

## **Kinder- und Jugendreport 2018**

Brandenburg

### **DAK Forschung**

Dr. med. Mark Dankhoff

DAK-Gesundheit

Nagelsweg 27–31

20097 Hamburg

Tel.: 040 2396-2496; Fax: 040 2396-4496

E-Mail: mark.dankhoff@dak.de

Diese Studie wurde im Auftrag der DAK-Gesundheit erstellt durch die

### **Universität Bielefeld**

Fakultät für Gesundheitswissenschaften

Lehrstuhl für Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement

Postfach 100131

33501 Bielefeld

### **Rechtlicher Hinweis zur Nutzung dieser Studie:**

Die ausschließlichen Rechte für diese Studie liegen bei der DAK-Gesundheit als Auftraggeberin. Die Nutzung in Print- und Onlinemedien, Radio und TV bedarf keiner vorherigen Genehmigung.

Bedingung für die Nutzung ist der thematische Zusammenhang und die Angabe der Quelle (DAK-Gesundheit). Die vorherige schriftliche Genehmigung der DAK-Gesundheit ist aber in jedem Fall dann erforderlich, wenn die Nutzung im thematischen Zusammenhang mit der Werbung für Lebens-, Arznei- und Heilmittel erfolgend soll.

Das Recht zur Nutzung umfasst nicht Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen, Übersetzungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme; diese weitergehende Nutzung ist ohne vorherige Zustimmung der DAK-Gesundheit unzulässig und strafbar.

# **Kinder- und Jugendreport**

## **Brandenburg**

Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Brandenburg

### **Autoren:**

Prof. Dr. Wolfgang Greiner, Manuel Batram, Stefan Scholz, Julian Witte

Unter Mitarbeit von: Dr. med. Mark Dankhoff

Redaktion: Dorothea Wiehe

Idee: Rüdiger Scharf

DAK-Gesundheit

Nagelsweg 27-31, D-20097, Hamburg

Bielefeld & Potsdam

März 2019

[IMPRESSUMSEITE]



## Vorwort

In Deutschland werden wieder mehr Kinder geboren: 792.000 waren es laut Statistischem Bundesamt 2016, 7,4 Prozent mehr als im Vorjahr. In Brandenburg leben rund 383 Tausend Kinder und Jugendliche, und auch hier steigen die Geburtenraten. Doch wie gesund sind die hier lebenden Kinder und Jugendlichen – oder wie krank?

Im Herbst 2018 hat die DAK-Gesundheit als erste gesetzliche Krankenkasse die gesundheitliche Situation der nachwachsenden Generation umfassend analysiert und in einem Kinder- und Jugendreport veröffentlicht. Für diesen Bundesreport wurden am Lehrstuhl für „Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement“ an der Universität Bielefeld die Daten von rund 600.000 Kinder ausgewertet, die 2016 bei der DAK-Gesundheit versichert waren. Nun folgt eine Auswertung auf Landesebene. In Brandenburg standen dafür Daten von 30.542 versicherten Kindern zur Verfügung: Abrechnungsdaten von Kliniken und Ärzten, Arznei- und Hilfsmittelverordnungen sowie weitere Routedaten. Es ist damit eine der bislang umfangreichsten Untersuchungen zur Kindes- und Jugendgesundheit in Brandenburg. Und sie zeigt: Fast ein Drittel aller Kinder leidet unter chronischen Beschwerden wie Neurodermitis oder Asthma. Seelische Probleme, die das soziale Leben von Kindern und Jugendlichen beeinflussen, wie z. B. Schulangst und Depressionen, sind ebenfalls verbreitet: Knapp zehn Prozent aller Kinder sind von einer psychischen Erkrankung betroffen – mit potentiell chronischem Verlauf. Auch die Häufigkeit von Rückenschmerzen ist alarmierend: Sieben Prozent aller Kinder ab 12 Jahren wurden wenigstens einmal aufgrund von Rückenleiden behandelt.

Der Kinder- und Jugendreport der DAK-Gesundheit für Brandenburg gliedert sich in drei Abschnitte. Der erste gibt einen umfassenden Überblick über die gesundheitliche Lage von Kindern und Jugendlichen. Ausgewertet wurden dafür alle im Jahr 2016 im Rahmen der gesundheitlichen Versorgung diagnostizierten Erkrankungen. Von besonderem Interesse ist dabei die Frage, inwiefern sich in Brandenburg Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen bzw. verschiedenen Altersgruppen identifizieren lassen. Darüber hinaus werden die regionalen Daten mit den bundesweiten Ergebnissen verglichen. Der zweite Abschnitt analysiert die landesspezifische Leistungsanspruchnahme in verschiedenen Versorgungssektoren, darunter insbesondere die ambulant ärztliche, Krankenhaus- und Arzneimittelversorgung.

Der dritte Abschnitt fasst Ergebnisse einer bundesweiten Analyse zur Familiengesundheit zusammen. Schwerpunkt sind dabei zwei Fragestellungen: Wie beeinflusst die soziale Lage einer Familie die Gesundheit von Kindern? Und in welchem Ausmaß gibt es Zusammenhänge zwischen der Gesundheit der Eltern und ihrer Kinder? Die Ergebnisse belegen bei vielen Erkrankungen einen Zusammenhang zwischen einer Erkrankung der Eltern und gehäuftem Auftreten bei den Kindern, ganz deutlich beispielsweise bei Adipositas. Auch der sozioökonomische Familienstatus wirkt sich aus, insbesondere der Bildungshintergrund: So ist die Karies-Häufigkeit bei Kindern studierter Eltern um 74 Prozent geringer als bei Kindern von Eltern ohne Ausbildungsabschluss.

Die DAK-Gesundheit wird künftig jedes Jahr mit dem Kinder- und Jugendreport eine umfassende Analyse zum aktuellen Krankheitsgeschehen in Brandenburg präsentieren. Sie ist damit die erste große gesetzliche Krankenkasse, die eine derartige Landesreport-Reihe ermöglicht. Die Pionierarbeit des Kinder- und Jugendreportes ist gerechtfertigt angesichts der hohen Relevanz: Viele Erkrankungen im Erwachsenenalter haben ihren Ursprung in Kindheit und Jugend. Um Gesundheitsproblemen frühzeitig zu begegnen, ist es wichtig, präventive und gesundheitsförderliche Maßnahmen zielgerichtet zu planen und einzusetzen. Das ist nur möglich auf Grundlage umfassender Forschung. Insbesondere eine Analyse auf Landesebene ist wichtig, um für eine Verbesserung der Versorgung die spezifischen Bedingungen vor Ort einzubeziehen. Die DAK-Gesundheit veröffentlicht deshalb diese Landesreporte, die den Bundesreport komplementieren und mit vergleichbarem Detailgrad Analysen zur Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen liefern. Für diese landesspezifischen Daten hoffen wir auf ein breites Interesse der (Fach-)Öffentlichkeit. Ziel ist, das wichtige Thema der Kinder- und Jugendgesundheit noch stärker in den Vordergrund der Versorgungsdiskussion in Brandenburg zu rücken.

Prof. Dr. Wolfgang Greiner und Anke Grubitz

Bielefeld & Potsdam, März 2019

## Inhaltsverzeichnis

|   |            |
|---|------------|
| <b>Vorwort</b> .....  | <b>I</b>   |
| <b>Inhaltsverzeichnis</b> .....   | <b>III</b> |
| <b>Abbildungsverzeichnis</b> .....  | <b>V</b>   |
| <b>Tabellenverzeichnis</b> .....  | <b>IX</b>  |
| <b>Zusammenfassung der Ergebnisse</b> .....   | <b>XII</b> |
| <b>1. Hintergrund und Zielsetzung des Reportes</b> .....                            | <b>1</b>   |
| <b>2. Methodik</b> .....  | <b>2</b>   |
| 2.1 Datengrundlage .....  | 2          |
| 2.2 Analyse des Krankheitsgeschehens und der<br>Leistungsinanspruchnahme .....      | 4          |
| 2.3 Einfluss der Siedlungsstruktur .....  | 5          |
| <b>3. Krankheitsgeschehen von Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016</b> ....        | <b>6</b>   |
| 3.1 Häufigste Erkrankungsdiagnosen und Behandlungsanlässe .....                     | 6          |
| 3.2 Erkrankungsschwerpunkte in Brandenburg im bundesdeutschen<br>Vergleich.....     | 10         |
| 3.3 Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede im<br>Erkrankungsgeschehen..... | 14         |
| 3.4 Chronische Erkrankungen .....   | 18         |
| 3.5 Atemwegserkrankungen .....  | 24         |
| 3.6 Infektionskrankheiten .....   | 29         |
| 3.7 Augenerkrankungen .....   | 33         |
| 3.8 Psychische und Verhaltensstörungen .....  | 34         |
| 3.9 Hautkrankheiten.....  | 46         |
| 3.10 Ohrenerkrankungen .....  | 48         |
| 3.11 Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten.....                        | 50         |
| 3.12 Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und<br>Chromosomenanomalien .....       | 53         |
| 3.13 Sonstige Erkrankungsdiagnosen bei Kindern und Jugendlichen ..                  | 54         |
| <b>4 Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016</b> ...        | <b>61</b>  |
| 4.1 Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen.....                                  | 61         |
| 4.2 Kosten der Leistungsinanspruchnahme aus Perspektive der GKV66                   |            |
| 4.3 Arzneimittelverordnungen für Kinder und Jugendliche .....                       | 71         |
| 4.4 Krankenhausaufenthalte von Kindern und Jugendlichen .....                       | 81         |
| 4.5 Heilmittelversorgung.....   | 86         |

---

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>5</b> | <b>Versorgungsunterschiede zwischen Stadt und Land in Brandenburg</b>  | <b>88</b>  |
| 5.1      | Stadt-Land-Unterschiede im Erkrankungsgeschehen .....  | 88         |
| 5.2      | Stadt-Land-Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme .....  | 90         |
| <b>6</b> | <b>Bundesweite Ergebnisse zur Familiengesundheit .....</b>   | <b>97</b>  |
| 6.1      | Methodik .....   | 97         |
| 6.2      | Einfluss des sozioökonomischen Familienstatus auf die<br>Gesundheit von Kindern und Jugendlichen.....                | 101        |
| 6.3      | Familienassoziierte Determinanten für die Gesundheit und<br>Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen ..... | 105        |
|          | <b>Literatur .....</b>   | <b>110</b> |
|          | <b>Autoren.....</b>  | <b>113</b> |



## Abbildungsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Abbildung 1: Altersverteilung der bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherten Kinder und Jugendlichen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung in Brandenburg (Quelle: Statistisches Bundesamt 2018)..... | 3  |
| Abbildung 2: Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einer ambulanten oder stationären Krankheitsdiagnose in Brandenburg im Jahr 2016.....   | 7  |
| Abbildung 3: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) unter Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016.....  | 8  |
| Abbildung 4: Absolute Abweichungen in der Erkrankungsprävalenz in Brandenburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Abweichung in Fällen je 1.000 Personen) .....   | 10 |
| Abbildung 5: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) bei Jungen und Mädchen in Brandenburg .....  | 14 |
| Abbildung 6: Prävalenz (Fälle je 1.000) der häufigsten Erkrankungsarten nach Altersjahrgängen in Brandenburg.....  | 16 |
| Abbildung 7: Prävalenz potentiell chronisch-somatischer und psychischer Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters in Brandenburg .....   | 21 |
| Abbildung 8: Prävalenz von Krankheiten des Atmungssystems (ICD-10 J00-J99) in Brandenburg .....  | 24 |
| Abbildung 9: Altersgruppenspezifische Prävalenz relevanter Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000) in Brandenburg .....  | 26 |
| Abbildung 10: Prävalenz der allergischen Rhinopathie (ICD-10 J30.1-J30.4) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016.....  | 28 |
| Abbildung 11: Prävalenz infektiöser und parasitärer Erkrankungen (ICD-10 A00-B99) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016.....  | 29 |
| Abbildung 12: Prävalenz impfpräventabler Erkrankungen (Fälle je 10.000) in Brandenburg und im bundesweiten Vergleich.....  | 30 |
| Abbildung 13: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde (ICD-10 H00-H59) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016.....                              | 33 |
| Abbildung 14: Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen (ICD-10 F00-F99) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016.....   | 34 |
| Abbildung 15: Verteilung der Fälle mit Entwicklungs- und Verhaltensstörungen je Altersgruppe (Doppelzählung möglich) .....   | 35 |
| Abbildung 16: Prävalenz (Fälle je 1.000) seltenerer psychischer und Verhaltensstörungen nach Diagnosegruppe bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....   | 36 |

|   |    |
|---|----|
| Abbildung 17: Prävalenz von Entwicklungsstörungen (ICD-10 F80-F89) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....  | 38 |
| Abbildung 18: Prävalenz (Fälle je 1.000) relevanter Entwicklungsstörungen in Abhängigkeit des Alters.....   | 39 |
| Abbildung 19: Prävalenz von Verhaltensstörungen (ICD-10 F90-F98) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....  | 40 |
| Abbildung 20: Prävalenz hyperkinetischer Störungen (ICD-10 F90) sowie die Verordnungsprävalenz von Psychostimulanzien bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS im Jahr 2016..... | 41 |
| Abbildung 21: Prävalenz (Fälle je 10.000) psychischer und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen in Abhängigkeit des Alters .....                                   | 44 |
| Abbildung 22: Prävalenz von Krankheiten der Haut und der Unterhaut (ICD-10 L00-L99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....   | 46 |
| Abbildung 23: Prävalenz der Neurodermitis bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....  | 47 |
| Abbildung 24: Prävalenz von Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (ICD-10 H60-H95) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....                                    | 48 |
| Abbildung 25: Prävalenz einer Otitis media (ICD-10 H65-H67) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016 .....  | 49 |
| Abbildung 26: Prävalenz von endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (ICD-10 E00-E90) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....                               | 50 |
| Abbildung 27: Adipositas-Prävalenz (ICD-10 E66) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....  | 51 |
| Abbildung 28: Anzahl der Kinder und Jugendliche mit einer dokumentierten Laktoseintoleranz im Jahr 2016.....  | 52 |
| Abbildung 29: Prävalenz von Zahnkaries (ICD-10 K02) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....  | 54 |
| Abbildung 30: Prävalenz (Fälle je 1.000) behandlungsbedürftiger Rückenschmerzen bei Kindern und Jugendlichen .....  | 56 |
| Abbildung 31: Prävalenz von Erkrankungen des Urogenitalsystems (ICD-10 N00-N99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....   | 59 |
| Abbildung 32: Prävalenz nicht näher bezeichneter Allergien (ICD-10 T78.4) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....   | 60 |
| Abbildung 33: Boxplot zur Kontakt- / Verordnungshäufigkeit je Versorgungssektor und Altersgruppe.....   | 64 |
| Abbildung 34: Rohe durchschnittliche Kosten der Leistungsanspruchnahme von bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherten Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....      | 67 |
| Abbildung 35: Anteil der Versorgungssektoren an den durchschnittlichen Gesamtkosten je Altersgruppe .....   | 68 |

|   |     |
|---|-----|
| Abbildung 36: Verteilung der Leistungsausgaben auf Personen und Versorgungssektoren .....   | 70  |
| Abbildung 37: Anteil der Jungen und Mädchen mit wenigstens einer Arzneimittelverschreibung in 2016.....   | 71  |
| Abbildung 38: Durchschnittliche Anzahl verordneter Arzneimittel zur Behandlung verschiedener Erkrankungen (ATC-Dreisteller) für Jungen (M) und Mädchen (W) .....                  | 72  |
| Abbildung 39: Verordnungsprävalenz von Wirkstoffen zur Behandlung von Atemwegserkrankungen im Jahr 2016 .....   | 73  |
| Abbildung 40: Verordnungsprävalenz von im Kindes- und Jugendalter häufig eingesetzte Wirkstoffgruppen .....   | 74  |
| Abbildung 41: Verordnungsprävalenz von Antibiotika (ATC J01) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....  | 76  |
| Abbildung 42: Verordnungsprävalenz von Cephalosporinen der 2. und 3. Generation (Reserveantibiotika) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....                               | 77  |
| Abbildung 43: Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab elf Jahren im Jahr 2016 .....   | 79  |
| Abbildung 44: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016.....  | 81  |
| Abbildung 45: Prävalenz (Fälle je 1.000 Kinder mit Krankenhausaufenthalt) der fünf häufigsten Hospitalisierungsgründe in Abhängigkeit des Alters der Kinder und Jugendlichen..... | 82  |
| Abbildung 46: Durchschnittliche Verweildauer im Krankenhaus nach Altersgruppen .....  | 85  |
| Abbildung 47: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einer Heilmittelverschreibung im Jahr 2016.....  | 86  |
| Abbildung 48: Prävalenz von Entwicklungs- (ICD-10 F8) und Verhaltensstörungen (ICD-10 F9) in städtisch- und ländlich geprägten Gebieten in Brandenburg (Fälle je 1.000) .....     | 89  |
| Abbildung 49: Durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor differenziert nach ländlich- und städtisch geprägten Regionen in Brandenburg .....                         | 90  |
| Abbildung 50: Altersgruppenspezifische Verteilung der Ausgabenprofile bei Kindern in städtischen und ländlichen Regionen in Brandenburg .....                                     | 91  |
| Abbildung 51: Prävalenz (Fälle je 1.000) versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern.....                                       | 102 |
| Abbildung 52: Kosten der Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern .....   | 104 |

---

|  |     |
|--|-----|
| Abbildung 53: Prävalenz potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen bei Kindern suchtkranker Eltern im Vergleich zu Kindern ohne suchtkranke Eltern.....   | 107 |
| Abbildung 54: Odds Ratio für das Vorhandensein einer Grippe ohne Influenza-Virusnachweis (ICD-10 J11) nach Altersgruppen und Geschlecht bei Vorhandensein mindestens einer Grippe bei den Eltern des Kindes..... | 109 |

## Tabellenverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 1: Größe der gebildeten Altersgruppen.....   | 3  |
| Tabelle 2: Differenzierung der in Brandenburg lebenden und bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder anhand städtischer bzw. ländlicher Siedlungsstrukturmuster .....                         | 5  |
| Tabelle 3: Häufigste Behandlungsdiagnosen (ICD-Dreisteller) in Brandenburg im Jahr 2016 (Fälle je 1.000 Personen) .....  | 9  |
| Tabelle 4: Erkrankungsprävalenz der Erkrankungsarten in Brandenburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (sortiert nach Erkrankungshäufigkeit).....   | 11 |
| Tabelle 5: Alters- und geschlechtsübergreifende Prävalenz versorgungsrelevanter Behandlungs- bzw. Leistungsdiagnosen (ICD-Dreisteller) in Brandenburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt..... | 12 |
| Tabelle 6: Häufigste Behandlungsdiagnosen bei Jungen in Brandenburg ...  | 15 |
| Tabelle 7: Häufigste Behandlungsdiagnosen bei Mädchen in Brandenburg.....  | 15 |
| Tabelle 8: Altersbezogene Erkrankungsschwerpunkte häufiger und versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder (Fälle je 1.000, berücksichtigt wurden lediglich Altersjahrgänge mit >10 Fällen) ...    | 17 |
| Tabelle 9: Häufigkeit potentiell chronisch-somatischer Erkrankungen (Fälle je 1.000), Indikationen mit $\leq 10$ Fällen sind nicht dargestellt (-) .....                                       | 21 |
| Tabelle 10: Häufigkeit potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen (Fälle je 1.000), Indikationen mit $\leq 10$ Fällen sind nicht dargestellt (-) .....                                      | 22 |
| Tabelle 11: Häufigkeit der fünf relevantesten Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000) .....  | 25 |
| Tabelle 12: Häufigkeit der fünf relevantesten infektiösen und parasitären Erkrankungen (Fälle je 1.000) .....  | 29 |
| Tabelle 13: Häufigkeit der fünf relevantesten Augenerkrankungen (Fälle je 1.000).....  | 33 |
| Tabelle 14: Prävalenz (Fälle je 1.000) psychischer und Verhaltensstörungen nach Diagnosegruppe bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....   | 35 |
| Tabelle 15: Häufigkeit der fünf relevantesten psychischen Verhaltens- und Entwicklungsstörungen (Fälle je 1.000) .....   | 37 |
| Tabelle 16: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Entwicklungsstörungen Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....  | 38 |
| Tabelle 17: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Verhaltensstörungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....  | 41 |
| Tabelle 18: Verordnungsprävalenz von Psychostimulanzien bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS im Jahr 2016.....  | 42 |

|  |    |
|--|----|
| Tabelle 19: Prävalenz (Fälle je 1.000) psychischer und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen bei Jugendlichen ab dem 14. Lebensjahr .....   | 44 |
| Tabelle 20: Häufigkeit der fünf relevantesten Hauterkrankungen (Fälle je 1.000).....   | 47 |
| Tabelle 21: Häufigkeit der fünf relevantesten Ohrenerkrankungen (Fälle je 1.000).....  | 48 |
| Tabelle 22: Häufigkeit der fünf relevantesten Stoffwechselkrankheiten (Fälle je 1.000) .....   | 50 |
| Tabelle 23: Häufigkeit der fünf relevantesten angeborenen Fehlbildungen und Deformitäten (Fälle je 1.000) .....  | 53 |
| Tabelle 24: Prävalenz der fünf häufigsten Muskel-Skelett-Erkrankungen (Fälle je 1.000) bei Kindern und Jugendlichen.....   | 55 |
| Tabelle 25: Häufigkeit der fünf relevantesten Krankheiten des Urogenitalsystems (Fälle je 1.000) .....   | 59 |
| Tabelle 26: Häufigkeit der fünf relevantesten Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen (Fälle je 1.000) .....   | 60 |
| Tabelle 27: Anteil von Kindern und Jugendlichen mit wenigsten einer Leistungsanspruchnahme nach Altersgruppen und Versorgungssektoren.....   | 62 |
| Tabelle 28: Inanspruchnahme ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht.....  | 63 |
| Tabelle 29: Durchschnittliche Inanspruchnahmehäufigkeit ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht .....   | 64 |
| Tabelle 30: Gesamtkosten aller bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherten Kinder und Jugendlichen je Versorgungssektor .....   | 66 |
| Tabelle 31: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und im bundesweiten Vergleich.....                      | 67 |
| Tabelle 32: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und im bundesweiten Vergleich..... | 68 |
| Tabelle 33: Verteilung der Versorgungskosten auf alle Kinder und Jugendliche .....   | 69 |
| Tabelle 34: Wirkstoffgruppen mit der höchsten Verordnungsprävalenz im Jahr 2016 .....  | 72 |
| Tabelle 35: Verordnungsprävalenz von Antibiotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....   | 76 |
| Tabelle 36: Verordnungsprävalenz (Fälle je 1.000) von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....  | 78 |
| Tabelle 37: Inanspruchnahme von Impfleistungen (Abrechnungsprävalenz in %) im Kindes- und Jugendalter .....  | 80 |

---

|  |     |
|--|-----|
| Tabelle 38: Die zehn häufigsten Hospitalisierungsgründe bei Kindern und Jugendlichen.....  | 81  |
| Tabelle 39: Top-5 stationäre Behandlungen mit den höchsten durchschnittlichen stationären Pro-Kopf-Kosten.....   | 83  |
| Tabelle 40: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer.....   | 84  |
| Tabelle 41: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer (ausschließlich psychische Erkrankungen).....                    | 85  |
| Tabelle 42: Verordnungsprävalenz (Verschreibungen je 1.000) ausgewählter Heilmittel für Kinder und Jugendliche im Jahr 2016.....   | 87  |
| Tabelle 43: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in städtisch- sowie ländlich geprägten Gebieten (Fälle je 1.000)....                                | 89  |
| Tabelle 44: Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme zwischen ländlich und städtisch geprägten Gebieten in Brandenburg.....  | 90  |
| Tabelle 45: Klassifikation der Variablen zur Beschreibung des sozioökonomischen Statuts der Eltern.....  | 99  |
| Tabelle 46: Verteilung der Kinder auf die Einkommens- und Bildungsgruppen der Eltern.....  | 99  |
| Tabelle 47: Prototypische Struktur einer Kreuztabelle .....  | 100 |
| Tabelle 48: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Relation zum Ausbildungsabschluss der Eltern .....   | 102 |
| Tabelle 49: Einfluss des Bildungsabschlusses der Eltern auf die Leistungsanspruchnahme der Kinder und Jugendlichen.....  | 103 |
| Tabelle 50: Durchschnittliche Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen von Kindern suchtkranker Eltern .....  | 106 |
| Tabelle 51: Wahrscheinlichkeit (Odds Ratio) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis allgemeiner Erkrankungsgebiete .....     | 108 |
| Tabelle 52: Wahrscheinlichkeit (OR) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis versorgungsrelevanter Erkrankungsdiagnosen ..... | 109 |

## Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Kinder- und Jugendreport für Brandenburg der DAK-Gesundheit analysiert die Gesundheit und Gesundheitsversorgung von insgesamt 30.542 Jungen und Mädchen im Alter von 0 bis 17 Jahren. Dabei zeigen sich zum Teil deutliche Unterschiede im Erkrankungsgeschehen und in der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen – sowohl zwischen Jungen und Mädchen als auch zwischen verschiedenen Altersgruppen. Erstmals zeigt dieser Report darüber hinaus Unterschiede in der gesundheitlichen Lage von in der Stadt und auf dem Land lebenden Kindern in Brandenburg.

### Häufigste Erkrankungen und Behandlungsdiagnosen von Kindern und Jugendlichen

Bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg war die Nutzung des Gesundheitssystems je nach Alter und Geschlecht sehr unterschiedlich. Das zeigen die Daten der DAK-Gesundheit für das Jahr 2016. Im Durchschnitt hatten mehr als neun von zehn aller bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherten Kinder und Jugendlichen im Jahr 2016 wenigstens einen Anlass, um einen Arzt aufzusuchen, sei es in der Praxis oder im Krankenhaus. Mit steigendem Alter nahm die Wahrscheinlichkeit, das Versorgungssystem in Anspruch zu nehmen, jedoch ab. Während bei den Einjährigen noch 99 % aller Jungen und Mädchen wenigstens einen ambulanten oder stationären Arztkontakt hatten, sank dieser Anteil bis zum 14. Lebensjahr auf 85 % ab. Im späten Jugendalter stieg die beobachtete Erkrankungshäufigkeit unter Kindern in Brandenburg jedoch wieder an, allerdings bei Mädchen auf höherem Niveau als bei Jungen.

Atemwegserkrankungen waren die häufigste Krankheitsursache bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg. 64,7 % aller Kinder waren im Jahr 2016 wenigstens einmal mit einer entsprechenden Erkrankung beim Arzt. Für 42,1 % aller Kinder bzw. Jugendlichen wurde darüber hinaus wenigstens einmal eine Infektionskrankheit diagnostiziert. Fast jedes dritte Kind (30,8 %) wurde zudem aufgrund einer Hauterkrankung ärztlich behandelt. Etwas seltener waren psychische Probleme (28,4 %) oder Augenerkrankungen (27,2 %) Grund für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen.

Fast jedes dritte Kind (31,8 %) in Brandenburg war potentiell chronisch-somatisch und fast jedes zehnte Kind potentiell chronisch-psychisch (9,7 %) krank. Jungen waren dabei in der Regel häufiger betroffen als Mädchen.

Es gibt darüber hinaus einige versorgungsrelevante Krankheitsbilder, welche im Vergleich nicht besonders prävalent sind, aber ggf. hohe Versorgungskosten im Kindes- oder später im Erwachsenenalter nach sich ziehen können. So waren beispielsweise 4,7 % aller Kinder in Brandenburg chronisch übergewichtig und litten an einer diagnostizierten Adipositas. Dabei zeigte sich, dass unter stark übergewichtigen Kindern die Wahrscheinlichkeit für eine klinisch diagnostizierte Depression um das bis zu dreifache gegenüber normalgewichtigen Kindern erhöht war. Auch Rückenschmerzen sind unter Kindern und Jugendlichen ein vergleichsweise verbreitetes Gesundheitsproblem.



5,2 % aller Jungen und 8,4 % aller Mädchen ab 12 Jahren wurden 2016 in Brandenburg wenigstens einmal aufgrund von Rückenbeschwerden ärztlich behandelt.

### **Inanspruchnahme und Kosten von Versorgungsleistungen**

Mit zunehmendem Alter wurden konstant weniger Versorgungsleistungen durch Kinder bzw. Jugendliche in Brandenburg in Anspruch genommen. Ambulant-ärztliche Leistungen und Arzneimittel gehörten dabei unabhängig vom Alter zu den am häufigsten abgerechneten medizinischen Leistungen. Die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen war allerdings im Kindes- und Jugendalter verschieden. Während anteilig mehr Kleinkinder den Hausarzt aufsuchten und häufiger wenigstens ein Arzneimittel verordnet bekamen, war der Anteil der Jugendlichen mit Facharztbesuchen oder einem verschriebenen Hilfsmittel vergleichsweise höher.

Die Gesamtausgaben aller zu Lasten der DAK-Gesundheit erstattungsfähigen Leistungen für Kinder und Jugendliche in Brandenburg betragen im Jahr 2016 32,0 Millionen €. 3 % aller Kinder bzw. Jugendlichen verursachten dabei 50 % dieser Leistungsausgaben. Wesentlicher Treiber waren Ausgaben für Krankenhausaufenthalte. Insgesamt entfielen 40 % (12,9 Millionen €) aller Ausgaben auf stationäre Aufenthalte. Ausgaben für Haus- und Facharztbesuche lagen mit insgesamt 7,7 Millionen € ebenfalls hoch (24 % der Gesamtausgaben). 9,7 % aller Kinder und Jugendlichen waren wenigstens einmal im Krankenhaus, ein Plus von 39 % zum Bundesdurchschnitt. Im Durchschnitt dauerte ein Krankenhausaufenthalt 4 Tage.

Säuglinge verursachten mit durchschnittlich 1.705 € 87 % höhere Versorgungskosten als Kinder im Alter von einem bis vier Jahren (913 €). Im mittleren und späten Kindesalter lagen die durchschnittlichen Versorgungsausgaben auf vergleichbarem Niveau und steigen bis zum Jugendalter wieder konstant an. So lagen die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für 5-9-Jährige bei 890 €, für 10-14-Jährige bei 1.173 € und für 15-17-Jährige bei 1.217 €.

Für die Arzneimittelversorgung aller Kinder fielen Kosten in Höhe von insgesamt 6,0 Millionen € an, 19 % der Gesamtausgaben. 78 % aller Kinder und Jugendlichen in Brandenburg bekamen im Jahr 2016 wenigstens ein verschreibungspflichtiges Arzneimittel verordnet. Hervorzuheben ist dabei der Anteil der Kinder, die wenigstens einmal ein Antibiotikum verschrieben bekamen (27,4 %). Vergleichsweise hoch war dabei die Häufigkeit verschriebener Reserveantibiotika. Fast jedes fünfte Kind (18,2 %) im Alter von einem bis vier Jahren bekam ein entsprechendes Präparat verordnet.

### **Versorgungsunterschiede zwischen Stadt und Land in Brandenburg**

63 % aller bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherten Kinder lebten 2016 in ländlich, 37 % in städtisch geprägten Gebieten. Es gibt regionale Unterschiede im administrativen Erkrankungsgeschehen, insbesondere auf Ebene psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen. In städtischen

Regionen traten bei Kindern und Jugendlichen 28 % mehr Verhaltensstörungen, sowie mehr Entwicklungsstörungen, insbesondere hinsichtlich des Sprechens bzw. der Sprache (+8 %), auf. Auch eine Zahnkaries (+35 %) oder Virus-erkrankungen (+18 %) wurden unter Stadtkindern deutlich häufiger dokumentiert und behandelt. In ländlichen Gebieten litten Kindern hingegen häufiger unter einer akuten Bronchitis (+16 %) oder Allergien (+37 %).

Kinder aus ländlichen und städtischen Regionen nahmen in unterschiedlicher Weise Leistungen des Versorgungssystems in Anspruch. In ländlichen Gebieten bekamen mehr Kinder Medikamente verschrieben, insbesondere Schmerzmittel (+15%), Husten- und Erkältungspräparate (+6 %) und Antibiotika (+6 %). Unterschiedliche Morbiditätsprofile wirkten sich auch auf die Versorgungskosten aus. Kinder aus städtisch geprägten Gebieten wiesen im Durchschnitt 12 % niedrigere Pro-Kopf-Kosten auf.

Kinder und Jugendliche in Brandenburg sind anders krank als Gleichaltrige in Berlin. Während unter Kindern in Brandenburg akut-somatische Erkrankungen, potentiell chronisch verlaufende Erkrankungen sowie psychische Entwicklungsstörungen häufiger auftraten wurden bei Kindern in Berlin häufiger bestimmte affektive Störungen wie Depressionen oder Angststörungen diagnostiziert.

### **Die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Bundesvergleich**

Die Morbiditätsstruktur von Kindern und Jugendlichen in Brandenburg, also die Art und Verteilung der häufigsten Erkrankungen, ist in Brandenburg vergleichbar zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt. Das Morbiditätsniveau ist in Brandenburg jedoch in vielen Erkrankungsbildern höher:

- Die Häufigkeit von Haut- (+20 %), Atemwegs- (+13 %) oder Infektionskrankheiten (+13 %) lag jeweils oberhalb des Bundesdurchschnittes. Damit verbunden wurden in Brandenburg für mehr Kinder mit Viruserkrankungen (+53 %), Neurodermitis (+56 %) oder Adipositas (+41 %) als im DAK-weiten Bundesdurchschnitt dokumentiert.
- Seltener wurden in Brandenburg Kinder wegen Augenerkrankungen (-9 %), zum Beispiel wegen einer Kurz- oder Weitsichtigkeit (-27 %) behandelt. Auch eine Depression wurde für weniger Kinder als im Bundesdurchschnitt dokumentiert (-4 %).

Die in Brandenburg vom Bundesdurchschnitt abweichende Morbiditätsstruktur schlug sich in durchschnittlich höheren Versorgungskosten pro Kind bzw. Jugendlichem nieder:

- Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für die Gesundheitsversorgung lagen mit 1.047 € in Brandenburg 12 % oberhalb des Bundesdurchschnittes von 939 €. Dieser Unterschied ist im Wesentlichen auf höhere Ausgaben für Krankenhausbehandlungen (423 €, +32 %) und verschriebene Heilmittel (90 €, +11 %) zurückzuführen. Im Ver-

gleich zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt geringfügig niedriger lagen durchschnittliche Ausgaben für ambulant-ärztliche Leistungen (253 €, -3 %) und Arzneimittel (196 €, -3 %).

- Antibiotika werden sowohl auf Bundesebene als auch in Brandenburg häufig im Kindes- und Jugendalter verschrieben. Der Anteil der Kinder, die wenigstens einmal ein Antibiotikum verordnet bekamen, lag in Brandenburg auf zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt vergleichbarem Niveau (27,4 % zu 28,0 % aller Kinder). Deutlich höher lag jedoch der Anteil der Kinder und Jugendlichen, welche Entzündungshemmer (+13 %) oder Schnupfenmedikamente (+20 %) verschrieben bekamen.

### **Ergebnisse der bundesweiten Schwerpunktanalyse zur Familiengesundheit**

Die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen im innerfamiliären Kontext kann zum einen über den Zusammenhang von Bildung und Einkommen der Eltern und der gesundheitlichen Lage deren Kinder beschrieben werden. Zum anderen kann untersucht werden, wie hoch die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens bestimmter Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen ist, wenn die Eltern selbst an einer entsprechenden Erkrankung leiden. Für entsprechende Analysen lagen bundesweite Daten von 587.977 bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen sowie von insgesamt 426.073 Eltern vor. Auf Basis dieser bislang einmaligen Datenbasis konnten umfangreiche Erkenntnisse über die Gesundheit von in Deutschland lebenden Familien gewonnen werden:

- Der höchste Bildungsabschluss der Eltern ist als Prädiktor für die gesundheitliche Lage der Kinder besser geeignet als das Einkommen.
- Die Wahrscheinlichkeit, Versorgungsleistungen als Kind oder Jugendlicher in Anspruch zu nehmen, ist höher, wenn der Bildungsabschluss der Eltern niedrig ist.
- Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss verursachen geringere Kosten als Kinder von Eltern mit niedrigerem Ausbildungsabschluss.
- Die Wahrscheinlichkeit, als Kind an einer Adipositas zu leiden, ist je nach Alter und Geschlecht ca. zwei- bis vierfach erhöht, wenn auch ein Elternteil krankhaft übergewichtig ist. Gleiches gilt auch für das Risiko einer Zahnkaries, dort ist es eine ca. drei- bis vierfach erhöhte Wahrscheinlichkeit.



## 1. Hintergrund und Zielsetzung des Reportes

Mit dem Kinder- und Jugendreport für Brandenburg liegt eine aktuelle, systematische Übersicht zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland auf Basis von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) vor. Der Report enthält eine Querschnittsanalyse für das Jahr 2016 im Hinblick auf das Krankheits- und Versorgungsgeschehen, soweit dies mit GKV-Routinedaten abbildbar ist. Der Report ist als regelmäßig erscheinende Reihe geplant und soll mittelfristig neben Querschnittsanalysen für einzelne Jahre auch Längsschnittanalysen enthalten, die unter anderem die Darstellung von Veränderungen im Krankheitsgeschehen sowie der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen im Zeitverlauf ermöglichen.

Die Verwendung von GKV-Routinedaten als Datenbasis für Untersuchungen zur Versorgungssituation der Bevölkerung geht mit einer Reihe von Vorteilen, aber auch mit einigen Limitationen einher. Zu den Vorteilen gehört, dass die Datengrundlage approximative Repräsentativität bietet und in der Regel wenig anfällig für Verzerrungen aufgrund von Selektionseffekten ist. GKV-Routinedatenanalysen ermöglichen darüber hinaus vielfältige bevölkerungsbezogene Analysen mit diversen Differenzierungsmöglichkeiten (z. B. nach Alter, Geschlecht, sozioökonomischem Status und Region). Die Datenerhebung erfolgt kontinuierlich und gestattet eine vollständige Abbildung von gegenüber der GKV abrechenbaren Leistungen. Die verfügbaren Daten umfassen Diagnose- und Leistungsdaten aus der vertragsärztlichen Versorgung, der Krankenhausversorgung, der Arzneimittelversorgung, der Heil- und Hilfsmittelversorgung sowie der durch die GKV getragenen Rehabilitationsleistungen. Hinzu kommen Daten zur Arbeitsunfähigkeit der Erziehungsberechtigten sowie zu (Kinder-)Krankengeldzahlungen.

Nicht möglich ist hingegen die Abbildung von verhaltensbezogenen Einflussfaktoren (z. B. Ernährungs-, Bewegungs- oder Rauchverhalten). Auch lassen sich Schweregrade der zu analysierenden Krankheiten häufig nicht adäquat differenzieren, da der ICD-10-Katalog zur Diagnosekodierung diesbezüglich nur eingeschränkte Möglichkeiten bietet. In Erkrankungsbildern, in denen der ICD-10 wiederum eine Schweregraddifferenzierung ermöglicht, wurde in der Vergangenheit für ausgewählte Krankheitsbilder beobachtet, dass eine entsprechende Differenzierung nicht dokumentiert wurde, sondern regelhaft „unspezifische“ Erkrankungsdiagnosen kodiert wurden. Eine weitere Limitation besteht darin, dass Selbstzahlerleistungen sowie andere nicht über die GKV finanzierte Versorgungsleistungen nicht in GKV-Routinedaten enthalten sind. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass Routinedaten keine explizit zu Forschungszwecken erhobenen Daten darstellen und die Validität und Vollständigkeit der Diagnosedaten eingeschränkt sein kann.

Gleichwohl bleiben GKV-Daten ein Schatz, der nunmehr auch für die Kinder- und Jugendgesundheit gehoben werden soll. Der Report soll auf dieser Grundlage dazu beitragen, die gesundheitliche Situation von jungen Menschen besser zu verstehen, um daraus ggf. auch Anregungen für eine sachgerechtere und zielgruppenspezifischere Versorgung abzuleiten.

### Vorteile von GKV-Daten

### Nachteile von GKV-Routinedaten

## 2. Methodik

### 2.1 Datengrundlage

Für die vorliegenden Analysen wurden anonymisierte Abrechnungsdaten aller Versicherten der DAK-Gesundheit in Brandenburg aus dem Zeitraum vom 01.01.2016 bis zum 31.12.2016 berücksichtigt. Dabei wurden Daten aus den Bereichen

- Mitgliederstatistik (Stammdaten),
- ambulante vertragsärztliche Versorgung,
- stationäre Versorgung,
- Arzneimittel,
- Heilmittel,
- Hilfsmittel und
- Rehabilitation

analysiert. Diese Daten geben Auskunft über die zulasten der GKV abrechenbaren Leistungen. Nicht berücksichtigt werden folglich individuelle Gesundheitsleistungen oder sonstige privat abgerechnete Leistungen, die nicht zu Lasten der GKV abrechenbar bzw. erstattungsfähig sind.

#### Stichproben- größe

Das im vorliegenden Report betrachtete Krankheitsgeschehen von Kindern und Jugendlichen basiert als Querschnittsanalyse auf Daten von insgesamt **30.542 Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren**, darunter 15.499 Jungen (50,7 %) und 15.043 Mädchen (49,3 %), die im Jahr 2016 wenigstens einen Tag bei der DAK-Gesundheit versichert waren. Dies entspricht einer Stichprobe von 8,0 % aller Kinder in Brandenburg.

In den anonymisierten Versichertenstammdaten liegt zur Beschreibung des Alters der Studienpopulation das Geburtsdatum vor. Um das Alter zum Zeitpunkt der Leistungsanspruchnahme in Relation zur jeweiligen Grundgesamtheit aller versicherten Kinder und Jugendlichen zu setzen, ist das Alter der Kinder bzw. die Anzahl aller Kinder und Jugendlichen im jeweiligen Alter in Relation zu einem spezifischen Bezugszeitpunkt zu berechnen. Als Bezugszeitpunkt der Altersberechnung ist grundsätzlich der erste Kalendertag eines Jahres (01.01.2016), die Jahresmitte (01.07.2016) oder das Jahresende (31.12.2016) möglich. Für die im vorliegenden Report berücksichtigten Kinder und Jugendlichen wurde das Alter der Personen in Bezug auf die Jahresmitte berechnet. Dies hat den Vorteil, dass der Informationsverlust bei den Randgruppen (Alter < 1 und 17 Jahre) minimiert wird. Insgesamt ergibt sich damit folgende Altersverteilung (vgl. Abb. 1).

#### Repräsentativität hinsichtlich Altersverteilung

Ein Abgleich mit der Altersverteilung in Brandenburg auf Basis der Fortschreibung des Mikrozensus zeigt dabei eine annähernde Repräsentativität. Während für die vorliegende Analyse basierend auf den Versicherten der DAK-Gesundheit im Vergleich zur Gesamtbevölkerung in den relevanten Altersjahren geringfügig mehr Personen im späten Kindes- bzw. Jugendalter berücksichtigt wurden, weist der Datensatz in mittleren Altersjahren eine besonders hohe Deckungsgleichheit auf. Zu beachten ist, dass die hier beobachtete Repräsentativität für die Gesamtbevölkerung in Brandenburg

hinsichtlich der Altersverteilung gilt. Hinsichtlich der Morbiditätsstruktur oder dem Inanspruchnahmeverhalten von Versorgungsleistungen kann die Repräsentativität damit nicht beurteilt werden.

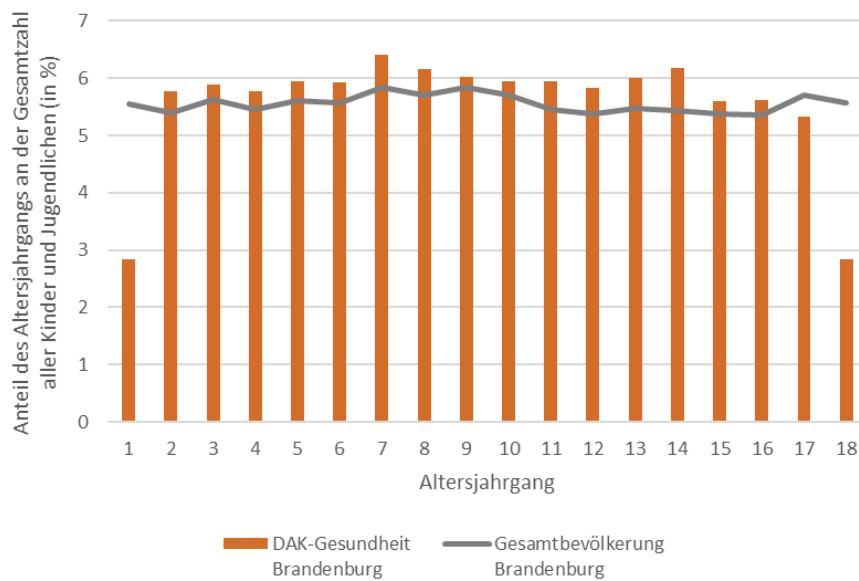


Abbildung 1: Altersverteilung der bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherten Kinder und Jugendlichen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung in Brandenburg (Quelle: Statistisches Bundesamt 2018)

Während in der Beschreibung der Krankheitslast in der Regel auf die jeweiligen Altersjahrgänge abgestellt wird (siehe hierzu Kap. 3), werden zur Beschreibung der Leistungsanspruchnahme Altersgruppen gebildet (siehe Tab. 1). Diese orientieren sich in Teilen an Altersgruppen, die auch in Berichten des Statistischen Bundesamtes Verwendung finden. Im Kern werden Neugeborene und Säuglinge (< 1 Jahr), Kleinkinder und Kinder im frühen Kindesalter (1 bis 4 Jahre), Schulkinder (5 bis 9 Jahre sowie 10 bis 14 Jahre) und Jugendliche im späten Jugendalter (15 bis 17 Jahre) differenziert.

### Bildung von Altersgruppen

Tabelle 1: Größe der gebildeten Altersgruppen

| Alter         | Jungen        | Mädchen       | Gesamt        |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <1            | 436           | 432           | 868           |
| 1 – 4         | 3573          | 3572          | 7.145         |
| 5 – 9         | 4730          | 4569          | 9.299         |
| 10 – 14       | 4661          | 4362          | 9.023         |
| 15 – 17       | 2099          | 2108          | 4.207         |
| <b>Gesamt</b> | <b>15.499</b> | <b>15.043</b> | <b>30.542</b> |

## 2.2 Analyse des Krankheitsgeschehens und der Leistungsanspruchnahme

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse zur Diagnosehäufigkeit von Erkrankungen sowie die Aufschlüsselung der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zielen auf eine deskriptive Beschreibung des administrativen Krankheitsgeschehens von Kindern und Jugendlichen ab. Da sowohl die ermittelte Diagnose- als auch Behandlungsprävalenz von der Kodierqualität bzw. Genauigkeit der Diagnosestellung abhängt, kann eine Über- oder Unterschätzung der tatsächlichen Morbidität nicht ausgeschlossen werden. Ebenso ist zu berücksichtigen, dass insbesondere bei leichteren Erkrankungsbildern eine Unterschätzung der Prävalenz zu erwarten ist, da davon auszugehen ist, dass nicht jedes Erkrankungssymptom eine Leistungsanspruchnahme auslöst.

### Prävalenzanalysen

Die berichteten Prävalenzen (in %) bzw. Fälle je 1.000 bis 10.000 Personen sind insofern als administrative bzw. dokumentierte Behandlungsprävalenz zu interpretieren. Analysen zur Krankheitshäufigkeit sind aufgrund des einjährigen Analysezeitraums ferner als Periodenprävalenz (oder auch kumulative Prävalenz) zu verstehen.

$$\text{Periodenprävalenz} = \frac{\text{Anzahl Fälle in definierter Population in 2016}}{\text{Anzahl Personen in dieser Population}}$$

Prävalente Fälle einer interessierenden Erkrankung oder Diagnose wurden über das Vorliegen mindestens einer gesicherten ambulanten Diagnose oder einer stationären Haupt- oder Nebendiagnose in den Abrechnungsdaten der DAK-Gesundheit aufgegriffen.

### Analyse der Leistungsanspruchnahme

In der Analyse der bei Leistungsanspruchnahme anfallenden Kosten werden die zuvor genannten Versorgungsbereiche einbezogen. Eine Zuordnung abgerechneter Leistungen zu einzelnen Erkrankungsdiagnosen ist dabei in der Regel nicht möglich. Lediglich im Rahmen der Betrachtung stationärer Aufenthalte ist eine Zurechnung der Hauptdiagnosen zu einer Erkrankung mit ausreichender Plausibilität möglich. Die erkrankungsspezifische Zu- und Aufschlüsselung von Arzneimittelverbräuchen und -kosten ist wiederum nur dann möglich, wenn die zur Behandlung einer bestimmten Erkrankung eingesetzten Wirkstoffe nicht auch für andere Erkrankungsbilder in Frage kommen. Für ambulant-ärztliche Kontakte kann eine entsprechende Zuordnung in der Regel ebenfalls nicht sicher vorgenommen werden. Ursächlich dafür ist die Datenstruktur ambulant abgerechneter Leistungen und dokumentierter Diagnosen (entsprechend § 295 SGB V). Denn während erbrachte medizinische oder diagnostische Leistungen mit Datumsbezug gespeichert werden, erfolgt die Dokumentation von Diagnosen nur mit Quartalsbezug.



### 2.3 Einfluss der Siedlungsstruktur

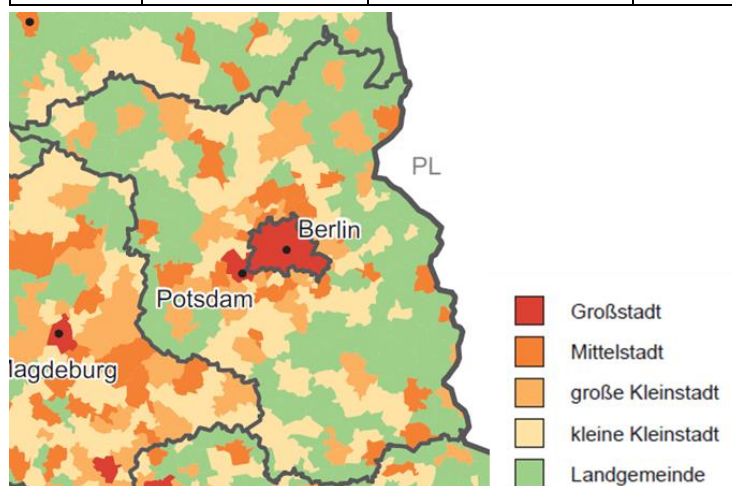
Um den Einfluss der Siedlungsstruktur auf die Gesundheit bzw. die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu untersuchen, wurden die Gemeinden in Brandenburg in eher ländlich und städtisch geprägte Gebiete unterteilt. Dafür wurden die siedlungsstrukturellen Gebietstypen des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) mit Stand vom 31.12.2015 herangezogen. Die Gebietstypen werden mit Hilfe des Allgemeinen Gemeindegchlüssels (AGS) zugeschlüsselt und dann für jede Person im Datensatz ergänzt, sodass die Kinder anschließend anhand des Wohnsitzes in zwei Gruppen aufgeteilt werden können. Die erste Gruppe setzt sich aus den Bewohnern von Landgemeinden, kleinen Kleinstädten und größeren Kleinstädten zusammen, wohingegen die zweite Gruppe aus den Bewohnern urbaner Gemeinden mit einer verdichteteren Siedlungsstruktur besteht.

Die Anzahl der Gemeinden je Gebietstyp sowie die Anzahl der Kinder, welche in diesen Gemeinden beheimatet sind, ist in Tabelle 2 gezeigt. Aus diesen Daten ist erkenntlich, dass es in Brandenburg deutlich mehr ländlich geprägte Gemeinden gibt. Anteilig leben jedoch mehr DAK-versicherte Kinder in den wenigen städtischen Regionen. Insgesamt leben 11.170 (36,6 %) aller Kinder in mittelgroßen und großen Städten mit mehr als 20.000 bzw. mehr als 100.000 Einwohner. 19.371 Kinder (63,4 %) aller Kinder leben wiederum in Kleinstädten mit weniger als 20.000 Einwohnern oder in Landgemeinden.

#### Siedlungsstrukturmerkmale

Tabelle 2: Differenzierung der in Brandenburg lebenden und bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder anhand städtischer bzw. ländlicher Siedlungsstrukturmuster

| Gebietstyp |                      | Anzahl Gemeinden mit minderjährigen DAK Versicherten | Anzahl minderjährige DAK-Versicherte |
|------------|----------------------|--|--------------------------------------|
| Städtisch  | Große Großstadt      | 0  | 0                                    |
|            | Kleinere Großstadt   | 1  | 1.518                                |
|            | Größere Mittelstadt  | 3  | 2.307                                |
|            | Kleinere Mittelstadt | 23   | 7.345                                |
| Ländlich   | Größere Kleinstadt   | 40   | 7.615                                |
|            | Kleine Kleinstadt    | 72   | 5.816                                |
|            | Landgemeinde         | 274  | 5.940                                |



### 3. Krankheitsgeschehen von Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

1. Atemwegserkrankungen waren in Brandenburg bei Kindern und Jugendlichen die häufigste Krankheitsursache. 65 % aller Kinder waren 2016 wenigstens einmal mit einer entsprechenden Erkrankung beim Arzt. Für mehr als jedes dritte Kind bzw. Jugendlichen (42 %) wurde zudem wenigstens einmal eine Infektionskrankheit diagnostiziert.
2. Neun von zehn Kindern hatten wenigstens einen ambulanten oder stationären Kontakt mit dem Versorgungssystem.
3. 32 % aller Kinder waren potentiell chronisch-somatisch und 10 % aller Kinder potentiell chronisch-psychisch krank. Jungen waren dabei in der Regel häufiger betroffen als Mädchen. Während chronisch-somatische Erkrankungen in allen Altersjahrgängen gleichmäßig häufig vorkommen, nahmen chronisch-psychische Erkrankungen erst mit dem Kindesalter bedeutend zu, blieben dann jedoch auf konstant hohem Niveau von 11 %.
4. Die Häufigkeit von Haut- (+20 %), Atemwegs- (+13 %) oder Infektionskrankheiten (+13 %) lag jeweils oberhalb des Bundesdurchschnittes. Damit verbunden wurden in Brandenburg für mehr Kinder mit Viruserkrankungen (+53 %), Neurodermitis (+56 %) oder Adipositas (+41 %) als im DAK-weiten Bundesdurchschnitt dokumentiert. Seltener wurden in Brandenburg Kinder wegen Augenerkrankungen (-9 %), zum Beispiel wegen einer Kurz- oder Weitsichtigkeit (-27 %) behandelt. Auch eine Depression wurde für weniger Kinder als im Bundesdurchschnitt dokumentiert (-4 %).
5. Insgesamt 4,7 % aller Kinder in Brandenburg waren chronisch übergewichtig und litten an einer diagnostizierten Adipositas. Dabei zeigte sich, dass unter stark übergewichtigen Kindern die Wahrscheinlichkeit für eine klinisch diagnostizierte Depression um das bis zu dreifache gegenüber normalgewichtigen Kindern erhöht war.
6. Rückenschmerzen sind auch unter Kindern und Jugendlichen ein vergleichsweise verbreitetes Gesundheitsproblem. 5,2 % aller Jungen und 8,4 % aller Mädchen ab 12 Jahren wurden 2016 wenigstens einmal aufgrund von Rückenbeschwerden ärztlich behandelt.

#### 3.1 Häufigste Erkrankungsdiagnosen und Behandlungsanlässe

##### Allgemeines Krankheitsgeschehen

Im Durchschnitt hatten 91,6 % aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder und Jugendlichen in Brandenburg (90,7 % der Jungen, 92,6 % der Mädchen) im Jahr 2016 eine abrechnungsrelevante ambulante oder stationäre Krankheitsdiagnose. Dies lag geringfügig oberhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes (90,2 %; vgl. orange-gestrichelte und schwarz-gepunktete Linien in Abb. 2).

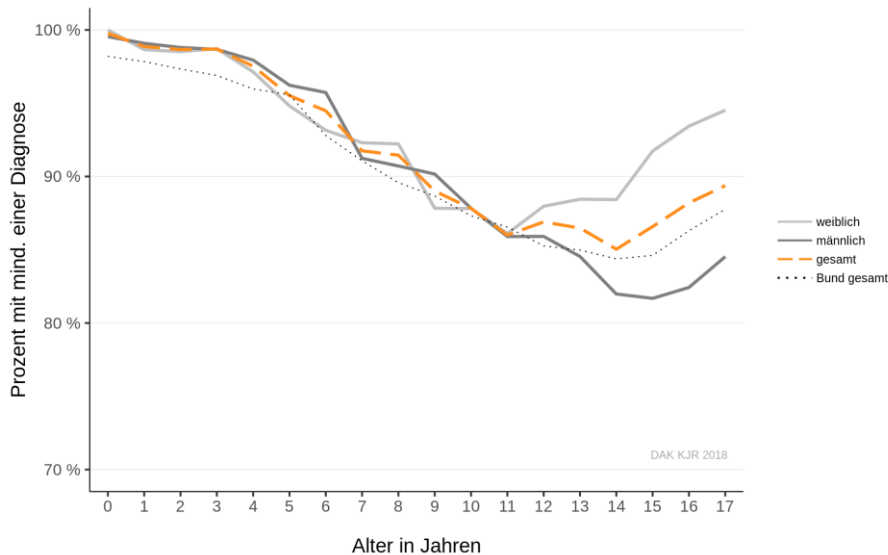


Abbildung 2: Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einer ambulanten oder stationären Krankheitsdiagnose in Brandenburg im Jahr 2016

Der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen aufgrund von Krankheit lag eine alters- und ab dem Beginn des Jugendalters auch geschlechtsabhängige Verteilung zugrunde. Während bis zum 8. Lebensjahr für mindestens 90 % aller Kinder eine ärztliche Diagnosestellung entweder beim Haus- oder Facharzt oder im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes erfolgte, sank der Anteil von Kindern mit einer diagnostizierten Erkrankung bis zum 14. Lebensjahr auf 85 % ab. Dies war im Wesentlichen auf die mit steigendem Alter sinkende Häufigkeit ärztlich behandlungsbedürftiger Atemwegserkrankungen zurückzuführen (siehe hierzu auch Kapitel 3.3). Mit Beginn des Jugendalters stieg die beobachtete Erkrankungshäufigkeit unter Kindern in Brandenburg jedoch wieder an, allerdings für Jungen und Mädchen in unterschiedlichem Ausmaß. Lag die Häufigkeit ärztlich dokumentierter Erkrankungen bis zum 12. Lebensjahr bei Jungen und Mädchen noch auf vergleichbarem Niveau, differenziert sich die Erkrankungshäufigkeit im Laufe der Pubertät deutlich aus. So wurde für Mädchen im Alter von 17 Jahren zum Beispiel 12 % häufiger eine ärztliche Behandlung dokumentiert. Dies ist überwiegend auf die höhere Inanspruchnahme fachärztlicher gynäkologischer Leistungen durch Mädchen zurückzuführen.

**Mehr Arztkontakte bei jugendlichen Mädchen**

### Häufige Erkrankungsarten

Unabhängig vom Alter und Geschlecht der Kinder lassen sich zudem deutliche Morbiditätsschwerpunkte identifizieren (vgl. Abb. 3).

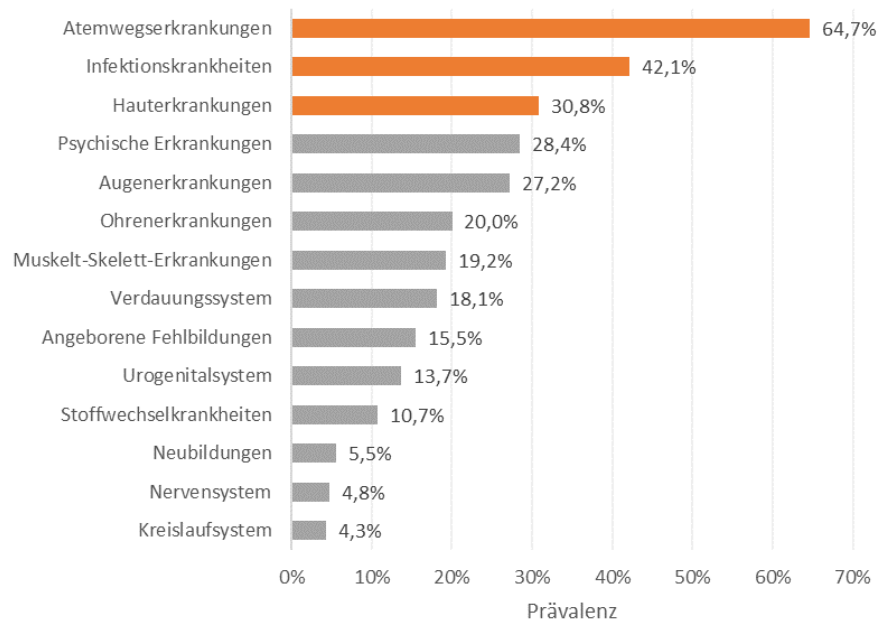


Abbildung 3: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) unter Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016

### Atemwegserkrankungen sind am häufigsten

Atemwegserkrankungen sind demnach mit einer Prävalenz von 64,7 % in Brandenburg die häufigste Krankheitsursache unter Kindern und Jugendlichen. Darüber hinaus wurde bei mehr als jedem dritten Kind bzw. Jugendlichen im Jahr 2016 eine bestimmte infektiöse Erkrankung diagnostiziert und behandelt (42,1 %). Auch Hauterkrankungen waren mit einer Prävalenz von 30,8 % ein vergleichsweise häufiger Grund zur Inanspruchnahme des Versorgungssystems. Psychische Erkrankungen – darunter subsumieren sich sowohl psychische und Verhaltensstörungen als auch Entwicklungsstörungen – zählen neben Augenerkrankungen zu den insgesamt fünfthäufigsten Erkrankungsursachen unter Kindern und Jugendlichen. Mehr als jedes vierte Kind war im Jahr 2016 wenigstens einmal aufgrund einer entsprechenden Diagnose in Behandlung.

Mit einer Prävalenz von knapp bzw. unter 10 % kamen Stoffwechsel- oder Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg vergleichsweise selten vor. Auch Erkrankungen des Nerven- oder Herz-Kreislauf-Systems waren eher seltenere Gründe für ambulante oder stationäre Behandlungen.

### Häufige Behandlungsdiagnosen

Die häufigsten einzeln abgerechneten Behandlungsdiagnosen unter Kindern und Jugendlichen (ICD-Dreisteller) spiegeln die zuvor gezeigte Häufigkeit der Erkrankungsarten wieder (vgl. Tab. 3). So ist die sowohl unter Jungen als auch Mädchen häufigste Behandlungsdiagnose in Brandenburg im Jahr 2016 der grippale Infekt. Für mehr als ein Viertel aller Kinder und Jugendlichen wurde wenigstens einmal eine entsprechende Erkrankung dokumentiert. Mit der akuten Bronchitis, welche deutlich seltener diagnostiziert wurden, ist eine weitere Atemwegserkrankung unter den zehn häufigsten Behandlungsdiag-

nosen. Vergleichsweise häufig traten auch als „Viruskrankheit mit nicht näher bezeichneter Lokalisation“ dokumentierte Infektionserkrankungen auf (Gesamtprävalenz: 17,1 %). Darunter fallen verschieden virusbedingte Infektionen. Besonders häufig im Kindesalter treten Infektionen mit dem Adenovirus auf, welche für eine Vielzahl verschiedener Erkrankungsbilder z. B. der Atemwege, des Magen-Darm-Traktes oder der Augenbindehaut verantwortlich sein können. Zudem sind sog. „Z-Diagnosen“, allgemeine und nicht zwangsläufig krankheitsbezogene Behandlungsanlässe (im Kindesalter insb. Allgemeinuntersuchungen und Impfungen), besonders häufig im Rahmen eines Arztbesuches dokumentiert worden.

*Tabelle 3: Häufigste Behandlungsdiagnosen (ICD-Dreisteller) in Brandenburg im Jahr 2016 (Fälle je 1.000 Personen)*

| Diagnose   | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|--|--------|--------|---------|--------|
| Akute Infektion der oberen Atemwege (grippaler Infekt)                                     | J06    | 396,9  | 407,2   | 401,9  |
| Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose | Z00    | 292,2  | 297,1   | 294,6  |
| Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten     | Z27    | 169,1  | 175,9   | 172,5  |
| Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation                                       | B34    | 167,9  | 174     | 170,9  |
| Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler  | H52    | 124,2  | 139,2   | 131,6  |
| Atopisches Ekzem (Neurodermitis)   | L20    | 126,2  | 127,4   | 126,8  |
| Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Viruskrankheiten            | Z25    | 95,4   | 152     | 123,3  |
| Fieber sonstiger und unbekannter Ursache   | R50    | 121,9  | 123     | 122,5  |
| Akute Bronchitis   | J20    | 133,8  | 114,8   | 124,4  |
| Konjunktivitis (Bindehautentzündung)   | H10    | 120,7  | 113,6   | 117,2  |

### 3.2 Erkrankungsschwerpunkte in Brandenburg im bundesdeutschen Vergleich

**Morbiditätsniveau vielfach niedriger**

Das Morbiditätsniveau bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg ist in fast allen Erkrankungsgebieten höher und weicht zum Teil deutlich vom DAK-weiten Bundesdurchschnitt ab. Erkrankungsgruppenübergreifend zeigt sich, dass Kinder und Jugendliche im Vergleich häufiger an einigen, insbesondere akuten Erkrankungsbildern litten (vgl. Abb. 4). Dazu zählen neben Atemwegserkrankungen, für welche in Brandenburg geschlechts- und altersübergreifend 74 Fälle je 1.000 Kinder mehr als auf Bundesebene beobachtet wurden (vgl. Abb. 4 und Tab. 4), auch Infektions- und Hautkrankheiten, welche in bedeutendem Umfang häufiger dokumentiert wurden.

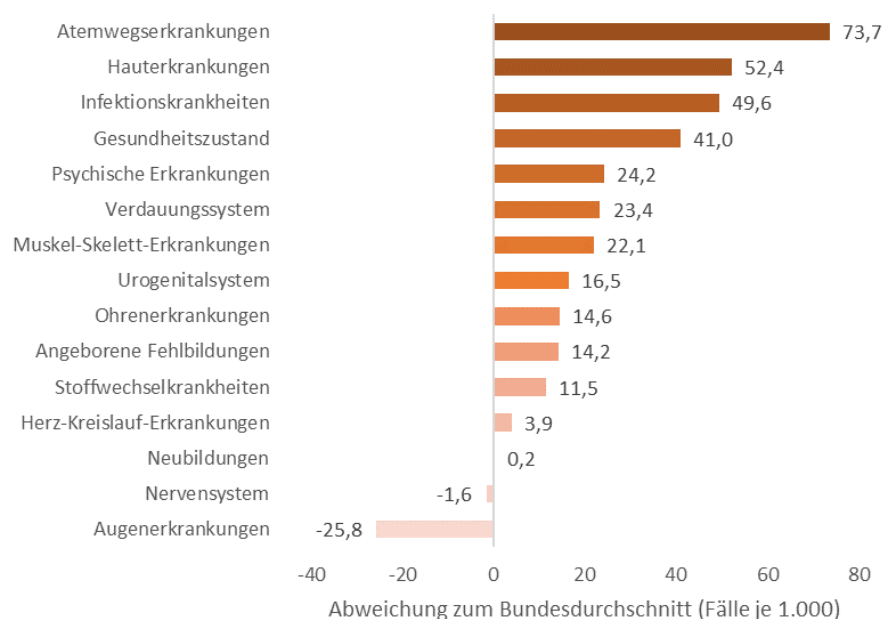


Abbildung 4: Absolute Abweichungen in der Erkrankungsprävalenz in Brandenburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Abweichung in Fällen je 1.000 Personen)

**Weniger Auffälligkeiten bei Allgemeinuntersuchungen?**

Allgemeine Behandlungsdiagnosen („Gesundheitszustand“, Z-Diagnosen) wurden für Kinder in Brandenburg wiederum häufiger dokumentiert. Dies gilt auch für die am häufigsten abgerechnete Z-Diagnose im Kindes- und Jugendalter, Allgemeinuntersuchungen ohne angegebenen Diagnosebezug (ICD-10 Z00), welche in Brandenburg bei insgesamt 295 von 1.000 Kindern bzw. Jugendlichen dokumentiert wurde, was deutlich oberhalb der bundesweiten Dokumentationshäufigkeit (249 Fälle je 1.000) liegt. Das bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass in Brandenburg mehr Allgemein- oder Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt werden als im Bundesdurchschnitt. Bei Untersuchungen zur Früherkennung von Krankheiten hängt die Auswahl der Behandlungsdiagnose, also jene, die in GKV-Daten dokumentiert wird, vom Ergebnis der Untersuchung ab. Bei konkreten Befunden als Ergebnis der Allgemeinuntersuchung sind die gesicherten Diagnosen, also zum Beispiel eine Atemwegserkrankung als Behandlungsdiagnosen anzugeben.<sup>1</sup> Wird im Rahmen der Untersuchung keine behandlungsbedürftige Erkrankung festgestellt, werden die hier gezeigten allgemeinen „Z-Diagnosen“ verwendet.

<sup>1</sup> KVNO (2018).

Ähnlich wie auf Bundesebene sind in Brandenburg unter den häufigsten Behandlungsanlässen auch impfspezifische Abrechnungsziffer zu finden (u. a. ICD-10 Z26, Z27). Unter die Diagnose Z27 fallen dabei zum Beispiel Kombinationsimpfungen gegen Infektionskrankheiten, z. B. gegen Diphtherie-Pertussis-Tetanus (DPT) oder gegen Masern-Mumps-Röteln (MMR, vgl. hierzu den Abschnitt zu Infektionskrankheiten in Kap. 3.6). Allerdings können zur Abbildung der Durchimpfungsrate weitere auf GKV-Abrechnungsdaten basierende Kennzahlen (z. B. bundeslandspezifische Imp fziffern oder die abgerechneten Impfstoffe) herangezogen werden. Ein abschließendes Bild liefern die hier gezeigten Daten insofern nicht. Inwiefern sich beobachtbare Unterschiede in der Dokumentation entsprechender Imp fziffern dauerhaft in der Prävalenz impfpräventabler Infektionskrankheiten niederschlägt, kann auf Basis der vorliegenden Querschnittsanalyse für das Jahr 2016 nicht beurteilt werden. Mit der Verfügbarkeit von Längsschnittdaten werden zukünftig ggf. belastbarere Aussagen über entsprechende Zusammenhänge möglich.

Die Betrachtung des absoluten Unterschieds in der Erkrankungsprävalenz berücksichtigt nicht die zugrundeliegende Grundgesamtheit. Größere relative Unterschiede bleiben bei Erkrankungsgebieten mit geringerer Fallzahl so ggf. unberücksichtigt. Insofern ist es sinnvoll, innerhalb der jeweiligen Erkrankungsgebiete unter Berücksichtigung der absoluten Fallzahlen relative Unterschiede zum Bundesdurchschnitt zu berechnen. Innerhalb der häufiger vorkommenden Erkrankungsgebiete stechen dabei Atemwegserkrankungen (+13 %), Infektionskrankheiten (+13 %) und Hautkrankheiten (+20 %) mit jeweils mehr Behandlungsfällen als im Bundesdurchschnitt heraus (vgl. Tab. 4). Auch muskuloskelettale Erkrankungsbilder (+13 %) sowie psychische Erkrankungen (+9 %) wurden häufiger bei Kindern in Brandenburg dokumentiert. Seltener wurden lediglich Augenerkrankungen sowie in geringem Ausmaß auch Nervenerkrankungen ärztlich diagnostiziert und behandelt.

Tabelle 4: Erkrankungsprävalenz der Erkrankungsarten in Brandenburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (sortiert nach Erkrankungshäufigkeit)

| Erkrankungsart              | Fälle je 1.000 |      |           |
|-----------------------------|----------------|------|-----------|
|                             | Brandenburg    | Bund | Differenz |
| Atemwegserkrankungen        | 647            | 573  | +13 %     |
| Gesundheitszustand          | 554            | 513  | +8 %      |
| Infektionskrankheiten       | 421            | 371  | +13 %     |
| Augenerkrankungen           | 272            | 298  | -9 %      |
| Psychische Erkrankungen     | 284            | 260  | +9 %      |
| Hauterkrankungen            | 308            | 256  | +20 %     |
| Ohrenerkrankungen           | 200            | 185  | +8 %      |
| Muskel-Skelett-Erkrankungen | 192            | 170  | +13 %     |
| Verdauungssystem            | 181            | 158  | +15 %     |
| Angeborene Fehlbildungen    | 155            | 141  | +10 %     |
| Urogenitalsystem            | 137            | 120  | +14 %     |
| Stoffwechselkrankheiten     | 107            | 95   | +12 %     |

## Impfleistungen

## Relative Unterschiede zum Bund

| Erkrankungsart              | Fälle je 1.000 |      |           |
|-----------------------------|----------------|------|-----------|
|                             | Brandenburg    | Bund | Differenz |
| Nervensystem                | 48             | 50   | -3 %      |
| Neubildungen                | 55             | 55   | 0 %       |
| Herz-Kreislauf-Erkrankungen | 43             | 39   | +10 %     |

### Vergleichbare Morbiditätsstruktur

Trotz aller beobachteten Unterschiede ist jedoch auffällig, dass sich die betrachtenden Erkrankungsarten hinsichtlich der Häufigkeit ähnlich verteilen, es also keine bedeutenden Abweichungen in der Reihenfolge der am häufigsten behandelten Erkrankungsarten gibt (vgl. Tab. 4). Dies zeigt sich weitestgehend auch auf Ebene der im Rahmen der bundesweiten Analyse des Krankheitsgeschehens von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern- und Jugendlichen identifizierten häufigsten und versorgungsrelevanten Behandlungsdiagnosen (vgl. Tab. 5). Dabei wurden die meisten der hier gezeigten Erkrankungsbilder in Brandenburg häufiger dokumentiert. Auffällig ist dabei zum Beispiel die gegenüber dem Bundesdurchschnitt deutlich höhere Diagnoseprävalenz von Neurodermitis (+57 %), Viruserkrankungen (+53 %) oder Adipositas (+41 %). Deutlich seltener wurde bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg hingegen eine Kurz- oder Weitsichtigkeit (-27 %) dokumentiert.

*Tabelle 5: Alters- und geschlechtsübergreifende Prävalenz versorgungsrelevanter Behandlungs- bzw. Leistungsdiagnosen (ICD-Dreisteller) in Brandenburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt*

| Diagnose  | ICD-10  | Fälle je 1.000 |      |           |
|---|---------|----------------|------|-----------|
|   |         | Brandenburg    | Bund | Differenz |
| Grippaler Infekt                                  | J06     | 402            | 298  | +35 %     |
| Viruserkrankung unspez.                           | B34     | 171            | 112  | +53 %     |
| Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler     | H52     | 132            | 180  | -27 %     |
| Neurodermitis                                     | L20     | 127            | 81   | +56 %     |
| Akute Bronchitits                                 | J20     | 124            | 114  | +9 %      |
| Sprach-/ Sprechstörungen                          | F80     | 115            | 95   | +21 %     |
| Gastroenteritis unspez.                           | A09     | 114            | 86   | +33 %     |
| Eitrige Mittelohrentzündung                       | H66     | 79             | 70   | +12 %     |
| Adipositas  | E65-E68 | 47             | 33   | +41 %     |
| Hyperkinetische Störungen                         | F90     | 46             | 41   | +13 %     |
| Zahnkaries  | K02     | 11             | 11   | +3 %      |
| Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol* | F10     | 6,9            | 4,3  | +60 %     |

\* Bei Jungen und Mädchen ab dem 14. Lebensjahr.

Neben den in Tabelle 5 genannten Erkrankungsbildern gab es weitere Auffälligkeiten. Im bundesweiten Vergleich lag die Prävalenz chronisch-somatischer Erkrankungen in Brandenburg deutlich höher als im DAK-weiten Bun-



desdurchschnitt. Dabei traten viele potentiell chronisch verlaufende Erkrankungsbilder wie z. B. Heuschnupfen (+6 %) oder entzündliche Magen-Darm-Erkrankungen (+56 %) in Brandenburg häufiger, andere, wie zum Beispiel Asthma (-7 %), seltener auf. Auf Ebene potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen zeigten sich in Brandenburg im Vergleich zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt ebenfalls höhere Fallzahlen. Am deutlichsten war der Unterschied bei einer dokumentierten Schulangst, für welche in Brandenburg 35 % mehr Fälle als im bundesweiten Durchschnitt dokumentiert wurden. Auf der anderen Seite litten Kinder in Brandenburg etwas seltener unter einer ärztlich dokumentierten Depression (-4 %).

Zusammenfassend zeigt sich in Brandenburg damit eine zum bundesdeutschen Durchschnitt vergleichbare Morbiditätsstruktur, verschiedene Erkrankungen sind hinsichtlich ihrer Häufigkeit unterschiedlich relevant. Gleichzeitig ist das Morbiditätsniveau, also die Häufigkeit bestimmter Erkrankungsarten oder Behandlungsdiagnosen, bei Kindern und Jugendlichen in vielen Erkrankungsarten sowie versorgungsrelevanten Behandlungsdiagnosen höher als auf Bundesebene.

### 3.3 Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede im Erkrankungsgeschehen

#### Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen

Das Erkrankungsgeschehen bei Jungen und Mädchen in Brandenburg ist verschieden. Bereits auf Ebene der fünf häufigsten Erkrankungsarten zeigen sich unterschiedliche Häufigkeitsverteilungen. Während für Mädchen in geringfügigem Ausmaß häufiger Infektionserkrankungen, Augenerkrankungen und Hauterkrankungen beobachtet wurden traten psychische Erkrankungen, darunter sowohl Verhaltens- als auch Entwicklungsstörungen, häufiger bei Jungen auf. Hinsichtlich des Trends bestehen diese geschlechtsspezifischen Unterschiede auch auf Bundesebene.

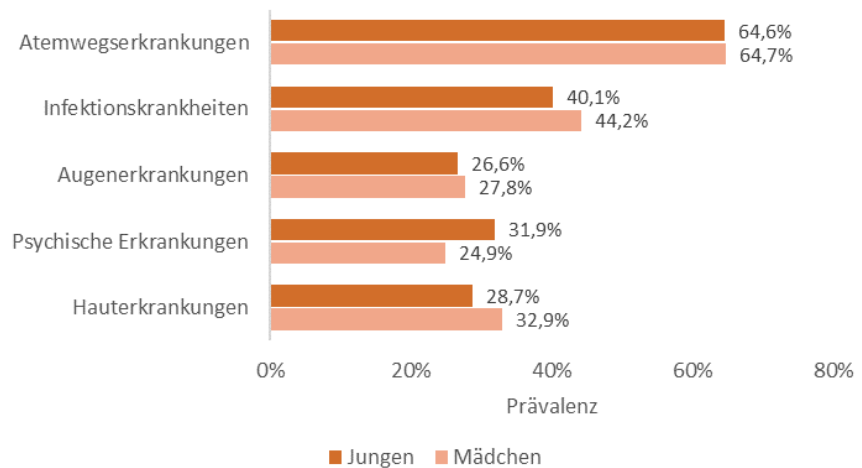


Abbildung 5: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) bei Jungen und Mädchen in Brandenburg

Die Tabellen 6 und 7 zeigen ferner die jeweils fünf häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Jungen und Mädchen. Dargestellt ist der Anteil (Prävalenz in Prozent) der Kinder und Jugendlichen mit einer entsprechenden Diagnose an der Grundgesamtheit (alle berücksichtigten Jungen und Mädchen in Brandenburg). Darüber hinaus wird die erkrankungsbezogene Hospitalisierungsquote berichtet. Diese bezieht sich auf die prävalenten Fälle und ist als Anteil der Kinder mit der jeweiligen Diagnose zu interpretieren, welche hospitalisiert bzw. mit einer entsprechend als Hauptdiagnose (HD) kodierten Erkrankung hospitalisiert waren.

#### Vergleichbares Morbiditätsspektrum

Wenig überraschend ist dabei zunächst, dass die 2016 angefallenen Behandlungsdiagnosen von Jungen und Mädchen in vielerlei Hinsicht vergleichbar sind. Vier der fünf häufigsten Behandlungsdiagnosen finden sich sowohl für Jungen als auch für Mädchen, allerdings zum Teil in unterschiedlicher Häufigkeit.

Tabelle 6: Häufigste Behandlungsdiagnosen bei Jungen in Brandenburg

| Diagnose                    | ICD-10 | Prävalenz | Hospitalisierung |        |
|-----------------------------|--------|-----------|------------------|--------|
|                             |        |           | Gesamt           | Als HD |
| Grippale Infekte            | J06    | 39,7 %    | 1,5              | 0,4    |
| Viruserkrankung un spez.    | B34    | 16,8 %    | 1,8              | 0,9    |
| Sprach- und Sprechstörungen | F80    | 13,9 %    | 1,3              | 0,1    |
| Akute Bronchitis            | J20    | 13,4 %    | 4,7              | 2,6    |
| Neurodermitis               | L20    | 12,6 %    | 1,5              | 0,3    |

Während die häufigsten Erkrankungen sowohl unter Jungen als auch Mädchen noch in vergleichbarer Häufigkeit beobachtet wurden, sind Unterschiede im Erkrankungsgeschehen bei anderen Erkrankungsbildern zum Teil deutlich beobachtbar. So wurde zum Beispiel für dreimal so viele Jungen wie Mädchen in Brandenburg eine ADHS-Diagnose dokumentiert. Auch Asthma (+47 %) oder Heuschnupfen (+55 %) wurde bei Jungen häufiger dokumentiert als bei Mädchen. Bei Mädchen wurde wiederum doppelt so häufig eine Akne-Behandlung oder Depressionen dokumentiert.

### Unterschiedliche Erkrankungsschwerpunkte

Tabelle 7: Häufigste Behandlungsdiagnosen bei Mädchen in Brandenburg

| Diagnose                                      | ICD-10 | Prävalenz | Hospitalisierung |        |
|---|--------|-----------|------------------|--------|
|   |        |           | Gesamt           | Als HD |
| Grippale Infekte                              | J06    | 40,7 %    | 1,9              | 0,4    |
| Viruserkrankung un spez.                      | B34    | 17,4 %    | 1,9              | 0,9    |
| Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler | H52    | 13,9 %    | 0,3              | 0,0    |
| Neurodermitis                                 | L20    | 12,7 %    | 1,5              | 0,4    |
| Fieber sonstiger und unbekannter Ursache      | R50    | 12,3 %    | 4,5              | 0,3    |

Auch altersabhängig zeigen sich Unterschiede im Erkrankungs- und Behandlungsgeschehen. Auf Ebene der Obererkrankungsarten lassen sich bereits unterschiedliche Fallzahlentwicklungen mit steigendem Alter der Kinder beobachten. So sind Atemwegserkrankungen vom Kindes- bis zum Jugendalter die häufigste Erkrankungsdiagnose – trotz im Altersverlauf sinkender Fallzahlen (ausgenommen dem erneuten Prävalenzanstieg im späten Jugendalter). Infektionskrankheiten lagen im frühen und mittleren Kindesalter ebenfalls auf hohem Niveau, zeigen jedoch bereits in jungen Altersjahrgängen eine deutlich rückläufige Prävalenz (vgl. Abb. 6). Einen vergleichbaren Verlauf, wenn auch auf niedrigerem Niveau, zeigt die Häufigkeit diagnostizierter Hauterkrankungen. Mit Beginn der Pubertät war jedoch ein leichter Anstieg der assoziierten Behandlungsanlässe zu verzeichnen, was im Wesentlichen auf Akne-Behandlungen zurückzuführen ist. Einen anderen altersbedingten Ver-

### Altersbezogene Unterschiede

lauf zeigte die Prävalenz psychischer Erkrankungen, unter welchen sich sowohl Verhaltens- als auch geistige Entwicklungsstörungen subsumieren. Die Fallzahlen entsprechender Erkrankungen stiegen bis zum Schuleintrittsalter sukzessive an und sind in der entsprechenden Altersgruppe geschlechtsübergreifend sogar dritthäufigste Behandlungsdiagnose. Ab Beginn des Schulalters sind entsprechende Diagnosen in Summe rückläufig und pendeln sich ab dem frühen Jugendalter auf konstant niedrigerem Niveau ein. Dem liegt ein gegenläufiger Trend in der Prävalenz von Entwicklungsstörungen zugrunde, welche mit zunehmendem Alter deutlich abnimmt, während die Häufigkeit dokumentierter Verhaltensstörungen mit dem Alter steigt (vgl. hierzu ausführlich Kap. 3.8).

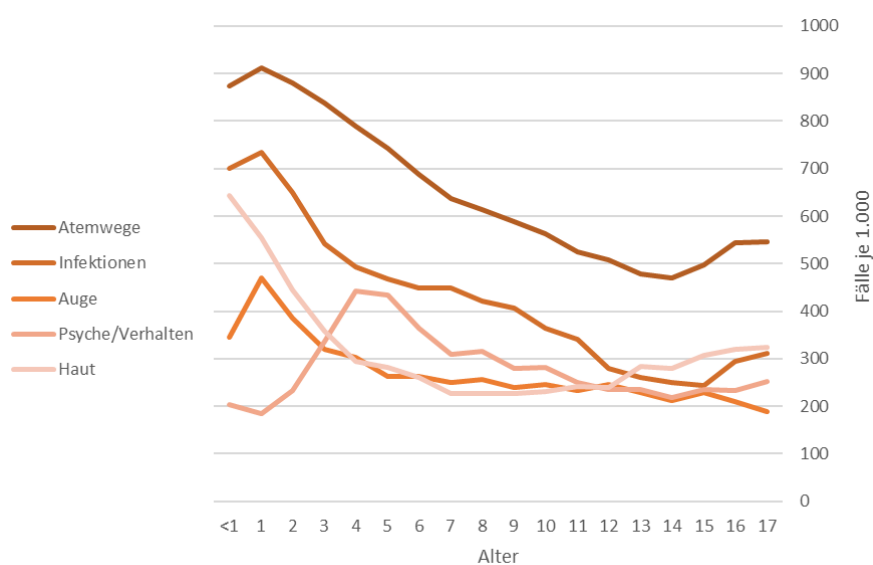


Abbildung 6: Prävalenz (Fälle je 1.000) der häufigsten Erkrankungsarten nach Altersjahrgängen in Brandenburg

Während die in Abbildung 6 gezeigten allgemeinen Erkrankungsarten lediglich einen groben Trend der sich im Wechsel vom Säuglings- zum Kindes- und Jugendalter verändernder Behandlungsgründe zeigt, ist für bestimmte Erkrankungsbilder eine tiefergehende Analyse sinnvoll. In den nachfolgenden Kapiteln werden deshalb jeweils je Obererkrankungsart die relevantesten Erkrankungsbilder näher beleuchtet. Zusammenfassend zeigt sich auch für diese ein deutlich altersbezogener Zusammenhang in der Erkrankungshäufigkeit. So treten suchtassoziierte Erkrankungsbilder erwartungsgemäß nur im Jugendalter und dort auch erst in späteren Altersjahrgängen gehäuft auf (vgl. Tab. 8). Auch muskuloskeletale Erkrankungen wie Rückenschmerzen werden im Jugendalter am häufigsten beobachtet. Akute Gesundheitsprobleme insbesondere der oberen Atemwege sind wiederum schwerpunktmäßig Versorgungsanlass im Kleinkind- und Säuglingsalter. ADHS und Sprach- und Sprechstörungen sind wiederum häufigere Erkrankungen im Kindesalter, wobei eine ADHS überwiegen im späten, Sprach- und Sprechstörungen häufiger im frühen Kindesalter dokumentiert wurden.

Tabelle 8: Altersbezogene Erkrankungsschwerpunkte häufiger und versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder (Fälle je 1.000)

| Diagnose   | Erkrankungsschwerpunkt im | Höchste Prävalenz |                |
|--|---------------------------|-------------------|----------------|
|  |                           | Altersgruppe      | Fälle je 1.000 |
| Rückenschmerzen                                  | Jugendalter               | 15-17             | 81,3           |
| Asthma bronchiale                                | Jugendalter               | 15-17             | 93,4           |
| Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol | Jugendalter               | 15-17             | 6,9            |
| Hyperkinetische Störungen                        | Späten Kindesalter        | 10-14             | 67,3           |
| Adipositas                                       | Späten Kindesalter        | 10-14             | 64,4           |
| Mittelohrentzündung                              | Kleinkindalter            | 1-4               | 295,7          |
| Sprach-/ Sprechstörungen                         | Kleinkindalter            | 1-4               | 191,0          |
| Zahnkaries                                       | Kleinkindalter            | 1-4               | 19,2           |
| Grippaler Infekt                                 | Säuglingsalter            | <1                | 663,6          |
| Akute Bronchitis                                 | Säuglingsalter            | <1                | 311,1          |
| Gastroenteritis un spez.                         | Säuglingsalter            | <1                | 237,3          |
| Neurodermitis                                    | Säuglingsalter            | <1                | 214,3          |

Die nachfolgenden Kapitel werden auch auf Ebene bestimmter Erkrankungsbilder bedeutende altersbezogene Zusammenhänge zeigen. Gemein ist zum Beispiel in allen Altersjahrgängen bzw. –Gruppen eine hohe Prävalenz grip-paler Infekte (ICD-10 J06), welche ärztlich behandelt wurden, allerdings mit stark abnehmender Häufigkeit. Die krankheitsunspezifische ärztliche Allgemeinuntersuchung (ICD-10: Z00) ist bis einschließlich der Altersgruppe der Fünf- bis Neunjährigen unter den vier häufigsten Behandlungsanlässen. Im Säuglingsalter dominieren erwartungsgemäß noch die impfspezifischen Abrechnungsziffern. Im späten Kindesalter kommen dann weitere Erkrankungsdiagnosen gehäuft hinzu. Hierzu zählen in der Altersgruppe der Fünf- bis Neunjährigen die Korrektur der Kurz- bzw. Weitsichtigkeit (Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler) sowie diagnostizierte Sprach- und Sprechstörungen. Im frühen Jugendalter treten wiederum allergische Atemwegsreaktionen z. B. auf Pollen oder Hausstaubmilben („allergische Rhinopathie“) sowie Akne-Behandlungen gehäuft auf. Auffällig ist insgesamt, dass der Anteil der Kinder mit gleicher Erkrankungsdiagnose bzw. Behandlungsanlass in den jüngeren Altersjahrgängen höher ist. In späteren Altersjahrgängen kommen die häufigsten Behandlungsdiagnosen im Schnitt nur noch bei einem Fünftel aller Kinder bzw. Jugendlichen vor, d. h. das Erkrankungsspektrum differenziert sich weiter aus.

**Ausdifferenziertes Morbiditätsspektrum im Jugendalter**

### 3.4 Chronische Erkrankungen

Chronische Erkrankungen sind Erkrankungen, bei denen eine länger oder lebenslang andauernde gesundheitliche Beeinträchtigung vorliegt. Eine konsequente Anpassung der Lebensweise und eine adäquate Handhabung therapeutischer Maßnahmen sind deshalb unabdingbar. Damit werden chronische Erkrankungen zu einem Thema und zu einer Herausforderung nicht nur für die Betroffenen selbst und ihre Eltern, sondern auch für Dritte in den institutionalisierten Settings wie Kindergärten oder Schulen.

#### Wann ist ein Kind chronisch krank?

Eine Krankheit gilt gemäß der „Chroniker-Richtlinie“ des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) dann als schwerwiegend chronisch, „[...]“, wenn sie wenigstens ein Jahr lang, mindestens einmal pro Quartal ärztlich behandelt wurde (Dauerbehandlung) und eines der folgenden Merkmale vorhanden ist:

- a. Es liegt eine Pflegebedürftigkeit der Pflegestufe 2 oder 3 nach dem zweiten Kapitel des SGB XI vor.
- b. Es liegt ein Grad der Behinderung (GdB) von mindestens 60 nach § 30 des Bundesversorgungsgesetzes oder eine Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) von mindestens 60 % nach § 56 Abs. 2 des SGB VII vor, wobei der GdB bzw. die MdE zumindest auch durch die Krankheit nach Satz 1 begründet sein muss.
- c. Es ist eine kontinuierliche medizinische Versorgung (ärztliche oder psychotherapeutische Behandlung, Arzneimitteltherapie, Behandlungspflege, Versorgung mit Heil- und Hilfsmitteln) erforderlich, ohne die nach ärztlicher Einschätzung eine lebensbedrohliche Verschlimmerung, eine Verminderung der Lebenserwartung oder eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensqualität durch die aufgrund der Krankheit nach Satz 1 verursachte Gesundheitsstörung zu erwarten ist.“

#### Verschiedene Klassifikationsverfahren

Eine entsprechende Einteilung ist jedoch im Kindes- und Jugendalter nicht immer als Klassifikationssystem geeignet. Insbesondere hinsichtlich der sozialen und psychologischen Entwicklung, aber auch der Erkrankungsverläufe, kann eine diagnoseübergreifende Klassifikation potentiell chronischer Erkrankungen besser beschreiben. In der Kinder- und Jugendmedizin hat sich deshalb der sog. „nonkategoriale Klassifikationsansatz“ entwickelt, welcher versucht, „die psychosozialen, behavioralen und entwicklungsbedingten Konsequenzen betroffener Kinder in den Blick zu nehmen und sie in Beziehung zu setzen mit den Charakteristika der Erkrankung wie Dauer, Alter bei Krankheitsbeginn, Einfluss auf altersbezogene Aktivitäten, Sichtbarkeit der Erkrankung, erwartete Lebensprognose, Verlauf (stabil vs. progressiv), Sicherheit der Diagnose (episodisch vs. vorhersagbar), Mobilität, physiologischer und sensorischer Einfluss, Einfluss auf Kognition und Kommunikation sowie Einfluss auf psychologische und soziale Lebensbereiche und das Wohlbefinden.“ Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat zur Klassifikation chronischer Erkrankungen angelehnt an dieses Modell die International Classification of Functioning (ICF) eingeführt. Diese als non-kategoriale Konzeption zur Beurteilung chronischer Erkrankungen bezeichneten Beurteilungs-

kriterien unterscheiden Diagnose übergreifend und lösen sich somit von einer krankheitsbezogenen Klassifikation. Unter diesen Klassifikationsansatz fallen mit

1. Aktivität – Beeinträchtigung bei der Durchführung von Alltagsaktivitäten
2. Partizipation – Probleme beim Einbezogenensein in eine Lebenssituation
3. Schmerz – Schmerzbelastung bei einer chronischen Erkrankung
4. Stigma – Belastung durch Vorurteile/Stigmatisierung der Erkrankung durch die Gesellschaft
5. Sichtbarkeit – Belastungen durch das Ausmaß der Sichtbarkeit der Erkrankung sowie durch Wachstumsverzögerungen oder Abweichungen im Erscheinungsbild durch die Erkrankung; ebenfalls Sichtbarkeit durch Medikamenteneinnahme
6. Prognose – Belastungen durch den Verlauf der Erkrankung (chronisch, progredient, stabil), Remissions- und Mortalitätswahrscheinlichkeit der Erkrankung
7. Kontrolle – Kontrollfähigkeit der Erkrankung, d. h. inwieweit die Erkrankung durch Therapiemaßnahmen (Medikamente, OPs etc.) beeinflussbar und kontrollierbar ist; eigene Einflussmöglichkeiten in akuten Phasen der Erkrankung

sieben verschiedene Dimensionen, welche aufgrund des administrativen Diagnosebezugs in GKV-Abrechnungsdaten für die vorliegende Analyse nicht zur Klassifikation genutzt werden können. Insofern kann es, insbesondere im Vergleich zu aus Primärstudien, also zum Beispiel Befragungen von Eltern oder Ärzten, gewonnenen Daten über die Häufigkeit chronischer Erkrankungen zu abweichenden Einschätzungen kommen. Aus Sicht der Versorgungsforschung liefern beide Datenquellen insofern wichtige Hinweise auf die Versorgungsrelevanz bestimmter Erkrankungsbilder und zeigen, bei möglicher auch deutlicher Abweichung der Ergebnisse, die Notwendigkeit weiterer Forschung auf.

Die Prävalenz chronischer Erkrankungen bei Kindern wird in Nordamerika und Europa auf Basis verschiedener Klassifikationsansätze mit 10–20 % angegeben, wobei die Mehrzahl der Kinder nur leicht betroffen ist.<sup>2</sup> Die wenigen existierenden epidemiologischen Studien differieren darüber hinaus bei den Angaben zur Prävalenz und Inzidenz sehr stark.<sup>3</sup> Aktuelle Daten für den deutschen Versorgungskontext liegen zum Teil aus dem KiGGS-Survey vor. In der ersten Erhebungswelle der KiGGS-Studie wurden die teilnehmenden Eltern beispielsweise befragt, ob „[...] Ihr Kind eine oder mehrere lang andauernde, chronische Krankheiten oder Gesundheitsprobleme [hat]“. Die beobachtete Prävalenz variierte dabei je nach Altersgruppe und Geschlecht des Kindes zwischen 7,7 % (Mädchen zwischen 0 und 2 Jahren) und 22,5 % (Jungen im Alter von 11 bis 13 Jahren).<sup>4</sup> Das Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit Brandenburg hat basierend auf Ergebnissen

### Vergleichsdaten zur Chroniker- Prävalenz

---

<sup>2</sup> Newacheck, Taylor (1992).

<sup>3</sup> Van der Lee et al. (2007).

<sup>4</sup> Poethko-Müller (2015).

der Schuleingangsuntersuchungen wiederum errechnet, dass in 2014 12,8 % aller Kinder eine chronische Erkrankung hatten.<sup>5</sup>

Um die Prävalenz chronisch-somatischer Erkrankungen auf Basis von Daten der DAK-Gesundheit abzuschätzen, muss auf eine differenzierte Aufgriffslogik zurückgegriffen werden. Eine eindeutige Klassifikation eines Versicherten als „chronisch erkrankt“ bzw. „Chroniker“ erfolgt in GKV-Abrechnungsdaten nicht. Zur Identifikation chronisch erkrankter Kinder wurden deshalb zunächst somatische und psychische Erkrankungsbilder identifiziert, welche einen potentiell chronischen Verlauf, zumindest temporär, haben können. Bei chronischen somatischen Erkrankungen handelt es sich unter anderem um Funktionsstörungen eines Organsystems (z. B. von Herz- und Kreislauforganen), des Stoffwechsels (z. B. bei Diabetes mellitus), der Immunabwehr (z. B. bei Allergien) oder um Tumorerkrankungen. Andere mitunter auch chronisch verlaufende Erkrankungen, wie z. B. ansteckende Infektionserkrankungen oder Suchterkrankungen, werden dabei nachfolgend nicht berücksichtigt.

### **Aufgriffslogik**

In nachfolgender Analyse werden vielmehr verschiedene Störungsbilder, welche eine bedeutende Beeinträchtigung des Alltags der betroffenen Kinder und Jugendlichen mit sich bringen können, in der Regel aber nicht so beeinträchtigend sind, dass sie grundsätzlich zu einem anerkannten Behinderterstatus führen müssen oder in jedem Fall einem sonderpädagogischen Förderschwerpunkt zugeordnet werden können, zusammengefasst. Einen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt dies nicht. Zur Abschätzung der Prävalenz potentiell chronisch-somatischer Erkrankungen werden insgesamt 14 verschiedene Erkrankungsbilder berücksichtigt (vgl. Tab. 9).

### **Fast jedes 3. Kind potentiell chronisch krank**

Basierend auf dieser Definition hatten im Jahr 2016 31,8 % aller bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherten Kinder und Jugendlichen eine körperlich manifeste potentiell chronisch verlaufende Erkrankung. Jungen sind dabei häufiger betroffen (33,3 %) als Mädchen (30,3 %). Die Chroniker-Prävalenz in Brandenburg liegt damit 22 % oberhalb des bundesweiten DAK-Durchschnitts von 26,0 % betroffenen Kindern. Die beobachteten geschlechtsspezifischen Unterschiede zeigten sich indes auch auf Bundesebene.

Eine nach Schweregrad differenzierte Betrachtung erfolgt hier nicht, da die zugrundeliegenden Abrechnungsdaten dies in vielen Fällen nicht konsistent erlauben. Insgesamt vier verschiedene potentiell chronisch-somatische Erkrankungsbilder bestimmen mit einer Gesamtprävalenz von jeweils über vier Prozent das diagnostische Geschehen. Dazu zählen die Erkrankungsbilder Asthma, Neurodermitis, eine allergische Rhinopathie und entzündliche Magen-Darm-Erkrankungen<sup>6</sup> (vgl. Tab. 8). Es ist dabei anzunehmen, dass nicht alle potentiell chronisch verlaufenden Erkrankungen gleichermaßen Einfluss z. B. auf die soziale Interaktions- oder Schulfähigkeit von Kindern und Jugendlichen haben.

---

<sup>5</sup> Ellsäßer (2016).

<sup>6</sup> Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa als chronisch entzündliche Darmerkrankungen traten dabei deutlich seltener auf und wurden in Brandenburg bei 0,7 von 1.000 DAK-versicherten Kindern bzw. Jugendlichen beobachtet.



Tabelle 9: Häufigkeit potentiell chronisch-somatischer Erkrankungen (Fälle je 1.000), Indikationen mit  $\leq 10$  Fällen sind nicht dargestellt (-)

| Chronisch-somatische Erkrankung      | Jungen | Mädchen | Gesamt | Differenz Bund |
|--------------------------------------|--------|---------|--------|----------------|
| Neurodermitis                        | 126,2  | 127,4   | 126,8  | +56 %          |
| Allergische Rhinopathie              | 87,3   | 56,4    | 126,8  | +6 %           |
| Entzündliche Magen-Darm-Erkrankungen | 72,6   | 67,2    | 72,1   | +56 %          |
| Asthma                               | 78,7   | 53,7    | 70,0   | -7 %           |
| Allergie, unspez.                    | 36,5   | 33,2    | 66,4   | -6 %           |
| Angeb. Herzfehler                    | 15,3   | 19,7    | 34,9   | +58 %          |
| Aphasie (Sprachlosigkeit)            | 19,9   | 9,3     | 17,5   | -28 %          |
| Migräne                              | 8,3    | 12,0    | 14,7   | +2 %           |
| Epilepsie                            | 8,9    | 8,8     | 10,1   | +22 %          |
| Diabetes                             | 2,9    | 3,4     | 8,9    | +5 %           |
| Rheuma                               | 1,9    | 2,8     | 3,1    | +47 %          |
| Mukoviszidose                        | -      | -       | 2,4    | -              |
| Leukämie                             | -      | -       | 0,5    | -              |
| Chronisches Fatigue Syndrom          | -      | -       | -      | -              |

Im Vergleich zur Prävalenz chronisch-somatischer Erkrankungen zeigt sich auf Ebene potentiell chronisch verlaufender psychischer Erkrankungen ein anderer altersabhängiger Verlauf (vgl. Abb. 7). Während die Häufigkeit beobachteter potentiell chronisch verlaufender somatischer Erkrankungen über alle Altersjahrgänge relativ stabil zwischen 26,8 % (13 Jahre) und 40,0 % (1 Jahr) liegt, steigt die beobachtete Häufigkeit potentiell chronisch verlaufender psychischer Erkrankungen erwartungsgemäß erst mit Beginn des Kindesalters bedeutend an. Die höchste Prävalenz wurde mit 13,2 % bei Kindern im Alter von 10 Jahren beobachtet, wobei sie in höheren Altersjahrgängen auf dem Niveau von knapp über 11 % weitestgehend stabil bleibt.

### Chronische Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters

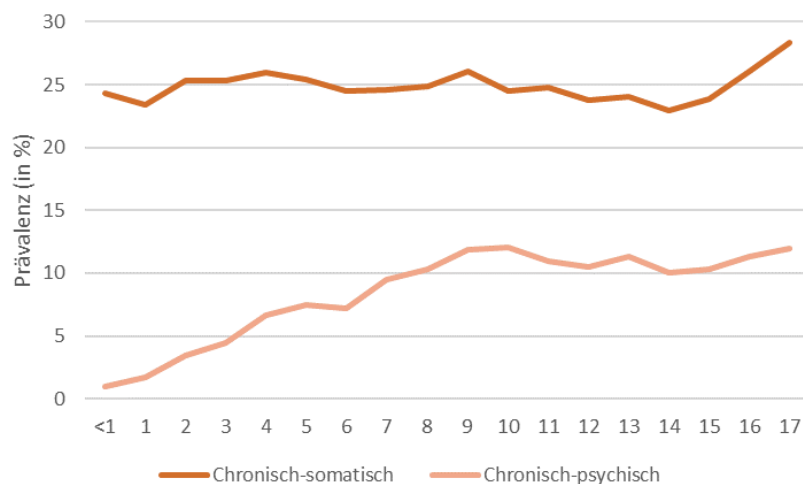


Abbildung 7: Prävalenz potentiell chronisch-somatischer und psychischer Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters in Brandenburg

**10 % aller Kinder  
chronisch-  
psychisch krank**

Insgesamt konnte für 9,7 % aller Kinder und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016 eine potentiell chronisch verlaufende psychische Erkrankung festgestellt werden. Orientiert an der Häufigkeit sowie der potentiellen Relevanz innerhalb des Settings Schule werden darunter neun verschiedene Erkrankungsbilder gefasst (vgl. Tab. 10). Zwei davon (Schulangst und ADHS) sind hinsichtlich ihrer Prävalenz vergleichsweise häufig. Insgesamt sind Jungen (11,5 %) deutlich häufiger als Mädchen (7,8 %) von chronisch-psychischen Erkrankungen betroffen. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (9 %) zeigte sich in Brandenburg insgesamt eine geringfügig höhere Prävalenz, welche sich jedoch auf Ebene der einzelnen Erkrankungsbilder unterschiedlich darstellt.

*Tabelle 10: Häufigkeit potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen (Fälle je 1.000), Indikationen mit  $\leq 10$  Fällen sind nicht dargestellt (-)*

| Chronisch-psychische Erkrankung  | Jungen | Mädchen | Gesamt | Differenz Bund |
|--|--------|---------|--------|----------------|
| Schulangst und Schulphobie   | 51,0   | 43,3    | 47,2   | +35 %          |
| ADHS   | 69,7   | 21,6    | 46,0   | +13 %          |
| Depressionen   | 5,2    | 13,6    | 9,4    | -4 %           |
| Tourette-Syndrom   | 6,8    | 3,5     | 5,1    | -1 %           |
| Zwangsstörungen  | 1,2    | 1,0     | 1,1    | -38 %          |
| Borderline-Persönlichkeitsstörungen  | -      | 1,8     | 1,1    | +8 %           |
| Anorexia nervosa   | -      | 1,1     | 0,6    | -              |
| Schizophrene Psychosen   | -      | -       | 0,5    | -              |
| Bulimia nervosa  | -      | -       | -      | -              |
| Bei zu geringen Fallzahlen wurde auf eine Berechnung des Unterschiedes zum bundesweiten Durchschnitt verzichtet. |        |         |        |                |

Eine detaillierte Beschreibung des psychischen Erkrankungsgeschehens erfolgt in Kapitel 3.8. Nach Entwicklungsstörungen sind Verhaltens- und emotionale Störungen die insgesamt häufigsten psychische Erkrankungsform von Kindern. Angststörungen zählen dabei nach Ergebnissen der BELLA-Studie des RKI mit einer Prävalenz von 10 % zu einer der häufigsten psychischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter.<sup>7</sup> Potentiell besonderen Einfluss auf die relevanten Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen kann eine spezielle Art dieses Erkrankungsbildes, die Schulangst bzw. Schulphobie, haben.

**Schulangst**

Bei der Schulangst handelt es sich um eine starke Angst vor der Schule selbst, d. h. Angst vor den Leistungsanforderungen, den Lehrerinnen und Lehrern und/oder den Mitschülerinnen und Mitschülern. Diese körperlichen Beschwerden können die Schülerinnen und Schüler dazu veranlassen, während des Unterrichts nach Hause zu gehen oder (mit Wissen der Eltern) die Schule gar nicht zu besuchen. Bei der Schulphobie, die vor allem im Grundschulalter

<sup>7</sup> Ravens-Sieberer et al. (2007).

vorkommt, handelt es sich hingegen nicht um eine Angst vor der Schule, sondern um eine emotionale Störung mit (als existenziell bedrohlich erlebter) Trennungsangst, die es der Schülerin oder dem Schüler schwer bis unmöglich macht, sich von einer engen Bezugsperson zu lösen. Bei der Schulphobie kann es zu Wochen oder Monate dauernden Fehlzeiten kommen, da die Symptome, insbesondere die körperlichen, immer dann auftreten, wenn es ansteht, die Schule zu besuchen.

Zur Identifikation von Kindern mit Schulangst und Schulphobie muss ein differenzierter Aufgriff der betroffenen Kinder in GKV-Abrechnungsdaten erfolgen, da diese keine eigenständigen im ICD-10 klassifizierten Erkrankungsbilder sind. Berücksichtigt werden in vorliegenden Berechnungen Diagnosen, die auf eine Störung des Sozialverhaltens (ICD-10: F91), auf phobische Störungen des Kindesalters (F93.1), Störungen mit sozialer Überempfindlichkeit (F93.2), soziale Phobien (F40.1), andere Angststörungen (F41.-) sowie auf emotionale Störungen mit Trennungsangst (F93.0) hinweisen. Basierend auf den vorliegenden Daten der DAK-Gesundheit wiesen 4,7 % aller Kinder und Jugendlichen in Brandenburg eine entsprechende Angststörung auf, was 34 % oberhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes (3,5 %) lag.

Im bundesweiten Vergleich lag die Prävalenz chronisch-somatischer Erkrankungen in Brandenburg auf deutlich höherem Niveau. Dabei traten bestimmte potentiell chronisch-somatische Erkrankungsbilder in Brandenburg sowohl häufiger als auch seltener auf. Auf Ebene potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen zeigten sich in Brandenburg im Vergleich zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt ebenfalls höhere Fallzahlen, welche sich jedoch nicht für alle Erkrankungsbilder (z. B. Depressionen) bestätigten.

**Mehr  
chronisch Kranke**

### 3.5 Atemwegserkrankungen

#### Häufigste Krankheitsursache im Kindesalter

Atemwegserkrankungen zählten zu den häufigsten Krankheitsdiagnosen, insbesondere im Kindes-, aber auch noch im Jugendalter. Die durchschnittliche beobachtete Prävalenz unabhängig vom Alter lag bei 64,7 %. Damit treten entsprechende Erkrankungsbilder in Brandenburg im gesamten Kindes- und Jugendalter deutlich häufiger als im bundesweiten Durchschnitt auf (57,2 %, vgl. auch den Verlauf der orange-gestrichelten und schwarz-gepunkteten Linien in Abb. 8). Weitestgehend gleich verläuft die altersspezifische Abnahme der Erkrankungshäufigkeit bzw. Zunahme im späten Jugendalter. Ausgehend von über 80 % aller Kleinkinder mit einer diagnostizierten Atemwegserkrankung lag bis einschließlich des achten Lebensjahres die administrative Prävalenz von Atemwegsinfekten geschlechtsunabhängig über 60 % (vgl. Abb. 8). Bis zum frühen Jugendalter sank die Prävalenz auf knapp 50 %, stieg jedoch zum späten Jugendalter wieder an.

Während die Abnahme der Prävalenz bis zum frühen Jugendalter auf eine rückläufige Häufigkeit akuter Atemwegsinfekte zurückzuführen ist, erklärt sich der Anstieg im Jugendalter unter anderem durch allergische Atemwegserkrankungen wie Heuschnupfen bzw. Hausstaubmilbenallergie.

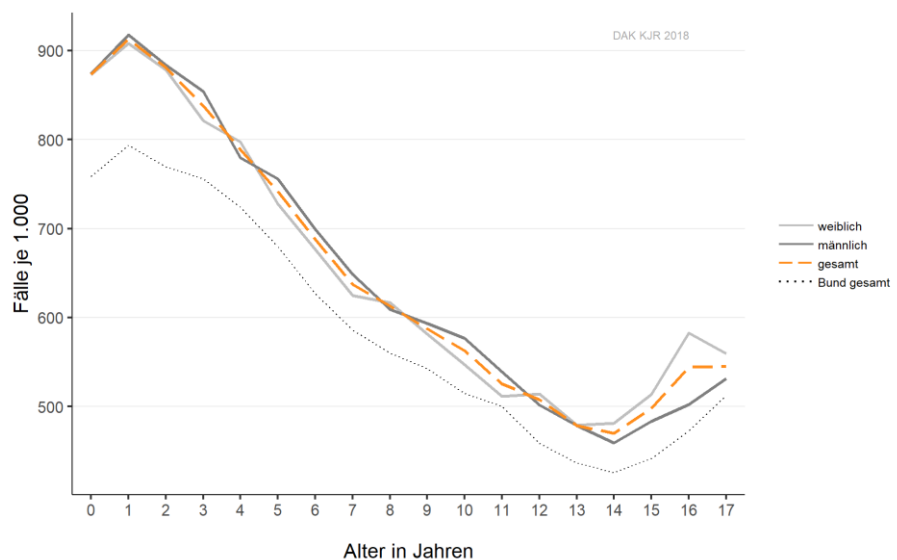


Abbildung 8: Prävalenz von Krankheiten des Atmungssystems (ICD-10 J00-J99) in Brandenburg

In der Diagnosestellung der Atemwegserkrankungen wird hinsichtlich der Lokalisation in oberen und unteren Atemwegserkrankungen unterschieden. Zu den oberen Atemwegen zählen die Nase und die Nasennebenhöhlen, der Mund, der Rachen (Pharynx) und der Kehlkopf (Larynx). Zu den unteren Atemwegen zählen die Luftröhre (Trachea) und die Lunge. Zu den Atemwegserkrankungen werden zudem gleichermaßen akute wie auch chronische Erkrankungen gezählt, wobei akute Atemwegserkrankungen deutlich häufiger für Kinder und Jugendliche dokumentiert werden.

#### Häufige Behandlungsdiagnosen

Unter den fünf häufigsten Erkrankungsdiagnosen sind ausschließlich akute und chronische Infektionen der oberen und unteren Atemwege (vgl. Tab. 11). Die häufigste Einzeldiagnose war dabei die unspezifische akute Infektion der oberen Atemwege, worunter insbesondere ein grippaler Infekt gezählt wird. Für 40,2 % aller Kinder und Jugendliche wurde 2016 wenigstens einmal eine

entsprechende Diagnose gestellt. Ebenfalls häufig und in der Struktur vergleichbar zum Bundesdurchschnitt sind weitere akute Erkrankungsbilder wie eine Bronchitis oder Mandelentzündung. Allerdings wurden in Brandenburg für alle Erkrankungsdiagnosen niedrigere Prävalenzen beobachtet.

Table 11: Häufigkeit der fünf relevantesten Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000)

| Diagnose   | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|--|--------|--------|---------|--------|
| Akute Infektion der oberen Atemwege (grippaler Infekt) | J06    | 396,9  | 407,2   | 401,9  |
| Akute Bronchitis                                       | J20    | 133,8  | 114,8   | 124,4  |
| Akute Rhinopharyngitis (Erkältungsschnupfen)           | J00    | 110,5  | 116,9   | 113,7  |
| Akute Mandelentzündung                                 | J03    | 102,5  | 111,7   | 107,1  |
| Akute Pharyngitis (Rachenentzündung)                   | J02    | 84,5   | 98,1    | 91,2   |

### 3.5.1 Akute Atemwegserkrankungen

Akute Atemwegserkrankungen kommen vor allem im frühen und mittleren Kindesalter vor und folgen damit dem Prävalenzmuster von Atemwegserkrankungen allgemein. Mit einer Gesamtprävalenz von 50,0 % erhielt im Durchschnitt mehr als jedes dritte Kind bzw. Jugendlicher eine entsprechende Diagnose. Es sind dabei geringfügige geschlechtsspezifische Unterschiede zwischen Mädchen (51,1 %) und Jungen (49,0 %) zu beobachten. Zudem konnte eine deutliche Altersabhängigkeit festgestellt werden. Die höchste Prävalenz wurde mit 796 Fällen je 1.000 bei einjährigen Kindern verzeichnet. Mehr als die Hälfte aller Kinder im Alter von einem bis vier Jahren wurden 2016 wenigstens einmal aufgrund solcher Atemwegsinfekte behandelt. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz fast linear auf 360 Fälle bei Zehn- bis 14-Jährigen ab. Von da an stieg die Prävalenz erneut leicht an, auf bis zu 380 Fälle je 1.000 unter den 15- bis 17-Jährigen.

Versorgungsrelevant sind dabei insbesondere sechs verschiedene Erkrankungsbilder (vgl. Abb. 9), welche jedoch überwiegend im frühen Kindesalter in bedeutender Häufung auftreten. Während die Fälle eines diagnostizierten Erkältungsschnupfens ebenso mit steigendem Alter zurückgehen wie die der akuten Bronchitis, ist die Anzahl der Kinder mit Mandelentzündungen sowie einer durch Virusnachweis bestätigten Grippe erst in den Altersgruppen der Ein- bis Vierjährigen sowie der Fünf- bis Neunjährigen am höchsten und erst in darauffolgenden Altersgruppen schrittweise rückläufig. Eine Ausnahme stellt die Prävalenzverteilung der Nasennebenhöhlenentzündung dar, welche von 19 Fällen je 1.000 im Alter von 1-4 Jahren auf 27 Fälle je 1.000 im späten Jugendalter anstieg.

**Grippale Infekte  
häufigste Atem-  
wegserkrankung**

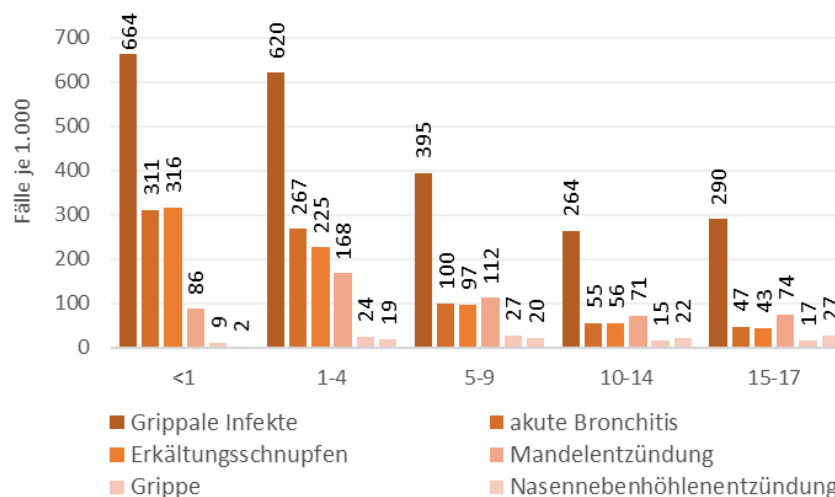


Abbildung 9: Altersgruppenspezifische Prävalenz relevanter Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000) in Brandenburg

### Grippale Infekte

Unter der Erkrankungsgruppe der oberen Atemwegsinfektionen ist der grippale Infekt (ICD J06) die häufigste Erkrankungsursache. Seltener treten Grippe-Fälle („Influenza“) oder ein diagnostizierter Erkältungsschnupfen auf. Bei der Erkältung („grippaler Infekt“) handelt es sich um eine Infektion der oberen Atemwege, die durch bis zu 200 verschiedene unterschiedliche Erkältungsviren ausgelöst werden kann. Fieber und Kopfschmerzen als Symptome sind im Vergleich zu einer Influenza deutlich milder ausgeprägt. Die Gesamtprävalenz grippaler Infekte folgt dabei einem altersbezogenen Verlauf (vgl. Abb. 9). Am meisten Fälle finden sich bei unter Einjährigen (664 Fälle je 1.000), am wenigsten bei Jugendlichen im Alter von zehn bis 14 Jahren (264 Fälle je 1.000).

### Grippe

Getrennt von akuten grippalen Infekten können diagnostizierte Grippefälle in GKV-Daten identifiziert werden. Da die Grippe von ihrer Symptomatik anderen Erkrankungen der Atemwege ähnelt, gibt es verschiedene Analyseverfahren zur sicheren Erkennung. Hierfür ist ein Nasenabstrich nötig. Auch deshalb ist die administrative Prävalenz von gesicherten Grippefällen deutlich geringer als von anderen akuten Atemwegsinfektionen. Bei 2,1 % aller Kinder und Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine Infektion mit Inflenzaviren diagnostiziert, wobei in über 80 % der Fälle kein konkreter Virusnachweis erfolgte (ICD-10 J11.-). Der Erkrankungsgipfel lag mit 27 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von fünf bis neun Jahren. Die geringste Prävalenz konnte mit 9 Fällen je 1.000 bei Säuglingen verzeichnet werden.

### Erkältungsschnupfen

Bei der akuten Rhinopharyngitis handelt es sich um den Erkältungsschnupfen. Insgesamt lag die administrative Prävalenz der akuten Rhinopharyngitis im Jahr 2016 bei 11,4 %. Die höchste Prävalenz fand sich mit 316 Fällen je 1.000 bei Säuglingen im Alter von unter einem Jahr. Im höheren Alter war ein Absinken auf bis zu 43 Fälle je 1.000 bei Jugendlichen im Alter von 15 bis 17 Jahren festzustellen. Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten kaum festgestellt werden.

### Akute Bronchitis

Die akute Bronchitis ist eine Entzündung der unteren Atemwege, die meist durch Viren hervorgerufen wird. Sie äußert sich durch trockenen Husten, der im Verlauf in Husten mit Auswurf übergeht. Insgesamt wurde bei 12,4 % aller

Kinder und Jugendlichen eine akute Bronchitis diagnostiziert. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz ausgehend von 31,1 % bei Kindern im Alter von unter einem Jahr auf 4,7 % bei Jugendlichen im Alter von 15 bis 17 Jahren.

Unter einer akuten Sinusitis ist eine Nasennebenhöhlenentzündung zu verstehen. Eine akute Sinusitis trat bei Kindern und Jugendlichen mit einer Prävalenz von 2,1 % relativ selten auf. Es zeigte sich jedoch ein stetiger altersabhängiger Anstieg der Erkrankungshäufigkeit, der besonders stark im Jugendalter ausfiel. Die höchste Prävalenz wurde dementsprechend mit 27 Fällen je 1.000 bei 15- bis 17-Jährigen festgestellt.

#### **Nasennebenhöhlenentzündung**

Bei 10,7 % aller Kinder und Jugendlichen wurde eine akute Tonsillitis, also eine Mandelentzündung, diagnostiziert. Der Erkrankungsgipfel lag mit einer Prävalenz von 16,8 % bei Kindern im Alter von einem bis vier Jahren. Bei Kindern ab dem neunten Lebensjahr lag die Prävalenz konstant zwischen sechs und elf Prozent.

#### **Mandelentzündung**

Neben den zuvor genannten Erkrankungsbildern gibt es weitere akute Atemwegserkrankungen, welche gehäuft im Kindes- und Jugendalter auftreten. Dazu zählen z. B. Entzündungen der Rachen- und Kehlkopfschleimhäute sowie allergische Reaktionen auf Heuschnupfen und Hausstaubmilben. Eine Pharyngitis ist eine meist virusbedingte Entzündung der Rachenschleimhäute. Eine akute Pharyngitis wurde im Durchschnitt bei 9,1 % aller Kinder und Jugendlichen diagnostiziert. Der Prävalenzgipfel befand sich mit 134 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von einem bis vier Jahren. Die geringste Prävalenz wiesen mit 64 Fällen je 1.000 Jugendliche im Alter von 15 bis 17 Jahren auf. Andere Schleimhautentzündungen des Halses kommen seltener vor. Der Begriff Laryngitis bezeichnet eine Entzündung der Kehlkopfschleimhaut, während bei einer Tracheitis die Luftröhrenschleimhaut entzündet ist. Von einer akuten Laryngitis oder Tracheitis waren 4,7 % aller Kinder und Jugendlichen betroffen. Der Erkrankungsgipfel lag mit 80 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von einem bis vier Jahren. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz, so dass bei Jugendlichen im Alter von 15 bis 17 Jahren noch 24 Fälle je 1.000 Personen beobachtet wurden.

Die allergische Rhinopathie umfasst vor allem den saisonal auftretenden Heuschnupfen sowie die ganzjährig vorkommende Hausstaubmilbenallergie. Unter einer diagnostizierten allergischen Rhinopathie litten 7,2 % aller Kinder und Jugendlichen. Jungen waren mit 8,7 % stärker betroffen als Mädchen, bei denen die Prävalenz bei 5,6 % lag. Beides liegt auf zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt vergleichbarem Niveau von 8,2 % bzw. 5,7 %. Der größte Unterschied zwischen Jungen und Mädchen konnte im späten Kindesalter verzeichnet werden (vgl. Abb. 10).

#### **Heuschnupfen**

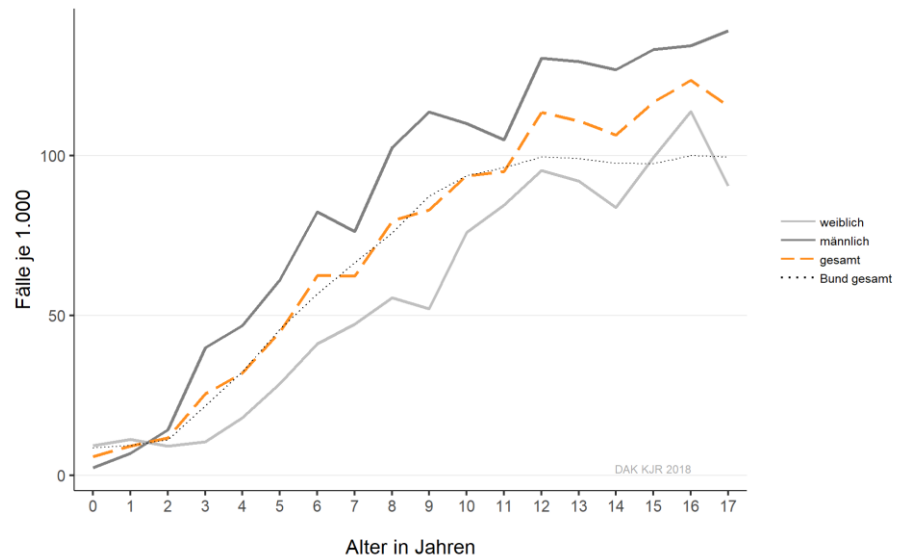


Abbildung 10: Prävalenz der allergischen Rhinopathie (ICD-10 J30.1-J30.4) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016

### 3.5.2 Chronische Atemwegserkrankungen

**Asthma** Die versorgungsrelevanteste chronische Atemwegserkrankung ist Asthma bronchiale, bei welcher sich die Bronchien verengen. Zu den typischen Beschwerden dieser anfallsartig auftretenden Erkrankung gehören eine pfeifende Atmung, Husten und Luftnot. Die Prävalenz von Asthma bronchiale lag unter Kindern und Jugendlichen in Brandenburg bei 6,6 % und damit geringfügig unterhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes (7,1 %). In allen Altersgruppen war die Prävalenz bei Jungen (7,9 %) höher als bei Mädchen (5,4 %). Die Hospitalisierungsquote, also der Anteil der Kinder und Jugendlichen, welche wegen des Asthmas stationär behandelt wurden, lag mit insgesamt 3,2 % oberhalb der bundesweit beobachteten Quote von 2,2 %. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Hospitalisierungsquote konnten nicht beobachtet werden.



### 3.6 Infektionskrankheiten

42,1 % aller Kinder und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren hatten im Jahr 2016 wenigstens einen ambulanten oder stationären Arztkontakt, bei welchem eine infektiöse oder parasitäre Erkrankung diagnostiziert wurde. Dabei zeigte sich ein deutlicher altersbezogener Zusammenhang (vgl. Abb. 11). Die höchste Diagnoseprävalenz mit 700 Fällen je 1.000 Personen zeigte sich bei Kindern im Alter von unter einem Jahr. Die beobachtete Prävalenz sank anschließend konstant auf 277 Fälle je 1.000 Jugendliche im Alter von 15 bis 17 Jahren ab.

**Zweithäufigste Erkrankungsart**

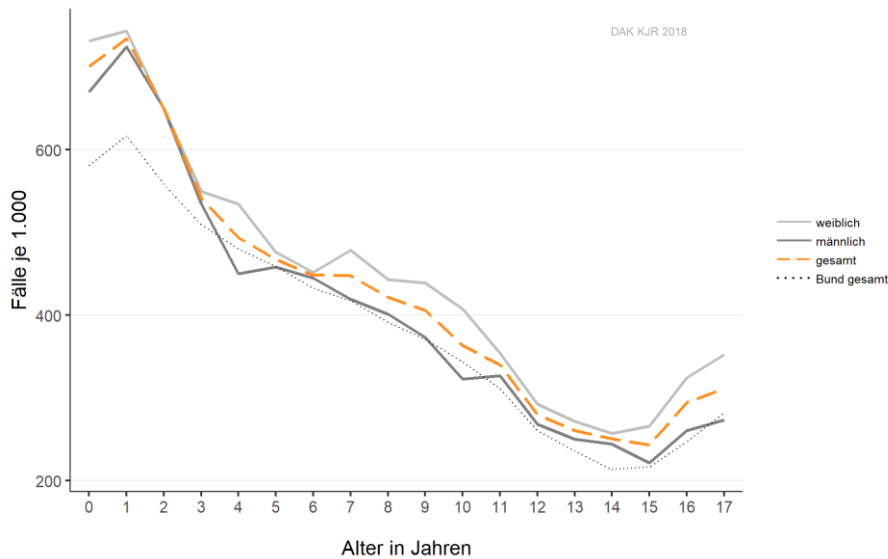


Abbildung 11: Prävalenz infektiöser und parasitärer Erkrankungen (ICD-10 A00-B99) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016

Die ärztliche Dokumentation infektiöser und parasitärer Erkrankungen erfolgt häufig unspezifisch, das heißt ohne Angabe einer genaueren Diagnosestellung. Unter den fünf häufigsten Behandlungsdiagnosen sind mit Viruserkrankungen nicht näher bezeichneter Lokalisation (ICD-10: B34), unspezifischen Viruserkrankungen (ICD-10 B08) und sonstige und nicht näher bezeichnete Infektionskrankheiten (ICD-10 B99) gleich drei dieser Sammeldiagnosegruppen (vgl. Tab. 12).

**Häufig unspezifische Diagnosen**

Tabelle 12: Häufigkeit der fünf relevantesten infektiösen und parasitären Erkrankungen (Fälle je 1.000)

| Diagnose   | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|--|--------|--------|---------|--------|
| Viruserkrankung unspez.                                    | B34    | 167,9  | 174     | 170,9  |
| Gastroenteritis unspez.                                    | A09    | 116,6  | 111,3   | 114    |
| Virusinfektionen unspez.                                   | B08    | 51,2   | 45,2    | 48,2   |
| Sonstige und nicht näher bezeichnete Infektionskrankheiten | B99    | 42,8   | 45,6    | 44,2   |
| Viruswarzen  | B07    | 38,8   | 41,4    | 40,1   |

### Impfpräventable Kinderkrank- heiten

#### 3.6.1 Impfpräventable Infektionskrankheiten

Im derzeit aktuellen Impfkalender mit Stand August 2017<sup>8</sup> wird die Impfung gegen impfpräventable Kinderkrankheiten und einige andere aus epidemiologischer Sicht wichtige Erkrankungen empfohlen. Hierzu gehören unter anderem die Impfungen gegen Masern, Mumps, Röteln, Varizellen (Windpocken) und Pertussis (Keuchhusten). Dabei erfolgt die Impfung nicht einzeln für jede mögliche Erkrankung. Für einige Infektionskrankheiten gibt es schon lange Kombinationsimpfstoffe. Diese Impfstoffe wirken gleichzeitig gegen mehrere Infektionskrankheiten, so dass gemeinsam mit einer Impfung gleich gegen mehrere Krankheiten ein Schutz aufgebaut wird.

Die Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln sowie gegen Windpocken erfolgt z. B. in zwei Schritten - gegen Ende des ersten und im zweiten Lebensjahr. Es gibt eine Dreifach-Impfung gegen Masern, Mumps, Röteln (MMR-Impfung) oder eine Vierfach Impfung, die zusätzlich gegen Windpocken (MMRV) schützt.

Varizellen (Windpocken) und Herpes zoster (Gürtelrose) stellen Manifestationen einer Infektion mit dem Varizella-Zoster-Virus (VZV) dar. Während sich das Krankheitsbild der Windpocken nach der Erstinfektion einstellt, führt die Reaktivierung des Virus zu einer Gürtelrose. Die Prävalenz von Varizellen lag bei Kindern und Jugendlichen bei 3,5 Fällen je 1.000 und damit geringfügig oberhalb als im DAK-weiten Bundesdurchschnitt (vgl. Abb. 12). Der Erkrankungsgipfel lag bei Kindern im Alter von fünf bis neun Jahren (8,2 Fälle je 1.000); anschließend sank die Prävalenz mit steigendem Alter rasch. Varizellen sind damit die häufigste durch Impfungen potentiell vermeidbare Infektionskrankheit in Brandenburg (vgl. Abb. 12). Dabei ist nach Angaben des RKI die Erkrankungshäufigkeit nach Einführung der Impfempfehlung im Jahr 2004 von der Ständigen Impfkommission (STIKO) für alle Kinder und Jugendlichen bereits deutlich zurückgegangen.

Die Prävalenz von Keuchhusten (Pertussis) ist ebenfalls vergleichsweise hoch und liegt bei 5,9 Fällen je 10.000 Kindern und Jugendlichen und damit vergleichbar zum Bundesdurchschnitt von 5,8 Fällen je 10.000 Personen.

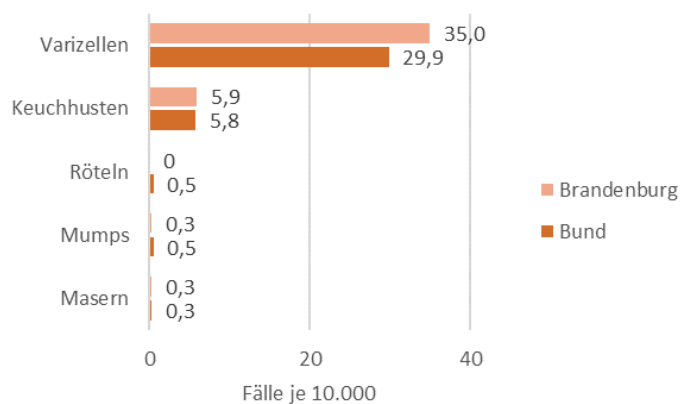


Abbildung 12: Prävalenz impfpräventabler Erkrankungen (Fälle je 10.000) in Brandenburg und im bundesweiten Vergleich

<sup>8</sup> RKI (2017).

Für weitere impfpräventable Erkrankungen wie Masern, Mumps und Röteln wurden bei DAK-versicherten Kindern in Brandenburg im Jahr 2016 jeweils ein bis kein Fall dokumentiert (vgl. Abb. 12). Unabhängig davon gibt es bundesweit jedoch noch Optimierungspotential in der Impfversorgung von Kindern. Laut aktuellen Auswertungen des Robert Koch-Institutes auf Basis von Daten der Kassenärztlichen Vereinigungen wird zum Beispiel das Ziel einer bundesweiten Impfquote für Masern von über 95 % noch nicht erreicht. Im Geburtsjahrgang 2014 lag die entsprechende Impfquote für die erste Masern-impfung bei Kindern im Alter von 15 Monaten bei 89,5 %.<sup>9</sup>

### **Ein Masernfall in Brandenburg**

#### **3.6.2 Nicht impfpräventable Infektionskrankheiten**

Neben impfpräventablen Infektionskrankheiten gibt es eine Reihe weiterer Erkrankungen, für die keine Impf-Möglichkeit existiert und deren Entwicklung der Erkrankungshäufigkeit deshalb in besonderem Maße beobachtet werden muss, um ggf. durch andere, verhaltens- oder verhältnisbezogene Maßnahmen die Häufigkeit entsprechender Erkrankungen zu verringern oder eine Übertragung auf andere Personen zu vermeiden.

Bei 3,4 von 1.000 Kindern und Jugendlichen wurde eine infektiöse Mononukleose diagnostiziert. Diese auch als Pfeiffersches Drüsenfieber bekannte ansteckende Krankheit wird durch das Epstein-Barr-Virus ausgelöst. Während die Infektion bei Kleinkindern oftmals nur mit Symptomen einer leichten Erkältung oder sogar unbemerkt verläuft, weisen Jugendliche häufig grippe-ähnliche Beschwerden mit starken Lymphknotenschwellungen auf.

### **Pfeiffersches Drüsenfieber**

Bei 4,0 % aller Kinder und Jugendlichen in Brandenburg wurden 2016 Viruswarzen diagnostiziert. Kinder sind häufig von Warzen betroffen, da ihr Immunsystem noch nicht ausreichend entwickelt ist. Meistens treten entsprechende Hautwucherungen an Fingern, Handflächen, Fußsohlen oder im Gesicht auf. Mehr als 80 % aller Warzen-Diagnosen entfielen auf Kinder von 4 bis 13 Jahren. Am stärksten betroffen waren mit 57 Fällen je 1.000 Kinder im Alter von fünf bis neun Jahren.

### **Viruswarzen**

Die Prävalenz von Scharlach lag im Durchschnitt bei 1,2 %. Die höchste Prävalenz fand sich mit 28 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter einem bis vier Jahren. Anschließend sank die Erkrankungshäufigkeit. Im späten Kindes- und Jugendalter wurden nur noch sehr wenig Fälle (5/1.000) beobachtet. Bedeutende geschlechtsspezifische Unterschiede konnten nicht festgestellt werden.

### **Scharlach**

Eine Pedikulose (Läusebefall) oder Phthiriasis (Filzläusebefall) wurde bei 3,6 % aller Kinder und Jugendlichen diagnostiziert. Der überwiegende Teil der Fälle (ca. 80 %) trat bei Kindern im Alter von 5 bis 13 Jahren auf. Der Erkrankungsgipfel lag mit 67 je 1.000 Fällen bei Kindern im Alter von fünf bis neun Jahren. Mädchen waren unabhängig vom Alter deutlich stärker betroffen als Jungen (55 versus 19 Fälle je 1.000 Personen).

### **Läuse**

---

<sup>9</sup> Rieck et al. 2018.

**Krätze** Die Prävalenz von Skabies (Krätze, ICD-10: B86) lag insgesamt bei 5,1 Fällen je 1.000 Personen. Dabei zeigte sich eine nahezu gleichmäßige Verteilung über alle Altersjahrgänge hinweg. Die stärkste Verbreitung fanden Krätzmilben mit 10,5 Fällen je 1.000 Personen bei Jugendlichen im Alter von 15 bis 17 Jahren. Kinder- und Jugendmediziner haben zuletzt auf einen sprunghaften Anstieg der Krätze-Prävalenz hingewiesen. Bereits 2016 teilte der Berufsverband der Deutschen Dermatologen (BVDD) mit, dass in einzelnen Regionen in Deutschland eine deutliche Zunahme von Fällen in Schulen und Kitas gemeldet wurden.<sup>10</sup> Die BARMER berichtete zudem 2018, dass auch die Versorgungsprävalenz wichtiger Krätzemedikamente im Jahr 2017 gegenüber 2016 um durchschnittlich 60 % gestiegen ist.<sup>11</sup> Mögliche Gründe für den zuletzt beobachteten Anstieg können vielfältig sein. Ein wahrscheinlicher Erklärungsansatz liegt in einer mitunter schwierigen, weil nicht eindeutigen Diagnostik, weshalb zuletzt eine Überarbeitung der Leitlinie für Diagnostik und Therapie erfolgte.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> Ärzteblatt (2016).

<sup>11</sup> Ärzteblatt (2018).

<sup>12</sup> Kämmerer (2018).

### 3.7 Augenerkrankungen

Augenerkrankungen waren eine häufige Krankheitsursache, insbesondere im Kindesalter. 27,2 % aller Kinder und Jugendlichen in Brandenburg waren 2016 wenigstens einmal aufgrund einer entsprechenden Erkrankung oder Einschränkung beim Arzt. Die höchste administrative Prävalenz lag mit jeweils über 300 Fällen je 1.000 im Kleinkindalter zwischen dem ersten und vierten Lebensjahr. Die beobachtete Prävalenz diagnostizierter Augenerkrankungen nahm mit zunehmendem Alter ab, bei Jungen jedoch stärker als bei Mädchen (vgl. Abb. 13).

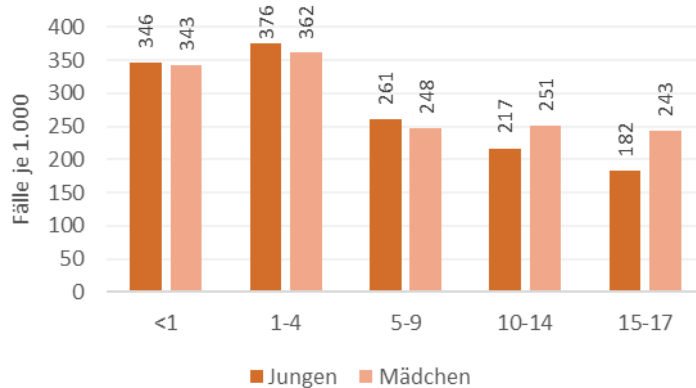


Abbildung 13: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Krankheiten des Auges und der Augenanhänge (ICD-10 H00-H59) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016

Die häufigste Behandlungsdiagnose bei Augenerkrankungen stellen Leistungen zur Korrektur einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit (Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler). Mädchen waren häufiger betroffen: 12,4 % aller Jungen und 13,9 % aller Mädchen wurden im Jahr 2016 aufgrund einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit behandelt (vgl. Tab. 13).

**Sehfehler am häufigsten diagnostiziert**

Tabelle 13: Häufigkeit der fünf relevantesten Augenerkrankungen (Fälle je 1.000)

| Diagnose                                      | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|---|--------|--------|---------|--------|
| Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler | H52    | 124,2  | 139,2   | 131,6  |
| Konjunktivitis                                | H10    | 120,7  | 113,6   | 117,2  |
| Sonstiger Strabismus                          | H50    | 57,4   | 58,6    | 58,0   |
| Sehstörungen                                  | H53    | 43,9   | 44,9    | 44,4   |
| Blindheit und Sehbeeinträchtigung             | H54    | 11,1   | 10,7    | 10,9   |

Etwas seltener wurden Kinder und Jugendliche aufgrund einer Bindehautentzündung (Konjunktivitis) behandelt. Schielens (Strabismus) ist die dritthäufigste Augenerkrankung und betraf im Jahr 2016 5,8 % aller Kinder und Jugendlichen. Unter der seltener dokumentierten Diagnose „Sehstörungen“ (Gesamtprävalenz: 4,4 %) werden verschiedene Störungsbilder, wie z. B. eine allgemein verminderte Sehfähigkeit, Tag- und Nachtblindheit oder auch Farbenblindheit zusammengefasst.

**Bindehautentzündungen**

### 3.8 Psychische und Verhaltensstörungen

#### 3.8.1 Übersicht

#### Häufigkeit psychischer Erkrankungen

Im Jahr 2016 lag die administrative Diagnoseprävalenz psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen bei 284 Fällen je 1.000 Kindern und Jugendlichen; mehr als ein Viertel aller Kinder und Jugendlichen war demnach betroffen. Die Wahrscheinlichkeit für die Diagnose einer entsprechenden Störung war sowohl alters- als auch geschlechtsabhängig verschieden. Die Prävalenz nahm innerhalb des frühen Kindesalters bis hin zum Alter von vier bzw. fünf Jahren zu. Mit 516 Fällen je 1.000 Personen bei Jungen bzw. 398 Fällen je 1.000 bei Mädchen war bei Kindern in diesem Alter die Erkrankungshäufigkeit am höchsten. Die Anzahl diagnostizierter Fälle sank mit Beginn des mittleren Kindesalters kontinuierlich bis zum Beginn des späten Jugendalters. Dabei wurden zwischen dem 4. und 12. Lebensjahr jeweils für ca. 100 Jungen je 1.000 mehr eine entsprechende Diagnose gestellt als für Mädchen. Im späteren Jugendalter kehrte sich dieser Trend jedoch um. Dabei liegt in Brandenburg die Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen in allen Altersjahrgängen auf zum bundesweiten Durchschnitt vergleichbarem Niveau (schwarz-gepunktete Linie in Abb. 14). Dem lagen jedoch verschiedene Trends auf Ebene konkreter Erkrankungsbilder zugrunde.

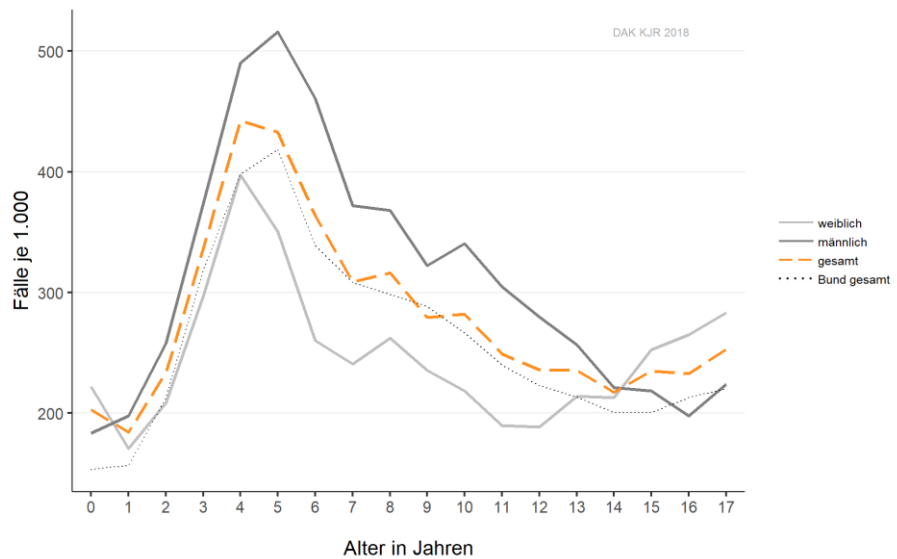


Abbildung 14: Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen (ICD-10 F00-F99) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016

#### Überwiegend Entwicklungs- und Verhaltensstörungen

Der ICD-10 unterscheidet im Kapitel zu psychischen und Verhaltensstörungen insgesamt 11 verschiedene Diagnose-Obergruppen, wobei die Diagnose F99 als Sammelgruppe für nicht näher bezeichnete psychische Störungen dient. Im Rahmen ambulanter oder stationärer ärztlicher Versorgungskontakte werden für Kinder- und Jugendliche überwiegend Entwicklungs- und Verhaltens- bzw. emotionalen Störungen diagnostiziert (vgl. Tab. 14). Entsprechende Störungsbilder werden jedoch zu unterschiedlichen Zeitpunkten in der kindlichen Entwicklung schwerpunktmäßig erfasst. Werden diese beiden Erkrankungsbilder isoliert betrachtet, so ist zu beobachten, dass Entwicklungsstörungen deutlich häufiger im Kindes-, Verhaltensstörungen hingegen deutlich häufiger im Jugendalter diagnostiziert werden (vgl. Abb. 15).

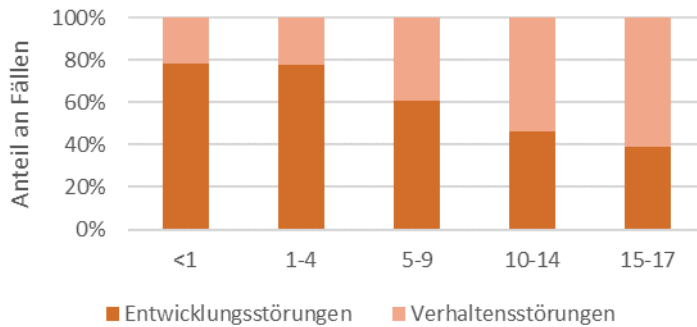


Abbildung 15: Verteilung der Fälle mit Entwicklungs- und Verhaltensstörungen je Altersgruppe (Doppelzählung möglich)

Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen traten mit insgesamt 51 Fällen je 1.000 insgesamt seltener, unter psychischen Erkrankungsbildern aber immer noch häufig auf. Unter diese Diagnosegruppe fallen z.B. phobische Störungen sowie Angst- und Zwangsstörungen. Auffällig ist, dass sich bei Entwicklungs-, Verhaltens- und affektiven Störungen deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede in der Diagnosehäufigkeit zeigten, während diese bei den übrigen Diagnosegruppen nicht oder nur in geringem Umfang zu beobachten waren (vgl. Tab. 14).

Tabelle 14: Prävalenz (Fälle je 1.000) psychischer und Verhaltensstörungen nach Diagnosegruppe bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

| Diagnose  | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt | Differenz Bund |
|---|--------|--------|---------|--------|----------------|
| Entwicklungsstörungen   | F8     | 218,9  | 140,3   | 180,2  | +22 %          |
| Verhaltens- und emotionale Störungen                              | F9     | 149,2  | 92,3    | 121,1  | +15 %          |
| Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen                | F4     | 41,5   | 61,7    | 51,4   | -3 %           |
| Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen                          | F6     | 17,2   | 14,6    | 15,9   | +23 %          |
| Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren | F5     | 13,4   | 15,5    | 14,4   | +16 %          |
| Affektive Störungen   | F3     | 6,3    | 15,5    | 10,8   | 0 %            |
| Intelligenzstörung  | F7     | 12,3   | 7,8     | 10,1   | +60 %          |
| Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen   | F1     | 3,7    | 5,1     | 4,4    | +43 %          |
| Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen  | F0     | 1,3    | 0,3     | 0,8    | -26 %          |
| Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen               | F2     | 0,5    | 0,6     | 0,6    | +11 %          |

Die in Tabelle 14 gezeigten krankheitsbildspezifischen Prävalenzen beziehen sich jeweils auf alle Kinder und Jugendlichen. Die ermittelten Erkrankungsschwerpunkte

**Häufigkeit psychischer Erkrankungsbilder**

**Unterschiedliche Erkrankungsschwerpunkte**

häufigkeiten können insofern verzerrt sein, wenn eine Erkrankung zum Beispiel erst im Jugendalter auftritt und in jüngeren Altersjahrgängen nicht prävalent ist. Die „wahre“ Erkrankungsprävalenz wäre in diesem Fall deutlich höher, würde man nur die potentiell morbide Personengruppe als Referenzgröße heranziehen. Abbildung 16 zeigt deshalb für etwas seltenere psychische und Verhaltensstörungen die Erkrankungshäufigkeit in Abhängigkeit des Alters. Die beiden häufigsten Diagnosegruppen, Entwicklungs- und Verhaltensstörungen, werden im nachfolgenden Kapitel noch detaillierter beleuchtet.

Für die vier dargestellten Diagnosegruppen zeigen sich zwei verschiedene Häufigkeitstrend: Entweder eine mit steigendem Alter deutlich zunehmende Häufigkeit wie bei neurotischen oder affektiven Störungen, oder eine über alle Altersjahrgänge konstante Prävalenz wie bei Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen. Die mit dem Alter zunehmende Häufigkeit neurotischer, Belastungs- und somatoformen Störungen ist dabei im Wesentlichen auf eine zunehmende Häufung von Belastungsreaktionen und Anpassungsstörungen zurückzuführen, welche u. a. auf verschiedene Formen des Stresserlebens zurückzuführen sein könnten.

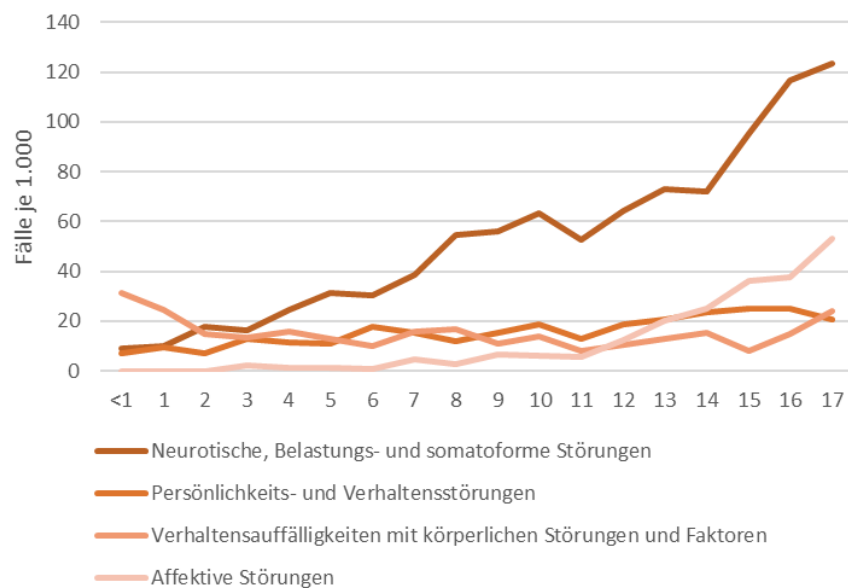


Abbildung 16: Prävalenz (Fälle je 1.000) seltenerer psychischer und Verhaltensstörungen nach Diagnosegruppe bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

### Depressionen

Die insbesondere ab dem Jugendalter häufiger diagnostizierten affektiven Störungen sind fast ausschließlich auf depressive Episoden zurückzuführen. Depressionen traten insgesamt jedoch vergleichsweise selten im Kindes- und Jugendalter auf. Für 0,9 % aller Kinder in Brandenburg wurde 2016 wenigstens einmal eine entsprechende Diagnose gestellt. Bei Kindern ab 12 Jahren betrug die Prävalenz 2,6 %, bei Mädchen zwischen 15 und 17 Jahren sogar 5,9 %. 26 % aller Mädchen ab 15 Jahren mit einer Depressionsdiagnose wurden zudem mit Antidepressiva behandelt (ATC N06A). Auch unabhängig vom Geschlecht wurden 25 % aller Kinder ab 12 Jahren, bei denen eine Depressionsdiagnose dokumentiert wurde, medikamentös behandelt.



Das gleichsame Auftreten von Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen ist auf zwei verschiedene Erkrankungsbilder zurückzuführen, welche sich unter dieser Diagnosegruppe subsummieren. Die häufigsten „F5“-Diagnosen sind nichtorganische Schlafstörungen (ICD-10 F51), welche gehäuft bei Säuglingen und Kleinkindern diagnostiziert werden. Zweithäufigste Diagnose innerhalb dieser Gruppe sind Essstörungen (ICD-10 F50), welche wiederum gehäuft bei Mädchen im Jugendalter auftreten.

Dieses Beispiel zeigt, dass neben den Obererkrankungsgruppen insbesondere die Prävalenz konkreter Erkrankungsbilder von Interesse ist. In Anbetracht der Häufigkeit von Entwicklungs- und Verhaltensstörungen verwundert es nicht, dass sich auch unter den am häufigsten abgerechneten Behandlungsdiagnosen entsprechende Störungsbilder finden (vgl. Tab. 15). Am häufigsten kommen dabei diagnostizierte Sprach- und Sprechstörungen vor. Für 11,5 % aller Kinder bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine entsprechende Diagnose gestellt. Deutlich seltener wurden Aktivitäts- bzw. Aufmerksamkeitsstörungen („hyperkinetische Störungen“) bei Kindern und Jugendlichen diagnostiziert. Entsprechende verhaltensbezogene Störungsbilder treten im diagnostischen Leistungsgeschehen in der Regel später als Entwicklungsstörungen, zumeist mit Beginn des Schulalters, auf (vgl. hierzu auch 3.8.3). Vergleichbar häufig wurden andere Verhaltens- und emotionale Störungen (ICD-10: F98) diagnostiziert. Dabei handelt es sich um eine Sammelgruppe im ICD-10, unter welcher z. B. Störungsbilder wie Stottern oder Nägelkauen zusammengefasst werden.

### Mehr Fälle bei Jungen

Tabelle 15: Häufigkeit der fünf relevantesten psychischen Verhaltens- und Entwicklungsstörungen (Fälle je 1.000)

| Diagnose  | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|---|--------|--------|---------|--------|
| Sprach-/ Sprechstörungen                                    | F80    | 138,8  | 90,3    | 115,0  |
| Hyperkinetische Störungen                                   | F90    | 69,7   | 21,6    | 46,0   |
| Andere Verhaltens- und emotionale Störungen                 | F98    | 55,3   | 32,8    | 44,2   |
| Umschriebene Entwicklungsstörung der motorischen Funktionen | F82    | 56,6   | 28,6    | 42,8   |
| Umschriebene Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten | F81    | 38,5   | 22,7    | 30,7   |

Die häufigsten psychischen Erkrankungsbilder konnten in vergleichbarer Reihung auch auf Bundesebene, jedoch überwiegend auf niedrigerem Niveau als in Brandenburg beobachtet werden. So wurden in Brandenburg zum Beispiel 13 % mehr Kinder mit hyperkinetischen Störungen (ADHS) diagnostiziert und behandelt. Etwas seltener als im Bundesdurchschnitt wurden Depressionen (-4 %) bei Kindern und Jugendlichen im Brandenburg dokumentiert.

### Mehr Fälle als im bundesweiten Vergleich

**Entwicklungsstörungen****3.8.2 Entwicklungsstörungen**

Gut jedes fünfte Kind bzw. Jugendlicher hatte im Jahr 2016 eine im Rahmen der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen diagnostizierte Entwicklungsstörung (180 Fälle je 1.000). Dabei lag die Diagnoseprävalenz bei Jungen mit 219 Fällen je 1.000 56 % oberhalb derer bei Mädchen (140 Fälle je 1.000). Dies ist insbesondere durch deutliche höhere Fallzahlen bei Jungen im Kindesalter bedingt (vgl. Abb. 17). Mehr als die Hälfte der im Jahr 2016 dokumentierten Fälle entfiel zudem auf Kinder im Alter von 6 Jahren oder jünger. Ab dem Alter von 11 Jahren bei Mädchen und 14 Jahren bei Jungen sank die beobachtete administrative Prävalenz auf unter 10 %.

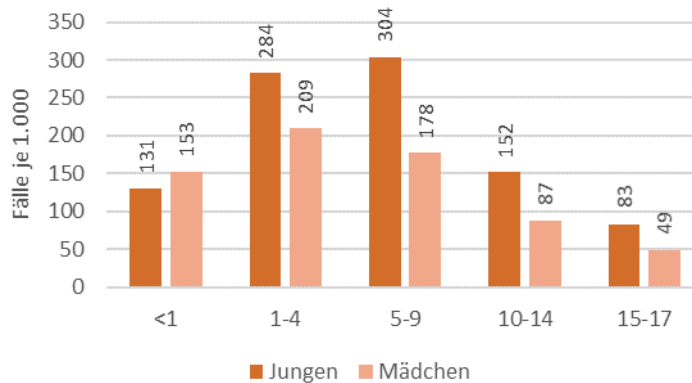


Abbildung 17: Prävalenz von Entwicklungsstörungen (ICD-10 F80-F89) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

**Formen der Entwicklungsstörungen**

Zur Beschreibung der Entwicklungsstörungen unterscheidet der ICD-10 zwischen der Art der beobachteten Störung (vgl. Tab. 16). In den meisten Fällen sind unter anderem die Sprache, die visuell-räumlichen Fertigkeiten und die Bewegungskoordination betroffen. Dabei zeigte sich, dass die zuvor beschriebene höhere Prävalenz von Entwicklungsstörungen bei Jungen im Wesentlichen auf Sprach- und Sprechstörungen und motorische Entwicklungsstörungen zurückzuführen waren. Störungen motorischer Funktionen, insbesondere der Fein- und Grobmotorik, traten bei Jungen doppelt so häufig auf wie bei Mädchen. Aber auch in den übrigen, seltener auftretenden Entwicklungsstörungen werden durchweg deutlich höhere Fallzahlen für Jungen als für Mädchen beobachtet.

Tabelle 16: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Entwicklungsstörungen Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

| Diagnose                                       | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|--|--------|--------|---------|--------|
| Sprach-/ Sprechstörungen                       | F80    | 138,8  | 90,3    | 115,0  |
| Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten | F81    | 38,5   | 22,7    | 30,7   |
| Entwicklungsstörung der motorischen Funktionen | F82    | 56,6   | 28,6    | 42,8   |
| Kombinierte umschriebene Entwicklungsstörungen | F83    | 22,3   | 12,4    | 17,4   |
| Tiefgreifende Entwicklungsstörungen            | F84    | 8,3    | 3,1     | 5,7    |

| Diagnose  | ICD-10  | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|---|---------|--------|---------|--------|
| Andere bzw. nicht näher bezeichnete Entwicklungsstörungen | F88-F89 | 32,5   | 23,5    | 28,0   |

Doch auch bei den hier gezeigten Erkrankungshäufigkeiten ist eine altersabhängige Prävalenzverteilung zu berücksichtigen. Abbildung 18 zeigt deshalb für die drei versorgungsrelevantesten Entwicklungsstörungen die korrespondierende Altersverteilung. Gemein ist allen drei Erkrankungsbildern ein Absinken der Erkrankungshäufigkeit ab dem Ende der Grundschulzeit auf knapp 50 Fälle je 1.000 oder weniger. Entwicklungsstörungen die Sprache sowie die Motorik betreffend haben ihren Erkrankungsschwerpunkt jeweils vor bzw. zu Beginn des schulpflichtigen Alters der Kinder, allerdings auf unterschiedlichem Niveau. Störungen der schulischen Fertigkeiten, insb. die Legasthenie, traten erwartungsgemäß erst mit Beginn des schulpflichtigen Alters auf und erreichen die höchste Prävalenz bei Kindern im Alter zwischen 9 und 12 Jahren. Die Prävalenz der Legasthenie beträgt beispielsweise bei Kindern im Schulalter (ab dem 6. Lebensjahr) 12,9 Fälle je 1.000 Personen. Damit liegt der Anteil Legasthenie-kranker Kinder in Brandenburg geringfügig unterhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 13,7 Fällen je 1.000 Schulkindern. Im Alter von zehn bis 14 Jahren wurde mit 24,9 Fällen je 1.000 in Brandenburg die höchste Prävalenz an Kindern mit Lese- und Schreibschwäche beobachtet.

### Legasthenie

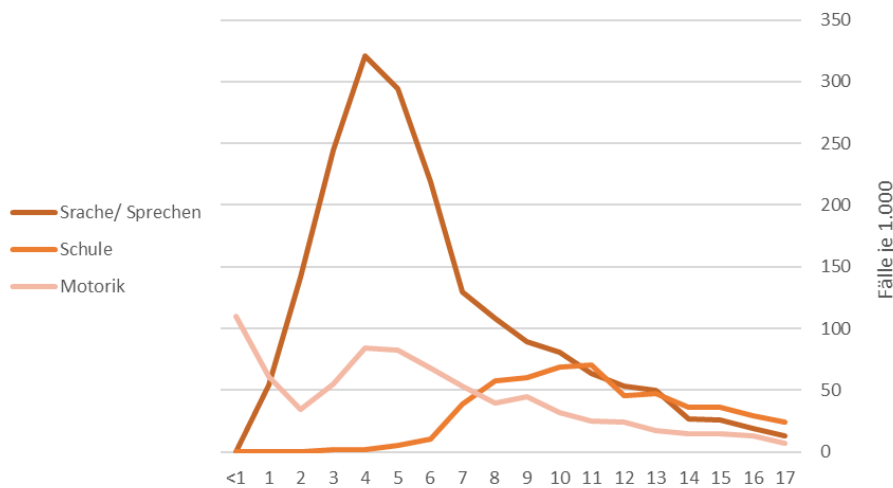


Abbildung 18: Prävalenz (Fälle je 1.000) relevanter Entwicklungsstörungen in Abhängigkeit des Alters

**Verhaltensstörungen****3.8.3 Verhaltens- und emotionale Störungen**

Verhaltensstörungen unterlagen hinsichtlich der Diagnosehäufigkeit einem anderen alters- und geschlechtsbezogenen Trend als Entwicklungsstörungen. Während letztere insbesondere im frühen und mittleren Kindesalter diagnostiziert wurden, lag die Prävalenz von Verhaltensstörungen eher im späten Kindes- und frühen Jugendalter (vgl. Abb. 19). Insgesamt wurde im Jahr 2016 bei 121 von 1.000 Kindern und Jugendlichen eine entsprechende Diagnose gestellt. Vergleichbar zu Entwicklungsstörungen wiesen auch hier Jungen eine höhere Diagnoseprävalenz auf als Mädchen (149 zu 92 Fälle je 1.000). Am größten war der geschlechtsspezifische Unterschied im mittleren Kindesalter zwischen 8 und 9 Jahren. Die administrative Diagnosehäufigkeit von Jungen im Alter von acht Jahren war mit 216 Fällen je 1.000 60 % höher als die von Mädchen (133 Fälle je 1.000).

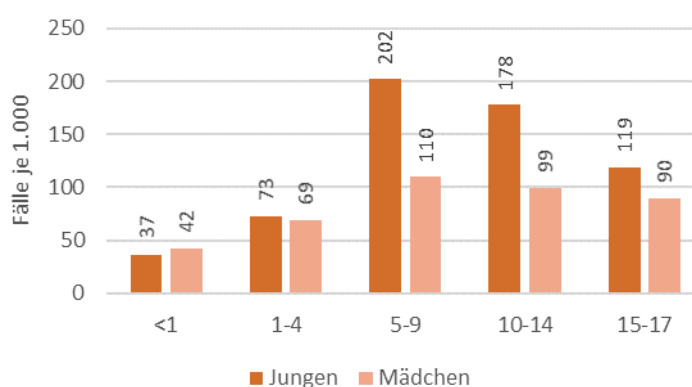


Abbildung 19: Prävalenz von Verhaltensstörungen (ICD-10 F90-F98) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Auch zur Beschreibung der Verhaltensstörungen unterscheidet der ICD-10 zwischen der Art der beobachteten Störung (vgl. Tab. 17). Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) gehört zu den häufigsten und hinsichtlich der gesellschaftlichen und medialen Wahrnehmung relevantesten kinderpsychiatrischen Verhaltensstörungen. Im Jahr 2016 lag für 4,6 % aller Kinder und Jugendliche eine entsprechende Diagnose innerhalb der Abrechnungsdaten der DAK-Gesundheit vor. Die in Brandenburg dokumentierte ADHS-Häufigkeit liegt damit geringfügig oberhalb der auf Bundesebene ermittelten Prävalenz von 4,1 %. Ältere Studien (Datenjahr 2013) konnten hingegen für Brandenburg (6,7 %) eine etwas höhere Prävalenz ermitteln.<sup>13</sup>

Bei der ebenfalls häufig kodierte Sammeldiagnosegruppe F98 handelt es sich um Störungsbilder wie Stottern oder Nägelkauen. Emotionale Störungen des Kindesalters stellen wiederum in erster Linie Verstärkungen normaler Entwicklungstrends dar und weniger eigenständige, qualitativ abnorme Phänomene. Dazu gehören insbesondere phobische Störungen oder vermeidende Störungen wie soziale Ängstlichkeit.

<sup>13</sup> Roick, Waltersbacher (2016), S. 144.

Tabelle 17: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Verhaltensstörungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

| Diagnose  | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|---|--------|--------|---------|--------|
| Hyperkinetische Störungen   | F90    | 69,7   | 21,6    | 46,0   |
| Störungen des Sozialverhaltens  | F91    | 35,8   | 20,9    | 28,5   |
| Kombinierte Störung des Sozialverhaltens und der Emotionen                        | F92    | 12,7   | 8,0     | 10,4   |
| Emotionale Störungen des Kindesalters   | F93    | 26,8   | 27,5    | 27,2   |
| Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend               | F94    | 6,1    | 4,8     | 5,5    |
| Ticstörungen  | F95    | 6,4    | 3,5     | 4,9    |
| Andere Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend | F98    | 55,3   | 32,8    | 44,2   |

Auch altersspezifisch lassen sich am Beispiel der ADHS nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch Schwerpunkte identifizieren. Eine Diagnose der ADHS fand am häufigsten mit Eintritt des Schulalters statt, was unter anderem darauf zurückzuführen sein kann, dass betroffene Kinder mit der dort erwarteten Disziplin und Ruhe überfordert sind.<sup>14</sup> Jungen waren häufiger von ADHS betroffen als Mädchen. Altersunabhängig lag die Diagnosehäufigkeit bei Jungen mit 7,0 % dreimal höher als bei Mädchen (2,2 %). Bei Kindern im Alter von 5-9 Jahren lag die ADHS-Prävalenz mit 5,7 % höher, in der Altersgruppe von 10-14 Jahren mit insgesamt 6,7 % insgesamt am höchsten.

## ADHS

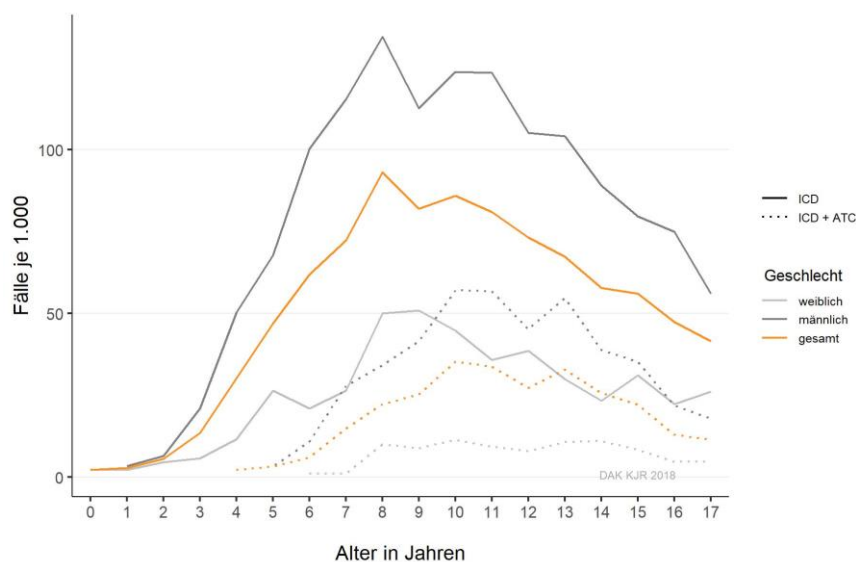


Abbildung 20: Prävalenz hyperkinetischer Störungen (ICD-10 F90) sowie die Verordnungsprävalenz von Psychostimulanzien bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS im Jahr 2016

Mehr als ein Drittel (34,2 %) aller Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer gesichert diagnostizierten hyperkinetischen Störung erhielten 2016 auch eine diagnosespezifische Medikation (vgl. gestrichelte Linien in Abb. 20 und Tab. 18). Dies liegt 14 % unterhalb des Bundesdurchschnittes von 39,9 %.

## Medikamentöse ADHS-Behandlung

<sup>14</sup> RKI (2011).

Erfasst wurden dabei alle Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer Verordnung eines Psychostimulans (ATC N06B). In Deutschland sind Methylphenidat, Atomoxetin, Dexamfetamin und Lisdexamfetamin zur Behandlung von Kindern (ab dem Alter von 6 Jahren) und Jugendlichen mit hyperkinetischen Störungen zugelassen. Eine primäre Pharmakotherapie ist meist dann indiziert, wenn eine stark ausgeprägte, situationsübergreifende hyperkinetische Symptomatik mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Patienten oder seines Umfeldes und einer ausgeprägten Einschränkung der psychosozialen Anpassung (z. B. drohende Umschulung in Sonderschule, massive Belastung der Eltern-Kind-Beziehung) vorliegt.

*Tabelle 18: Verordnungsprävalenz von Psychostimulanzien bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS im Jahr 2016*

| Altersgruppe  | Jungen      | Mädchen     | Gesamt      |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| <1            | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| 1-4           | 4,3         | 0,0         | 3,0         |
| 5-9           | 27,1        | 16,0        | 24,6        |
| 10-12         | 48,9        | 27,2        | 43,8        |
| 13-14         | 51,5        | 46,3        | 50,5        |
| 15-17         | 37,3        | 25,0        | 34,2        |
| <b>Gesamt</b> | <b>37,5</b> | <b>23,4</b> | <b>34,2</b> |

Zu beobachten ist, dass sich Diagnose- und die diagnosespezifische Verordnungsprävalenz innerhalb der Altersjahrgänge unterschiedlich verteilen. HKS-spezifische Medikationen in Verbindung mit einer entsprechenden Diagnose sind erst mit Beginn des Schulalters zu beobachten, was sich mit den Empfehlungen der ADHS-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie deckt.<sup>15</sup> Demnach sollte eine medikamentöse Therapie von Vorschulkindern erst dann erwogen werden, wenn edukative Interventionen der Eltern nicht ausreichen. Während die Diagnoseprävalenz unter Acht- bis Neunjährigen am höchsten ist, werden anteilig erst im Alter ab zehn Jahren die meisten Kinder bzw. Jugendlichen auch medikamentös behandelt. Zudem konnte beobachtet werden, dass Jungen in allen Altersgruppen häufiger medikamentös behandelt werden als Mädchen. Auch auf Bundesebene hatte sich in allen Altersgruppen eine höhere Verordnungsprävalenz bei Jungen gezeigt.

<sup>15</sup> Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie e. V. (2007).

### 3.8.4 Substanzmissbrauch und Suchterkrankungen

Der ICD-10 subsummiert unter psychischen und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen (ICD-10 F10-F19) eine Vielzahl von Störungen mit verschiedenen klinischen Erscheinungsbildern. Die Gemeinsamkeit besteht im Gebrauch einer oder mehrerer psychotroper Substanzen (mit oder ohne ärztliche Verordnung). Im Hinblick auf die Versorgungsrelevanz wird nachfolgend nach Alkohol-, Tabak- oder sonstigen Substanzmissbrauch (darunter Cannabinoide, Kokain oder Lösungsmittel) unterschieden.

Im ICD-10 werden die verursachenden Substanzen durch die dritte Stelle, die klinischen Erscheinungsbilder durch die vierte Stelle kodiert. Dabei kann zwischen akuten Intoxikationen, grundsätzlich schädlichem Gebrauch, welcher zu Gesundheitsschädigungen führt, oder anderen Störungsbildern (z. B. Abhängigkeits- oder Entzugssyndrome) unterschieden werden. Wichtig erscheint an dieser Stelle noch einmal der Hinweis, dass es im Gegensatz zu Primärerhebungen auf Basis von GKV-Abrechnungsdaten nicht möglich ist, die tatsächliche Anzahl von Kindern und Jugendlichen mit missbräuchlichem Substanzkonsum abzubilden. Während davon auszugehen ist, dass z. B. ein missbräuchlicher Alkoholkonsum nur in seltenen Fällen diagnostiziert wird, da die entsprechenden Kinder und Jugendlichen nur selten aufgrund eines entsprechenden Verhaltens ärztlich bzw. klinisch vorstellig werden, kann jedoch angenommen werden, dass die Analyse der akuten Alkohol-Intoxikationen das reale Krankheitsgeschehen besser abbildet. Entsprechende Angaben auf Basis der Krankenhausdiagnosestatistik werden u. a. auch im Rahmen der Gesundheitsberichterstattung des Bundes diskutiert.

Ein relevanter Beginn klinisch diagnostizierter Störungen in Folge seines Substanzmissbrauches konnte in Brandenburg geschlechtsunabhängig ab dem 12. Lebensjahr beobachtet werden. Damit treten in GKV-Abrechnungsdaten identifizierbare Substanzmissbräuche in Brandenburg im Vergleich mit anderen Erhebungsergebnissen später auf.<sup>16</sup> Zu beobachten ist, dass insbesondere im späten Jugendalter die Prävalenz von tabakassoziiertem Suchtverhalten deutlich ansteigt, während die Fallzahlen für Alkoholmissbrauch auf vergleichsweise niedrigerem Niveau verbleiben (vgl. Abb. 21). Ein missbräuchlicher Konsum anderer suchterzeugender Substanzen, welcher 2016 zu wenigstens einem ambulanten oder stationären Arztkontakt geführt hat, findet sich ebenfalls nur im späten Jugendalter, dann jedoch auf vergleichbar hohem Niveau.

### Substanzmissbrauch

### Beginnender Substanzmissbrauch mit dem 12. Lebensjahr

---

<sup>16</sup> Exemplarisch: RKI (2014).

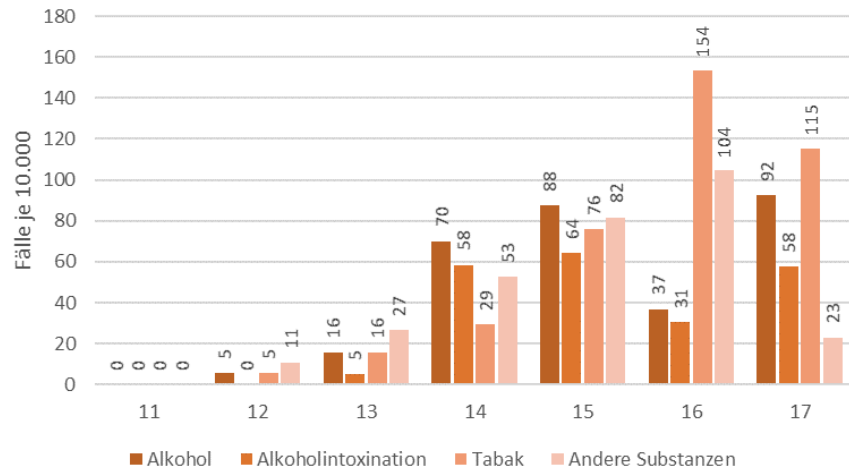


Abbildung 21: Prävalenz (Fälle je 10.000) psychischer und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen in Abhängigkeit des Alters

### Prävalenz von Alkoholmissbrauch

Wurden im späten Kindes- bzw. frühen Jugendalter noch sehr geringe Fallzahlen beobachtet, stieg die Diagnoseprävalenz ab dem 14. Lebensjahr an. Tabelle 19 zeigt deshalb die administrative Diagnoseprävalenz von durch Substanzmissbrauch verursachten Störungen nur für das Jugendalter. Einschränkend sind hier jedoch die geringen zugrundeliegenden Fallzahlen in Brandenburg zu berücksichtigen. Dies hat auch Auswirkungen auf die dadurch eingeschränkte Interpretierbarkeit der beobachteten Unterschiede zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt. Auf Basis der vorliegenden Daten zeigt sich für alle betrachteten suchterzeugenden Substanzklassen bei DAK-versicherten Kindern in Brandenburg eine gegenüber dem Bundesdurchschnitt erhöhte Prävalenz.

Tabelle 19: Prävalenz (Fälle je 1.000) psychischer und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen bei Jugendlichen ab dem 14. Lebensjahr

| Substanz   | ICD-10   | Jungen | Mädchen | Gesamt | Differenz Bund |
|--|----------|--------|---------|--------|----------------|
| Alkohol  | F10      | 8,0    | 5,8     | 6,9    | +61 %          |
| Akute Alkohol-Intoxikation [akuter Rausch]                               | F10.0    | 6,0    | 4,5     | 5,2    | +50 %          |
| Tabak  | F17      | 5,0    | 13,0    | 9,0    | +83 %          |
| Andere Substanzen  | F11-F19* | 7,3    | 6,8     | 7,1    | +73 %          |
| * exklusive psychischer und Verhaltensstörungen durch Tabak (ICD-10 F17) |          |        |         |        |                |

### Computerspiel-sucht

Neben klassischen substanzbezogenen Suchterkrankungen spielen medien-nutzungsassoziierte Verhaltensstörungen eine zunehmend bedeutende Rolle in der Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen. Ein Schwerpunkt der Diskussion liegt dabei derzeit auf der Prävalenz der Computerspielabhängigkeit. Zur Diagnose einer Computerspielsucht existieren bislang jedoch keine eigenständigen Störungsbilder im ICD-10 oder DSM-IV. Um eine klinisch bedeutsame Aussage darüber treffen zu können, ob dem Mediennutzungsverhalten eine psychische Abhängigkeit zugrunde liegt,



kann im ICD-10 gegenwärtig nur auf die Kriterien stoffgebundener Abhängigkeiten oder des pathologischen Glücksspiels zurückgegriffen werden. Als Proxy dienen dabei die ICD-10-Codes F63.0 („Pathologisches Spielen“), F63.8 („Sonstige abnorme Gewohnheiten und Störungen der Impulskontrolle“) und F63.9 („Abnorme Gewohnheit und Störung der Impulskontrolle, nicht näher bezeichnet“).

Eine empirische Untersuchung aus dem Jahr 2009 ermittelte basierend auf einer bundesweit repräsentativen Schülerbefragung, dass 3 % der Jungen und 0,3 % der Mädchen als computerspielabhängig und weitere 4,7 % der Jungen und 0,5 % der Mädchen als gefährdet einzustufen sind.<sup>17</sup> Neuere Erhebungen weisen inzwischen auf eine deutliche höhere Prävalenz hin. Nach einer aktuellen Studie der DAK-Gesundheit sind in der Altersgruppe der 12- bis 25-Jährigen 5,7 % von einer Computerspielabhängigkeit betroffen.<sup>18</sup> Männliche Personen sind mit 8,4 % deutlich häufiger abhängig als weibliche (2,9 %). Die im Rahmen der vorliegenden Analyse konnte für DAK-versicherte Kinder in Brandenburg aufgrund zu geringer Fallzahlen keine sinnvolle administrative Diagnoseprävalenz ermittelt werden.

**Administrativ  
geringe  
Prävalenz**

Unabhängig davon besteht das Risiko, dass die bestehende Klassifikations-systematik das klinisch-relevante Krankheitsgeschehen suchthaften Computerspielens überschätzt, da es sich bei den berücksichtigten Diagnosen z. T. um Sammelgruppen für unspezifische Verhaltensstörungen mit unbekannter Ursache handelt. Die WHO hat auch deshalb zuletzt die Aufnahme von „gaming disorders“ als eigenes Störungsbild in den ICD-10 vorgeschlagen.<sup>19</sup> Eine aktuelle Studie der DAK-Gesundheit und des Deutschen Zentrums für Suchtfragen am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) untersuchte im Kontext dieser moderneren Formen von Suchterkrankungen, wie viele Kinder und Jugendliche ein suchthaftes Nutzungsverhalten von Social Media-Diensten wie z.B. Facebook oder Instagram zeigen. Basierend auf einer repräsentativen Telefonbefragung konnte gezeigt werden, dass derzeit bei deutschlandweit rund 100.000 Kindern und Jugendlichen im Alter von 12 bis 17 Jahren eine Social Media-Abhängigkeit vorliegen könnte.<sup>20</sup> Gemessen wurde eine potentielle Abhängigkeit basierend auf einer in den Niederlanden entwickelten „Social Media Disorder Scale“. Demnach gaben 34 % der ein-tausend befragten Kinder und Jugendlichen an, soziale Medien zu nutzen, um nicht an unangenehme Dinge denken zu müssen. 14 % nutzen soziale Medien zudem häufig heimlich, 13 % sind unfähig, die Nutzung zu stoppen. Andere Autoren bewerteten diese Studienergebnisse bzw. die Ableitung eines krankhaften Verhaltens daraus jedoch als kritisch und sehen keine Notwendigkeit für ein eigens abgrenzbares Erkrankungsbild der Social Media-Sucht.<sup>21</sup>

---

<sup>17</sup> Rehbein et al. (2009).

<sup>18</sup> Forsa (2016).

<sup>19</sup> WHO (2018).

<sup>20</sup> Forsa (2017).

<sup>21</sup> Schulte-Markwort (2018).

### 3.9 Hautkrankheiten

Bei fast jedem dritten Kind bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 im Rahmen eines ambulanten oder stationären Arztkontaktes eine Hauterkrankung diagnostiziert (30,8 %). Es zeigte sich eine U-förmige, altersbezogene Prävalenzverteilung mit 643 Fällen je 1.000 bei Kinder im Alter von 0 bis 1, einem Rückgang der Prävalenz bis zum Alter von acht Jahren (226 Fälle je 1.000), sowie ein anschließender Anstieg der Erkrankungshäufigkeit im Jugendalter mit bis zu 324 Fällen je 1.000 im Alter von 17 Jahren (vgl. Abb. 22). Ab dem 10. Lebensjahr sind dabei deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede zu erkennen, wobei z. B. im Alter von 15 Jahren die administrative Diagnoseprävalenz von Mädchen mit 377 Fällen je 1.000 57 % oberhalb der von Jungen lag (240 Fälle je 1.000).

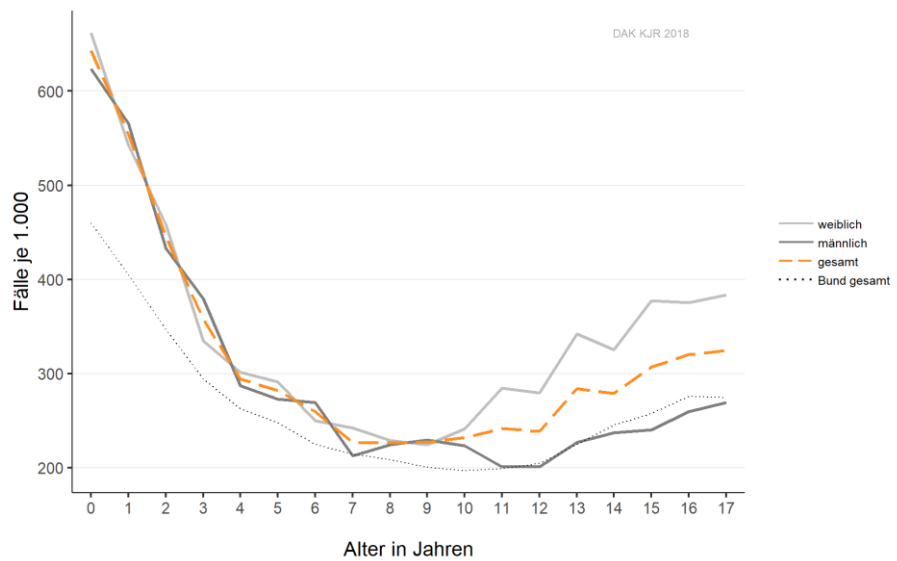


Abbildung 22: Prävalenz von Krankheiten der Haut und der Unterhaut (ICD-10 L00-L99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Neurodermitis und Akne

Zu den häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Hauterkrankungen zählen die Neurodermitis, Akne oder die Windeldermatitis (vgl. Tab. 20).<sup>22</sup> Dabei kommt eine klinisch behandlungsbedürftige Akne bei Mädchen mehr als doppelt so häufig vor wie bei Jungen. Ob dies medizinische Gründe hat oder ob Mädchen aufgrund entsprechender Hautprobleme häufiger beim Arzt vorstellig werden und damit in der vorliegenden Datenbasis identifizierbar sind, kann hier nicht schlüssig bestimmt werden. Unabhängig davon stellt eine klinisch behandlungsbedürftige Akne jedoch ein relevantes Versorgungsfeld dar, da mit steigendem Schweregrad einer Akne auch das Risiko für psychische Beeinträchtigungen hinein bis in Erwachsenenalter steigt.<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Nicht berücksichtigt werden hier Parasitenbefälle der Haut, z.B. Läuse (siehe hierzu den Abschnitt zu Infektionskrankheiten).

<sup>23</sup> Thielitz, Gollnick (2009).

Tabelle 20: Häufigkeit der fünf relevantesten Hauterkrankungen (Fälle je 1.000)

| Diagnose             | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|----------------------|--------|--------|---------|--------|
| Neurodermitis        | L20    | 126,2  | 127,4   | 126,8  |
| Sonstige Dermatitis  | L30    | 63,0   | 77,4    | 70,1   |
| Akne                 | L70    | 27,6   | 57,2    | 42,2   |
| Windeldermatitis     | L22    | 17,0   | 21,5    | 19,3   |
| Seborrhoisches Ekzem | L21    | 14,6   | 16,8    | 15,7   |

Bei dem atopischen Ekzem handelt es sich um eine chronische Hautkrankheit, die auch als Neurodermitis bezeichnet wird. Diese schubweise verlaufende Erkrankung ist gekennzeichnet durch eine sehr empfindliche, trockene und oft gerötete Haut, die zu Juckreiz neigt. Bei 12,7 % aller Kinder- und Jugendlichen wurde ein entsprechendes Erkrankungsbild festgestellt, wobei Kinder bis elf Jahren mit über 10 % eine vergleichsweise hohe Prävalenz aufwiesen. Mit zunehmendem Alter sank die Prävalenz fast linear bis auf bis zu 8,3 % bei Jungen und Mädchen im Alter von 17 Jahren (vgl. Abb. 23).

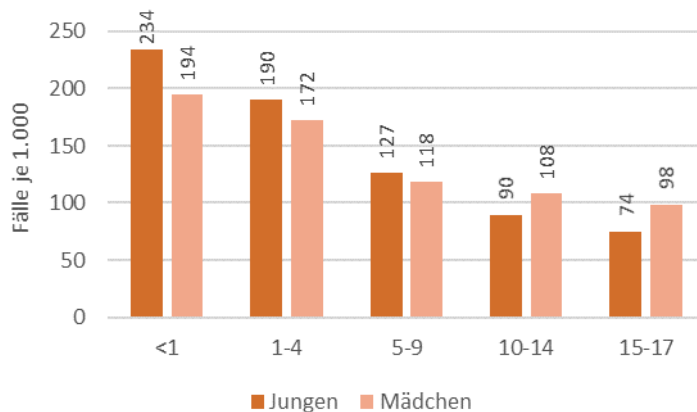


Abbildung 23: Prävalenz der Neurodermitis bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Eine allergische Kontaktdermatitis wurde im Jahr 2016 deutlich seltener diagnostiziert. Die Prävalenz lag geschlechts- und altersübergreifend bei weniger als einem Prozent (1,1 %). Über Altersjahrgänge hinweg lag die Prävalenz relativ stabil zwischen fünf und 14 Fällen je 1.000. Der Hauptauslöser der Kontaktdermatitis konnte auf Basis der Abrechnungsdaten nicht identifiziert werden, da bei über 80 % der Fälle die Diagnose L23.9 (Allergische Kontaktdermatitis, nicht näher bezeichnete Ursache) dokumentiert wurde.

## Allergische Hautreaktionen

### 3.10 Ohrenerkrankungen

Unter den Kindern und Jugendlichen hatte jeder Fünfte im Jahr 2016 eine Ohrenerkrankung (20,0 %). Unter Kleinkinder (bis zum 4. Lebensjahr) war sogar fast jedes Dritte betroffen (37,8 %). Die Prävalenz war in höheren Altersgruppen beginnend ab dem 5. Lebensjahr wiederum stark rückläufig und lag z. B. bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 15 bis 17 Jahren bei 9,7 %. Bedeutende geschlechtsspezifische Unterschiede zeigten sich dabei nicht. In Relation zum bundesweiten Durchschnitt lag in Brandenburg eine weitestgehend vergleichbare Häufigkeitsverteilung vor, allerdings im frühen Kindesalter auf höherem Niveau (vgl. orange-gestrichelte und schwarz-gepunktete Linie in Abb. 24).

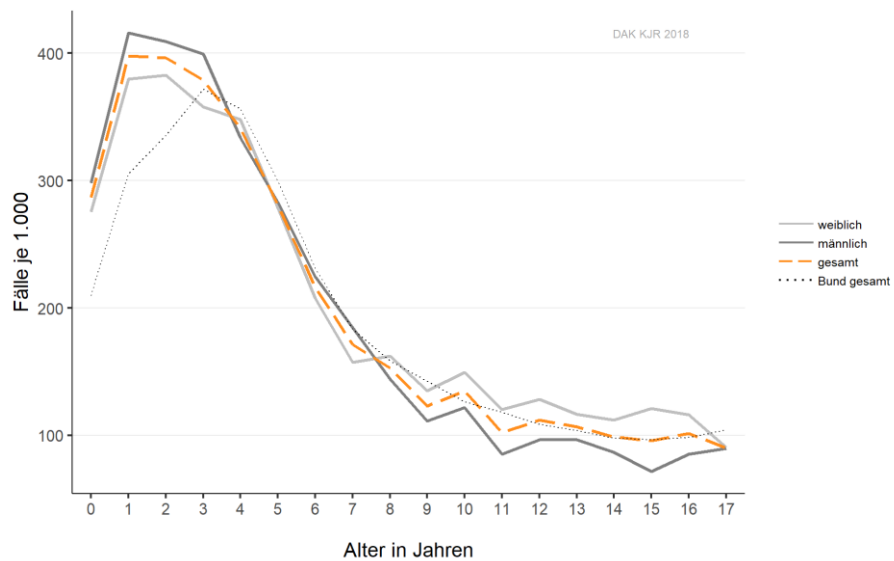


Abbildung 24: Prävalenz von Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (ICD-10 H60-H95) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Häufigste Ohrenerkrankung, insbesondere unter Kleinkindern, ist die eitrig bzw. nichteitrig Mittelohrentzündung (Otitis media). Erkrankungen des äußeren Ohres betreffen in der Regel die Ohrmuschel, z. B. in Form einer bakteriell bedingten Entzündung der Knorpelhaut (Perichondritis).

Tabelle 21: Häufigkeit der fünf relevantesten Ohrenerkrankungen (Fälle je 1.000)

| Diagnose                               | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|--|--------|--------|---------|--------|
| Eitrige Mittelohrentzündung            | H66    | 79,0   | 78,5    | 78,7   |
| Nichteitrige Mittelohrentzündung       | H65    | 70,6   | 67,5    | 69,1   |
| Sonstige Krankheiten des äußeren Ohres | H61    | 27,3   | 36,4    | 31,8   |
| Otalgie und Ohrenfluss                 | H92    | 22,5   | 28,3    | 25,3   |
| Sonstige Krankheiten der Tuba auditiva | H69    | 26,5   | 23,7    | 25,1   |

#### Mittelohrentzündungen

Von einer Otitis media, also einer eitrig oder nichteitrig Mittelohrentzündung, waren 12,8 % aller Kinder und Jugendlichen betroffen. Der Erkrankungsgipfel lag mit 296 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von einem bis vier

Jahren. Anschließend sank die Prävalenz auf bis zu 31 Fälle je 1.000 bei Jugendlichen im Alter von 15 bis 17 Jahren. Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten kaum identifiziert werden. Über 50 % der Fälle bezogen sich auf die Diagnose H66.9, also eine nicht näher bezeichnete Otitis media.

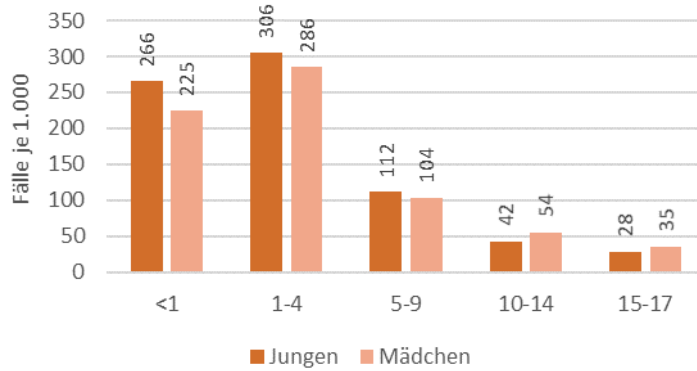


Abbildung 25: Prävalenz einer Otitis media (ICD-10 H65-H67) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Jahr 2016

### 3.11 Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten

Die Prävalenz endokriner, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten unter Kindern und Jugendlichen betrug im Jahr 2016 alters- und geschlechtsübergreifend 10,8 %. Im ICD-10-Katalog subsumieren sich darunter insbesondere Personen mit Diabetes mellitus, Adipositas und Stoffwechselstörungen. Bei Mädchen (Prävalenz: 11,7 %) traten entsprechende Erkrankungen häufiger auf als bei Jungen (9,9 %).

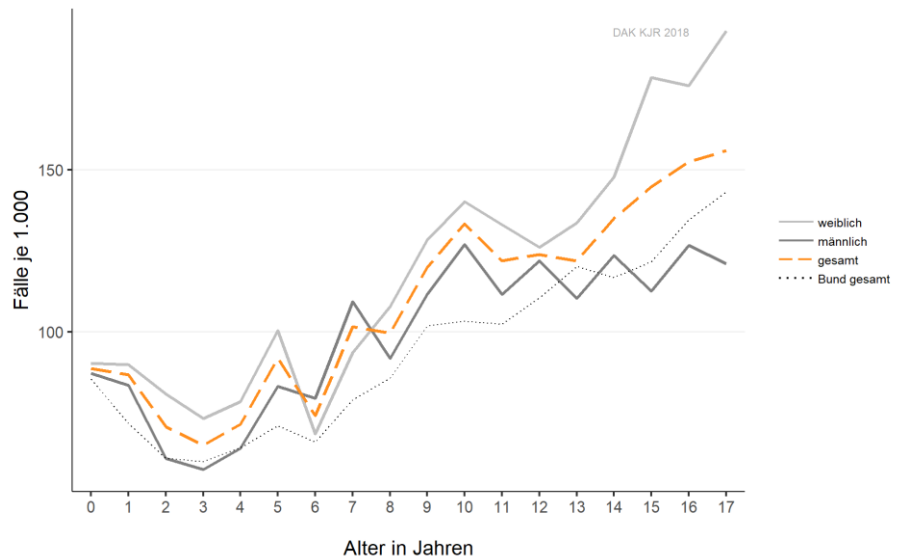


Abbildung 26: Prävalenz von endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (ICD-10 E00-E90) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Adipositas relativ häufig

Unter den fünf häufigsten Behandlungsdiagnosen bei endokrinen, Ernährungs- bzw. Stoffwechselerkrankungen dominieren diagnostizierte Adipositas-Fälle (vgl. Tab. 22). Bereits seltener, aber immer noch häufig, wurden sonstige endokrine Störungen, worunter z. B. Wachstumsstörungen fallen, beobachtet.

Tabelle 22: Häufigkeit der fünf relevantesten Stoffwechselkrankheiten (Fälle je 1.000)

| Diagnose   | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|--|--------|--------|---------|--------|
| Adipositas                                       | E66    | 45,0   | 48,1    | 46,6   |
| Sonstige endokrine Störungen                     | E34    | 10,5   | 11,4    | 10,9   |
| Laktoseintoleranz                                | E73    | 6,1    | 8,1     | 7,1    |
| Schilddrüsenunterfunktion                        | E03    | 5,5    | 8,2     | 6,8    |
| Sonstige Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels | E74    | 5,2    | 6,0     | 5,6    |

#### 4,7 % aller Kinder mit Adipositas

Bei fast der Hälfte aller Kinder mit einer endokrinen, Ernährungs- bzw. Stoffwechselerkrankungen lag eine Adipositas-Diagnose vor. Insgesamt wurde die Diagnose Adipositas im Jahr 2016 bei 4,7 % aller Kinder und Jugendlichen in Brandenburg gestellt; verglichen mit dem bundesweiten DAK-Durchschnitt von 3,3 % eine 42 % höhere Erkrankungsprävalenz.

Die Prävalenz unterlag einer starken Altersabhängigkeit und stieg bis zu einem Alter von 13 Jahren weitestgehend konstant an (vgl. Abb. 27). Während 4,6 % aller Fünf- bis Neunjährigen unter krankhaftem Übergewicht litten, wurden die höchsten Fallzahlen im frühen (10 bis 14 Jahre: 6,4 %) und späten Jugendalter (15 bis 17 Jahre: 6,2 %) beobachtet. Im Mittel waren Jungen (4,5 %) und Mädchen (4,8 %), gleichhäufig betroffen. In knapp 95 % aller Adipositas-Fälle wurde eine nicht näher bezeichnete Adipositas ohne Angabe von Grad oder Ausmaß (ICD-10 E66.99) dokumentiert. Eine detaillierte Differenzierung des Ausmaßes der Adipositas anhand des BMI ist damit basierend auf der vorliegenden Datengrundlage nicht sinnvoll möglich.

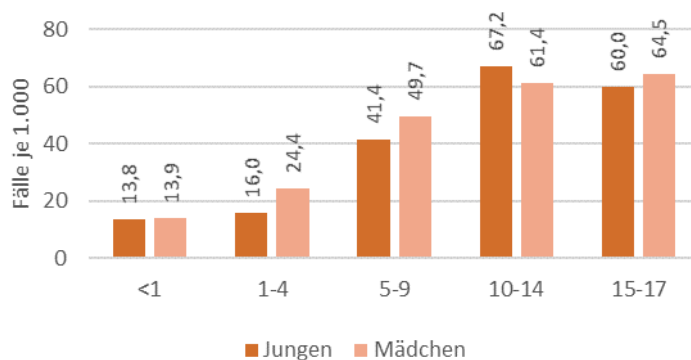


Abbildung 27: Adipositas-Prävalenz (ICD-10 E66) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Aus versorgungspolitischer Sicht wird diskutiert, inwiefern Adipositas mit psychischen Erkrankungsbildern korreliert. Dabei zeigt sich, dass die Wahrscheinlichkeit, als Kind mit einer Adipositas an einer Depression zu leiden, um das bis zu dreifache erhöht ist, als bei Kindern ohne Adipositas. Keine Aussagen sind jedoch über die Richtung des Zusammenhangs möglich. So ist es theoretisch möglich, dass eine Adipositas das Vorhandensein einer Depression ebenso begünstigt, wie eine Depression das Auftreten von Adipositas begünstigen könnte. In zukünftigen Reporten wird es aufgrund des Aufbaus einer Zeitreihe jedoch möglich sein, prävalente von inzidenten, also neuerkrankten Fällen zu unterscheiden. Dies ermöglicht bei ausreichender Zeitreihe Analysen zur diagnostischen Abfolge beider Erkrankungsbilder.

Werden endokrine, ernährungs- oder stoffwechselbedingte Erkrankungen diagnostiziert, ist eine Laktoseintoleranz im Jahr 2016 die achthäufigste Behandlungsdiagnose. Für 7,5 von 1.000 Kindern und Jugendlichen wurde eine entsprechende Diagnose im beobachtungszeitraum gestellt. Die Prävalenz stieg mit steigendem Alter stetig von unter sechs Fällen je 1.000 bei Kindern unter fünf Jahren auf bis zu zehn Fälle je 1.000 bei 15- bis 17-Jährigen an. Über 80 % der Diagnosen wurde bei Kindern und Jugendlichen ab dem 6. Lebensjahr gestellt. Geschlechtsspezifische Unterschiede zeigten sich besonders im frühen Kindes- und späten Jugendalter, wobei ein besonders steiler Anstieg der Prävalenz bei Mädchen im späten Jugendalter beobachtet werden konnte (vgl. Abb. 28). Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei der berichteten Prävalenz nicht um die reale Häufigkeit von einer mit Milchzucker assoziierten Unverträglichkeit handelt. Es kann vielmehr lediglich der Anteil der

## Laktoseintoleranz

Kinder und Jugendlichen abgebildet werden, bei denen entsprechende Beschwerden zu einem Kontakt mit dem Versorgungssystem und damit verbunden zur Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen geführt hat.

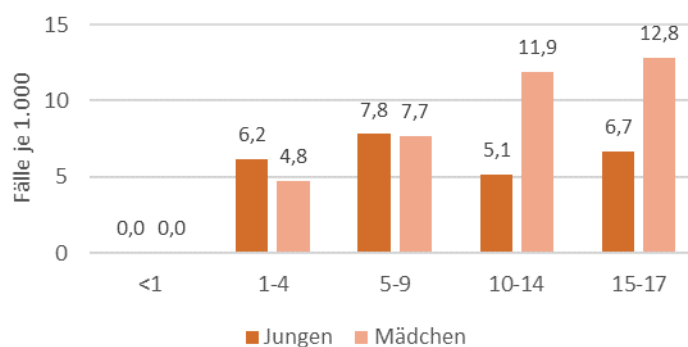


Abbildung 28: Anzahl der Kinder und Jugendliche mit einer dokumentierten Laktoseintoleranz im Jahr 2016

### Diabetes mellitus

Nicht unter den häufigsten Stoffwechselerkrankungen und dennoch von hoher versorgungspolitischer Relevanz sind Kinder mit einem Diabetes mellitus. Eine entsprechende Diagnose wurde im Jahr 2016 bei 3,1 von 1.000 Kindern und Jugendlichen gestellt. Ein Unterschied zwischen Mädchen und Jungen liegt nicht vor, jedoch stieg die Prävalenz mit zunehmendem Alter auf bis zu 5,2 Fälle je 1.000 bei 15- bis 17-Jährigen an. Der Typ 1-Diabetes machte unter den hier genannten 75 % aller Fälle aus; auf den Typ 2-Diabetes entfielen 12 % der Fälle. Die übrigen 13 % der Fälle wurden als „unspezifischer“ Diabetes kodiert.

Die Ergebnisse von Langzeitsurveys wie der KiGGS-Studie zeigen indes eine abweichende Diabetes-Prävalenz, was auf die unterschiedlichen Samplegrundlagen zurückzuführen sein dürfte. Entsprechende Daten deuten unabhängig davon gleichermaßen auf nach wie vor hohes Präventionspotential zur Vermeidung von Typ 2-Diabetikern hin. Jüngste Untersuchungen des DAK-Präventionsradars<sup>24</sup> sowie der KiGGS-Studie<sup>25</sup> haben zudem erneut auf die hohe Prävalenz potentieller Risikofaktoren zur Entwicklung nicht nur einer Adipositas, sondern auch eines Diabetes wie z. B. einen erhöhten Zuckerkonsum unter Kindern und Jugendlichen hingewiesen.

<sup>24</sup> DAK (2017).

<sup>25</sup> RKI (2018).



### 3.12 Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien

Häufigkeiten von Fehlbildungen werden nach internationaler Übereinkunft nicht als Inzidenz, sondern als Prävalenz angesehen, denn es handelt sich nicht um eine Neuerkrankung, sondern um einen Istwert bei Geburt.<sup>26</sup> Insofern ergibt sich in nachfolgender Darstellung nicht das Problem zusammenfallender Prävalenz und Inzidenz in Form einer Periodenprävalenz, sondern es werden die tatsächlichen administrativen, prävalenten Fälle berichtet.

Von besonderem Interesse ist dabei die Diagnoseprävalenz bei Neugeborenen und Säuglingen, welche im Jahr 2016 für entsprechende Fehlbildungen geschlechtsunabhängig bei 34,4 % lag. Hinsichtlich der beobachteten Fälle in anderen Altersjahrgängen, welche zwischen 21,2 % bei Einjährigen und 10,6 % bei 17-Jährigen deutlich unterhalb der berichteten Prävalenz bei Säuglingen lag, ist zu berücksichtigen, dass der Querschnittscharakter der vorliegenden Analyse nur jene prävalenten Fälle identifiziert, welche im Jahr 2016 gesundheitliche Leistungen in Form ambulanter oder stationärer ärztlicher Kontakte in Anspruch genommen haben. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass bestimmte Fehlbildungen, welche nicht dauerhaft behandlungsbedürftig sind, im späteren Lebensalter nicht kontinuierlich Arztkontakte mit entsprechender Diagnosekodierung und damit eine über GKV-Abrechnungsdaten erfassbare Prävalenz auslösen.

Häufigste angeborene Deformität sind mit einer alters- und geschlechtsübergreifenden Prävalenz von 8,0 % Fehlbildungen der Füße (vgl. Tab. 23). Angeborene Fehlbildungen der Herzscheidewände treten ebenso wie Fehlbildungen des Muskel-Skelettsystems mit 17 bzw. zehn Fällen je 1.000 Personen deutlich seltener auf.

#### Häufigste Fehlbildungen

Tabelle 23: Häufigkeit der fünf relevantesten angeborenen Fehlbildungen und Deformitäten (Fälle je 1.000)

| Diagnose   | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|--|--------|--------|---------|--------|
| Deformitäten der Füße  | Q66    | 80,3   | 79,4    | 79,9   |
| Fehlbildungen der Herzscheidewand                              | Q21    | 14,5   | 18,7    | 16,6   |
| Muskel-Skelett-Deformitäten                                    | Q67    | 13,2   | 7,2     | 10,2   |
| Angeborene Deformitäten der Hüfte                              | Q65    | 6,0    | 10,6    | 8,3    |
| Sonstige angeborene Fehlbildungen der männlichen Genitalorgane | Q55    | 12,7   | -       | -      |

<sup>26</sup> Queißer-Luft, Spranger (2006).

### 3.13 Sonstige Erkrankungsdiagnosen bei Kindern und Jugendlichen

#### 3.13.1 Zahnkaries und Krankheiten des Verdauungssystems

Unter den Kindern und Jugendlichen in Brandenburg hatte im Jahr 2016 mehr als jeder Sechste eine diagnostizierte Erkrankung oder Störung des Verdauungssystems (181 Fälle je 1.000 Personen). Hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit lag ein deutlich altersbezogener Zusammenhang vor; geschlechtsspezifische Unterschiede waren hingegen vernachlässigbar. Während die Prävalenz von Erkrankungen des Verdauungssystems unter Kleinkindern (bis einschließlich des dritten Lebensjahres) bei über 200 Fällen je 1.000 lag, sank die administrative Prävalenz im späten Kindes- bzw. frühen Jugendalter auf 100 Fälle je 1.000 deutlich ab. Im späten Jugendalter stieg die beobachtete Prävalenz dann wieder an und lag z. B. bei 17-jährigen Jungen bei 175 Fällen und bei Mädchen bei 183 Fällen je 1.000 Personen.

#### Zahnkaries

Bei 11,3 von 1.000 Kindern und Jugendlichen wurde bei einem Zahnarztbesuch Karies festgestellt. Die hier identifizierten Karieshäufigkeiten decken sich näherungsweise mit Daten aus der offiziellen Gesundheitsberichterstattung.<sup>27</sup> Mit 36,5 von 1.000 Personen waren Kinder im Alter von fünf Jahren am stärksten betroffen. Anschließend kam es zu einem starken Absinken der Prävalenz (vgl. Abb. 29).

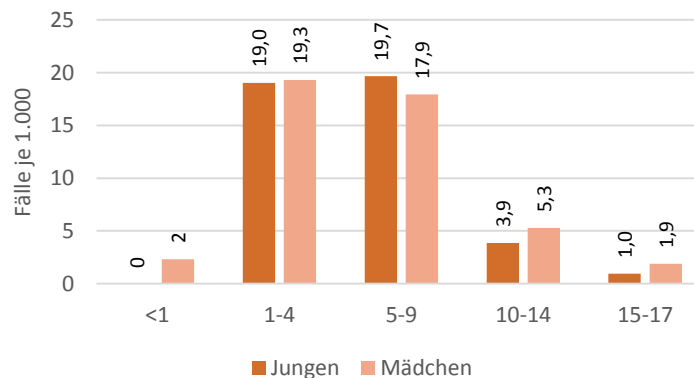


Abbildung 29: Prävalenz von Zahnkaries (ICD-10 K02) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Einschränkungen durch Datengrundlage

Wichtig ist an dieser Stelle der Hinweis, dass die hier ausgewerteten Daten ihre Grundlage in § 294/295 SGB V finden und auf den im Leistungsgeschehen abgerechneten Leistungen bzw. zu diesem Zweck dokumentierten Diagnosen auf Basis des ICD-10 basieren. Die von uns auf dieser Basis berichteten Prävalenzen sind insofern als administrative Prävalenz zu verstehen; im Zähler stehen alle Kinder mit einer K.02-Diagnose im Analysejahr, im Nenner alle Kinder im Datensatz (also auch jene, die gar nicht zu Untersuchungen gehen). Die Zählung eines prävalenten Falls steht damit in der Regel immer in unmittelbarem Zusammenhang mit einem Behandlungsanlass. Die meisten epidemiologischen Analysen zur Bestimmung der Kariesprävalenz greifen wiederum auf Indizes (DMF-T o.ä.) zurück. Die zur Berechnung entsprechender Indizes benötigten Daten stehen in GKV-Abrechnungsdaten jedoch nicht bzw. nur eingeschränkt zur Verfügung, weshalb es zu abweichenden Prävalenzschätzungen kommen kann.

<sup>27</sup> DAJ (2009).

### 3.13.2 Muskuloskelettale Erkrankungen

Muskel-Skelett-Erkrankungen sind grundsätzlich keine seltene, sondern sogar eine recht häufig dokumentierte Erkrankungsart, insbesondere im späten Kindes- und Jugendalter. Insgesamt wurde für 19,2 % der Kinder aller Altersjahrgänge eine entsprechende Diagnose im Jahr 2016 gestellt. Bei Kindern ab dem 12. Lebensjahr liegt die Prävalenz insgesamt sogar bei 28,4 %. Dabei stieg die beobachtete Prävalenz ab dem achten Lebensjahr deutlich an. Lag die Prävalenz entsprechender Erkrankungen bis zum Ende des frühen Kindesalters noch bei unter 150 Fällen je 1.000 Personen, stieg diese im mittleren Kindesalter auf über 200 Fälle je 1.000 Personen und im späten Jugendalter sukzessive auf bis zu 300 Fälle je 1.000 an.

Im Jugendalter sind dabei mehr Mädchen (36,5 % im Alter von 15-17 Jahren) als Jungen (24,6 %) betroffen. Dies liegt insbesondere an den erst in späteren Altersjahrgängen vermehrt auftretenden und behandlungsbedürftigen Rückenschmerzen (vgl. Tab. 24). Dabei fällt auf, dass trotz der vergleichsweise hohen Gesamtprävalenz muskuloskelettaler Erkrankungen keine spezifische Behandlungsdiagnose besonders häufig vorkommt. Am häufigsten wurden unspezifische Sammelgruppen wie zum Beispiel „sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten“ oder „sonstige Gelenkrankheiten“ kodiert. Unter letztere Diagnosegruppe fallen zum Beispiel unspezifische Gelenkschmerzen, welche keiner eindeutigen Ursache zugeordnet werden konnten. Als einzige einem konkreten Gesundheitsproblem zuordbare Behandlungsdiagnosen wurden Rückenschmerzen und die Skoliose, eine Seitenverbiegung der Wirbelsäule mit gleichzeitiger Verdrehung der Wirbelkörper, vergleichsweise häufig dokumentiert.

**Rücken-  
schmerzen  
häufigste  
muskulo-  
skelettale  
Erkrankung**

Tabelle 24: Prävalenz der fünf häufigsten Muskel-Skelett-Erkrankungen (Fälle je 1.000) bei Kindern und Jugendlichen

| Diagnose   | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|--|--------|--------|---------|--------|
| Sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten                   | M21    | 47,0   | 52,6    | 49,7   |
| Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert | M99    | 35,2   | 39,5    | 37,3   |
| Rückenschmerzen  | M54    | 24,1   | 33,6    | 28,8   |
| Sonstige Gelenkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert         | M25    | 23,1   | 33,6    | 28,3   |
| Skoliose   | M41    | 19,9   | 28,8    | 24,3   |

**Rücken-  
schmerzen häufig  
im Jugendalter**

Insgesamt litten 2,9 % aller Kinder und Jugendlichen an Rückenschmerzen, allerdings mit deutlich zunehmender Prävalenz im späten Kindes- und Jugendalter (vgl. Abb. 30). Betrachtet man deshalb nur Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren, liegt der Anteil der Personen, welche aufgrund von Rückenschmerzen ärztlich behandelt wurden, bei 6,8 %. Jungen (5,2 %) sind in diesem Alter seltener betroffen als Mädchen (8,4 %). Insgesamt am höchsten liegt die Prävalenz bei 15- bis 17-jährigen Mädchen, von denen 10,5 % wenigstens einmal aufgrund von Rückenschmerzen ärztlich behandelt wurden.

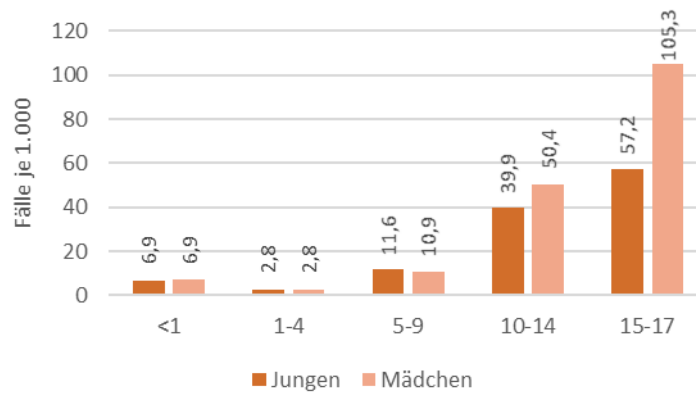


Abbildung 30: Prävalenz (Fälle je 1.000) behandlungsbedürftiger Rückenschmerzen bei Kindern und Jugendlichen

### 3.13.3 Krebserkrankungen

Bei 5,5 % aller Kinder und Jugendlichen in Brandenburg wurde im Jahr 2016 eine Neubildung diagnostiziert. Darunter fallen sowohl bösartige als auch gutartige Neubildungen sowie in-situ-Neubildungen, also solche Tumoren, die von der Zellbeschaffenheit her bösartig, jedoch örtlich begrenzt sind, die natürlichen Gewebegrenzen nicht überschreiten und i.d.R. nicht metastasieren. Darüber hinaus sind Neubildungen, bei denen Unsicherheit darüber besteht, ob diese bösartig oder gutartig sind, berücksichtigt. Die 1-Jahres-Periodenprävalenz betrug geschlechts- und altersübergreifend 55,0 Fälle je 1.000 Personen. Dabei zeigten sich alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede. Während die Prävalenz bei 15- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen mit 69 erkrankten Personen je 1.000 insgesamt sehr hoch war, wurde die niedrigste Prävalenz bei Fünf- bis Neunjährigen beobachtet (44 Fälle je 1.000). Insgesamt lag die Prävalenz jedoch über alle Altersjahrgänge relativ konstant zwischen vier und sieben Prozent.

Als Teilgruppe aller Neubildungen sind bösartige Tumorerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen von besonderer Versorgungsrelevanz. Dabei wurden mit 96 % der größte Teil der diagnostizierten Neubildungen im Jahr 2016 nicht als bösartige Neubildung kodiert. In 2,9 % aller berichteten Fälle mit einer Neubildung lag jedoch eine entsprechend gesicherte Diagnose-Klassifikation als bösartige Neubildung vor (ICD-10 C00-C75). Dies entspricht einer Prävalenz von 0,2 % bei allen Kindern und Jugendlichen (48 Fälle bei DAK-versicherten Kindern in Brandenburg im Jahr 2016), was sich mit der bundesweit beobachteten Prävalenz bei DAK-Versicherten deckt. Auf eine Ausdifferenzierung der Krebsfälle anhand der konkreten Lokalisation wurde aufgrund der geringen Fallzahlen an dieser Stelle verzichtet.

#### Neubildungen

#### Bösartige Neubildungen

### 3.13.4 Erkrankungen des Nerven- und des Urogenitalsystems

#### Erkrankungen des Nervensystems

Die administrative Diagnoseprävalenz einer Erkrankung des Nervensystems lag im Jahr 2016 mit 48 Fällen je 1.000 Kindern und Jugendlichen im Vergleich zu anderen Erkrankungsbildern auf niedrigem Niveau. Abgesehen von Neugeborenen lag die Erkrankungshäufigkeit bis zum Alter von acht Jahren unterhalb von 5 %. Mit Beginn des Jugendalters stieg die Prävalenz jedoch sukzessive an. Geschlechtsspezifische Unterschiede lagen dabei nur in geringfügigem Umfang und erst im späten Jugendalter vor. Bei jugendlichen Mädchen im Alter von 15 bis 17 Jahren lag die beobachtete Prävalenz beispielsweise bei 107 Fällen je 1.000, die administrative Häufigkeit diagnostizierter Nervenerkrankungen bei Jungen desselben Alters bei 61 Fällen je 1.000 und damit 43 % niedriger.

#### Epilepsie

Eine der häufigsten und versorgungspolitisch relevantesten Nervenerkrankungen im Kindesalter stellt die Epilepsie dar. Von einer Epilepsie betroffen waren in Brandenburg 271 bei der DAK-Gesundheit versicherte Kinder, was einer Prävalenz von 8,9 Fällen je 1.000 Kindern und Jugendlichen entspricht. Die Prävalenz stieg mit steigendem Alter auf bis zu 14,7 Fälle je 1.000 bei 15 bis 17-Jährigen an. Jungen waren in fast jedem Alter häufiger betroffen als Mädchen. Bei 32 % aller Kinder und Jugendlichen mit Epilepsie wurde zudem wenigstens ein mit der Erkrankung assoziierter Krankenhausaufenthalt dokumentiert.

#### Viele Urogenitale Erkrankungen bei Mädchen im Jugendalter

Urogenitale Erkrankungen, darunter z. B. Harnwegs-, Nieren- und Geschlechtserkrankungen, traten bei Jungen gehäuft im Alter von zwei bis fünf Jahren und bei Mädchen mit einsetzender Pubertät ab dem 13. Lebensjahr auf. Die alters- und geschlechtsunabhängige Diagnoseprävalenz lag bei 13,7 %. Bei Jungen im frühen Kindesalter traten entsprechende Erkrankungsfälle mit 222 Fällen je 1.000 im Alter von einem bis fünf Jahren mehr als doppelt so häufig auf wie bei gleichaltrigen Mädchen (81 Fälle je 1.000). Während die beobachteten Fallzahlen bei Jungen bis zum späten Jugendalter konstant auf bis zu unter 50 Fälle je 1.000 zurückgingen, lag die administrative

Prävalenz bei Mädchen um ein Vielfaches höher. So wurden urogenitale Behandlungsanlässe bei Mädchen im Alter von 17 Jahren (674 Fälle je 1.000) 25-mal so häufig dokumentiert wie bei Jungen (27 Fälle je 1.000).

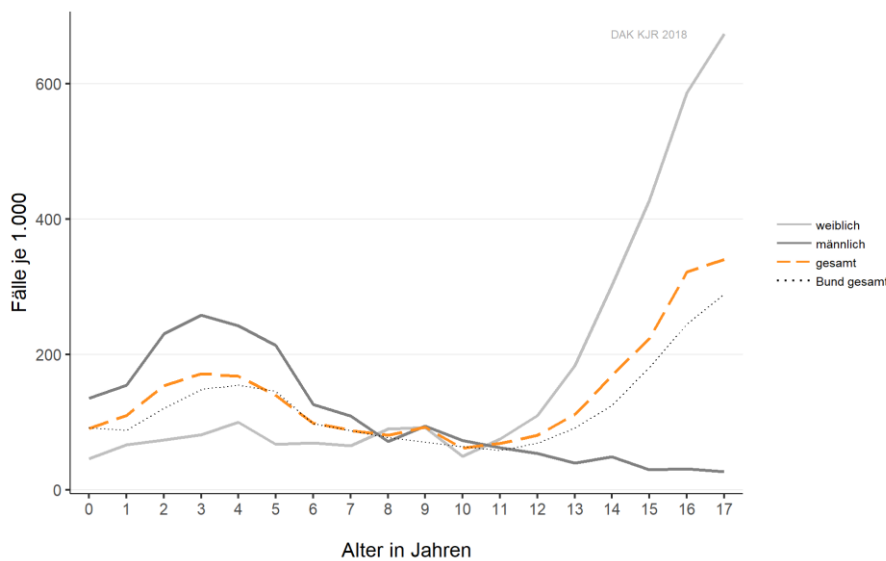


Abbildung 31: Prävalenz von Erkrankungen des Urogenitalsystems (ICD-10 N00-N99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Erwartungsgemäß unterscheidet sich das Erkrankungsgeschehen in dieser Diagnosegruppe stark zwischen Jungen und Mädchen (vgl. Tab. 25). Häufigste Behandlungsdiagnose waren Menstruationsbeschwerden (ICD-10 N94, „Schmerz und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und dem Menstruationszyklus“), wegen welchen knapp 16 % aller Mädchen ab 10 Jahren wenigstens einmal ärztlich behandelt wurden. Häufigste Behandlungsdiagnose bei Jungen war hingegen eine Vorhautverengung, welche für 7,6 % aller Jungen dokumentiert wurde. Unter sonstige Krankheiten des Harnsystems fallen insbesondere Harnwegsinfektionen, welche überwiegend bei Mädchen im Jugendalter diagnostiziert wurden.

### Menstruationsbeschwerden

Tabelle 25: Häufigkeit der fünf relevantesten Krankheiten des Urogenitalsystems (Fälle je 1.000)

| Diagnose  | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|---|--------|--------|---------|--------|
| Menstruationsbeschwerden                              | N94    | -      | 160,1*  | -      |
| Vorhautverengung                                      | N47    | 75,6   | -       | -      |
| Zu starke, zu häufige oder unregelmäßige Menstruation | N92    | -      | 80,4*   | -      |
| Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina     | N89    | -      | 29,8    | -      |
| Sonstige Krankheiten des Harnsystems                  | N39    | 6,4    | 33,6    | 19,8   |

\* Berücksichtigt sind nur Mädchen ab dem 10. Lebensjahr

### 3.13.5 Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen (z. B. Allergien)

Für mehr als jedes vierte Kind bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine Verletzung oder Vergiftung oder andere Folgen äußerer Einflüsse kodiert (27,0 %). Für Jungen (27,6 %) wurde relativ konstant über alle Altersjahrgänge hinweg eine ca. vier Prozentpunkt höhere Prävalenz als bei Mädchen (26,3 %) beobachtet. Hinsichtlich des Alters liegt kein eindeutiger Zusammenhang vor. Insgesamt bewegt sich die Prävalenz dokumentierter Verletzungen in allen Altersjahrgängen zwischen 24 % und 35 %.

#### Verletzungen

Zu entsprechenden Diagnosen können unterschiedliche Verletzungen einzelner Körperregionen, Verletzungen mehrerer Körperregionen, sowie sonstige und nicht näher bezeichnete Schäden durch äußere Ursachen zählen. Dabei sind entsprechende diagnostizierte Verletzungen häufig eher unspezifisch, also ohne konkrete Angabe einer Lokalisation (vgl. Tab 26).

Tabelle 26: Häufigkeit der fünf relevantesten Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen (Fälle je 1.000)

| Diagnose                               | ICD-10 | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|--|--------|--------|---------|--------|
| Verletzung unspezifisch                | T14    | 79,0   | 75,8    | 77,4   |
| Unerwünschte Nebenwirkung unspezifisch | T78    | 46,8   | 40,5    | 43,7   |
| Oberflächliche Kopfverletzung          | S00    | 26,5   | 26,3    | 26,4   |
| Sprunggelenksverletzung                | S93    | 20,2   | 20,6    | 20,4   |
| Offene Wunde des Kopfes                | S01    | 21,2   | 13,2    | 17,3   |

Zweithäufigste dokumentierte Einzeldiagnose in dieser Kategorie sind „andernorts nicht klassifizierte unerwünschte Nebenwirkungen“. Dazu zählen z. B. anaphylaktische Schocks oder nicht näher bezeichnete Allergien.

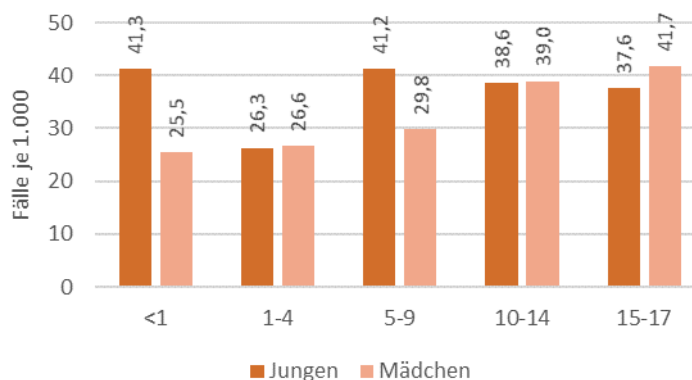


Abbildung 32: Prävalenz nicht näher bezeichneter Allergien (ICD-10 T78.4) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Allergien

Die Prävalenz allergischer Reaktionen (ICD-10: T78.4), lag im Jahr 2016 insgesamt bei 3,5 % und stieg ausgehend von 3,3 % bei den unter Einjährigen mit zunehmendem Alter auf bis zu 4,0 % bei 15- bis 17-Jährigen an. Nicht damit erfasst sind definierbare allergische Reaktionen wie z. B. eine Dermatitis (im vorliegenden Report erfasst unter Hauterkrankungen) oder Heuschnupfen (erfasst unter Atemwegserkrankungen).



## 4 Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

### Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

1. Die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen ist im Kindes- und Jugendalter unterschiedlich. Während anteilig mehr Kleinkinder den Hausarzt aufsuchten und häufiger mindestens ein Arzneimittel verordnet bekamen, war der Anteil der Jugendlichen mit Facharztbesuchen oder einem verschriebenen Hilfsmittel vergleichsweise höher.
2. Säuglinge verursachten mit durchschnittlich 1.705 € 87 % höhere Versorgungskosten als Kinder im Alter von einem bis vier Jahren (913 €). Im mittleren und späten Kindesalter lagen die durchschnittlichen Versorgungsausgaben auf vergleichbarem Niveau und steigen bis zum Jugendalter wieder konstant an. So lagen die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für 5-9-Jährige bei 890 €, für 10-14-Jährige bei 1.173 € und für 15-17-Jährige bei 1.217 €.
3. Die Gesamtausgaben aller zu Lasten der DAK-Gesundheit erstattungsfähigen Leistungen für Kinder und Jugendliche in Brandenburg betragen im Jahr 2016 32,0 Millionen €. 3 % aller Kinder bzw. Jugendlichen verursachten dabei 50 % dieser Leistungsausgaben.
4. Wesentlicher Treiber waren Ausgaben für Krankenhausaufenthalte. Insgesamt entfielen 40 % (12,9 Millionen €) aller Ausgaben auf stationäre Aufenthalte. Ausgaben für Haus- und Facharztbesuche lagen mit insgesamt 7,7 Millionen € ebenfalls hoch (24 % der Gesamtausgaben). 9,7 % aller Kinder und Jugendlichen waren wenigstens einmal im Krankenhaus, ein Plus von 39 % zum Bundesdurchschnitt. Im Durchschnitt dauerte ein Krankenhausaufenthalt 4 Tage.
5. 78 % aller Kinder und Jugendlichen bekamen im Jahr 2016 wenigstens ein verschreibungspflichtiges Arzneimittel verordnet. Für die Arzneimittelversorgung aller Kinder fielen bei der DAK-Gesundheit Kosten in Höhe von insgesamt 6,0 Millionen € an (19 % der Gesamtausgaben). Besonders häufig wurden Entzündungshemmer, Schnupfen- und Erkältungsmittel sowie Antibiotika verschrieben.

### 4.1 Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen

Die Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen ist komplex und umfasst sämtliche Versorgungsbereiche des Gesundheitswesens. Bei der Inanspruchnahme von ärztlichen und nicht-ärztlichen Leistungen durch Kinder und Jugendliche zeigten sich in Abhängigkeit des Versorgungssektors unterschiedliche alters- und geschlechtsabhängige Zusammenhänge. Einen komprimierten Blick auf das Leistungsgeschehen bietet die nachfolgende Tabelle 27. Dargestellt ist der Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen je Altersgruppe, der im Jahr 2016 wenigstens einen administrativen, also abrechnungsauslösenden Kontakt in einem der Versorgungssektoren hatte. Dabei ist zu beobachten, dass, unabhängig vom Alter, ambulant-ärztliche Leistungen sowie Arzneimittel die am häufigsten in Anspruch genommenen oder verordneten Versorgungsleistungen darstellten. Während jedoch der Anteil

**Mit steigendem Alter mehr fachärztliche Leistungen**

von Kindern bzw. Jugendlichen, die hausärztliche Leistungen in Anspruch nahmen oder Arzneimittel verschrieben bekamen, mit dem Alter nahezu konstant sank, ist die Inanspruchnahme fachärztlicher Leistungen in Brandenburg über alle Altersgruppe vergleichsweise konstant.

*Tabelle 27: Anteil von Kindern und Jugendlichen mit wenigsten einer Leistungsanspruchnahme nach Altersgruppen und Versorgungssektoren*

| Alter | HA     | FA     | KH     | AM     | HEM    | HIM    | RH    |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| <1    | 99,7 % | 69,4 % | 23,3 % | 99,2 % | 13,9 % | 13,9 % | 0,0 % |
| 1-4   | 97,7 % | 64,9 % | 12,3 % | 92,2 % | 9,4 %  | 10,5 % | 1,5 % |
| 5-9   | 89,1 % | 62,0 % | 7,4 %  | 82,4 % | 19,4 % | 16,2 % | 1,6 % |
| 10-14 | 78,1 % | 64,5 % | 8,3 %  | 64,6 % | 12,6 % | 20,1 % | 1,0 % |
| 15-17 | 77,6 % | 71,6 % | 10,8 % | 69,3 % | 13,0 % | 21,3 % | 0,3 % |

AM – Arzneimittel, FA – Facharzt, HA – Hausarzt, HEM – Heilmittel, HIM – Hilfsmittel, KH – Krankenhaus, RH - Rehabilitation

#### **Krankenhausaufenthalte häufig im frühen Kindesalter**

Eine andere Altersabhängigkeit zeigte sich in der stationären Versorgung. Während noch für mehr als jeden siebten Säugling (< 1 Jahr) ein Krankenhausaufenthalt nach der Geburt erforderlich war, sank dieser Anteil in höheren Altersgruppen sukzessive. Lediglich im Jugendalter war wieder ein geringfügiger Anstieg der Hospitalisierungsquote zu beobachten. Die Gesamthospitalisierungsquote verblieb jedoch auf vergleichsweise niedrigem Niveau. Die Inanspruchnahme von Rehabilitationsleistungen lag bei Kindern und Jugendlichen unabhängig vom Alter wiederum auf erwartbar sehr niedrigem Niveau.

#### **Geschlechtsspezifische Unterschiede**

Bedeutende geschlechtsspezifische Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme zeigten sich z. B. in der Heil- und Arzneimittelversorgung. Während der Anteil der Mädchen, die wenigstens ein Arzneimittel verschrieben bekommen hatten, bis zum mittleren Kindesalter (< 1 bis 9 Jahre) auf mit Jungen vergleichbarem Niveau lag, bekamen beginnend ab der Altersgruppe der 10- bis 14-Jährigen (66,9 % der Mädchen bzw. 62,4 % der Jungen) sowie deutlicher in der Altersgruppe der 15- bis 17-Jährigen (81,4 % der Mädchen und 57,1 % der Jungen) mehr Mädchen wenigstens einmal ein Arzneimittel verschrieben. In der Heilmittelversorgung lag der Trend anders. Dort bekam in der Altersgruppe der 5- bis 9-Jährigen fast jeder vierte Junge im Jahr 2016 wenigstens eine entsprechende Verschreibung, bei Mädchen nur jedes Siebte (Inanspruchnahmeprävalenz in dieser Altersgruppe: 23,9 % bei Jungen, 14,8 % bei Mädchen).

Innerhalb der Inanspruchnahme ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen zeigte sich wiederum grundsätzlich der Trend, dass im Kindesalter mehr Jungen als Mädchen entsprechende Versorgungsleistungen in Anspruch nahmen (vgl. Tab. 28). Mit Beginn des Jugendalters kehrte sich dieser Zusammenhang um, hinsichtlich der Inanspruchnahme von Facharztleistungen sogar in bedeutendem Umfang.

Tabelle 28: Inanspruchnahme ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht

| Alter | Hausarzt |         | Facharzt |         | Krankenhaus |         |
|-------|----------|---------|----------|---------|-------------|---------|
|       | Jungen   | Mädchen | Jungen   | Mädchen | Jungen      | Mädchen |
| <1    | 99,5 %   | 99,8 %  | 71,3 %   | 67,4 %  | 24,1 %      | 22,5 %  |
| 1-4   | 97,8 %   | 97,6 %  | 66,8 %   | 63,0 %  | 12,9 %      | 11,7 %  |
| 5-9   | 89,6 %   | 88,7 %  | 64,2 %   | 59,8 %  | 7,9 %       | 6,8 %   |
| 10-14 | 76,9 %   | 79,4 %  | 62,0 %   | 67,2 %  | 8,1 %       | 8,6 %   |
| 15-17 | 73,2 %   | 82,0 %  | 60,1 %   | 83,0 %  | 8,3 %       | 13,2 %  |

Darüber hinaus zeigt sich, dass die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen in Abhängigkeit des Versorgungssektors zum Teil sehr unterschiedlich durch Kinder und Jugendliche erfolgt. Abbildung 33 zeigt als Boxplot hierzu verschiedene Verteilungsmaße. Die Balken zeigen dabei die Lage des unteren und oberen Quartils. So haben beispielsweise 25 % aller Säuglinge weniger als fünf verschiedene Arzneimittel verschrieben bekommen (abzulesen durch den Anfang der dritten Säule der unter Einjährigen), während 25 % aller Säuglinge mehr als zehn verschiedene Arzneimittel erhielten (abzulesen durch das Ende der dritten Säule der unter Einjährigen). Die Quantifizierung des Arzneimittelverbrauches basiert dabei auf der verordneten Anzahl verschiedener Präparate (ATC-Oberklassen), das heißt, erneute Verschreibungen desselben Wirkstoffes oder Dauermedikationen gehen nicht in die Zählung ein.

Innerhalb dieser Altersgruppe lag also tendenziell ein je Kind sehr unterschiedliches Versorgungsmuster vor. Das Ende der senkrechten Linien oberhalb und unterhalb dieser Balken markieren Minimum und Maximum. Die je Altersgruppe höchste beobachtete Anzahl verschriebener Arzneimittel bei einem Kind lag bei einem Säugling und bei einem Kind im Alter zwischen einem und vier Jahren dabei außerhalb der hier dargestellten Skala. Die horizontalen Linien innerhalb der Balken zeigen wiederum die Lage des Medians. So haben beispielsweise 50 % aller Kinder im Alter von fünf bis neun Jahren vier oder weniger Arzneimittel verschrieben bekommen.

### Versorgungsstruktur in Abhängigkeit des Alters

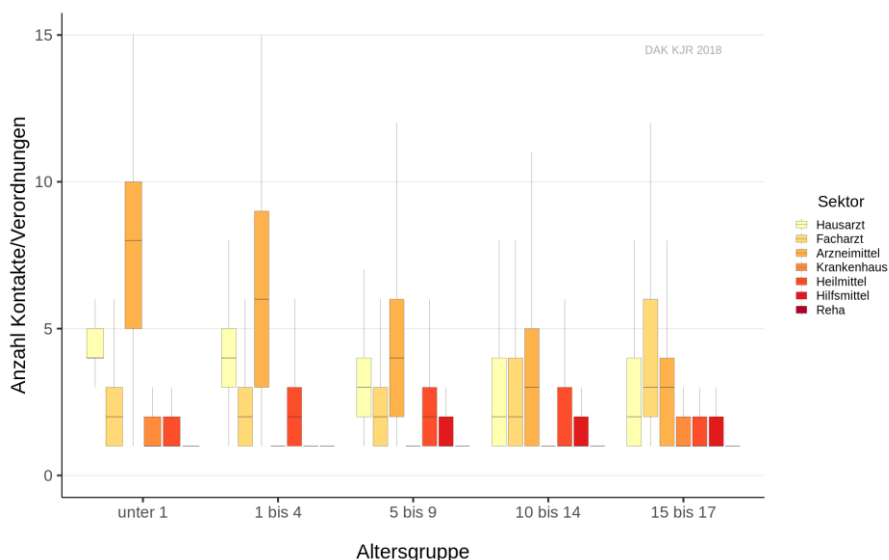


Abbildung 33: Boxplot zur Kontakt- / Verordnungshäufigkeit je Versorgungssektor und Altersgruppe

Auffällig ist zudem, dass insgesamt die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen in späteren Altersgruppen homogener erfolgt, die Boxplots also schmaler werden. So liegt insbesondere der Verschreibungshäufigkeit von Arzneimitteln im Säuglings- bzw. frühen Kindesalter eine breitere Verteilung zugrunde als in späteren Altersjahrgängen. Demgegenüber erfolgt die Inanspruchnahme haus- und fachärztlicher Versorgungsleistungen im Jugendalter heterogener. Hinsichtlich geschlechtsspezifischer Unterschiede zeigt sich wiederum überwiegend ein anderes Bild (vgl. Tab. 29).

Tabelle 29: Durchschnittliche Inanspruchnahmehäufigkeit ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht

| Alter | Hausarzt |         | Facharzt |         | Krankenhaus |         |
|-------|----------|---------|----------|---------|-------------|---------|
|       | Jungen   | Mädchen | Jungen   | Mädchen | Jungen      | Mädchen |
| <1    | 4,4      | 4,5     | 2,5      | 2,2     | 1,4         | 1,4     |
| 1-4   | 3,8      | 3,7     | 2,7      | 2,4     | 1,3         | 1,3     |
| 5-9   | 2,9      | 2,8     | 2,7      | 2,6     | 1,3         | 1,2     |
| 10-14 | 2,6      | 2,7     | 2,9      | 3,1     | 1,2         | 1,4     |
| 15-17 | 2,5      | 2,8     | 2,9      | 5,3     | 1,5         | 1,6     |

### Variation zwischen den Altersjahrgängen

Die durchschnittliche Anzahl an Krankenhausaufenthalten von Kindern und Jugendlichen variierte weder zwischen den betrachteten Altersgruppen noch zwischen Jungen und Mädchen und lag jeweils bei ca. 1,3 stationären Kontakten im Jahr 2016 (vgl. Tab. 29). Selbiges galt für Facharztkontakte. Bis zum Beginn des Jugendalters gingen Kinder durchschnittlich dreimal im Jahr 2016 zum Facharzt. Lediglich bei Mädchen im Alter von 15 bis 17 Jahren lag die Anzahl der Facharztbesuche aufgrund einer Zunahme von Frauenarztbesuchen erwartungsgemäß mit durchschnittlich fünf Kontakten deutlich höher (Jungen in dieser Altersgruppe: durchschnittlich drei Facharztbesuche). Detailanalysen, welche die Inanspruchnahmehäufigkeit unter Berücksichtigung

der jeweils tatsächlich inanspruchnehmenden Personengruppen zeigt, finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

#### 4.2 Kosten der Leistungsanspruchnahme aus Perspektive der GKV

##### Kosten der Gesundheitsversorgung

Ergänzend zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen werden nachfolgend die dabei anfallenden und zu Lasten der DAK-Gesundheit in Brandenburg erstatteten Kosten je Leistungssektor und Altersgruppe beschrieben. Insgesamt fielen im Jahr 2016 für alle Kinder und Jugendlichen Versorgungskosten in Höhe von über 32,0 Millionen € an (vgl. Tab. 30). Auf Krankenhausleistungen entfielen insgesamt 40 % der Ausgaben, was deutlich oberhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes liegt. Mit Ausnahme von Reha-Leistungen lagen die anteiligen Ausgaben in allen anderen Versorgungssektoren wiederum unterhalb des Bundesdurchschnittes.

Auf stationäre und ambulant-ärztliche Leistungen sowie Arzneimittelverschreibungen entfielen für alle DAK-versicherten Kinder in Brandenburg zusammengenommen 83 % der erstattungsfähigen Gesamtkosten. Nicht berücksichtigt sind hier Krankengeldzahlungen durch Arbeitsunfähigkeit der Eltern in Folge einer Erkrankung des Kindes, welche sich im Jahr 2016 auf insgesamt 1,6 Millionen € summierten.

*Tabelle 30: Gesamtkosten aller bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherten Kinder und Jugendlichen je Versorgungssektor*

| Versorgungssektor | Gesamtausgaben DAK-Gesundheit Brandenburg | Anteil an Gesamtausgaben DAK-Versicherte Brandenburg | Anteil an Gesamtausgaben DAK-Versicherte bundesweit |
|-------------------|---|--|---|
| Krankenhaus       | 12.919.062 €                              | 40,4 %   | 34,0 %  |
| Ambulant-ärztlich | 7.718.625 €                               | 24,1 %   | 27,7 %  |
| Arzneimittel      | 5.987.721 €                               | 18,7 %   | 21,4 %  |
| Heilmittel        | 2.748.362 €                               | 8,6 %  | 8,7 %   |
| Hilfsmittel       | 1.693.704 €                               | 5,3 %  | 6,3 %   |
| Reha              | 905.854 €                                 | 2,8 %  | 1,9 %   |
| <b>Summe</b>      | <b>31.973.327 €</b>                       | <b>100 %</b>   | <b>100 %</b>  |

##### Pro-Kopf-Ausgaben

Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen variierten im Jahr 2016 stark in Abhängigkeit des Alters und folgten einem schwach U-förmigem Verlauf (vgl. Abbildung 34). Demnach lagen die durchschnittlichen jährlichen Kosten eines Neugeborenen bzw. Säuglings mit 1.705 € im Vergleich mit den übrigen Altersgruppen am höchsten. Die durchschnittlichen Kosten für Kleinkinder lagen mit 913 € deutlich niedriger. Auf Fünf- bis Neunjährige entfielen mit durchschnittlich 890 € die durchschnittlich niedrigsten Pro-Kopf-Ausgaben. Während die Ausgaben bei Kindern im Alter von 10 bis 14 Jahren mit durchschnittlich 1.173 € wieder höher lagen, wurden im späten Jugendalter mit durchschnittlich 1.217 € die zweihöchsten durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben beobachtet. Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei den hier angegebenen durchschnittlichen Kosten um rohe Pro-Kopf-Kosten handelt, die angefallenen Ausgaben also durch die gesamte Population und nicht nur durch die Leistungen inanspruchnehmenden Personen geteilt werden.

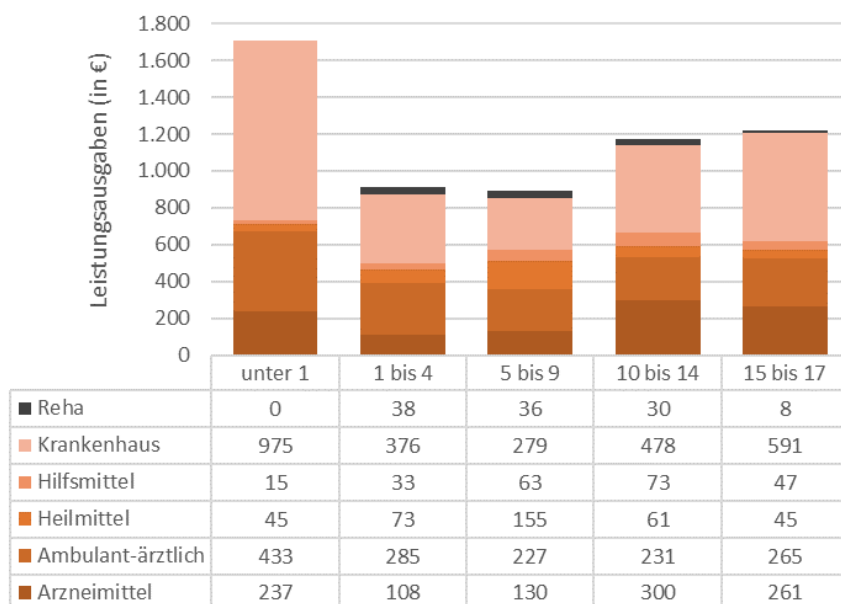


Abbildung 34: Rohe durchschnittliche Kosten der Leistungsanspruchnahme von bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherten Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Ausgaben für Versorgungsleistungen bei DAK-versicherten Kindern und Jugendlichen in Brandenburg lagen damit in allen Altersgruppen oberhalb des Bundesdurchschnittes. Am deutlichsten ist der Unterschied bei Kindern im Alter zwischen zehn und 14 Jahren (vgl. Tab. 31). Der in dieser Altersgruppe beobachtete Unterschied von durchschnittlich 28 % höheren Versorgungskosten ist im Wesentlichen auf 54 % höhere Pro-Kopf-Ausgaben für Krankenhausaufenthalte sowie 33 % höhere durchschnittliche Ausgaben für Arzneimittel als im Bundesdurchschnitt zurückzuführen.

Tabelle 31: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und im bundesweiten Vergleich

| Altersgruppe | Brandenburg | Bund    | Differenz |
|--------------|-------------|---------|-----------|
| <1           | 1.705 €     | 1.615 € | +6 %      |
| 1-4          | 913 €       | 812 €   | +12 %     |
| 5-9          | 890 €       | 880 €   | +1 %      |
| 10-14        | 1.173 €     | 920 €   | +28 %     |
| 15-17        | 1.217 €     | 1.119 € | +9 %      |

Die Pro-Kopf-Ausgaben für Arzneimittel lagen in Brandenburg jedoch nicht in allen Altersgruppen oberhalb des DAK-weiten Durchschnittes (vgl. Tab. 32). Insbesondere im frühen und mittleren Kindesalter wurden auf Bundesebene deutlich höhere Arzneimittelkosten beobachtet als in Brandenburg. Dies führte in Summe zu drei Prozent niedrigeren Pro-Kopf-Ausgaben für Arzneimittel. Auch die mittleren Ausgaben für ambulant-ärztliche Leistungen lagen in Brandenburg in vergleichbarem Ausmaß unterhalb des Bundesdurchschnittes. Aufgrund der in allen Altersgruppen beobachteten höheren Ausgaben für Krankenhausaufenthalte lagen die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für die Gesundheitsversorgung von DAK-versicherten Kindern und

**Niedrigere Pro-Kopf-Ausgaben als im Bund**

Jugendlichen in Brandenburg insgesamt 12 % oberhalb des Bundesdurchschnittes.

Tabelle 32: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und im bundesweiten Vergleich

| Versorgungssektor             | Brandenburg    | Bund         | Differenz    |
|-------------------------------|----------------|--------------|--------------|
| Krankenhaus                   | 423            | 321 €        | +32 %        |
| Ambulant-ärztliche Leistungen | 253            | 260 €        | -3 %         |
| Arzneimittel                  | 196            | 202 €        | -3 %         |
| Heilmittel                    | 90             | 81 €         | +11 %        |
| Hilfsmittel                   | 55             | 59 €         | -6 %         |
| Reha                          | 30             | 18 €         | +66 %        |
| <b>Gesamt</b>                 | <b>1.047 €</b> | <b>939 €</b> | <b>+12 %</b> |

### Ausgaben- verteilung in den Versorgungs- sektoren

Die in den jeweiligen Versorgungssektoren anfallenden Kosten setzten sich je Altersjahrgang unterschiedlich zusammen (vgl. Abb. 35). Die Kosten für Krankenhausbehandlungen machten in allen Altersgruppen den höchsten Anteil an den jeweiligen Ausgabenprofilen aus. Dieser Anteil variierte von 57,2 % bei den Säuglingen bis zu 31,3 % bei den 5- bis 9-Jährigen. In dieser Altersgruppe trug der bereits zuvor beschriebene Verordnungsanstieg von Heilmitteln, insbesondere ergotherapeutischer Leistungen, maßgeblich zur Verschiebung des Kostenprofils bei. Es ist davon auszugehen, dass es sich dabei zu einem großen Teil um verhaltenstherapeutische Maßnahmen handelt, welche Erkrankungsbilder adressieren sollen, die sich erstmalig mit Beginn der Schulzeit eines Kindes in relevantem Ausmaß manifestieren.

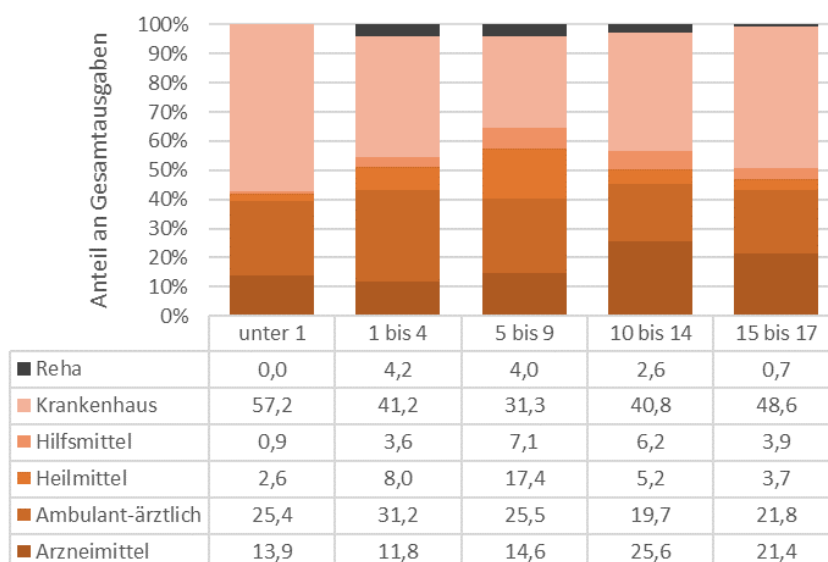


Abbildung 35: Anteil der Versorgungssektoren an den durchschnittlichen Gesamtkosten je Altersgruppe

Von Interesse ist darüber hinaus, wie sich die nach Inanspruchnahme der Leistungssektoren anfallenden Kosten auf die Kinder und Jugendlichen verteilen und wie sich die Inanspruchnahme, gemessen an den Ausgaben, auf



Teilmengen von Personen konzentriert. Für die Analyse wurden die Ausgaben der umsatzintensivsten Leistungsbereiche aufsummiert (vgl. Tab. 33). Dabei zeigt die prozentuale Verteilung der Leistungsausgaben eine ausgeprägte Asymmetrie, wobei 50 % der im Jahr 2016 angefallenen Kosten für Gesundheitsleistungen in Höhe von 16,0 Millionen € auf lediglich 2,9 %, also knapp 886 aller bei der DAK-versicherten Kinder bzw. Jugendlichen in Brandenburg entfielen. 75 % der Kosten fielen wiederum zur Behandlung von 15 % aller Kinder und Jugendlichen an. Dies zeigt zweierlei: Zum einen gibt es eine geringe Anzahl von Kindern, welche aufgrund schwerer Erkrankungen sehr hohe Versorgungskosten verursachen. Zum anderen gibt es eine Vielzahl von Kindern, welche zwar das Versorgungssystem zum Beispiel im Rahmen von Vorsorge- oder Haus- und Kinderarztbesuchen in Anspruch nehmen, dabei jedoch nur geringe Kosten verursachen. Berücksichtigt man, dass für 5 % aller Kinder keine Ausgaben anfielen, entfielen im Umkehrschluss auf 45 % aller Kinder lediglich 5 % der gesamten Versorgungskosten des Jahres 2016.

Tabelle 33: Verteilung der Versorgungskosten auf alle Kinder und Jugendliche

| Anteil Kosten |                          | Anteil Personen    |
|---------------|--------------------------|--------------------|
| 20 %          | der Kosten entfielen auf | 0,3 % aller Kinder |
| 38 %          | der Kosten entfielen auf | 1 % aller Kinder   |
| 50 %          | der Kosten entfielen auf | 2,9 % aller Kinder |
| 75 %          | der Kosten entfielen auf | 15 % aller Kinder  |
| 95 %          | der Kosten entfielen auf | 50 % aller Kinder  |
| Keine Kosten  | entfielen auf            | 5 % aller Kinder   |

Maßgeblich verantwortlich für diese Kostenverteilung waren die überproportional hohen Kosten für bestimmte Krankenhausfälle. 50 % der in diesem Versorgungssektor anfallenden Kosten (6,5 Millionen €) entfielen im Jahr 2016 auf gerade einmal 0,3 % der Kinder und Jugendlichen, also auf insgesamt nur 92 Jungen bzw. Mädchen (75 % der Kosten: 1,4 % der Kinder bzw. 428 Jungen und Mädchen). Anders verhielt es sich bei der Verteilung der Kosten für Hausarztbesuche. 50 % der durch hausärztliche Leistungen verursachten Kosten entfielen auf 19,2 %, 75 % der Kosten wiederum auf 31,3 % der

**Ausgabenverteilung unter allen Kindern und Jugendlichen**

**Kostenintensive Krankenhausaufenthalte**

Kinder und Jugendlichen. In der Verteilung der Kostenprofile von Jungen und Mädchen zeigten sich nur marginale Unterschiede.

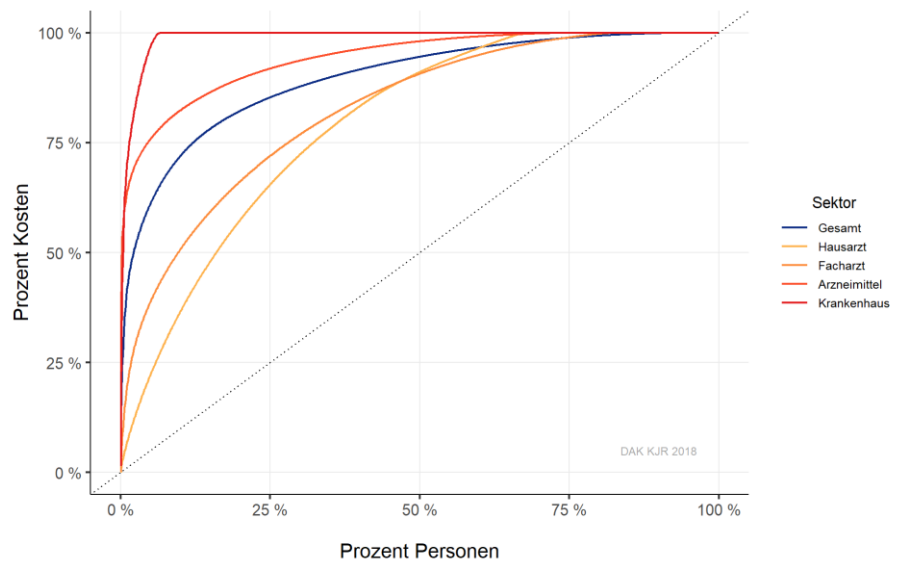


Abbildung 36: Verteilung der Leistungsausgaben auf Personen und Versorgungssektoren

### 4.3 Arzneimittelverordnungen für Kinder und Jugendliche

#### 4.3.1 Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede in der Arzneimittelversorgung

78 % aller Kinder und Jugendlichen bekamen im Jahr 2016 wenigstens einmal ein Arzneimittel verschrieben. Dabei gelten innerhalb der GKV-Versorgung in der Erstattung von Arzneimittel für Kinder andere Regeln als für Erwachsene, welche in der Arzneimittelrichtlinie (AM-RL) des Gemeinsamen Bundesausschusses festgehalten sind. Für Kinder unter 12 Jahren sowie Jugendliche mit Entwicklungsstörungen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr gilt, dass grundsätzlich alle Arzneimittel erstattungsfähig sind, also in der Regel auch nicht rezeptpflichtige Medikamente durch die Krankenkasse erstattet werden. Eine Ausnahme stellen traditionell angewendete milde Arzneimittel ohne Indikationsbezug dar, welche wegen Unwirtschaftlichkeit nur in begründeten Ausnahmefällen erstattet werden. So gelten z. B. Immunstimulanzien und Umstimmungsmittel als unwirtschaftlich und dürfen auch für Kinder unter 12 Jahren nicht zulasten der Krankenkasse verordnet werden (Anlage III AM-RL, Nr. 46). Auch die Verordnung von Antidiarrhoika ist bis auf wenige Ausnahmen (z. B. Elektrolytpräparate) nicht möglich (Anlage III AM-RL, Nr. 12). Für Kinder ab dem 12. Lebensjahr sind apotheken- aber nicht rezeptpflichtige Arzneimittel wiederum nicht zu Lasten der GKV abrechenbar.

**Erstattungs-  
fähigkeit von Arz-  
neimitteln**

Die Einnahme wenigstens eines durch die DAK-Gesundheit erstatteten Arzneimittels unterlag im Jahr 2016 einem deutlichen linearen altersbezogenen Trend: Während im frühen Kindesalter noch über 90 % aller Kinder wenigstens ein Arzneimittel einnahmen (unter Einjährige: 99 %, 1-4-Jährige: 92 %) ging dieser Anteil mit zunehmendem Alter deutlich zurück.

**Anteil der Kinder  
mit verschriebe-  
nem Arzneimittel  
sinkt mit dem  
Alter**

Bis einschließlich des Kindesalters nehmen ca. gleichviele Jungen und Mädchen wenigstens ein verschreibungspflichtiges Arzneimittel ein. Im späten Kindes- bzw. frühen Jugendalter differenziert sich dies jedoch deutlich aus (vgl. Abb. 37). Im späten Jugendalter betrug der Anteil der Mädchen, die im Jahr 2016 gar kein verschreibungspflichtiges Arzneimittel einnahmen, 19 %. Bei männlichen Jugendlichen liegt der Anteil ohne Arzneimittelverschreibung mit 43 % deutlich höher.

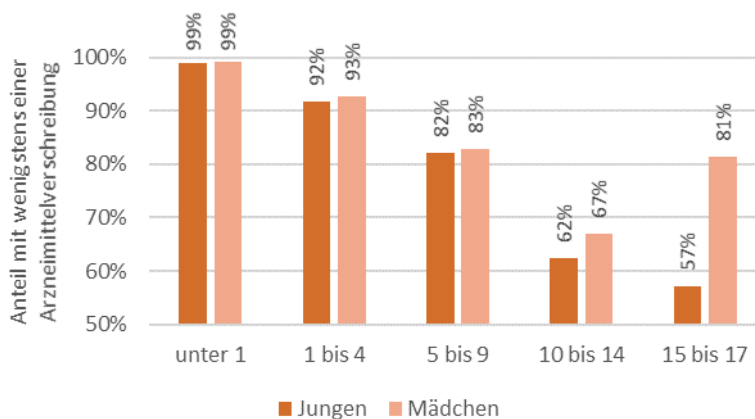


Abbildung 37: Anteil der Jungen und Mädchen mit wenigstens einer Arzneimittelverschreibung in 2016

### Anzahl verordneter Wirkstoffe

Die durchschnittliche Anzahl der innerhalb eines Jahres eingenommenen, verschiedenen Arzneimittel kann grundsätzlich Aufschluss über den Morbiditätsgrad sowie den Stellenwert medikamentöser Therapien in unterschiedlichen Altersgruppen geben. Dabei soll jedoch anders als im Rahmen der Analyse in Kap. 4.1 berücksichtigt werden, dass verschiedene Arzneimittel zur Behandlung derselben Erkrankung eingesetzt werden können. Um dies zu berücksichtigen, sollen nur verordnete Arzneimittel berücksichtigt werden, welche zur Behandlung verschiedener Krankheitsbilder bzw. Symptome gedacht sind (abgebildet über den ATC-Dreisteller). Durchschnittlich wurden für Jungen und Mädchen aller Altersgruppen 3,8 verschiedene Arzneimittel innerhalb des Jahres 2016 verordnet. Dieser Polypharmaziegrad ist mit steigendem Alter rückläufig, bei Jungen jedoch stärker als bei Mädchen (vgl. Abb. 38). Insgesamt liegt der Polypharmaziegrad in Brandenburg über allen Altersgruppen geringfügig oberhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 3,6 verschriebenen Arzneimitteln je Kind.

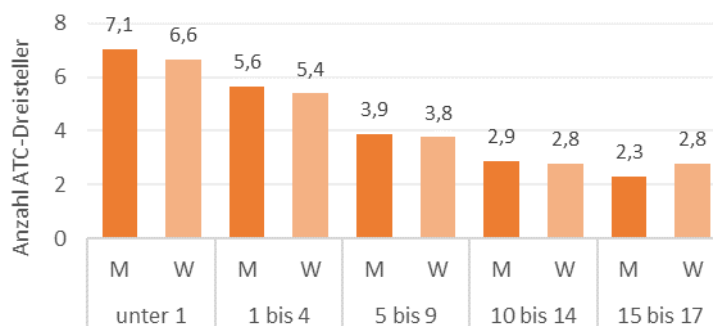


Abbildung 38: Durchschnittliche Anzahl verordneter Arzneimittel zur Behandlung verschiedener Erkrankungen (ATC-Dreisteller) für Jungen (M) und Mädchen (W)

### Art der verordneten Wirkstoffe

Innerhalb der Arzneimittelversorgung von Kindern und Jugendlichen zeigen sich deutliche Schwerpunkte (vgl. Tab. 34). Unabhängig von Alter und Geschlecht dominieren sieben verschiedene Wirkstoffgruppen mit einer Verschreibungsprävalenz von jeweils über zehn Prozent das Verordnungsgeschehen bei Kindern und Jugendlichen, wobei Arzneimittel zur spezifischen Behandlung von überwiegend akuten (ATC R01, R05) und chronischen Atemwegserkrankungen (ATC R03) überwiegen. Darüber hinaus werden mit verschiedenen Wirkstoffgruppen häufig Entzündungshemmer und Schmerzmittel (ATC M01, N02) für Kinder und Jugendliche verschrieben.

Tabelle 34: Wirkstoffgruppen mit der höchsten Verschreibungsprävalenz im Jahr 2016

| Wirkstoffgruppe                              | ATC-Code | Verschreibungsprävalenz |
|--|----------|-------------------------|
| Antiphlogistika und Antirheumatika           | M01      | 36,9                    |
| Rhinologika                                  | R01      | 35,1                    |
| Husten- und Erkältungsmittel                 | R05      | 34,5                    |
| Antibiotika zur systemischen Anwendung       | J01      | 27,4                    |
| Ophthalmika                                  | S01      | 14,8                    |
| Schmerzmittel                                | N02      | 14,6                    |
| Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen | R03      | 13,2                    |
| Stomatologika                                | A01      | 13,0                    |

In Abhängigkeit des Alters zeigen sich dabei Unterschiede in der Form des Arzneimittelverbrauches. In Kapitel 3 konnte gezeigt werden, dass Atemwegserkrankungen die mit Abstand häufigste behandlungsbedürftige Erkrankungsursache im Kindes- und Jugendalter sind. Erwartungsgemäß ist deshalb die Verordnungsprävalenz von Medikamenten zur Behandlung von Atemwegserkrankungen ebenfalls sehr hoch. Betrachtet man die in diesem Kontext relevantesten Wirkstoffgruppen, so zeigten sich deutliche altersbezogene Zusammenhänge in der Verschreibungsprävalenz (vgl. Abb. 39). Zur Behandlung entsprechender Erkrankungsbilder werden im Kindes- und Jugendalter insbesondere vier medikamentöse Wirkstoffgruppen eingesetzt: Schnupfenmittel (Rhinologika, ATC: R01), Husten- und Erkältungsmittel (ATC R05), Mittel zur Behandlung obstruktiver Atemwegserkrankungen (ATC R03) sowie Hals- und Rachentherapeutika (ATC R02). Dabei zeigt sich über alle Wirkstoffgruppen mit steigendem Alter der Kinder und Jugendlichen eine deutliche Abnahme der Verordnungsprävalenz.

### Am häufigsten verordnete Arzneistoffe

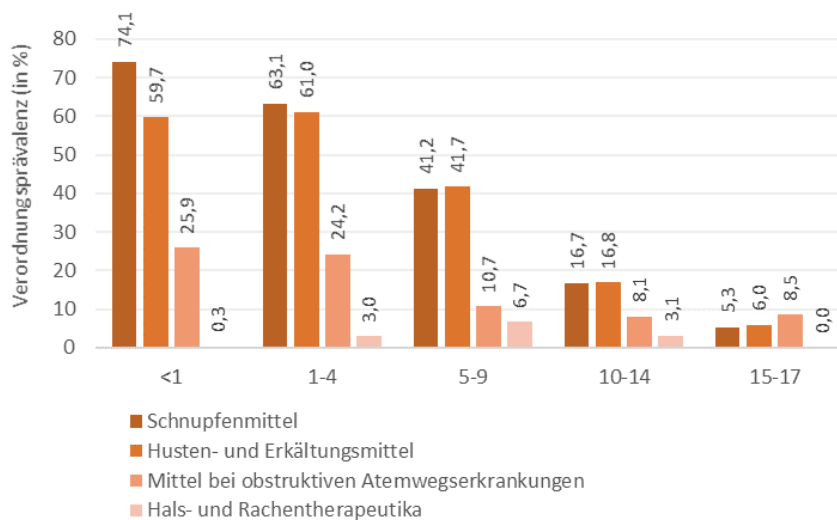


Abbildung 39: Verordnungsprävalenz von Wirkstoffen zur Behandlung von Atemwegserkrankungen im Jahr 2016

Bei Schnupfenmitteln (Rhinologika, ATC: R01) handelt es sich um Wirkstoffe, die zur Behandlung des Naseninneren, d. h. der Nasenschleimhaut, eingesetzt werden. Dazu zählen u. a. Nasensprays, Nasentropfen oder Inhalations-Aerosole. Entsprechende Arzneimittel wurden 2016 für mehr als ein Drittel aller Kinder und Jugendlichen verschrieben (35,1 %), wobei die Verschreibungshäufigkeit linear mit dem Alter abnahm. Wird noch für knapp drei von vier Säuglingen (74,1 %) wenigstens einmal ein Schnupfenmittel verschrieben, wurde für lediglich 5,3 % aller Jugendlichen im Alter von 15 bis 17 Jahren eine entsprechende Verordnung verzeichnet. Ein vergleichbarer Trend wird auch für Husten- und Erkältungsmittel beobachtet (ATC: R05). Die Verordnungsprävalenz entsprechender Wirkstoffe lag im frühen Kindesalter noch deutlich unterhalb der von Schnupfenmitteln, im späten Kindes- und Jugendalter jedoch auf annähernd vergleichbarem Niveau.

### Schnupfen- und Erkältungsmittel

Mittel zur Behandlung obstruktiver Atemwegserkrankungen werden u. a. bei Asthma oder COPD eingesetzt, also Erkrankungsbildern, die mit einer Verengung der Atemwege einhergehen. Mit einer Gesamtverordnungsprävalenz

von 13,2 % ist sie die am siebthäufigsten eingesetzte Arzneimittelgruppe bei Kindern und Jugendlichen. Allerdings werden entsprechende Wirkstoffe im späten Jugendalter im Vergleich zu anderen, in der Regel rezeptfreien, Erkältungsmedikamenten häufiger eingesetzt (vgl. Abb. 39).

### Entzündungshemmer

Die unabhängig vom Alter bzw. Geschlecht am häufigsten verordnete Wirkstoffgruppe im Kindes- und Jugendalter sind mit einer Verordnungsprävalenz von 36,9 % Antiphlogistika und Antirheumatika (ATC: M01), welche als Entzündungshemmer zur Behandlung verschiedenster Erkrankungsbilder eingesetzt werden. Für Kinder im Alter von einem bis vier Jahren zeigte sich mit 59,2 % dabei die höchste Verschreibungsprävalenz. Bis zum späten Jugendalter sank die Verordnungsprävalenz deutlich, so dass nur noch gut jeder sechste Jugendliche (15,3 %) wenigstens einmal ein entsprechendes Präparat verschrieben bekam.

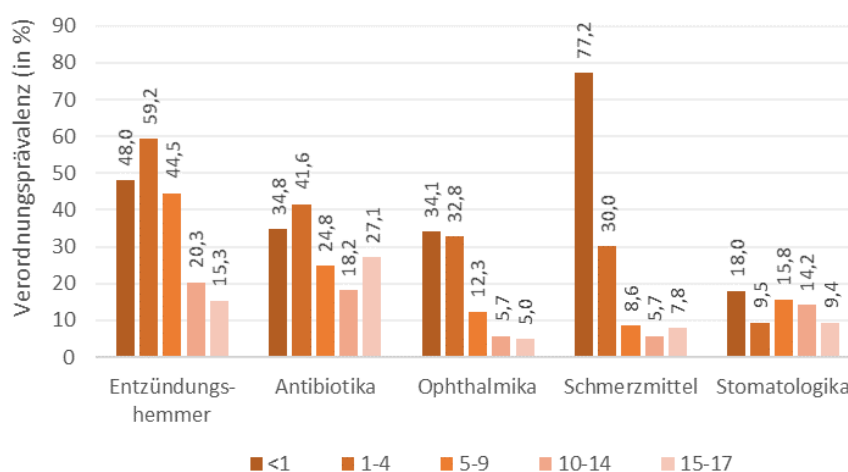


Abbildung 40: Verordnungsprävalenz von im Kindes- und Jugendalter häufig eingesetzte Wirkstoffgruppen

### Schmerzmittel

Die Verordnungsprävalenz von Schmerzmitteln (ATC: N02) lag mit 14,6 % insgesamt deutlich unterhalb der bislang genannten häufig verordneten Wirkstoffgruppen. Dabei zeigten sich jedoch besonders deutliche altersbezogene Zusammenhänge: Während für 77,2 % aller Säuglinge wenigstens eine Schmerzmittelverordnung im Jahr 2016 dokumentiert wurde, lag die Verordnungsprävalenz im Jugendalter bei unter zehn Prozent.

### Antibiotika

Ohne deutliche Altersvariation werden Antibiotika zur systemischen Anwendung (ATC: J01) im Kindes- und Jugendalter verordnet. Insgesamt sind Antibiotika die am zweithäufigsten eingesetzte Wirkstoffgruppe im Kindes- und Jugendalter. Altersunabhängig lag die Verordnungsprävalenz entsprechender Wirkstoffe bei 27,4 % und damit auf vergleichbarem Niveau zum bundesweiten DAK-Durchschnitt von 28 %. Bei Kindern im Alter von einem bis vier Jahren lag die Verordnungsprävalenz von Antibiotika mit 41,6 % am höchsten, bei Kindern im Alter zwischen 10 und 14 Jahren mit 18,2 % am niedrigsten. Aufgrund der hohen Public Health-Relevanz der Antibiotika-Versorgung werden entsprechende Verordnungen nachfolgend noch differenzierter betrachtet.

Ophthalmika, also Medikamente, die zur lokalen oder systemischen Behandlung von Erkrankungen am Auge angewendet werden (z. B. Augentropfen),

und Stomatologika (ATC A01; Gesamtverordnungsprävalenz: 13,0 %), Arzneimittel zur lokalen Behandlung von Erkrankungen des Mund- und des Rachenraumes, werden insgesamt ebenfalls häufig im Kindes- und Jugendalter angewendet, sind jedoch im Hinblick auf deren Versorgungsrelevanz gegenüber den anderen genannten Wirkstoffklassen von nachrangiger Bedeutung. Hinsichtlich der Höhe der Verschreibungshäufigkeit von Stomatologika ist zudem zu berücksichtigen, dass diese unter die so genannte "Bagatellarzneimittel"-Regelung fallen. Bis auf wenige Ausnahmen sind Stomatologika deshalb bei Kindern ab 12 Jahren von der Verordnung zu Lasten der GKV ausgeschlossen. Bei den in allen Altersjahrgängen innerhalb dieser Wirkstoffgruppe häufig verschriebenen Mitteln handelt es sich überwiegend um solche zur Kariesprophylaxe.

#### 4.3.2 Antibiotika-Versorgung bei Kindern und Jugendlichen

Antibiotika gehören in Europa zu der am häufigsten verordneten Arzneimittelgruppe.<sup>28</sup> Basierend auf Daten der KM6-Statistik der Gesetzlichen Krankenversicherung konnte bereits in der Vergangenheit gezeigt werden, dass mit über 600 Antibiotikaverordnungen pro 1.000 GKV-versicherten Kindern im Alter von unter 14 Jahren zu der besonders stark mit Antibiotika versorgten Bevölkerungsgruppe zählen.<sup>29</sup> Insbesondere die Gruppe der 4- bis 5-Jährigen bekam laut einer im Auftrag der DAK-Gesundheit durchgeführten Forsa-Befragung aus dem Jahr 2014 mit einer Verordnungsprävalenz von 41 % überdurchschnittlich viele Antibiotika verordnet.<sup>30</sup> Dabei wird der breite Einsatz von Antibiotika insbesondere im Kindes- und Jugendalter kritisch bewertet.<sup>31</sup> So sind zum einen verschiedene Risiken und Nebenwirkungen wie Bauchschmerzen oder Übelkeit mit der unsachgemäßen Einnahme von Antibiotika bei Kindern assoziiert.<sup>32</sup> Untersuchungen zeigen zudem, dass Kinder, die innerhalb ihrer ersten Lebensmonate Antibiotika eingenommen haben, im fortschreitenden Alter ein erhöhtes Risiko für Asthma haben.<sup>33</sup> Zum anderen ergeben sich durch eine unkontrollierte Anwendung von Antibiotika auch Risiken für Resistenzbildungen.<sup>34</sup>

Zur Ermittlung des Antibiotikagebrauches bei Kindern und Jugendlichen wurden, vergleichbar zu den Analysen in Kapitel 3, 1-Jahres-Periodenprävalenzen berechnet. Diese entsprechen dem Anteil der Kinder und Jugendlichen, welche im Jahr 2016 wenigstens eine Antibiotika-Verordnung erhielten. Geschlechterübergreifend lag dieser Anteil bei 27,4 % (vgl. hierzu auch den vorangegangenen Abschnitt), was auf vergleichbarem Niveau zum DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 28,0 % liegt. Dabei erhielten Jungen mit 25,9 % etwas seltener ein Antibiotikum verordnet als Mädchen (28,9 %).

In Abhängigkeit des Alters der Kinder bzw. Jugendlichen zeigte die Verordnungsprävalenz von Antibiotika mit Ausnahme der Säuglinge einen leichten

**Mehr als jedes  
4. Kind mit  
Antibiotika-  
Verschreibung**

<sup>28</sup> Holstiege et al., 2014. Eine vertiefende Analyse zum Antibiotikaverbrauch von Kindern und Jugendlichen findet sich u.a. bei Witte et al. 2018.

<sup>29</sup> Hering, Schulz & Bätzing-Feigenbaum, 2014.

<sup>30</sup> DAK-Gesundheit, 2014.

<sup>31</sup> Holstiege et al., 2014.

<sup>32</sup> Turck et al, 2003

<sup>33</sup> Risnes et al., 2011

<sup>34</sup> Simon et al., 2017.

U-förmigen Verlauf (vgl. Abb. 41). Die Verordnung von Antibiotika beginnt bereits im frühesten Kindesalter. Bei Kindern bis zu einem Alter von fünf Jahren sind hohe Verordnungsprävalenzen von über 40 % zu beobachten. Diese sinken im Verlauf des Kindes- und Jugendalters kontinuierlich auf einen Anteil von weniger als 20 % aller Kinder mit wenigstens einer Antibiotikaverordnung. Der beobachtete Anteil an Jugendlichen mit Antibiotikagebrauch steigt ab dem Alter von 14 Jahren wieder an, bei Mädchen dabei deutlich stärker als bei Jungen.

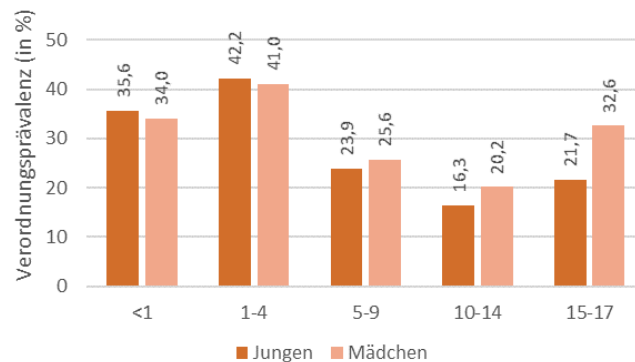


Abbildung 41: Verordnungsprävalenz von Antibiotika (ATC J01) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

### Verordnete Wirkstoffe

Unter den verordnungsfähigen Antibiotika erhielten die meisten Kinder entweder Breitspektrumpenicilline oder Cephalosporine der 2. Generation verordnet (vgl. Tab. 35).

Tabelle 35: Verordnungsprävalenz von Antibiotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

| Wirkstoffgruppe              | ATC                                      | Jungen        | Mädchen       | Gesamt        |
|------------------------------|--|---------------|---------------|---------------|
| Schmalspurpenicilline        | J01CE<br>J01CF                           | 6,0 %         | 7,0 %         | 6,5 %         |
| Breitspektrumpenicilline     | J01CA<br>J01CR                           | 6,9 %         | 6,9 %         | 6,9 %         |
| Ältere Makrolide             | J01FA01<br>J01FA02<br>J01FA07            | 2,7 %         | 2,5 %         | 2,6 %         |
| Neuere Makrolide             | J01FA06<br>J01FA09<br>J01FA10<br>J01FA15 | 5,7 %         | 6,0 %         | 5,8 %         |
| Cephalosporine 2. Gen.       | J01DC                                    | 5,9 %         | 6,5 %         | 6,2 %         |
| Cephalosporine 3. Gen.       | J01DD                                    | 3,5 %         | 3,7 %         | 3,6 %         |
| Sulfonamide und Trimethoprim | J01EB<br>J01EE<br>J01EA                  | 0 %           | 0 %           | 0 %           |
| Tetracycline                 | J01AA                                    | 0 %           | 0 %           | 0 %           |
| <b>Gesamt<sup>35</sup></b>   | -  | <b>25,9 %</b> | <b>28,9 %</b> | <b>27,4 %</b> |

<sup>35</sup> Die in Tab. 35 gezeigte Gesamt-Verschreibungsprävalenz von Antibiotika ergibt sich nicht durch Aufsummieren der einzelnen Wirkstoffklassen, da je Kind mehrere Wirkstoffklassen in einem Jahr verschrieben worden sein können.



Dies ist insofern von Bedeutung, als dass Cephalosporine in den Leitlinien der Arzneimittelkommission sowie des Bundesverbandes für Kinder- und Jugendmedizin als im Kindes- und Jugendalter nachrangig oder gar nicht zu verordnende Wirkstoffe eingestuft werden.<sup>36</sup> 9,8 % aller Kinder in Brandenburg erhielten wenigstens einmal eine entsprechende Verordnung. Dabei zeigen die vorliegenden Daten, dass Reserveantibiotika insbesondere im Kleinkindalter gehäuft verschrieben werden (vgl. Abb. 42). So betrug die Verordnungsprävalenz bei 1-4-Jährigen geschlechtsübergreifend 18,2 %. Lediglich im späteren Jugendalter zeigten sich deutlichere Verordnungsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen, wobei Mädchen in der Altersgruppe der 15-17-Jährigen gegenüber Jungen eine 51 % höhere Verordnungsprävalenz aufwiesen.

## Reserveantibiotika

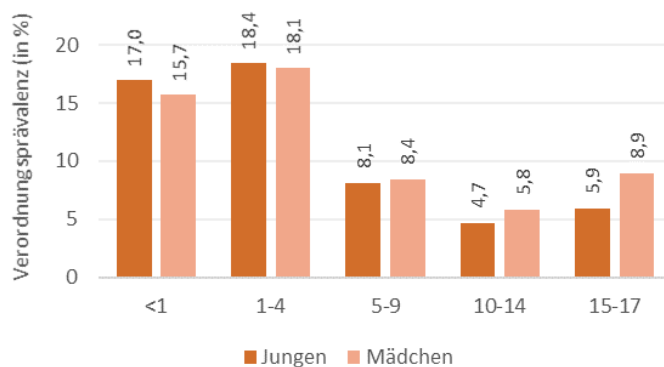


Abbildung 42: Verordnungsprävalenz von Cephalosporinen der 2. und 3. Generation (Reserveantibiotika) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Der Einsatz von Reserveantibiotika bei Kindern und Jugendlichen ist insbesondere vor dem Hintergrund des Risikos von Resistenzentwicklungen kritisch zu diskutieren. Der Implementierung von Maßnahmen zur Reduktion des Einsatzes entsprechender Wirkstoffe kommt insofern hohe Bedeutung zu.

### 4.3.3 Antipsychotika- und Antidepressiva-Versorgung bei Kindern und Jugendlichen

Neben der Versorgung mit Antibiotika ist die Verordnungshäufigkeit von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen von hervorgehobenem wissenschaftlichem wie versorgungspolitischem Interesse. Dies liegt insbesondere darin begründet, dass nur wenige antipsychotische Substanzen auch zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen zugelassen sind und deshalb regelmäßig außerhalb der zugelassenen Anwendungsfelder („off-label“) eingesetzt werden.<sup>37</sup> Darüber hinaus gibt es Evidenz, welche darauf hindeutet, dass viele eingesetzte Antipsychotika bedeutende Nebenwirkungsprofile aufweisen, welche bei Kindern und Jugendlichen häufiger als bei Erwachsenen auftreten können.<sup>38</sup>

## Antipsychotika

<sup>36</sup> Witte et al. (2018).

<sup>37</sup> Bachmann et al. (2014).

<sup>38</sup> Cohen et al. (2012).

Zu Abschätzung der Verordnungsprävalenz von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen wurden alle Verordnungen mit in der ATC-Klassifikation als Antipsychotika gelisteten Wirkstoffen (ATC N05A) berücksichtigt. Insgesamt haben im Jahr 2016 3,4 von 1.000 Kindern bzw. Jugendlichen in Brandenburg eine entsprechende Verordnung erhalten (vgl. Tab. 36). Dies liegt geringfügig unterhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 3,6 je 1.000 Kindern und Jugendlichen.

*Tabelle 36: Verordnungsprävalenz (Fälle je 1.000) von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016*

| Altersgruppe  | Jungen     | Mädchen    | Gesamt     |
|---------------|------------|------------|------------|
| < 1           | 0          | 0          | 0          |
| 1-4           | 0,6        | 0          | 0,3        |
| 5-9           | 3,6        | 0,7        | 2,2        |
| 10-14         | 8,2        | 2,1        | 5,2        |
| 15-17         | 9,5        | 6,6        | 8,1        |
| <b>Gesamt</b> | <b>5,0</b> | <b>1,7</b> | <b>3,4</b> |

### **Hohe Verordnungsprävalenz unter Jungen**

Betrachtet man die Verordnungsprävalenz je Altersgruppe und Geschlecht, so war eine deutliche Zunahme der altersbezogenen Verordnungsprävalenz ab dem späten Kindesalter bei Jungen bzw. dem Jugendalter bei Mädchen zu beobachten. Dabei ist insbesondere die Zunahme entsprechender Verordnungen bei Jungen in der Altersgruppe der 10-14-Jährigen auffällig. In dieser Altersgruppe liegt die Verordnungsprävalenz mehr als doppelt so hoch wie die beobachteten Verordnungsanteile bei 5-9-Jährigen. Ein Großteil entsprechender Verordnungen entfiel auf die Wirkstoffgruppe der „anderen Antipsychotika“ (ATC N05AX) und da überwiegend auf die Substanz Risperidon, welche wiederum bei Patienten mit hyperkinetischen Störungen und Störungen des Sozialverhaltens verschrieben wurde. Noch deutlicher ist der Verordnungsanstieg bei jugendlichen Mädchen. Einschränkend sind allerdings die diesen Daten zugrundeliegenden niedrigen Fallzahlen in Brandenburg zu berücksichtigen. So ist insgesamt nur für 103 DAK-versicherte Kinder in Brandenburg die Verordnung eines Antipsychotikums dokumentiert worden.

#### 4.3.4 Kontrazeptiva-Verordnungen

Kontrazeptiva einschließlich Notfallkontrazeptiva sind bei Mädchen bis zu einem Alter von 19 Jahren zulasten der GKV erstattungsfähig. Der Gebrauch von Kontrazeptiva bei Mädchen hat erwartungsgemäß einen starken Altersbezug. Berücksichtigt wurden dabei alle Verordnungen mit einer ATC-Klassifikation als Kontrazeptivum (ATC G02B bzw. G03A).

#### Kontrazeptiva

Insgesamt wurde für 23,0 % aller Mädchen im Alter von 11 bis 17 Jahren wenigstens eine Kontrazeptivum-Verschreibung dokumentiert. In Brandenburg liegt die Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab dem 13. Lebensjahr oberhalb des Bundesdurchschnittes. Erste Verordnungen sind ab einem Alter von 11 Jahren zu beobachten, nehmen jedoch erst mit Beginn des 13. Lebensjahres relevante Größenordnungen an (vgl. Abb. 43). Im Alter von 14 Jahren erhielten 19,6 % aller Mädchen ein Kontrazeptivum, 68 % mehr als im Bundesdurchschnitt. Im Alter von 15 Jahren bekommt mehr als jedes dritte Mädchen entsprechende Verhütungsmittel zulasten der GKV verschrieben. Im späten Jugendalter steigt dieser Anteil sukzessive auf über 50 %. Bei Mädchen im Alter von 17 Jahren wurde in Brandenburg dabei eine 54 % höhere Verschreibungsprävalenz als auf Bundesebene beobachtet (67,1 % in Brandenburg zu 43,5 % im Bundesdurchschnitt). Für 2,7 von 1.000 Mädchen aus der Altersgruppe der 11- bis 17-jährigen Mädchen in Brandenburg wurde im Jahr 2016 zudem wenigstens einmal ein Notfallkontrazeptivum abgerechnet.

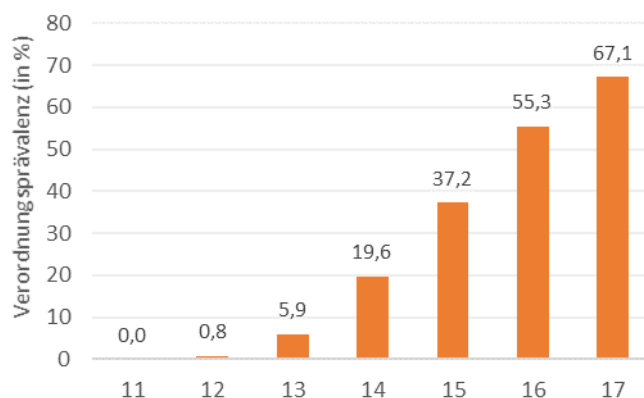


Abbildung 43: Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab elf Jahren im Jahr 2016

### 4.3.5 Impfleistungen

#### Impfungen

Die Inanspruchnahme von Impfleistungen kann über verschiedene Kennziffern in GKV-Abrechnungsdaten abgebildet werden. Neben arzt-spezifischen Abrechnungsziffern stehen ATC-Code sowie innerhalb der ICD-10-Klassifikation entsprechende Schlüssel zur Abbildung der Grundimmunisierungsleistungen im Kindesalter zur Verfügung. Letztere werden approximativ zur Abbildung des Impfverhaltens in den hier betrachteten Altersgruppen herangezogen (vgl. Tab 37).

*Tabelle 37: Inanspruchnahme von Impfleistungen (Abrechnungsprävalenz in %) im Kindes- und Jugendalter*

| Immunisierung (ICD-10) |   | < 1  | 1-4  | 5-9  | 10-14 | 15-17 |
|------------------------|---|------|------|------|-------|-------|
| Z23                    | Immunisierung gegen einzelne bakterielle Krankheiten        | 75,3 | 19,0 | 0,8  | 1,1   | 1,6   |
| Z24                    | Immunisierung gegen bestimmte einzelne Viruskrankheiten     | 7,1  | 3,4  | 3,2  | 4,7   | 3,1   |
| Z25                    | Immunisierung gegen andere einzelne Viruskrankheiten        | 60,4 | 12,4 | 6,4  | 14,5  | 11,0  |
| Z26                    | Immunisierung gegen andere einzelne Infektionskrankheiten   | 33,4 | 9,5  | 3,8  | 6,0   | 4,9   |
| Z27                    | Immunisierung gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten | 87,7 | 26,8 | 14,6 | 11,4  | 5,0   |
| Z28                    | Nicht durchgeführte Impfung                                 | 0,2  | 0,2  | 0,1  | 0,1   | 0,1   |

Unter Kombinationsimpfungen gegen Infektionskrankheiten (ICD-10 Z.27) fallen beispielsweise die Kombi-Impfungen gegen Diphtherie-Pertussis-Tetanus oder Masern-Mumps-Röteln. Impfungen gegen einzelne bakterielle Krankheiten (ICD-10 Z.23) umfassen beispielsweise Impfungen gegen Tetanus, Pneumokokken oder Meningokokken. Impfungen gegen Windpocken oder gegen Humane Papillomaviren (HPV) subsummieren sich ebenso wie die Grippe-Impfung unter Impfungen gegen andere einzelne Viruskrankheiten (ICD-10 Z.25). Auch nicht durchgeführte Impfungen, zum Beispiel aus Glaubensgründen, werden in GKV-Abrechnungsdaten dokumentiert (ICD-10 Z.28), wobei eine Einschätzung über die Dokumentationsqualität nicht möglich ist.

## 4.4 Krankenhausaufenthalte von Kindern und Jugendlichen

### 4.4.1 Hospitalisierungsgründe

Der Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen, die im Jahr 2016 aufgrund einer Erkrankung wenigstens einmal stationär behandelt wurde, lag je nach Alter und Geschlecht zwischen 6,8 % und 24,1 % (vgl. Abb. 44). Geschlechts- und altersübergreifend lag die Hospitalisierungsquote bei 9,7 %, was 39 % oberhalb des bundesweiten Anteils der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt lag (bundesweite Hospitalisierungsquote: 7,0 %). Für Brandenburg entspricht dies 2.971 DAK-versicherten Kindern, welche im Jahr 2016 insgesamt 3.995 Mal im Krankenhaus behandelt wurden. Dabei zeigt sich in Abhängigkeit des Alters ein schwacher U-förmiger Verlauf, wobei Jungen im Säuglings- und Kindesalter und Mädchen im späten Jugendalter jeweils häufiger stationär behandelt werden.

### Hospitalisierungsquote

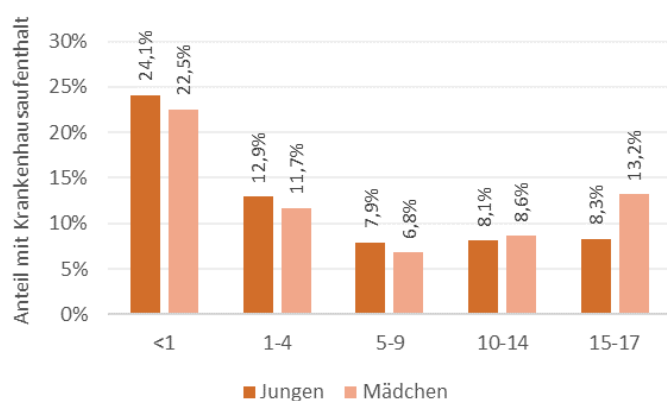


Abbildung 44: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016

Ein Krankenhausaufenthalt kann im Kindes- bzw. Jugendalter aufgrund verschiedenster Erkrankungsbilder erforderlich sein. Unter allen Krankenhausaufenthalten zeigt Tabelle 38 die häufigsten Behandlungsanlässe (Entlassungsdiagnosen).

### Häufigste Hospitalisierungsgründe

Tabelle 38: Die zehn häufigsten Hospitalisierungsgründe bei Kindern und Jugendlichen

| Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)   |  | Anzahl Fälle | Prävalenz je 1.000 Krankenhausaufenthalten |
|-----------------------------------|--|--------------|--|
| J35                               | Chronische Krankheiten der Gaumenmandeln und der Rachenmandeln | 254          | 63,6                                       |
| A09                               | Gastroenteritis und Kolitis                                    | 149          | 37,3                                       |
| J20                               | Akute Bronchitis   | 110          | 27,5                                       |
| S06                               | Intrakranielle Verletzung                                      | 107          | 26,8                                       |
| J18                               | Pneumonie, Erreger n. n. b.                                    | 85           | 21,3                                       |
| R10                               | Bauch- und Beckenschmerzen                                     | 83           | 20,8                                       |
| G40                               | Epilepsie  | 81           | 20,3                                       |
| K59                               | Sonstige funktionelle Darmstörungen                            | 81           | 20,3                                       |
| N. n. b. – nicht näher bezeichnet |  |              |  |

Zu berücksichtigen ist, dass die in Tab. 38 gezeigten Fälle als Krankenhausbehandlungen und nicht als „Personen“ zu zählen sind. So wurden im Jahr 2016 zu Beispiel 60 Kinder aufgrund einer Epilepsie insgesamt 81 Mal im Krankenhaus behandelt.

Dabei zeigen sich in Abhängigkeit des Alters deutliche Unterschiede in der Häufigkeit stationärer Behandlungsgründe (vgl. Abb. 45). Während der insgesamt häufigste Hospitalisierungsgrund, eine Mandelentzündung, sowie die akute Bronchitis insbesondere unter Säuglingen und im frühen Kindesalter häufig stationär behandelt wurden, sind Bauch- und Beckenschmerzen erst mit zunehmendem Alter Grund für Krankenhausaufenthalte von Jungen und Mädchen. Gehirnerschütterungen und Magen-Darm-Entzündungen wurden hingegen in allen Altersgruppen vergleichsweise häufig stationär behandelt.

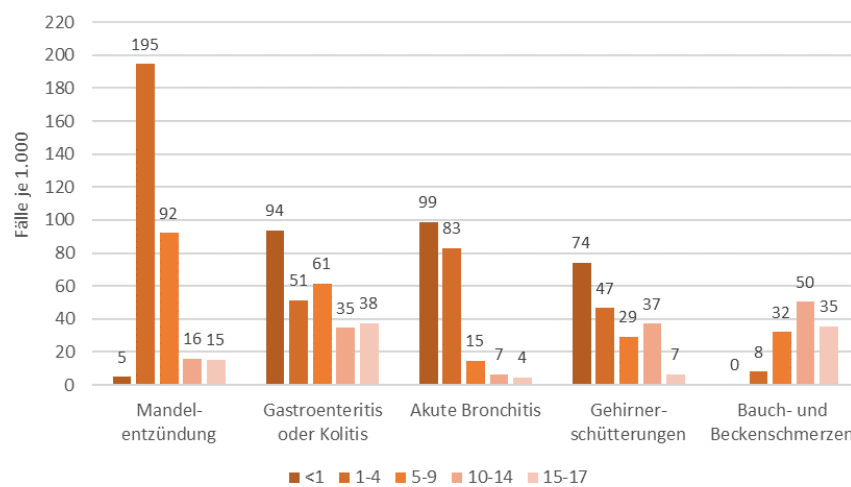


Abbildung 45: Prävalenz (Fälle je 1.000 Kinder mit Krankenhausaufenthalt) der fünf häufigsten Hospitalisierungsgründe in Abhängigkeit des Alters der Kinder und Jugendlichen

#### 4.4.2 Kosten von Krankenhausaufenthalten

Insgesamt entfielen in Brandenburg im Jahr 2016 12,9 Millionen € auf die stationäre Versorgung von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen. Die rohen durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten für Krankenhausleistungen lagen bei 423 €, in Abhängigkeit des Alters zwischen 279 € (5- bis 9-Jährige) und 975 € (unter Einjährige). Dabei werden jedoch auch solche Personen berücksichtigt, welche nicht stationär behandelt wurden. Werden nur Kinder berücksichtigt, welche tatsächlich 2016 im Krankenhaus waren, kostete ein Krankenhausaufenthalt im Durchschnitt 3.234 €. Dabei waren im Rahmen der Geburt abgerechnete Behandlungsleistungen (dargestellt über die vom Krankenhaus zu Lasten der GKV abgerechneten DRGs) insgesamt jene, welche die höchsten stationären Versorgungskosten verursachten.

Behandlungsfälle mit den höchsten durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten traten hingegen sehr selten auf (vgl. Tab. 39). So sind insbesondere intensivmedizinische Behandlungen mit erforderlicher Beatmung oder Behandlungen von Frühgeborenen mit hohen individuellen stationären Behandlungskosten verbunden. Insgesamt vier Arten stationärer Behandlungen (DRG-Dreisteller) bei insgesamt sieben Behandlungsfällen hatten im Jahr 2016 durchschnittliche Pro-Kopf-Kosten von über 50.000 €. 50 % aller Krankenhausaufenthalte verursachten hingegen Kosten von unter 2.000 €.

*Tabelle 39: Top-5 stationäre Behandlungen mit den höchsten durchschnittlichen stationären Pro-Kopf-Kosten*

| Stationäre Behandlung                             | DRG | Pro-Kopf-Kosten | Anzahl Fälle |
|---|-----|-----------------|--------------|
| Knochenmarktransplantation / Stammzelltransfusion | A04 | 324.267 €       | 1            |
| Lebertransplantation                              | A01 | 106.431 €       | 2            |
| Frühgeborenes                                     | P62 | 58.981 €        | 1            |
| Frühgeborenes                                     | P03 | 51.940 €        | 3            |
| Beatmung > 249 Stunden                            | A11 | 38.071 €        | 2            |

Auch psychische Erkrankung waren bei DAK-versicherten Kindern in Brandenburg ein häufiger Hospitalisierungsgrund mit überdurchschnittlich hohen Versorgungskosten. Vergleichsweise häufig war dabei eine Depression Ausgangspunkt einer klinischen Behandlung. Auch die durchschnittliche stationäre Aufenthaltsdauer entsprechender Fälle ist vergleichsweise hoch. Insgesamt 45 Krankenhausfällen lag eine diagnostizierte Depression zugrunde (11,3 von 1.000 Krankenhausfällen). Diese waren auf insgesamt 39 Kinder mit einem Durchschnittsalter von 15 Jahren zurückzuführen. Im Durchschnitt waren diese Kinder 47 Tage im Krankenhaus, wofür im Schnitt Pro-Kopf-Ausgaben in Höhe von 13.206 € anfielen.

#### Kosten von Krankenhausbehandlungen

#### Krankenhauskosten von Depressionen

#### 4.4.3 Dauer von Krankenhausaufenthalten

Die Dauer eines Krankenhausaufenthaltes ist in Abhängigkeit der zugrundeliegenden Erkrankung sehr unterschiedlich (vgl. Tab 40). Zu berücksichtigen ist jedoch, dass diesen Behandlungsgründen zum Teil sehr geringe Fallzahlen zugrunde liegen. Dabei zeigte sich, dass lange Krankenhausaufenthalte auf verschiedene schwerwiegende Erkrankungsbilder zurückzuführen sind. Dabei sind insbesondere psychische Erkrankungen häufig mit langen Krankenhausaufenthalten verbunden.

#### Psychisch kranke mit langen Krankenhausaufenthalten

Tabelle 40: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer

| Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller) |   | Ø Vwd in Tagen | Anzahl Fälle |
|---------------------------------|---|----------------|--------------|
| F20                             | Schizophrenie   | 78             | 2            |
| K74                             | Fibrose und Zirrhose der Leber                                      | 63             | 1            |
| P22                             | Atemnot [Respiratory distress] beim Neugeborenen                    | 62             | 2            |
| F93                             | Emotionale Störungen des Kindesalters                               | 59             | 21           |
| F94                             | Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend | 59             | 7            |
| P29                             | Kardiovaskuläre Krankheiten mit Ursprung in der Perinatalperiode    | 55             | 1            |
| F50                             | Essstörungen  | 55             | 12           |
| F90                             | Hyperkinetische Störungen   | 52             | 35           |
| F32                             | Depressive Episode  | 49             | 42           |
| F70                             | Leichte Intelligenzminderung  | 49             | 5            |
| Vwd - Verweildauer              |   |                |              |

Insgesamt 2,0 % aller stationären Behandlungsfälle wiesen eine durchschnittliche Krankenhausaufenthaltsdauer von über 50 Tagen auf. Eine stationäre Behandlungsdauer von mehr als drei Wochen wurde für 8,5 % aller Fälle beobachtet. 17,9 % aller Krankenhausaufenthalte (n=714) dauerten eine Woche oder länger.

Werden nur jene stationären Aufenthalte betrachtet, welchen keine psychische Erkrankung als Hauptdiagnose zugrunde lag, so zeigt sich ein differenzierteres Bild mit unterschiedlichen Erkrankungsbildern (vgl. Tab. 41).



Tabelle 41: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer (ausschließlich psychische Erkrankungen)

| Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller) |  | Ø Vwd in Tagen | Anzahl Fälle |
|---------------------------------|--|----------------|--------------|
| K74                             | Fibrose und Zirrhose der Leber                                   | 63             | 1            |
| P22                             | Atemnot [Respiratory distress] beim Neugeborenen                 | 62             | 2            |
| P29                             | Kardiovaskuläre Krankheiten mit Ursprung in der Perinatalperiode | 55             | 1            |
| Z52                             | Spender von Organen oder Geweben                                 | 34             | 1            |
| P07                             | Frühgeborenes  | 27             | 7            |
| R32                             | N.n.b. Harinkontinenz  | 25             | 3            |
| C83                             | Nicht follikuläres Lymphom                                       | 24             | 10           |
| D59                             | Erworbene hämolytische Anämien                                   | 22             | 1            |
| K65                             | Peritonitis  | 22             | 1            |
| G80                             | Infantile Zerebralparese   | 20             | 7            |

N. n. b. – nicht näher bezeichnet; Vwd - Verweildauer

Unabhängig von der zugrundeliegenden Erkrankung ist zu beobachten, dass sich die durchschnittliche Dauer eines Krankenhausaufenthaltes in Abhängigkeit des Alters der Kinder bzw. Jugendlichen deutlich unterscheidet. Zur Berechnung der durchschnittlichen Krankenhausverweildauer wurden lediglich Kinder bzw. Jugendliche berücksichtigt, für die wenigstens einen Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016 dokumentiert wurde. Die durchschnittliche Krankenhausaufenthaltsdauer betrug bei diesen Patienten 7,7 Tage. Werden dabei Krankenhausaufenthalte aufgrund psychischer Erkrankungen nicht berücksichtigt, liegt die durchschnittliche Verweildauer bei 4,4 Tagen.

### Durchschnittliche Liegedauer

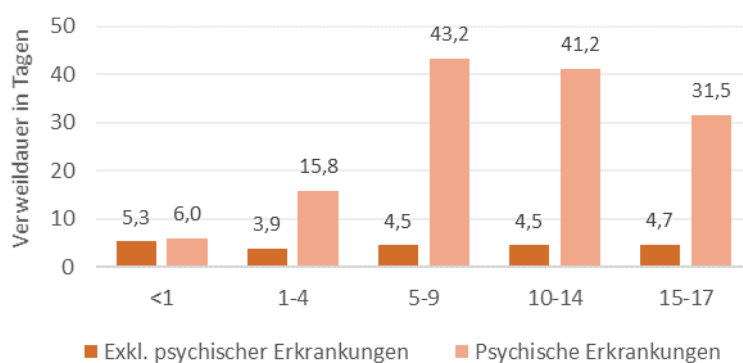


Abbildung 46: Durchschnittliche Verweildauer im Krankenhaus nach Altersgruppen

Exklusive psychischer Erkrankungen zeigte sich eine über alle Altersgruppen vergleichbare durchschnittliche Verweildauer (vgl. Abb. 46). Im Gegensatz dazu lassen sich für psychische Erkrankungen erwartungsgemäß deutlich längere Krankenhausaufenthalte von im Durchschnitt 37,1 Tagen beobachten.

#### 4.5 Heilmittelversorgung

Versicherte haben Anspruch auf Heil- und Hilfsmittel, wenn sie krank oder pflegebedürftig sind. Alle Hilfs- bzw. Heilmittel haben den Zweck, die Einschränkung, die durch eine Krankheit oder Behinderung auftreten, zu mindern oder zu kompensieren. Dabei wird unterschieden zwischen Heilmitteln (z. B. eine Massage) und Hilfsmitteln (z. B. einem Rollstuhl). Heilmittel sind persönlich zu erbringende, ärztlich verordnete medizinische Leistungen. Zu den Heilmitteln zählen Maßnahmen der physikalischen Therapie (Massage, Physiotherapie), der Stimm-, Sprech- und Sprachtherapie (logopädische Maßnahmen) und der podologischen Therapie (med. Fußpflege). Darüber hinaus werden im Krankenhaus erbrachte Heilmittelleistungen in GKV-Abrechnungsdaten ausgewiesen. Seit dem 1. Januar 2018 kann die ambulante Ernährungstherapie ebenfalls zulasten der GKV verordnet werden. Entsprechende Leistungen sind im Hinblick auf den vorliegenden Analysezeitraum jedoch noch nicht abbildbar.

#### 1 von 7 Kindern mit Heilmittelverschreibung

14,0 % aller Kinder und Jugendlichen bekamen im Jahr 2016 wenigstens einmal eine Heilmittelleistung verschrieben. Dies ist jedoch insbesondere auf die hohe Verschreibungsquote bei Kindern im Alter von 5-9 Jahren zurückzuführen (vgl. Abb. 47). So liegt der Anteil der Jungen und Mädchen, die Heilmittelleistungen in Anspruch genommen haben, im Kindesalter mehr als doppelt so hoch wie in der Altersgruppe der 1- bis 4-Jährigen.

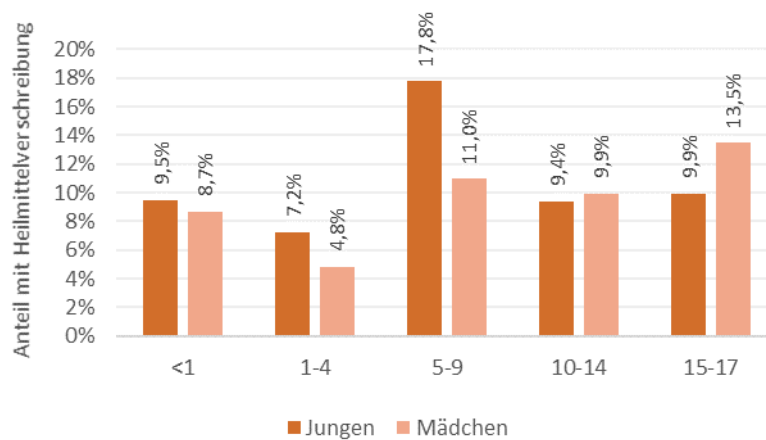


Abbildung 47: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einer Heilmittelverschreibung im Jahr 2016

#### Heilmittelleistungen überwiegend im Kindesalter

Von den zulasten der GKV erstattungsfähigen Heilmittelleistungen für Kinder und Jugendliche im Jahr 2016 entfielen über 99 % auf physiotherapeutische, logopädische und ergotherapeutische Leistungen bzw. auf stationäre Heilmittelanwendungen. Je nach Altersgruppe werden dabei verschiedene Heilmittel im Schwerpunkt angewendet (vgl. Tab. 42). Während im Säuglings- und späten Kindes- und Jugendalter hauptsächlich physiotherapeutische Leistungen verschrieben werden, stehen im frühen und mittleren Kindesalter logo- und ergotherapeutische Maßnahmen im Mittelpunkt des therapeutischen Geschehens. Dies ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die in diesen Altersgruppen erhöhte Prävalenz von Sprach- und Sprechstörungen bzw. verschiedener Verhaltensstörungen wie der ADHS zurückzuführen.

Tabelle 42: Verordnungsprävalenz (Verschreibungen je 1.000) ausgewählter Heilmittel für Kinder und Jugendliche im Jahr 2016

| Heilmittel            | Altersgruppe | Jungen | Mädchen | Gesamt | Differenz Bund |
|-----------------------|--------------|--------|---------|--------|----------------|
| Physiotherapie        | <1           | 138    | 120     | 129    | +21            |
|                       | 1-4          | 32     | 24      | 28     | +17            |
|                       | 5-9          | 39     | 39      | 39     | +29            |
|                       | 10-14        | 76     | 94      | 84     | +32            |
|                       | 15-17        | 92     | 139     | 116    | +33            |
| Logopädie             | <1           | 2      | 2       | 2      | -              |
|                       | 1-4          | 73     | 50      | 61     | +20            |
|                       | 5-9          | 133    | 86      | 110    | +11            |
|                       | 10-14        | 31     | 21      | 26     | +10            |
|                       | 15-17        | 12     | 9       | 10     | +5             |
| Ergotherapie          | <1           | 2      | 0       | 1      | -              |
|                       | 1-4          | 23     | 10      | 17     | +10            |
|                       | 5-9          | 111    | 43      | 78     | +11            |
|                       | 10-14        | 35     | 19      | 27     | +29            |
|                       | 15-17        | 11     | 7       | 9      | +29            |
| Stationäre Heilmittel | <1           | 9      | 12      | 10     | +159           |
|                       | 1-4          | 1      | 1       | 1      | -              |
|                       | 5-9          | 1      | 1       | 1      | -              |
|                       | 10-14        | 1      | 1       | 1      | -              |
|                       | 15-17        | 1      | 2       | 1      |                |

Auffällig ist zudem die unterschiedlich häufige Inanspruchnahme von Heilmittel-Leistungen in der Altersgruppe 5 bis 9 Jahre, in welcher deutlich mehr Jungen als Mädchen im Jahr 2016 Heilmittel verschrieben bekommen haben, was insbesondere auf die deutlich höhere Verordnungsprävalenz ergotherapeutischer Leistungen und dies wiederum auf die höhere Prävalenz von Verhaltensstörungen bei Jungen in dieser Altersgruppe zurückzuführen ist. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt ist in allen Altersgruppen eine höhere Verschreibungsprävalenz verschiedener Heilmittelleistungen zu verzeichnen. Besonders hoch sind die Verschreibungsquoten für physio- und ergotherapeutische Leistungen im späten Kindes- und Jugendalter.

## 5 Versorgungsunterschiede zwischen Stadt und Land in Brandenburg

### Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

1. 63 % aller bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherten Kinder lebten 2016 in ländlich, 37 % in städtisch geprägten Gebieten.
2. Es gibt regionale Unterschiede im administrativen Erkrankungsgeschehen, insbesondere auf Ebene psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen. In städtischen Regionen traten bei Kindern und Jugendlichen 28 % mehr Verhaltensstörungen, sowie mehr Entwicklungsstörungen, insbesondere hinsichtlich des Sprechens bzw. der Sprache (+8 %), auf. Auch eine Zahnkaries (+35 %) oder Viruserkrankungen (+18 %) wurden unter Stadtkindern deutlich häufiger dokumentiert und behandelt. In ländlichen Gebieten litten Kindern hingegen häufiger unter einer akuten Bronchitis (+16 %) oder Allergien (+37 %).
3. Kinder aus ländlichen und städtischen Regionen nahmen in unterschiedlicher Weise Leistungen des Versorgungssystems in Anspruch. In ländlichen Gebieten bekamen mehr Kinder Medikamente verschrieben, insbesondere Schmerzmittel (+15%), Husten- und Erkältungspräparate (+6 %) und Antibiotika (+6 %).
4. Unterschiedliche Morbiditätsprofile wirkten sich auch auf die Versorgungskosten aus. Kinder aus städtisch geprägten Gebieten wiesen im Durchschnitt 12 % niedrigere Pro-Kopf-Kosten auf.
5. Kinder und Jugendliche in Brandenburg sind anders krank als Gleichaltrige in Berlin. Während unter Kindern in Brandenburg akut-somatische Erkrankungen, potentiell chronisch verlaufende Erkrankungen sowie psychische Entwicklungsstörungen häufiger auftraten wurden bei Kindern in Berlin häufiger bestimmte affektive Störungen wie Depressionen oder Angststörungen diagnostiziert.

### 5.1 Stadt-Land-Unterschiede im Erkrankungsgeschehen

#### Mehr Land- als Stadt-Kinder in Brandenburg

19.371 bei der DAK-Gesundheit in Brandenburg versicherte Kinder und Jugendliche lebten 2016 in ländlichen Gemeinden (63 %), 11.170 sind Stadtbewohner (37 %). Unter den im vorliegenden Report als versorgungsrelevant identifizierten somatischen Erkrankungen gibt es zum Teil bedeutende Unterschiede in der Erkrankungshäufigkeit, wenn das Wohnumfeld der Kinder und Jugendlichen berücksichtigt wird. Auffällig sind dabei insbesondere höhere Fallzahlen in städtisch geprägten Gebieten bei Zahnkaries (+35 %) oder unspezifischen Viruserkrankungen (+18 %) gegenüber jenen Kindern, die in ländlichen Gebieten leben (vgl. Tab. 43). Allergien (+37 %) oder eine akute Bronchitis (+16 %) wurden hingegen häufiger bei auf dem Land lebenden Kindern diagnostiziert und behandelt.

Tabelle 43: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in städtisch- sowie ländlich geprägten Gebieten (Fälle je 1.000)

| Diagnose                    | ICD-10  | Städtisch | Ländlich | Differenz |
|-----------------------------|---------|-----------|----------|-----------|
| Zahnkaries                  | K02     | 13,5      | 10,0     | +35 %     |
| Viruserkrankung un spez.    | B34     | 187,0     | 157,9    | +18 %     |
| Sprach-/ Sprechstörungen    | F80     | 118,8     | 110,1    | +8 %      |
| Grippaler Infekt            | J06     | 413,6     | 387,7    | +7 %      |
| Depressionen                | F32/F33 | 9,5       | 9,7      | -2 %      |
| Adipositas                  | E65-E68 | 48,1      | 50,3     | -4 %      |
| Eitrige Mittelohrentzündung | H66     | 75,7      | 80,4     | -6 %      |
| Heuschnupfen                | J30     | 67,1      | 74,0     | -9 %      |
| Neurodermitis               | L20     | 116,5     | 130,6    | -11 %     |
| Akute Bronchitis            | J20     | 111,4     | 129,6    | -14 %     |
| Gastroenteritis un spez.    | A09     | 101,0     | 122,8    | -18 %     |
| Allergie                    | T78.4   | 28,3      | 38,7     | -27 %     |

Auch auf Ebene psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen lassen sich regionale Unterschiede identifizieren. So traten bei Kindern und Jugendlichen in Mittel- und Großstädten 28 % mehr Verhaltensstörungen (insb. ADHS) auf. Entwicklungsstörungen werden mit einem Plus von 9 % ebenfalls häufiger beobachtet (vgl. Abb. 48). Gleiches gilt auch für bestimmte Krankungsbilder wie zum Beispiel Sprach- und Sprechstörungen (+8 %). Depressive Erkrankungen wurden wiederum bei Kindern in ländlichen und städtischen Gebieten in annähernd vergleichbarer Häufigkeit beobachtet.

### Mehr Verhaltensstörungen in der Stadt

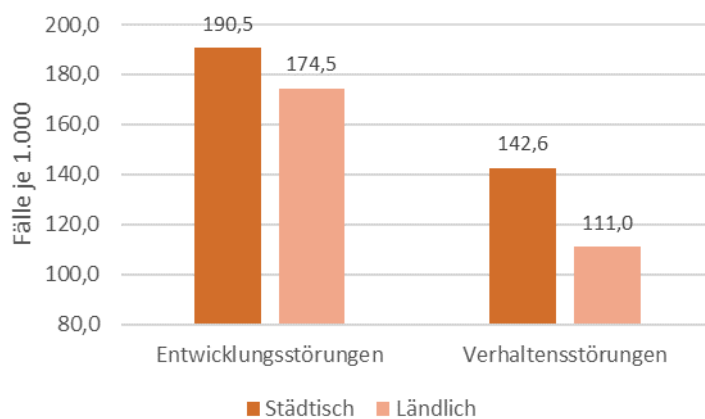


Abbildung 48: Prävalenz von Entwicklungs- (ICD-10 F8) und Verhaltensstörungen (ICD-10 F9) in städtisch- und ländlich geprägten Gebieten in Brandenburg (Fälle je 1.000)

## 5.2 Stadt-Land-Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme

### Geringer Unterschied in den Versorgungskosten

Siedlungsspezifische Unterschiede im Erkrankungsgeschehen schlagen sich auch in der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen nieder. Dabei ist der Anteil der Kinder, die aufgrund einer Erkrankung das Versorgungssystem in Anspruch nehmen, in ländlich und städtisch geprägten Region zunächst vergleichbar hoch (vgl. Tab. 44). Dies gilt auch für die im Rahmen der Versorgung anfallenden Kosten. Mit 66,3 % lagen die anteiligen Gesamtausgaben für die Gesundheitsversorgung von Landkindern in Relation zum Anteil an allen DAK-versicherten Kindern in Brandenburg überproportional hoch. Dies spielt sich analog in den durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten wieder. Für Kinder aus eher städtisch geprägten Gebieten lagen diese mit durchschnittlich 962 € 12 % unterhalb den mittleren Ausgaben für Kinder aus ländlichen Regionen (1.095 €).

Tabelle 44: Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme zwischen ländlich und städtisch geprägten Gebieten in Brandenburg

|   | Städtisch | Ländlich | Differenz |
|---|-----------|----------|-----------|
| Mind. 1 Kontakt mit dem Versorgungssystem |           |          |           |
| Anteil an Gesamtkosten                    | 33,7 %    | 66,3 %   | -         |
| Ø Pro-Kopf-Kosten                         | 962 €     | 1.095 €  | -12 %     |

### Höhere Arzneimittelausgaben auf dem Land

Die beobachteten Unterschiede sind wiederum auf verschiedene Ausgabenprofile zwischen Stadt- und Landkindern zurückzuführen (vgl. Abb. 49). Während die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für Krankenhausaufenthalte (-10 %) und Arzneimittel (-42 %) bei Stadtkindern niedriger lagen, verursachten Kindern, die in städtisch geprägten Gebieten lebten, durchschnittlich höhere Ausgaben durch ambulante Arztbesuche (+5 %) und Heilmittelleistungen (+9 %).

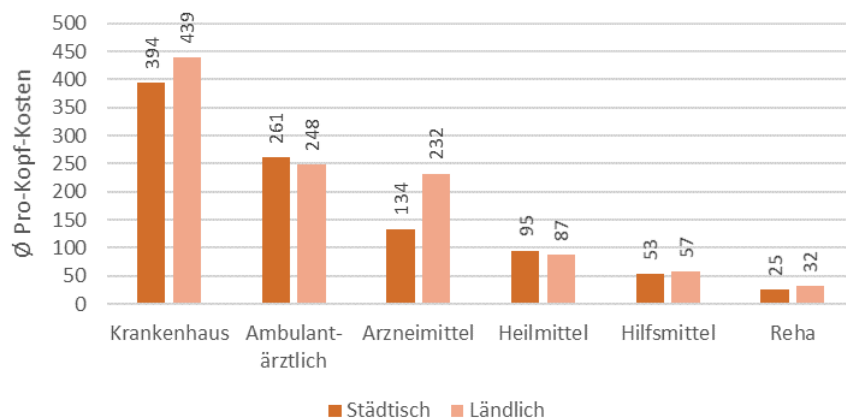


Abbildung 49: Durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor differenziert nach ländlich- und städtisch geprägten Regionen in Brandenburg

Dem liegt eine in Abhängigkeit des Alters und des Wohnortes unterschiedliche Inanspruchnahme des Versorgungssystems zugrunde. Die höheren Pro-Kopf-Ausgaben für Krankenhausleistungen bei Kindern aus ländlichen Gebie-

ten sind sowohl auf höhere Hospitalisierungsquoten in den meisten Altersjahren (z. B. im Alter unter einem Jahr: 24,5 % in ländlich, 21,4 % in städtisch geprägten Regionen), als auch auf höhere durchschnittliche Fallkosten unter Landkindern zurückzuführen. Letzteres lag wiederum daran, dass sieben der zehn kostenintensivsten stationären Versorgungsfälle auf Landkinder entfielen. Die höheren Ausgaben für Arzneimittel unter Landkindern sind ferner auf einen höheren Anteil von Kindern zurückzuführen, für die bestimmte Wirkstoffgruppen verschrieben wurden. Dies trifft insbesondere auf Schmerzmittel (+15%), Stomatologika (+10%), Husten- und Erkältungspräparate (+6%) und Antibiotika (+6%) zu.

Die zuvor beschriebenen unterschiedlichen Ausgabenprofile für verschiedene Versorgungsleistungen zeigten sich in einigen Altersgruppen deutlicher als in anderen (vgl. Abb. 50). So lassen sich zum Beispiel die zuvor beschriebenen höheren Ausgaben für Arzneimittel unter Landkindern erst ab dem mittleren Kindesalter beobachten. Darüber hinaus fielen zum Beispiel die durchschnittlich höheren stationären Versorgungskosten insbesondere bei Säuglingen und Kleinkindern an. Dies liegt unter anderem daran, dass die in Kapitel 4.4 beschriebenen stationär behandelten Hochkostenfälle überwiegend auf Kinder dieser Altersgruppen aus ländlich geprägten Gebieten entfielen. Aufgrund der geringen Beobachtungsstichprobe von stationär behandelten Säuglingen (Krankenhausaufenthalte nach der Geburt: n=202) hatten diese höheren Kosten einen vergleichsweise starken Einfluss auf die Gesamtstatistik. Um entsprechende Zusammenhänge belastbarer abbilden zu können und einmalige Effekte auszuschließen, sind jedoch unter anderem weitere Zeitreihendaten erforderlich, welche im Rahmen dieser Reportreihe in den kommenden Jahren vorliegen werden.

### Kleine Stichprobe bei Säuglingen

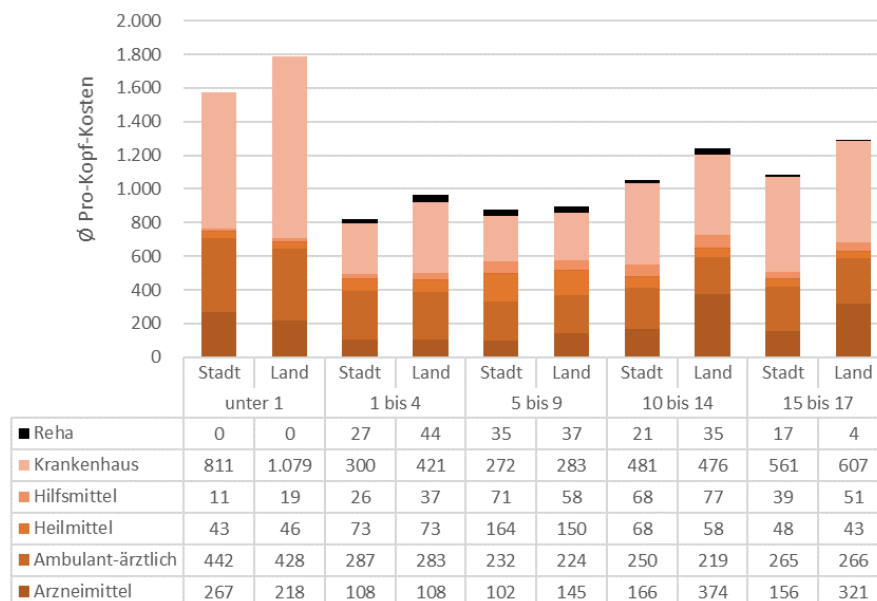


Abbildung 50: Altersgruppenspezifische Verteilung der Ausgabenprofile bei Kindern in städtischen und ländlichen Regionen in Brandenburg

### 5.3 Versorgungsunterschiede zwischen Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und Berlin

Neben regionalen Vergleichen innerhalb Brandenburgs kann aufgrund geographischer wie versorgungsstruktureller Faktoren ein Vergleich der gesundheitlichen Lagen von Kindern und Jugendlichen in Brandenburg zu denen in Berlin von da helfen, die vorliegenden Ergebnisse aus Brandenburg besser einzuordnen. Deshalb werden nachfolgend für ausgewählte Fragestellungen Ergebnisse aus der vorliegenden Analyse für Kinder und Jugendliche aus Brandenburg mit denen aus Berlin verglichen.<sup>39</sup>

#### Vergleich zwischen Brandenburg und Berlin

Diesem Vergleich liegen in Berlin (26.406) und Brandenburg (30.542) annähernd vergleichbar viele DAK-Versicherte im Alter von 0 bis 17 Jahren zugrunde. Zudem sind beide Stichproben hinsichtlich des Durchschnittsalters (Berlin: 8,3 Jahre; Brandenburg: 8,4 Jahre) vergleichbar. Der vorliegende Report zeigt in Kapitel 6 jedoch den deutlichen Einfluss der sozioökonomischen Lage des Elternhauses auf die gesundheitliche Lage von Kindern und Jugendlichen. Deshalb ist nachfolgend zu berücksichtigen, dass sich Eltern mit hohem, mittlerem und niedrigem Einkommen sowie Bildungsabschluss in Brandenburg gleichmäßiger verteilen. In Berlin sind hingegen Eltern ohne Bildungsabschluss sowie mit hohem Bildungsabschluss und Einkommen jeweils leicht überrepräsentiert. Dies kann potentiell verzerrenden Einfluss auf die Interpretation der vorliegenden deskriptiven Ergebnisse haben.

#### Sind Kinder in Brandenburg gesünder als Berliner Kinder?

#### Höhere Krankheitsprävalenzen in Brandenburg

Basierend auf den in Kapitel 3.1 gezeigten allgemeinen Erkrankungsarten zeigte sich in Brandenburg eine durchweg höhere administrative Krankheitsprävalenz (vgl. Abb. 51). So wurden bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg beispielsweise 31 % mehr Kinder wenigstens einmal aufgrund muskuloskeletaler Erkrankungen ärztlich behandelt. Auch insgesamt häufig auftretenden Erkrankungsgebiete wie Hauterkrankungen (+22 %), Atemwegserkrankungen (+9 %) oder Ohrenerkrankungen (+6) wurden zum Teil deutlich häufiger bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg diagnostiziert und behandelt.

<sup>39</sup> Vgl. hierzu auch die im Rahmen des „Kinder- und Jugendreportes Berlin“ veröffentlichten umfangreicheren Analyseergebnisse. Der entsprechende Report ist verfügbar unter: [www.dak.de/dak/landes-themen/kinder--und-jugendreport](http://www.dak.de/dak/landes-themen/kinder--und-jugendreport)



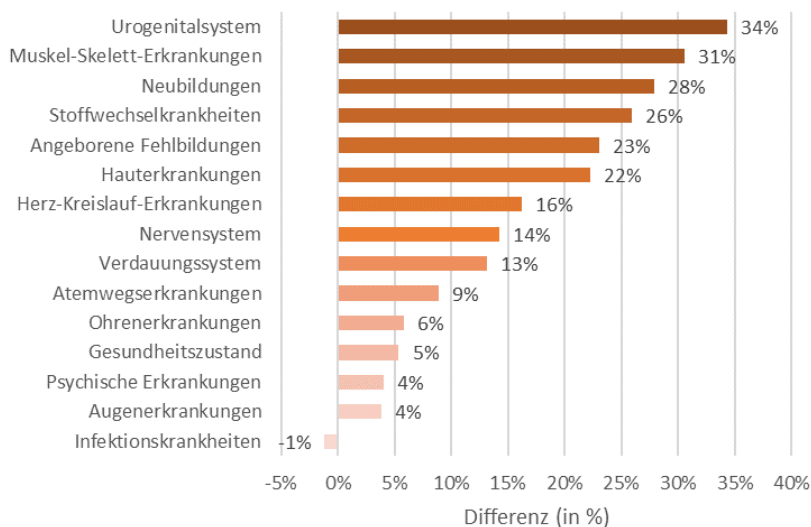


Abbildung 51: Relativer Unterschied in der Prävalenz allgemeiner Erkrankungsarten unter Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und Berlin

Die beobachteten Unterschiede auf Ebene allgemeiner Erkrankungsarten spiegeln sich auch wieder, wenn häufige und versorgungsrelevante Erkrankungsbilder betrachtet werden. So ist zum Beispiel die Prävalenz der häufigsten Atemwegserkrankungen wie grippalen Infekten (+7 %) oder einer akuten Bronchitis (+33 %) bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg gegenüber gleichaltrigen Kindern in Berlin zum Teil deutlich erhöht. Auch potentiell durch präventive Maßnahmen vermeidbare Erkrankungen wie Rückenschmerzen (+9 %) oder krankhaftes Übergewicht (+33 %) wurden in Brandenburg für mehr Kinder und Jugendliche dokumentiert. Seltener traten lediglich Zahnkaries oder akute Viruserkrankungen auf. Letztere sind – vermutlich aufgrund leichter Übertragungsmöglichkeiten – eine bundesweit häufige Erkrankungsdiagnose unter Kindern in urbanen Ballungsräumen.

Tabelle 45: Prävalenz häufiger somatischer Erkrankungen unter Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und Berlin (Fälle je 1.000 Personen)

| Diagnose                    | ICD-10  | Brandenburg | Berlin | Differenz |
|-----------------------------|---------|-------------|--------|-----------|
| Akne                        | L70     | 42,2        | 27,2   | +55 %     |
| Gastroenteritis un spez.    | A09     | 114         | 84,3   | +35 %     |
| Akute Bronchitis            | J20     | 124,4       | 93,3   | +33 %     |
| Adipositas                  | E65-E68 | 46,6        | 35,0   | +33 %     |
| Rückenschmerzen*            | M54     | 67,6        | 61,9   | +9 %      |
| Eitrige Mittelohrentzündung | H66     | 78,7        | 73,5   | +7 %      |
| Grippaler Infekt            | J06     | 401,9       | 375,6  | +7 %      |
| Viruserkrankung un spez.    | B34     | 170,9       | 178,6  | -4 %      |
| Zahnkaries                  | K02     | 11,3        | 14,8   | -24 %     |
| * Bei Kindern ab 12 Jahren. |         |             |        |           |

**Akute Erkrankungen häufiger in Brandenburg**

Auch auf Ebene solcher somatischer Erkrankungen, welche einen potentiell chronischen Verlauf nehmen können und, zumindest temporär, wiederholte

**Mehr chronisch kranke in Brandenburg**

ärztliche Behandlungen erforderlich machen, waren in Brandenburg höhere Erkrankungszahlen zu beobachten. Dies trifft insbesondere für Neurodermitis (+32 %) und Heuschnupfen (+23 %) zu. Auffällig sind in Brandenburg auch mehr als doppelt so viele Kinder mit Rheuma. Aufgrund der geringen absoluten Fallzahlen in dieser Indikation sind entsprechende Vergleiche jedoch mit hoher Unsicherheit behaftet.

Tabelle 46: Prävalenz somatischer Erkrankungen mit potentiell chorischem Verlauf unter Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und Berlin (Fälle je 1.000 Personen)

| Diagnose                            | ICD-10  | Brandenburg | Berlin | Differenz |
|-------------------------------------|---------|-------------|--------|-----------|
| Rheuma                              | M05-M09 | 2,4         | 1,1    | +118 %    |
| Neurodermitis                       | L20     | 126,8       | 96,2   | +32 %     |
| Entzündungen des Magen-Darm-Traktes | K50-K52 | 70,0        | 56,7   | +23 %     |
| Heuschnupfen                        | J30     | 72,1        | 58,8   | +23 %     |
| Allergie                            | T78.4   | 34,9        | 28,5   | +22 %     |
| Asthma                              | J45     | 66,4        | 69,6   | -5 %      |
| Migräne                             | G43     | 10,1        | 11,2   | -10 %     |

### Mehr Depressionen und Angststörungen in Berlin

Werden verschiedene häufige und versorgungsrelevante psychische Erkrankungsbilder betrachtet zeigt sich ein differenzierteres Bild. Während Entwicklungsstörungen wie zum Beispiel Sprach- und Sprechstörungen häufiger bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg dokumentiert wurden, fanden sich in Berlin im Vergleich mehr affektive und emotionale Störungen sowie Kinder mit Depressionen (+32 % gegenüber Kindern in Brandenburg).

Tabelle 47: Prävalenz häufiger psychischer Erkrankungen und Entwicklungsstörungen unter Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und Berlin (Fälle je 1.000 Personen)

| Diagnose   | ICD-10  | Brandenburg | Berlin | Differenz |
|--|---------|-------------|--------|-----------|
| Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten     | F81     | 30,7        | 22,3   | +38 %     |
| Legasthenie**                                      | F81.0   | 19,0        | 14,6   | +30 %     |
| ADHS   | F90     | 46,0        | 40,6   | +13 %     |
| Sprach-/ Sprechstörungen                           | F80     | 115,0       | 103,3  | +11 %     |
| Entwicklungsstörungen                              | F8      | 180,2       | 166,3  | +8 %      |
| Schulangst und Schulphobie                         | -.***   | 47,2        | 43,6   | +8 %      |
| Motorische Störungen                               | F82     | 42,8        | 40,1   | +7 %      |
| Verhaltensstörungen                                | F9      | 121,1       | 118,7  | +2 %      |
| Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen | F4      | 51,4        | 58,3   | -12 %     |
| Emotionale Störungen                               | F93     | 27,2        | 35,3   | -23 %     |
| Depressionen*                                      | F32/F33 | 25,7        | 34,0   | -24 %     |
| Affektive Störungen                                | F3      | 10,8        | 14,8   | -27 %     |

\* Bei Kindern ab 12 Jahren. \*\* Bei Schulkindern ab dem 6. Lebensjahr. \*\*\* Vergleiche für die Aufgriffkriterien Kapitel 3.4.

## Gibt es Unterschiede in der Gesundheitsversorgung zwischen Brandenburg und Berlin?

Die unterschiedlichen administrativen Morbiditätsprofile von Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und Berlin spiegeln sich auch in der Inanspruchnahme des Versorgungssystems sowie den damit verbundenen Versorgungskosten wieder. So lagen die durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg 30 % oberhalb denen von Kindern in Berlin (vgl. Tab. 48). Dies ist auf verschiedene Faktoren zurückzuführen. Ein besonderer Treiber sind stationäre Krankenhausaufenthalte. Während in Berlin 5,4 % aller Kindern und Jugendlichen wenigstens einmal im Jahr 2016 im Krankenhaus behandelt wurden, lag dieser Anteil in Brandenburg bei 9,7 % und damit 80 % höher. Zudem lag der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einem verschriebenen Arzneimittel (+5 %) ebenso höher wie die durchschnittliche Anzahl verschiedener verschriebener Wirkstoffe (Polypharmaziegrad basierend auf verschiedenen verschriebenen ATC-Dreistellern) je Kind bzw. Jugendlichenem.

### Höhere Versorgungskosten in Brandenburg

Tabelle 48: Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen von Kindern und Jugendlichen in Brandenburg und Berlin

|  | Brandenburg | Berlin | Differenz |
|--|-------------|--------|-----------|
| Durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben              | 1.047 €     | 808 €  | +30 %     |
| Hospitalisierungsquote                           | 9,7 %       | 5,4 %  | +80 %     |
| Anteil Kinder mit Arzneimittelverschreibung      | 78,1 %      | 74,2 % | +5 %      |
| Durchschnittlicher Polypharmaziegrad             | 3,8         | 3,4    | +12 %     |
| Durchschnittliche Anzahl ambulanter Arztkontakte | 4,6         | 4,2    | +10 %     |

Betrachtet man die daraus resultierenden durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor, so spiegelt sich die unterschiedliche Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen auch dort wieder. Auffällig sind die 86 % höhere durchschnittlichen Ausgaben für Krankenhausaufenthalte sowie 38 % höheren Ausgaben für Arzneimittel unter Kindern in Brandenburg (vgl. Abb. 52)

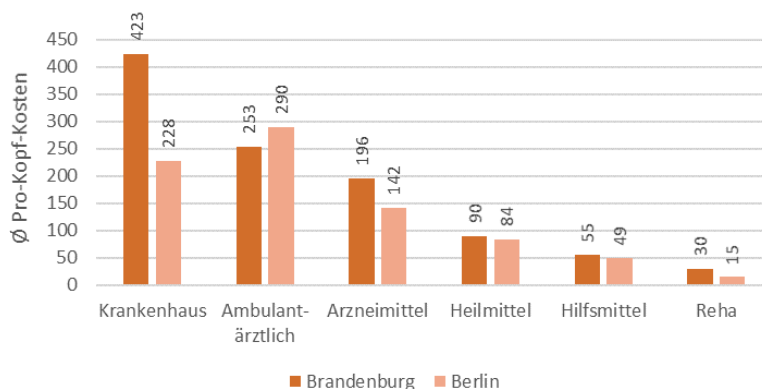


Abbildung 52: Durchschnittliche Versorgungskosten (in €) je Leistungssektor für Kindern und Jugendliche in Brandenburg und Berlin

### Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen

Dabei zeigt sich, dass die höheren mittleren Kosten für Krankenhausleistungen und Arzneimittel sind indes überwiegend auf eine höhere Inanspruchnahmequote unter Kindern und Jugendlichen in Brandenburg zurückzuführen. In Abhängigkeit des Alters wurden beispielsweise 66 % bis 93 % mehr Kinder in Brandenburg wenigstens einmal im Krankenhaus behandelt als in Berlin (vgl. Tab. 49). Im späten Jugendalter zeigten sich deutlichere Unterschiede auch beim Anteil der Kinder, welche wenigstens einmal ein Arzneimittel verschrieben bekamen.

Tabelle 49: Inanspruchnahme von Krankenhausleistungen und Arzneimitteln in Brandenburg und Berlin in Abhängigkeit des Alters

| Alter | Krankenhaus |        |           | Arzneimittel |        |           |
|-------|-------------|--------|-----------|--------------|--------|-----------|
|       | Brandenburg | Berlin | Differenz | Brandenburg  | Berlin | Differenz |
| <1    | 23,3 %      | 12,1 % | +93 %     | 99,2 %       | 97,6 % | +2 %      |
| 1-4   | 12,3 %      | 6,7 %  | +84 %     | 92,2 %       | 88,1 % | +5 %      |
| 5-9   | 7,4 %       | 4,0 %  | +85 %     | 82,4 %       | 78,0 % | +6 %      |
| 10-14 | 8,3 %       | 4,5 %  | +84 %     | 64,6 %       | 61,1 % | +6 %      |
| 15-17 | 10,8 %      | 6,5 %  | +66 %     | 69,3 %       | 61,5 % | +13 %     |

Die höhere Verschreibungsquote von Arzneimitteln unter Kindern und Jugendlichen in Brandenburg im Vergleich zu Kindern in Berlin fanden sich auch auf Ebene aller häufig verschriebenen Wirkstoffgruppen. So bekamen zum Beispiel 13 % mehr Kinder in Brandenburg wenigstens einmal ein Schmerzmittel verschrieben. Auch die Verschreibungsquote von nachrangig zu verordnenden Antibiotika ist bei Kindern und Jugendlichen in Brandenburg deutlich erhöht (+15 %).

Tabelle 50: Verschreibungsprävalenz häufig verschriebener Wirkstoffgruppen in Brandenburg und Berlin

| Anteil Kinder mit verschriebenem...          | ATC     | Brandenburg | Berlin | Differenz |
|--|---------|-------------|--------|-----------|
| Entzündungshemmer                            | M01     | 36,9 %      | 32,2 % | +15 %     |
| Rhinologika                                  | R01     | 35,1 %      | 31,5 % | +11 %     |
| Antibiotikum                                 | J01     | 27,4 %      | 26,2 % | +5 %      |
| Schmerzmittel                                | N02     | 14,6 %      | 12,9 % | +13 %     |
| Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen | R03     | 13,2 %      | 12,0 % | +10 %     |
| Reserveantibiotikum                          | J01DC/D | 9,8 %       | 8,5 %  | +15 %     |

## 6 Bundesweite Ergebnisse zur Familiengesundheit

### Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

1. Der Bildungsgrad der Eltern ist ein besserer Prädiktor für die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen als das elterliche Einkommen.
2. Kinder von Eltern mit niedrigem Bildungsabschluss nehmen aufgrund eines anderen Morbiditätsspektrums das Versorgungssystem anders in Anspruch. Dies resultiert auch in unterschiedlichen durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten. Für Kinder bildungsferner Eltern lagen zum Beispiel die durchschnittlichen Gesamtausgaben 5 % oberhalb der Ausgaben für Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss.
3. Für 85 % aller Kinder konnte lediglich ein Elternteil zugeordnet werden. Eine Abbildung von Familienstrukturen (z. B. Alleinerziehende) ist damit nicht möglich.
4. Kinder von Eltern mit Suchterkrankungen verursachten durchschnittlich 32 % höhere Versorgungskosten.
5. Die Wahrscheinlichkeit, als Kind an einer bestimmten Erkrankung zu leiden, war vielfach mit einer entsprechenden Erkrankung eines Elternteils assoziiert. Der stärkste Zusammenhang zeigte sich bei akuten Infektionskrankheiten. Wird z. B. bei Eltern eine gesicherte Influenzainfektion diagnostiziert, war die Wahrscheinlichkeit bis zu 45-mal höher, dass auch das Kind eine entsprechende Erkrankung hat. Hohe innerfamiliäre Assoziationen in der Erkrankungswahrscheinlichkeit wurden auch für Adipositas, Zahnkaries oder Diabetes beobachtet.

### 6.1 Methodik

Im Rahmen des ersten bundesweiten Kinder- und Jugendreportes der DAK-Gesundheit wurden zusätzlich zu den Abrechnungsdaten aller Kinder und Jugendlichen auch die Daten von deren Eltern zur Analyse herangezogen. Neben Daten von 587.977 bundesweit bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen wurden so auch die Abrechnungsdaten von 426.073 Eltern analysiert. Dabei standen im Rahmen des Schwerpunktthemas „Familiengesundheit“ zwei Fragestellungen im Mittelpunkt:

1. Inwiefern beeinflusst der sozioökonomische Familienstatus die Gesundheit und Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen von Kindern und Jugendlichen?
2. Inwiefern lassen sich innerfamiliäre Interaktionen im Erkrankungs-geschehen abbilden?

#### 6.1.1 Erstellen einer Familienvariable

Die Analysen des Schwerpunktthemas berücksichtigen zusätzlich Leistungsdaten aller über die DAK-Gesundheit verknüpfbarer Familienmitglieder (Eltern, ältere Geschwister). Eine Aussage über Familienstrukturen, z. B. eine Identifikation von Alleinerziehenden, ist in GKV-Abrechnungsdaten pauschal jedoch nicht möglich. Eine große Herausforderung stellte insofern die Zuweisung bzw. Erkennung der Familienrolle einer Person dar. So ist lediglich die

**Familienver-  
bünde**

generelle Zuordnung von Einzelpersonen zu einem Identifikationsschlüssel der Familie ersichtlich. Die Zuordnung von Kindern zu deren Eltern ist dabei im Rahmen eines Mehrstufigen Vorgehens erfolgt. Eine weitestgehend einfache Zuordnung erfolgt dabei über die Versichertennummer. Weitere Zuordnungsschlüssel können eine Kombination aus Familienname und Wohnadresse darstellen. Für die nachfolgenden Analysen erfolgte zusätzlich eine Absicherung der Zuordnung der Mutter über einen Krankenhausaufenthalt zum Zeitpunkt der Geburt des Kindes.

### **Familienrolle einer Person**

Welche Familienrolle die jeweilige Person im Familienverbund hat, muss jedoch heuristisch aus den Informationen zu Alter und Geschlecht ermittelt werden. Hierfür wurde die Annahme getroffen, dass der minimale Altersabstand zwischen Eltern und Kind 12 Jahre beträgt, d. h. eine Person kann frühestens mit 12 Jahren Vater oder Mutter werden. Aufbauend auf dieser Annahme wurde ein iterativer Prozess zur Identifikation zur Anwendung gebracht.<sup>40</sup> Die Anwendung dieser Heuristik auf den Datensatz hatte keine Familie mit mehr als zwei Elternteilen zum Ergebnis und ist in der Lage, gleichgeschlechtliche Paare mit Kindern zu identifizieren. Als problematisch erwiesen sich jedoch Familien mit einem Mehrgenerationenhaushalt, da hier oftmals nur der Großelternanteil als Eltern identifiziert wird. Die teilweise volljährigen Eltern, die noch in einem Haushalt mit ihren Eltern leben, werden jedoch ebenso als Kinder kategorisiert wie ihre eigenen Kinder. Entsprechende Fälle machten eine manuelle Nachkategorisierung erforderlich.

#### **6.1.2 Beschreibung des sozioökonomischen Familienstatus**

Eine Reihe von Studien hat in den letzten Jahren auf den engen Zusammenhang zwischen sozialer Ungleichheit und Gesundheit hingewiesen. Für Kinder und Jugendliche kann sich der sozioökonomische Status ihrer Herkunftsfamilie in mannigfaltiger Weise auf ihre soziale und gesundheitliche Entwicklung auswirken.<sup>41</sup> In auf GKV-Abrechnungsdaten basierenden Analysen muss auf eine für einen anderen Zweck als zur Abbildung der wirtschaftlichen Lage der Zielpopulation erhobene Datenbasis zurückgegriffen werden. Die Informationsbasis ist im Gegensatz zu Primärerhebungen grundsätzlich eingeschränkt. So nutzt beispielsweise die KiGGS-Studie des RKI eine an den Winkler-Sozialschichtindex angelehnte Operationalisierung, welche Angaben der Eltern zur schulischen und beruflichen Ausbildung, zur beruflichen Stellung sowie zum Haushaltsnettoeinkommen enthält und schließlich in einer dreistufigen Ausprägung (niedrig, mittel, hoch) zusammenfasst.<sup>42</sup> Die HBSC-Studie verwendet hingegen Selbstangaben der Kinder zum familiären Wohlstand und errechnet daraus einen Index. Dieser setzt sich aus vier Fragen zusammen, welcher über die Verfügbarkeit von Computern und Autos im Familienhaushalt, der Verfügbarkeit eines eigenen Kinderzimmers sowie der Anzahl von Familienurlauben den sozioökonomischen Familienstatus abbildet.

<sup>40</sup> Vgl. detailliert Greiner et al. (2018), S. 9.

<sup>41</sup> Klocke, Lampert (2005).

<sup>42</sup> Lampert et al. (2014).

In GKV-Abrechnungsdaten stehen zur Beschreibung des sozioökonomischen Status' der Versicherten mit der Beitragsatzhöhe sowie dem Tätigkeitschlüssel zwei Informationen zur Verfügung (vgl. Tab. 51). Zur besseren Interpretierbarkeit der Ergebnisse wurden die den sozioökonomischen Familienstatus beschreibenden Variablen wie folgt zusammengefasst:

### Abbildung des sozioökonomischen Status

Tabelle 51: Klassifikation der Variablen zur Beschreibung des sozioökonomischen Status der Eltern

| Aggregierte Kategorie   | Beinhaltete Ausprägungen   |
|---|--|
| <b>Beruflicher Ausbildungsabschluss</b>   |  |
| Keine Angabe (NA)   | Abschluss unbekannt  |
| Kein Abschluss  | Ohne beruflichen Ausbildungsabschluss  |
| Mittlerer Bildungsabschluss   | Abschluss einer anerkannten Berufsausbildung,<br>Meister-/Techniker- oder gleichwertiger Fachschulabschluss, |
| Hoher Bildungsabschluss   | Diplom/Magister/Master/Staatsexamen<br>Promotion   |
| <b>Einkommen*</b>   |  |
| Keine Angabe (NA)   | Keine Angabe   |
| Niedriges Einkommen   | Bis 1.500 €  |
| Mittleres Einkommen   | 1.500 € bis 3.500 €  |
| Hohes Einkommen   | Ab 3.500 €   |
| * Klassifikation in Anlehnung an die Abstufung des DIW anhand des relativen Abstandes zum Medianeinkommen. Einschränkend ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der fehlenden Angaben zum Familienkommen hier nur eine näherungsweise Abbildung des Einkommensniveaus erfolgen kann. Quelle: Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2015). |  |

Für die Analysen zum Einfluss des sozioökonomischen Status der Familie wurde den Kindern jeweils die höchste Einkommensklasse oder der höchste Bildungsgrad der Eltern zugewiesen. Zu berücksichtigen ist, dass für knapp 40 % der im Datensatz enthaltenen Kinder keine Angaben zum Bildungsabschluss der Eltern vorliegen (vgl. Tab. 52). Ob die fehlende Angabe eines Bildungsabschlusses systematisch bestimmte sozioökonomische Statusgruppen im Datensatz unterrepräsentiert, kann nicht ausgeschlossen werden.

### 40 % ohne Angaben zum Bildungsabschluss

Tabelle 52: Verteilung der Kinder auf die Einkommens- und Bildungsgruppen der Eltern

|                   |        | Einkommen |         |        |        |
|-------------------|--------|-----------|---------|--------|--------|
|                   |        | NA        | Niedrig | Mittel | Hoch   |
| Bildungsabschluss | NA     | 19,9 %    | 8,7 %   | 6,2 %  | 3,3 %  |
|                   | Kein   | 0,1 %     | 1,8 %   | 1,8 %  | 0,5 %  |
|                   | Mittel | 0,4 %     | 13,3 %  | 24,5 % | 10,0 % |
|                   | Hoch   | 0,1 %     | 1,3 %   | 2,9 %  | 5,4 %  |

### 6.1.3 Abbildung familienassoziierter Determinanten für die Gesundheit

Neben dem Einfluss des sozioökonomischen Familienstatus wurde die Assoziation zwischen dem Auftreten einer Diagnose bei Kindern (Ereignis) und einer gleichlautenden Diagnose bei wenigstens einem Elternteil (Bedingung) analysiert. Zur Beschreibung entsprechender Zusammenhänge können zunächst Kreuztabellen genutzt werden. Dabei wird in den Spalten jeweils dokumentiert, ob die in Frage stehende Bedingung erfüllt wird oder nicht. In den Zeilen findet sich die Information, ob das Ereignis eingetreten ist oder nicht. Aus dieser Struktur ergeben sich vier disjunkte Gruppen, denen jeweils ein Feld in der Kreuztabelle zugeordnet wird (vgl. Tab. 53). In der linken Spalte finden sich die Personen, bei denen die Bedingung nicht vorlag und das Ereignis nicht eingetreten ist (a), und die Personen, bei denen die Bedingung nicht vorlag, aber das Ereignis eingetreten ist (c). In der rechten Spalte finden sich die Personen, bei denen die Bedingung vorlag, aber das Ereignis nicht eingetreten ist (b), und die Personen, bei denen die Bedingung vorlag und das Ereignis eingetreten ist (d). Da die Gruppen disjunkt sind, kann für eine gegebene Population die absolute Häufigkeit einer jeden Gruppen eindeutig bestimmt werden (dabei gilt:  $a + b + c + d = \text{Populationsgröße}$ ).

Tabelle 53: Prototypische Struktur einer Kreuztabelle

|          |                   | Bedingung       |           |
|----------|-------------------|-----------------|-----------|
|          |                   | liegt nicht vor | liegt vor |
| Ereignis | nicht eingetreten | a               | b         |
|          | eingetreten       | c               | d         |

Auf Basis der Kreuztabelle können nun Maßzahlen berechnet werden, welche es erlauben die Assoziation zu quantifizieren. Eine dieser Maßzahlen ist das Chancenverhältnis bzw. Odds Ratio, wobei in den nachfolgenden Kapiteln stets die englische Bezeichnung verwendet wird. Hierbei wird zunächst getrennt für die beiden Spalten die Wahrscheinlichkeit berechnet, dass das Ereignis eintritt, also  $b/a$  bzw.  $d/c$ . Sollte eine Assoziation zwischen der Bedingung und dem Ereignis vorliegen, so ist davon auszugehen, dass diese Wahrscheinlichkeiten sich unterscheiden. Um diesen Unterschied zu untersuchen, wird das Verhältnis der beiden Wahrscheinlichkeiten, das Odds Ratio, als  $(a*d)/(b*c)$  gebildet.

#### Berechnete Zusammen- hangsmaße

Ein Odds Ratio von unter 1 drückt aus, dass die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis in der Gruppe, für die die Bedingung vorliegt, geringer ist als in der Gruppe ohne Bedingung. Insbesondere in der Epidemiologie spricht man bei einem Odds Ratio von unter 1 deshalb von einem „schützenden Effekt“, den die Bedingung bzgl. des Ereignisses ausübt. Ein Odds Ratio von über 1 bedeutet hingegen, dass die Wahrscheinlichkeit für das Ereignis höher ist, sobald die Bedingung vorliegt. Das Odds Ratio erlaubt es zudem, diesen Zusammenhang direkt zu quantifizieren, so bedeutet ein Odds Ratio von 4 beispielsweise, dass die Wahrscheinlichkeit für den Eintritt des Ereignisses bei vorliegender Bedingung viermal höher ist. Ist das Odds Ratio 1, was gleichbedeutend ist mit gleicher Chance in beiden Spalten, liegt keine Assoziation zwischen der Bedingung und dem Ereignis vor.



## 6.2 Einfluss des sozioökonomischen Familienstatus auf die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen

### 6.2.1 Einfluss auf die Erkrankungshäufigkeit

Zur Beschreibung des Einflusses des sozioökonomischen Familienstatus auf das Krankheitsgeschehen bei Kindern und Jugendlichen werden nachfolgend relevante, in den Daten identifizierte Zusammenhänge diskutiert. Diese beziehen sich auf die Erkrankungsbilder Adipositas, Allergien, Asthma, Entwicklungs- und Verhaltensstörungen sowie Zahnkaries und damit insgesamt auf Erkrankungsbilder, welche hinsichtlich der Prävalenz zumindest zum Teil auch lebensstilabhängig sein können. Im Rahmen der Analyse zeigte sich, dass sich über alle Erkrankungsbilder deutlichere Zusammenhänge zwischen der gesundheitlichen Lage der Kinder und dem Bildungsabschluss der Eltern zeigte. Analysen hinsichtlich des Einflusses des Einkommens der Eltern zeigten dabei grundsätzlich dieselben Trends, wenn auch auf schwächerem Niveau bzw. in nicht so deutlicher Abstufung zwischen den Einkommensgruppen. Über die Gründe dafür kann nur spekuliert werden. Es ist grundsätzlich anzunehmen, dass ein niedriges Einkommen auf mit einem niedrigen Bildungsabschluss korreliert. Problematisch könnte hier jedoch die fehlende Abbildung des gesamten Familienverbundes, also beider Elternteile eines Kindes, innerhalb von GKV-Daten sein, da so die Abbildung der sozialen Lage anhand des Einkommens deutlich verzerrt sein kann.

Auf Ebene der einzelnen Erkrankungsbilder lassen sich im Hinblick auf den Ausbildungsabschluss der Eltern zum Teil deutliche Zusammenhänge zur Erkrankungshäufigkeit der Kinder abbilden. Besonders deutlich sind diese in der Prävalenz von Adipositas (vgl. Abb. 53). Am deutlichsten ist der beobachtete relative Unterschied in der Erkrankungshäufigkeit bei der Zahnkaries. Kinder von Eltern ohne Ausbildungsabschluss haben eine um 248 % höhere Prävalenz als Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss. Eine vergleichbar starke Assoziation wurde auch für die Häufigkeit krankhaften Übergewichts beobachtet. Kinder aus Elternhäusern ohne Bildungsabschluss zeigten mit einer Prävalenz von knapp 52 Fällen je 1.000 eine um 190 % höhere Prävalenz als Kinder aus Akademikerhaushalten (17,8 Fälle je 1.000). Schwächere aber immer noch deutliche Zusammenhänge wurden bei Kindern mit Asthma und Verhaltensstörungen beobachtet. Während Kinder 50 % häufiger Verhaltensstörungen haben, wenn sie aus Familien ohne Ausbildungsabschluss anstatt mit hohem Bildungsgrad kommen, ist der Zusammenhang bei Asthmaerkrankten etwas differenzierter. So konnte in dieser Indikation kein Unterschied zwischen Kindern von Eltern ohne und mittlerem Ausbildungsabschluss beobachtet werden. Einzig Kind von Akademikern zeigten 22 % niedrigere Erkrankungshäufigkeiten.

Eine Sonderrolle nimmt die Gruppe der Kinder ein, für deren Eltern keine Informationen über den Ausbildungsabschluss in den Daten vorlagen. Mit Ausnahme der Asthmakranken liegt die Erkrankungshäufigkeit dieser Kinder in allen betrachteten Erkrankungsbildern zwischen der, die bei Kindern von Eltern ohne und mittlerem Ausbildungsabschluss beobachtet wurden. Es kann insofern vermutet werden, dass sich diese Gruppe nicht ausschließlich aus Kindern von Eltern ohne Ausbildungsabschluss zusammensetzt.

**Stärkerer Einfluss des Bildungsabschlusses**

**Starke Assoziation bei Karies- und Adipositas-Fällen**

**Keine Angabe über Bildungsabschluss**

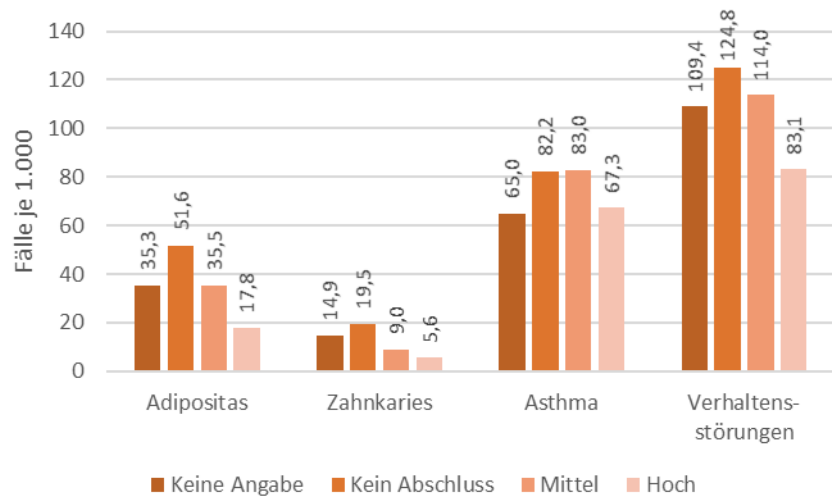


Abbildung 53: Prävalenz (Fälle je 1.000) versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern

### Stärkere Zusammenhänge in bestimmten Altersgruppen

Neben allgemeinen Zusammenhängen im Erkrankungsgeschehen in Abhängigkeit des Bildungsabschlusses zeigten sich in Abhängigkeit des Alters der Kinder bzw. Jugendlichen unterschiedlich deutliche Zusammenhänge. Tabelle 54 zeigt für die ausgewählten Erkrankungsbilder jene Altersgruppen, in denen sich die beobachteten Erkrankungshäufigkeiten in Abhängigkeit des Bildungsabschlusses der Eltern am stärksten unterscheiden. Dabei ist auffällig, dass für alle betrachteten Erkrankungsbilder Kinder von Eltern ohne Ausbildungsabschluss die höchste Erkrankungsprävalenz aufweisen. Die Unterschiede zu Kindern mit Eltern höherer Bildungsabschlüsse sind zum Teil beträchtlich. So ist zum Beispiel die Karies-Prävalenz von Kindern mit Eltern mit hohem Bildungsabschluss 74 % geringer als bei Kindern von Eltern ohne Ausbildungsabschluss (34 Fälle je 1.000 vs. 9 Fälle je 1.000).

Tabelle 54: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Relation zum Ausbildungsabschluss der Eltern

| Erkrankung des Kindes | Größter beobachteter Unterschied in der Prävalenz zwischen den Ausbildungsgruppen der Eltern |              |                    |        |       |
|-----------------------|--|--------------|--------------------|--------|-------|
|                       | Altersgruppe   | Keine Angabe | Kein Abschluss     | Mittel | Hoch  |
| Adipositas            | 5-9  | -26 %        | <b>52 / 1.000</b>  | -34 %  | -71%  |
| Allergien             | 15-17  | -31 %        | <b>55 / 1.000</b>  | -7 %   | -25 % |
| Asthma                | 15-17  | -32 %        | <b>94 / 1.000</b>  | -5 %   | -24 % |
| Entwicklungsstörungen | 5-9  | -15 %        | <b>267 / 1.000</b> | -14 %  | -45 % |
| Verhaltensstörungen   | 5-9  | -9 %         | <b>159 / 1.000</b> | -8 %   | -44 % |
| Zahnkaries            | 5-9  | -23 %        | <b>34 / 1.000</b>  | -52 %  | -74 % |

### 6.2.2 Einfluss auf die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen

Auch hinsichtlich der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen bzw. damit zusammenhängende Versorgungskosten zeigten sich auf Ebene des Bildungsabschlusses der Eltern deutlichere Zusammenhänge als auf Ebene des Einkommens. So konnte beobachtet werden, dass Kinder von Eltern mit niedrigem Einkommen bis zu 18 % mehr Arzneimittel verschrieben bekommen als Kinder von Eltern mit hohem Einkommen. Deutlicher war dieser Effekt unter Berücksichtigung des Bildungsabschlusses: Kinder von Eltern ohne Bildungsabschluss bekamen je nach Alter bis zu 43 % mehr Arzneimittel verschrieben als Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss. Ein vergleichbarer Trend zeigte sich auch hinsichtlich der Inanspruchnahme stationärer Leistungen: Während Kinder von Eltern mit niedrigem Einkommen bis zu 47 % mehr Krankenhausaufenthalte hatten als Kinder von Eltern mit hohem Einkommen, lag der Unterschied von Kindern von Eltern ohne Bildungsabschluss bei bis zu 68 % im Vergleich zu Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss.

Auch hinsichtlich weiterer relevanter Parameter der Leistungsanspruchnahme von Kindern und Jugendlichen zeigte sich zum Teil ein deutlicher Einfluss des Bildungsabschlusses der Eltern (vgl. Tab. 55). Besonders deutlich wird dieser Zusammenhang auf Ebene der Inanspruchnahmehäufigkeit von Versorgungsleistungen sowie den durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten deutlich. Demnach nahmen Kinder von Akademikereltern mit durchschnittlich 6,9 Versorgungskontakten im Jahr 2016 insgesamt 12 % weniger Versorgungsleistungen in Anspruch als Kinder aus bildungsfernen Haushalten. Dies schlägt sich auch in den Ausgaben für Gesundheitsleistungen wieder. Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben lagen für Kinder von Eltern ohne Ausbildungsabschluss 17 % oberhalb der Ausgaben für Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss. Dies ist im Wesentlichen auf durchschnittlich 37 % höhere Ausgaben für Krankenhausaufenthalte zurückzuführen.

**Bildung erklärt auch Inanspruchnahme besser**

**17 % höhere Pro-Kopf-Kosten in bildungsfernen Elternhäusern**

Tabelle 55: Einfluss des Bildungsabschlusses der Eltern auf die Leistungsanspruchnahme der Kinder und Jugendlichen

|  | Höchster Bildungsabschluss der Eltern |         |         |         |
|--|---------------------------------------|---------|---------|---------|
|  | NA                                    | Kein    | Mittel  | Hoch    |
| Ø Inanspruchnahmehäufigkeit des Versorgungssystems                 | 6,9 Mal                               | 7,8 Mal | 7,8 Mal | 6,9 Mal |
| Anteil Krankenhausbehandlungen*                                    | 1,0 %                                 | 1,1 %   | 1,0 %   | 0,9 %   |
| Anteil ambulant-ärztlich*  | 24,0 %                                | 24,5 %  | 25,9 %  | 26,4 %  |
| Anteil Arzneimittel*   | 43,6 %                                | 43,4 %  | 39,6 %  | 39,2 %  |
| Ø Pro-Kopf-Kosten, insgesamt                                       | 904 €                                 | 1.004 € | 966 €   | 858 €   |
| Ø Pro-Kopf-Kosten, Krankenhaus                                     | 328 €                                 | 346 €   | 320 €   | 252 €   |
| Ø Pro-Kopf-Kosten, ambulant-ärztlich                               | 241 €                                 | 272 €   | 274 €   | 256 €   |
| Ø Pro-Kopf-Kosten, Arzneimittel                                    | 190 €                                 | 216 €   | 204 €   | 208 €   |
| * An allen Versorgungskontakten einer Person.<br>NA – keine Angabe |                                       |         |         |         |

Die beobachteten Zusammenhänge sind zudem über Altersjahrgänge hinweg stabil (Säuglinge ausgenommen). Ab dem Kindesalter war zu beobachten, dass die Höhe der Gesundheitsversorgungskosten mit steigendem Bildungsgrad der Eltern abnimmt (vgl. Abb. 54). Dabei lagen die Versorgungskosten der Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss in allen Altersgruppen bis zu 24 % unterhalb denen mit mittlerem (<1-Jährige) und 16 % unterhalb denen ohne Ausbildungsabschluss (15- bis 17-Jährige). Am deutlichsten war die Abweichung zwischen allen drei Ausbildungsgruppen der Eltern in der Altersgruppe der 15- bis 17-Jährigen. Mit durchschnittlichen Pro-Kopf-Versorgungskosten in Höhe von 1.084 € lagen die Kosten der Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss 11 % unterhalb denen von Eltern mit mittlerem und 16 % unter denen von Eltern ohne Ausbildungsabschluss.

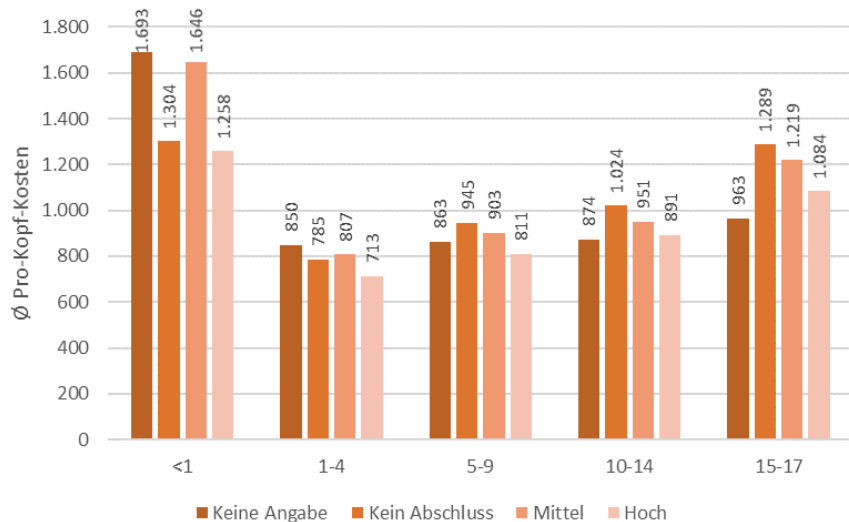


Abbildung 54: Kosten der Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern

**Ausreißer** Zu berücksichtigen ist jedoch, dass die durchschnittlichen Kosten stark von Ausreißern bestimmt sind. Vor allem im Bereich der unter Einjährigen können vor allem Krankenhausaufenthalte extreme Kosten verursachen, die einen starken Einfluss auf die durchschnittlichen Kosten haben. Grundsätzlich ist auch hinsichtlich der Kosten der grundsätzliche Trend zu erkennen, dass ein höherer Bildungsabschluss mit niedrigeren Kosten assoziiert ist. Allerdings wurde dies in der Altersgruppe der unter Einjährigen und der Gruppe der 1- bis 4-Jährigen durch die Eltern mit Ausbildung, in der Gruppe der 5- bis 9-Jährigen von der Gruppe „Hochschule“ und bei den 10- bis 14-Jährigen durch die Gruppe „Meister“ unterbrochen. Für die Gruppe der Personen ohne Angabe zum Bildungsstand war – analog zur Entwicklung bei den Kontakten bzw. Verordnungen – ein Rückgang der Kosten mit zunehmendem Alter der Kinder zu beobachten.

**Leistungsanspruchnahme** Unabhängig davon, wie häufig Kinder und Jugendliche in Abhängigkeit des Bildungsgrades ihrer Eltern Versorgungsleistungen in Anspruch nehmen, zeigen sich auch verschiedene relative Inanspruchnahmepatterns. Unabhängig vom Alter gehen Kinder aus Akademikerhaushalten anteilig 8 % häufiger zum Haus- und Facharzt. Auf der anderen Seite ist der Anteil medikamentöser Therapien unter allen Versorgungsleistungen bei Kindern aus bildungsfernen Elternhäusern durchschnittlich um 11 % höher (vgl. Tab. 55).

### 6.3 Familienassoziierte Determinanten für die Gesundheit und Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen

#### 6.3.1 Datensatz und Familienstruktur

Kinder und Jugendlichen sind jeweils in einen Familienverbund integriert, und die individuellen Lebensgegebenheiten des Familienverbundes können einen Einfluss auf die Leistungsanspruchnahme und zugrundeliegenden Diagnosen ausüben. Dabei gibt es externe Faktoren, welche ihre Wirkung auf alle Mitglieder der Familie entfalten, beispielsweise die physische Umwelt, z. B. eine Exposition von Umwelteinflüssen oder die soziale Umwelt, wenn beispielsweise die Kinder die gleiche Schule besuchen. Schlussendlich zeichnet sich das Zusammenleben einer Familie auch durch eine räumliche Nähe aus, sodass z. B. bei Infektionserkrankungen allein diese räumliche Nähe für die gegenseitige Beeinflussung ausreicht. Andere Faktoren sind eher interner Natur, z. B. Stress, aber auch innerhalb der Familie (implizit) geteilte Einstellungen beispielsweise gegenüber Arzneimitteln.

GKV-Abrechnungsdaten werden nicht zu dem Zweck erhoben, um Versorgungsforschungsbezogene Analysen über die Gesundheit von Kindern in Familienverbänden durchzuführen. Aber auch aus anderen Gründen (Kassenwahlfreiheit, private Krankenversicherung, Alleinerziehende) sind Kindern nicht zwangsläufig zwei Elternteile in GKV-Daten zuordenbar. Dies ist eine natürliche Limitation des Datenzuganges. Insofern ist die Art und Struktur der im Datensatz abgebildeten Familien von Interesse. Für den größten Anteil der im Datensatz vorhandenen Familien kann nur ein Elternteil zugeordnet werden. Aus der fehlenden Repräsentation in den Daten kann also nicht auf die Abwesenheit des Elternteils innerhalb des Familienverbundes geschlossen werden. Für einen sehr geringen Anteil von Kindern konnte im Datensatz überhaupt kein Elternteil identifiziert werden. Basierend auf der Familienschlüsselung ergeben sich für nachfolgende Analysen damit folgende Familienstrukturen:

- Kinder mit einem Elternteil: 85 % (75 % nur Mutter, 25 % nur Vater)
- Kinder mit beiden Elternteilen: 15 %

Im Mittel hatte eine Familie im Datensatz 1,52 Kinder. Dabei haben 58 % der Familien nur ein Kind. In 33 % der Familien lebten zwei Kinder, und in 7 % der beobachteten Familien waren drei Familienmitglieder minderjährig. Auf Familien mit vier oder mehr Kindern entfiel nur ein vergleichsweise geringer Anteil von 2 %.

#### 6.3.2 Vulnerable Familienverbände

Eine aus Public Health-Perspektive besonders vulnerable Gruppe stellen Kinder suchtkranker Eltern dar. Dabei können auf Basis der verfügbaren Abrechnungsdaten der GKV sowohl Unterschiede in der Inanspruchnahme des Versorgungssystems als auch hinsichtlich des zugrundeliegenden Erkrankungs geschehens abgebildet werden. Für knapp 8 % aller Kinder bzw. Jugendlichen lag eine diagnostizierte Suchterkrankung (ICD-10 F1) bei wenigstens einem Elternteil vor. Diese Kinder zeigen im Vergleich zur Gesamtpopulation unter

**85 % der Kinder  
mit nur einem  
Elternteil**

**Kinder suchtkranker Eltern**

Berücksichtigung aller Leistungsbereiche um 32 % höhere durchschnittliche Versorgungskosten (vgl. Tab. 56). Dies ist insbesondere auf die erhöhte durchschnittliche Anzahl von Krankenhausaufenthalten (+ 17 %) zurückzuführen. Doch auch auf Ebene anderer Versorgungsbereiche, z. B. ambulant-ärztlicher Leistungen oder dem Arzneimittelverbrauch, zeigt sich eine erhöhte Inanspruchnahmeprävalenz bei Kindern suchtkranker Eltern.

*Tabelle 56: Durchschnittliche Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen von Kindern suchtkranker Eltern*

| Populationsdurchschnitt          | Keine Suchterkrankung der Eltern | Suchterkrankung der Eltern | Differenz |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------|
| Anteil der Kinder                | 92,1 %                           | 7,9 %                      | -         |
| Gesamtkosten                     | 912 €                            | 1.205 €                    | + 32,1 %  |
| Kontakte Ambulant                | 2,4                              | 2,6                        | + 11,2 %  |
| Kontakte Stationär               | 2,0                              | 2,4                        | + 16,8 %  |
| Anzahl Arzneimittel-Packungen    | 5,3                              | 6,2                        | + 17,5 %  |
| Anzahl verschiedene Arzneimittel | 3,9                              | 4,3                        | + 11,1 %  |

### **Mehr psychische Auffälligkeiten**

Auch hinsichtlich der Häufigkeit bestimmter Erkrankungsbildung lassen sich in deskriptiver Hinsicht Unterschiede bei Kindern suchtkranker Eltern identifizieren. Werden die in Kapitel 3 herangezogenen potentiell chronisch-somatisch verlaufenden Erkrankungsbilder zugrunde gelegt, so liegt der Anteil chronisch kranker Kinder von Eltern mit diagnostizierter Suchterkrankung bei 33,6 %. Im Vergleich dazu haben Kinder nicht suchtkranker Eltern eine um sieben Prozentpunkte niedrigere Prävalenz entsprechender Erkrankungsbilder. Auch hinsichtlich der Prävalenz potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen zeigen sich zum Teil deutliche deskriptive Unterschiede. So ist zum Beispiel der Anteil der Kinder, die eine klinisch diagnostizierte Suchterkrankung entwickelt haben, um 63 % höher, wenn sie selbst suchtkranke Eltern haben (vgl. Abb. 53). Auch die Prävalenz von Depressionen (+ 43 %) oder hyperkinetischen Störungen (im Wesentlichen ADHS, + 41 %) ist deutlich erhöht. Angststörungen treten ebenfalls gehäuft auf (+ 26 %). Dies gilt insbesondere für das differenzierte Erkrankungsbild der Schulangst bzw. Schulphobie (+ 35 %).

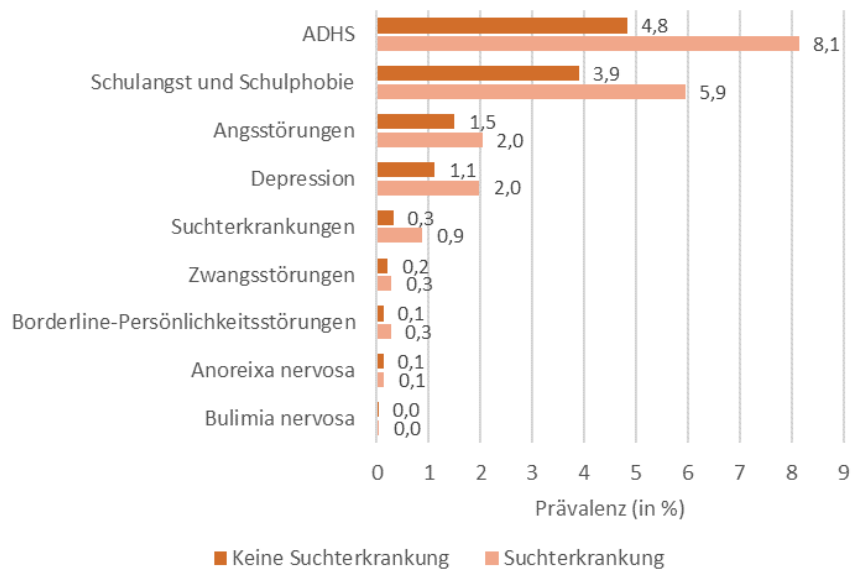


Abbildung 55: Prävalenz potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen bei Kindern suchtkranker Eltern im Vergleich zu Kindern ohne suchtkranke Eltern

Einschränkend ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den hier beobachteten Unterschieden lediglich um deskriptive Zusammenhänge handelt. Eine Kontrolle bzw. Adjustierung für potentielle Confounder erfolgte nicht. So ist insbesondere anzunehmen, dass der sozioökonomische Status der Eltern einen bedeutenden Einfluss sowohl auf das Erkrankungsgeschehen als auch die Leistungsanspruchnahme hat. Unabhängig davon zeigt sich aus Kostenträgerperspektive jedoch auf Basis der vorliegenden Daten erhebliches Präventions- und Steuerungspotential zur Verbesserung der gesundheitlichen Lage von Kindern suchtkranker Eltern.

#### Limitationen der Analyse

### 6.3.3 Erkrankungen der Eltern als Determinanten für die Erkrankungswahrscheinlichkeit ihrer Kinder

In diesem Abschnitt wird der Einfluss von bei Eltern gestellten Diagnosen auf das Auftreten dieser Diagnose bei den Kindern der Familie beleuchtet. Operationalisiert wird dies darüber, ob bei mindestens einem Elternteil die entsprechende Diagnose im ambulanten oder stationären Kontext auftrat. Dabei musste die Diagnose im Datensatz für das Jahr 2016 mindestens einmal beobachtet werden. Aufgrund der vorliegenden Daten lässt sich dabei keinerlei Kausalität der Zusammenhänge herleiten (Aussagen wie „Das Vorhandensein der Diagnose bei den Eltern ist ursächlich für die Diagnose der Kinder“ sind also nicht möglich), sondern lediglich eine Assoziation beobachten. Diese Assoziationen können potentiell in beide Richtungen wirken. Des Weiteren ist es wichtig zu beachten, dass das Odds Ratio als aggregierte Maßzahl keinen Aufschluss mehr über die zugrundliegende Fallzahl gibt.

Ein Zusammenhang zwischen der Erkrankungshäufigkeit der Eltern und der Wahrscheinlichkeit einer parallelen Erkrankung der Kinder lassen sich sowohl auf Ebene allgemeiner Erkrankungsgebiete (ICD-Einsteller) sowie auf Ebene jeweils konkreter Erkrankungsbilder (ICD-Dreisteller) abbilden. Dabei zeigen

#### Einfluss auf Erkrankungsgebiete

sich auf Ebene der Erkrankungsgebiete zunächst erste Hinweise auf allgemein häufigere Erkrankungen bei Kindern und Eltern (vgl. Tab. 57). So treten Tumorerkrankungen (gut- und bösartige) unter Kindern dann mehr als doppelt so häufig auf, wenn auch bei einem der Elternteile eine entsprechende Erkrankung beobachtet wurde. Selbiges gilt für Augenerkrankungen, wobei der Zusammenhang auf Ebene der Augenerkrankungen auf einer deutlich größeren Fallzahl beruht. Bei anderen Erkrankungen zeigt sich aufgrund der zum Teil geringen Fallzahlen erst auf spezifischer Indikationsebene ein belastbarer Zusammenhang. Dazu gehören z. B. bestimmte psychische Erkrankungen wie Depressionen oder Suchterkrankungen.

*Tabelle 57: Wahrscheinlichkeit (Odds Ratio) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis allgemeiner Erkrankungsgebiete*

| Erkrankungsgebiete                                  | Jungen | Mädchen | Gesamt |
|---|--------|---------|--------|
| Neubildungen  | 2,3    | 2,2     | 2,3    |
| Augenerkrankungen                                   | 2,1    | 2,2     | 2,1    |
| Atemwegserkrankungen                                | 1,9    | 1,9     | 1,9    |
| Infektionskrankheiten                               | 1,6    | 1,6     | 1,6    |
| Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen | 1,5    | 1,6     | 1,6    |
| Psychische und Verhaltensstörungen                  | 1,4    | 1,5     | 1,5    |
| Hauterkrankungen                                    | 1,5    | 1,5     | 1,5    |
| Krankheiten des Nervensystems                       | 1,4    | 1,4     | 1,4    |

Die in Tabelle 57 gezeigten Zusammenhänge auf Obererkrankungsebene beziehen neben Erkrankungsbildern mit starken Assoziationen auch solche mit ein, in welchen es keinen deutlichen Zusammenhang zwischen einer elterlichen Erkrankung und einer korrespondierenden der Kinder gibt. Es ist also erforderlich, einzelne Erkrankungsbilder, sowohl solche, die sehr prävalent oder von hoher Versorgungsrelevanz sind, gezielt zu untersuchen.

### **Einfluss auf Erkrankungsbilder**

Eine zu erwartende hohe Parallelität von Erkrankungen der Eltern und Kindern ergab sich bei ausgewählten Infektionskrankheiten. Für die durch saisonale nachgewiesene Influenzaviren bestätigte Grippe (ICD-10 J10) wurden in nahezu allen Altersgruppen ein sehr hohes Odds Ratio beobachtet. So war beispielsweise die Wahrscheinlichkeit eine Influenza zu beobachten für Mädchen im Alter von 2 bis 4 Jahren 45-mal höher, wenn eine entsprechende Diagnose auch für die Eltern vorlag. Allerdings ist eine durch Virusnachweis bestätigte Influenza im Kindesalter vergleichsweise selten, wie Kapitel 3 gezeigt hat. Insofern bietet die Analyse der Grippe (also ohne Virusnachweis) eine deutliche belastbarere Datengrundlage. Insgesamt zeigen sich dabei zwar geringere Zusammenhangsmaße als bei einer Influenza, diese waren jedoch relativ stabil über alle Altersgruppen hinweg zu beobachten (vgl. Abb. 56). Während die Wahrscheinlichkeit für eine entsprechende Diagnose bei den bis 9-Jährigen, ohne große Unterschiede zwischen den Geschlechtern, jeweils ungefähr viermal höher war, sobald eine Diagnose bei den Eltern vorlag, stieg das Odds Ratio für die letzten beiden Altersgruppen deutlich an.



Das höchste Odds Ratio wurde für Jungen im Alter von 15 bis 17 Jahren beobachtet und entsprach einer um circa den Faktor 9 erhöhten Wahrscheinlichkeit eine Influenza-Diagnose ohne Virusnachweis zu beobachten, sobald eine derartige Diagnose bei den Eltern vorlag.



Abbildung 56: Odds Ratio für das Vorhandensein einer Grippe ohne Influenza-Virusnachweis (ICD-10 J11) nach Altersgruppen und Geschlecht bei Vorhandensein mindestens einer Grippe bei den Eltern des Kindes

Auch für eine Reihe weiterer Erkrankungsbilder gibt es zum Teil deutlich erhöhte Wahrscheinlichkeiten für eine Erkrankung des Kindes, wenn auch ein Elternteil erkrankt ist (vgl. Tab. 58).

Tabelle 58: Wahrscheinlichkeit (OR) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis versorgungsrelevanter Erkrankungsdiagnosen

| Erkrankung         | Gruppe mit höchstem Risiko | Faktor          |
|--------------------|----------------------------|-----------------|
| Grippe             | 15-17 Jahre                | bis zu 9-Fach   |
| Zahnkaries         | 10-14 Jahre                | bis zu 6-Fach   |
| Adipositas         | 15-17 Jahre                | bis zu 3,5-Fach |
| Depressionen       | 15-17 Jahre                | bis zu 2,8-Fach |
| Substanzmissbrauch | 15-17 Jahre                | bis zu 2,7-Fach |
| Heuschnupfen       | 5-17 Jahre                 | bis zu 2,2-Fach |

Neben den bereits erwähnten akuten Atemwegserkrankungen sind dies insbesondere verhaltensbezogene Krankheitsbilder wie Adipositas oder Zahnkaries. Hinsichtlich des Risikos als Kind krankhaft übergewichtig zu sein ist ab dem Alter von 5 Jahren eine konstant hohe Wahrscheinlichkeit sowohl für Jungen als auch Mädchen zu beobachten. Bei der Zahnkaries zeigten sich wiederum höhere innerfamiliäre Assoziationen bei Mädchen, trotz absolut geringerer Fallzahlen. Dies konnte ein Hinweis darauf sein, dass Jungen hinsichtlich ihrer Mundhygiene unabhängiger von Ihren Eltern agieren, sowohl im Positiven, wie im Negativen.

**Starke Zusammenhänge bei verhaltensbezogenen Erkrankungen**

## Literatur

- Ärzteblatt (2016):** Hautärzte sehen Krätze auf dem Vormarsch. Ärzteblatt online vom 28.11.2016.
- Ärzteblatt (2018):** Verordnungen von Krätzemedikamenten sprunghaft angestiegen. Ärzteblatt online vom 13.03.2018.
- Bachmann CJ, Lemp T, Glaeske G, Hoffmann F (2014):** Antipsychotika-Verordnungen bei Kindern und Jugendlichen. Auswertung von Daten einer gesetzlichen Krankenkasse für den Zeitraum 2005 – 2012. Deutsches Ärzteblatt International 111 (3): 25 – 34.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR):** Laufende Stadtbeobachtung – Raumabgrenzungen. Stadt- und Gemeindetypen in Deutschland. URL: [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp\\_node.html](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp_node.html)
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2015):** Analyse der Verteilung von Einkommen und Vermögen in Deutschland. Stand: 23.11.2015. Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Bonn.
- Cohen D, Bonnot O, Bodeau N, Consoli A, Laurent C (2012):** Adverse effects of second-generation antipsychotics in children and adolescents: a Bayesian meta-analysis. J Clin Psychopharmacol; 32: 309 – 316.DAJ (2009).
- DAK (2017):** Präventionsradar. Kinder- und Jugendgesundheit in Schulen. Erhebung Schuljahr 16/17. URL: <https://www.dak.de/dak/download/praeventionsradar-1936276.pdf>.
- DAJ - Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (2009):** Epidemiologische Begleituntersuchung zur Gruppenprophylaxe 2009. Gutachten im Auftrag der deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege, Bonn.
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie u.a. (Hrsg.) (2007):** Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes und Jugendalter. Deutscher Ärzte Verlag, 3. überarbeitete Auflage 2007, 239 – 254.Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie (2007).
- Ellsäßer G (2016):** Schulgesundheit heute: Neue strukturelle Ansätze durch Schulgesundheitsfachkräfte (Schulkrankenschwestern). Kongress Armut und Gesundheit 18.03.2016, Berlin.
- Forsa (2017):** WhatsApp, Instagram und Co. – so süchtig macht Social Media. Studie im Auftrag der DAK-Gesundheit vom 21.09.2017.
- Greiner W, Batram M, Damm O, Scholz S, Witte J (2018):** Kinder- und Jugendreport 2018. Beiträge zur Gesundheitsökonomie und Versorgungsforschung (Band 23). Medhochzwei Verlag, Heidelberg.
- Kämmerer E (2018):** Skabies: Erfahrungen aus der Praxis. Deutsches Ärzteblatt; 115 (15): A-700 / B-604 / C-605.

- Klocke A, Lampert T (2005):** Armut bei Kindern und Jugendlichen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Robert Koch-Institut in Zusammenarbeit mit dem Statistischen Bundesamt. Heft 4, 2001, überarbeitete Neuauflage 2005.
- KVNO 2018:** Sachgerechte Kodierung in der ambulanten Versorgung Kodierbeispiele Innere Medizin/hausärztliche Versorgung. IQN – Institut für Qualität im Gesundheitswesen Nordrhein. URL: [https://www.kvno.de/downloads/kodieren/Kodierbeispiele\\_InnereMedizin.pdf](https://www.kvno.de/downloads/kodieren/Kodierbeispiele_InnereMedizin.pdf)
- Lampert T, Müters S, Stolzenberg H, Kroll LE (2014):** Messung des sozioökonomischen Status in der KiGGS-Studie. Erste Folgebefragung (KiGGS Welle 1). Bundesgesundheitsblatt 57: 762 – 770.
- Newacheck PW, Taylor WR (1992):** Childhood chronic illness: prevalence, severity, and impact. Am J Public Health; 82 (3): 364-71.
- Poethko-Müller (2015):** Chronisch kranke Kinder und Jugendliche in Deutschland. Jahrestagung 2015 der Kinder- und Jugendrehabilitation. URL: [https://www.kinder-und-jugendreha-im-netz.de/fileadmin/pdf/KJR\\_Jahrestagung2015/Jahrestagung\\_KiJuReha\\_2015\\_Vortrag\\_Poethko-Mueller.pdf](https://www.kinder-und-jugendreha-im-netz.de/fileadmin/pdf/KJR_Jahrestagung2015/Jahrestagung_KiJuReha_2015_Vortrag_Poethko-Mueller.pdf)
- Queißer-Luft A, Spranger J (2006):** Fehlbildungen bei Neugeborenen. Deutsches Ärzteblatt 103 (38): A 2464 – 2471.
- Raven-Sieberer U, Wille N, Bettge S, Erhart: (2007):** Psychische Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 50: 871 – 878.
- Rieck T, Feig M, Wichmann O, Siedler A (2018):** Aktuelles aus der KV-Impfsurveillance – Impfquoten ausgewählter Schutzimpfungen in Deutschland. Epidemiologisches Bulletin 1: 1 – 14.
- Robert Koch-Institut (2011):** KiGGS – Kinder- und Jugendgesundheitsstudie. Welle 1. Projektbeschreibung. Robert Koch-Institut, Berlin.
- Robert Koch-Institut (2014):** Alkoholkonsum. Faktenblatt zu KiGGS Welle 1: Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Erste Folgebefragung 2009 – 2012. Robert Koch-Institut, Berlin.
- Robert Koch-Institut (2017):** Impfkalender 2017. URL: <https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Aktuelles/Impfkalender.html>.
- Robert Koch-Institut (2018):** KiGGS-Symposium 2018: Übergewicht und Adipositas. Vortrag im Rahmen des KiGGS-Symposiums am 15.03.2018. URL: [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Kiggs/kiggs\\_2/Symposium/kiggs2\\_uebergewicht\\_adipositas.html](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Kiggs/kiggs_2/Symposium/kiggs2_uebergewicht_adipositas.html).
- Roick C, Waltersbacher A (2016):** Administrative Prävalenz und medikamentöse Behandlung hyperkinetischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland 2006 bis 2013, in: Klauber J et al.. Versorgungs-Report 2015/2016. Schwerpunkt: Kinder und Jugendliche. Schattauer, Stuttgart.

- Schulte-Markwort M (2018):** „Abhängigkeit von sozialen Medien gibt es nicht“. Gastbeitrag auf Spiegel online vom 01.05. 2018. URL: <http://www.spiegel.de/gesundheit/psychologie/psychiater-abhaengigkeit-von-sozialen-medien-gibt-esnicht-a-1205523.html>.
- Statistisches Bundesamt 2018:** Bevölkerung: Deutschland, Stichtag, Altersjahre. Fortschreibung des Bevölkerungsstandes. Ergebnisse auf Grundlage des Zensus 2011 (12411-0005).
- Thielitz A, Gollnick H (2009):** Dermopharmazie – Akne ist vielschichtig und langwierig. Pharmazeutische Zeitung, 31.
- Van der Lee JH, Mookink LB, Grootenhuis MA, Heymans HS, Offringa M (2007):** Definitions and measurement of chronic health conditions in childhood: a systematic review. JAMA; 297 (24): 2741-51.
- WHO – World Health Organization (2018):** Gaming disorder. Online Q&A, January 2018. URL: <http://www.who.int/features/qa/gaming-disorder/en/>.
- Witte C, Ludwig S, Zahn TP (2018):** Entwicklung der Antibiotikaverordnungen bei Kindern und Jugendlichen. Monitor Versorgungsforschung 01: 51 – 57.

## Autoren



**Prof. Dr. Wolfgang Greiner**, geboren 1965, ist seit April 2005 Inhaber des Lehrstuhls für „Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement“ an der Universität Bielefeld. Vor seiner Berufung war er an der Forschungsstelle für Gesundheitsökonomie und Gesundheitssystemforschung, einer Gemeinschaftseinrichtung der Universität Hannover und der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), als Forschungsleiter tätig. Er ist Autor zahlreicher Buch- und Zeitschriftenartikel und Managing Editor der Zeitschrift „European Journal of Health Economics“. 1999 wurde er in das Board der EuroQol-Foundation in Rotterdam gewählt. Im Mai 2007 wurde Prof. Greiner vom Bundesgesundheitsministerium in den wissenschaftlichen Beirat für die Neugestaltung des Risikostrukturausgleiches in der gesetzlichen Krankenversicherung berufen. Prof. Dr. Greiner ist zudem Mitglied im Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR-Gesundheit), Mitglied im Beirat zur Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs des Bundesversicherungsamtes, Vorsitzender der Wissenschaftliche Kommission für ein modernes Vergütungswesen (KOMV), Mitglied in wissenschaftlichen Beiräten des IQWiGs, der DAK-Gesundheit und der TK sowie in dem Aufsichtsrat des Medizinischen Zentrums für Gesundheit Bad Lippspringe GmbH.

Die wissenschaftlichen Schwerpunkte Prof. Greiners liegen im Bereich der Evaluation von Gesundheitsleistungen, der Lebensqualitätsforschung, des Health Technology Assessments, des Risikostrukturausgleichs sowie des Disease Managements. Er ist Gastdozent an den Hochschulen von Magdeburg, Bern, Berlin (Charité) und Lüneburg und Preisträger des österreichischen Preises für Gesundheitsökonomie, des Wissenschaftspreises der Universität Hannover sowie des Medvantis-Forschungspreises.



**Manuel Batram** studierte Gesundheitswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Statistik. Nach langjähriger Mitarbeit am Lehrstuhl von Prof. Greiner ist er seit 2015 Doktorand am Lehrstuhl für Ökonometrie und promoviert an der Universität Bielefeld im Themenbereich der "Diskreten Wahlmodelle".



**Stefan Scholz** ist Gesundheitswissenschaftler und Statistiker und arbeitet seit 2011 an der Universität Bielefeld in der Arbeitsgruppe 5 "Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement". Seine Forschungsschwerpunkte sind Infektionsepidemiologische Modellierung und gesundheitsökonomische Evaluation.



**Julian Witte** ist seit 2012 wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am Lehrstuhl für Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement der Universität Bielefeld. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen Frage- und Problemstellungen im Verfahren der frühen Nutzenbewertung sowie der Preisbildung innovativer Arzneimittel, die gesundheitsökonomische Evaluationsforschung (insbesondere im Bereich Arzneimittel), Krankheitskostenanalysen und Themen der Versorgungsforschung.

### **Kontaktdaten**

#### **Prof. Dr. Wolfgang Greiner**

Universität Bielefeld  
Fakultät für Gesundheitswissenschaften,  
Lehrstuhl für Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement  
Postfach 10 01 31  
D-33501 Bielefeld  
Tel.: 0521 106 6989  
Fax: 0521 106 156989  
Mail: [wolfgang.greiner@uni-bielefeld.de](mailto:wolfgang.greiner@uni-bielefeld.de)

#### **Julian Witte, M.Sc.**

Universität Bielefeld  
Fakultät für Gesundheitswissenschaften,  
Lehrstuhl für Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement  
Postfach 10 01 31  
D-33501 Bielefeld  
Tel.: 0521 106 4247  
Fax: 0521 106 156989  
Mail: [julian.witte@uni-bielefeld.de](mailto:julian.witte@uni-bielefeld.de)