

# **Kinder- und Jugendreport**

## **Hamburg**

Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Hamburg

### **Autoren:**

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

Unter Mitarbeit von: Dr. med. Mark Dankhoff

Idee: Rüdiger Scharf

DAK-Gesundheit

Nagelsweg 27-31, D-20097, Hamburg

Bielefeld & Hamburg

Februar 2019



## Vorwort

In Deutschland werden wieder mehr Kinder geboren: 792.000 waren es laut Statistischem Bundesamt 2016, 7,4 Prozent mehr als im Vorjahr. In Hamburg leben rund 300.000 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 Hamburg standen dafür Daten von 16.631 versicherten Kindern zur Verfügung: Abrechnungsdaten von Kliniken und Ärzten, Arznei- und Hilfsmittelverordnungen sowie weitere Routinedaten. Es ist damit eine der bislang umfangreichsten Untersuchungen zur Kindes- und Jugendgesundheit in Hamburg. Und sie zeigt: Mehr als ein Viertel der 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: 8 % aller Kinder von einer psychischen Erkrankung betroffen – mit potentiell chronischem Verlauf. Auch die Häufigkeit von Rückenschmerzen ist alarmierend: Über 5 Prozent aller Kinder ab 12 Jahren wurden wenigstens einmal aufgrund von Rückenleiden behandelt.

Der Kinder- und Jugendreport der DAK-Gesundheit für Hamburg 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 Hamburg 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 Hamburg 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 Hamburg zu rücken.

Prof. Dr. Wolfgang Greiner und Katrin Schmieder

Bielefeld & Hamburg, Februar 2019

## Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>I</b>
<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>III</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Zusammenfassung der Ergebnisse</b> .....	<b>XI</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 Leistungsinanspruchnahme.....	4
2.3 Einfluss des Wohnortes des Kindes.....	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 Hamburg im bundesdeutschen Vergleich.....	10
3.3 Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede im Erkrankungsgeschehen.....	14
3.4 Chronische Erkrankungen .....	18
3.5 Atemwegserkrankungen .....	24
3.6 Infektionskrankheiten .....	29
3.7 Augenerkrankungen .....	33
3.8 Psychische und Verhaltensstörungen .....	35
3.9 Hautkrankheiten.....	47
3.10 Ohrenerkrankungen .....	49
3.11 Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten.....	51
3.12 Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien.....	54
3.13 Sonstige Erkrankungsdiagnosen bei Kindern und Jugendlichen ..	55
<b>4. Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016...</b> .....	<b>62</b>
4.1 Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen.....	62
4.2 Kosten der Leistungsinanspruchnahme aus Perspektive der GKV67	
4.3 Arzneimittelverordnungen für Kinder und Jugendliche .....	72
4.4 Krankenhausaufenthalte von Kindern und Jugendlichen .....	82
4.5 Heilmittelversorgung.....	87
<b>5 Gesundheitsversorgung in Großstädten – Hamburg im bundesweiten     Vergleich</b> .....	<b>89</b>

---

5.1	Unterschiede im Erkrankungsgeschehen .....	89
5.2	Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme.....	92
<b>6</b>	<b>Bundesweite Ergebnisse zur Familiengesundheit .....</b>	<b>94</b>
6.1	Methodik .....	94
6.2	Einfluss des sozioökonomischen Familienstatus auf die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen.....	98
6.3	Familienassoziierte Determinanten für die Gesundheit und Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen .....	102
	<b>Literatur .....</b>	<b>107</b>
	<b>Autoren.....</b>	<b>110</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Altersverteilung der bei der DAK-Gesundheit in Hamburg versicherten Kinder und Jugendlichen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung in Hamburg (Quelle: Statistisches Bundesamt 2018).....	3
Abbildung 2: Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einer ambulanten oder stationären Krankheitsdiagnose in Hamburg im Jahr 2016.....	7
Abbildung 3: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) unter Kindern und Jugendlichen in Hamburg im Jahr 2016.....	7
Abbildung 4: Absolute Abweichungen in der Erkrankungsprävalenz in Hamburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Abweichung in Fällen je 1.000 Personen) .....	10
Abbildung 5: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) bei Jungen und Mädchen in Hamburg .....	14
Abbildung 6: Prävalenz (Fälle je 1.000) der häufigsten Erkrankungsarten nach Altersjahrgängen in Hamburg .....	16
Abbildung 7: Prävalenz potentiell chronisch-somatischer und psychischer Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters in Hamburg .....	21
Abbildung 8: Prävalenz von Krankheiten des Atmungssystems (ICD-10 J00-J99) in Hamburg .....	24
Abbildung 9: Altersgruppenspezifische Prävalenz relevanter Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000) in Hamburg .....	26
Abbildung 10: Prävalenz der allergischen Rhinopathie (ICD-10 J30.1-J30.4) bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg im Jahr 2016 .....	28
Abbildung 11: Prävalenz infektiöser und parasitärer Erkrankungen (ICD-10 A00-B99) bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg im Jahr 2016.....	29
Abbildung 12: Prävalenz impfpräventabler Erkrankungen (Fälle je 10.000) in Hamburg und im bundesweiten Vergleich .....	31
Abbildung 13: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde (ICD-10 H00-H59) bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg im Jahr 2016.....	33
Abbildung 14: Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen (ICD-10 F00-F99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	35
Abbildung 15: Verteilung der Fälle mit Entwicklungs- und Verhaltensstörungen je Altersgruppe (Doppelzählung möglich) .....	36
Abbildung 16: Prävalenz von Entwicklungsstörungen (ICD-10 F80-F89) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	39
Abbildung 17: Prävalenz (Fälle je 1.000) relevanter Entwicklungsstörungen in Abhängigkeit des Alters.....	40

Abbildung 18: Prävalenz von Verhaltensstörungen (ICD-10 F90-F98) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	41
Abbildung 19: Prävalenz hyperkinetischer Störungen (ICD-10 F90) sowie die Verordnungsprävalenz von Psychostimulanzien bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	42
Abbildung 20: Prävalenz (Fälle je 10.000) psychischer und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen in Abhängigkeit des Alters .....	44
Abbildung 21: Prävalenz von Krankheiten der Haut und der Unterhaut (ICD-10 L00-L99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	47
Abbildung 22: Prävalenz der Neurodermitis bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	48
Abbildung 23: Prävalenz von Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (ICD-10 H60-H95) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	49
Abbildung 24: Prävalenz einer Otitis media (ICD-10 H65-H67) bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg im Jahr 2016 .....	50
Abbildung 25: Prävalenz von endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (ICD-10 E00-E90) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	51
Abbildung 26: Adipositas-Prävalenz (ICD-10 E66) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	52
Abbildung 27: Anzahl der Kinder und Jugendliche mit einer diagnostizierten Laktoseintoleranz im Jahr 2016 .....	53
Abbildung 28: Prävalenz von Zahnkaries (ICD-10 K02) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	55
Abbildung 29: Prävalenz (Fälle je 1.000) behandlungsbedürftiger Rückenschmerzen bei Kindern und Jugendlichen .....	57
Abbildung 30: Prävalenz von Erkrankungen des Urogenitalsystems (ICD-10 N00-N99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	59
Abbildung 31: Prävalenz nicht näher bezeichneter Allergien (ICD-10 T78.4) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	60
Abbildung 32: Boxplot zur Kontakt- / Verordnungshäufigkeit je Versorgungssektor und Altersgruppe.....	65
Abbildung 33: Rohe durchschnittliche Kosten der Leistungsanspruchnahme von bei der DAK-Gesundheit in Hamburg versicherten Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	68
Abbildung 34: Anteil der Versorgungssektoren an den durchschnittlichen Gesamtkosten je Altersgruppe .....	70
Abbildung 35: Verteilung der Leistungsausgaben auf Personen und Versorgungssektoren.....	71
Abbildung 36: Anteil der Jungen und Mädchen mit wenigstens einer Arzneimittelverschreibung in 2016 .....	72

Abbildung 37: Durchschnittliche Anzahl verordneter Arzneimittel zur Behandlung verschiedener Erkrankungen (ATC-Dreisteller) für Jungen (M) und Mädchen (W) .....	73
Abbildung 38: Verordnungsprävalenz von Wirkstoffen zur Behandlung von Atemwegserkrankungen im Jahr 2016 .....	74
Abbildung 39: Verordnungsprävalenz von im Kindes- und Jugendalter häufig eingesetzte Wirkstoffgruppen .....	75
Abbildung 40: Verordnungsprävalenz von Antibiotika (ATC J01) bei Kinder und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	77
Abbildung 41: Verordnungsprävalenz von Cephalosporinen der 2. und 3. Generation (Reserveantibiotika) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	78
Abbildung 42: Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab elf Jahren im Jahr 2016 .....	80
Abbildung 43: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016.....	82
Abbildung 44: Prävalenz (Fälle je 1.000 Kinder mit Krankenhausaufenthalt) der fünf häufigsten Hospitalisierungsgründe in Abhängigkeit des Alters der Kinder und Jugendlichen.....	83
Abbildung 45: Durchschnittliche Verweildauer im Krankenhaus nach Altersgruppen .....	86
Abbildung 46: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einer Heilmittelverschreibung im Jahr 2016.....	87
Abbildung 47: Prävalenz von Entwicklungs- (ICD-10 F8) und Verhaltensstörungen (ICD-10 F9) in Hamburg und in Großstädten insgesamt (Fälle je 1.000).....	90
Abbildung 48: Durchschnittliche Pro-Kopf-Kosten je Versorgungssektor bei Kindern in Hamburg und in Großstädten insgesamt .....	92
Abbildung 49: Altersgruppenspezifische Verteilung der Ausgabenprofile bei Kindern in Hamburg und in Großstädten insgesamt .....	93
Abbildung 50: Prävalenz (Fälle je 1.000) versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern.....	99
Abbildung 51: Kosten der Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern .....	101
Abbildung 52: Prävalenz potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen bei Kindern suchtkranker Eltern im Vergleich zu Kindern ohne suchtkranke Eltern.....	104
Abbildung 53: 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.....	106

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Größe der gebildeten Altersgruppen.....	3
Tabelle 2: Vergleich der Anzahl in Hamburg lebender Kinder und Jugendlichen mit Kindern aus den übrigen bundesdeutschen Großstädten (>500.000 Einwohner).....	5
Tabelle 3: Häufigste Behandlungsdiagnosen (ICD-Dreisteller) in Hamburg im Jahr 2016 (Fälle je 1.000 Personen) .....	8
Tabelle 4: Erkrankungsprävalenz der Erkrankungsarten in Hamburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (sortiert nach Erkrankungshäufigkeit) .....	12
Tabelle 5: Alters- und geschlechtsübergreifende Prävalenz versorgungsrelevanter Behandlungs- bzw. Leistungsdiagnosen (ICD-Dreisteller) in Hamburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt.....	13
Tabelle 6: Häufigste Behandlungsdiagnosen bei Jungen in Hamburg .....	15
Tabelle 7: Häufigste Behandlungsdiagnosen bei Mädchen in Hamburg.....	15
Tabelle 8: Altersbezogene Erkrankungsschwerpunkte häufiger und versorgungsrelevanter Krankungsbilder (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 .....	36
Tabelle 15: Altersbezogene Erkrankungsschwerpunkte relevanter psychischer und Verhaltensstörungen.....	37
Tabelle 16: Häufigkeit der fünf relevantesten psychischen Verhaltens- und Entwicklungsstörungen (Fälle je 1.000) .....	38
Tabelle 17: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Entwicklungsstörungen Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	39
Tabelle 18: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Verhaltensstörungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	41

---

Tabelle 19: Verordnungsprävalenz von Psychostimulanzen bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS im Jahr 2016.....	43
Tabelle 20: Prävalenz (Fälle je 1.000) psychischer und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen bei Jugendlichen ab dem 14. Lebensjahr .....	45
Tabelle 21: Häufigkeit der fünf relevantesten Hauterkrankungen (Fälle je 1.000).....	48
Tabelle 22: Häufigkeit der fünf relevantesten Ohrenerkrankungen (Fälle je 1.000).....	49
Tabelle 23: Häufigkeit der fünf relevantesten Stoffwechselkrankheiten (Fälle je 1.000) .....	51
Tabelle 24: Häufigkeit der fünf relevantesten angeborenen Fehlbildungen und Deformitäten (Fälle je 1.000) .....	54
Tabelle 25: Prävalenz der fünf häufigsten Muskel-Skelett-Erkrankungen (Fälle je 1.000) bei Kindern und Jugendlichen .....	56
Tabelle 26: Häufigkeit der fünf relevantesten Krankheiten des Urogenitalsystems (Fälle je 1.000) .....	59
Tabelle 27: Häufigkeit der fünf relevantesten Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen (Fälle je 1.000) .....	60
Tabelle 28: Anteil von Kindern und Jugendlichen mit wenigsten einer Leistungsinanspruchnahme nach Altersgruppen und Versorgungssektoren .....	63
Tabelle 29: Inanspruchnahme ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht.....	64
Tabelle 30: Durchschnittliche Inanspruchnahmehäufigkeit ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht.....	65
Tabelle 31: Gesamtkosten aller bei der DAK-Gesundheit in Hamburg versicherten Kinder und Jugendlichen je Versorgungssektor ....	67
Tabelle 32: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Hamburg und im bundesweiten Vergleich.....	68
Tabelle 33: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Hamburg und im bundesweiten Vergleich.....	69
Tabelle 34: Verteilung der Versorgungskosten auf alle Kinder und Jugendliche .....	70
Tabelle 35: Wirkstoffgruppen mit der höchsten Verordnungsprävalenz im Jahr 2016 .....	74
Tabelle 36: Verordnungsprävalenz von Antibiotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	77
Tabelle 37: Verordnungsprävalenz (Fälle je 1.000) von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	79

Tabelle 38: Inanspruchnahme von Impfleistungen (Abrechnungsprävalenz in %) im Kindes- und Jugendalter .....	81
Tabelle 39: Die fünf häufigsten Hospitalisierungsgründe bei Kindern und Jugendlichen.....	82
Tabelle 40: Top-5 stationäre Behandlungen mit den höchsten durchschnittlichen stationären Pro-Kopf-Kosten.....	84
Tabelle 41: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer .....	84
Tabelle 42: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer (exklusive psychischer Erkrankungen) .....	85
Tabelle 43: Verordnungsprävalenz (Verschreibungen je 1.000) ausgewählter Heilmittel für Kinder und Jugendliche im Jahr 2016.....	88
Tabelle 44: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Hamburg und in Großstädten insgesamt (Fälle je 1.000) .....	90
Tabelle 45: Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme bei Kindern in Hamburg und in Großstädten insgesamt .....	92
Tabelle 46: Klassifikation der Variablen zur Beschreibung des sozioökonomischen Statuts der Eltern.....	96
Tabelle 47: Verteilung der Kinder auf die Einkommens- und Bildungsgruppen der Eltern.....	96
Tabelle 48: Prototypische Struktur einer Kreuztabelle .....	97
Tabelle 49: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Relation zum Ausbildungsabschluss der Eltern.....	99
Tabelle 50: Einfluss des Bildungsabschlusses der Eltern auf die Leistungsanspruchnahme der Kinder und Jugendlichen .....	100
Tabelle 51: Durchschnittliche Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen von Kindern suchtkranker Eltern.....	103
Tabelle 52: Wahrscheinlichkeit (Odds Ratio) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis allgemeiner Erkrankungsgebiete.....	105
Tabelle 53: Wahrscheinlichkeit (OR) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis versorgungsrelevanter Erkrankungsdiagnosen.....	106

## Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Kinder- und Jugendreport für Hamburg der DAK-Gesundheit analysiert die Gesundheit und Gesundheitsversorgung von insgesamt 16.631 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 Gesundheit von Hamburger-Kindern mit solchen aus anderen Großstädten in Deutschland.

### Häufigste Erkrankungen und Behandlungsdiagnosen von Kindern und Jugendlichen

Bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg 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 neun von zehn aller bei der DAK-Gesundheit in Hamburg 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 unter Einjährigen noch 97 % aller Jungen und Mädchen wenigstens einen ambulanten oder stationären Arzt-Kontakt hatten, sank dieser Anteil bis zum 14. Lebensjahr auf 79 % ab. Mit Beginn des Jugendalters stieg die beobachtete Erkrankungshäufigkeit unter Kindern in Hamburg jedoch wieder an, allerdings bei Mädchen auf höherem Niveau als bei Jungen.

Atemwegserkrankungen waren die häufigste Krankheitsursache bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg. 53,8 % aller Kinder waren im Jahr 2016 wenigstens einmal mit einer entsprechenden Erkrankung beim Arzt. Für 36,8 % aller Kinder bzw. Jugendlichen wurde darüber hinaus wenigstens einmal eine Infektionskrankheit diagnostiziert. Mehr als jedes vierte Kind (28,7 %) wurde zudem aufgrund einer Augenerkrankung ärztlich behandelt. Etwas seltener waren zudem psychische Probleme (26,4 %) oder Hauterkrankungen (24,1 %) Grund für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen.

Mehr als jedes vierte Kind (25,9 %) in Hamburg war potentiell chronisch-somatisch und knapp jedes zehnte Kind potentiell chronisch-psychisch (8,2 %) 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 3,9 % aller Kinder in Hamburg chronisch übergewichtig und leiden 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. 4,5 % aller

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

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

Mit zunehmendem Alter wurden konstant weniger Versorgungsleistungen durch Kinder bzw. Jugendliche in Hamburg 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 Hamburg betragen im Jahr 2016 15,2 Millionen €. Weniger als 3 % aller Kinder bzw. Jugendlichen verursachten dabei 50 % dieser Leistungsausgaben. Wesentlicher Treiber waren Ausgaben für ambulante Arztbesuche. Insgesamt entfielen 33 % (5,1 Millionen €) aller Ausgaben auf Haus- und Facharztbesuche. Krankenhauskosten lagen mit insgesamt 4,7 Millionen € ebenfalls hoch (31 % der Gesamtausgaben). Dabei waren knapp 7 % aller Kinder und Jugendlichen in Hamburg wenigstens einmal im Krankenhaus. Ein Krankenhausaufenthalt kostete im Durchschnitt 3.228 €. Die durchschnittliche Dauer eines Krankenhausaufenthaltes lag bei 4,7 Tagen. Nicht berücksichtigt sind dabei Krankenhausaufenthalte aufgrund psychischer Erkrankungen. Diese dauerten mit durchschnittlich 27 Tagen wesentlich länger.

Säuglinge verursachten mit durchschnittlich 1.416 € pro Kopf mehr als doppelt so hohe Versorgungskosten wie Kinder im Alter von einem bis vier Jahren (761 €). Nach einem Rückgang im Kindesalter steigen die Versorgungskosten bis zum Jugendalter jedoch wieder konstant an. So lagen die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für 5-9-Jährigen bei 863 €, für 10-14-Jährige bei 963 € und für 15-17-Jährige bei 1.045 €.

Für die Arzneimittelversorgung aller Kinder fielen Kosten in Höhe von insgesamt 2,6 Millionen Euro an, 17,0 % der Gesamtausgaben. 78 % aller Kinder und Jugendlichen in Hamburg bekamen im Jahr 2016 wenigstens ein verschreibungspflichtiges Arzneimittel verordnet. Hervorzuheben ist dabei der Anteil der Kinder, die wenigstens einmal ein Antibiotikum verschrieben bekamen (27,2 %). Vergleichsweise hoch war dabei die Häufigkeit verschriebener Reserveantibiotika. Fast jedes fünfte Kind (17,8 %) im Alter von 1-4 Jahren bekam ein entsprechendes Präparat verordnet.

## **Versorgungsunterschiede zwischen Hamburg und anderen Großstädten**

15 % aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder lebten 2016 in Großstädten mit mehr als 500.000 Einwohnern, 19 % davon in Hamburg. Fraglich ist, ob die gesundheitliche Lage von Kindern in Großstädten in Deutschland vergleichbaren Mustern folgt. Der Anteil der Kinder, die Versorgungsleistungen in Anspruch genommen haben, ist in Hamburg, auch im Hinblick auf verschiedene Versorgungssektoren, weitestgehend vergleichbar zu anderen Großstädten. Allerdings zeigte sich in Hamburg eine etwas geringere Krankheitsprävalenz als in anderen Großstädten. In Hamburg lebende Kinder sind im Durchschnitt etwas gesünder als Kinder in anderen Großstädten. Es wurden zum Beispiel seltener akute grippale Infekte (-10 %) oder psychische Verhaltensstörungen (-7 %) dokumentiert. Lediglich die Adipositas-Prävalenz lag im Großstadtvergleich in Hamburg höher (+8 %).

Unterschiedliche Morbiditätsprofile wirkten sich auf die Versorgungskosten aus. Kinder in Hamburg wiesen mit 917 € 5 % höhere durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben aus, als Kinder aus anderen Großstädten (870 €). Während die Arzneimittelausgaben in Hamburg niedriger waren (-6 %), fielen in den übrigen Versorgungssektoren geringfügig höhere durchschnittliche Ausgaben an.

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

Die Morbiditätsstruktur von Kindern und Jugendlichen in Hamburg, also die Art und Verteilung der häufigsten Erkrankungen, war grundsätzlich vergleichbar zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt. Allerdings zeigte sich in Hamburg häufig ein niedrigeres Morbiditätsniveau:

- Die Häufigkeit von Atemwegs- (-6 %), Augen- (-4 %) und Muskel-Skelett-Erkrankungen (-9 %) lag jeweils unterhalb des Bundesdurchschnittes. Auch urogenitale Erkrankungen (-25 %) wurden in Hamburg deutlich seltener behandelt. Damit verbunden lag auch die Prävalenz versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder in Hamburg unterhalb der bundesweit beobachteten Häufigkeit. Darunter waren insbesondere die akute Bronchitis (-13 %), ADHS (-17 %) oder Neurodermitis (-6 %).
- Im Bundesvergleich häufiger wurden in Hamburg Kinder wegen Depressionen (+55 %) oder Adipositas (+18 %) behandelt.

Das in Hamburg niedrigere Morbiditätsniveau schlug sich auch in einer überwiegend geringeren Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen, nicht jedoch in niedrigeren durchschnittlichen Versorgungskosten nieder:

- Der Anteil der Kinder, die wenigstens einmal stationär behandelt wurden, liegt in Hamburg im frühen Kindes- und späten Jugendalter jeweils knapp 10 % unterhalb des Bundesdurchschnittes.
- Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für die Gesundheitsversorgung lagen mit 917 € in Hamburg auf vergleichbarem Niveau zum

Bundesdurchschnitt (939 €, -2 %). Die Ausgaben für Krankenhausbehandlungen (282 €, -12 %) und verschriebene Arzneimittel (155 €, -23 %) lagen in Hamburg jeweils deutlich unterhalb des Bundesdurchschnittes. Ausgaben für Haus- und Facharztbesuche lagen mit durchschnittlich 307 € pro Kind in Hamburg wiederum 18 % oberhalb des bundesweiten Durchschnitts von 260 €.

### **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 versicherte 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 Hamburg 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 Hamburg 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 **16.631 Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren**, darunter 8.588 Jungen (51,6 %) und 8.043 Mädchen (48,4 %), die im Jahr 2016 wenigstens einen Tag bei der DAK-Gesundheit versichert waren. Dies entspricht einer Stichprobe von 5,6 % aller Kinder in Hamburg.

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 Hamburg 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 Altersjahrgängen geringfügig mehr Personen im späten Kindes- bzw. Jugendalter berücksichtigt wurden, weist der Datensatz in jüngeren Altersjahrgängen eine besonders hohe Deckungsgleichheit auf. Zu beachten ist, dass die hier beobachtete Repräsentativität für die Gesamtbevölkerung in Hamburg hinsichtlich der Altersverteilung gilt. Hinsichtlich der Morbiditätsstruktur oder

dem Inanspruchnahmeverhalten von Versorgungsleistungen kann die Repräsentativität damit nicht beurteilt werden.

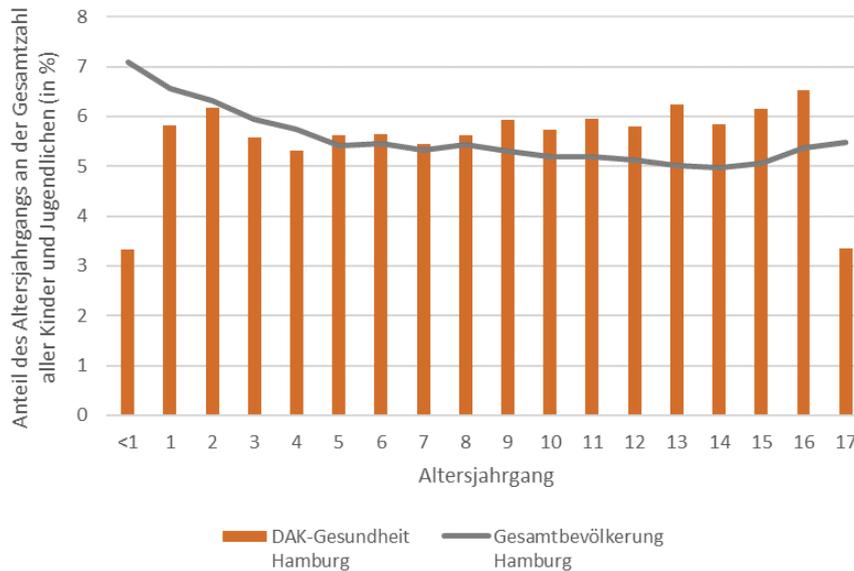


Abbildung 1: Altersverteilung der bei der DAK-Gesundheit in Hamburg versicherten Kinder und Jugendlichen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung in Hamburg (Quelle: Statistisches Bundesamt 2018)

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	284	268	552
1 – 4	1.983	1.821	3.804
5 – 9	2.473	2.223	4.696
10 – 14	2.499	2.416	4.915
15 – 17	1.349	1.315	2.664
<b>Gesamt</b>	<b>8.588</b>	<b>8.043</b>	<b>16.631</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 100.000 Personen sind insofern als administrative bzw. dokumentierte Behandlungsprävalenz zu interpretieren. Analysen zur Krankheitshäufigkeit sind aufgrund des einjährigen Analysezeitraumes 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- schlüsselung 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 des Wohnortes des Kindes

Um den Einfluss der Siedlungsstruktur auf die Gesundheit bzw. die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu untersuchen, wurden Daten von Kindern aus Hamburg mit den Kindern und Jugendlichen verglichen, die in vergleichbaren Großstädten in Deutschland leben. Ziel der Analyse ist es herauszufinden, ob sich die Morbiditätsstruktur von Kindern in Hamburg von den Kindern, die in anderen urbanen Gebieten in Deutschland wohnen, unterscheidet. 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.

Als Vergleichsgruppe für Hamburg dienten bei der DAK-Gesundheit versicherte Kinder aller anderen Großstädte in Deutschland (vgl. Tab 2). Das BBSR definiert Großstädte als Gemeinden eines Gemeindeverbandes oder Einheitsgemeinden mit mindestens 100.000 Einwohnern; diese Städte haben meist oberzentrale Funktion, mindestens jedoch mittelzentrale. Die Gruppe der Großstädte in Deutschland kann unterschieden werden in 15 große Großstädte mit mindestens 500.000 Einwohnern und 63 kleinere Großstädte mit weniger als 500.000 Einwohnern.<sup>1</sup> Für die nachfolgenden Analysen wurden nur Kinder aus großen Großstädten mit über 500.000 Einwohnern als Vergleichsgruppe herangezogen, da in diesen Städten ein vergleichbares Angebot an Versorgungsleistungen erwartet werden kann.

*Tabelle 2: Vergleich der Anzahl in Hamburg lebender Kinder und Jugendlichen mit Kindern aus den übrigen bundesdeutschen Großstädten (>500.000 Einwohner)*

Großstädte	Anzahl Einwohner*	Anzahl minderjährige DAK-Versicherte
Hamburg	1,8 Millionen	16.631
Berlin, München, Köln, Frankfurt a.M., Stuttgart, Düsseldorf, Dortmund, Essen, Leipzig, Bremen, Dresden, Hannover, Nürnberg, Duisburg	12,4 Millionen Ø 883.110 Spanne: 500.000 - 3,5 Millionen	70.401 Ø 5.029 Spanne: 1.919 – 26.406
* Bevölkerung am 31.12.2015. Quelle: BBSR (2018).		

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

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

#### Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

1. Atemwegserkrankungen waren in Hamburg bei Kindern und Jugendlichen die häufigste Krankheitsursache. Mehr als jedes zweite Kind war 2016 wenigstens einmal mit einer entsprechenden Erkrankung beim Arzt. Für mehr als jedes dritte Kind bzw. Jugendlichen wurde zudem wenigstens einmal eine Infektionskrankheit diagnostiziert.
2. Neun von zehn Kindern hatten wenigstens einen ambulanten oder stationären Kontakt mit dem Versorgungssystem.
3. Mehr als jedes vierte Kind war potentiell chronisch-somatisch und jedes zehnte Kind 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 ca. 10 %.
4. Im Bundesvergleich häufiger wurden in Hamburg Kinder wegen Depressionen (+55 %) oder Adipositas (+18 %) behandelt.
5. 3,9 % aller Kinder in Hamburg 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. 4,5 % aller Jungen und 5,8 % 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 etwas weniger als neun von zehn aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder und Jugendlichen in Hamburg (86,7 % der Jungen, 87,5 % der Mädchen) im Jahr 2016 eine abrechnungsrelevante ambulante oder stationäre Krankheitsdiagnose (vgl. Abb. 2). Dies liegt unterhalb des Bundesdurchschnittes von 90,2 %. Der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen aufgrund von Krankheit lag zudem eine alters- und ab dem Beginn des Jugendalters auch geschlechtsabhängige Verteilung zugrunde. Während bis zum 5. Lebensjahr für über 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 79 % ab. Dies war im Wesentlichen auf die mit steigendem Alter sinkende Häufigkeit ärztlich behandlungsbedürftiger Atemwegserkrankungen zurückzuführen (siehe hierzu auch Kapitel 3.3).

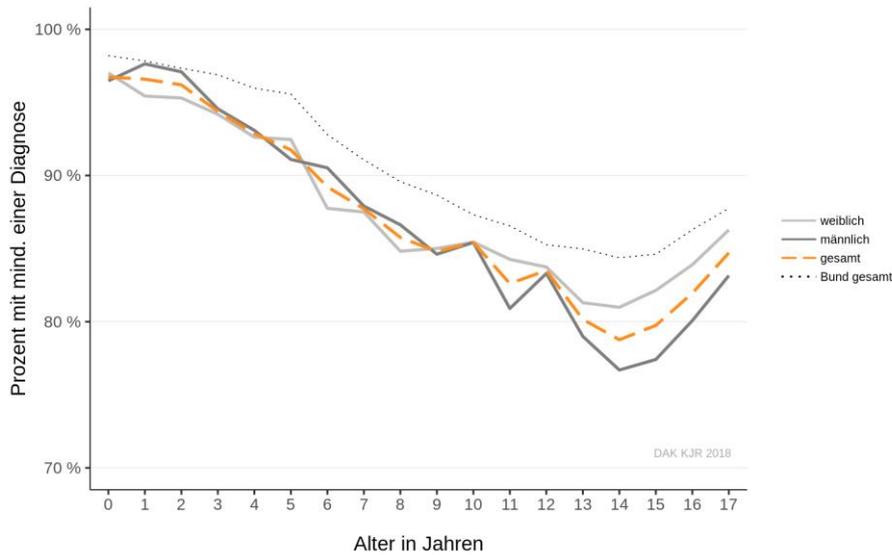


Abbildung 2: Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einer ambulanten oder stationären Krankheitsdiagnose in Hamburg im Jahr 2016

Mit Beginn des Jugendalters stieg die beobachtete Erkrankungshäufigkeit unter Kindern in Hamburg jedoch wieder an, allerdings für Jungen und Mädchen in unterschiedlichem Ausmaß. Lag die Häufigkeit ärztlich dokumentierter Erkrankungen bis zum 13. Lebensjahr bei Jungen und Mädchen noch auf vergleichbarem Niveau, differenziert sich die Erkrankungshäufigkeit im Laufe der Pubertät deutlich aus. So wurden für Jungen im Alter von 15 Jahren zum Beispiel 6 % seltener eine ärztliche Behandlung dokumentiert. Dies ist überwiegend auf die höhere Inanspruchnahme fachärztlicher gynäkologischer Leistungen durch Mädchen zurückzuführen.

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

**Häufige Erkrankungsarten**

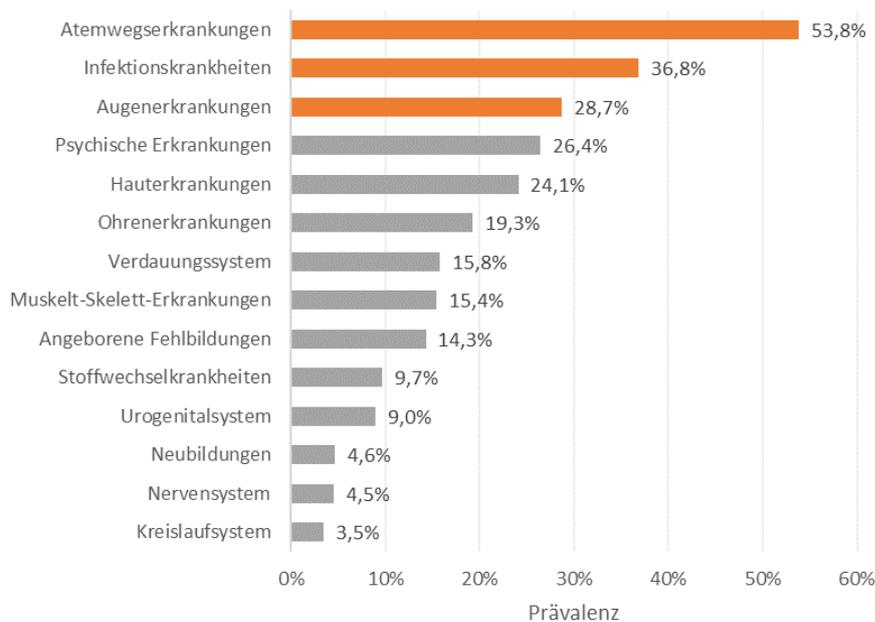


Abbildung 3: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) unter Kindern und Jugendlichen in Hamburg im Jahr 2016

### Atemwegserkrankungen sind am häufigsten

Atemwegserkrankungen sind demnach mit einer Prävalenz von knapp 54 % im Jahr 2016 die häufigste Krankheitsursache in Hamburg. Darüber hinaus wurde bei mehr als jedem dritten Kind bzw. Jugendlichen im Jahr 2016 eine bestimmte infektiöse Erkrankung diagnostiziert und behandelt. Auch Augenerkrankungen sind mit einer Prävalenz von 29 % ein vergleichsweise häufiger Grund zur Inanspruchnahme des Versorgungssystems. Psychische Erkrankungen – darunter subsumieren sich sowohl psychische und Verhaltensstörungen als auch Entwicklungsstörungen – zählen neben Hauterkrankungen zu den insgesamt fünfthäufigsten Erkrankungsursachen unter Kindern und Jugendlichen. Knapp jedes vierte Kind war im Jahr 2016 wenigstens einmal aufgrund einer entsprechenden Diagnose in Behandlung.

Mit einer Prävalenz von jeweils unter 10 % kommen Stoffwechsel- oder Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg 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 Hamburg im Jahr 2016 der grippale Infekt. Mit der akuten Bronchitis, welche ca. dreimal seltener als der grippale Infekt diagnostiziert wird, ist eine weitere Atemwegserkrankung unter den sieben häufigsten Behandlungsdiagnosen. Vergleichsweise häufig treten auch als „Viruskrankheit mit nicht näher bezeichneter Lokalisation“ dokumentierte Infektionserkrankungen auf (Gesamtprävalenz: 11,4 %). Darunter fallen verschieden virusbedingte Infektionen. Besonders häufig im Kindesalter treten Infektionen mit dem Adenovirus auf, welche für eine Vielzahl verschiedener Erkrankungsformen z. B. der Atemwege, des Magen-Darm-Traktes oder der Augenbindehaut verantwortlich sein können. Mit insgesamt 185 Fällen je 1.000 Kindern und Jugendlichen ist die Korrektur einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit im Jahr 2016 ebenfalls eine der häufigsten Behandlungsanlässe für Jungen und Mädchen.

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Akute Infektion der oberen Atemwege (grippaler Infekt)	J06	299	311	304
Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	Z00	257	257	257
Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	H52	170	201	185
Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	Z27	119	127	123

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	Z26	105	135	119
Viruskrankheit un spez.	B34	111	118	114
Akute Bronchitis	J20	107	90	99
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	113	75	95
Gastroenteritis un spez.	A09	92	82	87
Bindehautentzündung	H10	88	86	87

### 3.2 Erkrankungsschwerpunkte in Hamburg im bundesdeutschen Vergleich

**Morbiditätsniveau vielfach niedriger**

Das Morbiditätsniveau bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg unterscheidet sich in bestimmten Erkrankungsgebieten zum Teil deutlich vom Bundesdurchschnitt. Erkrankungsgruppenübergreifend zeigt sich, dass Kinder und Jugendliche im Vergleich seltener an einer überwiegenden Anzahl der im vorliegenden Report näher beleuchteten Obererkrankungsarten leiden (vgl. Abb. 4). Dazu zählen insbesondere Erkrankungen der Atemwege, für welche in Hamburg geschlechts- und altersübergreifend 35 Fälle je 1.000 Kinder weniger als auf Bundesebene beobachtet wurden (vgl. Abb. 4 und Tab. 4).

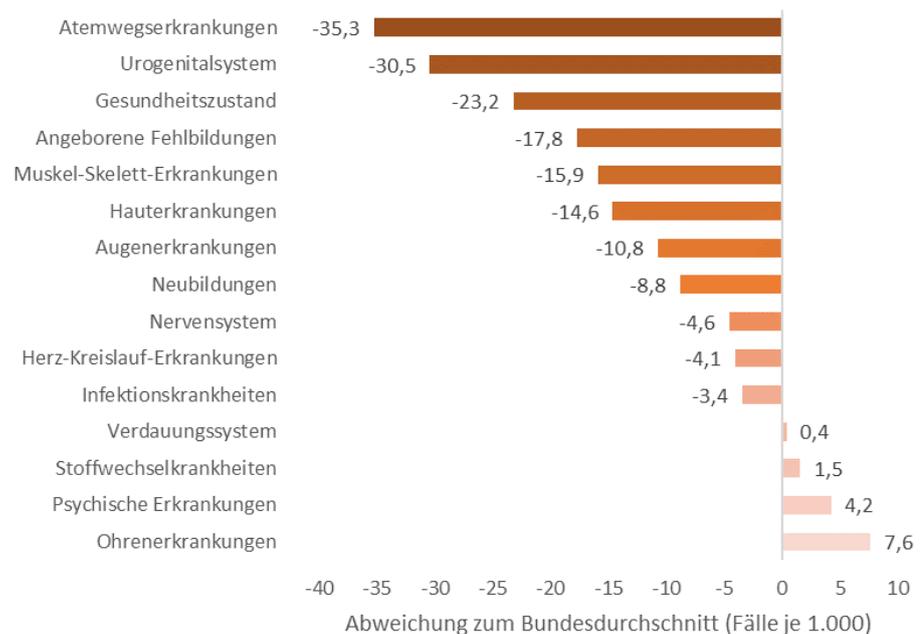


Abbildung 4: Absolute Abweichungen in der Erkrankungsprävalenz in Hamburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Abweichung in Fällen je 1.000 Personen)

**Weniger Auffälligkeiten bei Allgemeinuntersuchungen**

Ebenfalls seltener wurden für Kinder in Hamburg sog. „Z-Diagnosen“, also allgemeine, nicht zwangsläufig krankheitsbezogene Behandlungsanlässe (im Kindesalter insb. Allgemeinuntersuchungen und Impfungen), abgerechnet. Die geringere Fallzahl dieser Diagnosegruppe ist im Wesentlichen auf seltener dokumentierte Impfgründe zurückzuführen. Gleichzeitig wurde die am häufigsten abgerechnete Z-Diagnosen im Kindes- und Jugendalter, Allgemeinuntersuchungen ohne angegebenen Diagnosebezug, in Hamburg bei insgesamt 257 je 1.000 Kindern bzw. Jugendlichen dokumentiert, was eine 3 % höhere Fallzahl gegenüber dem Bundesvergleich (249 Fälle je 1.000) bedeutet. Dies bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass in Hamburg mehr Allgemein- oder Vorsorgeuntersuchungen durchgeführt werden als im Bund. 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>2</sup> Wird im

<sup>2</sup> KVNO (2018).

Rahmen der Untersuchung keine behandlungsbedürftige Erkrankung festgestellt, werden die hier gezeigten allgemeinen „Z-Diagnosen“ verwendet. Insofern kann geschlussfolgert werden, dass Kinder in Hamburg im Rahmen von Allgemeinuntersuchungen geringfügig seltener gesundheitliche Auffälligkeiten zeigen als im Bundesdurchschnitt.

Zum Bundesdurchschnitt weitestgehend vergleichbar sind unter den häufigsten Behandlungsanlässen auch impfspezifische Abrechnungsziffern zu finden (Z26, Z27). Unter die Diagnose Z27 fallen dabei 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). Ebenfalls häufig abgerechnet wird eine Notwendigkeit der Impfung gegen nicht näher bezeichnete Infektionskrankheit (ICD-10: Z26.9), welche in der Regel als unspezifische Kodierung bei nur einer verimpften Impfkomponekte, also keiner Kombinationsimpfung, verwendet wird. Die Z27 mit insgesamt 123 zu 126 Fällen je 1.000 wird in Hamburg etwas seltener, die Impfung gegen andere einzelne Infektionskrankheiten (119 zu 105 Fällen je 1.000) wiederum etwas häufiger dokumentiert. Andere Impfungen, wie die Immunisierung gegen einzelne bakterielle Krankheiten wurden in Hamburg wiederum deutlich seltener dokumentiert, zum Beispiel 22 % seltener bei Neugeborenen (44,7 % zu 57,2 % mit entsprechender Impfung auf Bundesebene). In Summe könnten dies Hinweise auf eine tendenziell niedrigere Durchimpfung der Bevölkerung sein.<sup>3</sup> Inwiefern sich dies dauerhaft in der Prävalenz entsprechender 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. Derzeit zeigen sich auf Ebene impfpräventabler Kindserkrankungen (insb. Windpocken) niedrigere Fallzahlen als im Bund (vgl. Kap. 3.6.1).

Für lediglich vier Behandlungsanlässe konnten auf Landesebene geringfügig höhere Fallzahlen als im Bund beobachtet werden. Dies betrifft neben geringfügig höheren Fallzahlen bei Verdauungs- und Stoffwechselerkrankungen insbesondere psychische Erkrankungsbilder und Ohrenerkrankungen. Eine in Hamburg vergleichsweise hohe Zahl psychisch Kranker Kinder wurde im Wesentlichen bei neurotischen (u.a. phobische Störungen, Angst- und Zwangsstörungen) und affektiven Störungen (u.a. Manien, Depressionen) beobachtet (vgl. Kap. 3.8). Die in Hamburg höhere Anzahl an Ohrenerkrankungen ist ferner auf eine Häufung von Mittelohrentzündungen zurückzuführen.

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

## Impfleistungen

## Relative Unterschiede zum Bund

<sup>3</sup> 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.

vorkommenden Erkrankungsgebiete stechen dabei urogenitale Erkrankungen (-25,3 %) und Muskel-skelettale Erkrankungen (-9,4 %) mit jeweils deutlich weniger Behandlungsfällen als im Bundesdurchschnitt heraus (vgl. Tab. 4). Auch Atemwegserkrankungen (-6,2 %) wurden bei Kindern in Hamburg seltener diagnostiziert als im bundesweiten Vergleich. Auch bei seltener vorkommenden Behandlungsereignissen wie zum Neubildungen oder Erkrankungen des Nervensystems zeigten sich größere relative Häufigkeitsunterschiede, wobei hier die geringen absoluten Fallzahlen einschränkend zu berücksichtigen sind.

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

Erkrankungsart	Fälle je 1.000		
	Hamburg	Bund	Differenz
Atemwegserkrankungen	538	573	-6,2 %
Gesundheitszustand	490	513	-4,5 %
Infektionskrankheiten	368	371	-0,9 %
Augenerkrankungen	287	298	-3,6 %
Psychische Erkrankungen	264	260	+1,6 %
Hauterkrankungen	241	256	-5,7 %
Ohrerkrankungen	193	185	+4,1 %
Muskel-Skelett-Erkrankungen	154	170	-9,4 %
Verdauungssystem	158	158	+0,2 %
Angeborene Fehlbildungen	123	141	-12,6 %
Urogenitalsystem	90	120	-25,3 %
Stoffwechselkrankheiten	97	95	+1,6 %
Neubildungen	46	55	-16,1 %
Nervensystem	45	50	-9,2 %
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	35	39	-10,4 %

### 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). In dem gezeigten Ranking tauschen in Hamburg im Vergleich zum Bund lediglich hyperkinetische Störungen (ADHS) und die Adipositas ihre Plätze. Dies liegt daran, dass eine ADHS bei 17 % weniger Kinder je 1.000 Personen vorkommt als im Rest der Republik. Gleichzeitig wurden in Hamburg 18 % mehr Kinder mit krankhaftem Übergewicht diagnostiziert. Konsistent mit den bisher auf Obererkrankungsebene ausgewerteten Daten ist die insgesamt niedrigere Prävalenz von Atemwegserkrankungen

wie zum Beispiel der akuten Bronchitis. Die Häufigkeit grippaler Infekte lag wieder geringfügig unterhalb des Bundesdurchschnittes.

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

Diagnose	ICD-10	Fälle je 1.000		
		Hamburg	Bund	Differenz
Grippaler Infekt	J06	304	298	2,3 %
Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	H52	185	180	2,8 %
Viruserkrankung un spez.	B34	114	112	1,8 %
Akute Bronchitis	J20	99	114	-13,2 %
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	95	95	0,0 %
Gastroenteritis un spez.	A09	87	86	1,2 %
Neurodermitis	L20	76	81	-6,2 %
Eitrige Mittelohrentzündung	H66	68	70	-2,9 %
Hyperkinetische Störungen	F90	34	41	-17,1 %
Adipositas	E65-E68	39	33	18,2 %
Zahnkaries	K02	12	11	9,1 %
Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol*	F10	4,1	4,3	-4,7 %

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

Neben den in Tabelle 5 genannten Erkrankungsbildern gab es weitere Auffälligkeiten. So wurden chronisch-somatische Erkrankungen bei Kindern in Hamburg insgesamt zwar in vergleichbarer Häufigkeit beobachtet wie auf Bundesebene. Dabei traten einige chronische Erkrankungsbilder in Hamburg etwas häufiger auf, z. B. Asthma (+7 % Fälle je 1.000 Personen), andere etwas seltener, z. B. Neurodermitis (-7 % Fälle je 1.000 Personen). Auch auf Ebene einzelner potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen zeigten sich in Hamburg bedeutende Unterschiede zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt. So ist die Zahl der an Depressionen leidenden Kinder in Hamburg um 55 % erhöht. Bei Jungen sind es sogar 63 % mehr Fälle je 1.000 Personen.

Zusammenfassend zeigt sich in Hamburg damit zwar eine zum bundesdeutschen Durchschnitt vergleichbare Morbiditätsstruktur – vergleichbare Erkrankungen sind hinsichtlich ihrer Häufigkeit vergleichbar relevant. Gleichzeitig ist das Morbiditätsniveau, also die Häufigkeit bestimmter Erkrankungsarten oder Behandlungsdiagnosen, bei Kindern und Jugendlichen in vielen Erkrankungsarten sowie versorgungsrelevanten Behandlungsdiagnosen niedriger als im Bund.

### 3.3 Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede im Erkrankungsge- schehen

#### Unterschiede zwi- schen Jungen und Mädchen

Das Erkrankungsgeschehen bei Jungen und Mädchen in Hamburg ist unab-  
hängig der betrachteten Altersjahrgänge verschieden. Bereits auf Ebene der  
fünf häufigsten Erkrankungsarten zeigen sich verschiedene Häufigkeitsver-  
teilungen. Während Jungen und Mädchen hinsichtlich der Häufigkeit be-  
obachteter Atemwegserkrankungen auf annähernd vergleichbarem Niveau  
liegen (vgl. Abb. 5), werden für Mädchen in geringfügigem Ausmaß häufiger  
Infektionserkrankungen, Augenerkrankungen und Hauterkrankungen beob-  
achtet. Psychische Erkrankungen, darunter sowohl Verhaltens- als auch Ent-  
wicklungsstörungen, treten hingegen bei Jungen signifikant häufiger auf. Hin-  
sichtlich des Trends bestehen diese geschlechtsspezifischen Unterschiede  
auch auf Bundesebene.

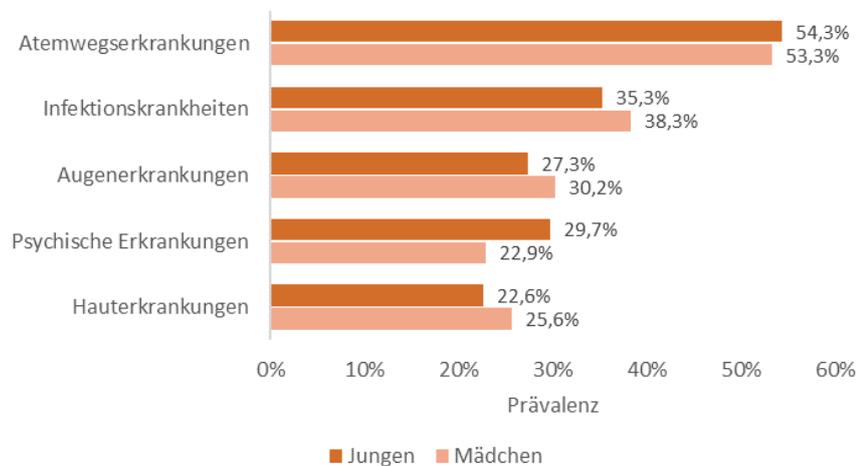


Abbildung 5: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) bei Jungen und Mädchen in Hamburg

Die Tabellen 6 und 7 zeigen ferner die jeweils fünf häufigsten Behandlungs-  
diagnosen 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 Ham-  
burg). 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 Morbiditätsspekt- rum

Wenig überraschend ist dabei zunächst, dass die 2016 angefallenen Behand-  
lungsdiagnosen 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 Häu-  
figkeit. Es kann zudem beobachtet werden, dass die häufigsten Behandlungs-  
diagnosen bei Mädchen in manchen Fällen schwerwiegender sind, zum Bei-  
spiel der Anteil stationär behandelter grippaler Infekte oder der Fälle mit  
akuter Bronchitis, da sie (in geringfügigem Umfang) häufiger zu einer Hospi-  
talisierung führen.

Tabelle 6: Häufigste Behandlungsdiagnosen bei Jungen in Hamburg

Diagnose	ICD-10	Prävalenz	Hospitalisierung	
			Gesamt	Als HD
Grippale Infekte	J06	29,9 %	0,9 %	0,4 %
Akkommodationsstörungen	H52	17,0 %	0 %	0 %
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	11,3 %	1,1 %	0,6 %
Viruskrankheit, unspezifisch	B34	11,1 %	0,7 %	0,3 %
Akute Bronchitis	J20	10,7 %	3,6 %	1,9 %

Unterschiede im Erkrankungsgeschehen sind auf Detailebene ebenfalls beobachtbar. So ist der Anteil der Jungen mit einer diagnostizierten akuten Bronchitis im Vergleich knapp zwei Prozentpunkte höher als bei Mädchen. Darüber hinaus werden für Jungen über 50 % häufiger Sprach- und Sprechstörungen diagnostiziert. Während für Jungen noch 113 Fälle je 1.000 identifiziert wurden (fünfhäufigste Erkrankungsdiagnose), liegt die Diagnoseprävalenz von Sprach- und Sprechstörungen bei Mädchen mit 75 Fällen je 1.000 nur knapp unter den 20 häufigsten Erkrankungsdiagnosen. Auf der anderen Seite werden für Mädchen 26 % mehr Fälle je 1.000 mit Bauch- und Beckenschmerzen als Grund für eine ambulante oder stationäre Behandlung dokumentiert.

### Unterschiedliche Erkrankungs-schwerpunkte

Tabelle 7: Häufigste Behandlungsdiagnosen bei Mädchen in Hamburg

Diagnose	ICD-10	Prävalenz	Hospitalisierung	
			Gesamt	Als HD
Grippale Infekte	J06	31,1 %	1,2 %	0,4 %
Akkommodationsstörungen	H52	20,1 %	0 %	0 %
Viruskrankheit, unspezifisch	B34	11,8 %	1,3 %	0,6 %
Bauch- und Beckenschmerzen	R10	8,7 %	7,1 %	1,9 %
Akute Bronchitis	J20	9,0 %	3,9 %	2,1 %

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 konstant sinkender Fallzahlen. Infektionskrankheiten liegen im frühen und mittleren Kindesalter ebenfalls auf hohem Niveau, zeigen jedoch bereits in jungen Altersjahren 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 Anstieg der assoziierten Behandlungsanlässe zu verzeichnen, was im Wesentlichen auf Akne-Behandlungen zurückzuführen ist. Einen anderen altersbedingten Verlauf zeigte die Prävalenz psychischer Erkrankungen, unter welchen sich

### Altersbezogene Unterschiede

sowohl Verhaltens- als auch geistige Entwicklungsstörungen subsumieren. Die Fallzahlen entsprechender Erkrankungen steigen 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).

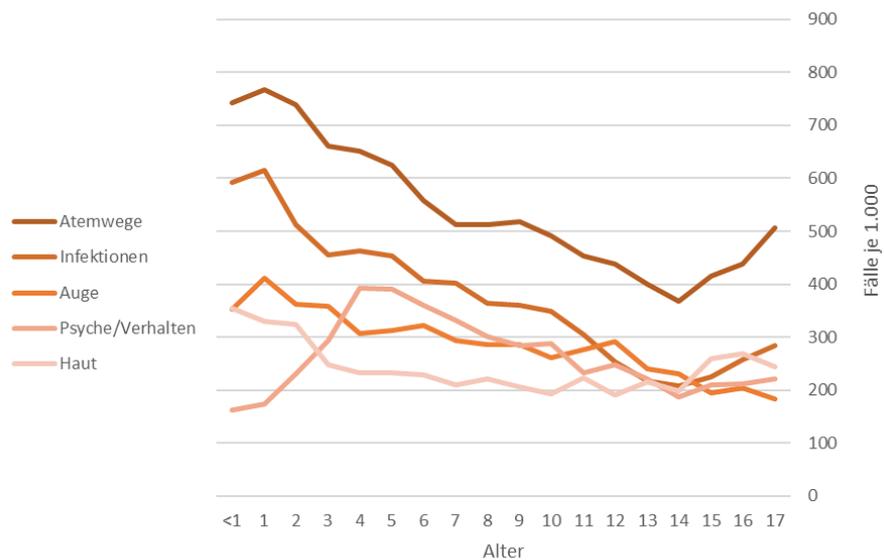


Abbildung 6: Prävalenz (Fälle je 1.000) der häufigsten Erkrankungsarten nach Altersjahrgängen in Hamburg

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). ADHS und Sprach- und Sprechstörungen sind wiederum häufigere Erkrankungen im Kindesalter. Gleiches gilt für eine Adipositas, welche überwiegend im mittleren Kindesalter diagnostiziert werden. Hier liegt der Schluss nahe, dass für ein solch verhaltensbezogenes Krankheitsbild die Weichen in diesen Altersjahrgängen gestellt werden. In zukünftigen Reporten wird deshalb von besonderem Interesse sein, inwiefern sich Neuerkrankungsrate für entsprechende Erkrankungsbilder in Abhängigkeit des Alters der Kinder entwickeln. Akute Gesundheitsprobleme insbesondere der oberen Atemwege sind wiederum schwerpunktmäßig Versorgungsanlass im Kleinkind- und Säuglingsalter.

Table 8: Altersbezogene Erkrankungsschwerpunkte häufiger und versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder (Fälle je 1.000, berücksichtigt wurden lediglich Altersjahrgänge mit >10 Fällen)

Diagnose	Erkrankungsschwerpunkt im	Höchste Prävalenz	
		Alter	Fälle je 1.000
Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	Späten Jugendalter	17	5,4
Adipositas	Mittleren Kindesalter	10	73,4
Hyperkinetische Störungen	Mittleren Kindesalter	9	65,9
Zahnkaries	Frühen Kindesalter	5	35,3
Sprach-/ Sprechstörungen	Frühen Kindesalter	4	258,2
Eitrige Mittelohrentzündung	Kleinkindalter	2	307,7
Grippaler Infekt	Säuglingsalter	1	545,5
Gastroenteritis unspesz.	Säuglingsalter	1	184,9
Akute Bronchitits	Säuglingsalter	<1	298,9
Neurodermitis	Säuglingsalter	<1	125,0

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 drei 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 Einbezogensein 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>4</sup> Die wenigen existierenden epidemiologischen Studien differieren darüber hinaus bei den Angaben zur Prävalenz und Inzidenz sehr stark.<sup>5</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>6</sup> Das Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit Brandenburg hat basierend auf Ergebnissen

### **Vergleichsdaten zur Chroniker- Prävalenz**

---

<sup>4</sup> Newacheck, Taylor (1992).

<sup>5</sup> Van der Lee et al. (2007).

<sup>6</sup> Poethko-Müller (2015).

der Schuleingangsuntersuchungen wiederum errechnet, dass in 2014 12,8 % aller Kinder eine chronische Erkrankung hatten.<sup>7</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).

#### **Mehr als jedes 4. Kind potentiell chronisch krank**

Basierend auf dieser Definition hatten im Jahr 2016 25,9 % aller bei der DAK-Gesundheit in Hamburg versicherten Kinder und Jugendlichen eine körperlich manifeste potentiell chronisch verlaufende Erkrankung. Jungen sind dabei häufiger betroffen (28,0 %) als Mädchen (23,7 %). Dies im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (26 %) Die beobachteten geschlechtsspezifischen Unterschiede haben sich zudem auch auf Bundesebene gezeigt.

Eine nach Schweregrad differenzierte Betrachtung erfolgt hier nicht, da die Abrechnungsdaten dies in vielen Fällen nicht konsistent erlauben. Insgesamt fünf verschiedene potentiell chronisch-somatische Erkrankungsbilder bestimmen im Wesentlichen das diagnostische Geschehen. Dazu zählen die Erkrankungsbilder Neurodermitis, Asthma, eine allergische Rhinopathie, chronisch entzündliche Darmerkrankungen sowie Allergien (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>7</sup> Ellsäßer (2016).

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
Asthma	88,1	63,8	76,4	+7 %
Neurodermitis	73,7	78,3	75,9	-7 %
Allergische Rhinopathie	71,5	53,2	62,7	-7 %
Chronisch entzündliche Darmerkrankungen	48,9	40,0	44,6	-
Allergie, unspez.	36,9	32,0	34,5	-7 %
Aphasie (Sprachlosigkeit)	20,7	11,3	16,2	-21 %
Angeb. Herzfehler	12,2	11,6	11,9	+7 %
Migräne	6,9	8,6	7,7	-22 %
Epilepsie	7,8	5,5	6,7	-8 %
Rheuma	4,5	6,3	5,4	+238 %
Diabetes	3,0	3,1	3,1	-
Leukämie	0,5	0,4	0,4	-
Mukoviszidose	0,6	-	-	-
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 20 % (14 Jahre) und 28 % (6 Jahre) liegt, steigt die beobachtete Häufigkeit potentiell chronisch verlaufender psychischer Erkrankungen erwartungsgemäß erst mit Beginn des Kindesalters bedeutend an. Die höchste Prävalenz wurde bei Kindern im Alter von 12 Jahren mit 11,9 % beobachtet, wobei sie in höheren Altersjahrgängen auf dem Niveau von 10 % weitestgehend stabil bleibt.

### Chronische Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters

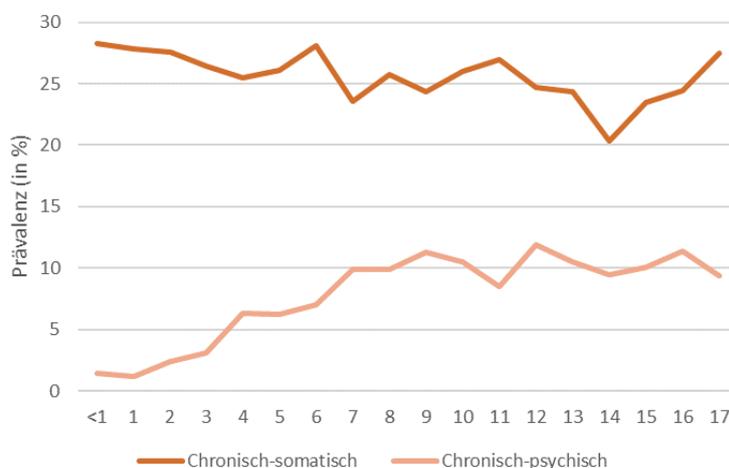


Abbildung 7: Prävalenz potentiell chronisch-somatischer und psychischer Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters in Hamburg

### 8 % aller Kinder chronisch-psy- chisch krank

Insgesamt konnte für 8,2 % aller Kinder und Jugendlichen in Hamburg 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 (ADHS und Schulangst) sind hinsichtlich ihrer Prävalenz vergleichsweise häufig. Insgesamt sind Jungen (9,6 %) deutlich häufiger als Mädchen (6,8 %) betroffen. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (9 %) zeigen sich auch hier nur geringfügige Unterschiede.

*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	38,5	33,4	36,1	+3 %
ADHS	50,1	16,8	34,0	-17 %
Depressionen	11,2	19,5	15,2	+55 %
Tourette-Syndrom	9,2	3,7	6,6	+27 %
Zwangsstörungen	1,9	1,9	1,9	-
Borderline-Persönlichkeitsstörungen	1,2	1,9	1,5	-
Anorexia nervosa	-	2,1	-	-
Schizophrene Psychosen	-	-	-	-
Bulimia nervosa	-	-	-	-

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>8</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 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

<sup>8</sup> Ravens-Sieberer et al. (2007).

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 weisen 3,6 % aller Kinder und Jugendlichen in Hamburg eine entsprechende Angststörung auf, was auf zum bundesweiten Durchschnitt (3,5 %) vergleichbarem Niveau liegt.

Im bundesweiten Vergleich liegt die Prävalenz chronisch-somatischer und psychischer Erkrankungen insgesamt auf annähernd vergleichbarem Niveau. Allerdings ist die Häufigkeit bestimmter chronischer Krankheitsbilder in Hamburg auffällig erhöht. Dazu zählt neben Rheuma<sup>9</sup> auch Depressionserkrankungen. Für beide Erkrankungsbilder wurde in Hamburg die bundesweit höchste Prävalenz beobachtet.

**Rheuma und Depressionen in Hamburg deutlich häufiger**

---

<sup>9</sup> Einschränkung ist jedoch die vergleichsweise geringe Fallzahl zu berücksichtigen (<100 Fälle in Hamburg, <1.000 Fälle auf Bundesebene).

### 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 53,8 %. Damit treten entsprechende Erkrankungsbilder in Hamburg seltener 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 in der Erkrankungshäufigkeit.

Bis einschließlich des 5. Lebensjahres lag die administrative Prävalenz von Atemwegsinfekten geschlechtsunabhängig über 60 % (vgl. Abb. 8). Bei Jungen lässt sich dabei in den meisten Altersjahrgängen eine geringfügig höhere Prävalenz als bei Mädchen beobachten. Im Verlauf des Jugendalters dreht sich dieser Trend jedoch um, so dass anteilig etwas mehr Fälle bei Mädchen beobachtet werden konnten. Ein Zusammenhang, welcher sich auf Bundesebene etwas deutlicher zeigte.

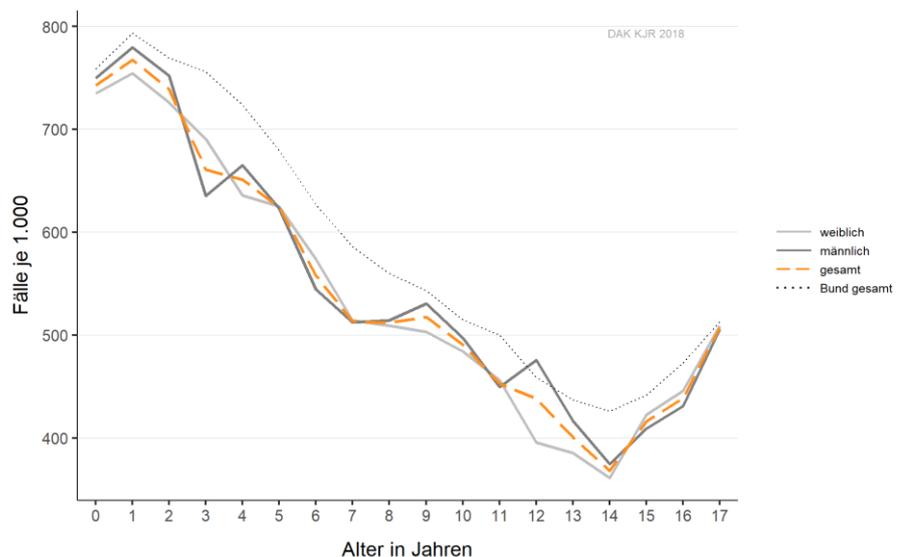


Abbildung 8: Prävalenz von Krankheiten des Atmungssystems (ICD-10 J00-J99) in Hamburg

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 knapp 30 % 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. Eine akute Bronchitis ist dabei

in Hamburg bei 14 % weniger Personen je 1.000 diagnostiziert worden als im Bund. Auch akute Mandel- (-10 %) und Rachenentzündungen (-5 %) treten in Hamburg seltener auf als auf Bundesebene. Geringfügig häufiger als im Bundesdurchschnitt wurden grippale Infekte sowie Asthma-Erkrankungen (+7 %) in Hamburg dokumentiert.

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt	Differenz Bund
Akute Infektion der oberen Atemwege (grippaler Infekt)	J06	298,6	309,6	303,9	+2 %
Akute Bronchitis	J20	107,1	90,0	98,9	-14 %
Akute Mandelentzündung	J03	71,7	82,3	76,8	-10 %
Asthma bronchiale	J45	88,1	63,8	76,4	+7 %
Akute Pharyngitis (Rachenentzündung)	J02	63,3	73,2	68,1	-5 %

### 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 39,0 % erhielt im Durchschnitt mehr als jedes dritte Kind bzw. dritter Jugendlicher eine entsprechende Diagnose. Es sind dabei geringfügige geschlechtsspezifische Unterschiede zwischen Mädchen (39,9 %) und Jungen (38,1 %) zu beobachten. Zudem konnte eine deutliche Altersabhängigkeit festgestellt werden. Die höchste Prävalenz wurde mit 615 Fällen je 1.000 bei einjährigen Kindern verzeichnet. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz fast linear auf 241 Fälle bei 14-Jährigen ab. Von da an stieg die Prävalenz erneut leicht an, auf bis zu 369 Fälle je 1.000 unter den 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 6 Fällen je 1.000 im Alter von 1-4 Jahren konstant auf 31 Fälle je 1.000 im späten Jugendalter ansteigt.

**Grippale Infekte  
häufigste Atem-  
wegserkrankung**

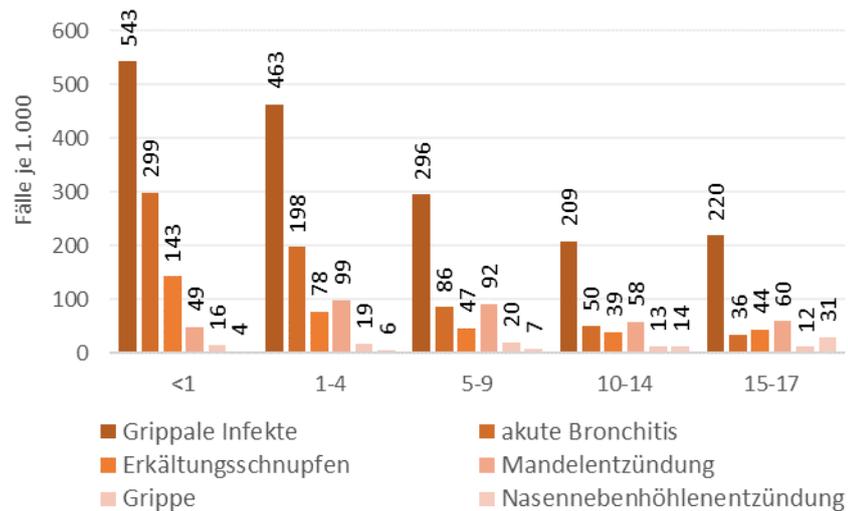


Abbildung 9: Altersgruppenspezifische Prävalenz relevanter Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000) in Hamburg

### Grippale Infekte

Unter der Erkrankungsgruppe der oberen Atemwegsinfektionen ist mit einem Anteil von über 74 % der grippale Infekt (ICD J06) die häufigste Erkrankungsursache. Seltener treten Gripe-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 unter Einjährigen (545 Fälle je 1.000), am wenigsten bei Jugendlichen im Alter von 14 Jahren (176 Fälle je 1.000). Mädchen weisen ab dem frühen Kindesalter bis zum Beginn der Pubertät durchweg knapp 20 Fälle mehr je 1.000 Personen auf (durchschnittlich 309 zu 289 Fälle je 1.000 in den Altersjahrgängen 3-12).

### 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 1,7 % aller Kinder und Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine Infektion mit Influenzaviren diagnostiziert, wobei in über 80 % der Fälle kein konkreter Virusnachweis erfolgte (ICD-10 J11.-). Der Erkrankungsgipfel lag mit 25 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von 5 Jahren. Die geringste Prävalenz konnte mit 9 Fällen bei den 14-Jährigen verzeichnet werden, gefolgt von einem erneuten Anstieg in älteren Altersgruppen. Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten kaum identifiziert werden.

### Erkältungsschnupfen

Bei der akuten Rhinopharyngitis handelt es sich um den Erkältungsschnupfen. Insgesamt lag die administrative Prävalenz der akuten Rhinopharyngitis im Jahr 2016 bei 5,4 %. Die höchste Prävalenz fand sich mit 143 Fällen je 1.000 bei den unter Einjährigen. In älteren Altersgruppen war ein Absinken auf bis zu 34 Fälle je 1.000 im Alter von 14 Jahren festzustellen sowie ein

erneuter, jedoch schwacher Anstieg. Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten kaum festgestellt werden.

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 10,0 % aller Kinder und Jugendlichen eine akute Bronchitis diagnostiziert. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz ausgehend von 29,9 % im Alter von unter einem Jahr auf 3,0 % im Alter von 16 Jahren. Anschließend erfolgte ein erneuter, jedoch nur leichter Anstieg. Jungen waren fast durchgehend etwas stärker betroffen als Mädchen (10,9 % versus 9,1 %). Besonders stark war der Geschlechtsunterschied im Alter von unter einem Jahr ausgeprägt (33,5 % bei Jungen versus 26,1 % bei Mädchen).

Unter einer akuten Sinusitis ist eine Nasennebenhöhlenentzündung zu verstehen. Eine akute Sinusitis trat bei Kindern und Jugendlichen mit einer Prävalenz von 1,3 % 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 41 Fällen je 1.000 auch bei den 17-Jährigen festgestellt.

Bei 7,7 % aller Kinder und Jugendlichen wurde eine akute Tonsillitis, also eine Mandelentzündung, diagnostiziert. Der Erkrankungsgipfel lag mit einer Prävalenz von 11,6 % bei den 4-Jährigen. Anschließend sank die Prävalenz auf 5,2 % im Alter von 12 Jahren, bevor ein erneuter Anstieg folgte. Mädchen waren mit einer Prävalenz von 8,3 % insgesamt etwas stärker betroffen als Jungen (7,2 %).

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 6,8 % aller Kinder und Jugendlichen diagnostiziert. Der Prävalenzgipfel befand sich mit 89 Fällen je 1.000 bei einjährigen Kindern. Die geringste Prävalenz wiesen mit 49 Fällen je 1.000 14-jährige Jugendliche auf, gefolgt von einem erneuten Anstieg der Prävalenz. Ab dem fünften Lebensjahr waren Mädchen durchweg häufiger betroffen als Jungen. 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 3,3 % aller Kinder und Jugendlichen betroffen. Der Erkrankungsgipfel lag mit 54 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von zwei Jahren. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz auf bis zu 19 Fälle je 1.000 im Alter von 14 Jahren, gefolgt von einem erneuten leichten Prävalenzanstieg. Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten nicht beobachtet werden.

Die allergische Rhinopathie umfasst vor allem den saisonal auftretenden Heuschnupfen sowie die ganzjährig vorkommende Hausstaubmilbenallergie. Unter einer diagnostizierten allergischen Rhinopathie litten 6,3 % aller Kinder

### **Akute Bronchitis**

### **Nasennebenhöhlenentzündung**

### **Mandelentzündung**

### **Heuschnupfen**

und Jugendlichen. Jungen waren mit 7,1 % stärker betroffen als Mädchen, bei denen die Prävalenz bei 5,3 % lag. Beides liegt unterhalb des Bundesdurchschnittes von 8,2 % bzw. 5,7 %.

Der größte Unterschied zwischen Jungen und Mädchen konnte im frühen Jugendalter verzeichnet werden. Bei beiden Geschlechtern stieg die Prävalenz mit zunehmendem Alter stark an, sodass bereits im Alter von 10 Jahren knapp jedes zehnte Kind eine entsprechende Allergie aufwies. Bei Jungen zeigt sich die höchste Prävalenz im späten Kindesalter und leicht rückläufige Prävalenzzahlen im Jugendalter. Bei Mädchen war hingegen bis ins Jugendalter ein konstanter Anstieg der Erkrankungshäufigkeit zu beobachten. (vgl. Abb. 10).

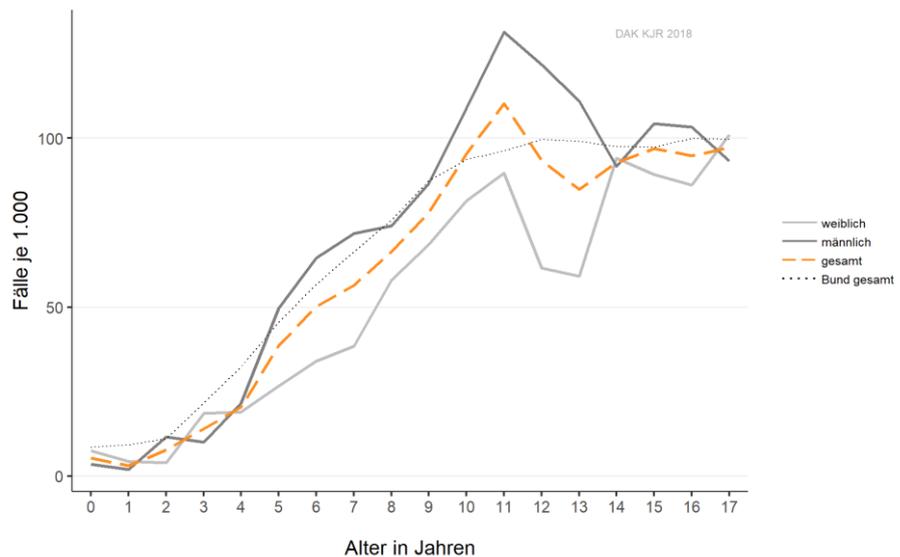


Abbildung 10: Prävalenz der allergischen Rhinopathie (ICD-10 J30.1-J30.4) bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg im Jahr 2016

### 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 bei Kindern und Jugendlichen bei 7,6 % und damit 7 % oberhalb des Bundesdurchschnittes von 7,1 %. In Hamburg lag die Asthma-Prävalenz in allen Altersgruppen bei Jungen (8,8 %) höher als bei Mädchen (6,4 %). Am stärksten betroffen war Jungen im Alter von 12 Jahren (11,2 %). Anschließend sank die Prävalenz bei Jungen wieder, während bei Mädchen über das gesamte Altersspektrum hinweg wechselnd zwischen 4 % und 8 % an Asthma leiden. Die Hospitalisierungsquote, also der Anteil der Kinder und Jugendlichen, welche wegen des Asthmas stationär behandelt wurden, lag mit 0,9 % deutlich unterhalb der bundesweit beobachteten Quote von 2,2 %.

### 3.6 Infektionskrankheiten

36,8 % 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 615 Fällen je 1.000 Personen zeigte sich bei Kindern im Alter von einem Jahr. Die beobachtete Prävalenz sank anschließend konstant bis zum Alter von 13 Jahren bei Mädchen bzw. 14 Jahren bei Jungen auf 229 bzw. 183 Fälle je 1.000 ab. Deutlichere geschlechtsspezifische Unterschiede zeigten sich insbesondere im mittleren Kindesalter, wobei die Differenz im Alter von 17 Jahren mit einem Unterschied von 110 prävalenten Fällen je 1.000 (229 Fälle je 1.000 bei Jungen, 339 Fälle je 1.000 bei Mädchen) am größten war.

#### Zweithäufigste Erkrankungsart

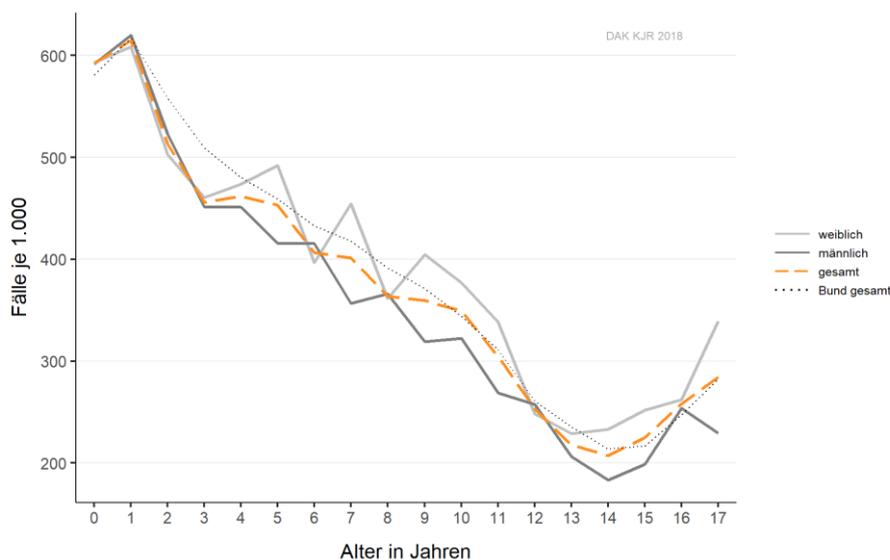


Abbildung 11: Prävalenz infektiöser und parasitärer Erkrankungen (ICD-10 A00-B99) bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg im Jahr 2016

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) und sonstigen, nicht näher bezeichneten Infektionskrankheiten (ICD-10: B99) und unspezifischen Viruserkrankungen (ICD-10 B08) 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	110,9	118,2	114,4
Gastroenteritis unspez.	A09	92,5	81,7	87,2
Sonstige Infektionskrankheiten unspez.	B99	74,3	75,8	75,0
Viruswarzen	B07	40,2	47,1	43,5
Virusinfektionen unspez.	B08	36,3	33,9	35,2

**Impfpräventable  
Kinderkrank-  
heiten****3.6.1 Impfpräventable Infektionskrankheiten**

Im derzeit aktuellen Impfkalender mit Stand August 2017<sup>10</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 Kinder und Jugendlichen bei 3,2 Fällen je 1.000. Der Erkrankungsgipfel lag im Alter von 4 Jahren (7 Fälle je 1.000); anschließend sank die Prävalenz mit steigendem Alter rasch. Die Zoster-Prävalenz lag hingegen im Durchschnitt bei 1,4 Fällen je 1.000 und stieg mit zunehmendem Alter auf bis zu 4 Fälle je 1.000 im Alter von 15 Jahren an. Varizellen sind damit die häufigste durch Impfungen potentiell vermeidbare Infektionskrankheit in Hamburg (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. Für DAK-versicherte Kinder in Hamburg trifft das im Bundesvergleich bislang nicht zu. Die Varizellen-Prävalenz in Hamburg liegt 9 % oberhalb der bundesweit beobachteten Häufigkeit.

Die Prävalenz von Keuchhusten (Pertussis) ist ebenfalls vergleichsweise niedrig und liegt bei 6,6 Fällen je 10.000 Kindern und Jugendlichen und damit ebenfalls geringfügig oberhalb des Bundesdurchschnittes von 5,8 Fällen je 10.000.

---

<sup>10</sup> RKI (2017).

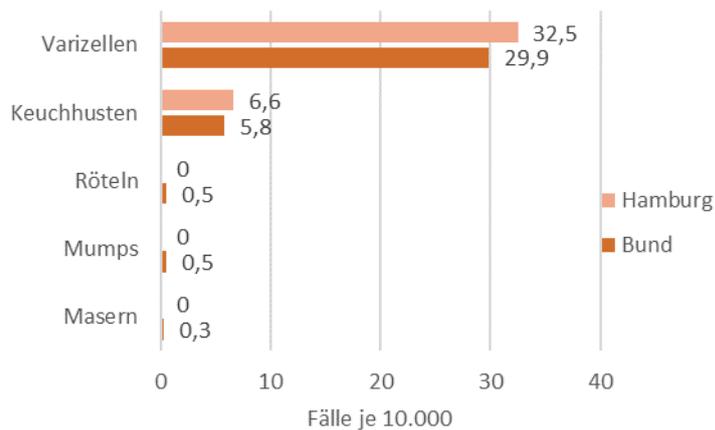


Abbildung 12: Prävalenz impfpräventabler Erkrankungen (Fälle je 10.000) in Hamburg und im bundesweiten Vergleich

Für weitere impfpräventable Erkrankungen wie Masern, Mumps und Röteln wurden bei DAK-versicherten Kindern in Hamburg keine Fälle im Jahr 2016 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 Masernimpfung bei Kindern im Alter von 15 Monaten bei 89,5 %.<sup>11</sup>

### Keine Masernfälle in Hamburg

### 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 2,1 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 grippeähnliche Beschwerden mit starken Lymphknotenschwellungen auf. Neben gehäuften Erkrankungsfällen bei 2- und 3-jährigen Jungen gibt es vermehrte Erkrankungsfälle im späten Jugendalter, sowohl bei Jungen (7,2 Fälle je 1.000 bei 16-Jährigen), als auch bei Mädchen (11,9 Fälle je 1.000 bei 15-Jährigen).

### Pfeiffersches Drüsenfieber

Bei 4,4 % aller Kinder und Jugendlichen in Hamburg wurden 2016 Viruswarzen diagnostiziert. Kinder sind häufig von Warzen betroffen, da ihr Immunsystem noch nicht ausreichend entwickelt ist. Meistens treten entspre-

### Viruswarzen

<sup>11</sup> Rieck et al. 2018.

chende Hautwucherungen an Fingern, Handflächen, Fußsohlen oder im Gesicht auf. Mehr als 75 % aller Warzen-Diagnosen entfielen auf Kinder von 4 bis 13 Jahren. Am stärksten betroffen waren 10-jährige Kinder mit 80 Fällen je 1.000.

**Scharlach** Die Prävalenz von Scharlach lag im Durchschnitt bei 1,2 %. Die höchste Prävalenz fand sich mit 41 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von 4 Jahren. Anschließend sank die Erkrankungshäufigkeit. Im späten Kindes- und Jugendalter wurden keine Fälle mehr beobachtet. Bedeutende geschlechtsspezifische Unterschiede konnten ebenfalls nicht festgestellt werden.

**Läuse** Eine Pedikulose (Läusebefall) oder Phthiriasis (Filzläusebefall) wurde bei 3,0 % 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 66 je 1.000 Fällen im Alter von 10 Jahren. Mädchen waren deutlich stärker betroffen als Jungen (42 versus 18 Fälle je 1.000).

**Krätze** Die Prävalenz von Skabies (Krätze, ICD-10: B86) lag insgesamt bei 5 Fällen je 1.000. Dabei zeigte sich eine nahezu gleichmäßige Verteilung über alle Altersjahrgänge hinweg. Die stärkste Verbreitung fanden Krätzmilben bei den 16- und 17-Jährigen mit je 12 Fällen je 1.000. Im bundesweiten Vergleich liegt die Krätzeprävalenz in Hamburg geringfügig höher, angesichts der geringen Fallzahl aber in vernachlässigbarer Größenordnung.

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>12</sup> Die BARMER berichtete zudem 2018, dass auch die Verordnungsprävalenz wichtiger Krätzemedikamente im Jahr 2017 gegenüber 2016 um durchschnittlich 60 % gestiegen ist.<sup>13</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>14</sup>

---

<sup>12</sup> Ärzteblatt (2016).

<sup>13</sup> Ärzteblatt (2018).

<sup>14</sup> Kämmerer (2018).

### 3.7 Augenerkrankungen

Augenerkrankungen waren eine häufige Krankheitsursache, insbesondere im Kindesalter. 28,7 % aller Kinder und Jugendlichen in Hamburg 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 Kleinkind- und frühem Kindesalter zwischen dem 1. und 6. Lebensjahr. Die beobachtete Prävalenz diagnostizierter Augenerkrankungen nahm jedoch mit zunehmendem Alter konstant ab, bei Jungen jedoch deutlicher als bei Mädchen. (vgl. Abb. 13).

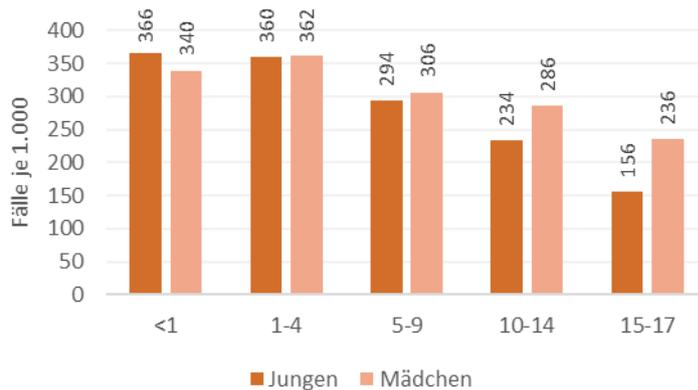


Abbildung 13: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Krankheiten des Auges und der Augenanhängegebilde (ICD-10 H00-H59) bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg im Jahr 2016

Die häufigste Behandlungsdiagnose bei Augenerkrankungen stellen Leistungen zur Korrektur einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit (Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler). Mädchen waren geringfügig häufiger betroffen: 17 % aller Jungen und 20 % aller Mädchen wurden im Jahr 2016 aufgrund einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit behandelt (vgl. Tab. 13).

**Sehfehler  
häufigste  
Erkrankungs-  
ursache**

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	H52	170,4	201,0	185,2
Konjunktivitis	H10	87,7	86,0	86,9
Sonstiger Strabismus	H50	74,5	85,8	80,0
Sehstörungen	H53	54,8	59,2	56,9
Gerstenkorn	H00	8,8	15,7	12,1

Eine Bindehautentzündung (Konjunktivitis) ist die zweithäufigste Augenerkrankung und betraf im Jahr 2016 fast 9 % aller Kinder und Jugendlichen. Etwas seltener wurden Kinder und Jugendliche aufgrund eines Schielens (Strabismus) behandelt. Unter der seltener auftretenden Diagnose „Sehstörungen“ (Gesamtprävalenz: 5,7 %) werden hingegen verschiedene Störungsbilder, wie z. B. eine allgemein verminderte Sehfähigkeit, Tag- und Nachtblindheit oder auch Farbenblindheit zusammengefasst. Anders als im Bundesdurchschnitt findet sich in Hamburg unter den häufigsten Behandlungen

**Bindehaut-  
entzündungen**

anlässen zudem das Gerstenkorn (Hordeolum) bzw. das Hagelkorn (Chalazion), plötzlich auftretende, lokalisierte entzündliche Schwellungen der Augenlider. Dabei ist die beobachtete Prävalenz bei Mädchen gegenüber Jungen um fast 80 % erhöht.

### 3.8 Psychische und Verhaltensstörungen

#### 3.8.1 Übersicht

Im Jahr 2016 lag die administrative Diagnoseprävalenz psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen bei 264 Fällen je 1.000 Kindern und Jugendlichen; also war gut ein Viertel aller Kinder und Jugendlichen betroffen. Die Wahrscheinlichkeit für die Diagnose einer entsprechenden Störung war sowohl alters- als auch geschlechtsabhängig. Die Prävalenz nahm innerhalb des frühen Kindesalters bis hin zum Alter von 4 bzw. 5 Jahren zu. Mit 440 Fällen je 1.000 bei Jungen bzw. 359 Fällen je 1.000 Fällen 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 über 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 Hamburg die Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen in nahezu allen Altersjahrgängen auf zum bundesweiten Durchschnitt vergleichbarem Niveau (schwarz-gepunktete Linie in Abb. 14).

#### Häufigkeit psychischer Erkrankungen

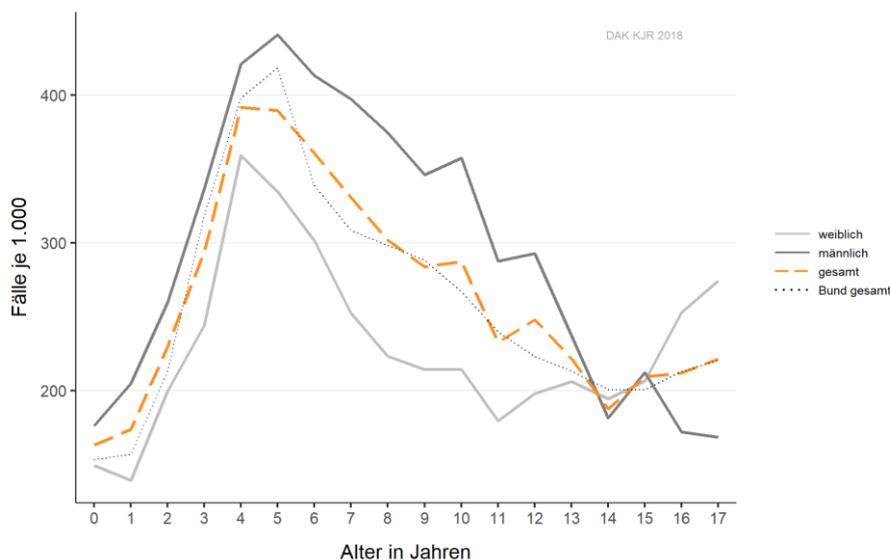


Abbildung 14: Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen (ICD-10 F00-F99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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. 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).

#### Überwiegend Entwicklungs- und Verhaltensstörungen

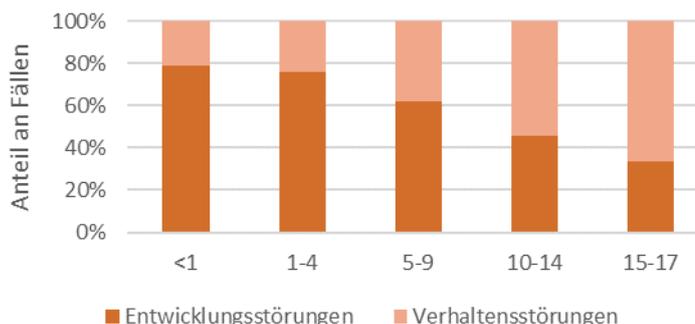


Abbildung 15: Verteilung der Fälle mit Entwicklungs- und Verhaltensstörungen je Altersgruppe (Doppelzählung möglich)

### Häufigkeit psychischer Erkrankungsbilder

Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen traten mit 65 Fällen je 1.000 ebenfalls häufig auf. Darunter fallen z.B. phobische Störungen, Angst- und Zwangsstörungen. Auffällig ist dabei, 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). Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt zeigen sich in Hamburg fast ausschließlich höhere Prävalenzen. So treten regional je 1.000 Kinder 36 % mehr affektive Störungen (u.a. Manien oder Depressionen<sup>15</sup>) und 26 % mehr Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen (u.a. dissoziale Störungen) auf als im Bundesdurchschnitt.

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	184,0	114,6	150,4	+1 %
Verhaltens- und emotionale Störungen	F9	128,8	79,1	104,7	-
Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen	F4	59,3	71,0	64,9	+23 %
Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen	F6	17,9	14,3	16,2	+26 %
Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren	F5	14,7	15,2	14,9	+20 %
Affektive Störungen	F3	11,4	18,2	14,7	+36 %
Intelligenzstörung	F7	7,1	4,5	5,8	-8 %
Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen	F1	2,8	4,4	3,5	+13 %
Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen	F0	1,2	0,9	1,0	-
Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen	F2	-	-	-	-

<sup>15</sup> Depressionen traten vergleichsweise selten im Kindes- und Jugendalter auf. Für knapp 1,5 % aller Kinder in Hamburg wurde 2016 wenigstens einmal eine entsprechende Diagnose gestellt. Am höchsten war die Prävalenz bei Mädchen im Alter von 16 Jahren (8 %). 37 % dieser Mädchen wurden zudem mit Antidepressiva behandelt (ATC N06A).

### Unterschiedliche Erkrankungs- schwerpunkte

Die in Tabelle 14 gezeigten krankheitsbildspezifischen Prävalenzen beziehen sich jeweils auf alle Kinder und Jugendlichen. Die ermittelten Erkrankungshäufigkeiten 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. Tabelle 15 zeigt deshalb für die häufigsten psychischen und Verhaltensstörungen die Altersspanne, in welcher ein deutlicher Anstieg der Erkrankungsprävalenz zu verzeichnen ist. Wie bereits gezeigt treten Entwicklungsstörungen insbesondere im frühen Kindesalter auf. Die höchste Prävalenz wurde mit 311 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von vier Jahren beobachtet, was mehr als doppelt so hoch liegt, wie die Erkrankungsprävalenz über alle Altersjahrgänge hinweg (vgl. hierzu auch Tab. 14).

Tabelle 15: Altersbezogene Erkrankungsschwerpunkte relevanter psychischer und Verhaltensstörungen

Diagnose	ICD-10	Erkrankungsschwerpunkt im...	Altersjahrgang, höchste Prävalenz
Entwicklungsstörungen	F8	frühen Kindesalter	4 Jahre, 311/1.000
Verhaltens- und emotionale Störungen	F9	späten Kindesalter	9 Jahre, 155/1.000
Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen	F4	späten Jugendalter	17 Jahre, 112/1.000
Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen	F6	späten Jugendalter	17 Jahre, 27/1.000
Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren	F5	Säuglingsalter späten Jugendalter	<1 Jahr, 18/1.000 16 Jahre, 24/1.000
Affektive Störungen	F3	späten Jugendalter	16 Jahre, 63/1.000

Auffällig ist zudem, dass Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren (ICD-10 F5) einem U-förmigen altersabhängigen Verlauf folgen, also stark gehäuft im Säuglings- als auch im späten Jugendalter auftreten (vgl. Tab. 15). Dies ist auf zwei verschiedene Erkrankungsbilder zurückzuführen, welche sich unter dieser Diagnosegruppe subsumieren. Die häufigsten „F5“-Diagnosen sind nichtorganische Schlafstörungen (ICD-10 F51), welche gehäuft bei Säuglingen diagnostiziert werden. Zweithäufigste Diagnose innerhalb dieser Gruppe sind Essstörungen (ICD-10 F50), welche wiederum gehäuft bei Mädchen im späten 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. 16). Am häufigsten kommen dabei diagnostizierte Sprach- und Sprechstörungen vor. Für knapp 10 % aller Kinder bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine entsprechende Diagnose gestellt. Dabei werden 51 % mehr Jungen als Mädchen mit einer entsprechenden Entwicklungsstörung diagnostiziert. Weniger als

halb so häufig wie Sprach- und Sprechstörungen traten Aktivitäts- bzw. Aufmerksamkeitsstörungen („hyperkinetische Störungen“) auf. Entsprechende Störungsbilder treten im diagnostischen Leistungsgeschehen später als Entwicklungsstörungen, zumeist mit Beginn des Schulalters, auf (vgl. hierzu auch 3.8.3). Ebenfalls häufig werden 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

Auffällig ist insgesamt, dass sämtliche häufig beobachtete Behandlungsdiagnosen nahezu doppelt so häufig bei Jungen wie bei Mädchen auftreten. Während die Gesamtprävalenz emotionaler Störungen in Hamburg 16 % oberhalb des Bundesdurchschnittes liegt, sind es für Jungen sogar 23 % mehr Fälle. Der ICD-10 subsummiert unter emotionalen Störungen unter anderem abnorme Trennungängste, phobische Störungen oder Probleme der sozialen Funktionsfähigkeit.

Tabelle 16: Häufigkeit der fünf relevantesten psychischen Verhaltens- und Entwicklungsstörungen (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt	Differenz Bund
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	113,3	75,1	94,8	-
Motorische Störungen	F82	52,2	23,3	38,2	+11 %
Andere Störungen un spez.	F98	47,0	27,4	37,5	-
Hyperkinetische Störungen	F90	49,8	16,5	33,7	-17 %
Emotionale Störungen	F93	34,4	27,7	31,1	+16 %

### Mehr Fälle als im bundesweiten Vergleich

Die häufigsten psychischen Erkrankungsbilder konnten in vergleichbarer Reihung auch auf Bundesebene, jedoch überwiegend auf niedrigerem Niveau als in Hamburg beobachtet werden. Einzig hyperkinetische Störungen, also insb. ADHS-Erkrankungen, wurden in Hamburg seltener diagnostiziert.

### 3.8.2 Entwicklungsstörungen

#### Entwicklungsstörungen

Gut jedes siebte Kind bzw. Jugendlicher hatte im Jahr 2016 eine im Rahmen der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen diagnostizierte Entwicklungsstörung (150 Fälle je 1.000). Dabei lag die Diagnoseprävalenz bei Jungen mit 184 Fällen je 1.000 60 % oberhalb derer bei Mädchen (115 Fälle je 1.000). Dies ist insbesondere durch deutliche höhere Fallzahlen bei Jungen im Kindes- und frühen Jugendalter bedingt (vgl. Abb. 16). 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 %.

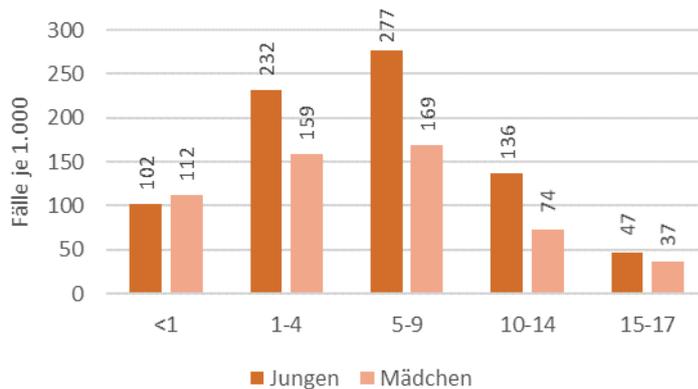


Abbildung 16: Prävalenz von Entwicklungsstörungen (ICD-10 F80-F89) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Zur Beschreibung der Entwicklungsstörungen unterscheidet der ICD-10 zwischen der Art der beobachteten Störung (vgl. Tab. 17). 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 sogar mehr als 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.

### Formen der Entwicklungsstörungen

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	113,3	75,1	94,8
Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten	F81	16,8	12,2	14,6
Entwicklungsstörung der motorischen Funktionen	F82	52,2	23,3	38,2
Kombinierte umschriebene Entwicklungsstörungen	F83	19,9	8,2	14,3
Tiefgreifende Entwicklungsstörungen	F84	12,7	5,0	9,0
Andere bzw. nicht näher bezeichnete Entwicklungsstörungen	F88-F89	38,3	20,3	29,6

Doch auch bei den hier gezeigten Erkrankungshäufigkeiten ist eine altersabhängige Prävalenzverteilung zu berücksichtigen. Abbildung 17 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 jeweils weniger als 50 Fälle je 1.000. Entwicklungsstörungen die Sprache sowie die Motorik betreffend haben ihren Erkrankungsschwerpunkt jeweils vor

**Legasthenie**

bzw. zu Beginn des schulpflichtigen Alters der Kinder, allerdings auf unterschiedlichem Niveau (Sprach- und Sprechstörungen: maximal 258 Fälle je 1.000; motorische Störungen: maximal 68 Fälle je 1.000). 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 von 10 Jahren (41 Fälle je 1.000). Die Prävalenz der Legasthenie beträgt beispielsweise bei Kindern ab dem Schulalter (ab dem 6. Lebensjahr) 8,6 Fälle je 1.000. Damit liegt der Anteil Legasthenie-kranker Kinder in Hamburg 37 % unterhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 13,7 Fällen je 1.000 Schulkindern. Im Alter von 10 Jahren wurde mit 17,8 Fällen je 1.000 in Hamburg die höchste Prävalenz an Kindern mit Lese- und Schreibschwäche beobachtet (im Bund 24,4 Fälle je 1.000).

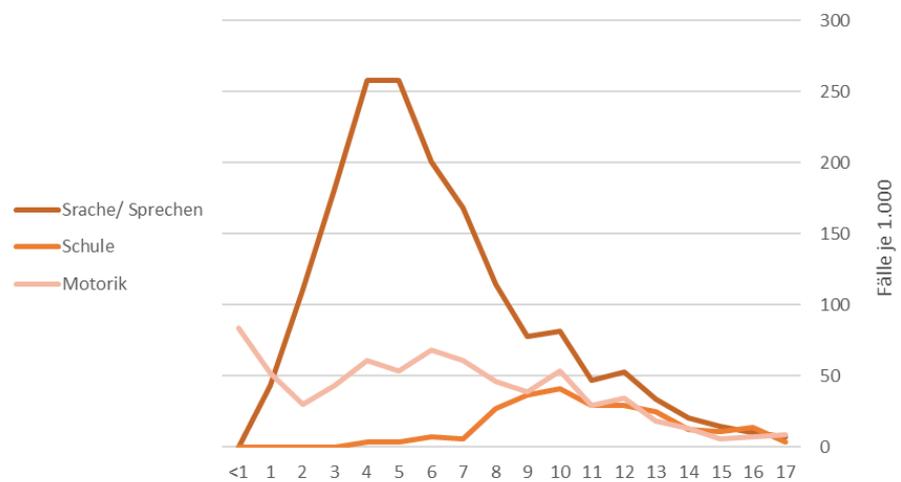


Abbildung 17: Prävalenz (Fälle je 1.000) relevanter Entwicklungsstörungen in Abhängigkeit des Alters

**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 frühe Jugendalter (vgl. Abb. 18). Insgesamt wurde im Jahr 2016 bei 105 von 1.000 Kindern und Jugendlichen eine entsprechende Diagnose gestellt. Vergleichbar zu Entwicklungsstörungen wiesen auch hier Jungen eine höhere Diagnoseprävalenz auf als Mädchen (129 zu 79 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 9 Jahren war mit 210 Fällen je 1.000 mehr als doppelt so hoch wie die von Mädchen (94 Fälle je 1.000).

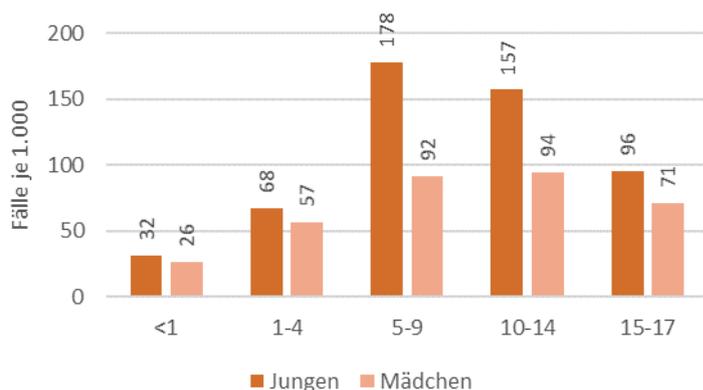


Abbildung 18: Prävalenz von Verhaltensstörungen (ICD-10 F90-F98) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Auch zur Beschreibung der Verhaltensstörungen unterscheidet der ICD-10 zwischen der Art der beobachteten Störung (vgl. Tab. 18). Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) gehört zu den häufigsten und hinsichtlich der gesellschaftlichen und medialen Wahrnehmung relevantesten kinderpsychiatrischen Verhaltensstörungen. Im Jahr 2016 lag für 3,4 % aller Kinder und Jugendliche eine entsprechende Diagnose innerhalb der Abrechnungsdaten der DAK-Gesundheit vor. Die in Hamburg dokumentierte ADHS-Häufigkeit liegt damit 17 % unterhalb der auf Bundesebene ermittelten Prävalenz von 4,1 %. Etwas ältere Studien konnten hingegen für Hamburg (3,4 %) eine vergleichbare Prävalenz ermitteln.<sup>16</sup>

Bei der ebenfalls häufig kodierten 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. Als einzige häufigere Verhaltensstörung treten entsprechende Störungsbilder bei Jungen und Mädchen annähernd gleichhäufig auf.

Tabelle 18: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Verhaltensstörungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Hyperkinetische Störungen	F90	50,1	16,8	34,0
Störungen des Sozialverhaltens	F91	22,9	13,7	18,5
Kombinierte Störung des Sozialverhaltens und der Emotionen	F92	9,9	5,2	7,6
Emotionale Störungen des Kindesalters	F93	34,4	27,7	31,1
Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	F94	3,5	3,0	3,2
Ticstörungen	F95	8,8	3,7	6,4
Andere Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	F98	47,0	27,4	37,5

<sup>16</sup> Roick, Waltersbacher (2016), S. 144.

**ADHS** 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>17</sup> Jungen waren häufiger von ADHS betroffen als Mädchen. Altersunabhängig lag die Diagnosehäufigkeit bei Jungen mit 5,0 % dreimal höher als bei Mädchen (1,7 %). Bei Kindern im Alter von 5-9 Jahren lag die ADHS-Prävalenz mit insgesamt 4,3 % höher, in der Altersgruppe von 10-14 Jahren mit insgesamt 5,1 % sogar am höchsten.

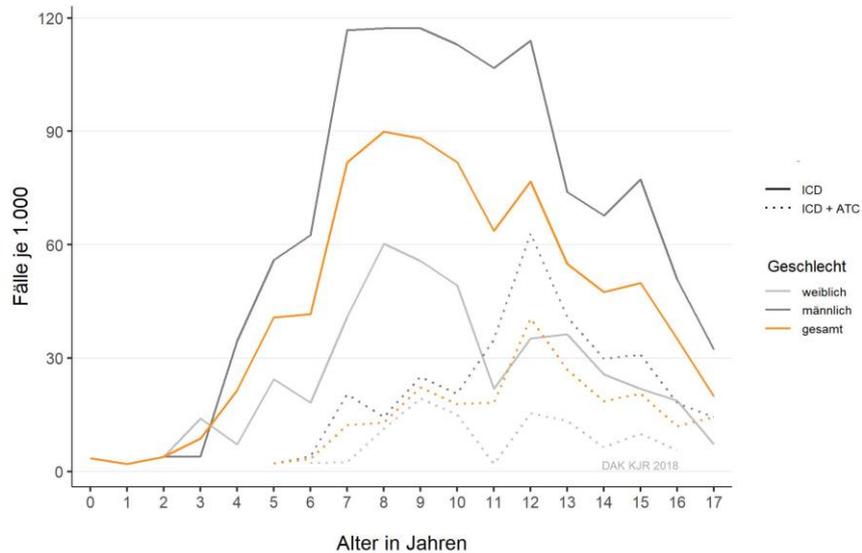


Abbildung 19: Prävalenz hyperkinetischer Störungen (ICD-10 F90) sowie die Verordnungsprävalenz von Psychostimulanzien bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

### Medikamentöse ADHS- Behandlung

Mehr als ein Drittel (36,7 %) aller Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer gesichert diagnostizierten hyperkinetischen Störung erhielten 2016 auch eine diagnosespezifische Medikation (vgl. Abb. 19 für den Verordnungsanteil an allen Kindern bzw. Jugendlichen und Tab. 19 für den Anteil diagnostizierter Personen mit medikamentöser Behandlung). Dies liegt geringfügig (+5 %) oberhalb des Bundesdurchschnittes von 34,9 %. Erfasst wurden dabei alle Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer Verordnung einer Psychostimulanz (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.

<sup>17</sup> RKI (2011).

Tabelle 19: Verordnungsprävalenz von Psychostimulanzen bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS im Jahr 2016

Altersgruppe	Jungen	Mädchen	Gesamt
<1	0 %	0 %	0 %
1-4	0 %	0 %	0 %
5-9	21,3 %	32,7 %	24,0 %
10-12	46,5 %	45,5 %	46,3 %
13-14	59,0 %	35,7 %	51,7 %
15-17	41,7 %	42,1 %	41,8 %
<b>Gesamt</b>	<b>36,8 %</b>	<b>36,3 %</b>	<b>36,7 %</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 in relevantem Ausmaß erst mit Beginn des Schulalters zu beobachten, was sich mit den Empfehlungen der ADHS-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie deckt.<sup>18</sup> Demnach sollte eine medikamentöse Therapie von Vorschulkindern erst dann erwogen werden, wenn edukative Interventionen der Eltern nicht ausreichen. Während die Diagnoseprävalenz unter Sieben- bis Neunjährigen am höchsten ist, werden anteilig erst im Alter von 12 Jahren die meisten Kinder bzw. Jugendlichen auch medikamentös behandelt. Zudem konnte beobachtet werden, dass Mädchen früher mit einem höheren Anteil medikamentös behandelt werden. An ADHS erkrankte Jungen bekommen hingegen im späten Jugendalter häufiger entsprechende Medikamente verschrieben, so dass im Alter von 13 bis 14 Jahren mehr als jeder Zweite Junge medikamentös behandelt wird. Auf Bundesebene hatte sich hingegen in allen Altersgruppen eine höhere Verordnungsprävalenz bei Jungen gezeigt. Ein Grund dafür ist, dass der Anteil medikamentös behandelter, ADHS-kranker Mädchen in Hamburg 32 % oberhalb des Bundesdurchschnittes liegt.

#### 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

#### Substanzmissbrauch

<sup>18</sup> Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie (2007).

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.

### Beginnender Substanzmissbrauch mit dem 11. Lebensjahr

Ein relevanter Beginn klinisch diagnostizierter Störungen in Folge seines Substanzmissbrauches konnte in Hamburg geschlechtsunabhängig ab dem 14. Lebensjahr beobachtet werden. Dies im Vergleich mit anderen Erhebungsergebnissen etwas spät.<sup>19</sup> Zu beobachten ist, dass insbesondere im späten Jugendalter die Prävalenz von tabakassoziiertem Suchtverhalten deutlich ansteigt, während die Fallzahlen für Alkoholmissbrauch weniger stark steigen (vgl. Abb. 20). Ein missbräuchlicher Konsum anderer suchterzeugender Substanzen, welcher 2016 zu wenigstens einem ambulanten oder stationären Arztkontakt geführt hat, findet sich vor allem im späten Jugendalter, dann jedoch auf absolut hohem Niveau.

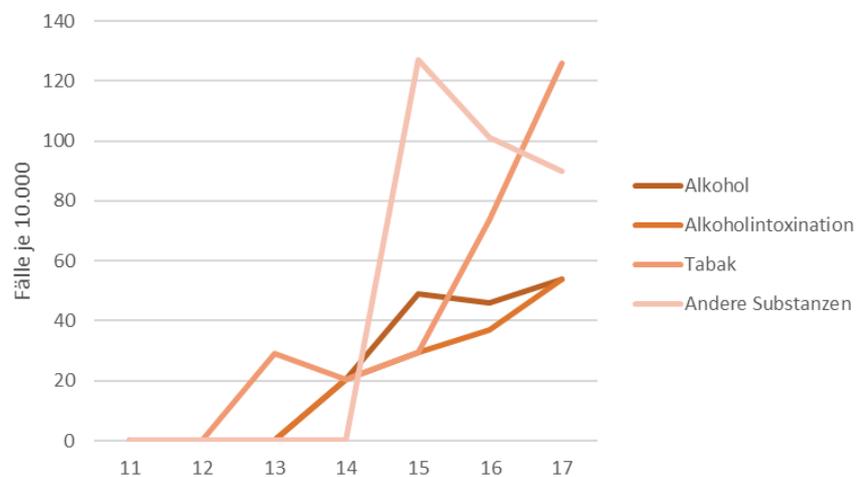


Abbildung 20: Prävalenz (Fälle je 10.000) psychischer und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen in Abhängigkeit des Alters

### Prävalenz von Alkoholmissbrauch

Werden im späten Kindes- bzw. frühen Jugendalters noch sehr geringe Fallzahlen beobachtet, stieg die Diagnoseprävalenz ab dem 14. Lebensjahr deutlich an. Tabelle 20 zeigt deshalb die administrative Diagnoseprävalenz von durch Substanzmissbrauch verursachten Störungen nur für das Jugendalter. Einschränkend sind hier jedoch die geringen zugrundeliegenden Fallzahlen in Hamburg zu berücksichtigen. So sind insgesamt nur 76 bei der DAK-Gesundheit in Hamburg versicherte Kinder im Jahr 2016 mit einem missbräuchlichen Suchtmittelkonsum ärztlich behandelt worden. Dies hat auch Auswirkungen

<sup>19</sup> Exemplarisch: RKI (2014).

auf die Interpretation der hier beobachteten Unterschiede zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt. So sind in Hamburg doppelt so viele Kinder je 1.000 Personen im Jahr 2016 aufgrund des missbräuchlichen Konsums anderer Substanzen, darunter insbesondere Cannabis, ärztlich behandelt wie auf Bundesebene.

*Tabelle 20: 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	2,7	5,6	4,1	-5 %
Akute Alkohol-Intoxikation [akuter Rausch]	F10.0	2,7	3,9	3,3	-6 %
Tabak	F17	3,2	7,9	5,5	+12 %
Andere Substanzen	F11-F19*	8,1	8,4	8,3	+102 %

\* exklusive psychischer und Verhaltensstörungen durch Tabak (ICD-10 F17)

Aktuelle Survey-Studien, wie z. B. das DAK-Präventionsradar, haben hingegen zuletzt auf den erhöhten Alkoholkonsum bereits im frühen Jugendalter hingewiesen und Präventionsmaßnahmen angeregt. Die Häufigkeit missbräuchlichen Alkoholkonsums liegt mit 4,1 Fällen je 1.000 auf vergleichsweise niedrigerem Niveau. 76 % aller alkoholassoziierten Diagnosen sind dabei auf akute Rauschzustände zurückzuführen (ICD-10 F10.0), 24 % auf einen allgemein schädlichen Gebrauch (ICD-10 F10.1).

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>20</sup> Neuere Erhebungen weisen inzwischen auf eine deutliche höhere Prävalenz hin. Nach einer aktuellen Studie der DAK-Gesundheit sind in der Altersgruppe der 12-

### Computerspiel-sucht

<sup>20</sup> Rehbein et al. (2009).

bis 25-Jährigen 5,7 % von einer Computerspielabhängigkeit betroffen.<sup>21</sup> Männliche Personen sind mit 8,4 % deutlich häufiger abhängig als weibliche (2,9 %). Die im Rahmen der vorliegenden Analyse ermittelte administrative Diagnoseprävalenz lag in Hamburg für Jungen im Alter von 12 bis 17 Jahren bei 5,6 je 1.000 und bei 2,2 je 1.000 für Mädchen deutlich unterhalb der bislang aus Primärstudien berichteten Erkrankungshäufigkeit.

Gleichwohl besteht das Risiko, dass die bestehende Klassifikationssystematik 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>22</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>23</sup> Gemessen wurde eine potentielle Abhängigkeit basierend auf einer in den Niederlanden entwickelten „Social Media Disorder Scale“. Demnach gaben 34 % der eintausend 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>24</sup>

---

<sup>21</sup> Forsa (2016).

<sup>22</sup> WHO (2018).

<sup>23</sup> Forsa (2017).

<sup>24</sup> Schulte-Markwort (2018).

### 3.9 Hautkrankheiten

Bei jedem 4. Kind bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 im Rahmen eines ambulanten oder stationären Arztkontaktes eine Hauterkrankung diagnostiziert (24,1 %). Es zeigte sich eine schwach U-förmige, altersbezogene Prävalenzverteilung mit 355 Fällen je 1.000 bei Kinder im Alter von 0 bis 1, einem Rückgang der Prävalenz bis zum Alter von 10 Jahren (192 Fälle je 1.000), sowie ein anschließender Anstieg der Erkrankungshäufigkeit im Jugendalter mit bis zu 168 Fällen je 1.000 im Alter von 16 Jahren (vgl. Abb. 21). Ab dem 11. Lebensjahr sind dabei deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede zu erkennen, wobei z. B. im Alter von 16 Jahren die administrative Diagnoseprävalenz von Mädchen mit 311 Fällen je 1.000 38 % oberhalb der von Jungen lag (226 Fälle je 1.000).

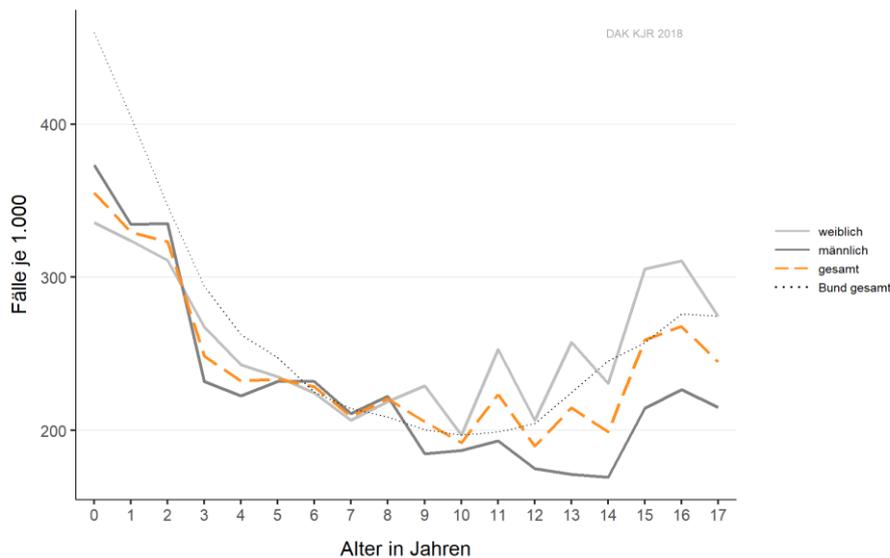


Abbildung 21: Prävalenz von Krankheiten der Haut und der Unterhaut (ICD-10 L00-L99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Zu den häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Hauterkrankungen zählen die Neurodermitis, Akne oder die Nesselsucht bzw. das Nesselfieber (Urtikaria) (vgl. Tab. 21).<sup>25</sup> Dabei kommt eine klinisch behandlungsbedürftige Akne bei Mädchen knapp 50 % häufiger 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>26</sup>

### Neurodermitis und Akne

<sup>25</sup> Nicht berücksichtigt werden hier Parasitenbefälle der Haut, z.B. Läuse (siehe hierzu den Abschnitt zu Infektionskrankheiten).

<sup>26</sup> Thielitz, Gollnick (2009).

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Neurodermitis	L20	73,7	78,3	75,9
Sonstige Dermatitis	L30	54,8	55,7	55,3
Akne	L70	25,6	38,9	32,0
Nesselsucht	L50	12,9	17,3	15,0
Phlegmone	L03	12,7	13,7	13,2

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 7,6 % aller Kinder- und Jugendlichen wurde ein entsprechendes Erkrankungsbild festgestellt, wobei Neugeborene und Säuglinge (< 1 Jahr) mit insgesamt 125 Fällen je 1.000 die höchste Prävalenz aufwiesen. Mit zunehmendem Alter sank die Prävalenz fast linear bis auf 38 Fälle je 1.000 bei Kindern im Alter von 14 Jahren. Während Jungen vor allem im Säuglingsalter deutlich häufiger betroffen waren als Mädchen, kehrte sich das Verhältnis ab einem Alter von 8 Jahren merklich um (vgl. Abb. 22).

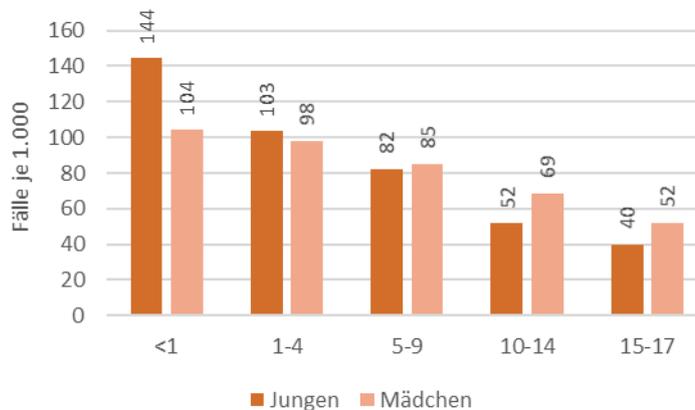


Abbildung 22: Prävalenz der Neurodermitis bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

### Allergische Hautreaktionen

Eine allergische Kontaktdermatitis wurde im Jahr 2016 deutlich seltener diagnostiziert. Die Prävalenz lag geschlechts- und altersübergreifend bei unter einem Prozent (0,7 %). Höchstwerte fanden sich mit 11 Fällen je 1.000 bei vierjährigen Jungen und 19 Fällen je 1.000 bei dreijährigen Mädchen. Unabhängig von Alter und Geschlecht wurden dabei jedoch vergleichsweise konstant zwischen 5 und 10 Fällen je 1.000 beobachtet. 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.

### 3.10 Ohrenerkrankungen

Unter den Kindern und Jugendlichen hatte knapp jeder Fünfte im Jahr 2016 eine Ohrenerkrankung (19,3 %). Unter Kleinkinder (bis zum 5. Lebensjahr) lag die beobachtete administrative Prävalenz sogar bei 32,7 %. Diese war in höheren Altersgruppen beginnend ab dem 6. Lebensjahr stark rückläufig und lag z. B. bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 14 Jahren bei 9,3 %. Bedeutende geschlechtsspezifische Unterschiede zeigten sich dabei nicht. In Relation zum bundesweiten Durchschnitt lag in Hamburg eine weitestgehend vergleichbare Häufigkeitsverteilung vor (vgl. Abb. 23).

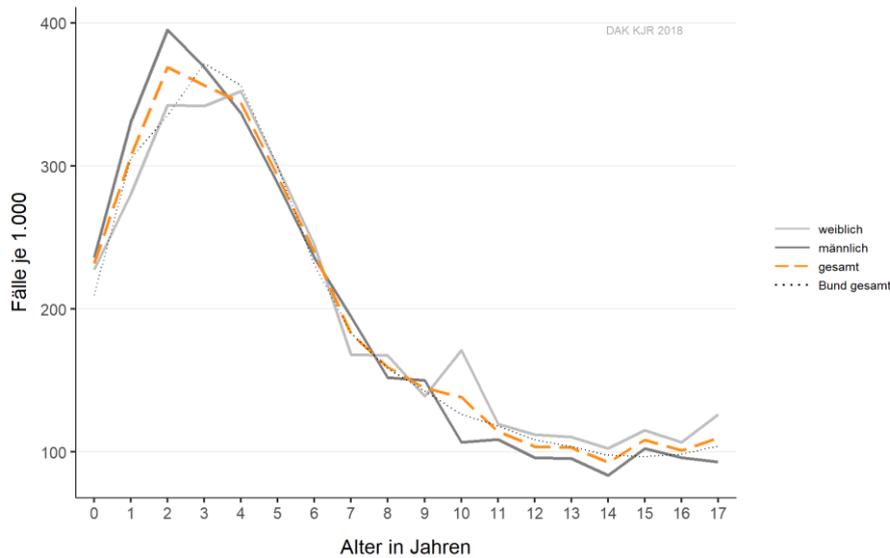


Abbildung 23: Prävalenz von Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (ICD-10 H60-H95) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Häufigste Ohrenerkrankung, insbesondere unter Kleinkindern, ist die eitrige bzw. nichteitrige Mittelohrentzündung (Otitis media). Erkrankungen des äußeren Ohres betreffen in der Regel die Ohrmuschel, z. B. in Form einer bakteriell bedingten Entzündung der Knorpelhaut (Perichondritis). Seltener wurden Ohrenscherzen (Otalgie) dokumentiert. Diese Diagnose dient Leitsymptom für alle entzündlichen Erkrankungen des Ohres, des Mittelohres und des äußeren Ohres.

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Nichteitrige Mittelohrentzündung	H65	73,5	73,5	73,5
Eitrige Mittelohrentzündung	H66	67,0	69,6	68,2
Krankheiten des äußeren Ohres	H61	40,5	41,3	40,9
Entzündung und Verschluss der Tuba auditiva	H68	19,6	22,5	21,0
Ohrenscherzen und Ohrenfluss	H92	16,5	22,9	19,6

Von einer Otitis media, also einer Mittelohrentzündung, waren 12,1 % aller Kinder und Jugendlichen betroffen. Der Erkrankungsgipfel lag mit 308 Fällen je 1.000 im Alter von 2 Jahren. Anschließend sank die Prävalenz auf bis zu 22

**Mittelohrentzündungen**

Fälle je 1.000 bei Jugendlichen im Alter von 16 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.

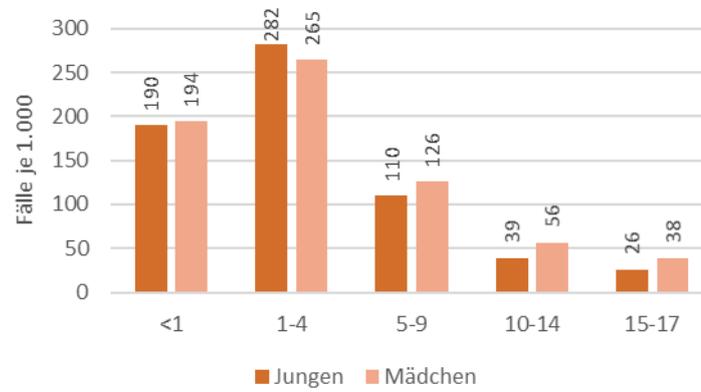


Abbildung 24: Prävalenz einer Otitis media (ICD-10 H65-H67) bei Kindern und Jugendlichen in Hamburg im Jahr 2016

### 3.11 Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten

Die Prävalenz endokriner, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten unter Kindern und Jugendlichen betrug im Jahr 2016 alters- und geschlechtsübergreifend 97,4 Fälle je 1.000. Im ICD-10-Katalog subsumieren sich darunter insbesondere Personen mit Diabetes mellitus, Adipositas und Stoffwechselstörungen. Bei Mädchen (Prävalenz: 10,3 %) traten entsprechende Erkrankungen häufiger auf als bei Jungen (9,2 %). Darüber hinaus zeigte sich ein klar altersabhängiger Zusammenhang. Ab dem Alter von 4 Jahren (68 Fälle je 1.000) stieg die Prävalenz bis zum Alter von 10 Jahren konstant an (127 Fälle je 1.000). Während die Diagnosehäufigkeit bei Jungen im späten Jugendalter rückläufig ist, nimmt die beobachtete Prävalenz unter jugendlichen Mädchen noch einmal deutlich zu (177 Fälle je 1.000 im Alter von 17 Jahren).

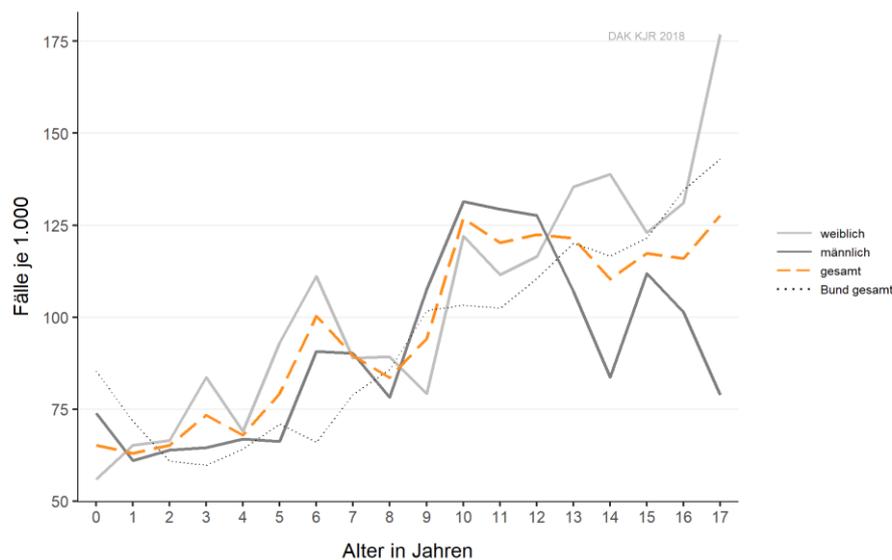


Abbildung 25: Prävalenz von endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (ICD-10 E00-E90) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Unter den fünf häufigsten Behandlungsdiagnosen bei endokrinen, Ernährungs- bzw. Stoffwechselerkrankungen dominieren diagnostizierte Adipositas-Fälle (vgl. Tab. 23). Bereits seltener, aber immer noch häufig, werden sonstige endokrine Störungen, worunter z. B. Wachstumsstörungen fallen, beobachtet.

**Adipositas relativ häufig**

Tabelle 23: Häufigkeit der fünf relevantesten Stoffwechselkrankheiten (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Adipositas	E66	38,2	40,8	39,4
Vitamin-D-Mangel	E55	16,4	18,3	17,3
Sonstige endokrine Störungen	E34	13,9	15,4	14,6
Schilddrüsenunterfunktion	E03	4,5	7,2	5,8
Laktoseintoleranz	E73	4,3	3,9	4,1

Bei mehr als einem Drittel aller Kinder mit einer endokrinen, Ernährungs- bzw. Stoffwechselerkrankungen lag eine Adipositas-Diagnose (40 %) vor. Insgesamt wurde die Diagnose Adipositas im Jahr 2016 bei 3,9 % aller Kinder

**3,9 % aller Kinder mit Adipositas**

und Jugendlichen gestellt; ein Unterschied von +18 % zum bundesweiten Durchschnitt von 3,3 %. Die Prävalenz unterlag einer starken Altersabhängigkeit und stieg bis zu einem Alter von 9 Jahren konstant an (vgl. Abb. 26). Insbesondere bei Jungen, mit Ausnahme 15 und 16-Jähriger, sank die Prävalenz jedoch anschließend deutlich ab. Für Mädchen war bis zum Beginn des Jugendalters ebenfalls ein leichter Rückgang der Erkrankungshäufigkeit zu beobachten, im Jugendalters selbst blieben die Fallzahlen jedoch weitestgehend stabil. Im Mittel waren Mädchen geringfügig häufiger betroffen als Jungen. In über 85 % 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.

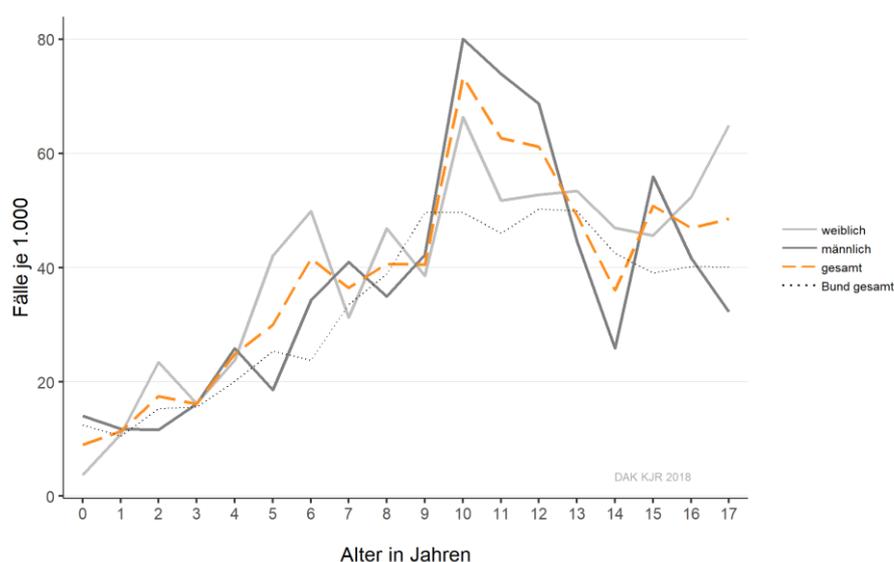


Abbildung 26: Adipositas-Prävalenz (ICD-10 E66) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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.

### Laktoseintoleranz

Werden endokrine, ernährungs- oder stoffwechselbedingte Erkrankungen diagnostiziert, ist eine Laktoseintoleranz im Jahr 2016 die fünfthäufigste Behandlungsdiagnose. Für 4,1 von 1.000 Kindern und Jugendlichen wurde eine entsprechende Diagnose im beobachtungszeitraum gestellt. Die Prävalenz stieg mit steigendem Alter stetig von unter einem Fall bei den dreijährigen auf bis zu 7 Fälle je 1.000 bei den 17-Jährigen an. 70 % der Diagnosen wurde bei 8- bis 17-jährigen Kindern und Jugendlichen gestellt. Mädchen waren mit

3,9 Fällen je 1.000 seltener betroffen als Jungen (4,3 Fälle je 1.000). Ein besonders steiler Anstieg der Prävalenz konnte bei Mädchen im späten Jugendalter beobachtet werden (vgl. Abb. 27). 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 Kinder und Jugendlichen abgebildet werden, bei denen entsprechende Beschwerden zu einem Kontakt mit dem Versorgungssystem und damit verbunden zur Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen geführt hat.

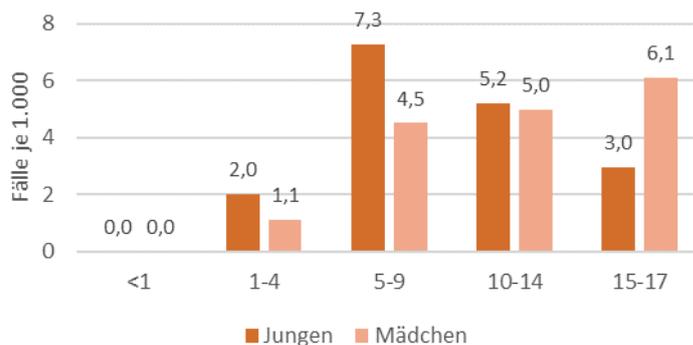


Abbildung 27: Anzahl der Kinder und Jugendliche mit einer diagnostizierten Laktoseintoleranz im Jahr 2016

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 9 Fällen je 1.000 bei 17-Jährigen an. Der Typ 1-Diabetes machte unter den hier genannten 70 % aller Fälle aus; auf den Typ 2-Diabetes entfielen 8 % der Fälle. Die übrigen 22 % der Fälle wurden als „unspezifischer“ Diabetes kodiert.

## Diabetes mellitus

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>27</sup> sowie der KiGGS-Studie<sup>28</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>27</sup> DAK (2017).

<sup>28</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>29</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 24,1 % lag. Hinsichtlich der beobachteten Fälle in anderen Altersjahrgängen, welche ab dem 1. Lebensjahr zwischen 16,2 % und 9 % bei 16-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 Fehlbildungen

Häufigste angeborene Deformität sind mit einer alters- und geschlechtsübergreifenden Prävalenz von 6,0 % Fehlbildungen der Füße (vgl. Tab. 24). Angeborene Fehlbildungen der Herzscheidewände treten ebenso wie Fehlbildungen des Muskel-Skelettsystems mit knapp bzw. weniger als 10 Fällen je 1.000 deutlich seltener auf.

*Tabelle 24: Häufigkeit der fünf relevantesten angeborenen Fehlbildungen und Deformitäten (Fälle je 1.000)*

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Deformitäten der Füße	Q66	61,4	59,8	60,6
Fehlbildungen der Herzscheidewand	Q21	12,0	11,2	11,6
Angeborene Fehlbildungen des Augenlides, des Tränenapparates und der Orbita	Q10	8,6	8,3	8,5
Muskel-Skelett-Deformitäten	Q67	9,4	5,0	7,3
Fehlbildungen der Haut	Q82	4,8	6,1	5,4

Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen zeigen sich in der Häufigkeit von Muskel-Skelett-Deformitäten, zu denen u. a. angeborenen Gesichtasymmetrien, Deformitäten der Wirbelsäule oder des Brustkorbes („Trichterbrust“, „Hühnerbrust“) gehören. Entsprechende Fehlbildungen sind bei Jungen (9,4 Fälle je 1.000) fast doppelt so häufig zu beobachten wie bei Mädchen (5,0 Fälle je 1.000). Gleichzeitig traten Fehlbildungen der Haut häufiger bei Mädchen auf.

<sup>29</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 Hamburg hatte im Jahr 2016 fast jeder 6. eine diagnostizierte Erkrankung oder Störung des Verdauungssystems (158 Fälle je 1.000), was im bundesweiten Durchschnitt liegt. Hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit lag ein deutlich altersbezogener Zusammenhang vor; geschlechtsspezifische Unterschiede waren hingegen vernachlässigbar. Während die Prävalenz von Erkrankungen des Verdauungssystems unter Kleinkindern (bis zum einschließlich 3. Lebensjahr) bei über 200 Fällen je 1.000 lag, sank die administrative Prävalenz im späten Kindes- bzw. frühen Jugendalter auf 100 Fälle je 1.000 um gut die Hälfte ab. Mit Beginn des 13. Lebensjahres stieg die beobachtete Prävalenz dann wieder an und lag z. B. bei 17-jährigen Jungen bei 158 Fällen und bei Mädchen bei 170 Fällen je 1.000.

Bei 1,2 % aller Kinder und Jugendlichen wurde bei einem Zahnarztbesuch Karies festgestellt. Die hier identifizierten Karieshäufigkeiten decken sich näherungsweise mit Daten aus der offiziellen Gesundheitsberichterstattung.<sup>30</sup> Mit 3,5 % waren Kinder im Alter von 5 Jahren am stärksten betroffen. Anschließend kam es zu einem starken Absinken der Prävalenz. Ab dem 11. Lebensjahr wurde eine Kariesdiagnose nur noch bei weniger als einem Prozent aller Kinder bzw. Jugendlichen gestellt. Bedeutende geschlechtsspezifische Unterschiede konnten nicht identifiziert werden. Mädchen weisen jedoch bis zu einem Alter von neun Jahren eine etwas geringere Krankheitslast auf (vgl. Abb. 28).

#### Zahnkaries

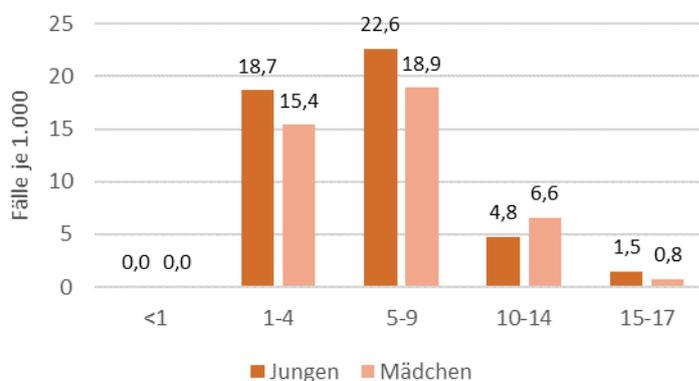


Abbildung 28: Prävalenz von Zahnkaries (ICD-10 K02) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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 unmittel-

#### Einschränkungen durch Datengrundlage

<sup>30</sup> DAJ (2009).

telbarem 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.

### 3.13.2 Muskel-skelettale Erkrankungen

Muskel-Skelett-Erkrankungen sind grundsätzlich keine seltene, sondern sogar eine recht häufige Diagnosegruppe, insbesondere im späten Kindes- und Jugendalter. Insgesamt wurde für 15,4 % der Kinder aller Altersjahrgänge eine entsprechende Diagnose im Jahr 2016 dokumentiert. Bei Kinder ab dem 12. Lebensjahr liegt die Prävalenz insgesamt sogar bei 24,6 %. Dabei stieg die beobachtete Prävalenz ab dem achten Lebensjahr deutlich an. Lag die Prävalenz entsprechender Erkrankungen bis zum Ende des frühen Kindesalters noch bei jeweils knapp unter 100 Fällen je 1.000, stieg diese im späten Jugendalter ab dem 14. Lebensjahr auf 235 Fälle je 1.000 Personen an. Mädchen waren in diesem Alter zudem häufiger von einer entsprechenden Erkrankung betroffen.

#### Rückenschmerzen

Im Jugendalter sind dabei deutlich mehr Mädchen als Jungen betroffen. Dies liegt insbesondere an den erst in späteren Altersjahrgängen vermehrt auftretenden und behandlungsbedürftigen Rückenschmerzen (vgl. Tab. 25). Dabei fällt auf, dass trotz der vergleichsweise hohen Gesamt-Prävalenz muskel-skelettaler Erkrankungen keine spezifische Behandlungsdiagnose besonders häufig vorkommt. Am häufigsten wurden unspezifische Sammelgruppen wie zum Beispiel „sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten“ oder „sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes“ kodiert. Unter letztere Diagnosegruppe fallen zum Beispiel unspezifische Schmerzen in den Extremitäten, welche keiner eindeutigen Ursache zugeordnet werden konnten.

Als einzige einem konkreten Gesundheitsproblem zuordbare Behandlungsdiagnose wurden Rückenschmerzen und die Skoliose, eine Seitenverbiegung der Wirbelsäule mit gleichzeitiger Verdrehung der Wirbelkörper (vgl. Tab. 25) festgestellt.

Tabelle 25: 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	32,3	34,7	33,4
Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	M99	28,1	27,6	27,8
Rückenschmerzen	M54	20,8	25,5	23,1
Skoliose	M41	19,6	21,0	20,3
Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes	M79	17,6	19,6	18,6

Insgesamt leiden demnach gut 2,3 % aller Kinder und Jugendlichen an Rückenschmerzen, allerdings mit deutlich zunehmender Prävalenz im späten Kindes- und Jugendalter (vgl. Abb. 29). Betrachtet man deshalb nur Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren, liegt der Anteil der Personen, welche aufgrund von Rückenschmerzen ärztlich behandelt wurden, bei 5,1 %. Jungen (4,5 %) sind in diesem Alter seltener betroffen als Mädchen (5,8 %). Insgesamt am höchsten liegt die Prävalenz bei 17-jährigen Mädchen, von denen fast 11 % wenigstens einmal aufgrund von Rückenschmerzen ärztlich behandelt wurden.

### Rückenschmerzen häufig im Jugendalter

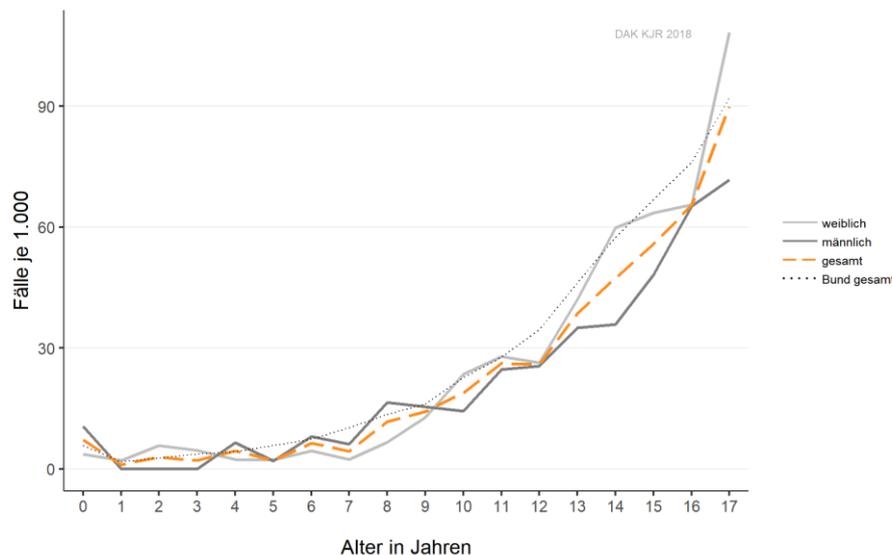


Abbildung 29: Prävalenz (Fälle je 1.000) behandlungsbedürftiger Rückenschmerzen bei Kindern und Jugendlichen

### 3.13.3 Krebserkrankungen

Bei knapp 5 % aller Kinder und Jugendlichen in Hamburg 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 ca. 46 Fälle je 1.000 Personen. Dabei zeigten sich alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede. Während die Prävalenz bei Neugeborenen mit 47 erkrankten Personen je 1.000 insgesamt sehr hoch war, wurde die niedrigste Prävalenz bei den Dreijährigen beobachtet (25 Fälle je 1.000). Ab dem Alter von 4 Jahren stieg die Neubildungsprävalenz jedoch relativ konstant bis zu einem Alter von 16 Jahren an (69 Fälle je 1.000).

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 4 % aller berichteten Fälle mit einer

### Bösartige Neubildungen

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 (32 Fälle bei DAK-versicherten Kindern in Hamburg 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.

### 3.13.4 Erkrankungen des Nerven- und des Urogenitalsystems

Die administrative Diagnoseprävalenz einer Erkrankung des Nervensystems lag im Jahr 2016 mit 45 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 10 Jahren unterhalb von 5 %. Mit Beginn des frühen 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 17 Jahren lag die beobachtete Prävalenz beispielsweise bei 115 Fällen je 1.000, die administrative Häufigkeit diagnostizierter Nervenerkrankungen bei Jungen desselben Alters bei 75 Fällen je 1.000 und damit 35 % niedriger.

**Epilepsie** Eine der häufigsten und versorgungspolitisch relevantesten Nervenerkrankungen im Kindesalter stellt die Epilepsie dar. Von einer Epilepsie betroffen waren in Hamburg 111 Kinder, was knapp 6 von 1.000 Kindern und Jugendlichen entspricht. Die Prävalenz stieg mit steigendem Alter auf bis zu 14 Fälle je 1.000 bei den 17-Jährigen. Jungen waren in fast jedem Alter stärker betroffen als Mädchen. Bei ca. 22 % aller Kinder und Jugendlichen mit Epilepsie wurde zudem wenigstens ein Krankenhausaufenthalt dokumentiert.

#### **Viele Urogenitale Erkrankungen bei Mädchen im Jugendalter**

Urogenitale Erkrankungen, darunter z. B. Harnwegs-, Nieren- und Geschlechterkrankungen, traten bei Jungen gehäuft im Alter von drei bis fünf Jahren und bei Mädchen mit einsetzender Pubertät ab dem 13. Lebensjahr auf. Die alters- und geschlechtsunabhängige Diagnoseprävalenz lag bei 9,0 %. Bei Jungen im frühen Kindesalter traten entsprechende Erkrankungsfälle mit 149 Fällen je 1.000 im Alter von 4 Jahren deutlich häufiger auf wie bei gleichaltrigen Mädchen (98 Fälle je 1.000). Während die beobachteten Fallzahlen bei Jungen bis zum späten Jugendalter konstant auf unter 50 Fälle je 1.000 zurückgingen, lag die administrative Prävalenz bei Mädchen um ein Vielfaches höher. So wurden urogenitale Behandlungsanlässe bei Mädchen

(365 Fälle je 1.000) im Alter von 17 Jahren neun Mal so häufig dokumentiert wie bei Jungen (39 Fälle je 1.000).

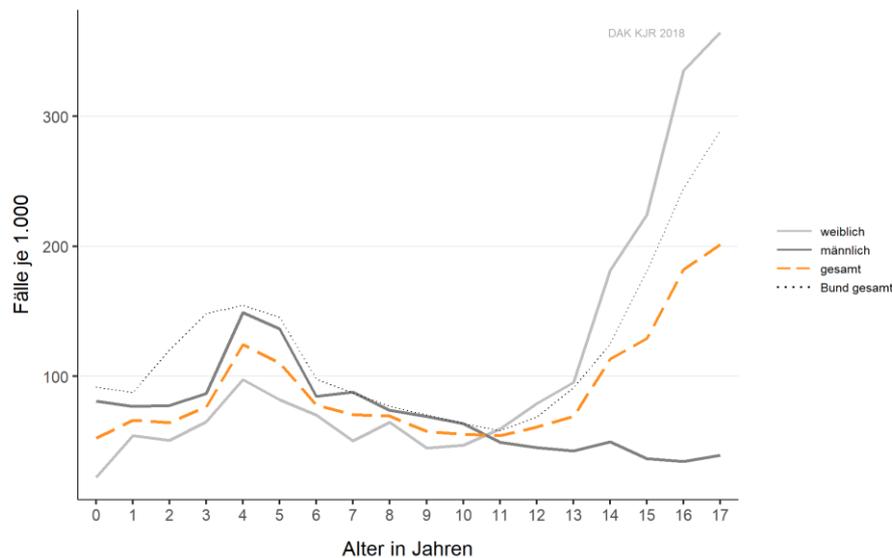


Abbildung 30: Prävalenz von Erkrankungen des Urogenitalsystems (ICD-10 N00-N99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Erwartungsgemäß unterscheidet sich das Erkrankungsgeschehen in dieser Diagnosegruppe stark zwischen Jungen und Mädchen (vgl. Tab. 26). Häufigste Behandlungsdiagnose waren Menstruationsbeschwerden (ICD-10 N94, „Schmerz und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und dem Menstruationszyklus“), wegen welchen knapp 7 % aller Mädchen ab 10 Jahren wenigstens einmal ärztlich behandelt wurden. Unter sonstige Krankheiten des Harnsystems fallen insbesondere Harnwegsinfektionen, welche überwiegend bei Mädchen im Jugendalter diagnostiziert wurden. Häufigste Behandlungsdiagnose bei Jungen war hingegen eine Vorhautverengung, welche für 3,6 % aller Jungen dokumentiert wurde.

## Vorhautverengungen

Tabelle 26: Häufigkeit der fünf relevantesten Krankheiten des Urogenitalsystems (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Menstruationsbeschwerden	N94	-	72,4*	-
Vorhautverengung	N47	36,0	-	-
Sonstige Krankheiten des Harnsystems	N39	6,5	23,4	14,7
Sonstige entzündliche Krankheit der Vagina und Vulva	N76	-	27,6	-
Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina	N89	-	27,0	-
* Berücksichtigt sind nur Mädchen ab dem 10. Lebensjahr				

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

Für fast jedes vierte Kind bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine Verletzung oder Vergiftung oder andere Folgen äußerer Einflüsse kodiert (246 Fälle je 1.000). Dem lag insbesondere eine altersbezogene Verteilung zugrunde. Für Jungen (26,0 %) wurde relativ konstant über alle Altersjahrgänge hinweg eine ca. 3 Prozentpunkte höhere Prävalenz als bei Mädchen (23,0 %) beobachtet. Hinsichtlich des Alters liegt kein eindeutiger Zusammenhang vor. Insgesamt bewegt sich die Prävalenz dokumentierter Verletzungen in allen Altersjahrgängen zwischen 20 % und 28 %.

#### 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 27). Vergleichsweise häufig treten noch Kopfverletzungen und Sprunggelenksverletzungen auf, erstere geringfügig häufiger bei Jungen, letztere häufiger bei Mädchen.

Tabelle 27: 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	70,0	69,0	69,5
Unerwünschte Nebenwirkung unspezifisch	T78	44,6	38,5	41,7
Oberflächliche Kopfverletzung	S00	23,2	19,8	21,5
Sprunggelenksverletzung	S93	17,5	19,4	18,4
Offene Kopfwunde	S01	19,7	12,1	16,0

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

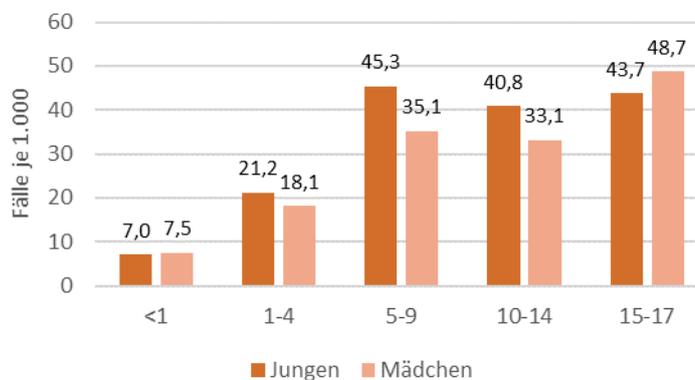


Abbildung 31: Prävalenz nicht näher bezeichneter Allergien (ICD-10 T78.4) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Allergien

Die Prävalenz allergischer Reaktionen (ICD-10: T78.4), lag im Jahr 2016 insgesamt bei 3,5 % und stieg ausgehend von 1,2 % bei den Einjährigen mit zunehmendem Alter auf bis zu 5,2 % bei den 10-Jährigen an. Unter Berücksichtigung

---

verschiedener Altersgruppen zeigte sich wiederum bei Mädchen im späten Jugendalter mit einer Prävalenz von knapp unter 5 % die meisten Fälle (vgl. Abb. 31). 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 1.416 € pro Kopf mehr als doppelt so hohe Versorgungskosten wie Kinder im Alter von einem bis vier Jahren (761 €). Nach einem Rückgang im Kindesalter stiegen die Versorgungskosten bis zum Jugendalter jedoch wieder konstant an.
3. Die Gesamtausgaben aller zu Lasten der DAK-Gesundheit erstattungsfähigen Leistungen für Kinder und Jugendliche betragen im Jahr 2016 15,7 Millionen €. Weniger als 3 % aller Kinder bzw. Jugendlichen verursachten dabei 50 % dieser Leistungsausgaben.
4. Wesentlicher Treiber waren Ausgaben für ambulante Arztbesuche. Insgesamt entfielen 33 % (5,1 Millionen €) aller Ausgaben auf Haus- und Facharztbesuche. Krankenhauskosten lagen mit insgesamt 4,7 Millionen € ebenfalls hoch (31 % der Gesamtausgaben). Dabei waren knapp 7 % aller Kinder und Jugendlichen wenigstens einmal im Krankenhaus. Vier von fünf stationären Behandlungsfällen dauerten nicht länger als 5 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 2,6 Millionen Euro an. Besonders häufig wurden Entzündungshemmer, Schnupfen- und Erkältungsmittel sowie Antibiotika verschrieben.

### 4.1 Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen

**Mit steigendem  
Alter mehr  
fachärztliche  
Leistungen**

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 28. 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 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 Hamburg über alle Altersgruppe vergleichsweise konstant. Entscheidend zur Interpretation der Ergebnisse ist, dass Kinderärzte hier als Fachärzte gezählt werden.

Tabelle 28: Anteil von Kindern und Jugendlichen mit wenigsten einer Leistungsanspruchnahme nach Altersgruppen und Versorgungssektoren

Alter	HA	FA	KH	AM	HEM	HIM	RH
<1	94,4 %	71,6 %	14,3 %	98,2 %	14,5 %	7,2 %	0 %
1-4	93,0 %	67,9 %	7,8 %	88,7 %	9,0 %	7,2 %	0,4 %
5-9	82,1 %	66,1 %	5,2 %	78,6 %	17,5 %	17,3 %	0,7 %
10-14	71,0 %	66,5 %	6,4 %	65,0 %	10,6 %	23,6 %	0,7 %
15-17	67,9 %	68,4 %	7,1 %	64,8 %	10,5 %	20,5 %	0,3 %

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

Eine andere Altersabhängigkeit zeigte sich in der stationären Versorgung. Während noch für 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.

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 in der Altersgruppe der 10- bis 14-Jährigen (66,2 % der Mädchen bzw. 63,9 % der Jungen) bzw. in der Altersgruppe der 15- bis 17-Jährigen (72,5 % der Mädchen und 57,3 % der Jungen) deutlich mehr Mädchen wenigstens einmal ein Arzneimittel verschrieben. In der Heilmittelversorgung lag der Trend anders. Dort bekam in der Altersgruppe der 5- bis 9-Jährigen mehr als jeder fünfte Junge im Jahr 2016 wenigstens eine entsprechende Verschreibung, bei Mädchen nur jedes Achte (Inanspruchnahmeprävalenz in dieser Altersgruppe: 22,0 % bei Jungen, 12,4 % 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. 29). Mit Beginn des Jugendalters kehrte sich dieser Zusammenhang um, hinsichtlich der Inanspruchnahme von Facharztleistungen sogar in bedeutendem Umfang.

**Krankenhausaufenthalte häufig im frühen Kindesalter**

**Geschlechtsspezifische Unterschiede**

Tabelle 29: Inanspruchnahme ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht

Alter	Hausarzt		Facharzt		Krankenhaus	
	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen
<1	94,0 %	94,8 %	71,5 %	71,6 %	14,8 %	13,8 %
1-4	93,1 %	92,8 %	70,1 %	65,5 %	8,6 %	6,9 %
5-9	82,8 %	81,3 %	67,2 %	65,0 %	5,4 %	5,0 %
10-14	69,8 %	72,2 %	65,6 %	67,4 %	6,3 %	6,4 %
15-17	65,8 %	70,2 %	62,3 %	74,7 %	5,7 %	8,6 %

### Versorgungsstruktur in Abhängigkeit des Alters

Darüber hinaus zeigt sich, dass die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen in Abhängigkeit des Versorgungssektors zum Teil sehr unterschiedlich durch Kinder und Jugendliche erfolgt. Abbildung 32 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 vier verschiedene Arzneimittel verschrieben bekommen (abzulesen durch den Anfang der dritten Säule der unter Einjährigen), während 25 % aller Säuglinge mehr als 11 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. Zu erkennen ist ferner, dass die Verschreibung von Hilfsmittel erst ab dem Kindesalter relevante Größenordnungen erreicht.

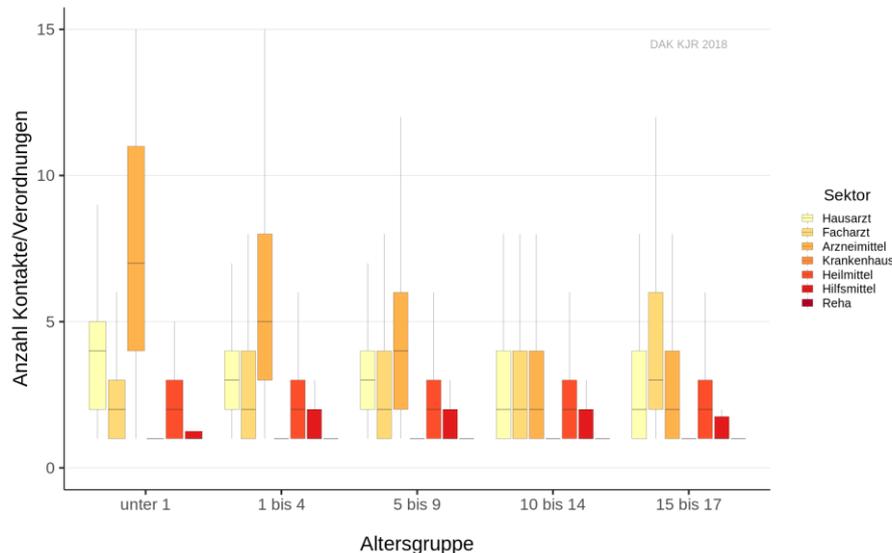


Abbildung 32: Boxplot zur Kontakt- / Verordnungshäufigkeit je Versorgungssektor und Altersgruppe

Auffällig ist, 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. 30).

Tabelle 30: Durchschnittliche Inanspruchnahmehäufigkeit ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht

Alter	Hausarzt		Facharzt		Krankenhaus	
	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen
<1	4,0	4,0	2,5	2,2	1,5	1,3
1-4	3,6	3,5	2,8	2,6	1,3	1,3
5-9	3,0	2,9	3,0	2,8	1,2	1,2
10-14	2,6	2,6	3,0	3,1	1,2	1,3
15-17	2,5	2,8	3,0	4,9	1,3	1,4

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. 30). Selbiges galt für Facharztkontakte. Bis zum Beginn des Jugendalters gingen Kinder durchschnittlich zwei- bis 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 fast fünf Kontakten deutlich höher (Jungen in dieser Altersgruppe: durchschnittlich drei Facharztbesuche). Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass diese Quoten sich je-

**Variation  
zwischen den  
Altersjahrgängen**

---

weils auf die Gesamtzahl aller Kinder in den jeweiligen Altersgruppen beziehen. 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

Ergänzend zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen werden nachfolgend die dabei anfallenden und zu Lasten der DAK-Gesundheit in Hamburg erstatteten Kosten je Leistungssektor und Altersgruppe beschrieben. Insgesamt fielen im Jahr 2016 für alle Kinder und Jugendlichen Versorgungskosten in Höhe von über 15,6 Millionen € an (vgl. Tab. 31). Auf ambulant-ärztliche Leistungen entfielen insgesamt 33,4 % der Ausgaben. Anders als im DAK-weiten Bundesvergleich sind entsprechende Leistungen damit kostenintensiver als stationäre Versorgungsleistungen. Auf diese entfielen in Hamburg 30,8 % aller Versorgungsausgaben, 11 % weniger als im Bundesdurchschnitt. Dort waren es im Mittel 34,0 %. Ausgeglichen wird dies durch vergleichsweise höhere Ausgaben für ambulant-ärztliche Leistungen sowie Heil- und Hilfsmittelverschreibungen.

Auf stationäre und ambulant-ärztliche Leistungen sowie Arzneimittelverschreibungen entfielen für alle DAK-versicherten Kinder in Hamburg zusammengekommen 81 % 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 435 Tausend Euro summierten.

Tabelle 31: Gesamtkosten aller bei der DAK-Gesundheit in Hamburg versicherten Kinder und Jugendlichen je Versorgungssektor

Versorgungssektor	Gesamtausgaben DAK-Gesundheit Hamburg	Anteil an Gesamtausgaben DAK-Versicherte Hamburg	Anteil an Gesamtausgaben DAK-Versicherte bundesweit
Krankenhaus	4.689.726 €	30,8 %	34,0 %
Ambulant-ärztlich	5.097.502 €	33,4 %	27,7 %
Arzneimittel	2.587.154 €	17,0 %	21,4 %
Heilmittel	1.460.066 €	9,6 %	8,7 %
Hilfsmittel	1.141.733 €	7,5 %	6,3 %
Reha	264.492 €	1,7 %	1,9 %
<b>Summe</b>	<b>15.240.674 €</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

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 U-förmigem Zusammenhang (vgl. Abbildung 33). Demnach lagen die durchschnittlichen jährlichen Kosten eines Neugeborenen bzw. Säuglings mit 1.416 € im Vergleich mit den übrigen Altersgruppen am höchsten. Die durchschnittlichen Kosten für Kleinkinder lagen mit 761 € weniger als halb so hoch. In den höheren Altersgruppen stiegen die durchschnittlichen jährlichen Kosten dann wieder sukzessive an (5- bis 9-Jährige: 863 €, 10 bis 14 Jahre: 963 €) und lagen im späten Jugendalter mit durchschnittlich 1.045 € noch 26 % unterhalb den im Jahr 2016 angefallenen Versorgungskosten für Kinder im Alter von unter einem Jahr. Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei den hier angegebenen durchschnittlichen

### Kosten der Gesundheitsversorgung

### Pro-Kopf-Ausgaben

Kosten um rohe Pro-Kopf-Kosten handelt, die angefallenen Kosten also durch die gesamte Population und nicht nur durch die Leistungen inanspruchnehmenden Personen geteilt werden.

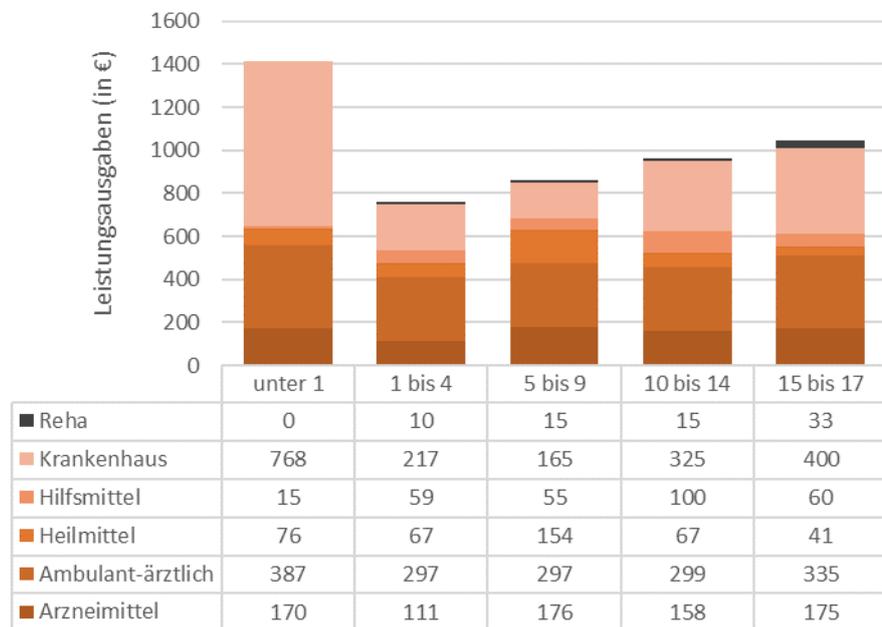


Abbildung 33: Rohe durchschnittliche Kosten der Leistungsanspruchnahme von bei der DAK-Gesundheit in Hamburg versicherten Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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

Ausgaben für Versorgungsleistungen bei DAK-versicherten Kindern und Jugendlichen in Hamburg liegen damit in den meisten Altersgruppen unterhalb des Bundesdurchschnittes. Am deutlichsten ist der Unterschied bei Säuglingen, für die die Pro-Kopf-Ausgaben 12 % unterhalb des DAK-weiten Durchschnitts lagen. Lediglich im späten Kindes- und frühen Jugendalter werden in Hamburg höhere durchschnittliche Versorgungskosten als auf Bundesebene beobachtet. Fallen in der Altersgruppe der 10-14-Jährigen in Hamburg für die Arzneimittelversorgung noch 30 % niedrigere Kosten an, liegen die Ausgaben in allen anderen Versorgungssektoren in dieser Altersgruppe zum Teil deutlich oberhalb des Bundesdurchschnittes.

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

Altersgruppe	Hamburg	Bund	Differenz
<1	1.416 €	1.615 €	-12 %
1-4	761 €	812 €	-6 %
5-9	863 €	880 €	-2 %
10-14	963 €	920 €	+5 %
15-17	1.045 €	1.119 €	-7 %

Die niedrigeren Ausgaben für Säuglinge sind in Hamburg indes im Wesentlichen auf stationäre Leistungen zurückzuführen (768 € zu 964 € im Bund, -20 %). Neben niedrigeren Ausgaben für stationäre Leistungen (Ausnahme

sind 10-14-Jährige), liegen die Kosten für Pharmazeutika in allen Altersgruppen zum Teil deutlich unterhalb des Bundesdurchschnittes. Am größten ist dieser Unterschied bei den 15-17-Jährigen. In dieser Altersgruppe wurden in Hamburg 37 % geringere Pro-Kopf-Ausgaben für Arzneimittel beobachtet.

In Summe fielen in Hamburg höhere durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben für ambulant-ärztliche Leistungen, Hilfsmittel und Heilmittel an. Insbesondere in höheren Altersjahrgängen konnte dabei beobachtet werden, dass tendenziell sogar etwas weniger Kinder in Hamburg ambulant-ärztliche Leistungen in Anspruch als im Bund, dafür suchen diese Kinder in Hamburg im Durchschnitt jedoch häufiger einen Arzt auf. Auf der anderen Seite fielen in Hamburg weniger Ausgaben für Arzneimittel, Krankenhausaufenthalte und Reha-Leistungen als im bundesweiten Durchschnitt an.

*Tabelle 33: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Hamburg und im bundesweiten Vergleich*

Versorgungssektor	Hamburg	Bund	Differenz
Krankenhaus	282 €	321 €	-12 %
Ambulant-ärztliche Leistungen	307 €	260 €	+18 %
Arzneimittel	155 €	202 €	-23 %
Heilmittel	88 €	81 €	+9 %
Hilfsmittel	69 €	59 €	+17 %
Reha	16 €	18 €	-11 %
<b>Gesamt</b>	<b>917 €</b>	<b>939 €</b>	<b>-2 %</b>

Die in den jeweiligen Versorgungssektoren anfallenden Kosten setzten sich je Altersjahrgang unterschiedlich zusammen (vgl. Abb. 34). Die Kosten der Krankenhausbehandlung hatten dabei altersgruppenübergreifend mit einer Ausnahme (5-9-Jährige) den höchsten Anteil an den jeweiligen Ausgabenprofilen. Dieser Anteil variierte von 54,2 % bei den unter Einjährigen bis zu 19,1 % eben bei den 5- bis 9-Jährigen. In dieser Altersgruppe trug der bereits zuvor beschriebene Verordnungsanstieg von Heilmitteln, insbesondere ergotherapeutischen 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. Zudem verursachten verschriebene Arzneimittel in dieser Altersgruppe anteilig höhere Kosten.

### **Ausgaben- verteilung in den Versorgungs- sektoren**

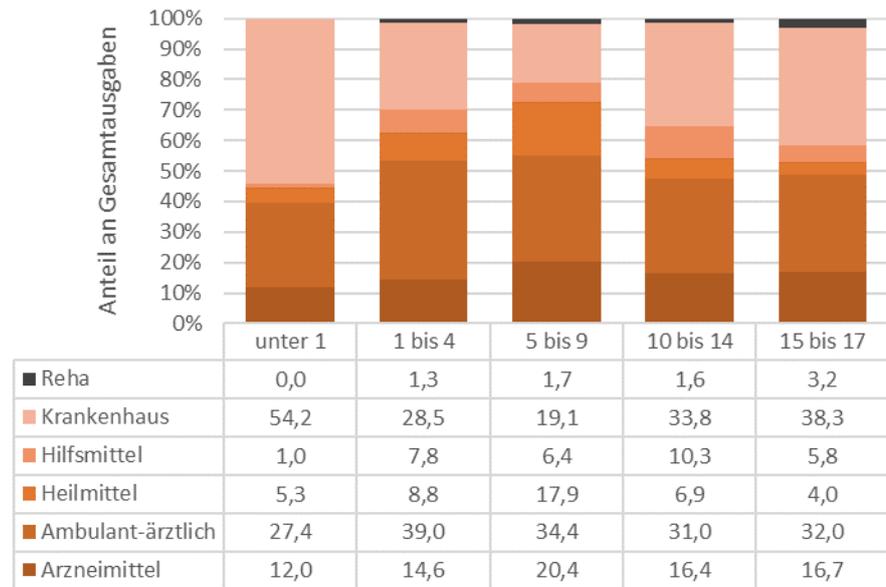


Abbildung 34: Anteil der Versorgungssektoren an den durchschnittlichen Gesamtkosten je Altersgruppe

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. 34). Dabei zeigt die prozentuale Verteilung der Leistungsausgaben eine ausgeprägte Asymmetrie, wobei 50 % der im Jahr 2016 angefallenen Kosten für Gesundheitsleistungen in Höhe von 7,6 Millionen € auf lediglich 3,6 %, also knapp 600 aller Kinder bzw. Jugendlichen 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. So entfallen im Umkehrschluss auf 43 % aller Kinder lediglich 6 % der gesamten Versorgungskosten des Jahre 2016.

### Ausgabenverteilung unter allen Kindern und Jugendlichen

Tabelle 34: Verteilung der Versorgungskosten auf alle Kinder und Jugendliche

Anteil Kosten		Anteil Personen
20 %	der Kosten entfielen auf	0,3 % aller Kinder
35 %	der Kosten entfielen auf	1 % aller Kinder
50 %	der Kosten entfielen auf	3,6 % aller Kinder
75 %	der Kosten entfielen auf	15 % aller Kinder
94 %	der Kosten entfielen auf	50 % aller Kinder
Keine Kosten	entfielen auf	7 % aller Kinder

Maßgeblich verantwortlich für diese Kostenverteilung waren die überproportional hohen Kosten für bestimmte Krankenhausfälle. 50 % der in diesem Versorgungssektor anfallenden Kosten (2,3 Millionen €) entfielen im Jahr 2016 auf gerade einmal 0,4 % der Kinder und Jugendlichen, also auf insgesamt nur 67 Jungen bzw. Mädchen (75 % der Kosten: 1,5 % der Kinder bzw. 249 Jungen und Mädchen). Anders verhielt es sich bei der Verteilung der Kosten für Hausarztbesuche. 50 % der durch hausärztliche Leistungen verursachten Kosten (2,5 Millionen €) entfielen auf 18 %, 75 % der Kosten wiederum auf 36 % der Kinder und Jugendlichen. In der Verteilung der Kostenprofile von Jungen und Mädchen zeigten sich nur marginale Unterschiede.

### Kostenintensive Krankenhausauf- enthalte

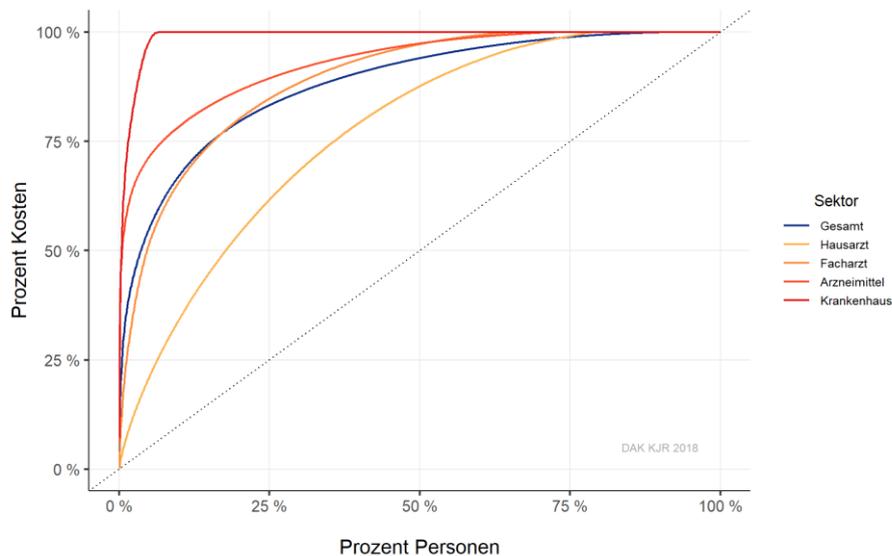


Abbildung 35: Verteilung der Leistungsausgaben auf Personen und Versorgungssektoren

### 4.3 Arzneimittelverordnungen für Kinder und Jugendliche

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

#### Erstattungs- fähigkeit von Arz- neimitteln

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.

#### Anteil der Kinder mit verschriebenem Arzneimittel sinkt mit dem Alter

Die Einnahme wenigstens eines durch die DAK-Gesundheit erstatteten Arzneimittels unterlag im Jahr 2016 einem deutlichen linearen altersbezogenen Trend: Während im frühen Kindesalter noch gut 90 % aller Kinder wenigstens ein Arzneimittel einnahmen (unter Einjährige: 99 %, 1-4-Jährige: 89 %) ging dieser Anteil mit zunehmendem Alter deutlich zurück.

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. 36). Im späten Jugendalter betrug der Anteil der Mädchen, die im Jahr 2016 gar kein verschreibungspflichtiges Arzneimittel einnahmen, knapp 26 %. Bei männlichen Jugendlichen liegt der Anteil ohne Arzneimittelverschreibung mit 43 % deutlich höher.

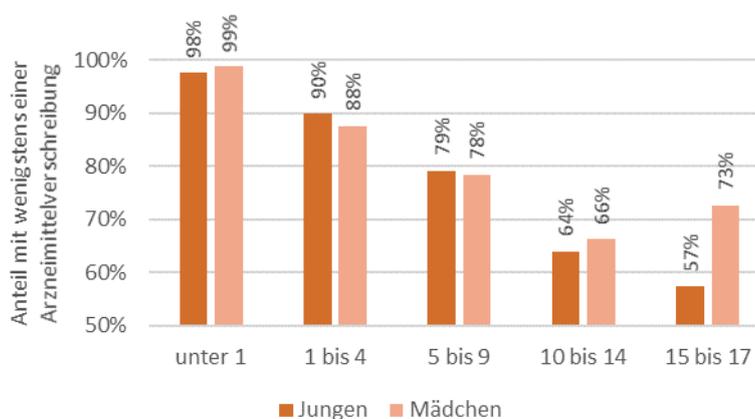


Abbildung 36: Anteil der Jungen und Mädchen mit wenigstens einer Arzneimittelverschreibung in 2016

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 3,6 verschiedene Arzneimittel innerhalb des Jahres 2016 verordnet. Dieser Polypharmaziegrad ist mit steigendem Alter rückläufig, wobei Mädchen im späten Jugendalter im Durchschnitt wieder mehr verschiedene Arzneimittel einnehmen (vgl. Abb. 37). Insgesamt liegt der Polypharmaziegrad in Hamburg über allen Altersgruppen vergleichbar zum Bundesdurchschnitt von 3,6 verschriebenen Arzneimitteln je Kind.

### Anzahl verordneter Wirkstoffe

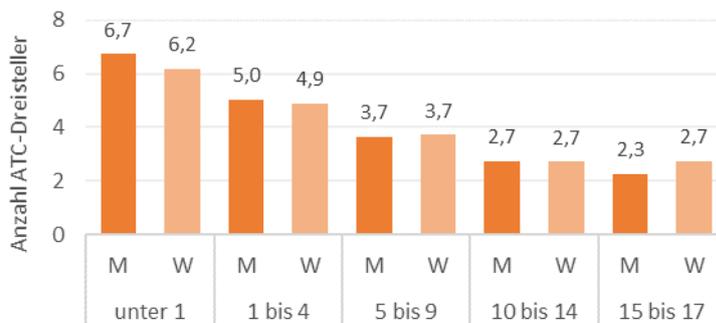


Abbildung 37: Durchschnittliche Anzahl verordneter Arzneimittel zur Behandlung verschiedener Erkrankungen (ATC-Dreisteller) für Jungen (M) und Mädchen (W)

Innerhalb der Arzneimittelversorgung von Kindern und Jugendlichen zeigen sich deutliche Schwerpunkte (vgl. Tab. 35). Unabhängig von Alter und Geschlecht dominieren acht 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.

### Art der verordneten Wirkstoffe

Tabelle 35: Wirkstoffgruppen mit der höchsten Verordnungsprävalenz im Jahr 2016

Wirkstoffgruppe	ATC-Code	Verordnungsprävalenz
Antiphlogistika und Antirheumatika	M01	33,3 %
Rhinologika	R01	31,1 %
Antibiotika zur systemischen Anwendung	J01	27,2 %
Husten- und Erkältungsmittel	R05	20,1 %
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	R03	14,3 %
Schmerzmittel	N02	13,7 %
Ophthalmika	S01	13,5 %
Stomatologika	A01	10,2 %

### Am häufigsten verordnete Arzneistoffe

In Abhängigkeit des Alters zeigen sich dabei Unterschiede in der Form des Arzneimittelverbrauches. In Kapitel 4 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 vier relevantesten Wirkstoffgruppen, so zeigen sich deutliche altersbezogene Zusammenhänge in der Verschreibungsprävalenz (vgl. Abb. 38). 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.

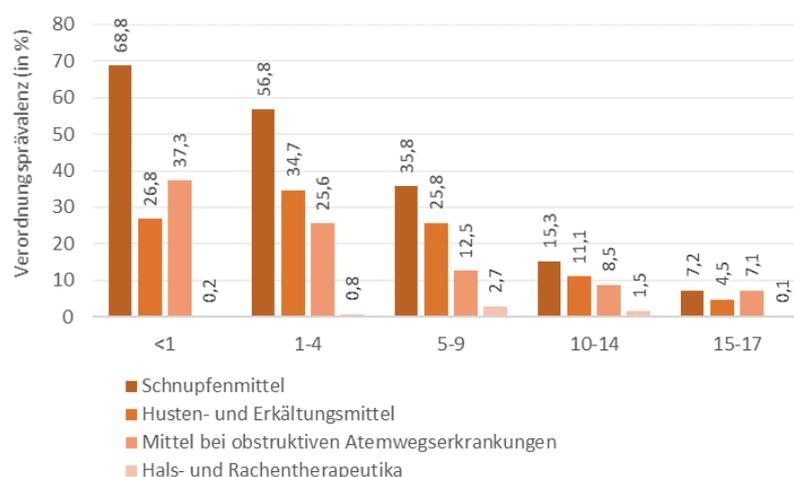


Abbildung 38: Verordnungsprävalenz von Wirkstoffen zur Behandlung von Atemwegserkrankungen im Jahr 2016

### Schnupfen- und Erkältungsmittel

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. Nasenspray, Nasentropfen oder Inhalations-

Aerosole. Entsprechende Arzneimittel wurden 2016 für knapp ein Drittel aller Kinder und Jugendlichen verschrieben (31,1 %), wobei die Verschreibungshäufigkeit linear mit dem Alter abnimmt. Wird noch für mehr als zwei Drittel aller Säuglinge (68,8 %) wenigstens einmal ein Schnupfenmittel verschrieben, wurde für lediglich 7,2 % 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, Gesamtverordnungsprävalenz: 20,1 %). Die Verordnungsprävalenz entsprechender Wirkstoffe liegt im frühen Kindesalter deutlich unterhalb der von Schnupfenmitteln, im späten Kindes- und Jugendalter jedoch auf vergleichbarem Niveau. 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 14,3 % sind sie die am fünfthäufigsten 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. 38).

Die unabhängig vom Alter bzw. Geschlecht am häufigsten verordnete Wirkstoffgruppe im Kindes- und Jugendalter sind mit einer Verordnungsprävalenz von 33,3 % 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 51,5 % dabei die höchste Verschreibungsprävalenz. Bis zum späten Jugendalter sank die Verordnungsprävalenz deutlich, so dass nur noch gut jedes 6. Kind (15,4 %) wenigstens einmal einen Entzündungshemmer verschrieben bekam.

### Entzündungshemmer

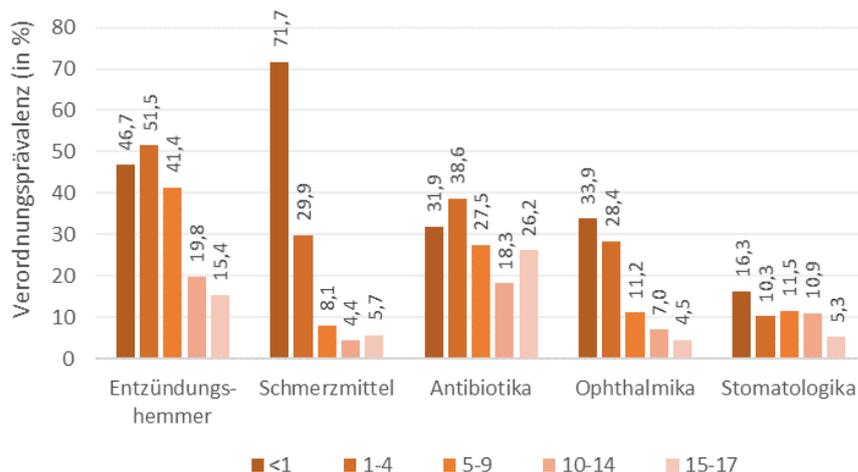


Abbildung 39: Verordnungsprävalenz von im Kindes- und Jugendalter häufig eingesetzte Wirkstoffgruppen

Die Verordnungsprävalenz von Schmerzmitteln (ATC: N02) liegt mit 13,7 % insgesamt deutlich unterhalb der bislang genannten häufig verordneten Wirkstoffgruppen. Dabei zeigen sich jedoch besonders deutliche altersbezogene Zusammenhänge: Während für 71,4 % aller Säuglinge wenigstens eine Schmerzmittelverordnung im Jahr 2016 dokumentiert wurde, lag die Verordnungsprävalenz im Jugendalter lediglich bei knapp 6 %.

### Schmerzmittel

**Antibiotika** Ohne deutliche Altersvariation werden Antibiotika zur systemischen Anwendung (ATC: J01) im Kindes- und Jugendalter verordnet. Altersunabhängig lag die Verordnungsprävalenz entsprechender Wirkstoffe bei 27,2 % und damit knapp unterhalb des bundesweiten Durchschnitts von 28 %. Bei Kindern im Alter von einem bis vier Jahren lag die Verordnungsprävalenz von Antibiotika mit 38,6 % am höchsten, bei Kindern im frühen Jugendalter mit 18,3 % 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, 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>31</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>32</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>33</sup> Dabei wird der breite Einsatz von Antibiotika insbesondere im Kindes- und Jugendalter kritisch bewertet.<sup>34</sup> So sind zum einen verschiedene Risiken und Nebenwirkungen wie Bauchschmerzen oder Übelkeit mit der unsachgemäßen Einnahme von Antibiotika bei Kindern assoziiert.<sup>35</sup> Untersuchungen zeigen zudem, dass Kinder, die innerhalb ihrer ersten Lebensmonate Antibiotika eingenommen haben, im fortschreitenden Alter ein erhöhtes Risiko für Asthma haben.<sup>36</sup> Zum anderen ergeben sich durch eine unkontrollierte Anwendung von Antibiotika auch Risiken für Resistenzbildungen.<sup>37</sup>

<sup>31</sup> Holstiege et al., 2014. Eine vertiefende Analyse zum Antibiotikaverbrauch von Kindern und Jugendlichen findet sich u.a. bei Witte et al. 2018.

<sup>32</sup> Hering, Schulz & Bätzing-Feigenbaum, 2014.

<sup>33</sup> DAK-Gesundheit, 2014.

<sup>34</sup> Holstiege et al., 2014.

<sup>35</sup> Turck et al, 2003

<sup>36</sup> Risnes et al., 2011

<sup>37</sup> Simon et al., 2017.

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 27,2 % (vgl. hierzu auch den vorangegangenen Abschnitt). Dabei erhielten Jungen mit 26,2 % etwas seltener ein Antibiotikum verordnet als Mädchen (28,3 %).

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

In Abhängigkeit des Alters der Kinder bzw. Jugendlichen zeigte die Verordnungsprävalenz von Antibiotika mit Ausnahme der Säuglinge annähernd einen U-förmigen Verlauf (vgl. Abb. 40). Die Verordnung von Antibiotika beginnt bereits im frühesten Kindesalter. Bei Kindern bis zu einem Alter von fünf Jahren sind hohe Verordnungsprävalenzen von knapp unter 40 % zu beobachten. Diese sinken im Verlauf des Kindes- und Jugendalters kontinuierlich auf einen Anteil von unter 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.

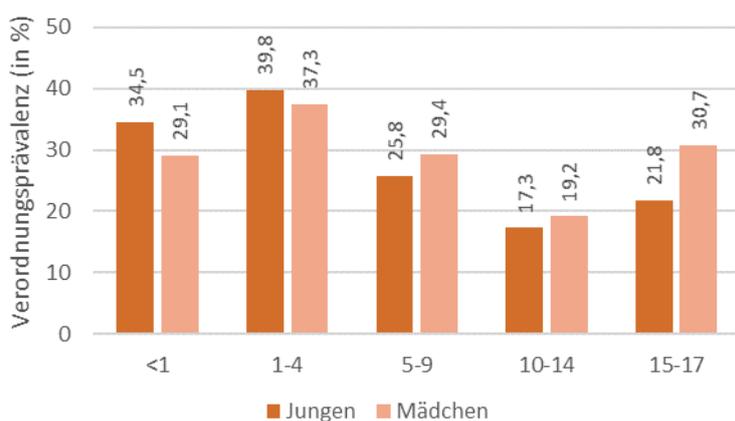


Abbildung 40: Verordnungsprävalenz von Antibiotika (ATC J01) bei Kinder und Jugendlichen im Jahr 2016

Unter den verordnungsfähigen Antibiotika erhielten die meisten Kinder entweder Breitspektrumpenicilline oder Cephalosporine der 2. Generation verordnet (vgl. Tab. 36).

**Verordnete  
Wirkstoffe**

Tabelle 36: Verordnungsprävalenz von Antibiotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Wirkstoffgruppe	ATC	Jungen	Mädchen	Gesamt
Schmalspurpenicilline	J01CE J01CF	5,5	6,1	5,8
Breitspektrumpenicilline	J01CA J01CR	11,1	10,7	10,9
Ältere Makrolide	J01FA01 J01FA02 J01FA07	1,4	1,1	1,3
Neuere Makrolide	J01FA06 J01FA09	3,1	3,3	3,2

Wirkstoffgruppe	ATC	Jungen	Mädchen	Gesamt
	J01FA10 J01FA15			
Cephalosporine 2. Gen.	J01DC	9,0	9,8	9,4
Cephalosporine 3. Gen.	J01DD	1,0	1,1	1,1
Sulfonamide und Trimethoprim	J01EB J01EE J01EA	0,4	1,5	0,9
Tetracycline	J01AA	0,5	0,7	0,6
<b>Gesamt</b>	-	<b>26,2</b>	<b>28,3</b>	<b>27,2</b>

### Reserveantibiotika

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>38</sup> Dabei zeigen die vorliegenden Daten, dass entsprechende Verordnungen von Reserveantibiotika insbesondere im Kleinkindalter gehäuft vorkommen (vgl. Abb. 41). So beträgt die Verordnungsprävalenz bei 1-4-Jährigen geschlechtsübergreifend 17,8 %. Lediglich im späteren Jugendalter zeigten sich deutlichere Verordnungsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen, wobei Mädchen eine um 50 % höhere Verordnungsprävalenz aufwiesen.

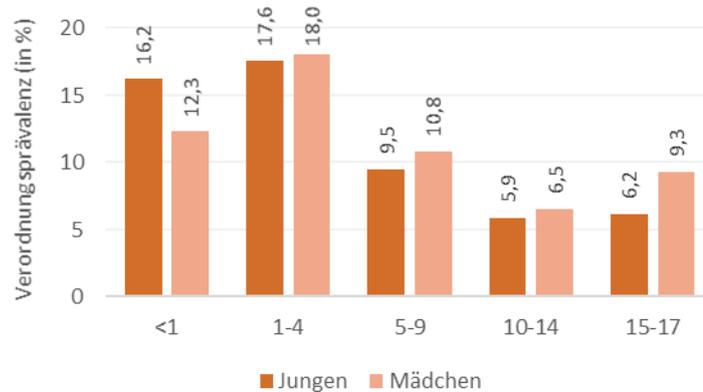


Abbildung 41: Verordnungsprävalenz von Cephalosporinen der 2. und 3. Generation (Reserveantibiotika) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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.

<sup>38</sup> Witte et al. (2018).

### 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 regelhaft außerhalb der zugelassenen Anwendungsfelder („off-label“) eingesetzt werden.<sup>39</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>40</sup>

Zu Abschätzung der Versorgungsprävalenz 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 3,7 von 1.000 Kindern bzw. Jugendlichen eine entsprechende Verordnung erhalten (vgl. Tab. 37). Dies liegt auf zum DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 3,6 je 1.000 vergleichbarem Niveau.

Tabelle 37: Versorgungsprävalenz (Fälle je 1.000) von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Altersgruppe	Jungen	Mädchen	Gesamt
< 1	-	-	-
1-4	-	-	-
5-9	3,6	0,9	2,3
10-14	8,4	1,7	5,1
15-17	5,2	13,7	9,4
<b>Gesamt</b>	<b>4,3</b>	<b>3,0</b>	<b>3,7</b>

Betrachtet man die Versorgungsprävalenz je Altersgruppe und Geschlecht, so war eine deutliche Zunahme der altersbezogenen Versorgungsprävalenz 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 Versorgungsprävalenz 133 % oberhalb der beobachteten Verordnungsanteile bei 5-9-jährigen Jungen. Dabei entfällt ein Großteil entsprechender Verordnungen 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 Versorgungsanstieg bei jugendlichen Mädchen. Einschränkend sind allerdings die diesen Daten zugrundeliegenden niedrigen Fallzahlen in Hamburg zu berücksichtigen. So ist insgesamt nur für 61 Kinder die Verordnung eines Antipsychotikums dokumentiert worden.

## Antipsychotika

## Hohe Versorgungsprävalenz unter Jungen

<sup>39</sup> Bachmann et al. (2014).

<sup>40</sup> Cohen et al. (2012).

#### 4.3.4 Kontrazeptiva-Verordnungen

##### Kontrazeptiva

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).

Insgesamt wurde für 14,5 % aller Mädchen im Alter von 11 bis 17-Jahren wenigstens eine Kontrazeptivum-Verschreibung dokumentiert. Erste Verordnungen sind ab dem Alter von 11 Jahren zu beobachten, nehmen jedoch erst mit Beginn des 13. Lebensjahres relevante Größenordnungen an (vgl. Abb. 42). Im Alter von 13 Jahren erhielten 3,2 % aller Mädchen ein Kontrazeptivum. Im Alter von 15 Jahren bekommt fast jedes fünfte Mädchen entsprechende Verhütungsmittel zulasten der GKV verschrieben. Im späten Jugendalter steigt dieser Anteil sukzessive auf über 40 %. Für sechs von 1.000 Mädchen aus der Altersgruppe der 11- bis 17-jährigen Mädchen wurde im Jahr 2016 zudem wenigstens einmal ein Notfallkontrazeptivum abgerechnet.

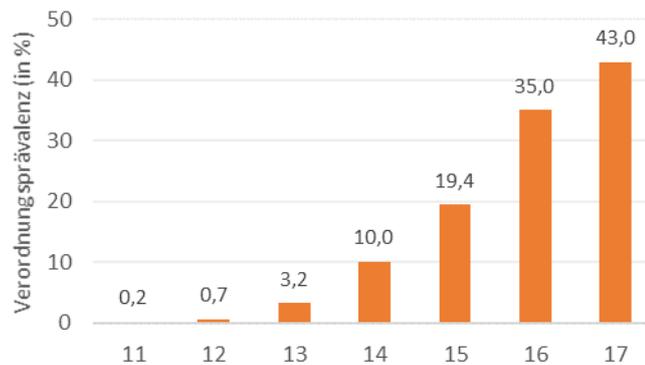


Abbildung 42: Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab elf Jahren im Jahr 2016

In Hamburg liegt die Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab dem 14. Lebensjahr oberhalb des Bundesdurchschnittes. Bei den 17-Jährigen liegt der Anteil der Mädchen, die verschriebene Kontrazeptiva nutzen, mit 43,0 % annähernd auf zum Bundesdurchschnitt vergleichbarem Niveau (43,5 %). Lediglich bei jüngeren Mädchen zwischen 14 und 16 Jahren wurden in Hamburg geringfügig niedrigere Verordnungsquoten beobachtet. So erhalten zum Beispiel 15-jährigen Mädchen in Hamburg 25 % seltener ein Kontrazeptivum verschrieben, als im bundesweiten Durchschnitt (19,4 % zu 26,0 %).

#### 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 38).

Tabelle 38: Inanspruchnahme von Impfleistungen (Abrechnungsprävalenz in %) im Kindes- und Jugendalter

Immunisierung (ICD-10)		< 1	1-4	5-9	10-14	15-17
Z27	Immunisierung gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	64,5	18,9	10,8	6,9	4,5
Z23	Immunisierung gegen einzelne bakterielle Krankheiten	44,7	11,1	1,4	1,0	1,1
Z26	Immunisierung gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	36,4	14,4	10,2	10,5	8,9
Z25	Immunisierung gegen andere einzelne Viruskrankheiten	31,0	6,0	1,8	5,3	3,9
Z24	Immunisierung gegen bestimmte einzelne Viruskrankheiten	5,4	2,1	1,9	2,6	2,1
Z28	Nicht durchgeführte Impfung	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2

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 keine Aussagen über die Dokumentationsqualität gemacht werden können.

#### 4.4 Krankenhausaufenthalte von Kindern und Jugendlichen

##### 4.4.1 Hospitalisierungsgründe

### Hospitalisierungsquote

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 5,0 % und 14,8 % (vgl. Abb. 43). Geschlechts- und altersübergreifend lag die Hospitalisierungsquote bei 6,7 %, was auch dem bundesweiten Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt entspricht (bundesweite Hospitalisierungsquote: 7,0 %). Für Hamburg entspricht dies 1.122 Kindern, welche im Jahr 2016 insgesamt 1.453 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.

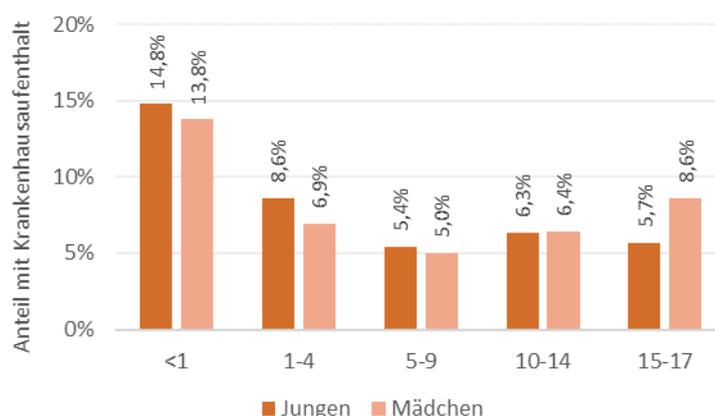


Abbildung 43: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016

### Häufigste Hospitalisierungsgründe

Ein Krankenhausaufenthalt kann im Kindes- bzw. Jugendalter aufgrund verschiedenster Erkrankungsbilder erforderlich sein. Unter allen Krankenhausaufenthalten zeigt Tabelle 39 die häufigsten Behandlungsanlässe (Entlassungsdiagnosen).

Tabelle 39: Die fünf häufigsten Hospitalisierungsgründe bei Kindern und Jugendlichen

Diagnose	ICD-10	Anzahl Fälle	Prävalenz je 1.000 Krankenhausaufenthalten
Gastroenteritis oder Kolitis	A09	64	57,0
Mandelentzündungen	J35	59	52,6
Depressive Episode	F32	48	42,8
Gehirnerschütterungen	S06	42	37,4
Akute Bronchitis	J20	35	31,2

Dabei zeigen sich in Abhängigkeit des Alters deutliche Unterschiede (vgl. Abb. 44). Eine Magen-Darm-Entzündung ist in allen Altersgruppen ein vergleichsweise häufiger Grund für einen Krankenhausaufenthalt. Gehirnerschütterun-

gen und akute Atemwegserkrankungen wie die akute Bronchitis geben hingegen im Säuglings- und frühem Kindesalter besonders häufig Anlass für eine stationäre Behandlung. Auch Mandelentzündungen waren eher in jungen Jahren Grund für Krankenhausaufenthalte. Dritthäufigster Grund Hospitalisierungsgrund unter Kindern in Hamburg war zudem die Behandlung einer Depression (Depressive Episode, ICD-10 F32). Dies trägt auch dem zuvor bereits beobachteten Umstand einer im bundesweiten Vergleich deutlich erhöhten Krankheitsprävalenz Rechnung.

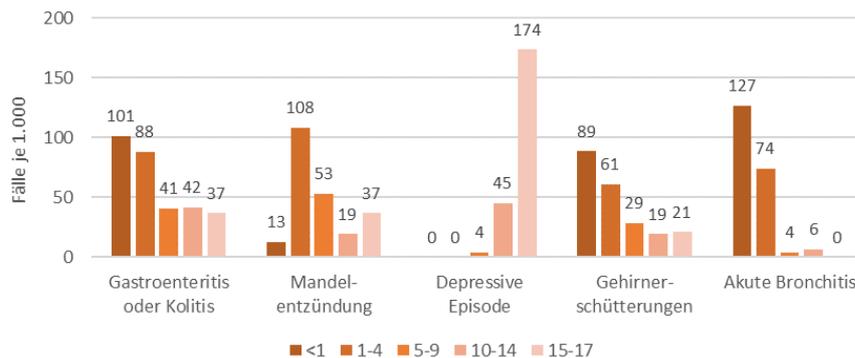


Abbildung 44: Prävalenz (Fälle je 1.000 Kinder mit Krankenhausaufenthalt) der fünf häufigsten Hospitalisierungsgründe in Abhängigkeit des Alters der Kinder und Jugendlichen

#### 4.4.2 Kosten von Krankenhausaufenthalten

Insgesamt entfielen in Hamburg im Jahr 2016 4,7 Millionen € auf die stationäre Versorgung von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen. Die rohen durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten für Krankenhausleistungen lagen bei 282 €, in Abhängigkeit des Alters zwischen 165 € (5- bis 9-Jährige) und 768 € (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 3.228 € (Bund: 4.377 €; -26 %). 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 treten hingegen sehr selten auf (vgl. Tab. 40). So sind insbesondere Beatmungsfälle oder Behandlungen von Frühgeborenen mit hohen individuellen stationären Behandlungskosten verbunden. Insgesamt fünf Arten stationärer Behandlungen (DRG-Dreisteller) bei insgesamt 12 Behandlungsfällen hatten im Jahr 2016 durchschnittliche Pro-Kopf-Kosten von über 20.000 €.

**26 % niedrigere Durchschnittskosten als im Bund**

Tabelle 40: Top-5 stationäre Behandlungen mit den höchsten durchschnittlichen stationären Pro-Kopf-Kosten

Stationäre Behandlung	DRG	Pro-Kopf-Kosten	Anzahl Fälle
Frühgeborenes	P61	87.569 €	1
Beatmung > 95 Stunden	A13	33.418 €	4
Frühgeborenes	P06	30.430 €	1
Komplexe Eingriffe an der Wirbelsäule	I06	27.998 €	5
Eingriff am Becken bei bösartiger Neubildung des Beckens oder Mehretageeingriffe an der unteren Extremität	I37	20.196 €	1

#### 4.4.3 Dauer von Krankenhausaufenthalten

Die Dauer eines Krankenhausaufenthaltes ist in Abhängigkeit der zugrundeliegenden Erkrankung sehr unterschiedlich. Auffällig ist, dass sechs der zehn stationären Behandlungsgründe mit der durchschnittlich längsten Aufenthaltsdauer psychische Erkrankungen zugrunde liegen (vgl. Tab 41). Zu berücksichtigen ist jedoch, dass diesen Behandlungsgründen zum Teil sehr geringe Fallzahlen zugrunde liegen.

#### Psychisch kranke mit langen Krankenhausaufenthalten

Insgesamt sechs Erkrankungsbilder mit 28 Behandlungsfällen wiesen eine durchschnittliche Krankenhausaufenthaltsdauer von über 50 Tagen auf. Eine stationäre Behandlungsdauer von mehr als drei Wochen wurde für 18 verschiedene Erkrankungsbilder mit insgesamt 102 Fällen beobachtet. 345 Mal dauerte ein Krankenhausaufenthalt zudem wenigstens 7 Tage. Dabei zeigte sich, dass lange Krankenhausaufenthalte im Wesentlichen auf psychische Erkrankungen zurückzuführen sind. Einzig besonders schwere Fälle bei Neugeborenen oder entzündliche Krankheiten des Zentralnervensystems („Intrakranielle und intraspinale Abszesse und Granulome“) machten vergleichbar lange stationäre Aufenthaltszeiten erforderlich.

Tabelle 41: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer

Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)		Ø Vwd in Tagen	Anzahl Fälle
G06	Intrakranielle und intraspinale Abszesse und Granulome	82	1
F84	Tief greifende Entwicklungsstörungen	78	2
E75	Störungen des Sphingolipidstoffwechsels	77	3
P07	Frühgeborenes	75	1
F91	Störungen des Sozialverhaltens	63	6
F93	Emotionale Störungen des Kindesalters	62	15
F94	Störungen sozialer Funktionen	48	2
F90	Hyperkinetische Störungen (ADHS)	46	3

Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)		Ø Vwd in Tagen	Anzahl Fälle
Q82	Sonstige angeborene Fehlbildungen der Haut	43	1
F32	Depressive Episode	39	48
Vwd - Verweildauer			

Depressionen im Jugendalter waren bei DAK-versicherten Kindern in Hamburg ein häufiger Hospitalisierungsgrund. Auch die durchschnittliche stationäre Aufenthaltsdauer entsprechender Fälle ist vergleichsweise hoch. Die 48 Krankenhausfälle, welchen eine Depression zugrunde liegt, sind auf insgesamt 31 Kinder mit einem Durchschnittsalter von 15 Jahren zurückzuführen. Im Durchschnitt waren diese Kinder 39 Tage im Krankenhaus, wofür im Schnitt Pro-Kopf-Ausgaben in Höhe von 12.942 € anfielen. Kinder mit emotionale Störungen, darunter im Wesentlichen Störungen mit Überängstlichkeit, waren ebenfalls häufig sehr lange im Krankenhaus. Ein durchschnittlicher Aufenthalt dauerte 62 Tage und verursachte durchschnittliche Kosten in Höhe von 17.712 €.

Werden nur jene stationären Aufenthalte betrachtet, welche nicht eine psychische Erkrankung als Hauptdiagnose aufweisen, so zeigt sich ein deutlich differenzierteres Bild mit unterschiedlichen Erkrankungsbildern (vgl. Tab. 42).

Tabelle 42: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer (exklusive psychischer Erkrankungen)

Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)		Ø Vwd in Tagen	Anzahl Fälle
G06	Intrakranielle und intraspinale Abszesse und Granulome	82	1
E75	Störungen des Sphingolipidstoffwechsels	77	3
P07	Frühgeborenes	75	1
Q82	Sonstige angeborene Fehlbildungen der Haut	43	1
D12	Gutartige Neubildung des Kolons, des Rektums, des Analkanals und des Anus	34	1
Z01	Sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärungen bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	32	1
J09	Grippe	24	1
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 7,2 Tage. Werden

### Krankenhauskosten von Depressionen

### Durchschnittliche Liegedauer

dabei Krankenhausaufenthalte aufgrund psychischer Erkrankungen nicht berücksichtigt, liegt die durchschnittliche Verweildauer bei 4,7 Tagen. 78 % aller stationären Behandlungsfälle dauerten dabei nicht länger als 5 Tage.

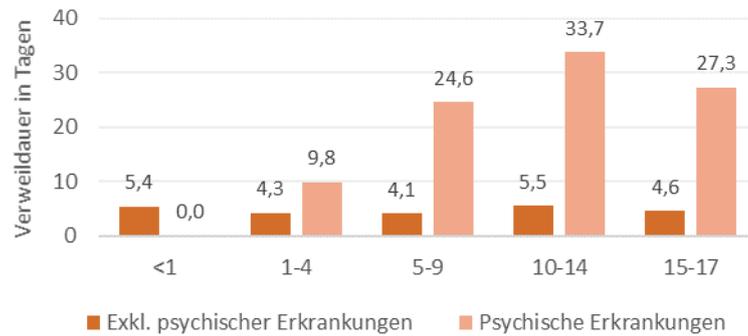


Abbildung 45: Durchschnittliche Verweildauer im Krankenhaus nach Altersgruppen

Exklusive psychischer Erkrankungen zeigte sich eine über alle Altersgruppen vergleichbare durchschnittliche Verweildauer (vgl. Abb. 45). Im Gegensatz dazu lassen sich für psychische Erkrankungen erwartungsgemäß deutlich längere Krankenhausaufenthalte von im Durchschnitt 27 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.

12,2 % 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. 46). 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 1-4-Jährigen.

**1 von 8 Kindern mit Heilmittelverschreibung**

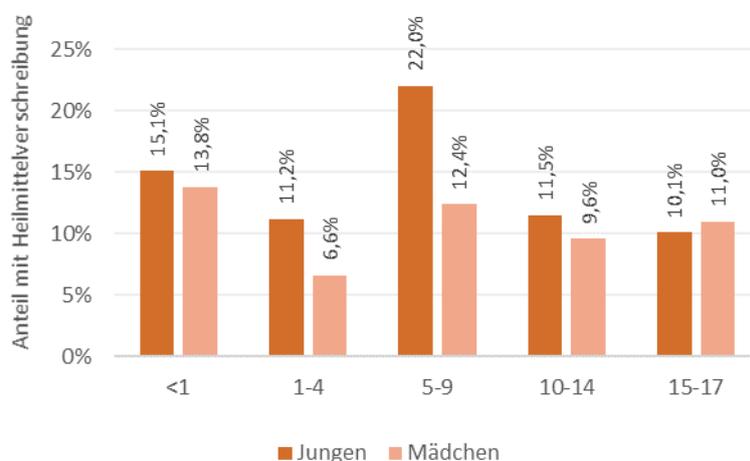


Abbildung 46: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einer Heilmittelverschreibung im Jahr 2016

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. 43). 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.

**Heilmittelleistungen überwiegend im Kindesalter**

Tabelle 43: Verordnungsprävalenz (Verschreibungen je 1.000) ausgewählter Heilmittel für Kinder und Jugendliche im Jahr 2016

Altersgruppe	Heilmittel	Jungen	Mädchen	Gesamt	Differenz Bund
<1	Physiotherapie	148	138	143	+34 %
	Logopädie	4	0	2	-
	Ergotherapie	0	0	0	-
	Stationäre Heilmittel	0	0	0	-
1-4	Physiotherapie	33	21	27	+13 %
	Logopädie	67	43	56	+10 %
	Ergotherapie	31	9	20	+33 %
	Stationäre Heilmittel	0	0	0	-
5-9	Physiotherapie	31	23	27	-10 %
	Logopädie	119	81	101	+2 %
	Ergotherapie	113	37	77	+10 %
	Stationäre Heilmittel	0	0	0	-
10-14	Physiotherapie	54	64	59	-8 %
	Logopädie	34	24	29	+21 %
	Ergotherapie	42	19	31	+48 %
	Stationäre Heilmittel	0	0	0	-
15-17	Physiotherapie	89	96	92	+6 %
	Logopädie	10	11	10	-
	Ergotherapie	7	7	7	-
	Stationäre Heilmittel	0	0	0	-

Auffällig ist zudem die unterschiedlich häufige Inanspruchnahme von Heilmittel-Leistungen in der Altersgruppe 5 bis 9 Jahre, in welcher mehr als doppelt so viele Jungen wie Mädchen im Jahr 2016 Heilmittel verschrieben bekommen haben, was insbesondere auf die deutlich erhöhte 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 wiederum die erhöhte Verschreibungsprävalenz logopädischer und ergotherapeutischer Leistungen auffällig. Eine Physiotherapie wurde wiederum in manchen Altersgruppen in Hamburg häufiger (Säuglinge, Kleinkinder, spätes Jugendalter), in anderen seltener verschrieben.

## 5 Gesundheitsversorgung in Großstädten – Hamburg im bundesweiten Vergleich

### Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

1. 15 % aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder lebten 2016 in Großstädten mit mehr als 500.000 Einwohnern, 19 % davon in Hamburg.
2. Fraglich ist, ob die gesundheitliche Lage von Kindern in Großstädten in Deutschland vergleichbaren Mustern folgt. Der Anteil der Kinder, die Versorgungsleistungen in Anspruch genommen haben, ist in Hamburg, auch im Hinblick auf verschiedene Versorgungssektoren, weitestgehend vergleichbar zu anderen Großstädten. Allerdings zeigte sich in Hamburg eine etwas geringere Krankheitsprävalenz als in anderen Großstädten.
3. In Hamburg lebende Kinder sind im Durchschnitt etwas gesünder als Kinder in anderen Großstädten. Es wurden zum Beispiel seltener akute grip-pale Infekte (-10 %) oder psychische Verhaltensstörungen (-7 %) dokumentiert. Lediglich die Adipositas-Prävalenz lag im Großstadtvergleich in Hamburg höher (+8 %).
4. Unterschiedliche Morbiditätsprofile wirkten sich auf die Versorgungskosten aus. Kinder in Hamburg wiesen mit 917 € etwas höhere durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben aus, als Kinder aus anderen Großstädten (870 €). Während die Arzneimittelausgaben in Hamburg niedriger waren (-6 %), fielen in den übrigen Versorgungssektoren geringfügig höhere durchschnittliche Ausgaben an.

### 5.1 Unterschiede im Erkrankungsgeschehen

87.032 bei der DAK-gesundheit versicherte Kinder und Jugendliche leben in Großstädten. Das entspricht 15 % aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder. Von den Großstadtkindern leben wiederum 19 % in Hamburg. Die Versorgungsdichte ist in verschiedenen Regionen Deutschlands unterschiedlich. In der Regel ist sie auf dem Land deutlich geringer als in der Stadt. Dies kann Einfluss auf die Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen haben. Der Kinder- und Jugendreport der DAK-Gesundheit untersucht den Einfluss des Wohnumfeldes eines Kindes anhand ländlich- bzw. städtisch geprägter Gebiete auf dessen gesundheitliche Lage. Im Rahmen einer regionalen Versorgungsanalyse in Stadt-Staaten wie Hamburg ist eine solche Analyse nicht zielführend, da sich innerhalb einer Großstadt eine Differenzierung nach dem Grad der Urbanisierung nicht ergibt. Alternativ zielt die vorliegende Analyse auf einen Vergleich von Hamburg mit allen Großstädten in Deutschland mit mehr als 500.000 Einwohnern ab (vgl. hierzu Kap. 2.3).

Unter den im vorliegenden Report als versorgungsrelevant identifizierten somatischen Erkrankungen gibt es zum Teil bedeutende Unterschiede in der Erkrankungshäufigkeit, wenn in Großstädten lebende Kinder und Jugendliche differenziert analysiert werden. Auffällig ist dabei die im Vergleich zu allen bundesweiten Großstädten in fast allen Indikationen beobachtete geringere Krankheitshäufigkeit in Hamburg. In Hamburg lebende Kinder sind im

**15 % aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder leben in Großstädten**

Durchschnitt etwas gesünder als Kinder in anderen Großstädten, zieht man zu dieser Beurteilung einige wenige häufige und versorgungsrelevante Erkrankungsbilder heran (vgl. Tab. 44). Dies gilt insbesondere für akute Infekte der Atemwege wie zum Beispiel eine als unspezifisch dokumentierte Viruskrankheit, für welche in Hamburg 20 % weniger Fälle je 1.000 diagnostiziert wurden. Dahinter verbirgt sich zum Beispiel ein Infekt der Atemwege mit Halsschmerzen, Fieber und Abgeschlagenheit, der durch eine Infektion mit Viren ausgelöst wurde. Auch spezifischer kodierte grippale Infekte treten in Hamburg seltener (-10 %) auf als in anderen Großstädten. Einzig krankhaft übergewichtige Kinder wurden in Hamburg etwas häufiger beobachtet (+8 %) als im bundesweiten Großstadtvergleich.

Tabelle 44: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Hamburg und in Großstädten insgesamt (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Hamburg	Großstädte	Differenz
Adipositas	E65-E68	39,4	36,5	+8 %
Zahnkaries	K02	11,7	14,6	-20 %
Viruserkrankung, unspezifisch	B34	114,4	143,2	-20 %
Grippaler Infekt	J06	303,9	339	-10 %
Allergie	T78.4	36,9	35,1	5 %
Heuschnupfen	J30	62,7	65,9	-5 %
Gastroenteritis, unspezifisch	A09	87,2	89,9	-3 %
Eitrige Mittelohrentzündung	H66	68,2	72,1	-5 %
Akute Bronchitis	J20	98,9	103,1	-4 %
Neurodermitis	L20	75,9	83,5	-9 %

### Weniger Entwicklungs- und Verhaltensstörungen in Hamburg

Auch auf Ebene psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen lassen sich, wenn auch nur geringfügige, Unterschiede im Großstadtvergleich identifizieren. So treten in Hamburg 7,1 % weniger Verhaltensstörungen (insb. ADHS) im Kindes- und Jugendalter auf. Auch Entwicklungsstörungen werden in Hamburg seltener beobachtet als in anderen Großstädten (-3,5 %; vgl. Abb. 47).

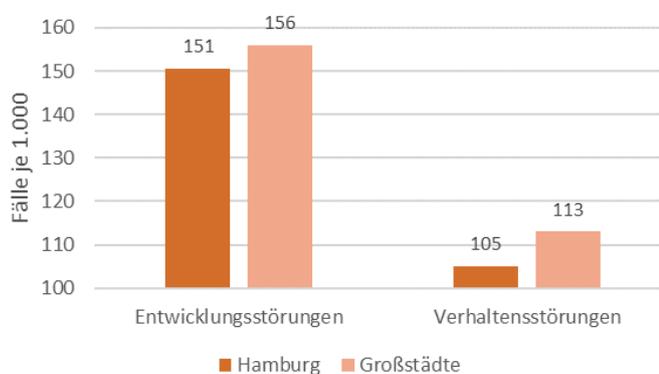


Abbildung 47: Prävalenz von Entwicklungs- (ICD-10 F8) und Verhaltensstörungen (ICD-10 F9) in Hamburg und in Großstädten insgesamt (Fälle je 1.000)

Dies gilt insbesondere für Sprach- und Sprechstörungen, welche 5 % seltener bei Kindern in Hamburg als in anderen Großstädten behandelt wurden (94,4 zu 99,3 Fälle je 1.000). Allerdings bestätigt sich die bereits beobachtete erhöhte Depressions-Prävalenz in Hamburg auch im bundesweiten Großstadtvergleich. So wurden in Hamburg 28 % mehr Depressions-Fällen dokumentiert als durchschnittlich in Berlin, München und weiteren Großstädten (15,2 zu im Mittel 11,9 Fälle je 1.000).

## 5.2 Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme

Regionale 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 Hamburg sowie in anderen Großstädten zunächst weitestgehend vergleichbar hoch (vgl. Tab. 45). Auch auf Ebene einzelner Versorgungssektoren zeigen sich dabei keine nennenswerten Unterschiede. Lediglich die Hospitalisierungsquote, also der Anteil aller Kinder, welche wenigstens einmal stationär behandelt wurden, bei Kindern im Alter von 10-14 Jahren ist in Hamburg (6,4 %) gegenüber Kindern in anderen Großstädten (5,1 %) etwas erhöht.

### In Hamburg niedrigere Pro-Kopf-Ausgaben

Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben in Hamburg lagen mit 917 € geringfügig oberhalb des DAK-weiten Großstadtdurchschnittes. Dabei zeigen sich je nach Versorgungssektor gegenläufige Trends (vgl. Abb. 48).

Tabelle 45: Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme bei Kindern in Hamburg und in Großstädten insgesamt

	Hamburg	Großstädte	Differenz
Mind. 1 Kontakt mit dem Versorgungssystem	87,1 %	89,4 %	-3 %
Gesamtkosten	15.240.674 €	75.650.962 €	-
Ø Pro-Kopf-Ausgaben	917 €	870 €	+5 %

### Höhere Arzneimittelausgaben in anderen Großstädten

Während die Pro-Kopf-Ausgaben für Arzneimittel in Hamburg 6 % unterhalb des Großstadtvergleiches<sup>41</sup> liegen, fielen in allen anderen Versorgungsbereichen höhere durchschnittliche Ausgaben je Kind an. Neben 30 % höheren Hilfsmittelausgaben wurden auch 4 % höhere Krankenhauskosten, 7 % höhere Ausgaben für ärztliche und 9 % höhere Ausgaben für Heilmittel-Leistungen beobachtet.

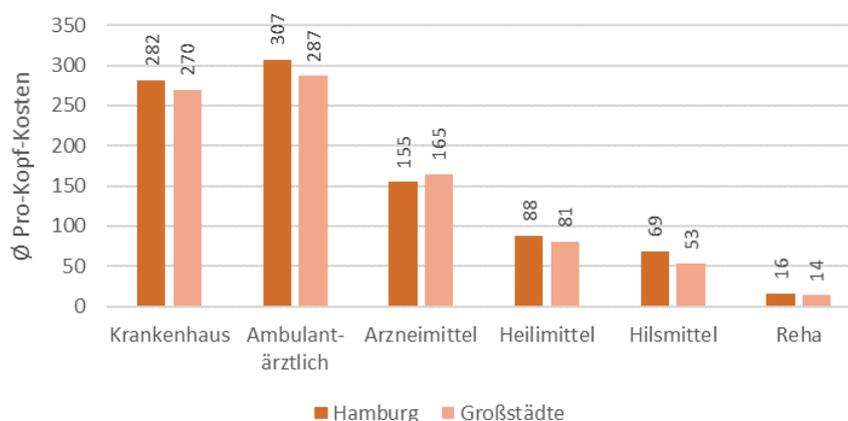


Abbildung 48: Durchschnittliche Pro-Kopf-Kosten je Versorgungssektor bei Kindern in Hamburg und in Großstädten insgesamt

<sup>41</sup> Zu berücksichtigen ist, dass im Rahmen dieser Vergleichsanalyse sechs Hochkostenfälle aus anderen Großstädten mit Arzneimittelkosten von über einer Millionen Euro im Jahr 2016 nicht berücksichtigt worden sind, da diese aufgrund der vergleichsweise geringen Fallzahl überproportional großen Einfluss auf die ermittelten Durchschnittswerte haben.

Die niedrigeren durchschnittlichen Arzneimittelausgaben in Hamburg sind auf geringere Verordnungsprävalenzen bestimmter häufig verordneter Wirkstoffgruppen zurückzuführen. So werden in Hamburg im Vergleich zu anderen Großstädten im Durchschnitt für weniger Kinder Husten- und Erkältungspräparate (ATC R05; -16 %; Verordnungsprävalenz in Großstädten: 24,1 %; in Hamburg: 20,1 %) oder Mittel bei funktionellen gastrointestinalen Störungen (ATC A03; -10 %; Verordnungsprävalenz in Großstädten: 2,5 %; in Hamburg: 2,2 %) verordnet. Gleichzeitig wurden in Hamburg jedoch für mehr Kinder Otologika (ATC S02), also Mittel zur Behandlung von Ohrenerkrankungen (+38 %; Verordnungsprävalenz in Großstädten: 2,5 %; in Hamburg: 3,4 %) oder Antihistaminika zur systemischen Anwendung (ATC R06) verordnet (+10 %; Verordnungsprävalenz in Großstädten: 6,5 %; in Hamburg: 7,1 %).

Die Ausgabenprofile zwischen Kindern in Hamburg und anderen Großstadt-Kindern unterscheiden sich dabei in bestimmten Altersgruppen deutlicher als in anderen (vgl. Abb. 49). Säuglinge verursachten sowohl in Hamburg als auch in anderen Großstädten mit durchschnittlich 1.416 € bzw. 1.591 € die jeweils höchsten Versorgungskosten. Allerdings liegen die durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten in Hamburg in dieser Altersgruppe 11 % niedriger, was insbesondere auf niedrigere Krankenhauskosten zurückzuführen ist. Darüber hinaus ist zu erkennen, dass die zuvor beobachteten niedrigeren durchschnittlichen Arzneimittelausgaben in Hamburg überwiegend bei Kindern im Kleinkindalter (1-4 Jahre) oder im späten Kindes- und Jugendalter (10-17 Jahre) anfallen. In diesen drei Altersgruppen lagen die Ausgaben bei in Hamburg lebenden Kindern zwischen 7 % und 32 % unterhalb der Ausgaben für in anderen Großstädten lebenden Kindern.

### Größere Unterschiede bei Säuglingen

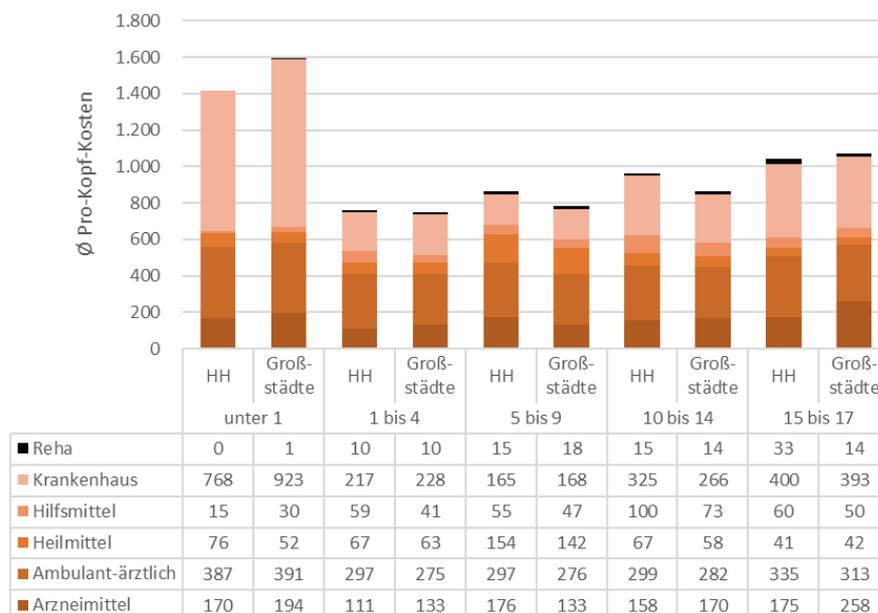


Abbildung 49: Altersgruppenspezifische Verteilung der Ausgabenprofile bei Kindern in Hamburg (HH) und in Großstädten insgesamt

## 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 Morbiditätsspektrum 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 Elterneine 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

#### Familienver-bünde

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

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.

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>42</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.

## Familienrolle einer Person

### 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>43</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>44</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 Familienurlaube den sozioökonomischen Familienstatus abbildet.

<sup>42</sup> Vgl. detailliert Greiner et al. (2018), S. 9.

<sup>43</sup> Klocke, Lampert (2005).

<sup>44</sup> Lampert et al. (2014).

### Abbildung des sozioökonomischen Status

In GKV-Abrechnungsdaten stehen zur Beschreibung des sozioökonomischen Status' der Versicherten mit der Beitragssatzhöhe sowie dem Tätigkeitschlüssel zwei Informationen zur Verfügung (vgl. Tab. 46). Zur besseren Interpretierbarkeit der Ergebnisse wurden die den sozioökonomischen Familienstatus beschreibenden Variablen wie folgt zusammengefasst:

Tabelle 46: 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, Meister-/Techniker- oder gleichwertiger Fachschulabschluss,
Hoher Bildungsabschluss	Diplom/Magister/Master/Staatsexamen 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 Familieneinkommen hier nur eine näherungsweise Abbildung des Einkommensniveaus erfolgen kann. Quelle: Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2015).	

### 40 % ohne Angaben zum Bildungsabschluss

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. 47). Ob die fehlende Angabe eines Bildungsabschlusses systematisch bestimmte sozioökonomische Statusgruppen im Datensatz unterrepräsentiert, kann nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 47: 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. 48). 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 48: 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.

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 beispielweise, 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.

**Berechnete  
Zusammen-  
hangsmaße**

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

### 6.2.1 Einfluss auf die Erkrankungshäufigkeit

#### Stärkerer Einfluss des Bildungsabschlusses

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.

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

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. 50). Am deutlichsten ist der beobachtete relative Unterschied in der Erkrankungshäufigkeit beim 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 Ausbildungsabschluss 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 Kinder von Akademikern zeigten 22 % niedrigere Erkrankungshäufigkeiten.

#### Keine Angabe über Bildungsabschluss

Eine Sonderrolle nimmt die Gruppe der Kinder ein, für deren Eltern keine Informationen über den Ausbildungsabschluss in den Daten vorlagen. Mit Ausnahme der Asthmaerkrankten 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.

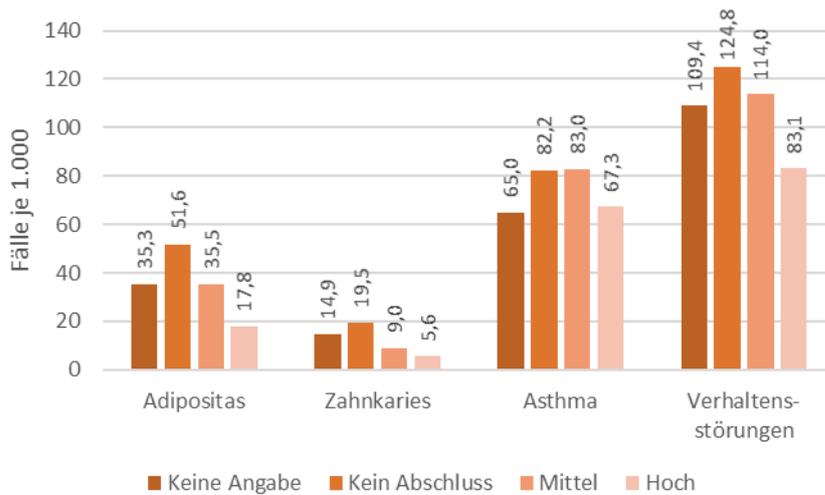


Abbildung 50: Prävalenz (Fälle je 1.000) versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern

Neben allgemeinen Zusammenhängen im Erkrankungsgeschehen in Abhängigkeit des Bildungsabschlusses zeigten sich in Abhängigkeit des Alters der Kinder bzw. Jugendlichen unterschiedlich deutliche Zusammenhänge. Tabelle 49 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).

**Stärkere Zusammenhänge in bestimmten Altersgruppen**

Tabelle 49: 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 %	52 / 1.000	-34 %	-71 %
Allergien	15-17	-31 %	55 / 1.000	-7 %	-25 %
Asthma	15-17	-32 %	94 / 1.000	-5 %	-24 %
Entwicklungsstörungen	5-9	-15 %	267 / 1.000	-14 %	-45 %
Verhaltensstörungen	5-9	-9 %	159 / 1.000	-8 %	-44 %
Zahnkaries	5-9	-23 %	34 / 1.000	-52 %	-74 %

**Bildung erklärt  
auch Inanspruch-  
nahme besser**

### 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.

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

Auch hinsichtlich weiterer relevanter Parameter der Leistungsanspruchnahme von Kindern und Jugendlichen zeigte sich zum Teil ein deutlicher Einfluss des Bildungsabschlusses der Eltern (vgl. Tab. 50). 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 den Ausgaben für Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss. Dies ist im Wesentlichen auf durchschnittlich 37 % höhere Ausgaben für Krankenhausaufenthalte zurückzuführen.

*Tabelle 50: 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. 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. 51). 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 (15-17-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.

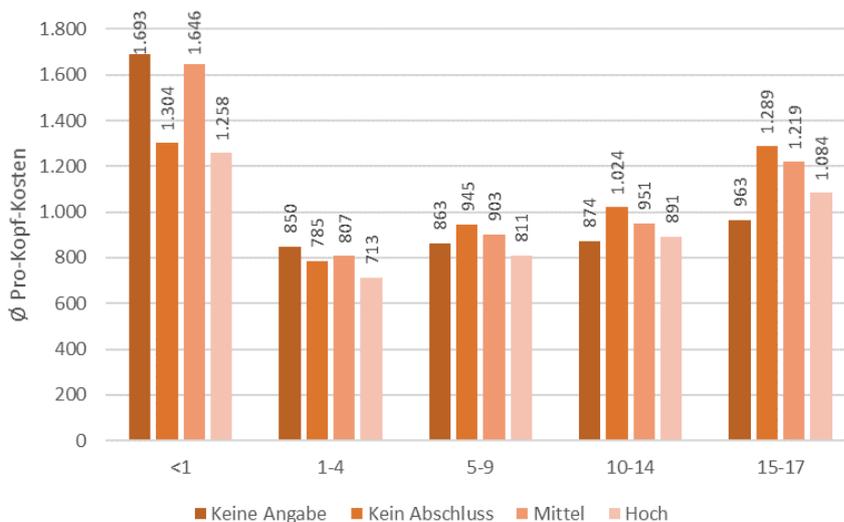


Abbildung 51: Kosten der Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern

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.

Unabhängig davon, wie häufig Kinder und Jugendliche in Abhängigkeit des Bildungsgrades ihrer Eltern Versorgungsleistungen in Anspruch nehmen, zeigen sich auch verschiedene relative Inanspruchnahmepuster. 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. 50).

## Ausreißer

## Leistungsanspruchnahme

### 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.

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

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 Familienzuerschlüsselung 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

**Kinder sucht-  
kranker Eltern**

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

Berücksichtigung aller Leistungsbereiche um 32 % höhere durchschnittliche Versorgungskosten (vgl. Tab. 51). Dies ist insbesondere auf die erhöhte durchschnittliche Anzahl von Krankenhausaufenthalten (+ 17 %) zurückzuführen. Doch auch auf Ebene anderer Versorgungsbereiche, z. B. ambulanzärztlicher Leistungen oder dem Arzneimittelverbrauch, zeigt sich eine erhöhte Inanspruchnahmeprävalenz bei Kindern suchtkranker Eltern.

Tabelle 51: 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 %

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. 52). 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. Schulp-hobie (+ 35 %).

### Mehr psychische Auffälligkeiten

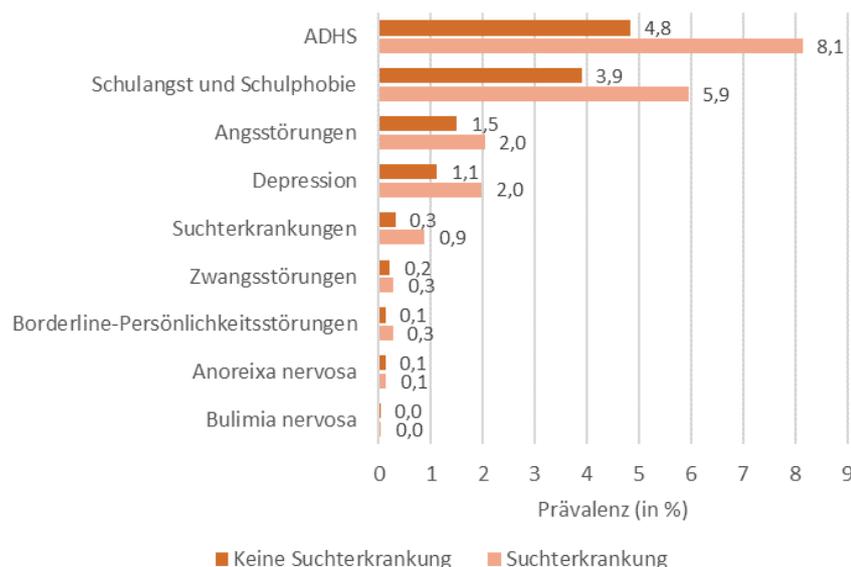


Abbildung 52: Prävalenz potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen bei Kindern suchtkranker Eltern im Vergleich zu Kindern ohne suchtkranke Eltern

### Limitationen der Analyse

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.

### 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.

### Einfluss auf Erkrankungsgebiete

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

sich auf Ebene der Erkrankungsgebiete zunächst erste Hinweise auf allgemein häufigere Erkrankungen bei Kindern und Eltern (vgl. Tab. 52). 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 52: 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 Stoffwechselkrankheiten	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 52 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.

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. 53). 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.

### **Einfluss auf Erkrankungsbilder**

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 53: 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. 53).

Tabelle 53: 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

### Starke Zusammenhänge bei verhaltensbezogenen Erkrankungen

Neben den bereits erwähnten akuten Atemwegserkrankungen sind dies insbesondere verhaltensbezogene Krankheitsbilder wie eine 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. Beim 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.

## 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, Grootenhuys 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)