstieg der Anzahl der sa-

nirten Milchzähne (f) um etwa ein Jahr zeitversetzt: Kinder, bei denen im Vorjahr „neue“ kariöse Zähne festgestellt wurden, sind inzwischen in Behandlung gewesen. Durch die anscheinend intensive zahnärztliche Versorgung steigt die Anzahl sanierter Milchzähne bei den untersuchten Kindern im Alter von 6-8 Jahren weiterhin an, während die Anzahl kariöser unversorgter Zähne schon ab 6 Jahren abnimmt. Ab einem Alter von 8 Jahren nimmt dann aufgrund des natürlichen Gebisswechsels auch die Anzahl sanierter Milchzähne wieder ab. Nur ein relativ geringer, bis zum Alter von 7 Jahren leicht steigender Anteil der Milchzähne ist aufgrund von Karies extrahiert (m).

Dauergebiss: Der mit jeder Jahresaltersstufe stetige und steile Anstieg der Anzahl sanierter Zähne (F) und des Quotienten von sanierten zu unversorgten und fehlenden Zähnen zeigt, dass anscheinend auch die Jugendlichen in Sachsen-Anhalt zeitnah und intensiv zahnärztlich versorgt werden. Der relativ geringe Anteil kariös-unversorgter (D) und kariös-fehlender Zähne (M) in allen Altersstufen ist wahrscheinlich den sogenannten Karies-Risikokindern (siehe unten) zuzuordnen, welche meist aus sozial benachteiligten Familien stammen und insgesamt deutlich schlechter zahnärztlich versorgt werden.

Abb. Z10: Entwicklung der Anzahl kariöser, fehlender und gefüllter Zähne bei KITA-Kindern und Regelschüler/innen, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

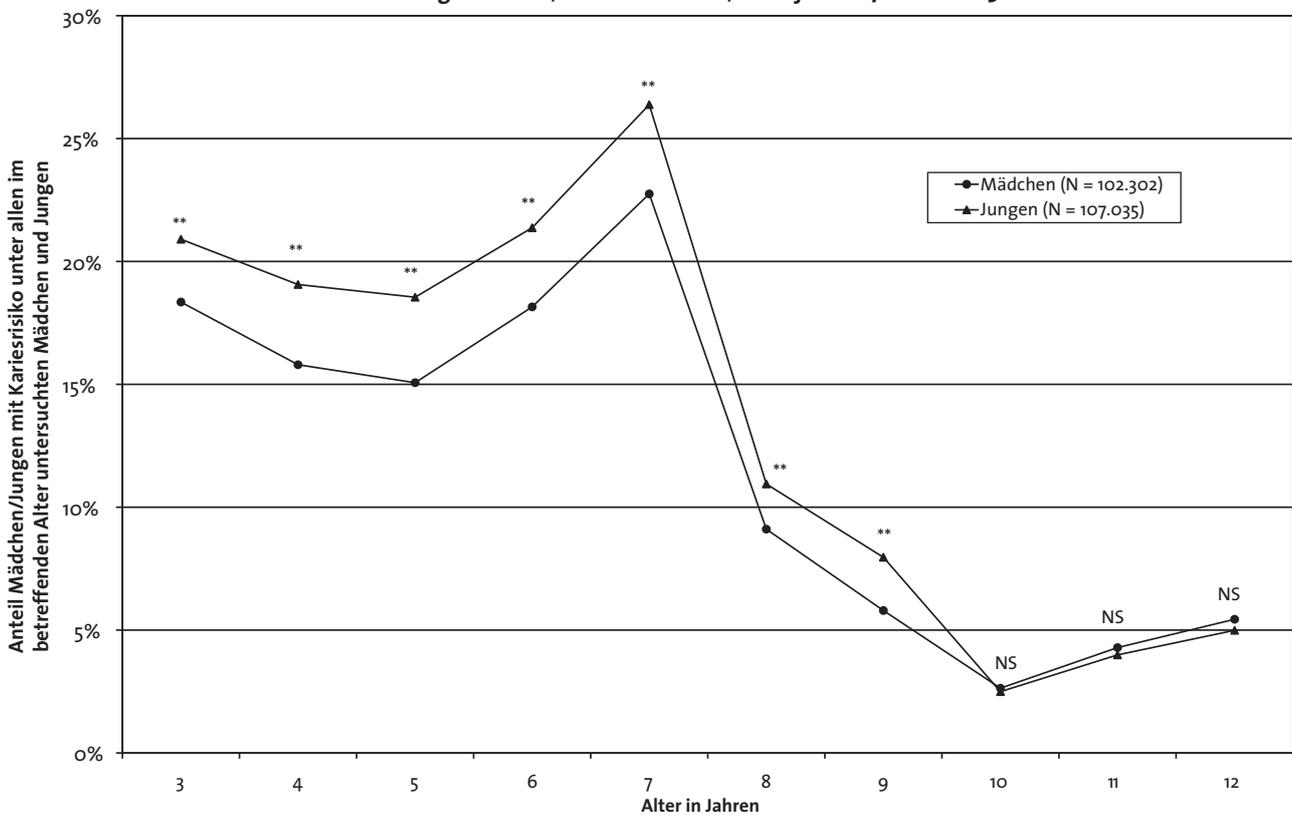


4.2.2 Kariesrisiko

Etwa 18% der 3-5-Jährigen, 15% der 6-9-Jährigen und 4% der 10-12-Jährigen in KITAs und Regelschulen hatten ein erhöhtes Kariesrisiko nach DAJ (Tab. Z7).

Der Kariesrisiko-Anteil nach DAJ stieg im Alter von 5 bis 7 Jahre deutlich an und fiel dann schlagartig von 25% bei 7-Jährigen auf 10% bei 8-Jährigen und verringerte sich weiterhin bis zum Alter von 10 Jahren (Abb. Z11). Dieser starke Abfall des Kariesrisiko-Anteils ist einerseits im Anstieg des nach Definition festgelegten dmf-t-Schwellenwertes (von 5 auf 7) zwischen 7 und 8 Jahren begründet (siehe oben), andererseits auch durch den sich ab 8 Jahren wieder „verbessernden“ dmf-t-Wert (Abb. Z9).

Abb. Z11: Entwicklung des Kariesrisikos bei Mädchen und Jungen in KITAs und Regelschulen, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



Unterschiede Mädchen/Jungen: NS = statistisch nicht signifikant, ** = stat. hoch signifikant (Chiz, $p < 0,001$)

4.2.3 Kieferorthopädische Anomalien

Bezogen auf die Gesamtheit aller diesbezüglich ausgewerteten Kinder/Jugendlichen in KITAs und Regelschulen in Sachsen-Anhalt (fast 200.000 Mädchen und Jungen im Alter von 1-18 Jahre) wurde bei immerhin 31% der Untersuchten eine kieferorthopädische Anomalie diagnostiziert (Tab. Z8). Bei 14% der Untersuchten lag eine kieferorthopädische Anoma-

lie vor, sie befanden sich aktuell nicht in kieferorthopädischer Behandlung und die Anomalie wurde als so erheblich eingestuft, dass die Eltern eine Mitteilung über die Notwendigkeit einer Behandlung erhielten (Tab. Z9). Nur etwa ein Drittel der Kinder und Jugendlichen, bei denen eine kieferorthopädische Anomalie festgestellt wurde, waren deswegen schon in Behandlung (Daten nicht gezeigt).

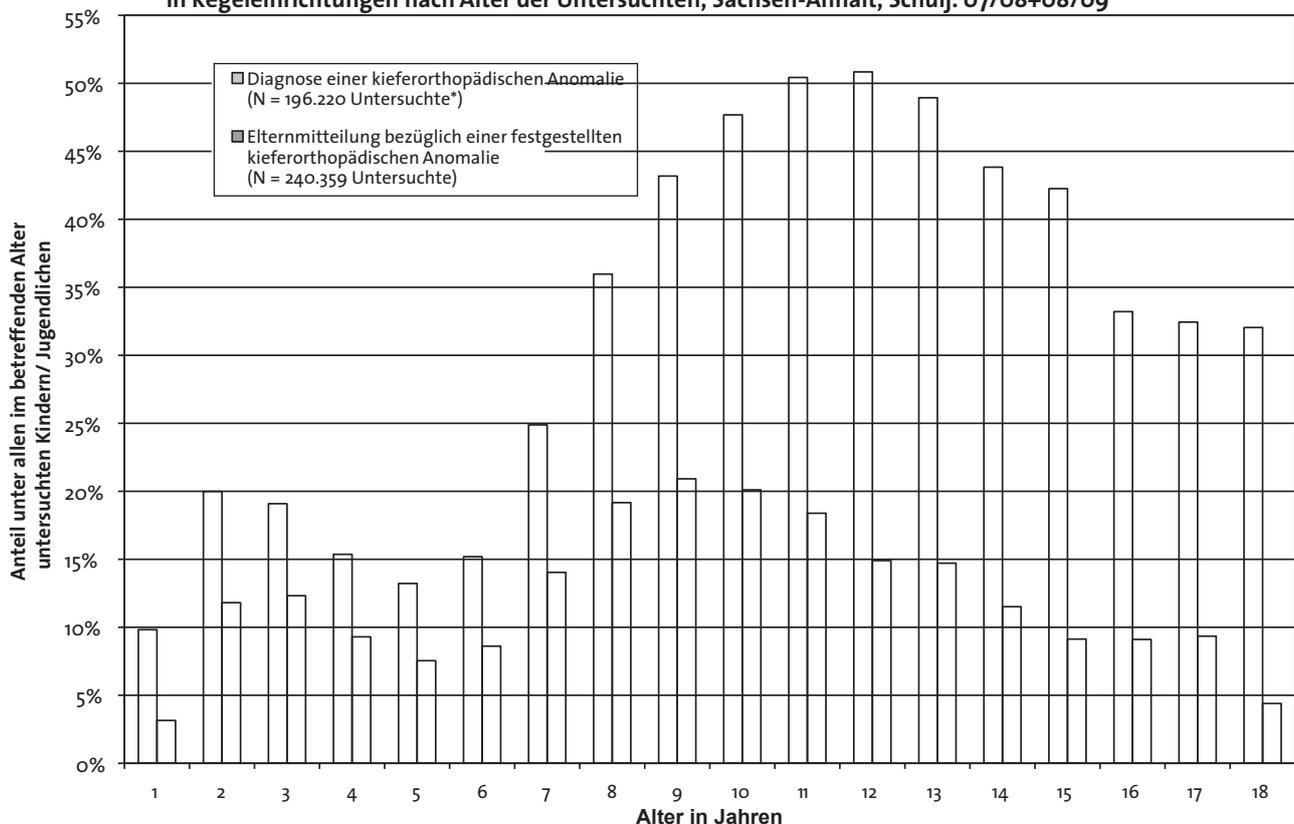
Als primär genetisch bedingter und schon im frühen Alter „fixierter“ Befund sind kieferorthopädische Anomalien wesentlich weniger stark vom Alter abhängig als die „nutzungsabhängigen“ Parameter Gebisszustand und dmf-t-/DMF-T-Wert. Der in **Abb. Z12 und Tab. Z8** dargestellte „wellenförmige“ Altersgang der Anomalie-Befundhäufigkeit könnte durch mehrere, sich überlagernde Einflussfaktoren erklärt werden:

- 1) Die zu beobachtende, allgemeine Abnahme der Anomalie-Diagnosen im Milchgebiss und im Dauergebiss mit fortschreitendem Alter könnte dadurch erklärt werden, dass sich der Anteil von Kindern bzw. Jugendlichen, die sich in kieferorthopädische Behandlung begeben, aufgrund der (ggf. wiederholten) Elternmitteilungen durch die untersuchenden Kinder- und Jugendzahnärzt/innen der Gesundheitsämter sukzessive erhöht.
- 2) Die Abnahme der Anomalie-Diagnosen zwischen 3 und 6 Jahren könnte zusätzlich dadurch erklärt werden, dass sich Fehlstände im Milchgebiss durch natürlicherweise ausfallende Zähne zum Teil selbst korrigieren.

- 3) Die Zunahme der Anomalie-Diagnosen zwischen 1 und 3 Jahren bzw. zwischen 5 und 9 Jahren ist einfach dadurch begründet, dass sowohl im Milchgebiss als auch im Dauergebiss Fehlstellungen erst nach einer gewissen Wachstumsphase festgestellt werden können.

Die Anomalie-Mitteilungshäufigkeit spiegelt nur bedingt den Altersgang der Anomalie-Befundhäufigkeit wider und ist vor allem bei älteren Kindern und bei Jugendlichen deutlich häufiger im Vergleich zu den festgestellten Anomalien als bei jüngeren Kindern (**Abb. Z12, Tab. Z9**). Dies liegt unter Umständen daran, dass Mitteilungen an Eltern von älteren Kindern und von Jugendlichen deutlich mehr Aussicht auf Umsetzung haben, da die gesetzlichen Krankenkassen kieferorthopädische Behandlungen meist erst ab einem Alter von 10-12 Jahren erstatten bzw. nur dann erstatten, wenn sich Fehlstände mit fortschreitendem Alter so verfestigt/verschlimmert haben, dass eine Behandlung nicht mehr aufgeschoben werden kann.

Abb. Z12: Häufigkeit von kieferorthopädischen Anomalien und diesbzgl. Elternmitteilungen in Regeleinrichtungen nach Alter der Untersuchten, Sachsen-Anhalt, Schulj. 07/08+08/09



* ohne Landkreise Börde und Wittenberg, wo die elektronische Erfassung und/oder Übermittlung von ANOMKO abweichend war

4.2.4 Sanierungsquote von Gebissen und Zähnen

Etwa 22% der Kinder im Alter von 1-5 Jahren zeigten bei den Reihenuntersuchungen ein „geschädigtes“ (nicht mehr naturgesundes) Gebiss. Darunter waren nur 17%, bei denen das geschädigte Gebiss zum Zeitpunkt der Untersuchung schon komplett saniert war (Tab. Z4). Bezogen auf einzelne Zähne war die Sanierungsquote nur geringfügig höher: Die Kinder hatten hier im Mittel 0,87 „geschädigte Zähne“ (dmf-t-Wert), von denen 20% saniert, d.h. (f-) Zähne waren (Tab. Z6). Die „niedrige Sanierungsquote“ in dieser jungen Altersgruppe ist vor allem darauf zurückzuführen, dass bei diesen Kindern bei Reihenuntersuchungen häufig eine „frische“ Karies festgestellt wird, welche nicht unbedingt auf ein mangelndes Vorsorgeverhalten (Besuchen bei niedergelassen Zahnärzt/innen) hinweist.

In der Altersgruppe der 6-9-Jährigen waren schon 39% der geschädigten Gebisse und 54% der geschädigten Zähne saniert, in der Altersgruppe der 11-18-Jährigen waren es dann 73% bzw. 80% (Tab. Z4+Z6). Die Sanierungsquoten der Gebisse und geschädigten Zähne nahmen bei den 1-9-Jährigen kontinuierlich von Jahr zu Jahr zu, bei den 11-18-Jährigen blieb die Quote auf hohem Niveau in etwa konstant (Tab. Z4+Z6).

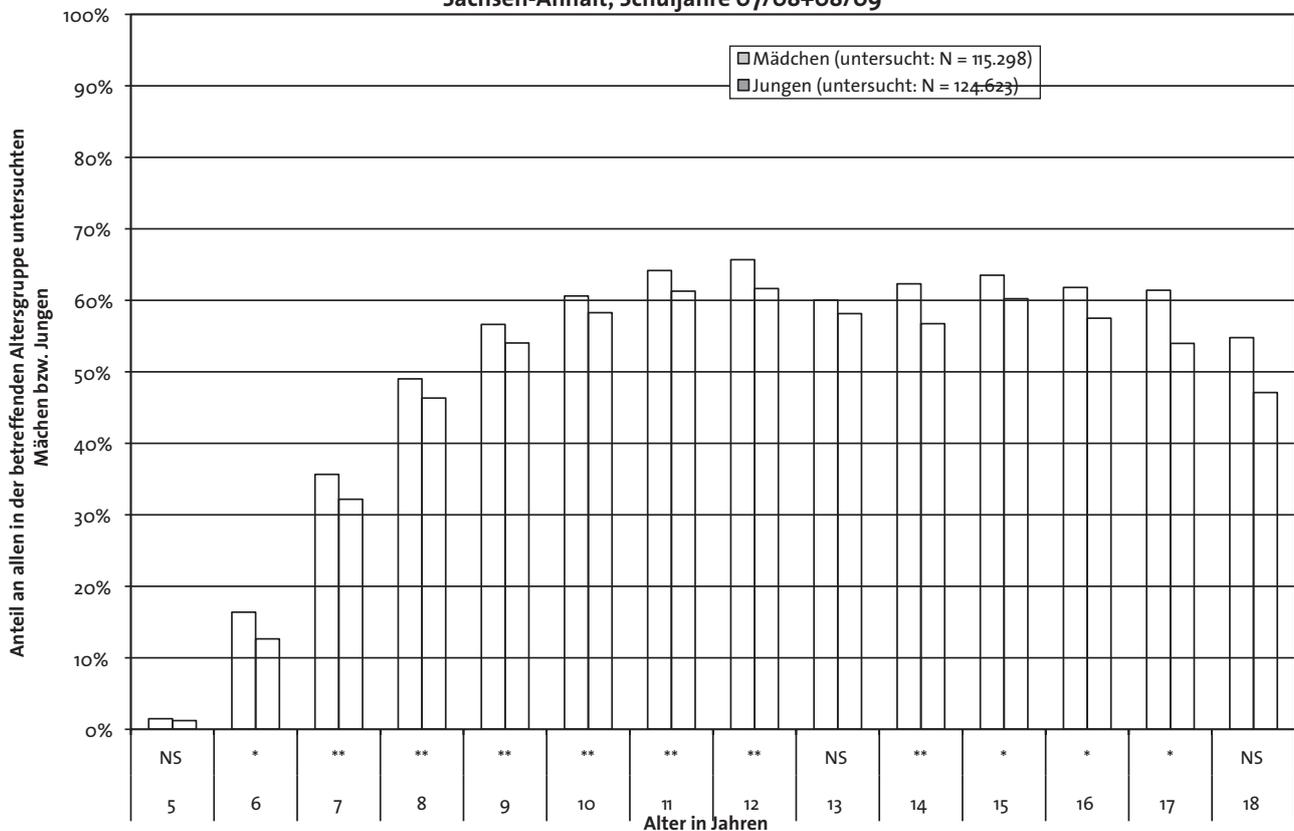
Die Sanierungsquoten waren in Sachsen-Anhalt bei 6-7-Jährigen, 12-Jährigen und 15-Jährigen besser als im Bundesdurchschnitt (siehe folgendes Kapitel). Insgesamt scheint die zahnärztliche Versorgung von Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt gut zu sein.

4.2.5 Versiegelungen

Die Versiegelung der Fissuren („Täler“ der Kauflächen) der Backenzähne soll der dort bevorzugten Ansiedelung von Karies vorbeugen. Sie ist eine Maßnahme der Individual-Prophylaxe, die in der Zahnarztpraxis in Anspruch genommen werden kann. Normalerweise erfolgt sie erst bei bleibenden Zähnen. Die Kosten für die Versiegelung von insgesamt 8 bleibenden großen Backenzähnen (Molaren) werden von den Krankenkassen übernommen.

Dementsprechend wurden bei den Reihenuntersuchungen 07/08+08/09 Versiegelungen in nennenswerten Zahlen erst bei Kindern ab einem Alter von 5 Jahren festgestellt (Abb. Z13, Tab. Z19). In höheren Altersstufen stieg die „Versiegelungsquote“ (Anteil Kinder mit mindestens einem versiegelten Zahn) rasch an und pendelte sich ab einem Alter von 9 Jahren bei einem Wert von etwa 60% ein.

Abb. Z13: Versiegelungsquote bei Mädchen und Jungen im Alter von 5-18 Jahren, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



Unterschiede Mädchen/Jungen: NS = statist. nicht signifikant, * = statist. signifikant (Chi2, p<0,05), ** = statist. hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

4.3 Zahngesundheit in KITAs und Regelschulen in Abhängigkeit vom Geschlecht

Jungen in KITAs und Regelschulen im Alter von 1-18 Jahren hatten regelmäßig (in jeder Jahresaltersstufe) eine etwas schlechtere Gesundheit des Milchgebisses und ebenso regelmäßig (in fast jeder Jahresaltersstufe) eine etwas bessere Gesundheit des Dauergebisses als gleichaltrige Mädchen: Dies zeigte sich sowohl bezüglich des Anteils der Kinder/Jugendlichen mit naturgesundem Gebiss (**Abb. Z8**) als auch bezüglich des dmf-t- bzw. DMF-T-Wertes (**Abb. Z9**). In 14 der 17 untersuchten Jahresaltersstufen waren die betreffenden Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen statistisch signifikant (**Abb. Z8+Z9, Tab. Z4+Z5**). In der einzigen Jahresaltersstufe (18-Jährige), die eine Ausnahme zu dieser Regel zu bilden schien (hier hatten Jungen einen schlechteren Zustand des Dauergebisses), waren sehr wenige Probanden untersucht worden, so dass der festgestellte Häufigkeitsunterschied statistisch nicht signifikant und eventuell zufallsbedingt war (**Abb. Z8, Tab. Z4**).

Auch der Anteil der Kinder mit erhöhtem Kariesrisiko nach DAJ folgte dem gleichen Muster: Er war bei 3-9-Jährigen (Milchgebiss) bei Jungen höher, bei 11-12-Jährigen (Dauergebiss) war er – wenn auch statistisch nicht signifikant – bei Mädchen höher (**Abb. Z11**).

Mehrere Studien haben gezeigt, dass Jungen aller Altersstufen in der Regel ein schlechteres Zahnpflegeverhalten haben als Mädchen (z.B. Schenk & Knopf, 2007). Dies könnte ein Grund für den regelmäßig und signifikant schlechteren Zustand des Milchgebisses und den regelmäßig und signifikant schlechteren dmf-t-Wert bei Jungen sein.

Bei Mädchen im Alter von 11-17(18) Jahren wird das bessere Pflegeverhalten jedoch anscheinend durch einen entwicklungsphysiologischen Vorsprung überlagert, welcher letztendlich dazu führt, dass Mädchen in jeder Jahresaltersstufe einen schlechteren Zustand des Dauergebisses und einen schlechteren DMF-T-Wert als Jungen aufweisen: Mädchen entwickeln sich rascher als Jungen und bekommen deshalb früher ihre bleibenden Zähne, welche dann – trotz besseren Pflegeverhaltens – scheinbar „früher“ von Karies befallen werden. Mädchen in derselben Jahresaltersstufe wie Jungen haben also eine schlechtere Zahngesundheit, weil man auf physiologisch „ältere“ Zähne schaut. Dieser entwicklungsphysiologische Vorsprung von Mädchen gegenüber Jungen gleicht sich dann ab einem Alter von 18-20 Jahren aus.

Bei den Reihenuntersuchungen wurde bei Jungen in fast allen Jahresaltersstufen geringfügig (aber statistisch signifikant) seltener eine kieferorthopädische Anomalie diagnostiziert (**Tab. Z8**) und entsprechend seltener eine diesbezügliche Elternmitteilung gegeben (**Tab. Z9**) als bei Mädchen.

Auffallend ist, dass Jungen eine geringere Gebiss-Sanierungsquote (**Tab. Z4**) und eine geringere Versiegelungsquote (**Abb. Z13**) als Mädchen hatten. Dies weist darauf hin, dass sie nicht nur ein schlechteres Zahnpflegeverhalten als Mädchen haben (siehe oben), sondern auch die zahnärztliche Versorgung weniger häufig in Anspruch nehmen.

4.4 Vergleich mit der bundesweiten Pieperstudie

Die derzeit einzig belastbare Referenz, um die Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in einem Bundesland mit dem Bundesdurchschnitt oder mit anderen Bundesländern zu vergleichen, sind die regelmäßig von der DAJ veröffentlichten „Epidemiologischen Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe“. Diese sogenannte „Pieperstudie“ (von Prof. Klaus Pieper entwickelt und betreut) wird seit 1994 in 2-5-jährigem Rhythmus durchgeführt und untersucht in kalibrierter Weise in jedem Bundesland repräsentative Stichproben von 6-7-Jährigen, 12-Jährigen und (seit 2004) 15-Jährigen. Aus den Ergebnissen der regionalen Untersuchungen werden für einige Kernparameter über ein bevölkerungsgewichtetes Mittel auch Bundeswerte gebildet.

Die letzte Veröffentlichung der Pieperstudie bezieht sich auf Untersuchungen im Jahr 2004. Die darauf folgende Untersuchungsserie der Pieperstudie wurde 2009 durchgeführt. Als einzige Bundeswerte aus diesen Untersuchungen wurden bisher (bis zum Redaktionsschluss des vorliegenden Berichts) die globalen dmf-t- bzw. DMF-T-Werte von 6-7-Jährigen, 12-Jährigen und 15-Jährigen in einer Pressemitteilung bekannt gemacht (DAJ, 2010). Die detaillierten Landesauswertungen der Pieperstudie 2009 wurden den jeweiligen Landesarbeitsgemeinschaften (LAGJ) als unveröffentlichte Daten übergeben. Die Landesauswertung für Sachsen-Anhalt wurde von der LAGJ Sachsen-Anhalt für diesen Bericht zur Verfügung gestellt.

Der Vergleich der landesspezifischen Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen mit den Bundeswerten der Pieperstudie kann auf zwei Wegen geschehen: Einerseits kann man die veröffentlichten Ergebnisse der Landesstichprobe aus der Pieperstudie selbst betrachten. Andererseits kann man „Pieper-fremde“ Daten heranziehen und beschränkt sich beim Vergleich nur auf die „Pieper-Altersgruppen“. Während der erste Weg den Vorteil hat, dass die Untersuchungen in der Pieperstudie methodisch gleich (kalibriert) durchgeführt werden, hat der zweite Weg den Vorteil, dass unter Umständen die Stichprobengröße des eigenen Landes (und damit die Aussagekraft) deutlich vergrößert werden kann.

Im vorliegenden Bericht werden beide Vergleiche vorgestellt, wobei die Verwendung der „Pieper-fremden“ Daten (hier die Reihenuntersuchungen) in Sachsen-Anhalt insofern gerechtfertigt schien, weil viele der Jugendzahnärzt/innen, die die Reihenuntersuchungen durchführen, auch an der Pieperstudie beteiligt sind und die dort erfahrene „Kalibrierung“ starken Eingang in die tägliche Arbeit der Jugendzahnärztlichen Dienste des Landes findet.

Bei den hier vorgenommenen Vergleichen muss beachtet werden, dass in Sachsen-Anhalt in den Stichproben keine Schüler/innen aus Förderschulen enthalten sind (weder in den Landesstichproben der Pieperstudie 2004 und 2009 noch in den ausgewählten Gruppen der Reihenuntersuchungen 08/09), während dies zumindest in der Pieperstudie 2004 bei einigen Bundesländern der Fall war (die Zusammensetzung der Stichproben der Bundesländer in der Pieperstudie 2009 war bei Redaktionsschluss nicht bekannt).

Eingedenk der oben gemachten methodischen Einschränkungen können im Vergleich der Ergebnisse der Reihenuntersuchungen 08/09, der Werte der Landesstichproben der Pieperstudien 2004 und 2009 und der Bundeswerte der Pieperstudien 2004 und 2009 folgende Aussagen gemacht werden (**Abb. Z14a-c, Tab. Z10**):

1) Verbesserung der Zahngesundheit der Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt zwischen 2004 und 2008/2009, Annäherung an den Bundesdurchschnitt:

- a) Die Zahngesundheit der 12-Jährigen in Sachsen-Anhalt hat sich deutlich verbessert: Der Anteil der Untersuchten mit naturgesundem Gebiss hat sich von 54% (Landeswert Pieperstudie 2004) auf 62% (Reihenuntersuchungen 08/09) bzw. 67% (Landeswert Pieperstudie 2009) erhöht, der mittlere DMF-T-Wert ist von 1,26 auf 0,90 bzw. 0,76 gesunken und der SiC-Index ist von 3,40 auf 2,57 bzw. 2,28 gefallen. Bezüglich des einzigen bisher veröffentlichten Kennwertes der Pieperstudie 2009, dem DMF-T-Index, ist die Zahngesundheit der 12-Jährigen in Sachsen-Anhalt nur noch 1,06-mal (Landeswert der Pieperstudie 2009) bzw. 1,25-mal (Reihenuntersuchungen 08/09) schlechter = höher als im Bundesdurchschnitt. Es hat also eine starke Annäherung an den Bundesdurchschnitt stattgefunden.
- b) Auch die Zahngesundheit der 15-Jährigen in Sachsen-Anhalt hat sich verbessert: Die Häufigkeit naturgesunder Gebisse ist gestiegen und der DMF-T-Index und der SiC-Index sind gefallen. Bei den 15-Jährigen ist der aktuelle DMF-T-Index aber noch 1,15-mal bzw. 1,32-mal schlechter (höher) als der aktuelle DMF-T-Index im Bundesdurchschnitt.
- c) Die Zahngesundheit bezüglich der 3 oben genannten Kennziffern hat sich bei den 6-7-Jährigen* in Sachsen-Anhalt zwischen 2004 und 2008/2009 zwar verbessert, der aktuelle dmf-t-Index ist jedoch noch deutlich (1,24-mal bzw. 1,47-mal) schlechter als der aktuelle Bundesdurchschnitt.

** Die Häufigkeit von naturgesunden Gebissen und der dmf-t-Wert der 6-7-Jährigen in **Abb. Z14** und **Tab. Z10** sind etwas schlechter als diejenige, die sich ergäbe, wenn man die 6-Jährigen und die 7-Jährigen in **Tab. Z4+Z5** zusammenfassen würde. Dies liegt daran, dass die „Piepergruppe“ der 6-7-Jährigen **keine KITA-Kinder enthält** (und deshalb „älter“ ist), während die Gruppe der 6-7-Jährigen in **Tab. Z4+Z5** KITA-Kinder enthält (und damit „jünger“ ist).*

2) Abweichung der zahngesundheitlichen Kennziffern von Heranwachsenden zwischen Reihenuntersuchungen und Pieperstudie:

Alle 3 zahngesundheitlichen Kennziffern waren in den betreffenden Altersgruppen bei den Reihenuntersuchungen 08/09 schlechter als in der Landesauswertung der Pieperstudie 2009: Die dmf-t-/DMF-T-Indices und der SiC-Index waren höher und die Häufigkeit naturgesunder Gebisse war geringer. Dies könnte einen oder mehrere der folgenden Gründe haben:

- a) eine etwas strengere Einschätzung des Zahnstatus in den Reihenuntersuchungen;
- b) ein höherer Anteil von Gymnasialschülern (mit bekanntermaßen besserer Zahngesundheit) unter den 12- und 15-Jährigen in der Pieperstichprobe Sachsen-Anhalt im Vergleich zum Anteil Gymnasialschüler in den Reihenuntersuchungen;
- c) mangelnde Repräsentativität der Pieperstichprobe bei den 6-7-Jährigen (die Zahl der in den Reihenuntersuchungen erreichten 6-7-Jährigen ist erheblich größer);
- d) zufallsbedingte Unterschiede.

Eine tatsächliche Verbesserung der Zahngesundheit bei 6-7-, 12- und 15-Jährigen in dem kurzen Zeitraum (<1Jahr), welcher der Zeitdifferenz zwischen der Durchführung der Reihenuntersuchungen 08/09 und der Durchführung der Pieperstudie 2009 entspricht, kann mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

3) Sanierungsquote der Zähne/Gebisse in Sachsen-Anhalt:

Der Anteil der sanierten Zähne am gesamten dmf-t bzw. DMF-T ist in Sachsen-Anhalt seit 2004 bei den 6-7-Jährigen gestiegen, bei den 12-Jährigen in etwa gleich geblieben und bei den 15-Jährigen gesunken. Trotz dieser unterschiedlichen Trends war die „Sanierungsquote“ der Zähne in Sachsen-Anhalt sowohl bei den Reihenuntersuchungen 08/09 als auch in der Landesstichprobe der Pieperstudie 2009 in allen drei Altersgruppen höher als im Bundesdurchschnitt der Pieperstudie 2004 (**Tab. Z10**, Sanierungsquote im Bundesdurchschnitt der Pieperstudie 2009 ist noch nicht veröffentlicht). Dies könnte ein Hinweis auf eine gute Versorgung der Kinder/Jugendlichen in Sachsen-Anhalt durch niedergelassene Zahnärzt/innen sein.

4) Versiegelungsquote von Backenzähnen in Sachsen-Anhalt:

Die mittlere Anzahl versiegelter Zähne pro Kind/Jugendlicher in Sachsen-Anhalt war in fast allen Alters- und Untersuchungsgruppen (Ausnahme: 6-7-Jährige in der Landesstichprobe der Pieperstudie 2009) ebenso hoch wie im Bundesdurchschnitt 2004 (**Tab. Z10**, Versiegelungsquote im Bundesdurchschnitt der Pieperstudie 2009 ist noch nicht veröffentlicht). Auch dies weist darauf hin, dass die Inanspruchnahme von Individualprophylaxe-Angeboten durch Heranwachsende in Sachsen-Anhalt gut bzw. zumindest nicht schlechter als im Bundesdurchschnitt ist.

Abb. Z14a: dmf-t-/DMF-T-Werte von Kindern und Jugendlichen, Vergleich Sachsen-Anhalt / Deutschland, 2004 und 2008-2009

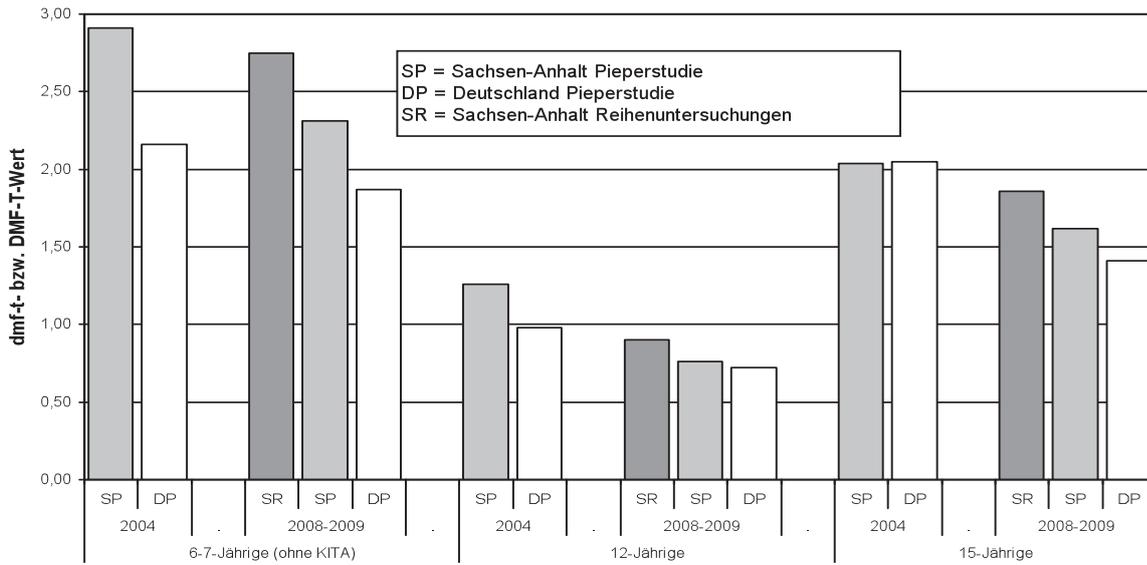


Abb. Z14b: Anteil Kinder/ Jugendlicher mit naturgesundem Gebiss, Vergleich Sachsen-Anhalt / Deutschland, 2004 und 2008-2009

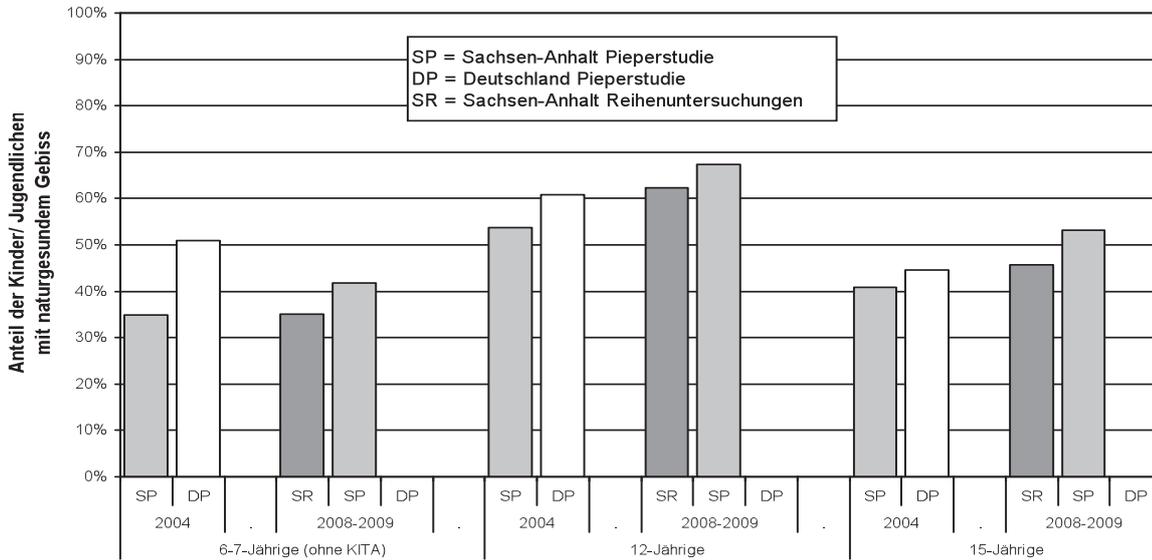
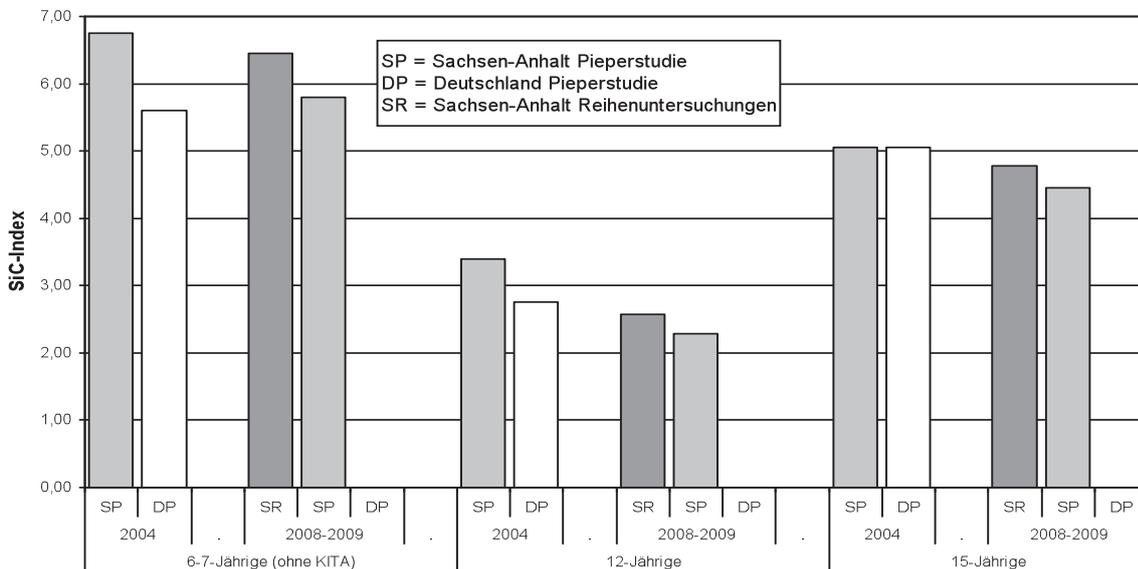


Abb. Z14c: Significant Caries Index (SiC) bei Kindern/ Jugendlichen, Vergleich Sachsen-Anhalt / Deutschland, 2004 und 2008-2009



4.5 Zahngesundheit in Förderschulen, Grundschulen, Sekundarschulen, Gymnasien

Mehrere Studien haben gezeigt, dass in Deutschland die Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in unterschiedlichen Schularten deutliche Unterschiede aufweist (z.B. DAJ, 2005, MASGF, 2008). Dies sollte im Folgenden für Sachsen-Anhalt in den Schuljahren 07/08 und 08/09 überprüft und anhand des umfangreichen Datenmaterials genauer (nach Jahresaralterstufen getrennt) untersucht werden. Dazu wurde die Zahngesundheit:

- bei 6-9-Jährigen zwischen Förderschulen und Grundschulen
- bei 11-16-Jährigen zwischen Förderschulen, Sekundarschulen und Gymnasien verglichen.

In allen Jahresaralterstufen zeigte sich eine klare, statistisch signifikante Abstufung der Zahngesundheit je nach „Bildungsniveau“ der besuchten Schulart (**Abb. Z15-Z17, Tab. Z11-Z13**): Die beste Zahngesundheit zeigten Schüler/innen an Gymnasien (größte Häufigkeit naturgesunder Gebisse, niedrigster DMF-T-Wert, geringste Häufigkeit von erhöhtem Kariesrisiko), die schlechtesten diesbezüglichen Werte hatten Förderschüler/innen.

Die Unterschiede zwischen den untersuchten Schularten waren erheblich. Sie sind in **Abb. Z15-Z17, Tab. Z11-Z13** als arithmetisches Mittel der pro Schulart untersuchten Jahresaralterstufen ausgedrückt.

Im Vergleich zu Grundschüler/innen hatten:

- Förderschüler/innen 1,5-mal seltener ein naturgesundes Gebiss (**Abb. Z15, Tab. Z11**)
- Förderschüler/innen einen 1,3-mal höheren dmft-Wert (**Abb. Z16, Tab. Z12**)
- Förderschüler/innen 1,8-mal häufiger Kariesrisiko nach DAJ (**Abb. Z17, Tab. Z13**).

Im Vergleich zu Förderschüler/innen hatten:

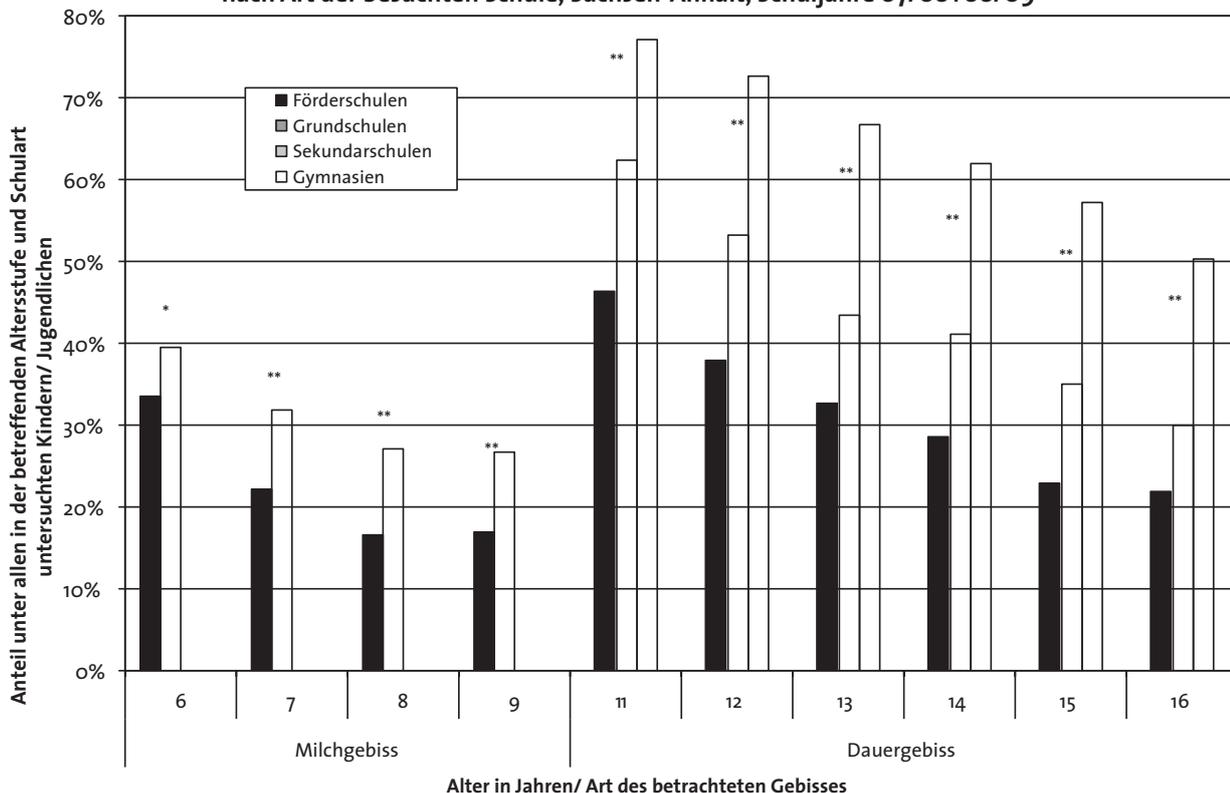
- Sekundarschüler/innen etwa 1,4-mal häufiger naturgesunde Gebisse, einen 1,5-mal niedrigeren DMF-T-Wert und 1,8-mal seltener Kariesrisiko.
- Gymnasiast/innen etwa 2,1-mal häufiger naturgesunde Gebisse, einen 3,1-mal niedrigeren DMF-T-Wert und 5,0-mal seltener Kariesrisiko.

Im Vergleich zu Sekundarschüler/innen hatten:

- Gymnasiast/innen etwa 1,5-mal häufiger naturgesunde Gebisse, einen 2,1-mal niedrigeren DMF-T-Wert und 2,8-mal seltener Kariesrisiko.

Die hier nachgewiesene deutliche und kontinuierlich abgestufte Ungleichverteilung der Zahngesundheit in Abhängigkeit vom „Bildungsniveau“ der besuchten Schulart ist ein starker Hinweis darauf, dass in Sachsen-Anhalt – wie auch in gesamtdeutschen bzw. internationalen Studien – eine starke **soziale** Ungleichverteilung der Zahngesundheit bei Heranwachsenden herrscht (siehe Diskussion).

Abb. Z15: Anteil der untersuchten Kinder/ Jugendlichen mit naturgesundem Gebiss nach Art der besuchten Schule, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



Unterschiede zwischen Schularten: * = statistisch signifikant (Chi2, p<0,05), ** = statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

Abb. Z16: dmf-t-/DMF-T-Werte von Schüler/innen nach Art der besuchten Schule, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

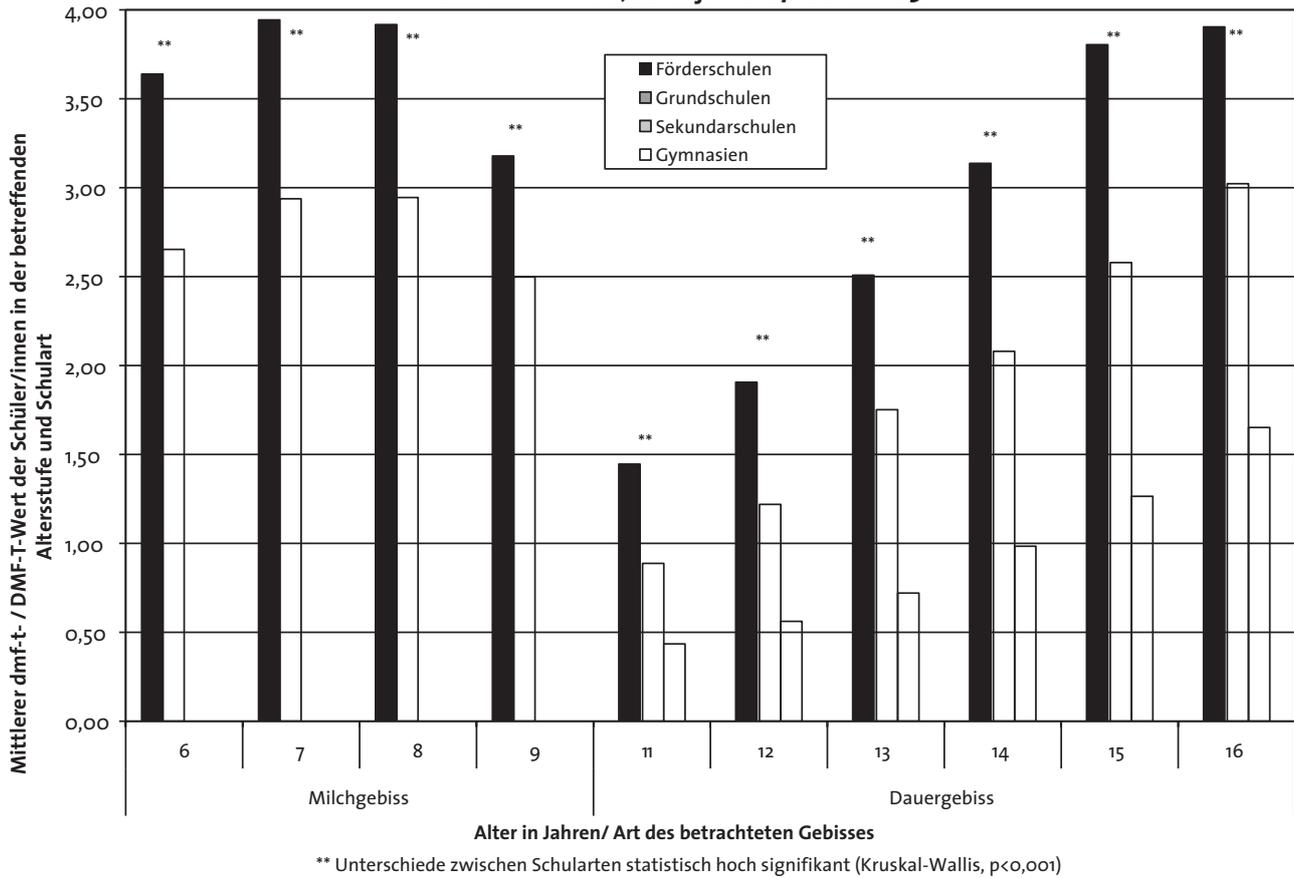
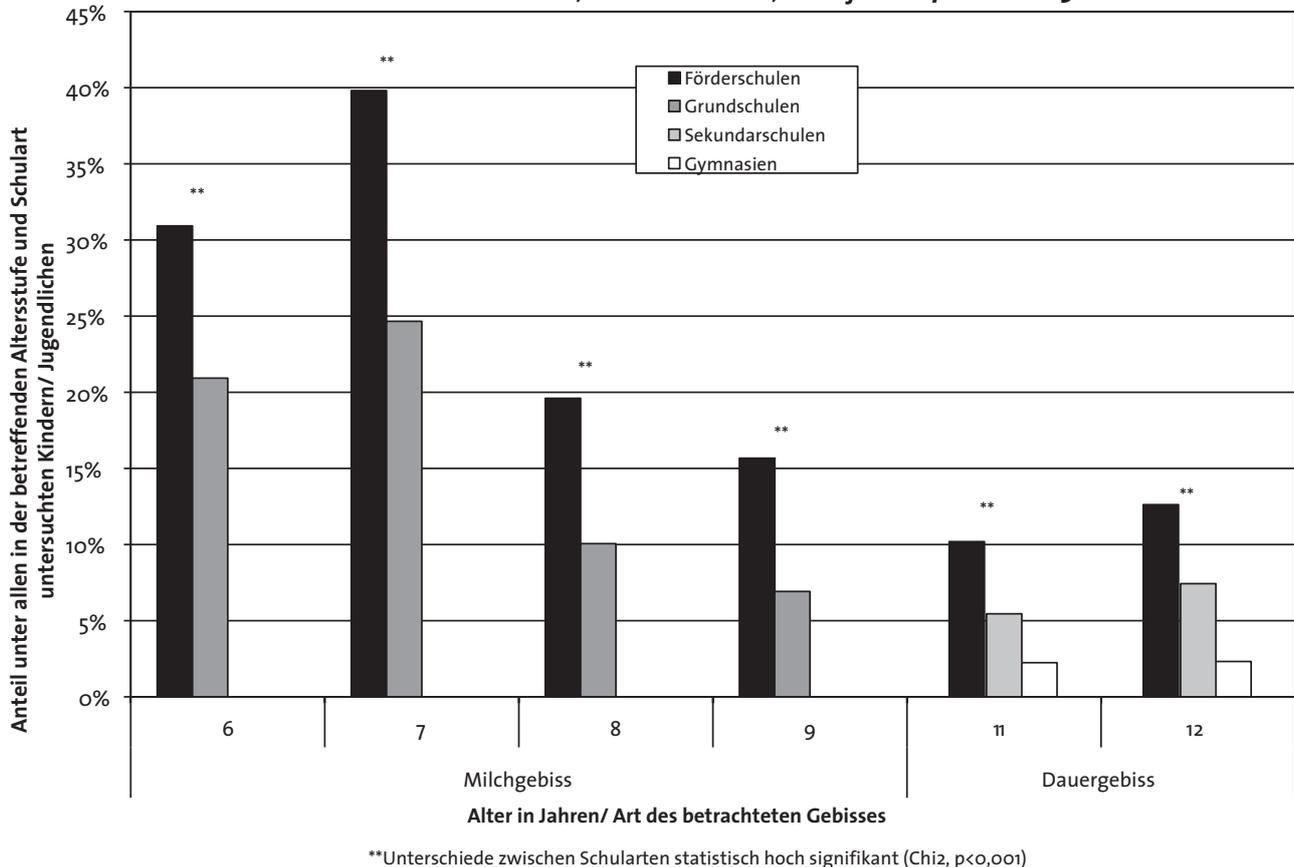


Abb. Z17: Anteil der untersuchten Kinder/ Jugendlichen mit Kariesrisiko nach DAJ nach Art der besuchten Schule, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



4.6 Zahngesundheit in Einrichtungen in öffentlicher bzw. freier Trägerschaft

Im Folgenden sollte überprüft werden, ob die Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in öffentlichen Einrichtungen bzw. in Einrichtungen in freier Trägerschaft unterschiedlich ist. Es zeigte sich, dass 3-13-Jährige in Einrichtungen in freier Trägerschaft in fast allen Jahresaltersstufen (Ausnahme: 3-Jährige) eine signifikant bessere Zahngesundheit hatten als Gleichaltrige in öffentlichen Einrichtungen (Abb. Z18-Z20, Tab. Z14-Z16). Während die Zahngesundheit in „freien“ KITAs nur geringfügig (aber signifikant) besser war als in öffentlichen KITAs, waren die Unterschiede in Grundschulen und weiterführenden Schulen sehr deutlich (ein Vergleich von öffentlichen und „freien“ Förderschulen war aufgrund der geringen Untersuchtenzahlen in „freien“ Förderschulen nicht möglich).

Im Mittel der pro Einrichtungskategorie untersuchten Jahresaltersstufen ergaben sich für öffentliche bzw. „freie“ Schulen folgende Befunde:

Kinder in Grundschulen in freier Trägerschaft hatten:

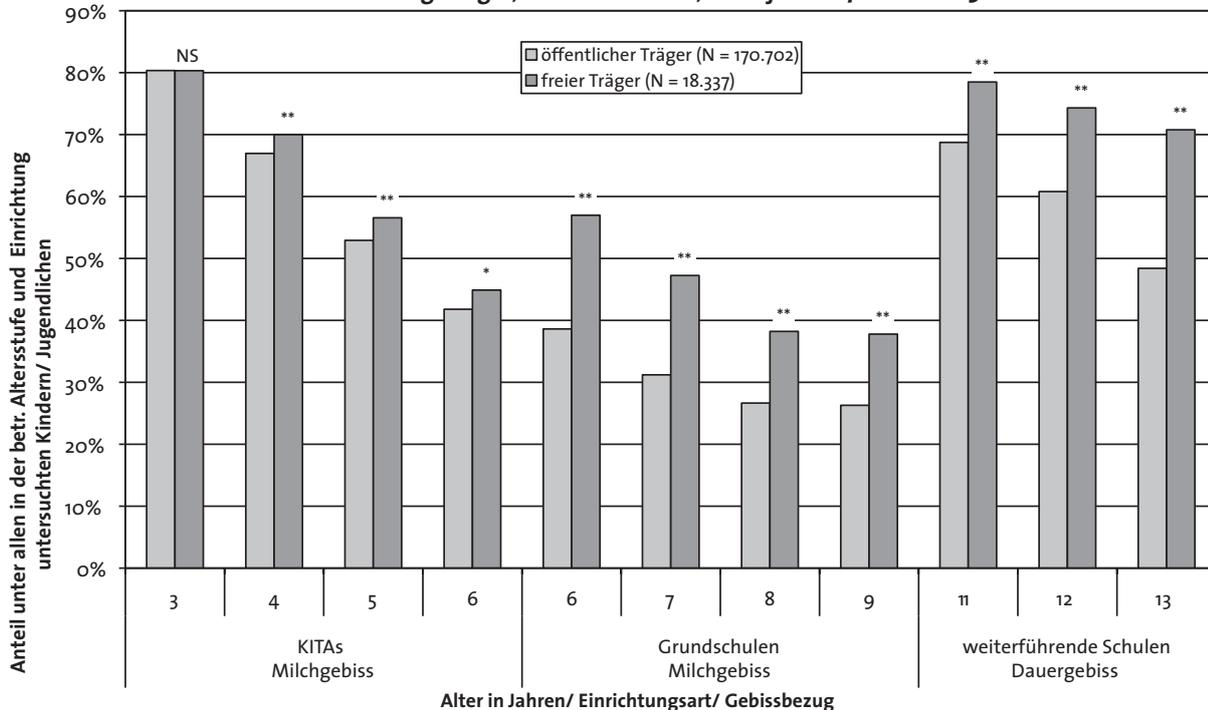
- 1,5-mal häufiger ein naturgesundes Gebiss (Abb. Z18, Tab. Z14),
- einen 1,6-mal niedrigeren dmf-t- bzw. DMF-T-Wert (Abb. Z19, Tab. Z15) und
- 2,2-mal seltener ein Kariesrisiko nach DAJ (Abb. Z20, Tab. Z16) als Kinder in öffentlichen Grundschulen.

Schüler/innen in weiterführenden Schulen in freier Trägerschaft hatten:

- 1,3-mal häufiger ein naturgesundes Gebiss (Abb. Z18, Tab. Z14),
- einen 2,0-mal niedrigeren dmf-t- bzw. DMF-T-Wert (Abb. Z19, Tab. Z15) und
- 2,2-mal seltener ein Kariesrisiko nach DAJ (Abb. Z20, Tab. Z16) als Schüler/innen in öffentlichen weiterführenden Schulen.

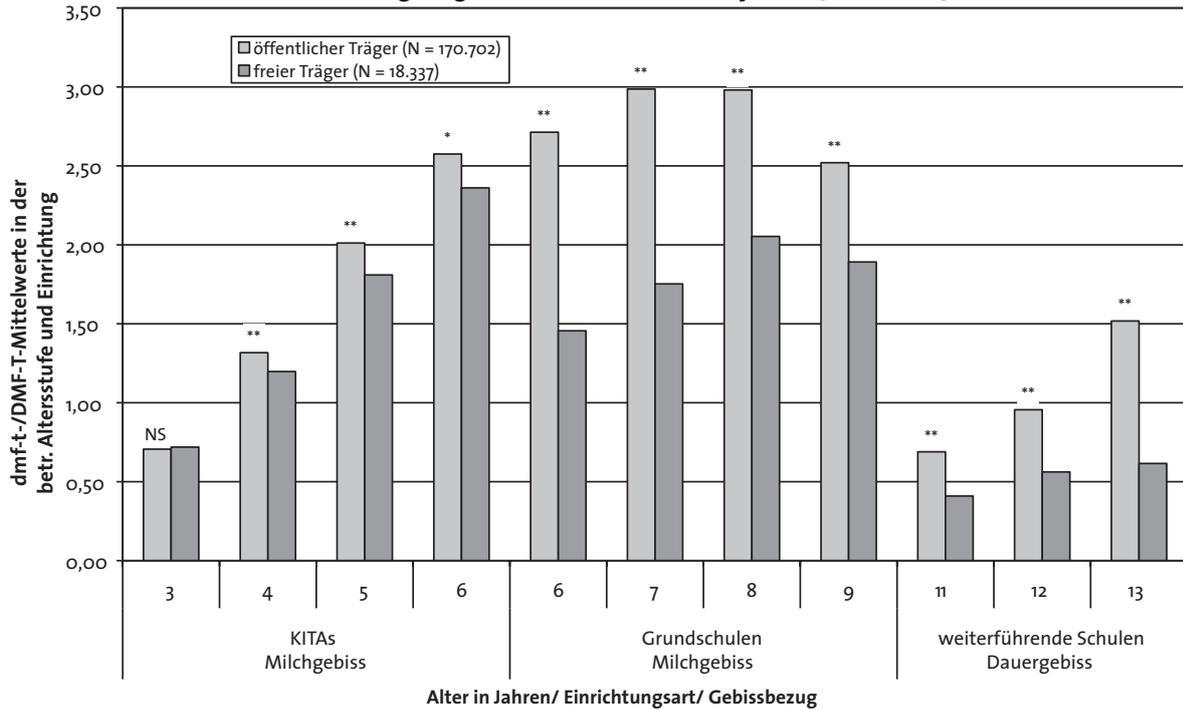
Die hier gezeigten Befunde spiegeln die Ergebnisse des Vergleichs von Förderschulen, Sekundarschulen und Gymnasien im vorherigen Kapitel wider: Auch sie liefern den Hinweis auf eine **soziale** Ungleichverteilung der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen (siehe Diskussion).

Abb. Z18: Anteil der untersuchten Kinder/ Jugendlichen mit naturgesundem Gebiss nach Einrichtungsträger, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



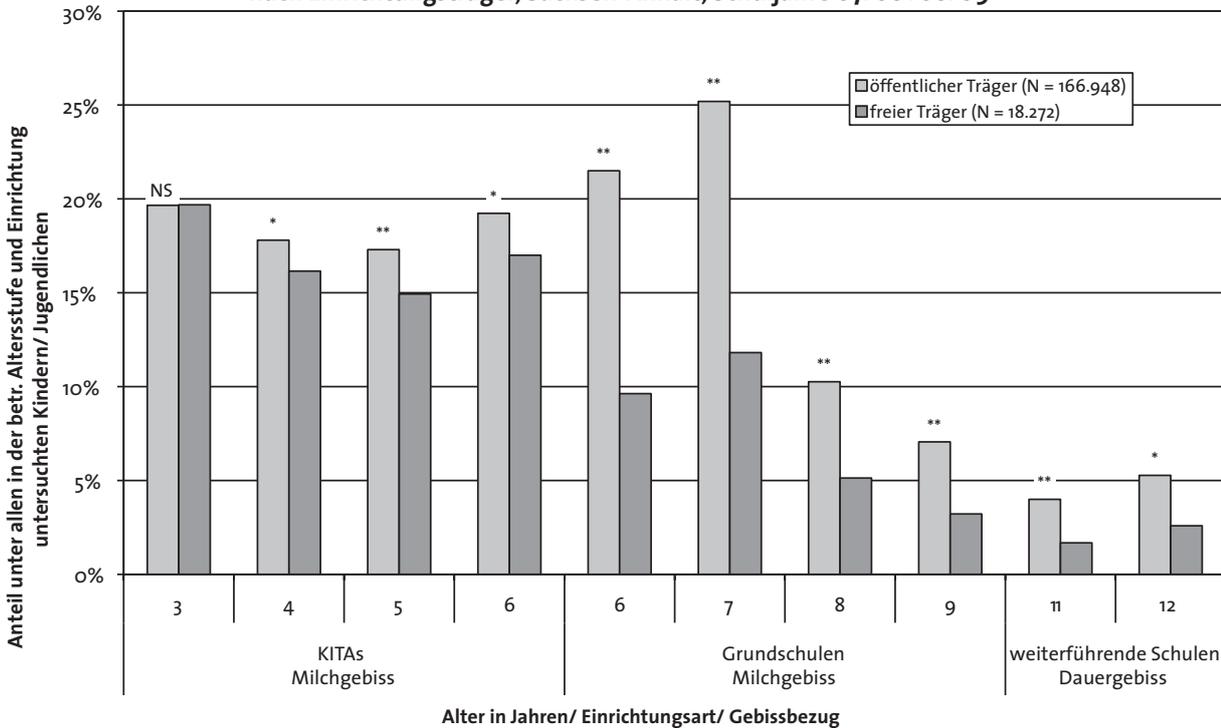
Unterschied öffentlicher/freier Träger: NS = statistisch nicht signifikant, * = statistisch signifikant (Chi2, p<0,05); ** = statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

Abb. Z19: dmf-t-/DMF-T-Werte bei Kindern/ Jugendlichen in Regeleinrichtungen nach Einrichtungsträger, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



Unterschied öffentlicher/freier Träger: NS = stat. nicht signifikant, * = stat. signifikant (Kruskal-Wallis, $p < 0,05$), ** = stat. hoch signifikant (Kruskal-Wallis, $p < 0,001$)

Abb. Z20: Anteil der untersuchten Kinder/ Jugendlichen mit Kariesrisiko nach DAJ nach Einrichtungsträger, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



Unterschied öffentlicher/freier Träger: NS = statistisch nicht signifikant, * = statistisch signifikant (χ^2 , $p < 0,05$), ** statistisch hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

4.7 Zeittrend der Zahngesundheit von Kindern/Jugendlichen in Sachsen-Anhalt

Fortführung „alter“ Zeitreihen:

Dem LAV liegen Daten der zahnärztlichen Reihenuntersuchungen der Gesundheitsämter ab dem Schuljahr 2001/2002 vor. In den Schuljahren 2001/2002-2005/2006 wurden diese Daten in Form von sogenannten Schuljahresberichten (SJB) in Papierform aus allen Kreisen übermittelt (1 DIN A4-Blatt für KITAs und Regelschulen, 1 DIN A4-Blatt für Förderschulen). In diesen SJB wurden KITA-Kinder ohne Altersdifferenzierung, Regelschüler/innen nach Klassenstufen und Förderschüler/innen nach Jahresaltersstufen differenziert dargestellt. Im Schuljahr 2006/2007 übermittelten die Gesundheitsämter die SJB in Form von Exceldateien. Aus diesen – ganz überwiegend in Papierform vorliegenden - regionalen Schuljahresberichten erstellte das LAV Zeitreihen für das Land Sachsen-Anhalt bezüglich des Gebisszustandes und des mittleren dmf-t-/DMF-T-Wertes der Kinder/Jugendlichen. Diese Zeitreihen 01/02-06/07 wurden erstmalig anlässlich der vierten Landesgesundheitskonferenz in einem Kurzbericht veröffentlicht (LAV, 2008).

Wurden in dem Datensatz 07/08 und 08/09, der diesem Bericht zugrunde liegt, entsprechende Filterkriterien gewählt, so fügten sich die Werte für die Gebisszustände und die dmf-t-/DMF-T-Werte überganglos in die seit 01/02 bestehenden Zeitreihen ein. Die 07/08 und 08/09 hinzugefügten Datenpunkte bestätigen dabei den bisher festgestellten Trend, dass sich die Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt in allen untersuchten Klassenstufen, Altersstufen und Einrichtungsarten seit dem Schuljahr 01/02 kontinuierlich verbessert hat (Abb. Z21-Z23).

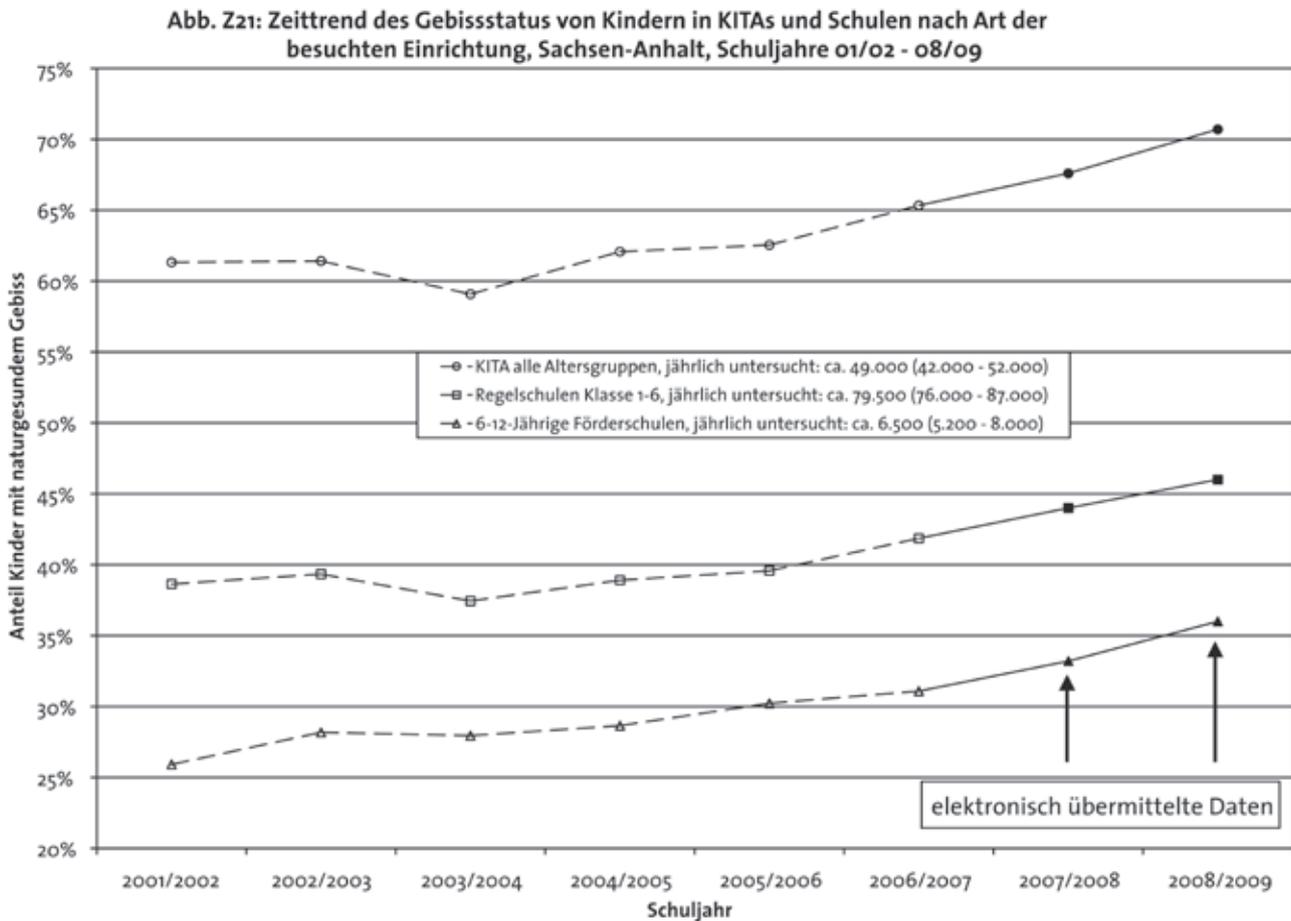


Abb. Z22: Zeittrend des mittleren dmf-t-/ DMF-T-Wertes von Kindern in KITAs und Regelschulen Klasse 1-6, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 01/02 - 08/09

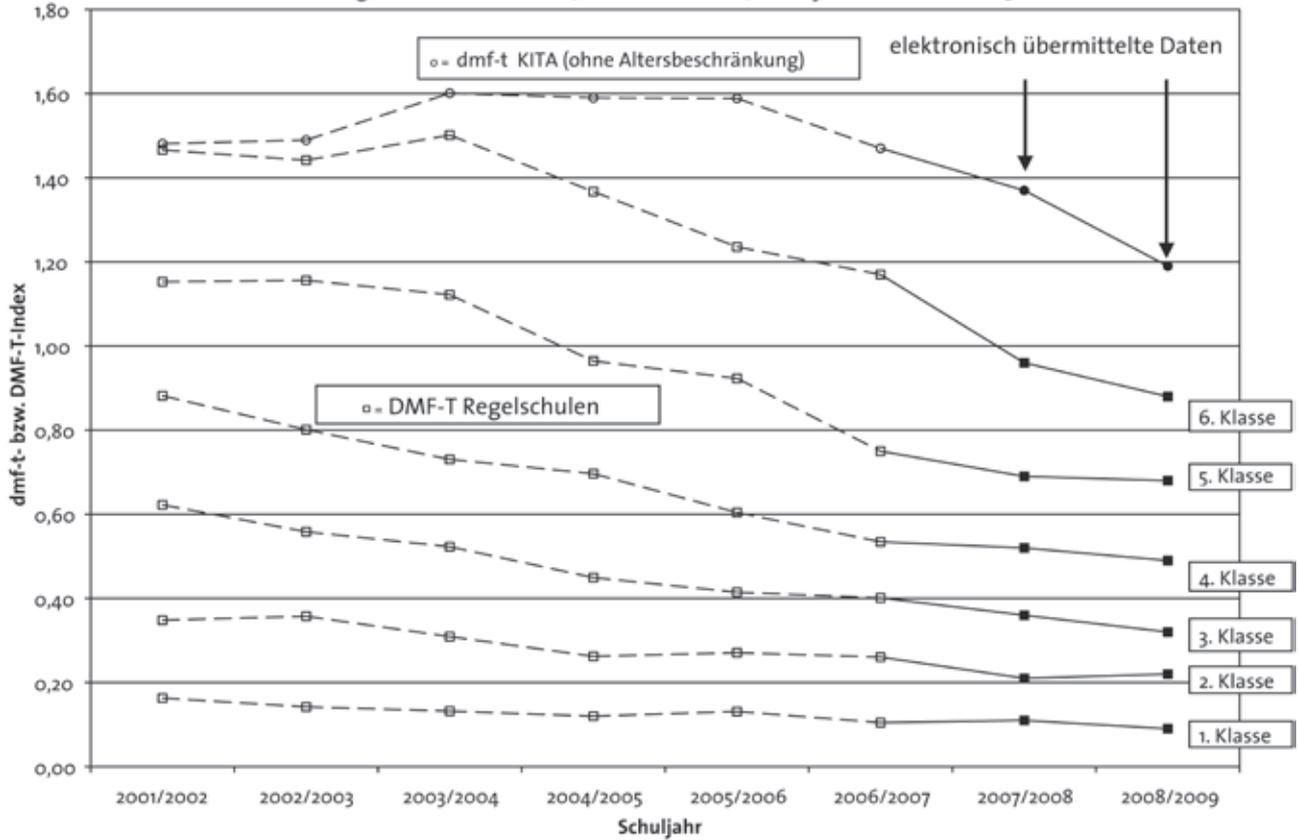
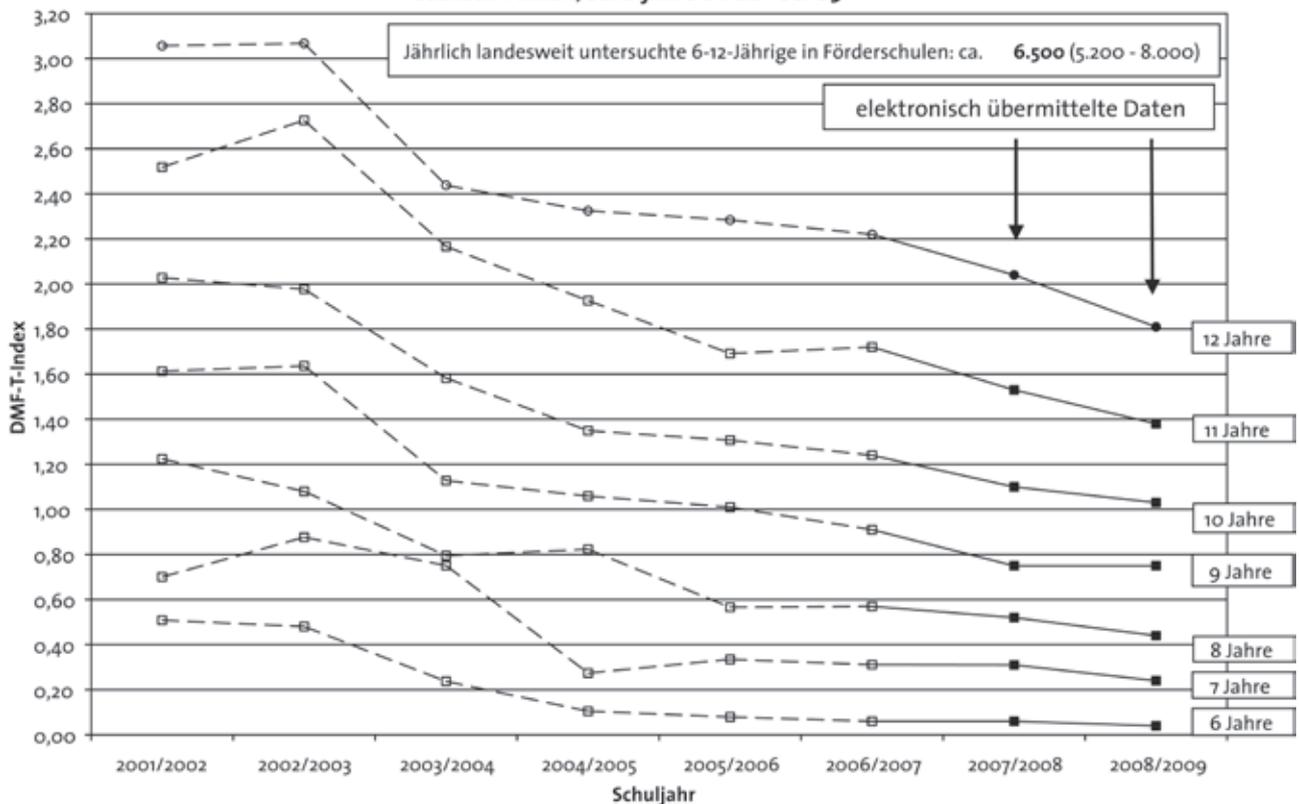


Abb. Z23: Zeittrend des mittleren DMF-T-Wertes von 6-12-Jährigen in Förderschulen, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 01/02 - 08/09

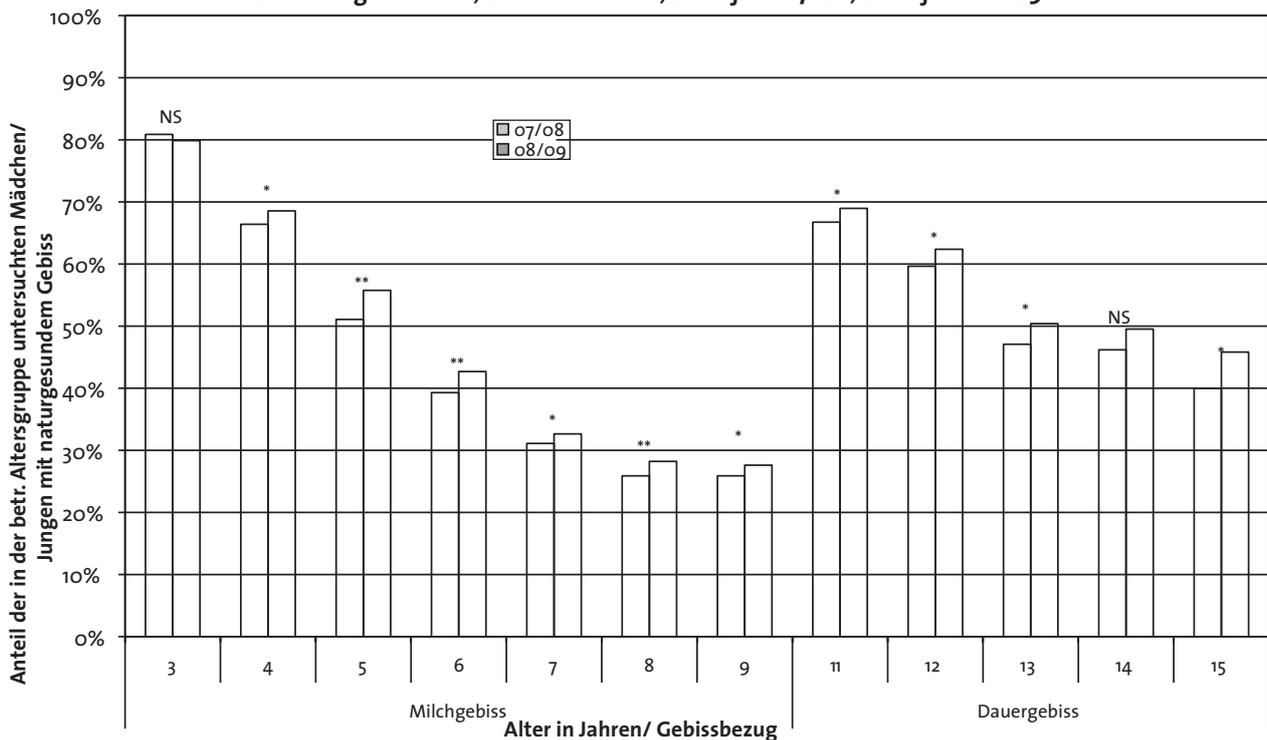


Aufbau von „neuen“ Zeitreihen ab dem Schuljahr 2007/2008:

Mit der jährlichen Übermittlung der Daten der Reihenuntersuchungen über eine elektronische Schnittstelle ab dem Schuljahr 07/08 können Zeitreihen zukünftig wesentlich differenzierter aufgebaut und untersucht werden, z.B. nach Jahresaltersstufen und/oder nach Geschlecht und/oder nach Art der besuchten Einrichtung und/oder nach Trägerschaft der besuchten Einrichtung usw. Welche Zeitreihen dabei regelmäßig und langfristig für die Gesundheitsberichterstattung des Landes geführt werden sollen, wird sich erst durch die detaillierte Auswertung der kommenden Jahre und im Dialog mit den für die Zahngesundheit der Kinder und Jugendlichen im Lande Verantwortlichen herauskristallisieren.

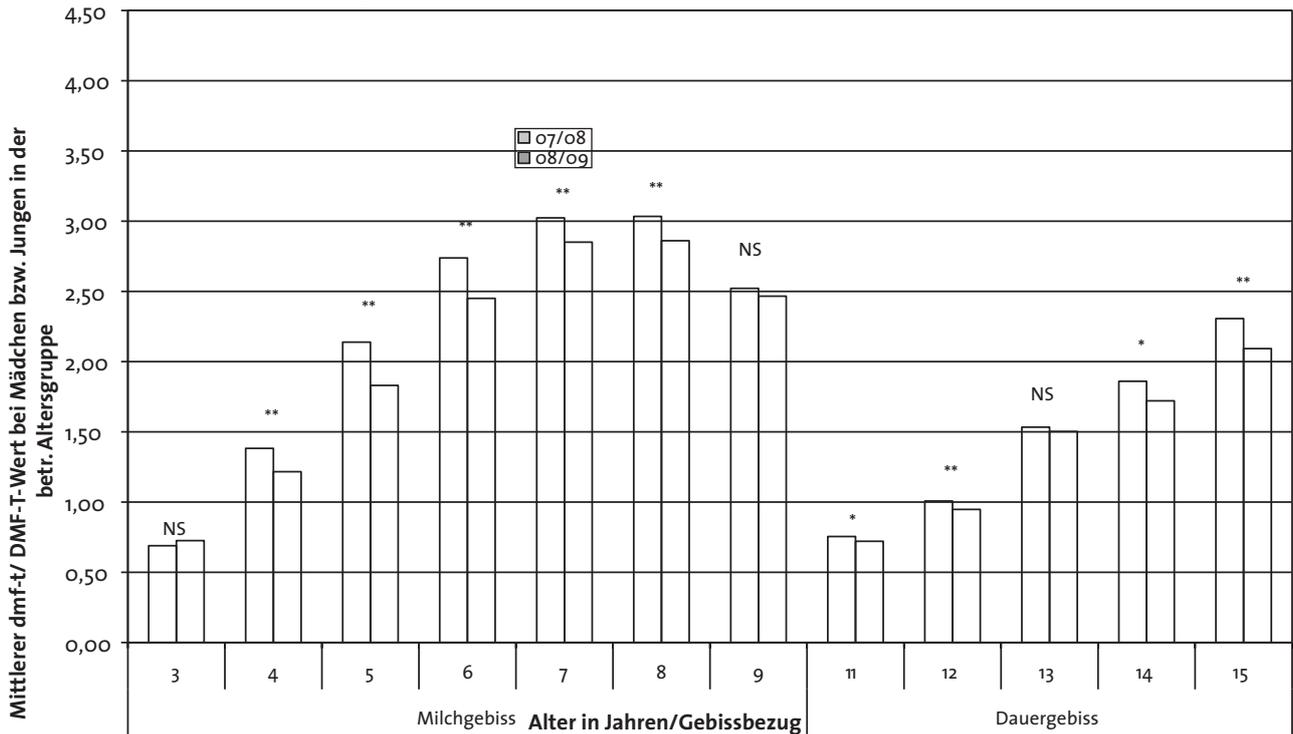
In diesem Bericht, der mit nur zwei ausgewerteten Jahren eigentlich noch keine Zeit-„Reihe“ darstellen kann, soll vorerst lediglich gezeigt werden, dass sich die oben beschriebene, langfristige Verbesserung der Kinder/Jugend-Zahngesundheit in Sachsen-Anhalt auch in den Schuljahren 07/08 und 08/09 fortgesetzt hat. Dies zeigt sich daran, dass sich in fast allen untersuchten Jahresaltersstufen, in Regel- wie in Förderschulen, sowohl der Gebisszustand als auch der Zahnstatus verbessert haben. In KITAs und Regelschulen, wo relativ viele Kinder/Jugendliche je Jahresaltersstufe untersucht wurden, war diese Verbesserung von 07/08 auf 08/09 fast immer statistisch signifikant (**Abb. Z24+25, Tab. Z17**). In Förderschulen, wo nur relativ wenige Schüler/innen pro Jahresaltersstufe untersucht werden konnten, waren viele der Unterschiede zwischen 07/08 und 08/09 nicht signifikant. Allerdings war in denjenigen Altersstufen, in denen ein statistisch signifikanter Unterschied festgestellt wurde, dieser Unterschied ausnahmslos eine Verbesserung (**Abb. Z26+27, Tab. Z18**).

Abb. Z24: Verbesserung des Gebisszustandes bei Kindern/ Jugendlichen in KITAs und Regelschulen, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09



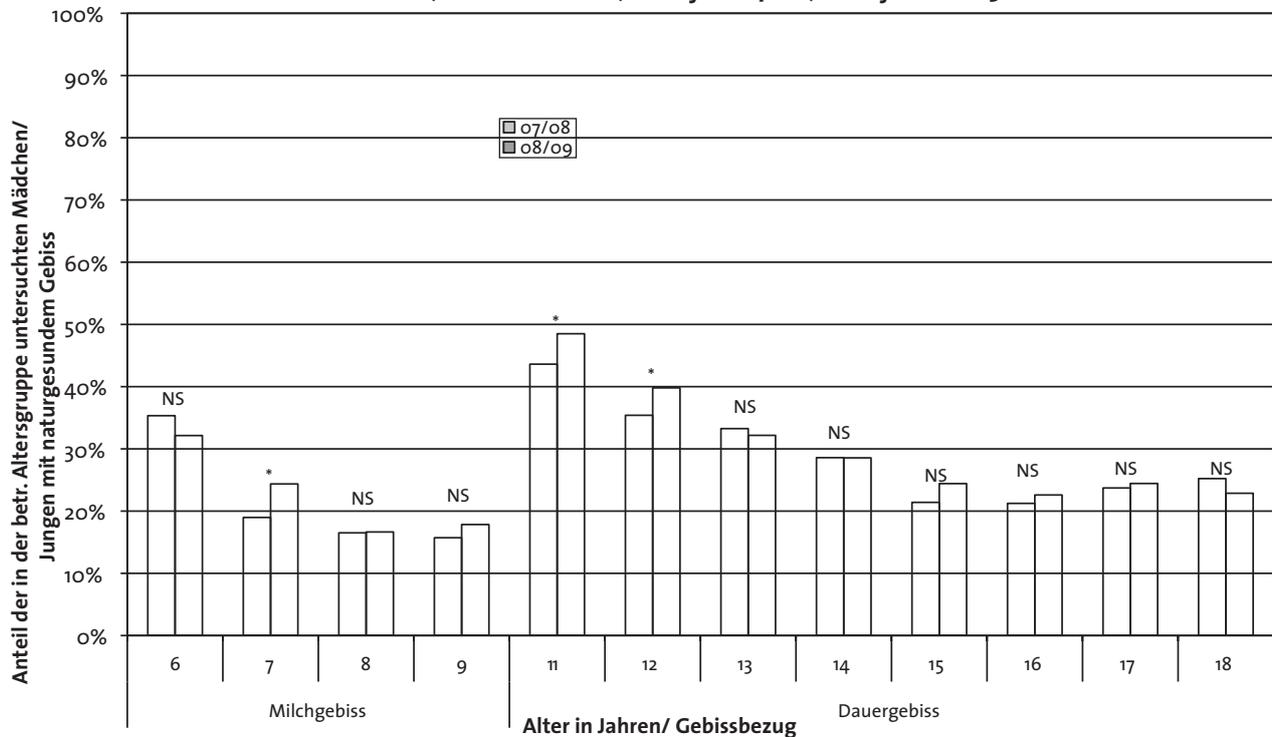
* Unterschiede zwischen 07/08 und 08/09: NS = statistisch nicht signifikant, * = stat. signifikant (Chi2, p<0,05), ** = statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

Abb. Z25: Verbesserung des dmf-t/DMF-T-Wertes bei Kindern/ Jugendlichen in KITAS und Regelschulen, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09



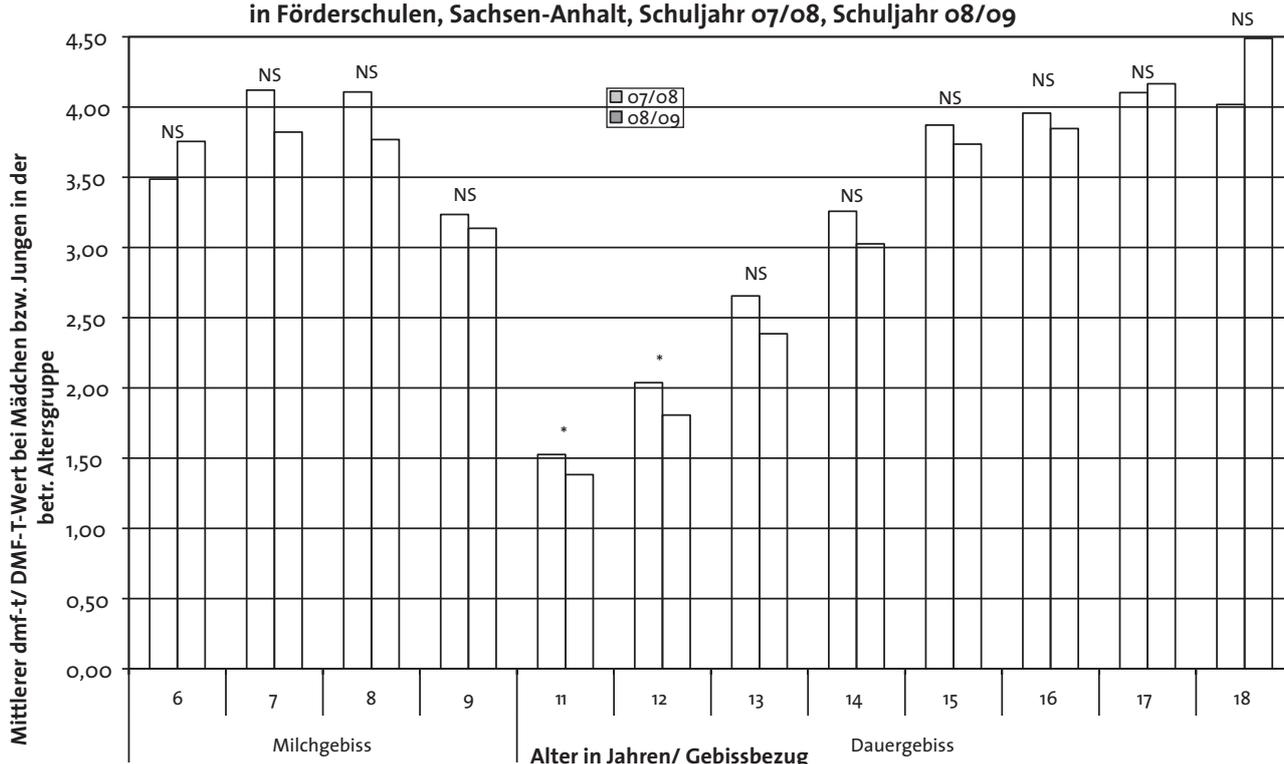
* Unterschiede zwischen 07/08 und 08/09: NS = stat. nicht signifikant, * = stat. signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,05$), ** = stat. hoch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,001$)

Abb. Z26: Verbesserung des Gebisszustandes bei Kindern/ Jugendlichen in Förderschulen, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09



* Unterschiede zwischen 07/08 und 08/09: NS = statistisch nicht signifikant, * = stat. signifikant (Chi2, $p < 0,05$), ** = statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,001$)

Abb. Z27: Verbesserung des dmf-t/DMF-T-Wertes bei Kindern/ Jugendlichen in Förderschulen, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09



* Unterschiede zwischen 07/08 und 08/09: NS = stat. nicht signifikant, * = stat. signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,05$)

4.8 Regionalvergleiche der Zahngesundheit von Kindern/Jugendlichen in Sachsen-Anhalt

Der vorliegende Bericht hat die Aufgabe, erstmalig im Land Sachsen-Anhalt einen Überblick über Gesundheitsdaten von Kindern und Jugendlichen zu geben, wie sie bei ärztlichen und zahnärztlichen Reihenuntersuchungen der Gesundheitsämter in den Jahren 07/08 und 08/09 festgestellt wurden. Ein Regionalvergleich von Kinder-/Jugend-Gesundheitsdaten innerhalb Sachsen-Anhalts ist ausdrücklich nicht Schwerpunkt dieses Berichtes. Bei den zahnärztlichen Daten ist es allerdings möglich, anhand einiger ausgewählter Indikatoren erste Hinweise auf mögliche regionale Unterschiede in der Zahngesundheit der Kinder und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt zu gewinnen.

Als zahnärztliche Indikatoren wurden hier der Gebisszustand (Anteil der Untersuchten mit naturgesundem Gebiss) und der Zahnstatus (dmf-t bzw. DMF-T-Werte) ausgewählt. Diese beiden Indikatoren wurden einerseits getrennt nach Regel- und Förderschulen untersucht, andererseits innerhalb dieser Einrichtungsarten in je 3 Altersgruppen. Dabei wurden in den hier betrachteten Altersgruppen mehrere Jahresaltersstufen zusammengefasst, weil die Untersuchtenzahlen pro Jahresaltersstufe in einigen Kreisen zu gering waren. Die zusammengefassten Altersgruppen wurden so gewählt, dass die (Jahres-) Altersverteilung in den Altersgruppen zwischen den Kreisen sehr ähnlich war (Daten nicht gezeigt).

Insgesamt ergaben sich somit 12 einrichtungs- und altersspezifische Zahngesundheits-Indikatoren für einen regionalen Vergleich:

| Zahnparameter | Einrichtungsart | Altersgruppen | | |
|-----------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | | % mit naturgesundem Gebiss | 3-6 Jahre, KITA | 7-9 Jahre, Regelschulen |
| | Förderschulen | 7-9 Jahre | 11-12 Jahre | 13-16 Jahre |
| dmf-t- bzw. DMFT-Wert | Regeleinrichtungen | 3-6 Jahre, KITA | 7-9 Jahre, Regelschulen | 11-12 Jahre, Regelschulen |
| | Förderschulen | 7-9 Jahre | 11-12 Jahre | 13-16 Jahre |

Abb. Z28: Regionale Varianz zahngesundheitlicher Parameter, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 2007/2008, 2008/2009

| Untersuchungsgruppe | Untersuchte (Spannweite) | Anteil Kinder/Jugendliche mit naturgesundem Gebiss | | mittlerer dmf-t-/DMF-T-Wert | |
|--------------------------|--------------------------|--|--------------------|-----------------------------|--------------------|
| | | bester Wert | schlechtester Wert | bester Wert | schlechtester Wert |
| KITA 3-6 Jahre | 2.739 - 7.617 | 69,1% | 53,4% | 1,13 | 2,13 |
| Regelschule 7-9 Jahre | 2.957 - 8.200 | 36,5% | 22,6% | 2,18 | 3,17 |
| Regelschule 11-12 Jahre | 593 - 3.388 | 75,9% | 58,1% | 0,49 | 1,08 |
| Förderschule 7-9 Jahre | 199 - 529 | 24,4% | 11,7% | 3,17 | 4,07 |
| Förderschule 11-12 Jahre | 199 - 424 | 53,2% | 30,0% | 1,12 | 2,16 |
| Förderschule 13-16 Jahre | 304 - 676 | 43,1% | 19,2% | 2,31 | 3,94 |

Die **Abb. Z28** zeigt, dass es bezüglich einiger dieser zahngesundheitlichen Indikatoren anscheinend erhebliche regionale Unterschiede gibt.

Ob die festgestellten Unterschiede bezüglich Gebiszustand und Zahnstatus ausschließlich tatsächliche Unterschiede in der Zahngesundheit in den untersuchten Landkreisen/kreisfreien Städten widerspiegeln, ob diese Unterschiede zum Teil auch zufallsbedingt sind (geringe Untersuchtenzahlen in einigen Gruppen) oder ob eventuell auch Unterschiede in der Methodik der Erhebung in den Gesundheitsämtern eine gewisse Rolle spielen, kann hier nicht entschieden werden.

Zwei Beobachtungen weisen allerdings darauf hin, dass die in **Abb. Z28** gezeigte regionale Varianz zumindest zum Teil tatsächliche Unterschiede in der Zahngesundheit wiedergeben:

- 1) Deutliche regionale Unterschiede traten auch in solchen Untersuchungsgruppen auf, bei denen in allen Landkreisen/kreisfreien Städten solide Stichprobengrößen vorliegen (z.B. mittlerer DMF-T-Wert von 11-12-jährigen Regelschüler/innen: 0,49 bis 1,08).
- 2) In der Zusammenschau aller 12 Indikatoren zeigten sich solche Landkreise/kreisfreien Städte, die bezüglich der meisten Indikatoren „schlechte“ Werte hatten und solche Regionen, die bezüglich der meisten Indikatoren „gute“ Werte hatten.

Im Hinblick darauf, dass die statistische Signifikanz der deskriptiv feststellbaren regionalen Indikatorwert-Unterschiede noch nicht getestet wurde und dass methodische Abweichungen und Softwarebedingte Berechnungsfehler in einzelnen Kreisen noch nicht mit letzter Sicherheit ausgeschlossen werden können, müssen Schlussfolgerungen zu regionalen Unterschieden der Zahngesundheit in Sachsen-Anhalt vorerst offen bleiben und sollten in den Folgejahren genauer untersucht werden.

5 Diskussion: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen

5.1 Hohe Untersuchungsquoten und neue Auswertungsmöglichkeiten

Die zahnärztlichen Untersuchungsquoten und gruppenprophylaktischen Betreuungsgrade bei Kindern bis 12 Jahren und bei Jugendlichen in Kariesrisikoeinrichtungen waren in Sachsen-Anhalt bis zum Schuljahr 2006/2007 erfreulich hoch und deutlich höher als im Bundesdurchschnitt (LAV, 2008; DAJ, 2009). Die Auswertungen der Schuljahre 2007/2008 und 2008/2009 im vorliegenden Kapitel zeigen, dass die hohen Untersuchungsquoten aufrecht erhalten werden konnten (Abb. Z1): 74 bzw. 73% der Kinder bis 12 Jahre und 78 bzw. 77% der Förderschüler/-innen wurden in den beiden Schuljahren zahnärztlich untersucht (die gruppenprophylaktischen Betreuungsgrade werden an anderer Stelle veröffentlicht). Die hohen Untersuchungsquoten stellen eine enorme Leistung der Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste der Gesundheitsämter des Landes dar und sind ein substanzieller Teil der Gesundheitsvorsorge bei Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt.

Die Befunde der zahnärztlichen Reihenuntersuchungen bis zum Schuljahr 06/07 (welche in Form von summarischen Kreistabellen vorlagen) wurden auf Landesebene erstmalig im Rahmen einer Kurzbilanz zum Gesundheitsziel: „Verbesserung der Zahngesundheit bei der Bevölkerung auf Bundesdurchschnitt“ anlässlich der 4. Landesgesundheitskonferenz ausgewertet und veröffentlicht (LAV, 2008). Ab dem Schuljahr 07/08 konnten die Untersuchungsdaten fast aller Gesundheitsämter erstmalig direkt auf elektronischem Wege auf Landesebene zusammengeführt und ausgewertet werden (Abb. Z2). Dadurch haben sich die Auswertungsmöglichkeiten enorm erweitert. In den Reports der Gesundheitsämter werden nicht mehr (wie früher) aggregierte Daten, sondern anonymisierte Einzeldatensätze (Befunddaten von jährlich weit über 100.000 einzelnen Kindern!) übermittelt. Damit können – nach Zusammenführung der Kreisreports in einem speziellen Statistikprogramm – die Filterkriterien und die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Befunden frei gewählt und die Ergebnisse statistisch bewertet werden. Man darf mit Recht von einem „Quantensprung“ in den Möglichkeiten des Monitorings der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt ab dem Schuljahr 07/08 sprechen.

Die hohen Untersuchungsquoten und der hohe Anteil ausgewerteter Datensätze (Abb. Z1) verleihen den hier vorgestellten Ergebnissen eine hohe Repräsentativität in Bezug auf die Zahngesundheit von Kindern bis 12 Jahren in Sachsen-Anhalt: Es handelt sich dabei nicht wie in vielen anderen Studien um eine Stichprobenauswertung, sondern um eine Quasi-Vollerhebung.

5.2 Positive Trends

Deutliche und kontinuierliche Verbesserung der Zahngesundheit:

Die „neuen“ (elektronisch ausgewerteten) Ergebnisse der Schuljahre 07/08 und 08/09 bestätigen die starke Verbesserung der Zahngesundheit der Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt bis zum Schuljahr 06/07 (LAV, 2008) und zeigen, dass sich der positive Trend in den beiden folgenden Schuljahren noch weiterhin fortgesetzt hat (Abb. Z21 - Z23).

Insgesamt erhöhte sich somit innerhalb von 7 Jahren (zwischen den Schuljahren 01/02 und 08/09) der Anteil der Untersuchten mit naturgesundem Gebiss um fast 20% (Abb. Z21). Dabei war die Verbesserung in Förderschulen besonders groß (+39%); in KITAs und in den Klassen 1-6 in Regelschulen betrug sie immerhin +15% bzw. +19%.

Im selben Zeitraum verbesserten (verringerten) sich auch die dmf-t- bzw. DMF-T-Werte der untersuchten Kinder/Jugendlichen (Abb. Z22+Z23). Hier betragen die Verbesserungen (Verringerungen) sogar -22% (KITAs), -46% (Regelschulen) und -59% (Förderschulen).

Von den drei wichtigen national bzw. international anerkannten Zahngesundheitszielen:

- 1) Senkung des DMF-T-Wertes bei 12-Jährigen unter 1 bis zum Jahr 2020 (auf Deutschland adaptiertes WHO-Ziel, Hobbell et al., 2003, Oesterreich und Ziller, 2005)
- 2) Senkung des SiC-Index bei 12-Jährigen unter 3 bis zum Jahr 2015 (Bratthall, 2000)
- 3) Steigerung des Anteils naturgesunder Gebisse bei 6-7-Jährigen auf 80% bis 2020 (auf Deutschland adaptiertes WHO-Ziel, Hobbell et al., 2003, Oesterreich und Ziller, 2005)

waren in Sachsen-Anhalt ab dem Schuljahr 08/09:

- das Ziel 1) bei Regelschüler/-innen erreicht (vgl. Tab. Z17)
- das Ziel 2) bei Regelschüler/-innen erreicht (vgl. Tab. Z10)
- das Ziel 3) bei Regel- und Förderschülerinnen in weiter Ferne (vgl. Tab. Z11).

Die starke Verbesserung der Zahngesundheit der Kinder und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt in den Jahren 1995-2004 (Pieper, 2005) und 2002-2009 (vorliegender Bericht) ist kein Einzelphänomen: Auch bezogen auf das gesamte Bundesgebiet hat sich die Zahngesundheit der Heranwachsenden in diesem Zeitraum stark verbessert (Pieper, 2005, Micheelis und Schiffner, 2006).

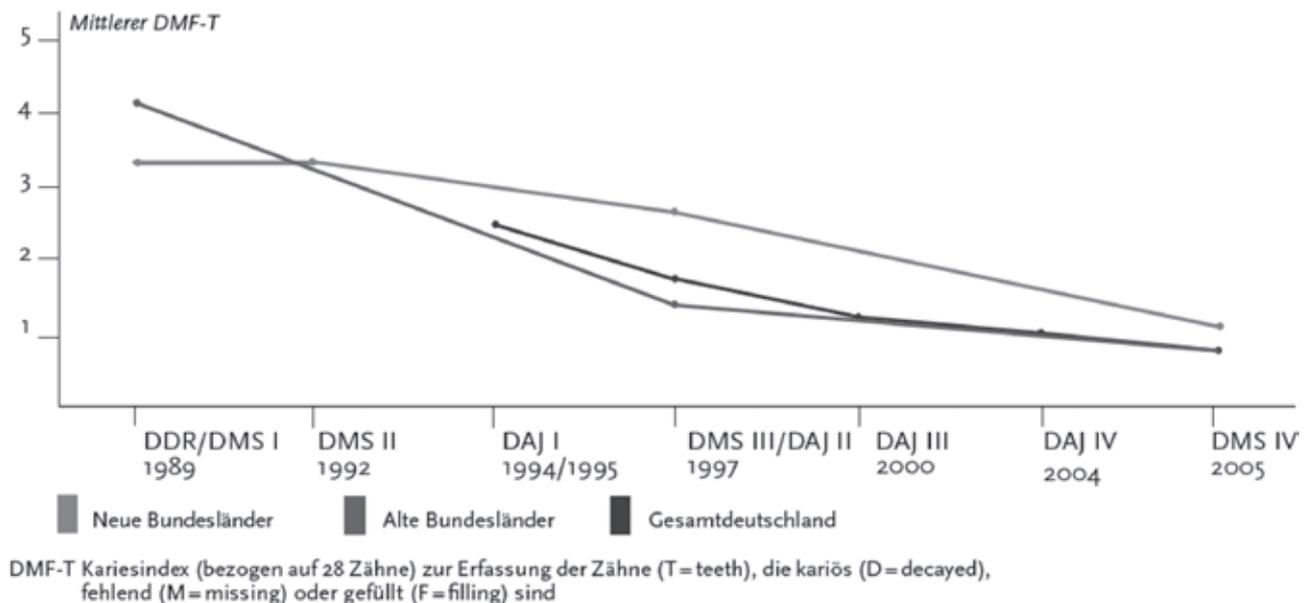
Allerdings verbesserte sich die Zahngesundheit der Heranwachsenden in den neuen Bundesländern zunächst viel langsamer, sodass diese bis zur letzten Erhebung (2005) schlechter war als in den alten Bundesländern (vgl. z.B. die Entwicklung bei 12-Jährigen in **Abb. Z29**).

Abb. Z29:

Quelle: RKI, 2009: Mundgesundheitsbericht, Heft 47 der Gesundheitsberichterstattung des Bundes

Mittlerer Kariesbefall (mittlerer DMF-T-Wert) bei 12-Jährigen in den alten und neuen Bundesländern und in Gesamtdeutschland, 1989 bis 2005

Quelle: DAJ Gutachten 2004 [33] und DMS-Publikationen [13, 48]



Dass die Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in den neuen Bundesländern, trotz einer besseren Ausgangslage kurz vor der Wiedervereinigung, schon wenige Jahre später und bis zur letzten Erhebung (2005) schlechter war als in den alten Bundesländern, wird unter anderem mit der Umstellung auf die stark individualabhängige Kariesprävention, auf das plötzliche Angebot an stark zuckerhaltigen Speisen und Getränken und auf eine Zunahme von Arbeitslosigkeit und damit einhergehender sozialer Benachteiligung im Beitrittsgebiet begründet (z.B. RKI, 2009). Die Entwicklung der Daten weist jedoch darauf hin, dass sich die Zahngesundheit der Heranwachsenden in „Ost“ und „West“ in näherer Zukunft angleichen wird (Micheelis und Schiffner, 2006).

Entsprechend dem Trend in **Abb. Z29** zeigten die letzten Erhebungen (Reihenuntersuchungen 07/08 und 08/09, Pieperstudie 2009) dass sich die Zahngesundheit der 12-Jährigen in Sachsen-Anhalt weiterhin verbessert hat und nur noch geringfügig schlechter als im Bundesdurchschnitt ist (**Abb. Z14a, Tab. Z10**).

Die starke Verbesserung der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (und Sachsen-Anhalt) in den letzten 20 Jahren hat vermutlich vor allem folgende Gründe (Pieper, 2005, Micheelis und Schiffner, 2006, RKI, 2009):

- 1) der stark gestiegene Einsatz von lokalen (Zahnpasta, Zahn-Gels/-Lacke) und systemischen (Speisesalze, Tabletten) Fluoridierungen,
- 2) ein gesteigertes Zahngesundheitsbewusstsein von Eltern und Heranwachsenden, welches ein besseres Ernährungs- und Zahnpflegeverhalten und regelmäßige, vermehrt kontrollorientierte Zahnarztbesuche nach sich zieht,
- 3) der Aufbau/Erhalt eines dauerhaften und engen Netzes von gruppenprophylaktischen Maßnahmen in Kindertagesstätten und Schulen,
- 4) eine zunehmend intensive Individualprophylaxe, unter anderem mit zunehmend häufigerer Durchführung von Zahn-Versiegelungen.

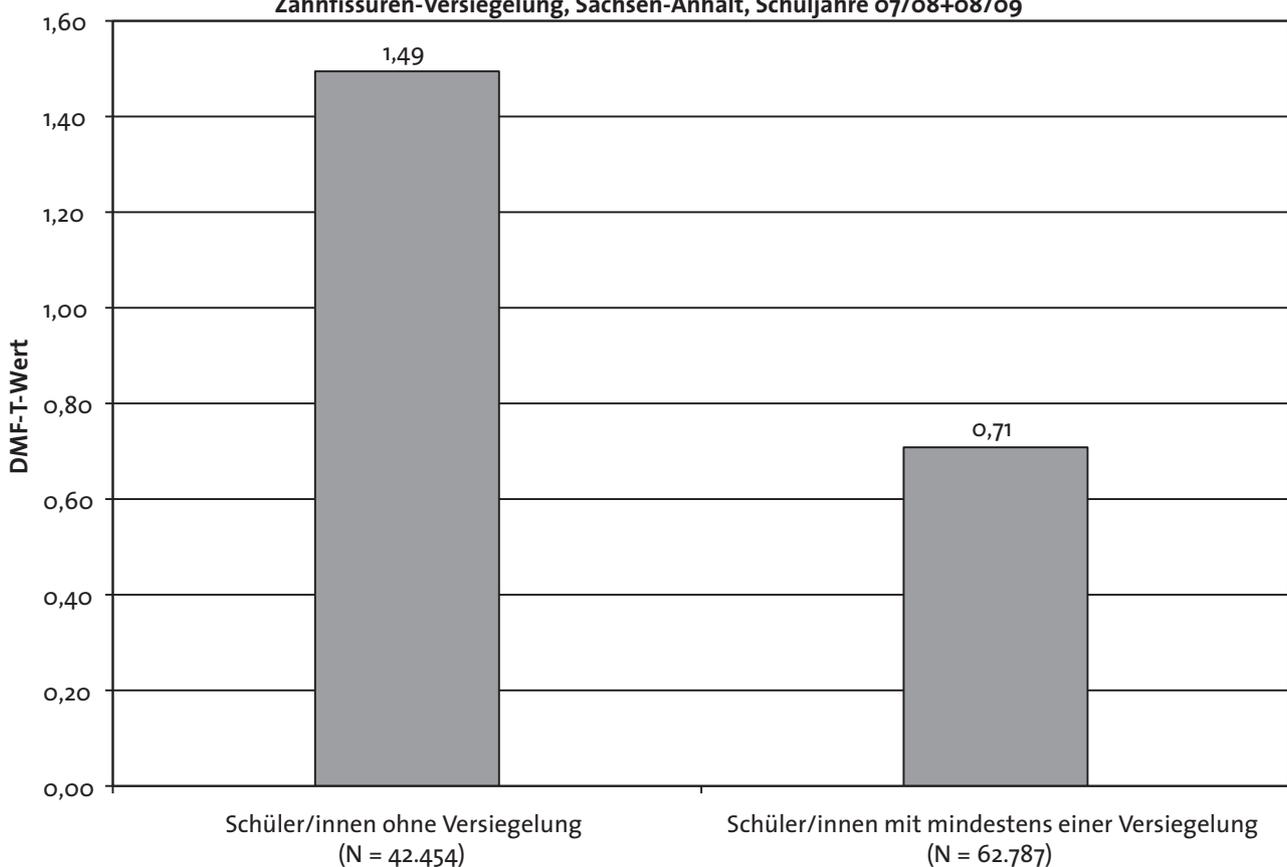
Zum letzten Einflussfaktor (Versiegelungen) liegen im vorliegenden Bericht Daten vor:

Hohe Versiegelungsquote und protektiver Effekt bei der Kariesentwicklung:

Die Versiegelungsquote bei Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt ist ab einem Alter von 9 Jahren hoch (**Abb. Z14**) und entspricht bei 12- bzw. 15-Jährigen in etwa dem Bundesniveau von 2004 (**Tab. Z10**).

Dass Versiegelungen von (bleibenden) großen Backenzähnen einen protektiven Effekt bei der Entwicklung von Karies haben, konnte im vorliegenden Datensatz bestätigt werden: Schüler/innen mit mindestens einem versiegelten Zahn hatten einen mehr als zweifach niedrigeren DMF-T-Index als Schüler/innen ohne jegliche Versiegelung (**Abb. Z30**).

Abb. Z30: Mittlerer DMF-T-Wert von 9-18-jährigen Schüler/innen mit und ohne Zahnfissuren-Versiegelung, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



Hohe Sanierungsquote von Gebissen und Zähnen:

Als ein weiteres positives Ergebnis der vorliegenden Auswertungen kann festgehalten werden, dass die Sanierungsquote von Gebissen und Zähnen bei Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt hoch

(**Tab. Z4+Z6**) und bei den diesbezüglich verglichenen Altersgruppen (6-7-Jährige, 12-Jährige und 15-Jährige) höher als im Bundesdurchschnitt 2004 war. Dies weist auf eine überdurchschnittlich intensive zahnärztliche Versorgung von Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt hin.

5.3 Aufgedeckte Problemlagen

Milchzahngesundheit:

Bei den letzten Erhebungen (Reihenuntersuchungen 07/08 und 08/09, Pieperstudie 2009) zeigte sich, dass sich die Zahngesundheit der 6-7-Jährigen in Sachsen-Anhalt zwar weiterhin verbessert hat, aber immer noch deutlich schlechter ist als im Bundesdurchschnitt (**Abb. Z14a, Tab. Z10**).

Ein Vergleich der Schuljahre 07/08 und 08/09 zeigt allerdings, dass sich in Sachsen-Anhalt der Zustand des Milchgebisses bei 4-9-jährigen Kindern anscheinend weiterhin von Jahr zu Jahr verbessert (**Abb. Z24-Z27**). Im Bundesdurchschnitt ist hingegen schon seit dem Jahr 2000 eine Stagnation der Milchzahngesundheit eingetreten, in einigen Bundesländern verschlechtert sie sich inzwischen sogar wieder (Pieper, 2005, RKI, 2009). Angesichts des großen Rückstandes in Sachsen-Anhalt wird es jedoch – auch bei angenommener weiterer Stagnation der Milchzahngesundheit auf Bundesebene – wahrscheinlich noch lange dauern, bis die Milchzahngesundheit in Sachsen-Anhalt das Bundesniveau erreicht hat.

Die Verbesserung der Milchzahngesundheit bei Kindern scheint generell schwieriger zu erreichen zu sein als die Verbesserung der Dauergebissgesundheit bei älteren Kindern und Jugendlichen (Pieper, 2005, RKI, 2009). Als mögliche Gründe gelten: die Dauerumspülung des Milchgebisses bei Kleinkindern beim Gebrauch von Nuckelflaschen, das reichhaltige Angebot von praktisch verpackten, stark zuckerhaltigen Essens- und Getränkeportionen für Kinder, die Unterschätzung der Bedeutung der Milchzahngesundheit durch viele Eltern („die fallen doch eh raus“) und die dadurch bedingt häufige Vernachlässigung von Zahnarztbesuchen im Vorschulalter und der zu geringe Einsatz lokaler Fluoridierungen bei Vorschulkindern (empfohlen: Zähneputzen mit fluoridierter Zahnpasta ab dem 1. Zahn).

Die Fluoridierung hat bei richtiger Dosierung einen entscheidenden protektiven Einfluss bei der Entwicklung von Karies, speziell der Milchzahnkaries. Allerdings ist eine richtige Abstimmung der vielen möglichen lokalen und systemischen Fluoridierungsmöglichkeiten notwendig, sonst kann es auch zu einer Überfluoridierung und einer daraus resultierenden Dentalfluorose (lebenslang sichtbare Flecken auf bleibenden Zähnen) kommen. Neben Fluoridierungsmaßnahmen sind regelmäßige Zahnpflegemaßnahmen in KITAs und Grundschulen der aussichtsreichste Weg, die Milchzahnkaries zu bekämpfen (Heese, 2007).

Der Gesundheitszustand des Milchgebisses legt die Basis für den Gesundheitszustand des Dauergebisses (vgl. z.B. Dürr, 2002). Wie wichtig Anstrengungen zum Erhalt bzw. zur Verbesserung der Milchzahngesundheit bei Kindern sind, zeigt das Beispiel einiger skandinavischer Länder, wo es zu einem Wiederanstieg der Milchzahnkaries und - daraus folgend und zeitversetzt - auch zu einem Wiederanstieg der Karies bei 12-Jährigen gekommen ist.

Soziale Ungleichverteilung der Zahngesundheit von Heranwachsenden:

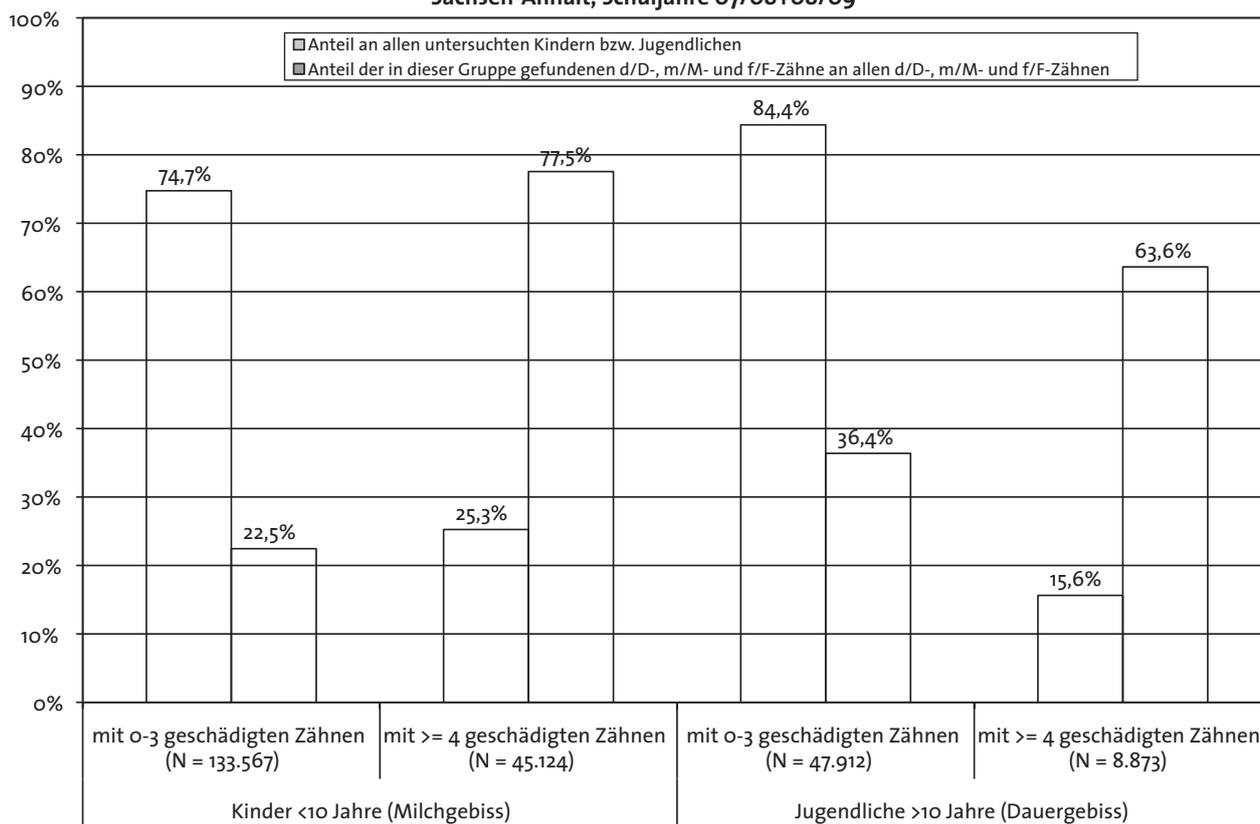
Ein negativer und besorgniserregender Aspekt der vorliegenden Auswertungsergebnisse ist die hier nachgewiesene starke Ungleichverteilung der Zahngesundheit bei Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt.

Polarisierung des Kariesbefalls bei Heranwachsenden:

Neben dem erfreulichen Befund, dass sich die Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland in den letzten 20 Jahren kontinuierlich und deutlich verbessert hat, tritt jedoch auch ein negativer Aspekt dieser Entwicklung hervor: Mehrere Studien berichten, dass in Deutschland eine zunehmende „Polarisation“ des Kariesbefalls bei Heranwachsenden zu beobachten ist, d.h. eine zunehmende Aufteilung der Kinder und Jugendlichen in eine große Gruppe mit sehr geringem Kariesbefall und eine kleine Gruppe mit sehr starkem Kariesbefall (z.B. Pieper, 2005, Micheelis und Schiffner, 2006). So vereinten bei der 4. Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMGS IV) 10% der Untersuchten 61% der kariösen Zähne auf sich (Micheelis und Schiffner, 2006).

Um diese Beobachtung auch für Sachsen-Anhalt zu überprüfen, wurden die Untersuchten in zwei Gruppen geteilt (0-3 kariöse Zähne bzw. ≥ 4 kariöse Zähne) und in jeder Gruppe die Gesamtzahl kariöser Zähne ermittelt. Im Ergebnis zeigte sich, dass bei Kindern < 10 Jahre bzw. Jugendlichen > 10 Jahre nur 25% bzw. 16% der Untersuchten 78% bzw. 64% aller kariösen Zähne auf sich vereinten (**Abb. Z31**). Auch in Sachsen-Anhalt ist also eine starke Polarisierung des Kariesbefalls festzustellen. Dabei ist der Anteil von Kindern und Jugendlichen mit sehr starkem Kariesbefall abhängig vom „Bildungsniveau“ der besuchten Schule und damit letztendlich von der sozialen Lage der Heranwachsenden (siehe unten).

Abb. Z31: Polarisierung des Kariesbefalls bei Kindern und Jugendlichen, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



Ungleichverteilung der Zahngesundheit in verschiedenen Schularten:

Die stärkste Ungleichverteilung zeigte sich in den verschiedenen Schularten. Bei 6-18-Jährigen trat eine klare Abstufung der Zahngesundheit proportional zum „Bildungsniveau“ der besuchten Schulart hervor: Bei jeweils Gleichaltrigen war die Zahngesundheit bei Grundschüler/innen besser als bei Förderschüler/innen, bei Sekundarschüler/innen besser als bei Förderschüler/innen und bei Gymnasialschüler/innen wiederum besser als bei Sekundarschüler/innen. Die Unterschiede waren in allen Jahresaltersstufen erheblich und statistisch signifikant (Abb. Z15-Z17). Auf eine deutlich schlechtere Zahngesundheit von Viert- und Sechstklässlern in Förderschulen im Vergleich zu Regelschulen in Sachsen-Anhalt wurde schon früher hingewiesen (Gemba, 2003).

Die in Abb. Z31 gezeigte Polarisierung des Kariesbefalls findet nicht in allen Schularten gleichmäßig statt, sondern sie ist direkt gekoppelt mit dem „Bildungsniveau“ der besuchten Schulart: Der Anteil von Jugendlichen mit starkem Kariesbefall (dmf-t/DMF-T ≥4) war in Sekundarschulen 3-mal höher als in Gymnasien, in Förderschulen 2-mal höher als in Sekundarschulen und in Förderschulen 6-mal höher als in Gymnasien. In Förderschulen hatte etwa jeder dritte Jugendliche >10 Jahre einen DMF-T-Wert ≥4 (Abb. Z32).

Abb. Z32: Polarisierung des Kariesbefalls bei Jugendlichen >10 Jahre nach Art der besuchten Schule, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| | Gymnasien | Sekundarschulen | Förderschulen |
|----------------|-----------|-----------------|---------------|
| untersucht | 16.078 | 23.783 | 12.274 |
| % mit DMF-T >4 | 5,2% | 15,2% | 32,5% |

Es ist allgemein anerkannt, dass gesundheitliche Unterschiede bei Heranwachsenden in Abhängigkeit von der Art der besuchten Bildungseinrichtung weniger auf den direkten Einfluss der Einrichtung selbst (z.B. Bildungsinhalte) zurückzuführen sind, als vielmehr auf Unterschiede bezüglich des überwiegenden sozialen Hintergrundes der Schülerschaft: Die Empfehlung bzw. Wahl der Schulart (hier: Förderschule/Grundschule bzw. Förderschule/Sekundarschule/Gymnasium) ist generell - und in Deutschland eventuell in besonderem Maße (vgl. OECD, 2007) - vom Sozialstatus der Familie des Kindes abhängig. Deshalb ist der deutliche Gradient der Zahngesundheit zwischen den untersuchten Schularten, mit der direkt proportionalen Abhängigkeit vom „Bildungsniveau“ der besuchten Einrichtung, ein starker Hinweis darauf, dass in Sachsen-Anhalt – wie auch in gesamtdeutschen und internationalen Studien - eine starke **soziale** Ungleichverteilung der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen vorliegt, mit einer Konzentration schlechter Zahngesundheit bei Kindern und Jugendlichen aus sozial schwachen Familien.

Geringere Inanspruchnahme der zahnärztlichen Versorgung bei Sekundar- und Förderschüler/innen:

Eine mögliche Ursache (unter anderen) für die schlechtere Zahngesundheit in Sekundar- und Förderschulen im Vergleich zu Gymnasien könnte die geringere Inanspruchnahme der zahnärztlichen Versorgung sein. Um dies zu überprüfen, wurden die Versiegelungsquote und die kieferorthopädische Behandlungsquote in den drei Schularten verglichen.

Versiegelungen: In allen Altersstufen hatten Sekundarschüler/innen eine signifikant niedrigere Versiegelungsquote als Gymnasialschüler/innen, Förderschüler/innen wiederum eine signifikant geringere Versiegelungsquote als Sekundarschüler/innen (**Abb. Z33**).

Abb. Z33: Anteil der untersuchten Schüler/innen mit mindestens einer Versiegelung nach Art der besuchten Schule, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

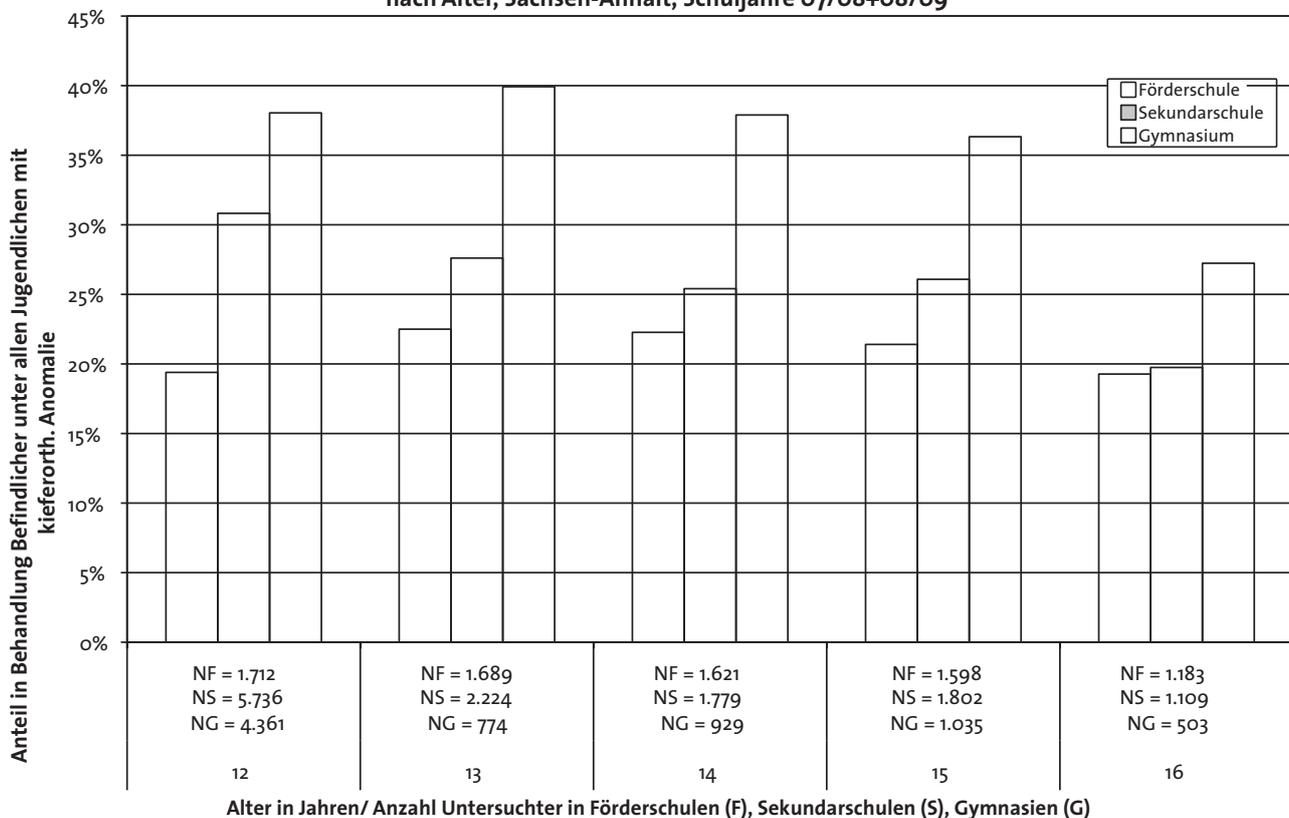
| Bezug | Alter in Jahren | Förderschulen | | Sekundarschulen | | Gymnasien | | Signifikanz des Unterschieds |
|-------------|-----------------|---------------|--------------------|-----------------|--------------------|------------|--------------------|------------------------------|
| | | untersucht | % mit Versiegelung | untersucht | % mit Versiegelung | untersucht | % mit Versiegelung | |
| Dauergebiss | 11 | 1.972 | 43,7% | 8.489 | 63,3% | 7.803 | 70,3% | ** |
| | 12 | 1.989 | 47,8% | 7.198 | 62,7% | 5.342 | 72,2% | ** |
| | 13 | 1.947 | 50,8% | 2.814 | 60,1% | 805 | 74,5% | ** |
| | 14 | 1.862 | 46,9% | 1.939 | 63,4% | 933 | 76,2% | ** |
| | 15 | 1.812 | 50,8% | 1.831 | 66,3% | 1.077 | 74,3% | ** |
| | 16 | 1.325 | 49,4% | 1.114 | 63,5% | 511 | 76,3% | ** |
| | 11-16 | 10.907 | 48,2% | 23.385 | 63,2% | 16.471 | 74,0% | |

** Unterschied zwischen Schularten statistisch hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

Kieferorthopädische Behandlungen: In allen Altersstufen folgte die kieferorthopädische Behandlungsquote (Anteil von Schüler/innen, bei denen während der Reihenuntersuchung eine kieferorthopädische Anomalie festgestellt wurde und die sich zu diesem Zeitpunkt schon in kieferorthopädischer Behandlung befanden) demselben Gradienten: Sie war in Sekundarschulen niedriger als in Gymnasien, in Förderschulen wiederum geringer als in Sekundarschulen (**Abb. Z34**). Dabei war der Unterschied zwischen Förder- und Sekundarschulen geringer als zwischen diesen beiden Schularten und Gymnasien. Ganz offensichtlich „leisten sich“ Gymnasialschüler/innen deutlich häufiger eine kieferorthopädische Behandlung als Sekundar- und Förderschüler/innen.

Die mittlere kieferorthopädische Behandlungsquote der 12-16-Jährigen in allen drei Schularten (ca. 30%) kann in diesem Zusammenhang nicht zur Beurteilung einer möglichen kieferorthopädischen Unter- oder Überversorgung herangezogen werden, da die Art/Schwere der von den Jugendzahnärzt/innen diagnostizierten kieferorthopädischen Anomalien nicht erfasst wurde.

Abb. Z34: Kieferorthopädische Behandlungsquote¹ von Jugendlichen nach Schulart und nach Alter, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09



¹ Anteil von Schüler/innen, bei denen während der Reihenuntersuchung eine kieferorthopädische Anomalie festgestellt wurde und die sich zu diesem Zeitpunkt schon in kieferorthopädischer Behandlung befanden

Aus dem Ergebnis beider Untersuchungen (Versiegelungsquote: **Abb. Z33**, kieferorthopädische Behandlungsquote: **Abb. Z34**) lässt sich folgern, dass Förder- und Sekundarschüler/innen in Sachsen-Anhalt die zahnmedizinische Versorgung und das Individualprophylaxeangebot in den Zahnarztpraxen anscheinend weniger in Anspruch nehmen als Gymnasialschüler/innen. Dies könnte ein Grund (unter anderen) für die deutlich schlechtere Zahngesundheit der Schülerschaft dieser Schularten sein.

Ungleichverteilung der Zahngesundheit in öffentlichen und „freien“ Einrichtungen:

Erstmalig in Sachsen-Anhalt wurde im vorliegenden Bericht untersucht, ob gesundheitliche Parameter von Heranwachsenden (hier: Zahngesundheit) auch abhängig davon sind, ob die besuchte Einrichtung sich in öffentlicher oder in freier Trägerschaft befindet. Hintergrund der Fragestellung war, dass neben der Wahl der Schulart vermutlich auch die Wahl des Einrichtungsträgers stark vom Sozialstatus der Familie des Kindes abhängt: Einrichtungen in freier Trägerschaft, die oftmals monatliche Elternbeiträge („Schulgelder“) erheben und wo oft lange Schulwege erforderlich sind, werden wahrscheinlich wesentlich häufiger von Kindern/Jugendlichen aus sozial starken als aus sozial schwächeren Familien besucht. Tatsächlich zeigte sich ein klarer Unterschied der Zahngesundheit in öffentlichen und „freien“ Einrichtungen, und zwar in allen untersuchten Einrichtungsarten (KITAs, Grundschulen, weiterführende Schulen) und in fast allen Jahressstufen: Jeweils war die Zahngesundheit in „freien“ Einrichtungen besser als in den entsprechenden öffentlichen Einrichtungen (**Abb. Z18-Z20, Tab. Z14-Z16**).

5.4 Vergleich mit einem anderen neuen Bundesland (Brandenburg)

Die Entwicklung der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt war derjenigen im „Nachbarland“ Brandenburg (letzte veröffentlichte Erhebung: 06/07) sehr ähnlich: Auch hier hatte seit dem Schuljahr 98/99 eine starke Verbesserung bei den älteren Kindern und Jugendlichen stattgefunden, während die Milchzahngesundheit sich langsamer verbesserte und zuletzt immer noch unzufriedenstellend war (MASGF, 2008). Auch hier waren sehr deutliche und über alle Indikatoren konsistente Unterschiede der Zahngesundheit in den verschiedenen Schularten festgestellt worden. Einzig der Anteil Jugendlicher, der zum Zeitpunkt der Reihenuntersuchung wegen einer kieferorthopädischen Anomalie schon in Behandlung war, war in Brandenburg höher als in Sachsen-Anhalt. Die Quoten bezüglich naturgesunder Gebisse und die dmf-t- bzw. DMF-T-Werte in Brandenburg im Schuljahr 06/07 entsprachen in den betreffenden Altersgruppen weitgehend denjenigen in Sachsen-Anhalt in den Schuljahren 07/08+08/09, was insgesamt auf eine leicht „verzögerte“ Verbesserung der Zahngesundheit in Sachsen-Anhalt hinweist.

5.5. Bedeutung der Arbeit der Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste der Gesundheitsämter

Regelmäßige Prophylaxemaßnahmen und zahnärztliche Kontrolluntersuchungen in Kindertagesstätten und Schulen sind ein wichtiger Pfeiler der Gesundheitsvorsorge für Kinder und Jugendliche. Wie wichtig deren Rolle ist, lässt sich daraus ableiten, dass sie als gesellschaftliche Pflicht in das Sozialgesetzbuch V, § 21 aufgenommen wurden. Gruppenprophylaxe und Reihenuntersuchungen lassen sich am effektivsten durch den öffentlichen Gesundheitsdienst organisieren und durchführen. Dies wird unter anderem dadurch belegt, dass diese Aufgaben in allen Bundesländern nach wie vor (auch im Zeitalter der Privatisierungen) überwiegend in der Hand der Gesundheitsämter belassen werden. Die organisatorischen und fachlichen Leistungen der Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste der Gesundheitsämter in Sachsen-Anhalt sind dabei besonders hoch einzuschätzen: Sie tragen die alleinige Verantwortung für die umfangreiche Logistik der Maßnahmen, führen diese in den allermeisten Regionen komplett selbstständig durch und erreichen dabei Untersuchungsquoten und gruppenprophylaktische Betreuungsgrade, die seit Jahren deutlich über dem Bundesdurchschnitt liegen (LAV, 2008, DAJ, 2009).

Neben den Routinemaßnahmen (Reihenuntersuchungen, Fluoridierungen, Belehrung der Kinder zum Ernährungs- und Zahnpflegeverhalten in den Einrichtungen) führen die meisten Gesundheitsämter spezielle Maßnahmen für Kinder, Jugendliche, Erzieher, Eltern und Multiplikatoren in ihrer Region durch. Manche etablieren in Zusammenarbeit mit den Trägern dauerhafte Strukturen in Kindertagesstätten und Grundschulen zur Verbesserung des Zahnpflegeverhaltens und evaluieren ihre Routine- und Projektarbeit in eigenen Gesundheitsberichten (vgl. z.B. Heese, 2007).

In Sachsen-Anhalt (und Deutschland) sind es die Kinder- und Jugendzahnärzt/innen des öffentlichen Gesundheitsdienstes, die den mit Abstand engsten medizinischen Kontakt mit der heranwachsenden Generation haben: Bis zu einem Alter von 12 Jahren werden in Sachsen-Anhalt jedes Jahr rund drei Viertel der Kinder jedes Jahrganges zahnmedizinisch untersucht (**Abb. Z1**) und 74%-92% der Kinder jedes Jahrganges nehmen an mindestens einer, oft mehreren gruppenprophylaktischen Maßnahmen teil (LAV, 2008).

Der Gebiss- und Zahnstatus gilt heute als recht präziser Marker für den Gesamtgesundheitszustand sowie für die soziale Lage eines Heranwachsenden bzw. einer Population. Kinder- und Jugendzahnärzt/innen sind damit in der Lage, schnell und flächendeckend „Risikokinder“ und „Risikogruppen“ zu identifizieren.

Auf dem Hintergrund des neuen Gesetzes zur Verbesserung des Schutzes von Kindern in Sachsen-Anhalt (GVBl. LSA Nr. 24/2009), welches unter anderem eine Vernetzung von Hilfen des Gesundheitswesens mit der Kinder- und Jugendhilfe (§1) und die Bildung von lokalen Netzwerken zum Kinderschutz auf der Ebene der Landkreise und kreisfreien Städte fordert (§3), sollten die Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste der Gesundheitsämter, die Kinder- und Jugendärztlichen Dienste der Gesundheitsämter und die Jugendämter bei der Identifizierung von Risikokindern und Risikofamilien enger zusammenarbeiten.

Die deutliche und kontinuierliche Verbesserung der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt ist mit Bezug auf das Landesgesundheitsziel „Verbesserung der Zahngesundheit bei der Bevölkerung auf Bundesdurchschnitt“ zu sehen. Danach hat beispielsweise die Zahngesundheit von 12-Jährigen inzwischen fast den Bundesdurchschnitt erreicht (**Abb. Z14a**).

Auch wenn andere, gesamtgesellschaftliche Faktoren eventuell eine Rolle gespielt haben, so ist die starke Verbesserung der Zahngesundheit der Kinder und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt mit großer Wahrscheinlichkeit in erheblichem Maße ein Erfolg der kontinuierlichen Anstrengungen der Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste des Landes sowie der Vernetzung von Gruppen- und Individualprophylaxe durch Einführung eines Zahngesundheitspasses in Sachsen-Anhalt (Gemba, 2003).

6 Schlussfolgerungen:

Zahnärztliche Reihenuntersuchungen

- 1) In Sachsen-Anhalt wurde durch den Aufbau der elektronischen Erfassung, Übermittlung und Auswertung von Daten aus den Reihenuntersuchungen eine enorme Verbesserung des Monitorings der Zahngesundheit von Kindern und Jugendlichen geschaffen.
- 2) Die Zahngesundheit der Kinder und Jugendlichen in Sachsen-Anhalt hat sich in den letzten 15 Jahren bis zur aktuellen Erhebung (Schuljahre 07/08+08/09) erheblich verbessert, dabei müssen jedoch vor allem bei der Milchzahngesundheit, welche noch weit vom Bundesdurchschnitt entfernt ist, weitere Anstrengungen unternommen werden.
- 3) Die hier für Sachsen-Anhalt erstmals nachgewiesene starke soziale Ungleichverteilung der Zahngesundheit bei Heranwachsenden sollte ein weiterer Anlass sein, die Anstrengungen im Land zu verstärken, um sozial benachteiligten Kindern und Familien eine bessere Gesundheitsvorsorge und bessere Bildungschancen zukommen zu lassen.
- 4) Die gruppenprophylaktischen Maßnahmen, die Reihenuntersuchungen und die Übermittlung der diesbezüglichen Daten durch die Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste der Gesundheitsämter sollten unbedingt in der bestehenden Intensität aufrechterhalten werden, weil nur dadurch die erreichte Verbesserung der Zahngesundheit von Heranwachsenden in Sachsen-Anhalt aufrechterhalten bzw. weitergeführt werden kann.
- 5) Das große Potenzial der Kinder- und Jugendzahnärztlichen Dienste des Landes bezüglich ihres intensiven medizinischen Kontaktes zu den Heranwachsenden und der Möglichkeit, über den Gebiss- und Zahnstatus gesundheitlich und sozial gefährdete Kinder und Gruppen zu identifizieren, sollte bei den gemeinsamen Anstrengungen im Land zum Schutze des Kindeswohls besser genutzt werden.

7 Literatur:

Zahnärztliche Reihenuntersuchungen

- Böhme, Gerhard, Hrsg. (2003): Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen, Band 1: Klinik, Elsevier, Urban & Fischer, München 481 Seiten.
- Bratthall, D. (2000): Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. *Int. Dent. J.*, 50, 378-384.
- DAJ – Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (2009): Dokumentation gruppenprophylaktischer Maßnahmen, Schuljahr 2006/2007.
- DAJ – Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (2010): Viele haben gut lachen: Kinderzähne heute gesünder als vor fünf Jahren. Pressemitteilung vom 17.09.2010 http://www.daj.de/files/113999_DAJ_PM1709.pdf
- Dürr, K.-G. (2002): Mehr Aufmerksamkeit für Milchzähne – eine epidemiologische Längsschnittbeobachtung. *Hessische Zahnärztezeitung*, 2-3.
- Gemba, H. (2003): Die Jugendzahnpflege in Sachsen-Anhalt. *Zahnärztlicher Gesundheitsdienst*, 3/02, 4-7.
- Heese, D. (2007): Zahngesundheit im Ohrekreis. Eine Zehnjahresbilanz 1997-2007. Landkreis Börde, Gesundheitsamt, Jugendzahnärztlicher Dienst, Hausdruckerei.
- Hobdell, M., Petersen, P.E., Clarkson, J., Johnson, N. (2003): Global goals for dental health 2020. *Int. Dent. J.*, 53, 285-288.
- LAV - Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt (2008): Zehn Jahre Gesundheitsziele Sachsen-Anhalt: Bilanz und Ausblick. Kurzbericht zur 4. Landesgesundheitskonferenz des Landes Sachsen-Anhalt, Ziel: Verbesserung der Zahngesundheit bei der Bevölkerung auf Bundesdurchschnitt.
- MASGF – Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Familie des Landes Brandenburg, Landesgesundheitsamt (2008): Gesunde Zähne für ein fröhliches Lächeln. Zur Mundgesundheit der Kinder und Jugendlichen im Land Brandenburg. Beiträge zur Sozial- und Gesundheitsberichterstattung Nr. 6.
- Micheelis, W. & Schiffner, U. (2006): Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMGS IV). Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), Deutscher Zahnärzterverlag DÄV, Köln, 502 Seiten.
- OECD (2007): Education at a glance. http://www.oecd.org/document/30/0,3343,en_2649_3926323_8_39251550_1_1_1_1,00.html
- Oesterreich, D., Ziller, S. (2005): Mundgesundheitsziele für Deutschland bis zum Jahr 2020. *Public Health Forum*, 13, 22-23.
- Pieper, K. (2005): Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2004. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege.
- RKI - Robert Koch-Institut (2009): Mundgesundheit, Heft 47 der Gesundheitsberichterstattung des Bundes.
- Schenk, L. & Knopf, H. (2007): Mundgesundheitsverhalten von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. *Bundesgesundheitsblatt*, 50, 653-658.

8 Anhang: Zahnärztliche Reihenuntersuchungen

Tab. Z1: Zahnmedizinisch untersuchte und elektronisch erfasste Kinder und Jugendliche nach Alter, Einrichtungsart und Untersuchungsjahr, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09

| Alter in Jahren | KITA | | Grundschulen | | Sekundar-schulen | | Gymnasien | | Gesamtschulen und sonst. weiterf. Schulen ¹ | | Förderschulen | |
|-----------------|---------|--------|--------------|--------|------------------|--------|-----------|--------|--|-------|---------------|-------|
| | 07/08 | 08/09 | 07/08 | 08/09 | 07/08 | 08/09 | 07/08 | 08/09 | 07/08 | 08/09 | 07/08 | 08/09 |
| 1 | 1.097 | 1.601 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 2 | 7.532 | 8.522 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 3 | 8.934 | 10.219 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 4 | 9.125 | 10.448 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 5 | 9.397 | 10.659 | 55 | 35 | ■ | ■ | ■ | ■ | 0 | 0 | ■ | ■ |
| 6 | 6.138 | 6.027 | 4.916 | 5.711 | ■ | ■ | ■ | ■ | 10 | 11 | 150 | 196 |
| 7 | 102 | 75 | 12.108 | 13.058 | ■ | ■ | ■ | ■ | 37 | 51 | 432 | 628 |
| 8 | ■ | ■ | 11.639 | 13.010 | ■ | ■ | ■ | ■ | 37 | 49 | 624 | 799 |
| 9 | ■ | ■ | 10.994 | 12.546 | 4 | 18 | 21 | 31 | 30 | 39 | 668 | 908 |
| 10 | ■ | ■ | 6.828 | 7.868 | 1.680 | 1.825 | 1.567 | 1.604 | 131 | 90 | 777 | 1.015 |
| 11 | ■ | ■ | 783 | 938 | 4.043 | 4.446 | 3.744 | 4.059 | 298 | 474 | 869 | 1.103 |
| 12 | ■ | ■ | 90 | 108 | 3.371 | 3.827 | 2.413 | 2.929 | 188 | 499 | 856 | 1.133 |
| 13 | ■ | ■ | ■ | ■ | 1.466 | 1.348 | 379 | 426 | 22 | 178 | 884 | 1.063 |
| 14 | ■ | ■ | ■ | ■ | 1.079 | 860 | 412 | 521 | 3 | 95 | 892 | 970 |
| 15 | ■ | ■ | ■ | ■ | 1.029 | 802 | 522 | 555 | 2 | 79 | 911 | 901 |
| 16 | ■ | ■ | ■ | ■ | 597 | 517 | 310 | 201 | 0 | 11 | 692 | 633 |
| 17 | ■ | ■ | ■ | ■ | 189 | 151 | 213 | 115 | 1 | 5 | 409 | 356 |
| 18 | ■ | ■ | ■ | ■ | 26 | 27 | 70 | 58 | 0 | 1 | 222 | 223 |
| 19 | ■ | ■ | ■ | ■ | 0 | 3 | 14 | 11 | 0 | 0 | 85 | 56 |
| 20 | ■ | ■ | ■ | ■ | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 12 |
| Gesamt | 42.325 | 47.551 | 47.413 | 53.274 | 13.484 | 13.826 | 9.666 | 10.510 | 759 | 1.582 | 8.475 | 9.996 |
| | 89.876 | | 100.687 | | 27.310 | | 20.176 | | 2.341 | | 18.471 | |
| | 258.861 | | | | | | | | | | | |

■ nach Definition aus der Untersuchungspopulation ausgeschlossen

¹ sonstige weiterführende Schulen (z.B. Waldorfschulen)

Tab. Z2: Zahnmedizinisch untersuchte und elektronisch erfasste Kinder/Jugendliche nach Alter, Einrichtungsart und Geschlecht, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Alter in Jahren | KITAs | | | Regelschulen* | | | Förderschulen | | |
|-----------------|----------|----------|-------|---------------|----------|-------|---------------|----------|-------|
| | weiblich | männlich | | weiblich | männlich | | weiblich | männlich | |
| | Anzahl | Anzahl | % | Anzahl | Anzahl | % | Anzahl | Anzahl | % |
| 1 | 1.319 | 1.379 | 51,1% | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 2 | 7.842 | 8.212 | 51,2% | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 3 | 9.298 | 9.855 | 51,5% | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 4 | 9.495 | 10.078 | 51,5% | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 5 | 9.663 | 10.393 | 51,8% | 54 | 36 | 40,0% | ■ | ■ | ■ |
| 6 | 5.764 | 6.401 | 52,6% | 5.370 | 5.278 | 49,6% | 127 | 219 | 63,3% |
| 7 | 64 | 113 | 63,8% | 12.407 | 12.847 | 50,9% | 399 | 661 | 62,4% |
| 8 | ■ | ■ | ■ | 12.145 | 12.590 | 50,9% | 516 | 907 | 63,7% |
| 9 | ■ | ■ | ■ | 11.627 | 12.056 | 50,9% | 631 | 945 | 60,0% |
| 10 | ■ | ■ | ■ | 10.774 | 10.819 | 50,1% | 688 | 1.104 | 61,6% |
| 11 | ■ | ■ | ■ | 9.189 | 9.596 | 51,1% | 769 | 1.203 | 61,0% |
| 12 | ■ | ■ | ■ | 6.452 | 6.973 | 51,9% | 772 | 1.217 | 61,2% |
| 13 | ■ | ■ | ■ | 1.748 | 2.071 | 54,2% | 776 | 1.171 | 60,1% |
| 14 | ■ | ■ | ■ | 1.476 | 1.494 | 50,3% | 758 | 1.104 | 59,3% |
| 15 | ■ | ■ | ■ | 1.493 | 1.496 | 50,1% | 716 | 1.096 | 60,5% |
| 16 | ■ | ■ | ■ | 757 | 879 | 53,7% | 531 | 794 | 59,9% |
| 17 | ■ | ■ | ■ | 322 | 352 | 52,2% | 287 | 478 | 62,5% |
| 18 | ■ | ■ | ■ | 81 | 101 | 55,5% | 149 | 296 | 66,5% |
| 19 | ■ | ■ | ■ | 11 | 17 | 60,7% | 61 | 80 | 56,7% |
| 20 | ■ | ■ | ■ | 1 | 2 | 66,7% | 6 | 10 | 62,5% |
| Gesamt | 43.445 | 46.431 | 51,7% | 73.907 | 76.607 | 50,9% | 7.186 | 11.285 | 61,1% |
| | 89.876 | | | 150.514 | | | 18.471 | | |
| | 258.861 | | | | | | | | |

* Grund-, Sekundar-, Gesamtschulen, sonstige weiterführende Schulen (z.B. Waldorfschulen) und Gymnasien

■ nach Definition aus der Untersuchungspopulation ausgeschlossen

| Alter in Jahren | KITA | | | | | | | | | | Grundschulen | | | | | | weiterführende Schulen* | | | | | | Gesamt | | | | | | Förderschulen | | | |
|-----------------|----------|--------|--------|--------|--------|---------|----------|-------|--------|---------|--------------|--------|----------|--------|-------|--------|-------------------------|-----|----------|----|------|---|--------|----|----------|---|------|----|---------------|---|--|--|
| | öffentl. | | frei | | gesamt | | öffentl. | | frei | | gesamt | | öffentl. | | frei | | gesamt | | öffentl. | | frei | | gesamt | | öffentl. | | frei | | gesamt | | | |
| | 72.813 | 17.063 | 89.876 | 96.881 | 3.806 | 100.687 | 47.452 | 2.375 | 49.827 | 144.333 | 6.181 | 71.322 | 79.192 | 18.204 | 267 | 18.471 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2.151 | 547 | 2.698 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 2 | 13.047 | 3.007 | 16.054 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 3 | 15.531 | 3.622 | 19.153 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 4 | 15.741 | 3.832 | 19.573 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 5 | 16.246 | 3.810 | 20.056 | 66 | 24 | 90 | 66 | 24 | 0 | 0 | 66 | 24 | 0 | 0 | 66 | 24 | 0 | 0 | 66 | 24 | 0 | 0 | 66 | 24 | 0 | 0 | 66 | 24 | 0 | 0 | | |
| 6 | 9.953 | 2.212 | 12.165 | 10.118 | 509 | 10.627 | 0 | 21 | 21 | 21 | 10.118 | 530 | 4.926 | 5.722 | 35 | 338 | 8 | 346 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 144 | 33 | 177 | 24.167 | 999 | 25.166 | 2 | 86 | 86 | 88 | 24.169 | 1.085 | 12.145 | 13.109 | 1.045 | 15 | 1.060 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | ■ | ■ | ■ | 23.694 | 955 | 24.649 | 7 | 79 | 86 | 86 | 23.701 | 1.034 | 11.676 | 13.059 | 1.409 | 14 | 1.423 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | ■ | ■ | ■ | 22.701 | 839 | 23.540 | 67 | 76 | 143 | 143 | 22.768 | 915 | 11.049 | 12.634 | 1.556 | 20 | 1.576 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | ■ | ■ | ■ | 14.288 | 408 | 14.696 | 6.438 | 459 | 6.897 | 6.897 | 20.726 | 867 | 10.206 | 11.387 | 1.777 | 15 | 1.792 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | ■ | ■ | ■ | 1.654 | 67 | 1.721 | 16.111 | 953 | 17.064 | 17.064 | 17.765 | 1.020 | 8.868 | 9.917 | 1.963 | 9 | 1.972 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | ■ | ■ | ■ | 193 | 5 | 198 | 12.686 | 541 | 13.227 | 12.879 | 546 | 6.062 | 7.363 | 1.971 | 18 | 1.989 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 3.754 | 65 | 3.819 | 3.754 | 65 | 1.867 | 1.952 | 1.926 | 21 | 1.947 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 2.941 | 29 | 2.970 | 2.941 | 29 | 1.494 | 1.476 | 1.840 | 22 | 1.862 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 2.945 | 44 | 2.989 | 2.945 | 44 | 1.553 | 1.436 | 1.787 | 25 | 1.812 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 1.620 | 16 | 1.636 | 1.620 | 16 | 907 | 729 | 1.293 | 32 | 1.325 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 670 | 4 | 674 | 670 | 4 | 403 | 271 | 741 | 24 | 765 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 180 | 2 | 182 | 180 | 2 | 96 | 86 | 422 | 23 | 445 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 28 | 0 | 28 | 28 | 0 | 14 | 14 | 124 | 17 | 141 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 12 | 4 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gesamt | 72.813 | 17.063 | 89.876 | 96.881 | 3.806 | 100.687 | 47.452 | 2.375 | 49.827 | 144.333 | 6.181 | 71.322 | 79.192 | 18.204 | 267 | 18.471 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 258.861 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* Sekundarschulen, Gesamtschulen, sonstige weiterführende Schulen (z.B. Waldorfschulen) und Gymnasien

■ nach Definiton aus dem Datensatz ausgeschlossen

fette Zahlen Auszug aus der Untersuchungspopulation für Vergleich mit Pieperstudie

----- Auszug aus der Untersuchungspopulation für den Vergleich von Grund-, Sekundar-, Förderschulen, Gymnasien

□ Auszug aus der Untersuchungspopulation für den Vergleich von Einrichtungen in öffentlicher bzw. freier Trägerschaft

■ Auszug aus der Untersuchungspopulation für den Regionalvergleich innerhalb von Sachsen-Anhalt

Tab. Z4: Gebisszustand von Kindern/Jugendlichen in KITAs und Regelschulen¹ nach Alter und Geschlecht, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Bezug | Alter in Jahren | Mädchen | | | | | | Jungen | | | | | | Beide | | | | | | Unterschied % naturgesunden Mädchen/Jungen |
|-------------|-----------------|---------------|--------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------------------|--------------|-------------------|---------------|--------------|---------------------------|--------------|-------------------|---------------|------------|---------------------------|-----------|-------------|--|
| | | untersucht | | Anteil mit Gebisszustand: | | untersucht | Anteil mit Gebisszustand: | | naturgesund | | untersucht | Anteil mit Gebisszustand: | | naturgesund | | untersucht | Anteil mit Gebisszustand: | | Signifikanz | |
| | | naturgesund | insgesamt | nicht naturgesund | davon saniert | | naturgesund | insgesamt | nicht naturgesund | davon saniert | | naturgesund | insgesamt | nicht naturgesund | davon saniert | | naturgesund | insgesamt | | |
| Milchgebiss | 1 | 1.319 | 97,9% | 2,1% | 0,0% | 1.379 | 98,1% | 1,9% | 7,7% | 2.698 | 98,0% | 2,0% | 3,9% | NS | | | | | | |
| | 2 | 7.842 | 92,7% | 7,3% | 10,3% | 8.212 | 91,4% | 8,6% | 5,9% | 16.054 | 92,0% | 8,0% | 8,1% | * | | | | | | |
| | 3 | 9.298 | 81,7% | 18,3% | 16,4% | 9.855 | 79,1% | 20,9% | 14,3% | 19.153 | 80,3% | 19,7% | 15,3% | ** | | | | | | |
| | 4 | 9.495 | 69,9% | 30,1% | 25,9% | 10.078 | 65,3% | 34,7% | 23,6% | 19.573 | 67,6% | 32,4% | 24,7% | ** | | | | | | |
| | 5 | 9.717 | 55,9% | 44,1% | 33,4% | 10.429 | 51,3% | 48,7% | 29,1% | 20.146 | 53,6% | 46,4% | 31,2% | ** | | | | | | |
| | 1-5 | 37.671 | 79,6% | 25,1% | 17,2% | 39.953 | 77,0% | 23,0% | 16,1% | 77.624 | 78,3% | 21,7% | 16,6% | | | | | | | |
| | 6 | 11.134 | 42,6% | 57,4% | 35,1% | 11.679 | 39,6% | 60,4% | 31,7% | 22.813 | 41,0% | 59,0% | 33,4% | ** | | | | | | |
| | 7 | 12.471 | 33,6% | 66,4% | 38,9% | 12.960 | 30,3% | 69,7% | 33,5% | 25.431 | 31,9% | 68,1% | 36,2% | ** | | | | | | |
| | 8 | 12.145 | 28,6% | 71,4% | 42,6% | 12.590 | 25,7% | 74,3% | 38,0% | 24.735 | 27,1% | 72,9% | 40,3% | ** | | | | | | |
| | 9 | 11.627 | 28,5% | 71,5% | 48,5% | 12.056 | 25,2% | 74,8% | 43,6% | 23.683 | 26,8% | 73,2% | 46,0% | ** | | | | | | |
| 6-9 | 47.377 | 33,3% | 66,7% | 41,3% | 49.285 | 30,2% | 69,8% | 36,7% | 96.662 | 31,7% | 68,3% | 39,0% | | | | | | | | |
| Dauergebiss | 11 | 9.189 | 66,5% | 33,5% | 72,4% | 9.596 | 69,3% | 30,7% | 69,7% | 18.785 | 67,9% | 32,1% | 71,0% | ** | | | | | | |
| | 12 | 6.452 | 59,9% | 40,1% | 75,1% | 6.973 | 62,3% | 37,7% | 71,2% | 13.425 | 61,1% | 38,9% | 73,1% | * | | | | | | |
| | 13 | 1.748 | 46,5% | 53,5% | 75,5% | 2.071 | 50,7% | 49,3% | 67,3% | 3.819 | 48,8% | 51,2% | 71,0% | * | | | | | | |
| | 14 | 1.476 | 45,9% | 54,1% | 78,1% | 1.494 | 49,7% | 50,3% | 72,0% | 2.970 | 47,8% | 52,2% | 75,0% | * | | | | | | |
| | 15 | 1.493 | 40,7% | 59,3% | 76,2% | 1.496 | 44,9% | 55,1% | 72,2% | 2.989 | 42,8% | 57,2% | 74,2% | * | | | | | | |
| | 16 | 757 | 33,0% | 67,0% | 75,1% | 879 | 39,1% | 60,9% | 67,1% | 1.636 | 36,3% | 63,7% | 70,8% | * | | | | | | |
| | 17 | 322 | 25,8% | 74,2% | 75,7% | 352 | 31,8% | 68,2% | 71,3% | 674 | 28,9% | 71,1% | 73,4% | NS | | | | | | |
| | 18 | 81 | 30,9% | 69,1% | 75,0% | 101 | 22,8% | 77,2% | 82,1% | 182 | 26,4% | 73,6% | 78,9% | NS | | | | | | |
| | 11-18 | 21.518 | 43,6% | 56,4% | 75,4% | 22.962 | 46,3% | 53,7% | 71,6% | 44.480 | 45,0% | 55,0% | 73,4% | | | | | | | |

¹ Grund-, Sekundar-, Gesamt- und sonstige weiterführende Schulen (u.a. Waldorfschulen), Gymnasien

Unterschiede Mädchen/Jungen: NS = statistisch nicht signifikant, * = statistisch signifikant (Chiz, p<0,05), ** = statistisch hoch signifikant (Chiz, p<0,001)

Tab. Z5: dmf-t- und DMF-T-Wert von Kindern/Jugendlichen in KITAs und Regelschulen¹
nach Alter und Geschlecht, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Bezug | Alter in Jahren | Mädchen | | Jungen | | Beide | | Signifikanz Unterschied Mädchen/ Jungen |
|--------------------------|-----------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|--|
| | | untersucht | dmf-t-/DMF-T- Wert | untersucht | dmf-t-/DMF-T- Wert | untersucht | dmf-t-/DMF-T- Wert | |
| Milchgebiss (dmf-t-Wert) | 1 | 1.319 | 0,07 | 1.379 | 0,08 | 2.698 | 0,07 | NS |
| | 2 | 7.842 | 0,25 | 8.212 | 0,31 | 16.054 | 0,28 | * |
| | 3 | 9.298 | 0,65 | 9.855 | 0,77 | 19.153 | 0,71 | ** |
| | 4 | 9.495 | 1,16 | 10.078 | 1,42 | 19.573 | 1,29 | ** |
| | 5 | 9.717 | 1,79 | 10.429 | 2,15 | 20.146 | 1,98 | ** |
| | 1-5 | 37.671 | 0,78 | 39.953 | 0,95 | 77.624 | 0,87 | |
| | 6 | 11.134 | 2,42 | 11.679 | 2,75 | 22.813 | 2,59 | ** |
| | 7 | 12.471 | 2,75 | 12.960 | 3,11 | 25.431 | 2,93 | ** |
| | 8 | 12.145 | 2,77 | 12.590 | 3,11 | 24.735 | 2,94 | ** |
| | 9 | 11.627 | 2,28 | 12.056 | 2,70 | 23.683 | 2,49 | ** |
| 6-9 | 47.377 | 2,55 | 49.285 | 2,92 | 96.662 | 2,74 | | |
| Dauergebiss (DMF-T-Wert) | 11 | 9.189 | 0,77 | 9.596 | 0,67 | 18.785 | 0,72 | ** |
| | 12 | 6.452 | 1,01 | 6.973 | 0,89 | 13.425 | 0,95 | ** |
| | 13 | 1.748 | 1,60 | 2.071 | 1,42 | 3.819 | 1,50 | * |
| | 14 | 1.476 | 1,80 | 1.494 | 1,64 | 2.970 | 1,72 | * |
| | 15 | 1.493 | 2,25 | 1.496 | 1,94 | 2.989 | 2,09 | * |
| | 16 | 757 | 2,84 | 879 | 2,37 | 1.636 | 2,59 | * |
| | 17 | 322 | 3,32 | 352 | 2,86 | 674 | 3,08 | * |
| | 18 | 81 | 3,96 | 101 | 3,44 | 182 | 3,67 | NS |
| | 11-18 | 21.518 | 2,20 | 22.962 | 2,20 | 44.480 | 2,20 | |

¹ Grund-, Sekundar-, Gesamt- und sonstige weiterführende Schulen (u.a. Waldorfschulen), Gymnasien

Unterschiede Mädchen/Jungen: NS = statistisch nicht signifikant,

* = statistisch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,05$), ** = statistisch hoch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,001$)

Tab. Z6: Entwicklung der Anzahl kariöser, fehlender und gefüllter Zähne bei Kindern/Jugendlichen in KITAs und Regelschulen¹, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Bezug | Alter in Jahren | untersucht | d/D (kariöse Milch-/ Dauerzähne) | m/M (fehlende Milch-/ Dauerzähne) | f/F (gefüllte Milch-/Dauerzähne) | | dmf-t bzw. DMF-T |
|-------------|-----------------|---------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------|------------------------|
| | | | | | Werte | % von dmf-t bzw. DMF-T | |
| Milchgebiss | 1 | 2.698 | 0,07 | 0,000 | 0,001 | 1,5% | 0,07 |
| | 2 | 16.054 | 0,23 | 0,01 | 0,02 | 7,5% | 0,28 |
| | 3 | 19.153 | 0,48 | 0,05 | 0,13 | 18,0% | 0,71 |
| | 4 | 19.573 | 0,71 | 0,10 | 0,40 | 30,7% | 1,29 |
| | 5 | 20.146 | 0,86 | 0,15 | 0,80 | 40,5% | 1,98 |
| | 1-5 | 77.624 | 0,47 | 0,08 | 0,27 | 19,7% | 0,87 |
| | 6 | 22.813 | 0,91 | 0,20 | 1,20 | 46,5% | 2,59 |
| | 7 | 25.431 | 0,82 | 0,25 | 1,50 | 51,2% | 2,93 |
| | 8 | 24.735 | 0,71 | 0,24 | 1,65 | 56,2% | 2,94 |
| | 9 | 23.683 | 0,53 | 0,15 | 1,55 | 62,1% | 2,49 |
| | 6-9 | 96.662 | 0,74 | 0,21 | 1,48 | 54,0% | 2,74 |
| Dauergebiss | 11 | 18.785 | 0,16 | 0,03 | 0,53 | 74,1% | 0,72 |
| | 12 | 13.425 | 0,18 | 0,04 | 0,72 | 76,1% | 0,95 |
| | 13 | 3.819 | 0,29 | 0,07 | 1,13 | 75,2% | 1,50 |
| | 14 | 2.970 | 0,28 | 0,08 | 1,34 | 77,9% | 1,72 |
| | 15 | 2.989 | 0,30 | 0,09 | 1,69 | 80,6% | 2,09 |
| | 16 | 1.636 | 0,37 | 0,11 | 2,09 | 80,8% | 2,59 |
| | 17 | 674 | 0,38 | 0,11 | 2,57 | 83,4% | 3,08 |
| | 18 | 182 | 0,24 | 0,10 | 3,32 | 90,4% | 3,67 |
| | 11-18 | 44.480 | 0,27 | 0,08 | 1,67 | 79,8% | 2,04 |

¹ Grund-, Sekundar-, Gesamt- und sonstige weiterführende Schulen (u.a. Waldorfschulen), Gymnasien

Tab. Z7: Kariesrisiko¹ von Kindern/Jugendlichen in KITAs und Regelschulen²
nach Alter und Geschlecht, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Alter in Jahren | Mädchen | | Jungen | | Beide | | Signifikanz Unterschied Mädchen/ Jungen |
|-----------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------------|--|
| | untersucht | mit Kariesrisiko | untersucht | mit Kariesrisiko | untersucht | mit Kariesrisiko | |
| 3 | 9.298 | 18,3% | 9.855 | 20,9% | 19.153 | 19,7% | ** |
| 4 | 9.495 | 15,8% | 10.078 | 19,1% | 19.573 | 17,5% | ** |
| 5 | 9.717 | 15,1% | 10.429 | 18,5% | 20.146 | 16,9% | ** |
| 3-5 | 28.510 | 16,4% | 30.362 | 19,5% | 58.872 | 18,0% | |
| 6 | 11.134 | 18,2% | 11.679 | 21,4% | 22.813 | 19,8% | ** |
| 7 | 12.471 | 22,7% | 12.960 | 26,4% | 25.431 | 24,6% | ** |
| 8 | 12.145 | 9,1% | 12.590 | 10,9% | 24.735 | 10,0% | ** |
| 9 | 11.627 | 5,8% | 12.056 | 8,0% | 23.683 | 6,9% | ** |
| 6-9 | 47.377 | 14,0% | 49.285 | 16,7% | 96.662 | 15,3% | |
| 10 | 10.774 | 2,6% | 10.819 | 2,5% | 21.593 | 2,6% | NS |
| 11 | 9.189 | 4,3% | 9.596 | 4,0% | 18.785 | 4,1% | NS |
| 12 | 6.452 | 5,4% | 6.973 | 5,0% | 13.425 | 5,2% | NS |
| 10-12 | 26.415 | 4,1% | 27.388 | 3,8% | 53.803 | 4,0% | |

¹ Kariesrisiko gemäß den Grundsätzen der DAJ (siehe Kapitel 4.3)

² Grund-, Sekundar-, Gesamt- und sonstige weiterführende Schulen (u.a. Waldorfschulen), Gymnasien Unterschiede Mädchen/Jungen: NS = statist. nicht signifikant, ** = statist. hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

Tab. Z8: Anteil von Kindern/Jugendlichen in KITAS und Regelschulen¹ mit kieferorthopädischer Anomalie, Sachsen-Anhalt[§], Schuljahre 07/08+08/09

| Alter | Mädchen | | Jungen | | Beide | | Signifikanz des Unterschieds Mädchen/Jungen |
|--------------|---------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------|----------------|---------------------------------|---|
| | untersucht | Anteil mit kieferorth. Anomalie | untersucht | Anteil mit kieferorth. Anomalie | untersucht | Anteil mit kieferorth. Anomalie | |
| 1 | 621 | 10,5% | 682 | 9,2% | 1.303 | 9,8% | NS |
| 2 | 6.233 | 20,6% | 6.538 | 19,4% | 12.771 | 20,0% | NS |
| 3 | 7.571 | 19,9% | 7.982 | 18,3% | 15.553 | 19,1% | * |
| 4 | 7.802 | 16,7% | 8.195 | 14,1% | 15.997 | 15,4% | ** |
| 5 | 7.959 | 14,3% | 8.550 | 12,2% | 16.509 | 13,2% | ** |
| 6 | 8.947 | 16,9% | 9.265 | 13,5% | 18.212 | 15,2% | ** |
| 7 | 10.227 | 27,4% | 10.583 | 22,5% | 20.810 | 24,9% | ** |
| 8 | 9.952 | 38,4% | 10.267 | 33,6% | 20.219 | 36,0% | ** |
| 9 | 9.489 | 45,7% | 9.823 | 40,7% | 19.312 | 43,2% | ** |
| 10 | 8.731 | 50,5% | 8.820 | 44,8% | 17.551 | 47,7% | ** |
| 11 | 7.629 | 52,2% | 8.000 | 48,7% | 15.629 | 50,4% | ** |
| 12 | 5.237 | 52,2% | 5.719 | 49,6% | 10.956 | 50,8% | * |
| 13 | 1.462 | 49,3% | 1.736 | 48,6% | 3.198 | 48,9% | NS |
| 14 | 1.410 | 45,1% | 1.396 | 42,6% | 2.806 | 43,8% | NS |
| 15 | 1.458 | 45,1% | 1.460 | 39,5% | 2.918 | 42,3% | * |
| 16 | 752 | 33,1% | 871 | 33,3% | 1.623 | 33,2% | NS |
| 17 | 321 | 33,3% | 351 | 31,6% | 672 | 32,4% | NS |
| 18 | 81 | 33,3% | 100 | 31,0% | 181 | 32,0% | NS |
| Summe | 95.882 | 32,6% | 100.338 | 29,1% | 196.220 | 30,8% | |

¹ Grund-, Sekundar-, Gesamt- und sonstige weiterführende Schulen (u.a. Waldorfschulen), Gymnasien

Unterschiede Mädchen/Jungen: NS = statistisch nicht signifikant,

* = statistisch signifikant (χ^2 , $p < 0,05$), ** = statistisch hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

[§] ohne die Landkreise Börde und Wittenberg, wo die elektronische Erfassung und/oder Übermittlung der kieferorthopädischen Anomalien fehlerhaft war

Tab. Z9: Anteil von Kindern/Jugendlichen in KITAS und Regelschulen¹ mit Elternmitteilung bzgl. einer festgestellten kieferorthopädischen Anomalie, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Alter | Mädchen | | Jungen | | Beide | | Signifikanz des Unterschieds Mädchen/Jungen |
|--------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|---|
| | untersucht | Elternmitteilung kieferorth. An. | untersucht | Elternmitteilung kieferorth. An. | untersucht | Elternmitteilung kieferorth. An. | |
| 1 | 1.319 | 3,1% | 1.379 | 3,2% | 2.698 | 3,2% | NS |
| 2 | 7.842 | 12,2% | 8.212 | 11,4% | 16.054 | 11,8% | NS |
| 3 | 9.298 | 12,9% | 9.855 | 11,8% | 19.153 | 12,3% | * |
| 4 | 9.495 | 10,2% | 10.078 | 8,4% | 19.573 | 9,3% | ** |
| 5 | 9.717 | 8,3% | 10.429 | 6,9% | 20.146 | 7,5% | ** |
| 6 | 11.134 | 9,8% | 11.679 | 7,5% | 22.813 | 8,6% | ** |
| 7 | 12.471 | 15,1% | 12.960 | 13,0% | 25.431 | 14,0% | ** |
| 8 | 12.145 | 20,0% | 12.590 | 18,4% | 24.735 | 19,2% | * |
| 9 | 11.627 | 21,4% | 12.056 | 20,4% | 23.683 | 20,9% | NS |
| 10 | 10.774 | 19,9% | 10.819 | 20,3% | 21.593 | 20,1% | NS |
| 11 | 9.189 | 16,8% | 9.596 | 19,9% | 18.785 | 18,4% | ** |
| 12 | 6.452 | 12,8% | 6.973 | 16,9% | 13.425 | 14,9% | ** |
| 13 | 1.748 | 12,6% | 2.071 | 16,5% | 3.819 | 14,7% | * |
| 14 | 1.476 | 9,8% | 1.494 | 13,3% | 2.970 | 11,5% | * |
| 15 | 1.493 | 7,4% | 1.496 | 10,8% | 2.989 | 9,1% | * |
| 16 | 757 | 7,5% | 879 | 10,5% | 1.636 | 9,1% | * |
| 17 | 322 | 10,2% | 352 | 8,5% | 674 | 9,3% | NS |
| 18 | 81 | 6,2% | 101 | 3,0% | 182 | 4,4% | NS |
| Summe | 117.340 | 14,5% | 123.019 | 13,9% | 240.359 | 14,2% | |

¹ Grund-, Sekundar-, Gesamt- und sonstige weiterführende Schulen (u.a. Waldorfschulen), Gymnasien

Unterschiede Mädchen/Jungen: NS = statistisch nicht signifikant,

* = statistisch signifikant (χ^2 , $p < 0,05$), ** = statistisch hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

Tab. Z10: Zahngesundheit von Kindern/Jugendlichen in den Altersgruppen der „Pieperstudie“, Sachsen-Anhalt/Deutschland

| Pieper-Altersgruppe | Indikator ¹ | Sachsen-Anhalt ² | | | Deutschland ³ | |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | | Pieperstudie ⁴ (2004) | Reihenuntersuchungen ⁵ (08/09) | Pieperstudie ⁶ (2009) | Pieperstudie ⁴ (2004) | Pieperstudie ⁷ (2009) |
| 6-7-Jährige (ohne KITA) | untersucht | 1.890 | 18.831 | 1.029 | 52.019 | ■ |
| | % mit naturges. Milchgebiss | 34,9% | 35,1% | 42,8% | 50,9% | ■ |
| | d-t | 1,45 | ■ | 1,05 | 1,09 | ■ |
| | f-t | 1,27 | 1,38 | 1,09 | 0,87 | ■ |
| | (% vom dmf-t) | 43,6% | 50,2% | 47,2% | 40,3% | ■ |
| | m-t | 0,18 | 0,23 | 0,18 | 0,17 | ■ |
| | dmf-t | 2,91 | 2,75 | 2,31 | 2,16 | 1,87 |
| | SiCdmf-t | 6,75 | 6,45 | 5,80 | 5,61 | ■ |
| 12-Jährige | untersucht | 1.081 | 7.363 | 1.352 | 43.950 | ■ |
| | % mit naturges. Dauergebiss | 53,8% | 62,4% | 67,4% | 60,9% | ■ |
| | D-T | 0,23 | 0,16 | 0,16 | 0,28 | ■ |
| | F-T | 0,97 | 0,69 | 0,57 | 0,68 | ■ |
| | (% vom DMF-T) | 77,0% | 76,7% | 75,0% | 69,4% | ■ |
| | M-T | 0,06 | 0,04 | 0,02 | 0,02 | ■ |
| | DMF-T | 1,26 | 0,90 | 0,76 | 0,98 | 0,72 |
| | V-T | 2,52 | 2,42 | 2,48 | 2,66 | ■ |
| SiCDMF-T | 3,40 | 2,57 | 2,28 | 2,76 | ■ | |
| 15-Jährige | untersucht | 1.789 | 1.436 | 1.026 | 52.785 | ■ |
| | % mit naturges. Dauergebiss | 40,8% | 45,8% | 53,2% | 44,5% | ■ |
| | D-T | 0,19 | 0,24 | 0,26 | 0,38 | ■ |
| | F-T | 1,80 | 1,52 | 1,30 | 1,57 | ■ |
| | (% vom DMF-T) | 88,2% | 81,7% | 80,2% | 76,6% | ■ |
| | M-T | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | ■ |
| | DMF-T | 2,04 | 1,86 | 1,62 | 2,05 | 1,41 |
| | V-T | 3,31 | 3,31 | 3,31 | 3,39 | ■ |
| SiCDMF-T | 5,06 | 4,78 | 4,45 | 5,06 | ■ | |

¹ d/D = kariöser Zahn, f/F = sanierter Zahn, m/M = fehlender Zahn, V = versiegelter Zahn, SiC = Significant Caries Index

² ohne Förderschulen

³ nach Bevölkerungszahl in der betr. Altersgruppe im betr. Bundesland im betr. Jahr gewichtetes Mittel; in einigen Bundesländern inklusive Sonderschulen

⁴ Datenquelle: Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnspflege (DAJ): Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2004

⁵ LAV: Auswertungsergebnisse der elektronisch übermittelten Daten der Reihenuntersuchungen aus 12 Gesundheitsämtern

⁶ Datenquelle: Landesarbeitsgemeinschaft für Jugendzahnspflege Sachsen-Anhalt (LAGJ): unveröffentlichte Daten

⁷ Datenquelle: Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnspflege (DAJ): Pressemitteilung 17.09.2010

■ fehlende Daten

Tab. Z11: Anteil der untersuchten Schüler/innen mit naturgesundem Dauergebiss nach Art der besuchten Schule, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Bezug | Alter in Jahren | Förderschulen | | Grundschulen | | Sekundarschulen | | Gymnasien | | Signifikanz des Unterschieds |
|-------------|-----------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|-----------------|------------------------|---------------|------------------------|------------------------------|
| | | untersucht | % mit naturges. Gebiss | untersucht | % mit naturges. Gebiss | untersucht | % mit naturges. Gebiss | untersucht | % mit naturges. Gebiss | |
| Milchgebiss | 6 | 346 | 33,5% | 10.627 | 39,5% | ■ | ■ | ■ | ■ | * |
| | 7 | 1.060 | 22,2% | 25.166 | 31,8% | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 8 | 1.423 | 16,6% | 24.649 | 27,1% | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 9 | 1.576 | 16,9% | 23.540 | 26,7% | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 6-9 | 4.405 | 22,3% | 83.982 | 31,3% | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Dauergebiss | 11 | 1.972 | 46,3% | ■ | ■ | 8.489 | 62,4% | 7.803 | 77,1% | ** |
| | 12 | 1.989 | 37,9% | ■ | ■ | 7.198 | 53,2% | 5.342 | 72,6% | ** |
| | 13 | 1.947 | 32,7% | ■ | ■ | 2.814 | 43,4% | 805 | 66,7% | ** |
| | 14 | 1.862 | 28,6% | ■ | ■ | 1.939 | 41,1% | 933 | 62,0% | ** |
| | 15 | 1.812 | 22,9% | ■ | ■ | 1.831 | 35,0% | 1.077 | 57,2% | ** |
| | 16 | 1.325 | 21,9% | ■ | ■ | 1.114 | 30,0% | 511 | 50,3% | ** |
| | 11-16 | 10.907 | 31,7% | ■ | ■ | 23.385 | 44,2% | 16.471 | 64,3% | |

* Unterschied zwischen Schularten statistisch signifikant (χ^2 , $p < 0,05$)

** Unterschied zwischen Schularten statistisch hoch signifikant (χ^2 , $p < 0,001$)

■ keine Schüler/innen dieser Altersgruppe in der betreffenden Einrichtung

Tab. Z12: dmf-t-/DMD-T-Werte von Schüler/innen nach Art der besuchten Schule, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Bezug | Alter in Jahren | Förderschulen | | Grundschulen | | Sekundarschulen | | Gymnasien | | Signifikanz des Unterschieds |
|-------------|-----------------|---------------|-------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|---------------|-------------|------------------------------|
| | | untersucht | dmf-t/DMF-T | untersucht | dmf-t | untersucht | DMF-T | untersucht | DMF-T | |
| Milchgebiss | 6 | 346 | 3,64 | 10.627 | 2,65 | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 7 | 1.060 | 3,94 | 25.166 | 2,94 | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 8 | 1.423 | 3,92 | 24.649 | 2,94 | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 9 | 1.576 | 3,18 | 23.540 | 2,50 | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 6-9 | 4.405 | 3,67 | 83.982 | 2,76 | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Dauergebiss | 11 | 1.972 | 1,45 | ■ | ■ | 8.489 | 0,89 | 7.803 | 0,43 | ** |
| | 12 | 1.989 | 1,91 | ■ | ■ | 7.198 | 1,22 | 5.342 | 0,56 | ** |
| | 13 | 1.947 | 2,51 | ■ | ■ | 2.814 | 1,75 | 805 | 0,72 | ** |
| | 14 | 1.862 | 3,14 | ■ | ■ | 1.939 | 2,08 | 933 | 0,98 | ** |
| | 15 | 1.812 | 3,80 | ■ | ■ | 1.831 | 2,58 | 1.077 | 1,26 | ** |
| | 16 | 1.325 | 3,90 | ■ | ■ | 1.114 | 3,02 | 511 | 1,65 | ** |
| | 11-16 | 10.907 | 2,78 | ■ | ■ | 23.385 | 1,92 | 16.471 | 0,94 | |

** Unterschied zwischen Schularten statistisch hoch signifikant (Mann-Whitney bzw. Kruskal-Wallis, $p < 0,001$)

■ keine Schüler/innen dieser Altersgruppe in der betreffenden Einrichtung

Tab. Z13: Anteil der untersuchten Schüler/innen mit Kariesrisiko¹ nach DAJ nach Art der besuchten Schule, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Bezug | Alter in Jahren | Förderschulen | | Grundschulen | | Sekundarschulen | | Gymnasien | | Signifikanz des Unterschieds |
|-------------|-----------------|---------------|--------------------|---------------|--------------------|-----------------|--------------------|---------------|--------------------|------------------------------|
| | | untersucht | % mit Kariesrisiko | untersucht | % mit Kariesrisiko | untersucht | % mit Kariesrisiko | untersucht | % mit Kariesrisiko | |
| Milchgebiss | 6 | 346 | 30,9% | 10.627 | 20,9% | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 7 | 1.060 | 39,8% | 25.166 | 24,7% | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 8 | 1.423 | 19,6% | 24.649 | 10,1% | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 9 | 1.576 | 15,7% | 23.540 | 6,9% | ■ | ■ | ■ | ■ | ** |
| | 6-9 | 4.405 | 26,5% | 83.982 | 15,6% | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Dauergebiss | 11 | 1.972 | 10,2% | ■ | ■ | 8.489 | 5,5% | 7.803 | 2,2% | ** |
| | 12 | 1.989 | 12,6% | ■ | ■ | 7.198 | 7,4% | 5.342 | 2,3% | ** |
| | 11-12 | 3.961 | 11,4% | ■ | ■ | 15.687 | 6,4% | 13.145 | 2,3% | |

¹ Kariesrisiko gemäß den Grundsätzen der DAJ (siehe Kapitel 4.3)

** Unterschied zwischen Schularten statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

■ keine Schüler/innen dieser Altersgruppe in der betreffenden Einrichtung

Tab. Z14: Anteil der untersuchten Kinder/Jugendlichen mit naturgesundem Gebiss nach Einrichtungsträger, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Einrichtungstyp | Alter in Jahren | öffentlicher Träger | | freier Träger | | Signifikanz des Unterschieds |
|------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------|
| | | untersucht | Anteil mit naturgesundem Gebiss | untersucht | Anteil mit naturgesundem Gebiss | |
| KITAs Milchgebiss | 3 | 15.531 | 80,3% | 3.622 | 80,3% | NS |
| | 4 | 15.741 | 67,0% | 3.832 | 70,0% | ** |
| | 5 | 16.246 | 52,9% | 3.810 | 56,6% | ** |
| | 6 | 9.953 | 41,8% | 2.212 | 44,9% | * |
| | 3-6 | 57.471 | 60,5% | 13.476 | 62,9% | |
| Grundschulen Milchgebiss | 6 | 10.118 | 38,6% | 509 | 57,0% | ** |
| | 7 | 24.167 | 31,2% | 999 | 47,2% | ** |
| | 8 | 23.694 | 26,6% | 955 | 38,2% | ** |
| | 9 | 22.701 | 26,3% | 839 | 37,8% | ** |
| | 6-9 | 80.680 | 30,7% | 3.302 | 45,1% | ** |
| weiterführende Schulen Dauergebiss | 11 | 16.111 | 68,7% | 953 | 78,5% | ** |
| | 12 | 12.686 | 60,8% | 541 | 74,3% | ** |
| | 13 | 3.754 | 48,4% | 65 | 70,8% | ** |
| | 11-13 | 32.551 | 59,3% | 1.559 | 74,5% | |

NS = Unterschied öffentlicher/freier Träger statistisch nicht signifikant

* Unterschied öffentlicher/freier Träger statistisch signifikant (Chi2, p<0,05)

** Unterschied öffentlicher/freier Träger statistisch hoch signifikant (Chi2, p<0,001)

Tab. Z15: dmf-t-/DMF-T-Werte bei Kindern/Jugendlichen in Regeleinrichtungen nach Einrichtungsträger, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Einrichtungstyp | Alter in Jahren | öffentlicher Träger | | freier Träger | | Signifikanz des Unterschieds |
|--|-----------------|---------------------|-------------------|---------------|-------------------|------------------------------|
| | | untersucht | dmf-t-/DMF-T-Wert | untersucht | dmf-t-/DMF-T-Wert | |
| KITAs Milchgebiss | 3 | 15.531 | 0,71 | 3.622 | 0,72 | NS |
| | 4 | 15.741 | 1,32 | 3.832 | 1,20 | ** |
| | 5 | 16.246 | 2,01 | 3.810 | 1,81 | ** |
| | 6 | 9.953 | 2,58 | 2.212 | 2,36 | * |
| | 3-6 | 57.471 | 1,65 | 13.476 | 1,52 | |
| Grundschulen Milchgebiss | 6 | 10.118 | 2,71 | 509 | 1,46 | ** |
| | 7 | 24.167 | 2,99 | 999 | 1,75 | ** |
| | 8 | 23.694 | 2,98 | 955 | 2,05 | ** |
| | 9 | 22.701 | 2,52 | 839 | 1,89 | ** |
| | 6-9 | 80.680 | 2,80 | 3.302 | 1,79 | |
| weiterführende Schulen Dauergebiss | 11 | 16.111 | 0,69 | 953 | 0,41 | ** |
| | 12 | 12.686 | 0,96 | 541 | 0,56 | ** |
| | 13 | 3.754 | 1,52 | 65 | 0,62 | ** |
| | 11-13 | 32.551 | 1,05 | 1.559 | 0,53 | |

NS = Unterschied öffentlicher/freier Träger statistisch nicht signifikant

* Unterschied öffentlicher/freier Träger statistisch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,05$)

** Unterschied öffentlicher/freier Träger statistisch hoch signifikant (Mann-Whitney, $p < 0,001$)

Tab. Z16: Anteil der untersuchten Kinder/Jugendlichen mit Kariesrisiko nach DAJ nach Einrichtungsträger, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Einrichtungstyp | Alter in Jahren | öffentlicher Träger | | freier Träger | | Signifikanz des Unterschieds |
|--|-----------------|---------------------|----------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------|
| | | untersucht | Anteil mit Kariesrisiko nach DAJ | untersucht | Anteil mit Kariesrisiko nach DAJ | |
| KITAs Milchgebiss | 3 | 15.531 | 19,7% | 3.622 | 19,7% | NS |
| | 4 | 15.741 | 17,8% | 3.832 | 16,2% | * |
| | 5 | 16.246 | 17,3% | 3.810 | 14,9% | ** |
| | 6 | 9.953 | 19,2% | 2.212 | 17,0% | * |
| | 3-6 | 57.471 | 18,5% | 13.476 | 16,9% | |
| Grundschulen Milchgebiss | 6 | 10.118 | 21,5% | 509 | 9,6% | ** |
| | 7 | 24.167 | 25,2% | 999 | 11,8% | ** |
| | 8 | 23.694 | 10,3% | 955 | 5,1% | ** |
| | 9 | 22.701 | 7,1% | 839 | 3,2% | ** |
| | 6-9 | 80.680 | 16,0% | 3.302 | 7,4% | |
| weiterführende Schulen Dauergebiss | 11 | 16.111 | 4,0% | 953 | 1,7% | ** |
| | 12 | 12.686 | 5,3% | 541 | 2,6% | * |
| | 11-12 | 28.797 | 4,6% | 1.494 | 2,1% | |

NS = Unterschied öffentlicher/freier Träger statistisch nicht signifikant

* Unterschied öffentlicher/freier Träger statistisch signifikant (Chi2, $p < 0,05$)

** Unterschied öffentlicher/freier Träger statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,001$)

Tab. Z17: Zeittrend bezüglich Gebissstatus und dmf-t-/DMF-T-Werten bei Kindern/Jugendlichen in KITAS und Regelschulen nach Alter, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09

| | Alter in Jahren | untersucht | | Anteil mit naturgesundem Gebiss | | | dmf-t-/DMF-T-Wert | | |
|------------------------------|-----------------|---------------|----------------|---------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------|
| | | 07/08 | 08/09 | 07/08 | 08/09 | Signifikanz des Unterschieds | 07/08 | 08/09 | Signifikanz des Unterschieds |
| Milchgebiss | 3 | 8.934 | 10.219 | 80,9% | 79,9% | NS | 0,69 | 0,73 | NS |
| | 4 | 9.125 | 10.448 | 66,4% | 68,6% | * | 1,38 | 1,22 | ** |
| | 5 | 9.452 | 10.694 | 51,1% | 55,8% | ** | 2,14 | 1,83 | ** |
| | 6 | 11.064 | 11.749 | 39,3% | 42,7% | ** | 2,74 | 2,45 | ** |
| | 7 | 12.247 | 13.184 | 31,1% | 32,6% | * | 3,02 | 2,85 | ** |
| | 8 | 11.676 | 13.059 | 25,9% | 28,2% | ** | 3,03 | 2,86 | ** |
| | 9 | 11.049 | 12.634 | 25,9% | 27,6% | * | 2,52 | 2,47 | NS |
| Dauergebiss | 11 | 8.868 | 9.917 | 66,7% | 69,0% | * | 0,75 | 0,72 | * |
| | 12 | 6.062 | 7.363 | 59,7% | 62,4% | * | 1,01 | 0,95 | ** |
| | 13 | 1.867 | 1.952 | 47,1% | 50,4% | * | 1,53 | 1,50 | NS |
| | 14 | 1.494 | 1.476 | 46,2% | 49,5% | NS | 1,86 | 1,72 | * |
| | 15 | 1.553 | 1.436 | 40,0% | 45,8% | * | 2,31 | 2,09 | ** |
| Summe/ Mittelwert | | 93.391 | 104.131 | 48,3% | 51,0% | | 1,92 | 1,78 | |

Unterschied zwischen 07/08 und 08/09: NS = statistisch nicht signifikant, * = statistisch signifikant (Chi2 bzw. Mann-Whitney, p<0,05), ** = statistisch hoch signifikant (Chi2 bzw. Mann-Whitney, p<0,001)

Tab. Z18: Zeittrend bezüglich Gebissstatus und dmf-t-/DMF-T-Werte bei Kindern/Jugendlichen in Förderschulen nach Alter, Sachsen-Anhalt, Schuljahr 07/08, Schuljahr 08/09

| | Alter in Jahren | untersucht | | Anteil mit naturgesundem Gebiss | | | dmf-t-/DMF-T-Wert | | |
|------------------------------|-----------------|--------------|--------------|---------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------|
| | | 07/08 | 08/09 | 07/08 | 08/09 | Signifikanz des Unterschieds | 07/08 | 08/09 | Signifikanz des Unterschieds |
| Milchgebiss | 6 | 53 | 63 | 35,3% | 32,1% | NS | 3,49 | 3,76 | NS |
| | 7 | 82 | 153 | 19,0% | 24,4% | * | 4,12 | 3,82 | NS |
| | 8 | 103 | 133 | 16,5% | 16,6% | NS | 4,11 | 3,77 | NS |
| | 9 | 105 | 162 | 15,7% | 17,8% | NS | 3,24 | 3,14 | NS |
| Dauergebiss | 11 | 379 | 535 | 43,6% | 48,5% | * | 1,53 | 1,38 | * |
| | 12 | 303 | 451 | 35,4% | 39,8% | * | 2,04 | 1,81 | * |
| | 13 | 294 | 342 | 33,3% | 32,2% | NS | 2,65 | 2,39 | NS |
| | 14 | 255 | 277 | 28,6% | 28,6% | NS | 3,26 | 3,03 | NS |
| | 15 | 195 | 220 | 21,4% | 24,4% | NS | 3,87 | 3,74 | NS |
| | 16 | 147 | 143 | 21,2% | 22,6% | NS | 3,96 | 3,85 | NS |
| | 17 | 97 | 87 | 23,7% | 24,4% | NS | 4,10 | 4,17 | NS |
| | 18 | 56 | 51 | 25,2% | 22,9% | NS | 4,02 | 4,49 | NS |
| Summe/ Mittelwert | | 2.069 | 2.617 | 26,6% | 27,9% | | 3,36 | 3,28 | |

Unterschiede zwischen 07/08 und 08/09: NS = stat. nicht signifikant, * = stat. signifikant (Chi2 bzw. Mann-Whitney, p<0,05)

Tab. Z19: Anteil von 11-16-jährigen Schüler/innen mit mindestens einem versiegelten Zahn nach Alter und Geschlecht, Sachsen-Anhalt, Schuljahre 07/08+08/09

| Alter in Jahren | Mädchen | | Jungen | | Beide | | Signifikanz Unterschied Mädchen/ Jungen |
|-----------------|------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|------------|--------------------------------|---|
| | untersucht | % mit mind. einer Versiegelung | untersucht | % mit mind. einer Versiegelung | untersucht | % mit mind. einer Versiegelung | |
| 3 | 9.298 | – | 9.855 | – | 19.153 | – | NS |
| 4 | 9.495 | – | 10.078 | 0,03% | 19.573 | – | NS |
| 5 | 9.717 | 1,5% | 10.429 | 1,2% | 20.146 | 1,3% | NS |
| 6 | 11.261 | 16,4% | 11.898 | 12,6% | 23.159 | 14,5% | * |
| 7 | 12.870 | 35,7% | 13.621 | 32,2% | 26.491 | 33,9% | ** |
| 8 | 12.661 | 49,0% | 13.497 | 46,3% | 26.158 | 47,6% | ** |
| 9 | 12.258 | 56,6% | 13.001 | 54,0% | 25.259 | 55,3% | ** |
| 10 | 11.462 | 60,6% | 11.923 | 58,3% | 23.385 | 59,4% | ** |
| 11 | 9.958 | 64,2% | 10.799 | 61,3% | 20.757 | 62,7% | ** |
| 12 | 7.224 | 65,7% | 8.190 | 61,6% | 15.414 | 63,5% | ** |
| 13 | 2.524 | 60,0% | 3.242 | 58,1% | 5.766 | 59,0% | NS |
| 14 | 2.234 | 62,3% | 2.598 | 56,7% | 4.832 | 59,3% | ** |
| 15 | 2.209 | 63,5% | 2.592 | 60,2% | 4.801 | 61,7% | * |
| 16 | 1.288 | 61,8% | 1.673 | 57,5% | 2.961 | 59,4% | * |
| 17 | 609 | 61,4% | 830 | 54,0% | 1.439 | 57,1% | * |
| 18 | 230 | 54,8% | 397 | 47,1% | 627 | 49,9% | NS |

NS = statistisch nicht signifikant, * = statistisch signifikant (Chi2, $p < 0,05$), ** = statistisch hoch signifikant (Chi2, $p < 0,001$)

– genau Null

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------------------------------|--|
| ADHS | Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung |
| AOLG | Arbeitsgemeinschaft der Obersten Landesgesundheitsbehörden |
| BMI | Body-Mass-Index |
| BMIKL | Body-Mass-Index-Klassen |
| BMIPKL | Body-Mass-Index-Perzentilklassen |
| BUEVA | Basisdiagnostik für umschriebene Entwicklungsrückstände im Vorschulalter |
| BZgA | Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung |
| Chi ² | Vergleich von mehr als zwei Varianzen |
| DAJ | Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege |
| dmf-t-Wert | Anzahl geschädigter Milchzähne (decayed missing filled) |
| DMF-T-Wert | Anzahl geschädigter bleibender Zähne (decayed missing filled) |
| EDV | Elektronische Datenverarbeitung |
| GBE | Gesundheitsberichterstattung |
| GDG LSA | Gesetz über den Öffentlichen Gesundheitsdienst und die Berufsausübung im Gesundheitswesen im Land Sachsen-Anhalt (Gesundheitsdienstgesetz) |
| IfSG | Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz) |
| KiFÖG LSA | Gesetz zur Förderung und Betreuung von Kindern in Tageseinrichtungen und in Tagespflege des Landes Sachsen-Anhalt (Kinderförderungsgesetz) |
| KIGGS | Langzeitstudie des Robert Koch-Instituts zur gesundheitlichen Lage der Kinder und Jugendlichen in Deutschland (Kinder- und Jugendgesundheitsurvey) |
| KITA | Kindertagesstätte |
| KJÄD | Kinder- und Jugendärztlicher Dienst |
| KJD | Kinder- und Jugendärztlicher Dienst |
| KJZD | Kinder- und Jugendzahnärztlicher Dienst |
| LAGJ | Landesarbeitsgemeinschaft Jugendzahnpflege e.V. |
| LAV | Landesamt für Verbraucherschutz |
| MODRUS | Studie „Moderne Drogen- und Suchtprävention“ |
| MS | Ministerium für Gesundheit und Soziales des Landes Sachsen-Anhalt |
| ODBC | Offene Datenbank Verbindungsmöglichkeit |
| Odds | Wahrscheinlichkeitsangabe |
| ÖGD | Öffentlicher Gesundheitsdienst |
| PET | Psycholinguistischer Entwicklungstest |
| R | Reihenuntersuchung |
| RKI | Robert Koch-Institut |
| S | Kürzel für Schuleingangsuntersuchung |
| SAS | Schulanfängerstudie Sachsen-Anhalt |
| SchulG LSA | Schulgesetz des Landes Sachsen-Anhalt |
| SEU | Schuleingangsuntersuchung |
| SGA | Small for Gestational Age (Größe bzw. Gewicht des Kindes entspricht nicht dem Reifealter) |
| SGB V | Sozialgesetzbuch Fünftes Buch - Gesetzliche Krankenversicherung - |
| SiC | Significant Caries |
| SJB | Schuljahresberichte |
| SQL | Datenbanksprache zur Definition, Abfrage und Manipulation von Daten in relationalen Datenbanken |
| SR | Schulreihenuntersuchung |
| SR ₃ | Schulreihenuntersuchung der 3. Klassen |
| SR ₆ | Schulreihenuntersuchung der 6. Klassen |
| STIKO | Ständige Impfkommision |
| U ₁ -U ₉ | Vorsorgeuntersuchungen des Kindes |
| WHO | Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization) |
| Z | Zahnärztliche Reihenuntersuchung |

