

## **Kinder- und Jugendreport 2018**

Bremen

### **DAK Forschung**

Dr. med. Mark Dankhoff

DAK-Gesundheit

Nagelsweg 27–31

20097 Hamburg

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

E-Mail: mark.dankhoff@dak.de

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

### **Universität Bielefeld**

Fakultät für Gesundheitswissenschaften

Lehrstuhl für Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement

Postfach 100131

33501 Bielefeld

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

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

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

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

# **Kinder- und Jugendreport**

## **Bremen**

Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Bremen

### **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 & Bremen

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 Bremen leben rund 110.000 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 Bremen standen dafür Daten von 3.132 versicherten Kindern zur Verfügung: Abrechnungsdaten von Kliniken und Ärzten, Arznei- und Hilfsmittelverordnungen sowie weitere Routedaten. Es ist damit eine der bislang umfangreichsten Untersuchungen zur Kindes- und Jugendgesundheit in Bremen. Und sie zeigt: Über 25 Prozent 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: Knapp sieben Prozent aller Kinder sind von einer psychischen Erkrankung betroffen – mit potentiell chronischem Verlauf. Auch die Häufigkeit von Rückenschmerzen ist alarmierend: Fast sechs Prozent aller Kinder ab 12 Jahren wurden wenigstens einmal aufgrund von Rückenleiden behandelt.

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

Prof. Dr. Wolfgang Greiner und Jens Juncker

Bielefeld & Bremen, 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 Bremen 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 .....	31
3.8 Psychische und Verhaltensstörungen .....	32
3.9 Hautkrankheiten.....	39
3.10 Ohrenerkrankungen .....	41
3.11 Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten.....	43
3.12 Sonstige Erkrankungsdiagnosen bei Kindern und Jugendlichen ..	45
<b>4 Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016...</b>	<b>48</b>
4.1 Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen.....	48
4.2 Kosten der Leistungsinanspruchnahme aus Perspektive der GKV53	
4.3 Arzneimittelverordnungen für Kinder und Jugendliche .....	57
4.4 Krankenhausaufenthalte von Kindern und Jugendlichen .....	67
4.5 Heilmittelversorgung.....	70

---

<b>5</b>	<b>Gesundheitsversorgung in Großstädten – Bremen im bundesweiten Vergleich.....</b>	<b>72</b>
5.1	Unterschiede im Erkrankungsgeschehen.....	72
5.2	Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme.....	74
<b>6</b>	<b>Bundesweite Ergebnisse zur Familiengesundheit .....</b>	<b>77</b>
6.1	Methodik.....	77
6.2	Einfluss des sozioökonomischen Familienstatus auf die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen.....	81
6.3	Familienassoziierte Determinanten für die Gesundheit und Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen.....	85
	<b>Literatur.....</b>	<b>90</b>
	<b>Autoren.....</b>	<b>93</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Altersverteilung der bei der DAK-Gesundheit in Bremen versicherten Kinder und Jugendlichen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung in Bremen (Quelle: Statistisches Bundesamt 2018).....	3
Abbildung 2: Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einer ambulanten oder stationären Krankheitsdiagnose in Bremen im Jahr 2016.....	7
Abbildung 3: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) unter Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016.....	7
Abbildung 4: Absolute Abweichungen in der Erkrankungsprävalenz in Bremen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Abweichung in Fällen je 1.000 Personen) .....	10
Abbildung 5: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) bei Jungen und Mädchen in Bremen .....	14
Abbildung 6: Prävalenz (Fälle je 1.000) der häufigsten Erkrankungsarten nach Altersjahrgängen in Bremen .....	16
Abbildung 7: Prävalenz potentiell chronisch-somatischer und psychischer Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters in Bremen.....	21
Abbildung 8: Prävalenz von Krankheiten des Atmungssystems (ICD-10 J00-J99) in Bremen.....	24
Abbildung 9: Altersgruppenspezifische Prävalenz relevanter Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000) in Bremen .....	26
Abbildung 10: Prävalenz der allergischen Rhinopathie (ICD-10 J30.1-J30.4) bei Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016 .....	27
Abbildung 11: Prävalenz des Asthma bronchiale (ICD-10 J45) bei Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016.....	28
Abbildung 12: Prävalenz infektiöser und parasitärer Erkrankungen (ICD-10 A00-B99) bei Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016.....	29
Abbildung 13: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde (ICD-10 H00-H59) bei Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016.....	31
Abbildung 14: Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen (ICD-10 F00-F99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	32
Abbildung 15: Verteilung der Fälle mit Entwicklungs- und Verhaltensstörungen je Altersgruppe (Doppelzählung möglich) .....	33
Abbildung 16: Prävalenz von Entwicklungsstörungen (ICD-10 F80-F89) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	35
Abbildung 17: Prävalenz (Fälle je 1.000) relevanter Entwicklungsstörungen in Abhängigkeit des Alters.....	36

Abbildung 18: Prävalenz von Verhaltensstörungen (ICD-10 F90-F98) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	37
Abbildung 19: Prävalenz von Krankheiten der Haut und der Unterhaut (ICD-10 L00-L99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	39
Abbildung 20: Prävalenz der Neurodermitis bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	40
Abbildung 21: Prävalenz von Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (ICD-10 H60-H95) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	41
Abbildung 22: Prävalenz einer Otitis media (ICD-10 H65-H67) bei Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016 .....	42
Abbildung 23: Prävalenz von Zahnkaries (ICD-10 K02) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	45
Abbildung 24: Prävalenz (Fälle je 1.000) muskuloskelettaler Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen .....	46
Abbildung 25: Prävalenz (Fälle je 1.000) behandlungsbedürftiger Rückenschmerzen bei Kindern und Jugendlichen .....	47
Abbildung 26: Boxplot zur Kontakt- / Verordnungshäufigkeit je Versorgungssektor und Altersgruppe.....	51
Abbildung 27: Rohe durchschnittliche Kosten der Leistungsanspruchnahme von bei der DAK-Gesundheit in Bremen versicherten Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	54
Abbildung 28: Anteil der Versorgungssektoren an den durchschnittlichen Gesamtkosten je Altersgruppe.....	55
Abbildung 29: Verteilung der Leistungsausgaben auf Personen und Versorgungssektoren.....	56
Abbildung 30: Anteil der Jungen und Mädchen mit wenigstens einer Arzneimittelverschreibung in 2016 .....	57
Abbildung 31: Durchschnittliche Anzahl verordneter Arzneimittel zur Behandlung verschiedener Erkrankungen (ATC-Dreisteller) für Jungen (M) und Mädchen (W) .....	58
Abbildung 32: Verordnungsprävalenz von Wirkstoffen zur Behandlung von Atemwegserkrankungen im Jahr 2016 .....	59
Abbildung 33: Verordnungsprävalenz von im Kindes- und Jugendalter häufig eingesetzte Wirkstoffgruppen .....	60
Abbildung 34: Verordnungsprävalenz von Antibiotika (ATC J01) bei Kinder und Jugendlichen im Jahr 2016.....	62
Abbildung 35: Verordnungsprävalenz von Cephalosporinen der 2. und 3. Generation (Reserveantibiotika) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	63
Abbildung 36: Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab elf Jahren im Jahr 2016 .....	65



---

Abbildung 37: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016.....	67
Abbildung 38: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einer Heilmittelverschreibung im Jahr 2016.....	70
Abbildung 39: Prävalenz von Entwicklungs- (ICD-10 F8) und Verhaltensstörungen (ICD-10 F9) in Bremen und in Großstädten insgesamt (Fälle je 1.000).....	73
Abbildung 40: Durchschnittliche Pro-Kopf-Kosten je Versorgungssektor bei Kindern in Bremen und in Großstädten insgesamt .....	75
Abbildung 41: Altersgruppenspezifische Verteilung der Ausgabenprofile bei Kindern in Bremen und in Großstädten insgesamt .....	76
Abbildung 42: Prävalenz (Fälle je 1.000) versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern.....	82
Abbildung 43: Kosten der Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern .....	84
Abbildung 44: Prävalenz potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen bei Kindern suchtkranker Eltern im Vergleich zu Kindern ohne suchtkranke Eltern.....	87
Abbildung 45: 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.....	89

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Größe der gebildeten Altersgruppen.....	3
Tabelle 2: Vergleich der Anzahl in Bremen lebender Kinder und Jugendlichen mit Kindern aus den übrigen bundesdeutschen Großstädten (>500.000 Einwohner).....	5
Tabelle 3: Häufigste Behandlungsdiagnosen (ICD-Dreisteller) in Bremen im Jahr 2016 (Fälle je 1.000 Personen) .....	8
Tabelle 4: Erkrankungsprävalenz der Erkrankungsarten in Bremen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (sortiert nach Erkrankungshäufigkeit) .....	11
Tabelle 5: Alters- und geschlechtsübergreifende Prävalenz versorgungsrelevanter Behandlungs- bzw. Leistungsdiagnosen (ICD-Dreisteller) in Bremen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt.....	12
Tabelle 6: Die zehn häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Jungen in Bremen .....	15
Tabelle 7: Die zehn häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Mädchen in Bremen .....	15
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 10: Häufigkeit der fünf relevantesten Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000).....	25
Tabelle 11: Häufigkeit der fünf relevantesten infektiösen und parasitären Erkrankungen (Fälle je 1.000) .....	29
Tabelle 12: Häufigkeit der fünf relevantesten Augenerkrankungen (Fälle je 1.000).....	31
Tabelle 13: Prävalenz (Fälle je 1.000) psychischer und Verhaltensstörungen nach Diagnosegruppe bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	33
Tabelle 14: Häufigkeit der fünf relevantesten psychischen Verhaltens- und Entwicklungsstörungen (Fälle je 1.000) .....	34
Tabelle 15: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Entwicklungsstörungen Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	35
Tabelle 16: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Verhaltensstörungen bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	38
Tabelle 17: Häufigkeit der fünf relevantesten Hauterkrankungen (Fälle je 1.000) .....	39
Tabelle 18: Häufigkeit der fünf relevantesten Ohrenerkrankungen (Fälle je 1.000).....	41

Tabelle 19: Häufigkeit der fünf relevantesten Stoffwechselkrankheiten (Fälle je 1.000) .....	43
Tabelle 20: Prävalenz der fünf häufigsten Muskel-Skelett-Erkrankungen (Fälle je 1.000) bei Kindern und Jugendlichen .....	47
Tabelle 21: Anteil von Kindern und Jugendlichen mit wenigsten einer Leistungsanspruchnahme nach Altersgruppen und Versorgungssektoren .....	49
Tabelle 22: Inanspruchnahme ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht.....	50
Tabelle 23: Durchschnittliche Inanspruchnahmehäufigkeit ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht.....	51
Tabelle 24: Gesamtkosten aller bei der DAK-Gesundheit in Bremen versicherten Kinder und Jugendlichen je Versorgungssektor ....	53
Tabelle 25: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben von bei der DAK- Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Bremen und im bundesweiten Vergleich.....	54
Tabelle 26: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Bremen und im bundesweiten Vergleich.....	55
Tabelle 27: Verteilung der Versorgungskosten auf alle Kinder und Jugendliche .....	56
Tabelle 28: Wirkstoffgruppen mit der höchsten Ordnungsprävalenz im Jahr 2016 .....	58
Tabelle 29: Ordnungsprävalenz von Antibiotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	62
Tabelle 30: Ordnungsprävalenz (Fälle je 1.000) von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	64
Tabelle 31: Inanspruchnahme von Impfleistungen (Abrechnungsprävalenz in %) im Kindes- und Jugendalter .....	65
Tabelle 32: Die vier häufigsten Hospitalisierungsgründe bei Kindern und Jugendlichen.....	67
Tabelle 33: Top-5 stationäre Behandlungen mit den höchsten durchschnittlichen stationären Pro-Kopf-Kosten.....	68
Tabelle 34: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer.....	69
Tabelle 35: Ordnungsprävalenz (Verschreibungen je 1.000) ausgewählter Heilmittel für Kinder und Jugendliche im Jahr 2016.....	71
Tabelle 36: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Bremen und in Großstädten insgesamt (Fälle je 1.000).....	73
Tabelle 37: Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme bei Kindern in Bremen und in Großstädten insgesamt .....	74

---

Tabelle 38: Klassifikation der Variablen zur Beschreibung des sozioökonomischen Statuts der Eltern.....	79
Tabelle 39: Verteilung der Kinder auf die Einkommens- und Bildungsgruppen der Eltern.....	79
Tabelle 40: Prototypische Struktur einer Kreuztabelle .....	80
Tabelle 41: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Relation zum Ausbildungsabschluss der Eltern.....	82
Tabelle 42: Einfluss des Bildungsabschlusses der Eltern auf die Leistungsanspruchnahme der Kinder und Jugendlichen .....	83
Tabelle 43: Durchschnittliche Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen von Kindern suchtkranker Eltern.....	86
Tabelle 44: Wahrscheinlichkeit (Odds Ratio) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis allgemeiner Erkrankungsgebiete.....	88
Tabelle 45: Wahrscheinlichkeit (OR) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis versorgungsrelevanter Erkrankungsdiagnosen.....	89

## **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Der Kinder- und Jugendreport für Bremen der DAK-Gesundheit analysiert die Gesundheit und Gesundheitsversorgung von insgesamt 3.132 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 Bremer-Kindern mit solchen aus anderen Großstädten in Deutschland.

### **Häufigste Erkrankungen und Behandlungsdiagnosen von Kindern und Jugendlichen**

Bei Kindern und Jugendlichen in Bremen 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 etwas weniger als neun von zehn aller bei der DAK-Gesundheit in Bremen versicherten Kinder und Jugendlichen im Jahr 2016 wenigstens einen Anlass, um einen Arzt aufzusuchen, sei es in der Praxis oder im Krankenhaus. Mit steigendem Alter nahm die Wahrscheinlichkeit, das Versorgungssystem in Anspruch zu nehmen, jedoch ab. Während bei den Einjährigen noch 98 % aller Jungen und Mädchen wenigstens einen ambulanten oder stationären Arzt-Kontakt hatten, sank dieser Anteil bis zum 15. Lebensjahr auf 80 % ab. Mit Beginn des Jugendalters stieg die beobachtete Erkrankungshäufigkeit unter Kindern in Bremen jedoch wieder an, allerdings bei Mädchen auf höherem Niveau als bei Jungen.

Atemwegserkrankungen waren die häufigste Krankheitsursache bei Kindern und Jugendlichen in Bremen. 52,2 % aller Kinder waren im Jahr 2016 wenigstens einmal mit einer entsprechenden Erkrankung beim Arzt. Für 35,8 % aller Kinder bzw. Jugendlichen wurde darüber hinaus wenigstens einmal eine Infektionskrankheit diagnostiziert. Jedes vierte Kind (25,9 %) wurde zudem aufgrund einer Augenerkrankung ärztlich behandelt. Etwas seltener waren Hauterkrankungen (23,1 %) oder psychische Probleme (21,3 %) Grund für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen.

Jedes vierte Kind (25,4 %) in Bremen war potentiell chronisch-somatisch und etwas weniger als jedes zehnte Kind potentiell chronisch-psychisch (7,0 %) krank. Jungen waren dabei in der Regel häufiger betroffen als Mädchen.

Es gibt darüber hinaus einige versorgungsrelevante Krankheitsbilder, welche im Vergleich nicht besonders prävalent sind, aber ggf. hohe Versorgungskosten im Kindes- oder später im Erwachsenenalter nach sich ziehen können. So waren beispielsweise 4,2 % aller Kinder in Bremen chronisch übergewichtig und litten an einer diagnostizierten Adipositas. Dabei zeigte sich, dass unter stark übergewichtigen Kindern die Wahrscheinlichkeit für eine klinisch diagnostizierte Depression um das bis zu Dreifache gegenüber normalgewichtigen Kindern erhöht war. Auch Rückenschmerzen sind unter Kindern und Jugendlichen ein vergleichsweise verbreitetes Gesundheitsproblem. 3,6 % aller

Jungen und 8,1 % aller Mädchen ab 12 Jahren wurden 2016 in Bremen wenigstens einmal aufgrund von Rückenbeschwerden ärztlich behandelt.

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

Mit zunehmendem Alter wurden konstant weniger Versorgungsleistungen durch Kinder bzw. Jugendliche in Bremen 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 Bremen betragen im Jahr 2016 2,3 Millionen €. 3 % aller Kinder bzw. Jugendlichen verursachten dabei 50 % dieser Leistungsausgaben. Wesentlicher Treiber waren Ausgaben für Krankenhausaufenthalte, auf welche 38 % (880 Tausend €) der Gesamtausgaben entfielen. Ausgaben für Haus- und Facharztbesuche lagen mit insgesamt 730 Tausend € ebenfalls hoch (32 % der Gesamtausgaben). 6,3 % aller Kinder und Jugendlichen waren wenigstens einmal im Krankenhaus. Die durchschnittliche Dauer eines Krankenhausaufenthaltes lag bei 5,2 Tagen. Nicht berücksichtigt sind dabei Krankenhausaufenthalte aufgrund psychischer Erkrankungen. Diese dauerten mit durchschnittlich 24,4 Tagen wesentlich länger.

Kinder im Alter von einem bis vier Jahren verursachten mit durchschnittlich 1.141 € noch vor Säuglingen (969 €) die höchsten Versorgungsausgaben. 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 570 €, für 10-14-Jährige bei 552 € und für 15-17-Jährige bei 832 €.

Für die Arzneimittelversorgung aller Kinder fielen Kosten in Höhe von insgesamt 400 Tausend € an, 17,3 % der Gesamtausgaben. Pro Kind und Jahr entspricht dies durchschnittlichen Ausgaben in Höhe von 128 €. 74 % aller Kinder und Jugendlichen in Bremen bekamen im Jahr 2016 wenigstens ein verschreibungspflichtiges Arzneimittel verordnet.

### **Versorgungsunterschiede zwischen Bremen und anderen Großstädten**

15 % aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder lebten 2016 in Großstädten mit mehr als 500.000 Einwohnern, 2,6 % davon in Bremen. 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 Bremen insbesondere bei stationären Leistungen und verschriebenen Arzneimitteln niedriger. Dies ist vermutlich auch auf ein in Bremen geringeres Morbiditätsniveau als in anderen

Großstädten zurückzuführen. In Bremen lebende Kinder sind im Durchschnitt etwas gesünder als Kinder in anderen Großstädten. Es wurden zum Beispiel seltener Viruserkrankungen (-28 %), grippale Infekte (-19 %) oder psychische Verhaltensstörungen (-21 %) dokumentiert. Lediglich die Adipositas-Prävalenz (+16 %) und die Häufigkeit einer Mittelohrentzündung (+28 %) lag im Großstadtvergleich in Bremen höher.

Unterschiedliche Morbiditätsprofile wirkten sich auf die Versorgungskosten aus. Kinder in Bremen wiesen mit 742 € deutlich niedrigere durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben aus, als Kinder aus anderen Großstädten (870 €). Während die durchschnittlichen Ausgaben für Krankenhausaufenthalte in Bremen geringfügig höher waren (+4 %), fielen in den übrigen Versorgungssektoren deutlich geringere durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben an.

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

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

- Die Häufigkeit von Atemwegs- (-9 %), Infektions- (-4 %), psychischen (-18 %) und Muskel-Skelett-Erkrankungen (-17 %) lag jeweils unterhalb des Bundesdurchschnittes. Auch Hauterkrankungen (-10 %) wurden in Bremen bei Kindern und Jugendlichen seltener behandelt. Damit verbunden lag auch die Prävalenz versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder in Bremen unterhalb der bundesweit beobachteten Häufigkeit. Darunter waren insbesondere akute Atemwegserkrankungen wie der grippale Infekt (-7 %), eine akute Bronchitis (-11 %) oder auch psychische Erkrankungsbilder wie ADHS (-34 %) oder Sprach- und Sprechstörungen (-29 %).
- Im Bundesvergleich häufiger wurden in Bremen Kinder zum Beispiel wegen Adipositas (+27 %) oder Asthma (+13 %) behandelt.

Das in Bremen niedrigere Morbiditätsniveau schlug sich insgesamt auch in niedrigeren durchschnittlichen Versorgungskosten nieder:

- Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für die Gesundheitsversorgung lagen mit 742 € in Bremen deutlich unterhalb des Bundesdurchschnittes von 939 € (-21 %). Dieser Unterschied ist im Wesentlichen auf niedrigere Ausgaben für Krankenhausbehandlungen (-13 %) und Arzneimittel (-37 %) zurückzuführen.
- Antibiotika werden sowohl auf Bundesebene als auch in Bremen häufig im Kindes- und Jugendalter verschrieben. Der Anteil der Kinder, die wenigstens einmal ein Antibiotikum verordnet bekamen, lag in Bremen jedoch geringfügig unterhalb des Bundesdurchschnittes (24,9 % zu 28,0 % aller Kinder).

**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 Bremen 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.

### Vorteile von GKV-Daten

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.

### Nachteile von GKV-Daten

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.

## 2. Methodik

### 2.1 Datengrundlage

Für die vorliegenden Analysen wurden anonymisierte Abrechnungsdaten aller Versicherten der DAK-Gesundheit in Bremen 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 **3.132 Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren**, darunter 1.554 Jungen (49,6 %) und 1.578 Mädchen (50,4 %), die im Jahr 2016 wenigstens einen Tag bei der DAK-Gesundheit versichert waren. Dies entspricht einer Stichprobe von 2,9 % aller Kinder in Bremen.

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 Bremen 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 mittleren Altersjahrgängen eine besonders hohe Deckungsgleichheit auf. Zu beachten ist, dass die hier beobachtete Repräsentativität für die Gesamtbevölkerung in Bremen hinsichtlich der Al-

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

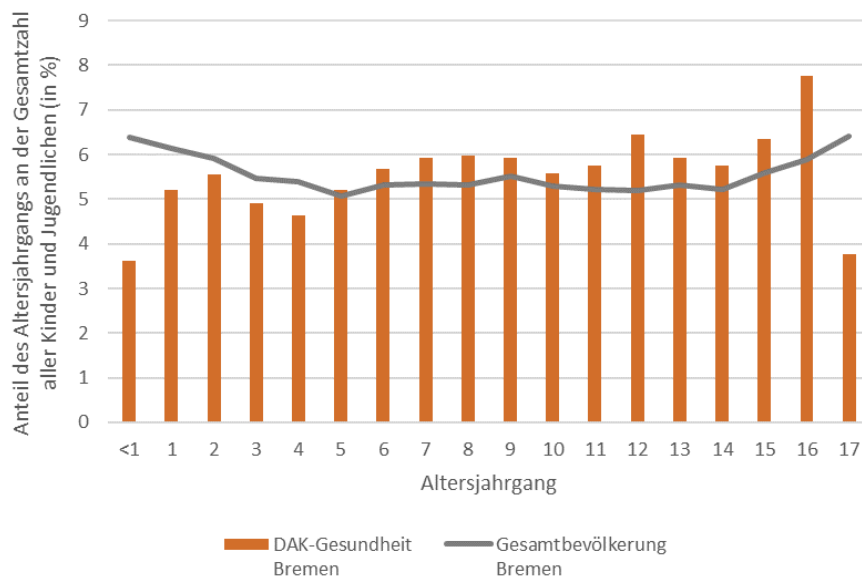


Abbildung 1: Altersverteilung der bei der DAK-Gesundheit in Bremen versicherten Kinder und Jugendlichen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung in Bremen (Quelle: Statistisches Bundesamt 2018)

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	57	56	113
1 – 4	324	312	636
5 – 9	451	449	900
10 – 14	445	478	923
15 – 17	277	283	560
<b>Gesamt</b>	<b>1.554</b>	<b>1.578</b>	<b>3.132</b>

## 2.2 Analyse des Krankheitsgeschehens und der Leistungsanspruchnahme

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

### Prävalenzanalysen

Die berichteten Prävalenzen (in %) bzw. Fälle je 1.000 bis 10.000 Personen sind insofern als administrative bzw. dokumentierte Behandlungsprävalenz zu interpretieren. Analysen zur Krankheitshäufigkeit sind aufgrund des einjährigen 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- und Aufschlüsselung von Arzneimittelverbräuchen und -kosten ist wiederum nur dann möglich, wenn die zur Behandlung einer bestimmten Erkrankung eingesetzten Wirkstoffe nicht auch für andere Erkrankungsbilder in Frage kommen. Für ambulant-ärztliche Kontakte kann eine entsprechende Zuordnung in der Regel ebenfalls nicht sicher vorgenommen werden. Ursächlich dafür ist die Datenstruktur ambulant abgerechneter Leistungen und dokumentierter Diagnosen (entsprechend § 295 SGB V). Denn während erbrachte medizinische oder diagnostische Leistungen mit Datumsbezug gespeichert werden, erfolgt die Dokumentation von Diagnosen nur mit Quartalsbezug.

### 2.3 Einfluss des Wohnortes des Kindes

Um den Einfluss der Siedlungsstruktur auf die Gesundheit bzw. die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu untersuchen, wurden Daten von Kindern aus Bremen 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 Bremen 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 Bremen 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 Bremen lebender Kinder und Jugendlichen mit Kindern aus den übrigen bundesdeutschen Großstädten (>500.000 Einwohner)*

Großstädte	Anzahl Einwohner*	Anzahl minderjährige DAK-Versicherte
Bremen	557 Tausend	3.132
Berlin, Hamburg, München, Köln, Frankfurt a.M., Stuttgart, Düsseldorf, Dortmund, Essen, Leipzig, 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 Bremen bei Kindern und Jugendlichen die häufigste Krankheitsursache. Mehr als zwei Drittel aller Kinder waren 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. Jedes vierte Kind war potentiell chronisch-somatisch und fast 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 8 % bis 10 %.
4. Im Bundesvergleich wurden in Bremen Kinder häufiger wegen asthmatischen Erkrankungen (+13 %), einer Adipositas (+27 %) oder Neurodermitis (+9 %) behandelt. Im Vergleich seltener kamen ADHS-Erkrankungen (-34 %) oder behandelte Sprach- und Sprechstörungen (-29 %) vor.
5. Insgesamt 4,2 % aller Kinder in Bremen 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. 3,6 % aller Jungen und 8,1 % 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 87,8 % aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder und Jugendlichen in Bremen (87,1 % der Jungen, 88,5 % der Mädchen) im Jahr 2016 eine abrechnungsrelevante ambulante oder stationäre Krankheitsdiagnose. Dies ist geringfügig seltener als im Bundesdurchschnitt (90,2 %). Der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen aufgrund von Krankheit lag eine alters- und ab dem Beginn des Jugendalters auch geschlechtsabhängige Verteilung zugrunde. Während bis zum 9. Lebensjahr für knapp 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. Le-

bensjahr auf 85 % ab (vgl. Abb. 2). Dies war im Wesentlichen auf die mit steigendem Alter sinkende Häufigkeit ärztlich behandlungsbedürftiger Atemwegserkrankungen zurückzuführen (siehe hierzu auch Kapitel 3.3).

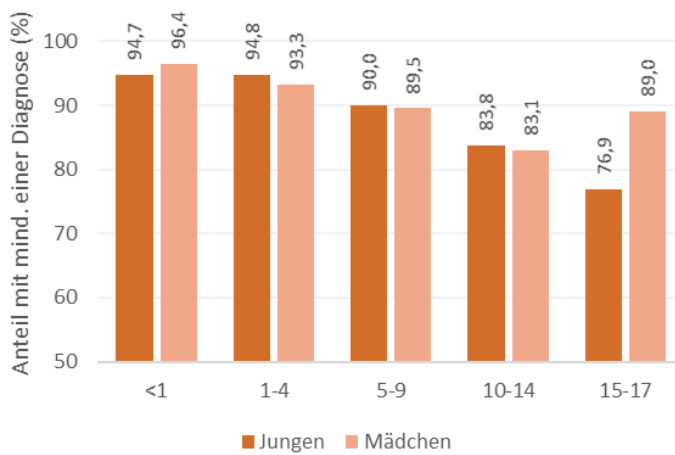


Abbildung 2: Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einer ambulanten oder stationären Krankheitsdiagnose in Bremen im Jahr 2016

Mit Beginn des Jugendalters stieg die beobachtete Erkrankungshäufigkeit unter Mädchen in Bremen jedoch wieder an, während die Häufigkeit dokumentierter Erkrankungsdiagnosen bei Jungen auf geringerem Niveau verblieb. 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 wurde für Mädchen im Alter von 17 Jahren zum Beispiel 14 % häufiger 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

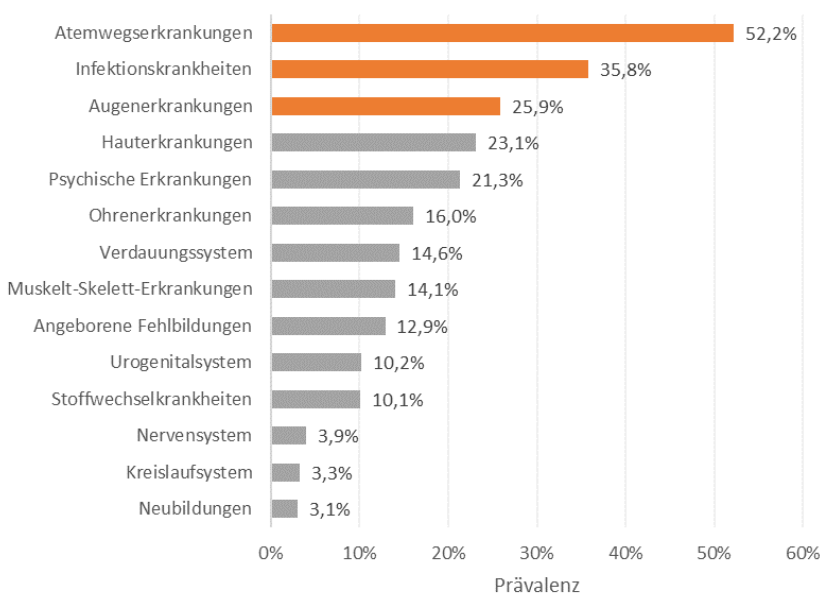


Abbildung 3: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) unter Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016

### Atemwegserkrankungen sind am häufigsten

Atemwegserkrankungen sind demnach mit einer Prävalenz von knapp über 52 % die häufigste Krankheitsursache unter Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 in Bremen. 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 über 25 % 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. Mehr als jedes fünfte Kind war im Jahr 2016 wenigstens einmal aufgrund einer entsprechenden Diagnose in Behandlung.

Mit einer Prävalenz von jeweils knapp 10 % und deutlich darunter kommen Stoffwechsel- oder Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Bremen 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 Bremen im Jahr 2016 der grippale Infekt. Mit der akuten Bronchitis, welche weniger als halb so häufig diagnostiziert wird, ist eine weitere akute Atemwegserkrankung unter den sieben häufigsten Behandlungsdiagnosen. Aber auch chronische Atemwegserkrankungen sind häufig. So wurden über 8 % aller Kinder und Jugendlichen in Bremen 2016 wenigstens einmal aufgrund von Asthma behandelt.

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Akute Infektion der oberen Atemwege (grippaler Infekt)	J06	284	268	276
Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	Z00	239	221	230
Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	H52	179	188	184
Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	B34	109	98	103
Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	Z27	110	96	103
Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	Z26	86	115	101
Akute Bronchitis	J20	108	94	101
Atopisches Ekzem (Neurodermitis)	L20	87	90	88



Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Sonstige und nicht näher bezeichnete Infektionskrankheiten	B99	72	91	82
Asthma bronchiale	J45	93	68	81

Mit einer Prävalenz von 18,4 % war die Korrektur einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit insgesamt die am dritthäufigste dokumentierte Diagnose, bzw. die zweithäufigste mit einem konkreten Erkrankungsbezug. Häufiger wurde lediglich eine Allgemeinuntersuchung dokumentiert (vgl. hierzu auch Kap. 3.2). Vergleichsweise häufig traten auch als „Viruskrankheit mit nicht näher bezeichneter Lokalisation“ dokumentierte Infektionserkrankungen auf (Gesamtprävalenz: 10,3 %). Darunter fallen verschieden virusbedingte Infektionen. Besonders häufig im Kindesalter treten Infektionen mit dem Adenovirus auf, welche für eine Vielzahl verschiedener Erkrankungsbilder z. B. der Atemwege, des Magen-Darm-Traktes oder der Augenbindehaut verantwortlich sein können. Mit „sonstigen und nicht näher bezeichnete Infektionskrankheiten“ ist zudem eine weitere unspezifische Diagnosegruppe unter den zehn häufigsten Behandlungsdiagnosen, wobei sich unter dieser Diagnose allgemein fieberhafte Infektionen subsumieren.

**Morbiditätsniveau vielfach niedriger**

### 3.2 Erkrankungsschwerpunkte in Bremen im bundesdeutschen Vergleich

Das Morbiditätsniveau bei Kindern und Jugendlichen in Bremen unterscheidet sich in bestimmten Erkrankungsgebieten zum Teil deutlich vom Bundesdurchschnitt. Erkrankungsgruppenübergreifend zeigt sich, dass Kinder und Jugendliche im Vergleich seltener an fast allen im vorliegenden Report näher beleuchteten Obererkrankungsarten litten (vgl. Abb. 4). Dazu zählen insbesondere Atemwegserkrankungen, für welche in Bremen geschlechts- und altersübergreifend 51 Fälle je 1.000 Kinder weniger als auf Bundesebene beobachtet wurden (vgl. Abb. 4 und Tab. 4). Auch psychische und Augenerkrankungen in bedeutendem Umfang seltener beobachtet. Einzig die Prävalenz von Stoffwechselerkrankungen war in Bremen gegenüber dem bundesweiten Durchschnitt geringfügig erhöht.

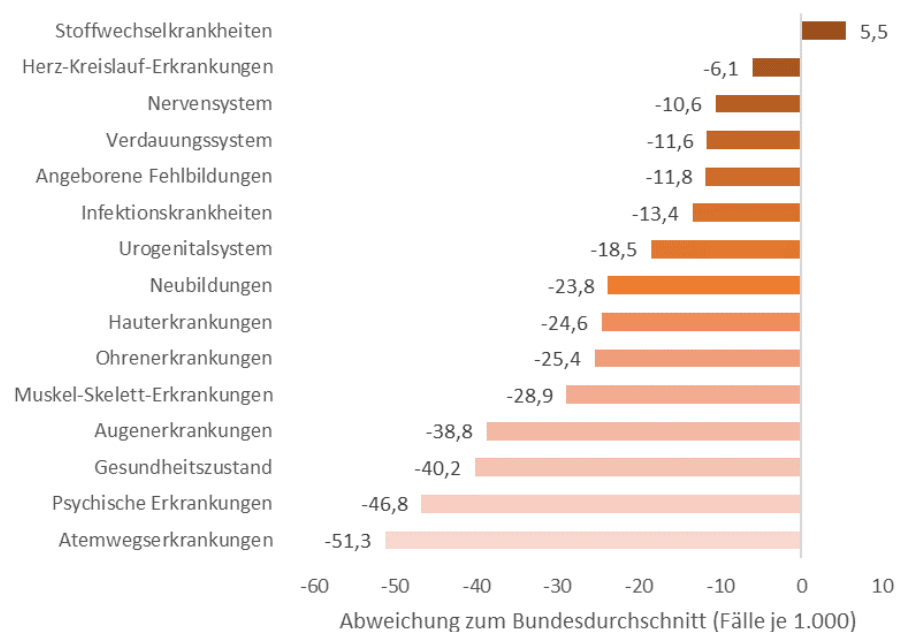


Abbildung 4: Absolute Abweichungen in der Erkrankungsprävalenz in Bremen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Abweichung in Fällen je 1.000 Personen)

**Mehr Auffälligkeiten bei Allgemeinuntersuchungen?**

Auch sogenannte „Z-Diagnosen“, also allgemeine, nicht zwangsläufig krankheitsbezogene Behandlungsanlässe (im Kindesalter insb. Allgemeinuntersuchungen und Impfungen), wurden für Kinder in Bremen seltener abgerechnet. Dies gilt auch für die am häufigsten abgerechnete Z-Diagnose im Kindes- und Jugendalter, Allgemeinuntersuchungen ohne angegebenen Diagnosebezug (ICD-10 Z00), welche in Bremen bei insgesamt 23,0 % aller Kindern bzw. Jugendlichen dokumentiert wurde, was 8 % unterhalb der bundesweiten Dokumentationshäufigkeit (249 Fälle je 1.000) liegt. Das bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass in Bremen weniger 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 Rahmen der Untersuchung keine

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

behandlungsbedürftige Erkrankung festgestellt, werden die hier gezeigten allgemeinen „Z-Diagnosen“ verwendet.

Vergleichbar zu den Ergebnissen auf Bundesebene sind ist in Bremen unter den häufigsten Behandlungsanlässen zwei 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). Allerdings können zur Abbildung der Durchimpfungsrate weitere auf GKV-Abrechnungsdaten basierende Kennzahlen (z. B. bundeslandspezifische Impffiffern oder die abgerechneten Impfstoffe) herangezogen werden. Ein abschließendes Bild liefern die hier gezeigten Daten insofern nicht. Inwiefern sich die hier beobachteten Daten 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.

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. Allerdings ist gleichzeitig zu berücksichtigen, dass Vergleiche zwischen Bremen und dem bundesweiten Durchschnitt aufgrund der vergleichsweise geringen Grundgesamtheit in Bremen insbesondere bei seltener auftretenden Erkrankungen verzerrt sein können.

Innerhalb der häufiger vorkommenden Erkrankungsgebiete stechen jedoch seltener dokumentierte Atemwegserkrankungen (-9 %), psychische Erkrankungen (-18 %), Muskel-Skelett-Erkrankungen (-17 %) oder Augenerkrankungen (-13 %) heraus (vgl. Tab. 4). Aber auch bei seltener vorkommenden Behandlungsereignissen wie zum Neubildungen oder Erkrankungen des Nervensystems zeigten sich deutliche relative Häufigkeitsunterschiede.

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

Erkrankungsart	Fälle je 1.000		
	Bremen	Bund	Differenz
Atemwegserkrankungen	522	573	-9 %
Gesundheitszustand	473	513	-8 %
Infektionskrankheiten	358	371	-4 %
Augenerkrankungen	259	298	-13 %
Psychische Erkrankungen	213	260	-18 %
Hauterkrankungen	231	256	-10 %
Ohrenerkrankungen	160	185	-14 %

## Impfleistungen

## Relative Unterschiede zum Bund

Erkrankungsart	Fälle je 1.000		
	Bremen	Bund	Differenz
Muskel-Skelett-Erkrankungen	141	170	-17 %
Verdauungssystem	146	158	-7 %
Angeborene Fehlbildungen	129	141	-8 %
Urogenitalsystem	102	120	-15 %
Stoffwechselkrankheiten	101	95	+5 %
Neubildungen	31	55	-43 %
Nervensystem	39	50	-21 %
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	33	39	-16 %

### 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). Anders als auf Ebene der zuvor dargestellten allgemeinen Erkrankungsarten sind hinsichtlich der Prävalenz bestimmter Erkrankungsbilder verschiedene Zusammenhänge zum Bundesdurchschnitt zu beobachten. Die zuvor beobachtete geringere Prävalenz von Atemwegserkrankungen allgemein spiegelt sich in der geringeren Häufigkeit akuter Krankheitsbilder wie dem grippalen Infekt oder der akuten Bronchitis wieder. Gleichzeitig wurden in Bremen jedoch 8 % mehr Kinder als im Bundesdurchschnitt aufgrund einer asthmatischen Erkrankung behandelt. Auch andere Erkrankungsbilder wie Adipositas (+27 %) oder Neurodermitis (+9 %) wurden in Bremen häufiger beobachtet.

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

Diagnose	ICD-10	Fälle je 1.000		
		Bremen	Bund	Differenz
Grippaler Infekt	J06	276	298	-7 %
Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	H52	184	180	+2 %
Viruserkrankung, un spez.	B34	103	112	-8 %
Akute Bronchitis	J20	101	114	-11 %
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	67	95	-29 %
Gastroenteritis, un spez.	A09	67	86	-22 %
Neurodermitis	L20	88	81	+9 %
Asthma bronchiale	J45	81	72	+13 %

Diagnose	ICD-10	Fälle je 1.000		
		Bremen	Bund	Differenz
Eitrige Mittelohrentzündung	H66	57	70	-19 %
Adipositas	E65-E68	42	33	+27 %
Hyperkinetische Störungen	F90	27	41	-34 %
Zahnkaries	K02	12	11	+9 %

Neben den in Tabelle 5 genannten Erkrankungsbildern gab es weitere Auffälligkeiten. So wurden chronisch-somatische Erkrankungen bei Kindern in Bremen in zum Bundesdurchschnitt vergleichbarer Häufigkeit beobachtet. Dabei traten einige chronische Erkrankungsbilder in Bremen etwas häufiger auf, z. B. Neurodermitis (+9 %) oder Asthma (+13 %). Chronisch entzündliche Darmerkrankungen (-16 %) oder Heuschnupfen bzw. eine Hausstaubmilbenallergie (-13 %) wurde hingegen seltener bei Kindern und Jugendlichen in Bremen diagnostiziert. Auf Ebene potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen zeigten sich in Bremen im Vergleich zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt niedrigere Fallzahlen. So ist z. B. die Zahl der an Depressionen leidenden Kinder in Bremen 5 % geringer als im Bundesdurchschnitt. Zudem wurden 34 % weniger ADHS-Fälle dokumentiert.

Zusammenfassend zeigt sich in Bremen 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 auf Bundesebene.

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

#### Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen

Das Erkrankungsgechehen bei Jungen und Mädchen in Bremen ist verschieden. Bereits auf Ebene der fünf häufigsten Erkrankungsarten zeigen sich unterschiedliche Häufigkeitsverteilungen. Während für mehr Jungen Atemwegserkrankungen diagnostiziert wurden (vgl. Abb. 5), liegt unter Mädchen die Häufigkeit von Infektionserkrankungen, Augenerkrankungen und Hauterkrankungen geringfügig höher. Psychische Erkrankungen, darunter sowohl Verhaltens- als auch Entwicklungsstörungen, treten hingegen bei Jungen signifikant häufiger auf. Hinsichtlich des Trends bestehen diese geschlechtsspezifischen Unterschiede auch auf Bundesebene.

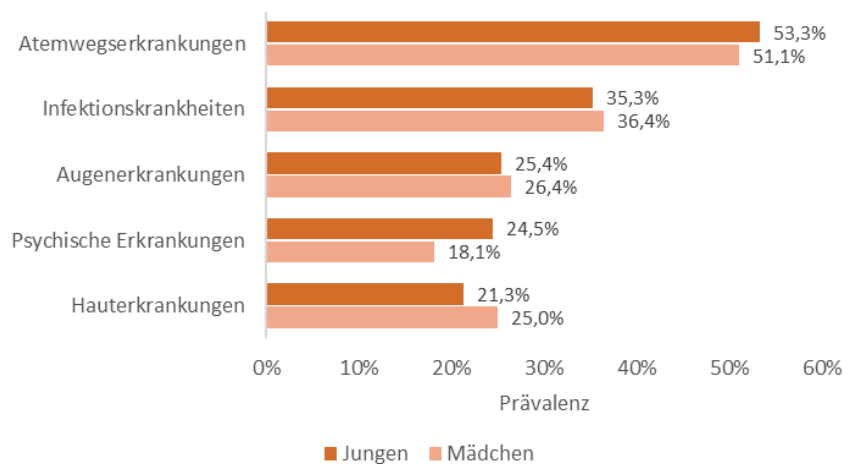


Abbildung 5: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) bei Jungen und Mädchen in Bremen

Die Tabellen 6 und 7 zeigen ferner die jeweils fünf häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Jungen und Mädchen. Dargestellt ist der Anteil (Prävalenz in Prozent) der Kinder und Jugendlichen mit einer entsprechenden Diagnose an der Grundgesamtheit (alle berücksichtigten Jungen und Mädchen in Bremen). 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 Morbiditäts- spektrum

Wenig überraschend ist dabei zunächst, dass die 2016 angefallenen Behandlungsdiagnosen von Jungen und Mädchen in vielerlei Hinsicht vergleichbar sind. Sieben der zehn häufigsten Behandlungsdiagnosen finden sich sowohl für Jungen als auch für Mädchen, allerdings zum Teil in unterschiedlicher Häufigkeit. Es kann zudem beobachtet werden, dass die häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Jungen und Mädchen unterschiedlich häufig auch zu einem Krankenhausaufenthalt führten. Bei Jungen mussten zum Beispiel 10 % aller Kinder mit einer Gastroenteritis, also Magen-Darm-Entzündung, aufgrund dieser Erkrankung stationär behandelt werden. Bei Mädchen waren es lediglich 7,4 % (nicht unter den Top10-Diagnosen). Auch Bauch- und Beckenschmerzen werden bei Jungen häufiger stationär behandelt als bei Mädchen.

Tabelle 6: Die zehn häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Jungen in Bremen

Diagnose	ICD-10	Prävalenz	Hospitalisierung	
			Gesamt	Als HD
Grippale Infekte	J06	28,4 %	1,6 %	0,2 %
Akkommodationsstörungen	H52	17,9 %	0 %	0 %
Viruserkrankung un spez.	B34	10,9 %	0 %	0 %
Akute Bronchitis	J20	10,8 %	5,7 %	4,0 %
Asthma bronchiale	J45	9,3 %	2,0 %	0,7 %
Neurodermitis	L20	8,7 %	0 %	0 %
Gastroenteritis un spez.	A09	8,4 %	10,0 %	3,8 %
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	8,2 %	0,8 %	0 %
Fieber sonstiger und unbekannter Ursache	R50	8,0 %	0,8 %	0 %
Bauch- und Beckenschmerzen	R10	7,6 %	5,9 %	0,8 %

Unterschiede im Erkrankungsgeschehen sind auf Detailebene ebenfalls beobachtbar. So ist der Anteil der Mädchen mit einer behandelten Kurz- oder Weitsichtigkeit im Vergleich einen Prozentpunkt höher als bei Jungen. Auf der anderen Seite wurden für Jungen über 50 % häufiger Sprach- und Sprechstörungen diagnostiziert. Während für Jungen noch 82 Fälle je 1.000 identifiziert wurden, lag die Diagnoseprävalenz von Sprach- und Sprechstörungen bei Mädchen mit 53 Fällen je 1.000 nicht unter den 20 häufigsten Erkrankungsdiagnosen.

### Unterschiedliche Erkrankungsschwerpunkte

Tabelle 7: Die zehn häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Mädchen in Bremen

Diagnose	ICD-10	Prävalenz	Hospitalisierung	
			Gesamt	Als HD
Grippale Infekte	J06	26,8 %	0,7 %	0,2 %
Akkommodationsstörungen	H52	18,9 %	0,7 %	0,3 %
Viruserkrankung un spez.	B34	9,8 %	0,6 %	0,6 %
Akute Bronchitis	J20	9,4 %	2,0 %	1,3 %
Sonstige und nicht näher bezeichnete Infektionskrankheiten	B99	9,2 %	0,7 %	0 %
Bauch- und Beckenschmerzen	R10	9,1 %	2,1 %	0 %
Neurodermitis	L20	9,0 %	1,4 %	0 %
Fieber sonstiger und unbekannter Ursache	R50	8,0 %	3,2 %	0 %
Mandelentzündung	J03	7,4 %	0,9 %	0,9 %
Bindehautentzündung	H10	7,0 %	0,9 %	0 %

### Altersbezogene Unterschiede

Auch altersabhängig zeigen sich Unterschiede im Erkrankungs- und Behandlungsgeschehen. Auf Ebene der Obererkrankungsarten lassen sich bereits unterschiedliche Fallzahlentwicklungen mit steigendem Alter der Kinder beobachten. So sind Atemwegserkrankungen vom Kindes- bis zum Jugendalter die häufigste Erkrankungsdiagnose – trotz im Altersverlauf sinkender Fallzahlen. Infektionskrankheiten lagen im frühen und mittleren Kindesalter ebenfalls auf hohem Niveau, zeigen jedoch bereits in jungen Altersjahrgängen eine deutlich rückläufige Prävalenz (vgl. Abb. 6). Einen vergleichbaren Verlauf, wenn auch auf niedrigerem Niveau, zeigt die Häufigkeit diagnostizierter Hauterkrankungen. Mit Beginn der Pubertät war jedoch ein deutlicher 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 sowohl Verhaltens- als auch geistige Entwicklungsstörungen subsumieren. Die Fallzahlen entsprechender Erkrankungen stiegen bis zum Schuleintrittsalter sukzessive an und sind in der entsprechenden Altersgruppe geschlechtsübergreifend sogar dritthäufigste Behandlungsdiagnose. Ab Beginn des Schulalters sind entsprechende Diagnosen in Summe rückläufig und pendeln sich ab dem frühen Jugendalter wieder auf etwas höherem 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).

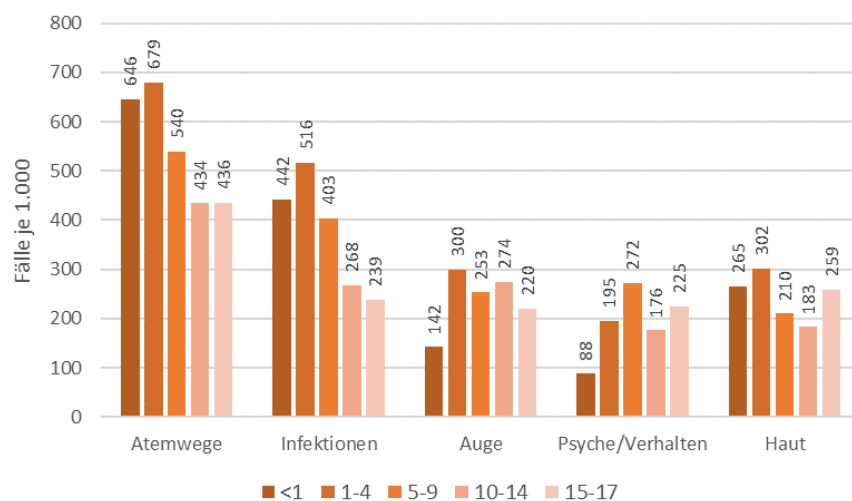


Abbildung 6: Prävalenz (Fälle je 1.000) der häufigsten Erkrankungsarten nach Altersjahrgängen in Bremen

### Ausdifferenziertes Morbiditätsspektrum im Jugendalter

Die nachfolgenden Kapitel werden auch auf Ebene bestimmter Erkrankungsbilder bedeutende altersbezogene Zusammenhänge zeigen. Gemein ist zum Beispiel in allen Altersjahrgängen bzw. –Gruppen eine hohe Prävalenz grip-paler Infekte (ICD-10 J06), welche ärztlich behandelt wurden, allerdings mit stark abnehmender Häufigkeit. Die krankheitsunspezifische ärztliche Allgemeinuntersuchung (ICD-10: Z00) ist bis einschließlich der Altersgruppe der Fünf- bis Neunjährigen unter den vier häufigsten Behandlungsanlässen. Im Säuglingsalter dominieren erwartungsgemäß noch die impfspezifischen Ab-



rechnungsziffern. 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.

### 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 Einbezogenen 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>3</sup> Die wenigen existierenden epidemiologischen Studien differieren darüber hinaus bei den Angaben zur Prävalenz und Inzidenz sehr stark.<sup>4</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>5</sup> Das Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit Brandenburg hat basierend auf Ergebnissen

### Vergleichsdaten zur Chroniker- Prävalenz

<sup>3</sup> Newacheck, Taylor (1992).

<sup>4</sup> Van der Lee et al. (2007).

<sup>5</sup> Poethko-Müller (2015).

der Schuleingangsuntersuchungen wiederum errechnet, dass in 2014 12,8 % aller Kinder eine chronische Erkrankung hatten.<sup>6</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).

#### **Jedes 4. Kind potentiell chronisch krank**

Basierend auf dieser Definition hatten im Jahr 2016 25,4 % aller bei der DAK-Gesundheit in Bremen versicherten Kinder und Jugendlichen eine körperlich manifeste potentiell chronisch verlaufende Erkrankung. Jungen sind dabei häufiger betroffen (27,2 %) als Mädchen (23,6 %). Die Chroniker-Prävalenz in Bremen liegt damit geringfügig unterhalb des bundesweiten Durchschnitts (26 %). Die beobachteten geschlechtsspezifischen Unterschiede zeigten sich wiederum auch auf Bundesebene.

Eine nach Schweregrad differenzierte Betrachtung erfolgt hier nicht, da die zugrundeliegenden Abrechnungsdaten dies in vielen Fällen nicht konsistent erlauben. Insgesamt fünf verschiedene potentiell chronisch-somatische Erkrankungsbilder bestimmen mit einer Gesamtprävalenz von jeweils über 3,5 % das diagnostische Geschehen. Dazu zählen die Erkrankungsbilder Neurodermitis, Asthma, eine allergische Rhinopathie, chronisch entzündliche Darmerkrankungen sowie sonstige 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>6</sup> Ellsäßer (2016).

Tabelle 8: Häufigkeit potentiell chronisch-somatischer Erkrankungen (Fälle je 1.000), Indikationen mit  $\leq 10$  Fällen sind nicht dargestellt (-)

Chronisch-somatische Erkrankung	Jungen	Mädchen	Gesamt	Differenz Bund
Neurodermitis	86,9	90,0	88,4	+9 %
Asthma	93,3	68,4	80,8	+13 %
Allergische Rhinopathie	63,1	55,1	59,1	-13 %
Chronisch entzündliche Darmerkrankungen	37,3	38,0	37,7	-16 %
Allergie, un spez.	33,5	38,0	35,8	-4 %
Angeb. Herzfehler	12,9	9,5	11,2	+1 %
Aphasie (Sprachlosigkeit)	17,4	3,8	10,5	-49 %
Migräne	9,7	1,8	10,2	+3 %
Epilepsie	7,1	3,2	5,1	-30 %
Diabetes	2,6	3,8	3,2	+7 %
Rheuma	-	-	-	-
Leukämie	-	-	-	-
Mukoviszidose	-	-	-	-
Chronisches Fatigue Syndrom	-	-	-	-

Im Vergleich zur Prävalenz chronisch-somatischer Erkrankungen zeigt sich auf Ebene potentiell chronisch verlaufender psychischer Erkrankungen ein anderer altersabhängiger Zusammenhang (vgl. Abb. 7). Während die Häufigkeit beobachteter potentiell chronisch verlaufender somatischer Erkrankungen über alle Altersjahrgänge relativ stabil zwischen 15,0 % (<1 Jahr) und 28,9 % (ein bis vier 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 16 Jahren mit 14,8 % beobachtet, wobei sie in höheren Altersjahrgängen auf dem Niveau von 7 % bis 10 % weitestgehend stabil bleibt.

### Chronische Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters

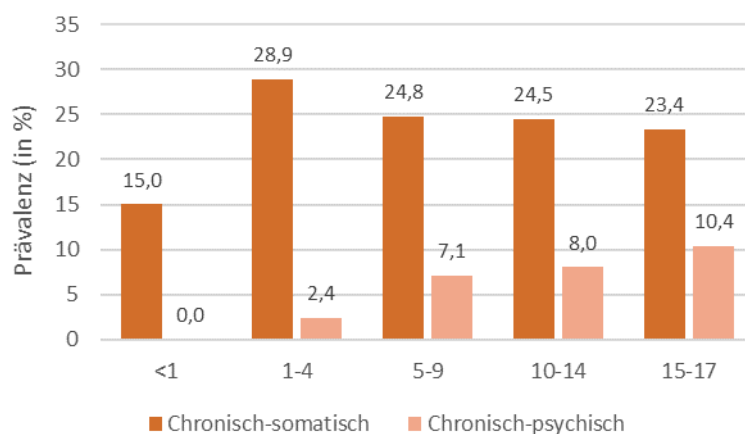


Abbildung 7: Prävalenz potentiell chronisch-somatischer und psychischer Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters in Bremen

### 7 % aller Kinder chronisch- psychisch krank

Insgesamt konnte für 7,0 % aller Kinder und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016 eine potentiell chronisch verlaufende psychische Erkrankung festgestellt werden. Orientiert an der Häufigkeit sowie der potentiellen Relevanz innerhalb des Settings Schule werden darunter neun verschiedene Erkrankungsbilder gefasst (vgl. Tab. 10). Zwei davon (Schulangst und ADHS) sind hinsichtlich ihrer Prävalenz vergleichsweise häufig. Insgesamt sind Jungen (8,2 %) deutlich häufiger als Mädchen (5,8 %) von chronisch-psychischen Erkrankungen betroffen. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (9 %) zeigte sich in Bremen insgesamt eine niedrigere Prävalenz, wobei einige Erkrankungsbilder in Bremen häufiger (z. B. Schulangst), andere seltener als auf Bundesebene.

*Tabelle 9: 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	38,0	32,3	35,1	0 %
ADHS	40,5	13,3	26,8	-34 %
Depressionen	7,7	10,8	9,3	-5 %
Tourette-Syndrom	-	-	-	-
Borderline-Persönlichkeitsstörungen	0	-	-	-
Zwangsstörungen	-	-	-	-
Anorexia nervosa	0	-	-	-
Schizophrene Psychosen	0	0	0	-
Bulimia nervosa	0	-	-	-

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

### Schulangst

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

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

macht, sich von einer engen Bezugsperson zu lösen. Bei der Schulphobie kann es zu Wochen oder Monate dauernden Fehlzeiten kommen, da die Symptome, insbesondere die körperlichen, immer dann auftreten, wenn es ansteht, die Schule zu besuchen.

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

Im bundesweiten Vergleich lag die Prävalenz chronisch-somatischer Erkrankungen in Bremen auf vergleichbarem Niveau. Dabei wurden einige chronische Erkrankungsbilder wie Neurodermitis und Asthma häufiger, andere wie zum Beispiel chronisch entzündliche Darmerkrankungen seltener beobachtet. Die Prävalenz chronisch-psychischer Erkrankungen liegt in Bremen auf etwas geringerem Niveau.

**Vergleichbar  
viele chronisch  
Kranke in  
Bremen**

### 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 52,2 %. Damit treten entsprechende Erkrankungsbilder in Bremen im gesamten Kindes- und Jugendalter etwas seltener auf als im bundesweiten Durchschnitt (57,2 %). Weitestgehend gleich verläuft die altersspezifische Abnahme der Erkrankungshäufigkeit bzw. Zunahme im späten Jugendalter.

Bis einschließlich des 4. Lebensjahres lag die administrative Prävalenz von Atemwegsinfekten geschlechtsunabhängig über 60 %, bis zum 10. Lebensjahr bei über 50 % (vgl. Abb. 8). Bei Jungen lässt sich dabei in den meisten Altersjährgängen 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.

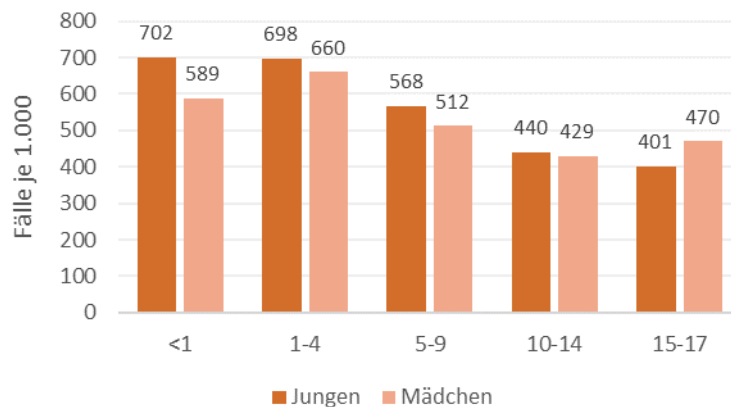


Abbildung 8: Prävalenz von Krankheiten des Atmungssystems (ICD-10 J00-J99) in Bremen

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. 10). Die häufigste Einzeldiagnose war dabei die unspezifische akute Infektion der oberen Atemwege, worunter insbesondere ein grippaler Infekt gezählt wird. Für knapp 40 % aller Kinder und Jugendliche wurde 2016 wenigstens einmal eine entsprechende Diagnose gestellt. Ebenfalls häufig und in der Struktur vergleichbar zum Bundesdurchschnitt sind weitere akute Erkrankungsbilder wie eine Bronchitis oder Mandelentzündung. Allerdings liegen die Fallzahlen in Bremen höher. Der Erkältungsschnupfen trat in Bremen im Bundesvergleich besonders häufig auf (+39 %). Auch grippale Infekte (+33 %) und Mandelentzündungen (+26 %) wurden in Bremen häufiger diagnostiziert als auf Bundesebene.



Tabelle 10: 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	283,8	268,1	275,9	-7 %
Akute Bronchitis	J20	108,1	94,4	101,2	-12 %
Asthma bronchiale	J45	93,3	68,4	80,8	+8 %
Akute Mandelentzündung	J03	65,6	73,5	69,6	-19 %
Vasomotorische und allergische Rhinopathie	J30	63,1	55,1	59,1	-16 %

### 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 35,7 % erhielt im Durchschnitt mehr als jedes dritte Kind bzw. Jugendlicher eine entsprechende Diagnose. Es konnte dabei eine deutliche Altersabhängigkeit festgestellt werden. Die höchste Prävalenz wurde mit 569 Fällen je 1.000 bei zweijährigen Kindern verzeichnet. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz fast linear auf 237 Fälle bei 13-Jährigen ab. Von da an stieg die Prävalenz erneut leicht an, auf bis zu 305 Fälle je 1.000 unter den 16-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. Eine Ausnahme stellt die Prävalenzverteilung der Nasennebenhöhlenentzündung dar, welche von 5 Fällen je 1.000 im Alter von einem bis vier Jahren auf 34 Fälle je 1.000 im späten Jugendalter anstieg.

**Grippale Infekte  
häufigste Atem-  
wegserkrankung**

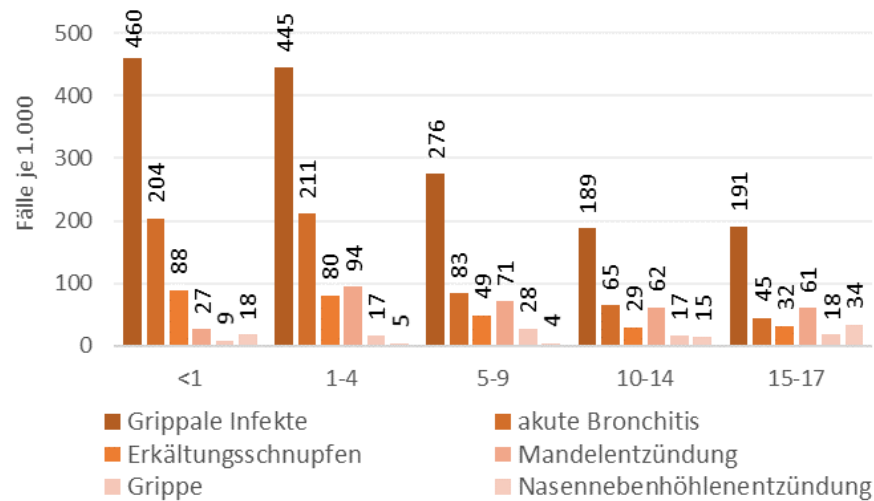


Abbildung 9: Altersgruppenspezifische Prävalenz relevanter Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000) in Bremen

### Grippale Infekte

Unter der Erkrankungsgruppe der oberen Atemwegsinfektionen ist der grippale Infekt (ICD-10 J06) die häufigste Erkrankungsursache. Seltener treten Grippe-Fälle („Influenza“) oder ein diagnostizierter Erkältungsschnupfen auf. Bei der Erkältung („grippaler Infekt“) handelt es sich um eine Infektion der oberen Atemwege, die durch bis zu 200 verschiedene unterschiedliche Erkältungsviren ausgelöst werden kann. Fieber und Kopfschmerzen als Symptome sind im Vergleich zu einer Influenza deutlich milder ausgeprägt. Die Gesamtprävalenz grippaler Infekte folgt dabei einem altersbezogenen Verlauf (vgl. Abb. 9). Am meisten Fälle finden sich bei Zweijährigen (506 Fälle je 1.000), am wenigsten bei Jugendlichen im Alter von 13 Jahren (151 Fälle je 1.000).

### Grippe

Getrennt von akuten grippalen Infekten können diagnostizierte Grippefälle in GKV-Daten identifiziert werden. Da die Grippe von ihrer Symptomatik anderen Erkrankungen der Atemwege ähnelt, gibt es verschiedene Analyseverfahren zur sicheren Erkennung. Hierfür ist ein Nasenabstrich nötig. Auch deshalb ist die administrative Prävalenz von gesicherten Grippefällen deutlich geringer als von anderen akuten Atemwegsinfektionen. Bei 2,0 % aller Kinder und Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine Infektion mit Inflenzaviren diagnostiziert, wobei in über 80 % der Fälle kein konkreter Virusnachweis erfolgte (ICD-10 J11.-). Der Erkrankungsgipfel lag mit 54 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von sieben Jahren. Die geringste Prävalenz konnte mit 8 Fällen je 1.000 bei den 17-Jährigen verzeichnet werden.

### Erkältungsschnupfen

Bei der akuten Rhinopharyngitis handelt es sich um den Erkältungsschnupfen. Insgesamt lag die administrative Prävalenz der akuten Rhinopharyngitis im Jahr 2016 bei 4,8 %. Die höchste Prävalenz fand sich mit 92 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von einem Jahr. Im höheren Alter war ein Absinken auf bis 10 35 Fälle je 1.000 im Alter von 12 Jahren festzustellen sowie ein erneuter, jedoch schwacher Anstieg.

### Akute Bronchitis

Die akute Bronchitis ist eine Entzündung der unteren Atemwege, die meist durch Viren hervorgerufen wird. Sie äußert sich durch trockenen Husten, der im Verlauf in Husten mit Auswurf übergeht. Insgesamt wurde bei 10,1 % aller

Kinder und Jugendlichen eine akute Bronchitis diagnostiziert. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz ausgehend von 25,9 % im Alter von zwei Jahren auf 3,0 % im Alter von 15 Jahren.

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 45 Fällen je 1.000 bei 16-Jährigen festgestellt.

Bei 7,0 % aller Kinder und Jugendlichen wurde eine akute Tonsillitis, also eine Mandelentzündung, diagnostiziert. Der Erkrankungsgipfel lag mit einer Prävalenz von 10,9 % bei Zweijährigen. Bei Kindern ab dem neunten Lebensjahr lang die Prävalenz konstant zwischen fünf und sieben Prozent.

Die allergische Rhinopathie umfasst vor allem den saisonal auftretenden Heuschnupfen sowie die ganzjährig vorkommende Hausstaubmilbenallergie. Unter einer diagnostizierten allergischen Rhinopathie litten 5,9 % aller Kinder und Jugendlichen. Jungen waren mit 6,3 % stärker betroffen als Mädchen, bei denen die Prävalenz bei 5,5 % lag. Beides liegt knapp 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. Bei Jungen zeigt sich die höchste Prävalenz ab Beginn des Jugendalters. Anders als bei Jungen war bei Mädchen auch im späten Jugendalter ein weiterer Anstieg der Erkrankungshäufigkeit zu beobachten (vgl. Abb. 10).

### Nasennebenhöhlenentzündung

### Mandelentzündung

### Heuschnupfen

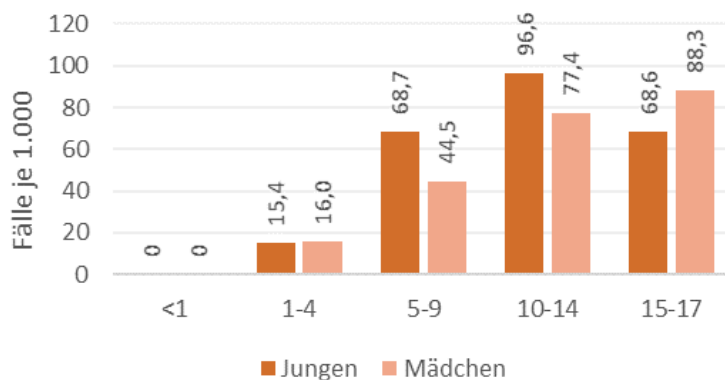


Abbildung 10: Prävalenz der allergischen Rhinopathie (ICD-10 J30.1-J30.4) bei Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016

### 3.5.2 Chronische Atemwegserkrankungen

**Asthma** Die versorgungsrelevanteste chronische Atemwegserkrankung ist Asthma bronchiale, bei welcher sich die Bronchien verengen. Zu den typischen Beschwerden dieser anfallsartig auftretenden Erkrankung gehören eine pfeifende Atmung, Husten und Luftnot. Die Prävalenz von Asthma bronchiale lag unter Kindern und Jugendlichen in Bremen bei 8,1 % und damit geringfügig oberhalb des Bundesdurchschnittes von 7,1 %. In allen Altersgruppen war die Prävalenz bei Jungen (9,3 %) höher als bei Mädchen (6,8 %).

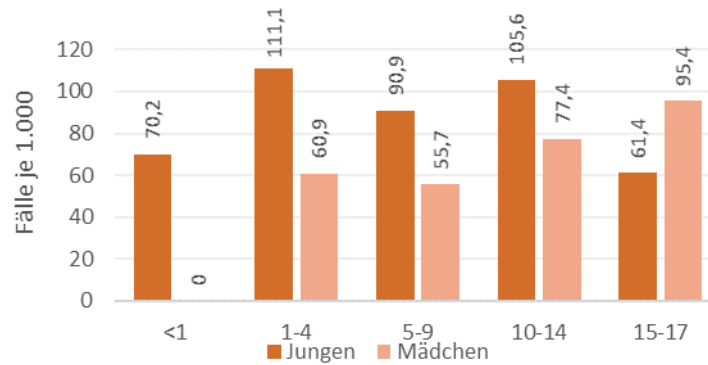


Abbildung 11: Prävalenz des Asthma bronchiale (ICD-10 J45) bei Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016

### 3.6 Infektionskrankheiten

35,8 % 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. 12). Die höchste Diagnoseprävalenz mit 589 Fällen je 1.000 Personen zeigte sich bei Kindern im Alter von einem Jahr. Die beobachtete Prävalenz sank anschließend konstant bis zum Alter von 14 Jahren auf 183 Fälle je 1.000 ab. Deutlichere geschlechtsspezifische Unterschiede zeigten sich insbesondere im Säuglings- und späten Jugendalter.

#### Zweithäufigste Erkrankungsart

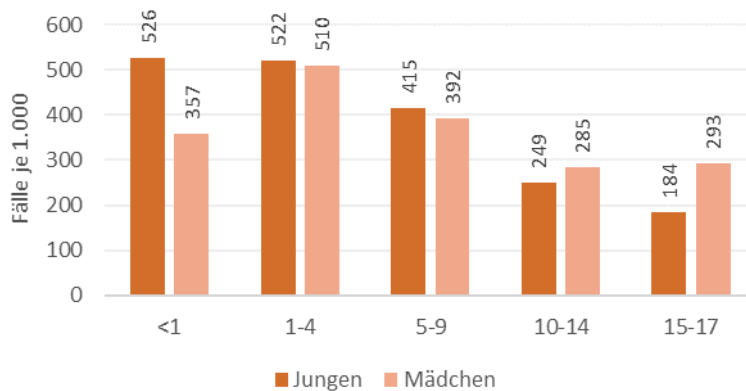


Abbildung 12: Prävalenz infektiöser und parasitärer Erkrankungen (ICD-10 A00-B99) bei Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016

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. 11).

#### Häufig unspezifische Diagnosen

Tabelle 11: Häufigkeit der fünf relevantesten infektiösen und parasitären Erkrankungen (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Viruserkrankung unspez.	B34	109,4	97,6	103,4
Sonstige Infektionskrankheiten unspez.	B99	72,1	91,3	81,7
Gastroenteritis unspez.	A09	77,9	57,0	67,4
Viruswarzen	B07	45,0	48,2	46,6
Virusinfektionen unspez.	B08	28,3	27,9	28,1

**Impfpräventable  
Kinderkrank-  
heiten**

Im derzeit aktuellen Impfkalender mit Stand August 2017<sup>8</sup> wird die Impfung gegen impfpräventable Kinderkrankheiten und einige andere aus epidemiologischer Sicht wichtige Erkrankungen empfohlen. Hierzu gehören unter anderem die Impfungen gegen Masern, Mumps, Röteln, Varizellen (Windpocken) und Pertussis (Keuchhusten). Dabei erfolgt die Impfung nicht einzeln für jede mögliche Erkrankung. Für einige Infektionskrankheiten gibt es schon lange Kombinationsimpfstoffe. Diese Impfstoffe wirken gleichzeitig gegen mehrere Infektionskrankheiten, so dass gemeinsam mit einer Impfung gleich gegen mehrere Krankheiten ein Schutz aufgebaut wird. Die Impfung gegen Masern, Mumps und Röteln sowie gegen Windpocken erfolgt z. B. in zwei Schritten - gegen Ende des ersten und im zweiten Lebensjahr. Es gibt eine Dreifach-Impfung gegen Masern, Mumps, Röteln (MMR-Impfung) oder eine Vierfach Impfung, die zusätzlich gegen Windpocken (MMRV) schützt.

Varizellen (Windpocken) und Herpes zoster (Gürtelrose) stellen Manifestationen einer Infektion mit dem Varizella-Zoster-Virus (VZV) dar. Während sich das Krankheitsbild der Windpocken nach der Erstinfektion einstellt, führt die Reaktivierung des Virus zu einer Gürtelrose. Die Prävalenz von Varizellen lag bei Kinder und Jugendlichen bei 4,2 Fällen je 1.000. Varizellen sind damit die häufigste durch Impfungen potentiell vermeidbare Infektionskrankheit in Bremen. Bei anderen impfpräventablen Infektionskrankheiten wie Masern oder Keuchhusten wurden im Jahr 2016 lediglich einen bzw. keine Fälle beobachtet werden.

**Weitere Infekti-  
onskrankheiten**

Neben impfpräventablen Infektionskrankheiten gibt es eine Reihe weiterer Erkrankungen, für die keine Impf-Möglichkeit existiert. Dabei handelt es sich jedoch in der Regel um sehr selten auftretende Erkrankungsbilder wie dem Pfeifferschen Drüsenfieber (Gesamtprävalenz in Bremen: 0,1 %), Viruswarzen (4,7 %) oder Scharlach (1,2 %). Eine Pedikulose (Läusebefall) oder Phthiriasis (Filzläusebefall) wurde bei 1,7 % aller Kinder und Jugendlichen diagnostiziert. Die Prävalenz von Skabies (Krätze, ICD-10: B86) lag insgesamt bei acht Fällen je 1.000. 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 wurde.<sup>9</sup> So stieg z. B. die Anzahl gemeldeter Fälle in der Städteregion Aachen im Jahr 2016 (316 Fälle) gegenüber 2013 (elf Fälle) um über 2.700 % an. Die BARMER berichtete zudem 2018, dass auch die Verordnungsprävalenz wichtiger Krätzemedikamente im Jahr 2017 gegenüber 2016 um durchschnittlich 60 % gestiegen ist.<sup>10</sup>

---

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

<sup>9</sup> Ärzteblatt (2016).

<sup>10</sup> Ärzteblatt (2018).

### 3.7 Augenerkrankungen

Augenerkrankungen waren eine häufige Krankheitsursache, insbesondere im Kindesalter. 25,9 % aller Kinder und Jugendlichen in Bremen waren 2016 wenigstens einmal aufgrund einer entsprechenden Erkrankung oder Einschränkung beim Arzt. Die höchste administrative Prävalenz lag mit 333 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von zwei Jahren. Wurden im frühen Kindesalter noch bei mehr Jungen Augenerkrankungen diagnostiziert, lag die Behandlungshäufigkeit im Jugendalter bei Mädchen höher (vgl. Abb. 13).

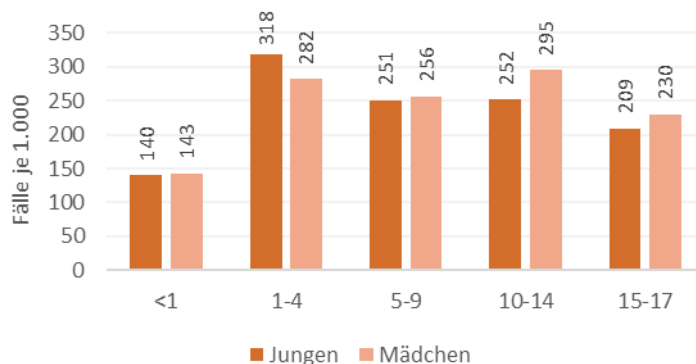


Abbildung 13: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Krankheiten des Auges und der Augenanhänge (ICD-10 H00-H59) bei Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016

Die häufigste Behandlungsdiagnose bei Augenerkrankungen stellen Leistungen zur Korrektur einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit (Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler). Mädchen waren häufiger betroffen: 17,9 % aller Jungen und 18,8 % aller Mädchen wurden im Jahr 2016 aufgrund einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit behandelt (vgl. Tab. 12).

**Sehfehler am häufigsten diagnostiziert**

Tabelle 12: Häufigkeit der fünf relevantesten Augenerkrankungen (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	H52	178,9	188,2	183,6
Sonstiger Strabismus	H50	66,3	68,4	67,4
Konjunktivitis	H10	61,8	69,7	65,8
Sehstörungen	H53	57,9	52	54,9
Hordeolum und Chalazion	H00	9,7	7,6	8,6

Zweithäufigste Diagnose war ein behandlungsbedürftiges Schielen (Strabismus). Eine Bindehautentzündung (Konjunktivitis) trat geringfügig seltener auf und betraf im Jahr 2016 mehr als 6 % aller Kinder und Jugendlichen. Unter der seltener auftretenden Diagnose „Sehstörungen“ (Gesamtprävalenz: 5,5 %) werden hingegen verschiedene Störungsbilder, wie z. B. eine allgemein verminderte Sehfähigkeit, Tag- und Nachtblindheit oder auch Farbenblindheit zusammengefasst.

**Bindehautentzündungen**

### 3.8 Psychische und Verhaltensstörungen

#### 3.8.1 Übersicht

#### Häufigkeit psychischer Erkrankungen

Im Jahr 2016 lag die administrative Diagnoseprävalenz psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen bei 213 Fällen je 1.000 Kindern und Jugendlichen; mehr als jedes fünfte Kind war demnach betroffen. Die Wahrscheinlichkeit für die Diagnose einer entsprechenden Störung war sowohl alters- als auch geschlechtsabhängig verschieden. Die Prävalenz nahm innerhalb des frühen Kindesalters bis hin zum Alter von fünf Jahren zu. Mit 415 Fällen je 1.000 bei Jungen bzw. 235 Fällen je 1.000 bei Mädchen war bei Kindern in diesem Alter die Erkrankungshäufigkeit am höchsten. Die Anzahl diagnostizierter Fälle sank mit Beginn des mittleren Kindesalters kontinuierlich bis zum Beginn des späten Jugendalters. Dabei wurden zwischen dem 4. und 12. Lebensjahr jeweils für gut 100 Jungen je 1.000 Personen mehr eine entsprechende Diagnose gestellt, als für Mädchen (vgl. Abb. 14). Im späteren Jugendalter kehrte sich dieser Trend jedoch um. Insgesamt lag die beobachtete Häufigkeit psychischer und Verhaltensstörungen 18 % unterhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes.

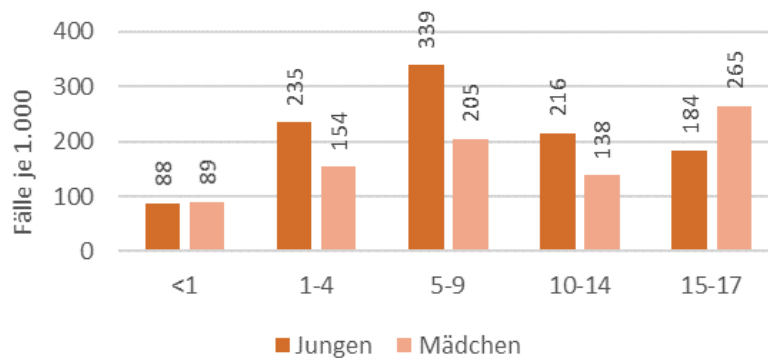


Abbildung 14: Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen (ICD-10 F00-F99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Überwiegend Entwicklungs- und Verhaltensstörungen

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



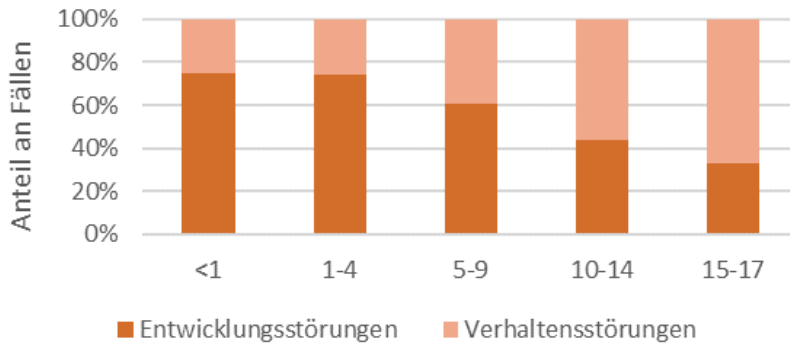


Abbildung 15: Verteilung der Fälle mit Entwicklungs- und Verhaltensstörungen je Altersgruppe (Doppelzählung möglich)

Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen traten mit insgesamt 50 Fällen je 1.000 seltener als Entwicklungs- oder Verhaltensstörungen aber immer noch häufig auf. Darunter fallen z.B. phobische Störungen sowie Angst- und Zwangsstörungen. Auffällig ist, dass sich bei Entwicklungs-, Verhaltens- und affektiven Störungen deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede in der Diagnosehäufigkeit zeigten, während diese bei den übrigen Diagnosegruppen nicht oder nur in geringem Umfang zu beobachten waren (vgl. Tab. 13).

**Häufigkeit psychischer Erkrankungensbilder**

Tabelle 13: 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	150,6	77,3	113,7	-23 %
Verhaltens- und emotionale Störungen	F9	108,8	69,7	89,1	-15 %
Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen	F4	42,5	57,7	50,1	-5 %
Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen	F6	15,4	20,9	18,2	+41 %
Affektive Störungen	F3	11,6	15,2	13,4	+24 %
Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren	F5	7,7	13,3	10,5	-15 %

Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt zeigten sich in Bremen überwiegend niedrigere Diagnoseprävalenzen. So traten je 1.000 Kinder zum Beispiel 23 % weniger Entwicklungsstörungen auf. Auf der anderen Seite wurden häufiger Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen (u.a. dissoziale Störungen) und mehr Kinder mit affektiven Störungen als im Bundesdurchschnitt dokumentiert. Die insbesondere ab dem Jugendalter häufiger diagnostizierten affektiven Störungen sind indes fast ausschließlich auf depressive Episoden zurückzuführen.<sup>11</sup>

**Unterschiedliche Erkrankungsschwerpunkte**

<sup>11</sup> Depressionen traten insgesamt jedoch vergleichsweise selten im Kindes- und Jugendalter auf. Für 0,9 % aller Kinder in Bremen wurde 2016 wenigstens einmal eine entsprechende Diagnose gestellt. Am höchsten war die Prävalenz bei Mädchen im Alter von 16 Jahren (6,9 %).

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

### Mehr Fälle bei Jungen

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. 14). Am häufigsten kommen dabei diagnostizierte Sprach- und Sprechstörungen vor. Für knapp 7 % aller Kinder bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine entsprechende Diagnose gestellt. Dabei werden 57 % mehr Jungen als Mädchen mit einer entsprechenden Entwicklungsstörung diagnostiziert. Deutlich seltener wurden Aktivitäts- bzw. Aufmerksamkeitsstörungen („hyperkinetische Störungen“) bei Kindern und Jugendlichen diagnostiziert. Entsprechende Störungsbilder treten im diagnostischen Leistungsgeschehen später als Entwicklungsstörungen, zumeist mit Beginn des Schulalters, auf (vgl. hierzu auch 3.8.3). Noch etwas häufiger wurden andere Verhaltens- und emotionale Störungen (ICD-10: F98) diagnostiziert. Dabei handelt es sich um eine Sammelgruppe im ICD-10, unter welcher z. B. Störungsbilder wie Stottern oder Nägelkauen zusammengefasst werden.

*Tabelle 14: Häufigkeit der fünf relevantesten psychischen Verhaltens- und Entwicklungsstörungen (Fälle je 1.000)*

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	82,4	52,6	67,4
Andere Störungen, un spez.	F98	42,5	17,1	29,7
Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	F43	25,1	28,5	26,8
Hyperkinetische Störungen	F90	40,5	13,3	26,8
Emotionale Störungen des Kindesalters	F93	21,9	26,6	24,3

### Weniger Fälle als im bundesweiten Vergleich

Unter den häufigsten Behandlungsdiagnosen traten Sprach- und Sprechstörungen (-29 %) sowie hyperkinetische Störungen (-34 %) deutlich seltener auf als im DAK-weiten Bundesdurchschnitt. Emotionale Störungen wurden in Bremen hingegen in vergleichbarer Häufigkeit diagnostiziert.

### 3.8.2 Entwicklungsstörungen

Mehr als jedes neunte Kind bzw. Jugendlicher hatte im Jahr 2016 eine im Rahmen der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen diagnostizierte Entwicklungsstörung (114 Fälle je 1.000). Dabei lag die Diagnoseprävalenz bei Jungen mit 151 Fällen je 1.000 mehr als doppelt so hoch wie bei Mädchen (77 Fälle je 1.000). Dies ist insbesondere durch deutliche höhere Fallzahlen bei Jungen im Kindesalter 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 7 Jahren bei Mädchen und 14 Jahren bei Jungen sank die beobachtete administrative Prävalenz auf unter 10 %.

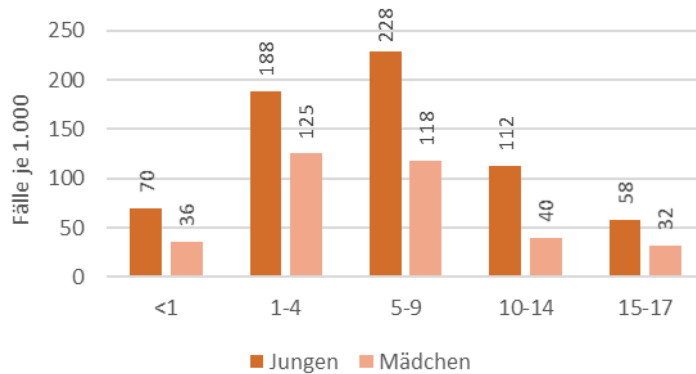


Abbildung 16: Prävalenz von Entwicklungsstörungen (ICD-10 F80-F89) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Zur Beschreibung der Entwicklungsstörungen unterscheidet der ICD-10 zwischen der Art der beobachteten Störung (vgl. Tab. 15). In den meisten Fällen sind unter anderem die Sprache, die visuell-räumlichen Fertigkeiten und die Bewegungskoordination betroffen. Dabei zeigte sich, dass für fast alle entwicklungspsychologischen Erkrankungsbilder nahezu doppelt so viele Jungen wie Mädchen diagnostiziert und behandelt werden.

Tabelle 15: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Entwicklungsstörungen Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	82,4	52,6	67,4
Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten	F81	21,9	10,1	16,0
Entwicklungsstörung der motorischen Funktionen	F82	30,9	11,4	21,1
Kombinierte umschriebene Entwicklungsstörungen	F83	23,8	8,2	16,0
Tiefgreifende Entwicklungsstörungen	F84	15,4	7,6	11,5
Andere bzw. nicht näher bezeichnete Entwicklungsstörungen	F88-F89	19,3	10,8	15,0

### Entwicklungsstörungen

### Formen der Entwicklungsstörungen

**Legasthenie** 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 40 Fälle je 1.000 oder weniger. Entwicklungsstörungen die Sprache sowie die Motorik betreffend haben ihren Erkrankungsschwerpunkt jeweils vor bzw. zu Beginn des schulpflichtigen Alters der Kinder, allerdings auf unterschiedlichem Niveau. Störungen der schulischen Fertigkeiten, insb. die Legasthenie, traten erwartungsgemäß erst mit Beginn des schulpflichtigen Alters auf und erreichen die höchste Prävalenz bei Kindern im Alter zwischen 9 und 12 Jahren. Die Prävalenz der Legasthenie beträgt beispielsweise bei Kindern im Schulalter (ab dem 6. Lebensjahr) 6,3 Fälle je 1.000 Personen. Damit liegt der Anteil Legasthenie-kranker Kinder in Bremen deutlich unterhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 13,7 Fällen je 1.000 Schulkindern.

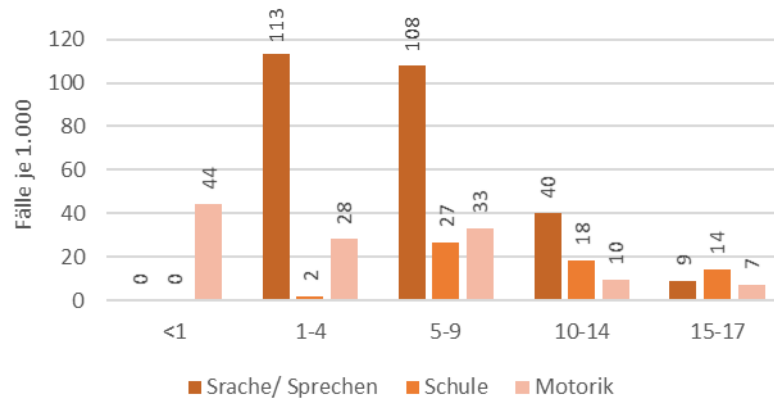


Abbildung 17: Prävalenz (Fälle je 1.000) relevanter Entwicklungsstörungen in Abhängigkeit des Alters

### 3.8.3 Verhaltens- und emotionale Störungen

Verhaltensstörungen unterlagen hinsichtlich der Diagnosehäufigkeit einem anderen alters- und geschlechtsbezogenen Trend als Entwicklungsstörungen. Während letztere insbesondere im frühen und mittleren Kindesalter diagnostiziert wurden, lag die Prävalenz von Verhaltensstörungen eher im späten Kindes- und frühen Jugendalter (vgl. Abb. 18). Insgesamt wurde im Jahr 2016 bei 89 von 1.000 Kindern und Jugendlichen eine entsprechende Diagnose gestellt. Vergleichbar zu Entwicklungsstörungen wiesen auch hier Jungen eine höhere Diagnoseprävalenz auf als Mädchen (109 zu 70 Fälle je 1.000). Am größten war der Unterschied im Grundschulalter. Im Alter zwischen fünf und neun Jahren wurden doppelt so viele Jungen wie Mädchen aufgrund eines verhaltensbezogenen Störungsbildes behandelt.

### Verhaltensstörungen

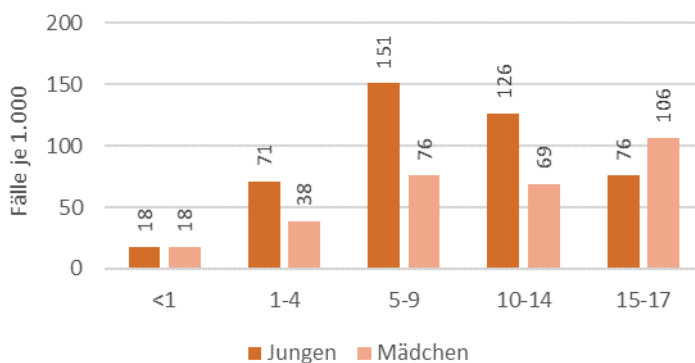


Abbildung 18: Prävalenz von Verhaltensstörungen (ICD-10 F90-F98) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Auch zur Beschreibung der Verhaltensstörungen unterscheidet der ICD-10 zwischen der Art der beobachteten Störung (vgl. Tab. 16). Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) gehört zu den häufigsten und hinsichtlich der gesellschaftlichen und medialen Wahrnehmung relevantesten kinderpsychiatrischen Verhaltensstörungen. Im Jahr 2016 lag für 2,7 % aller Kinder und Jugendliche eine entsprechende Diagnose innerhalb der Abrechnungsdaten der DAK-Gesundheit vor. Die in Bremen dokumentierte ADHS-Häufigkeit liegt damit 34 % unterhalb der auf Bundesebene ermittelten Prävalenz von 4,1 %. Etwas ältere Studien konnten hingegen für Bremen (2,2 %) eine etwas niedrigere Prävalenz ermitteln.<sup>12</sup>

Bei der ebenfalls häufig kodierte Sammeldiagnosegruppe F98 handelt es sich um Störungsbilder wie Stottern oder Nägelkauen. Emotionale Störungen des Kindesalters stellen wiederum in erster Linie Verstärkungen normaler Entwicklungstrends dar und weniger eigenständige, qualitativ abnorme Phänomene. Dazu gehören insbesondere phobische Störungen oder vermeidende Störungen wie soziale Ängstlichkeit. Als einzige häufigere Verhaltensstörung treten entsprechende Störungsbilder bei Jungen und Mädchen annähernd gleichhäufig auf.

<sup>12</sup> Roick, Waltersbacher (2016), S. 144.

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Hyperkinetische Störungen	F90	40,5	13,3	26,8
Störungen des Sozialverhaltens	F91	24,5	10,8	17,6
Kombinierte Störung des Sozialverhaltens und der Emotionen	F92	11,6	8,9	10,2
Emotionale Störungen des Kindesalters	F93	21,9	26,6	24,3
Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	F94	7,7	4,4	6,1
Ticstörungen	F95	2,6	1,9	2,2
Andere Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	F98	42,5	17,1	29,7

**ADHS** Auch altersspezifisch lassen sich am Beispiel der ADHS nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch Schwerpunkte identifizieren. Eine Diagnose der ADHS erfolgte häufig mit oder kurz nach Eintritt des Schulalters, was unter anderem darauf zurückzuführen sein kann, dass betroffene Kinder mit der dort erwarteten Disziplin und Ruhe überfordert sind.<sup>13</sup> Die meisten Fälle würden jedoch im Jugendalter dokumentiert. Bei Kindern im Alter von 5 bis 9 Jahren lag die ADHS-Prävalenz mit insgesamt 3,0 % höher, in der Altersgruppe von 10 bis 14 Jahren mit insgesamt 3,9 % sogar am höchsten. Jungen waren häufiger von ADHS betroffen als Mädchen. Altersunabhängig lag die Diagnosehäufigkeit bei Jungen mit 4,1 % dreimal höher als bei Mädchen (1,3 %).

**Medikamentöse  
ADHS-  
Behandlung**

Zwei Drittel (66,7 %) aller Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer gesichert diagnostizierten hyperkinetischen Störung erhielten 2016 auch eine diagnosespezifische Medikation. Dies liegt deutlich oberhalb des Bundesdurchschnittes von 34,9 %, wobei einschränkend die in Bremen zugrundeliegende Fallzahl zu berücksichtigen ist. 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>13</sup> RKI (2011).

### 3.9 Hautkrankheiten

Bei knapp jedem 4. Kind bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 im Rahmen eines ambulanten oder stationären Arztkontaktes eine Hauterkrankung diagnostiziert (23,1 %). Es zeigte sich eine schwach U-förmige, altersbezogene Prävalenzverteilung mit 331 Fällen je 1.000 bei Kinder im Alter einem Jahr, einem Rückgang der Prävalenz bis zum Alter von zehn Jahren (149 Fälle je 1.000), sowie ein anschließender Anstieg der Erkrankungshäufigkeit im Jugendalter mit bis zu 288 Fällen je 1.000 im Alter von 16 Jahren (vgl. Abb. 19).

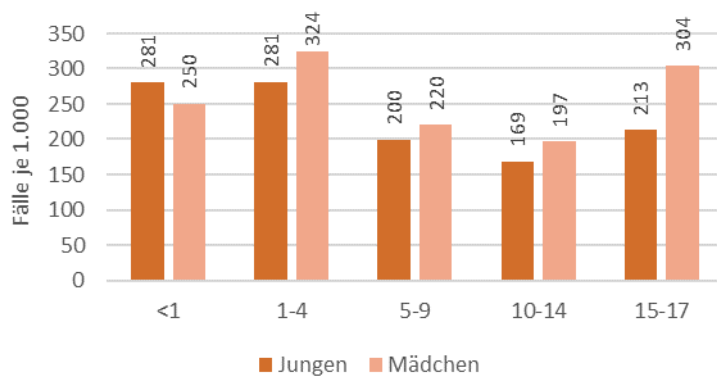


Abbildung 19: Prävalenz von Krankheiten der Haut und der Unterhaut (ICD-10 L00-L99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Zu den häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Hauterkrankungen zählen die Neurodermitis, Akne oder die Nesselsucht bzw. das Nesselfieber (Urtikaria) (vgl. Tab. 17).<sup>14</sup> Dabei kommt eine klinisch behandlungsbedürftige Akne bei Mädchen 40 % häufiger vor als 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>15</sup>

### Neurodermitis und Akne

Tabelle 17: Häufigkeit der fünf relevantesten Hauterkrankungen (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Atopisches Ekzem (Neurodermitis)	L20	86,9	90,0	88,4
Sonstige Dermatitis	L30	38,6	50,7	44,7
Akne	L70	22,5	31,7	27,1
Nesselsucht	L50	16,1	20,3	18,2
Windeldermatitis	L22	12,2	15,2	13,7

Bei dem atopischen Ekzem handelt es sich um eine chronische Hautkrankheit, die auch als Neurodermitis bezeichnet wird. Diese schubweise verlaufende Erkrankung ist gekennzeichnet durch eine sehr empfindliche, trockene

<sup>14</sup> Nicht berücksichtigt werden hier Parasitenbefälle der Haut, z.B. Läuse (siehe hierzu den Abschnitt zu Infektionskrankheiten).

<sup>15</sup> Thielitz, Gollnick (2009).

und oft gerötete Haut, die zu Juckreiz neigt. Bei 8,8 % aller Kinder- und Jugendlichen wurde ein entsprechendes Erkrankungsbild festgestellt, wobei Kinder im Alter von einem bis vier Jahren mit über 130 Fällen je 1.000 die höchste Prävalenz aufwiesen. Mit zunehmendem Alter sank die Prävalenz fast linear bis auf 43 Fälle je 1.000 bei Jungen im Alter von 15 bis 17 Jahren. Während Jungen im Säuglingsalter etwas häufiger betroffen waren als Mädchen, kehrte sich das Verhältnis ab dem Jugendalter merklich um (vgl. Abb. 20).

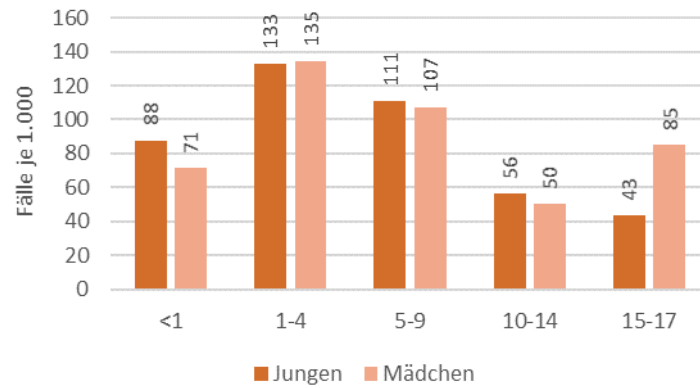


Abbildung 20: Prävalenz der Neurodermitis bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016



### 3.10 Ohrenerkrankungen

Unter den Kindern und Jugendlichen hatte knapp jeder Sechste im Jahr 2016 eine Ohrenerkrankung (16,0 %). Unter Kleinkindern (bis zum 4. Lebensjahr) war sogar mehr als jeder Vierte betroffen (26,3 %). Die Prävalenz war in höheren Altersgruppen beginnend mit dem 5. Lebensjahr wiederum stark rückläufig und lag z. B. bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 15 Jahren bei 10,0 %. Bedeutende geschlechtsspezifische Unterschiede zeigten sich dabei nicht (vgl. Abb. 21).

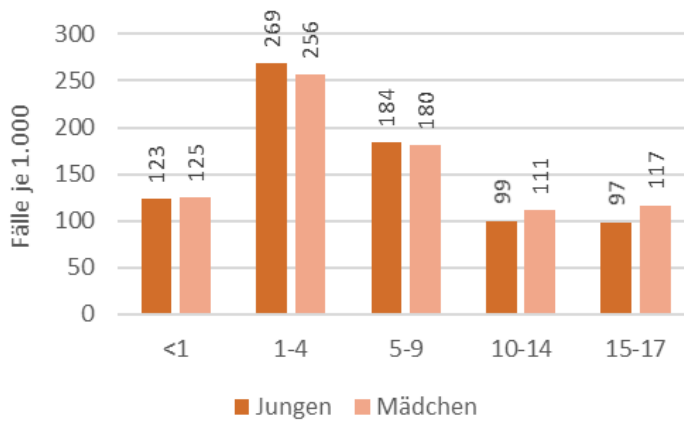


Abbildung 21: Prävalenz von Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (ICD-10 H60-H95) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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

Tabelle 18: Häufigkeit der fünf relevantesten Ohrenerkrankungen (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Eitrige Mittelohrentzündung	H66	56,0	57,7	56,8
Nichteitrige Mittelohrentzündung	H65	49,5	44,4	46,9
Krankheiten des äußeren Ohres	H61	43,8	36,8	40,2
Entzündung und Verschluss der Tuba auditiva	H68	19,9	20,9	20,4
Otitis externa	H60	13,5	22,2	17,9

**Mittelohrentzündungen**

Von einer Otitis media, also einer eitrigen oder nichteitrigen Mittelohrentzündung, waren insgesamt 9,3 % aller Kinder und Jugendlichen betroffen. Der Erkrankungsgipfel lag mit 236 Fällen je 1.000 im Alter von zwei Jahren. Anschließend sank die Prävalenz auf bis zu 17 Fälle je 1.000 bei Jugendlichen im Alter von 17 Jahren. Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten kaum identifiziert werden (vgl. Abb. 22). Über 50 % der Fälle bezogen sich auf die Diagnose H66.9, also eine nicht näher bezeichnete Otitis media.

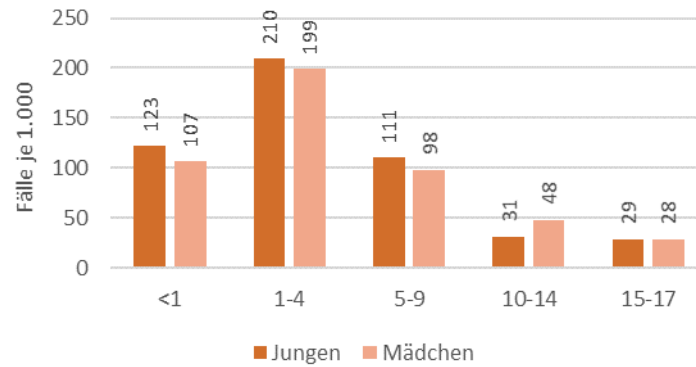


Abbildung 22: Prävalenz einer Otitis media (ICD-10 H65-H67) bei Kindern und Jugendlichen in Bremen im Jahr 2016

### 3.11 Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten

Die Prävalenz endokriner, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten unter Kindern und Jugendlichen betrug im Jahr 2016 alters- und geschlechtsübergreifend 101 Fälle je 1.000. Im ICD-10-Katalog subsumieren sich darunter insbesondere Personen mit Diabetes mellitus, Adipositas und Stoffwechselstörungen. Bei Mädchen (Prävalenz: 10,8 %) traten entsprechende Erkrankungen häufiger auf als bei Jungen (9,3 %).

Unter den fünf häufigsten Behandlungsdiagnosen bei endokrinen, Ernährungs- bzw. Stoffwechselerkrankungen dominieren diagnostizierte Adipositas-Fälle (vgl. Tab. 19). Bereits seltener, aber immer noch häufig, wurden sonstige endokrine Störungen, worunter z. B. Wachstumsstörungen fallen, beobachtet.

**Adipositas relativ häufig**

Table 19: Häufigkeit der fünf relevantesten Stoffwechselkrankheiten (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Adipositas	E66	42,5	41,8	42,1
Sonstige endokrine Störungen	E34	14,2	15,2	14,7
Schilddrüsenunterfunktion	E03	6,4	10,1	8,3
Sonstige Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels	E74	3,2	10,1	6,7
Laktoseintoleranz	E73	4,5	5,7	5,1

Insgesamt wurde die Diagnose Adipositas im Jahr 2016 bei 4,2 % aller Kinder und Jugendlichen gestellt; ein Unterschied von +27 % zum bundesweiten Durchschnitt von 3,3 %. Die Prävalenz unterlag einer starken Altersabhängigkeit und stieg bis zu einem Alter von 13 Jahren weitestgehend konstant an. Im Jugendalter litten insgesamt knapp 5 % bis 6 % aller Kinder in Bremen an krankhaftem Übergewicht. Im Mittel waren Mädchen etwas häufiger betroffen als Jungen. In knapp 95 % aller Adipositas-Fälle wurde zudem 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.

**4,2 % aller Kinder mit Adipositas**

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.

**Zusammenhang Übergewicht und Depressionen**

- Laktoseintoleranz** Werden endokrine, ernährungs- oder stoffwechselbedingte Erkrankungen diagnostiziert, ist eine Laktoseintoleranz im Jahr 2016 die fünfthäufigste Behandlungsdiagnose. Für 5,1 von 1.000 Kindern und Jugendlichen wurde eine entsprechende Diagnose im Beobachtungszeitraum gestellt. Mädchen waren mit 5,7 Fällen je 1.000 etwas häufiger betroffen als Jungen (4,5 Fälle je 1.000). 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.
- Diabetes mellitus** Nicht unter den häufigsten Stoffwechselerkrankungen und dennoch von hoher versorgungspolitischer Relevanz sind Kinder mit einem Diabetes mellitus. Eine entsprechende Diagnose wurde im Jahr 2016 bei 3,2 von 1.000 Kindern und Jugendlichen gestellt. 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>16</sup> sowie der KiGGS-Studie<sup>17</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>16</sup> DAK (2017).

<sup>17</sup> RKI (2018).

### 3.12 Sonstige Erkrankungsdiagnosen bei Kindern und Jugendlichen

#### 3.12.1 Zahnkaries und Krankheiten des Verdauungssystems

Unter den Kindern und Jugendlichen in Bremen hatte im Jahr 2016 jeder Siebte eine diagnostizierte Erkrankung oder Störung des Verdauungssystems (146 Fälle je 1.000 Personen). Hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit lag ein deutlich altersbezogener Zusammenhang vor; geschlechtsspezifische Unterschiede waren hingegen vernachlässigbar. Während die Prävalenz von Erkrankungen des Verdauungssystems unter Kleinkindern (bis zum einschließlich zweiten Lebensjahr) bei über 200 Fällen je 1.000 lag, sank die administrative Prävalenz im späten Kindes- bzw. frühen Jugendalter auf knapp unter 100 Fälle je 1.000 deutlich ab. Im späten Jugendalter stieg die beobachtete Prävalenz dann wieder an und lag z. B. bei 17-jährigen Jungen bei 133 Fällen und bei Mädchen bei 138 Fällen je 1.000 Personen.

Ein versorgungsrelevantes Erkrankungsbild ist dabei die Zahnkaries. 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>18</sup> Mit 3,4 % waren Kinder im Alter von vier Jahren am stärksten betroffen. Anschließend kam es zu einem starken Absinken der Prävalenz (vgl. Abb. 23).

#### Zahnkaries

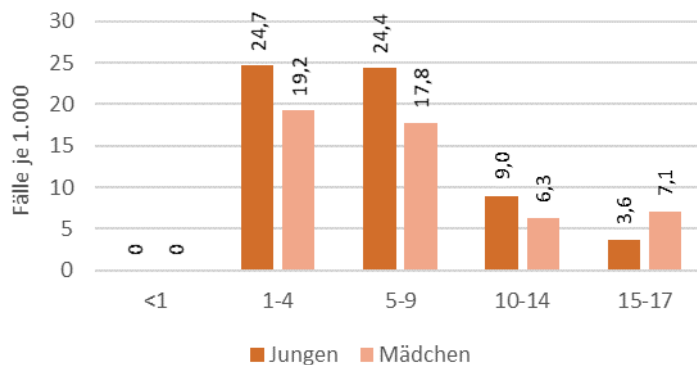


Abbildung 23: Prävalenz von Zahnkaries (ICD-10 K02) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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 unmittelbarem Zusammenhang mit einem Behandlungsanlass. Die meisten epidemiologischen Analysen zur Bestimmung der Kariesprävalenz greifen wiederum auf Indizes (DMF-T o.ä.) zurück. Die zur Berechnung entsprechender Indizes benötigten Daten stehen in GKV-Abrechnungsdaten jedoch nicht bzw. nur eingeschränkt zur Verfügung, weshalb es zu abweichenden Prävalenzschätzungen kommen kann.

#### Einschränkungen durch Datengrundlage

<sup>18</sup> DAJ (2009).

### 3.12.2 Muskuloskelettale Erkrankungen

Muskel-Skelett-Erkrankungen sind grundsätzlich keine seltene, sondern sogar eine recht häufig dokumentierte Erkrankungsart, insbesondere im späten Kindes- und Jugendalter. Insgesamt wurde für 14,1 % der Kinder aller Altersjahrgänge eine entsprechende Diagnose im Jahr 2016 gestellt. Bei Kinder ab dem 12. Lebensjahr liegt die Prävalenz insgesamt sogar bei 22,4 %. Dabei stieg die beobachtete Prävalenz ab dem elften Lebensjahr deutlich an. Lag die Prävalenz entsprechender Erkrankungen bis zum Ende des frühen Kindesalters noch bei jeweils knapp 100 Fällen je 1.000, stieg diese bis ins späte Jugendalter bei Mädchen auf über 250 Fälle je 1.000 an (vgl. Abb. 24).

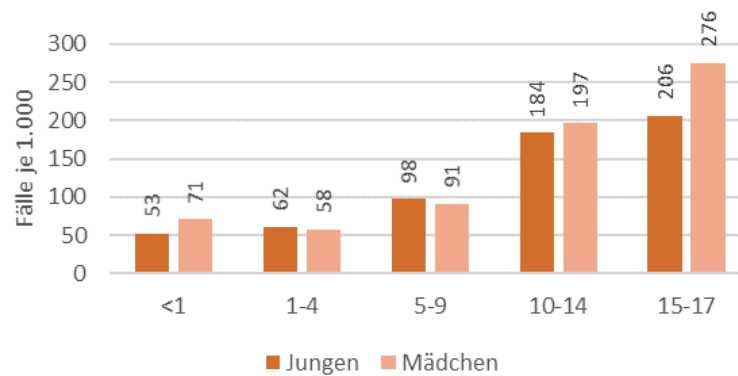


Abbildung 24: Prävalenz (Fälle je 1.000) muskuloskelettaler Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen

#### Rücken- schmerzen

Im Jugendalter sind dabei deutlich mehr Mädchen (27,6 % im Alter von 15-17 Jahren) als Jungen (20,6 %) betroffen. Dies liegt insbesondere an den erst in späteren Altersjahrgängen vermehrt auftretenden und behandlungsbedürftigen Rückenschmerzen (vgl. Tab. 20). Dabei fällt auf, dass trotz der vergleichsweise hohen Gesamtprävalenz muskuloskelettaler Erkrankungen keine spezifische Behandlungsdiagnose besonders häufig vorkommt. Am häufigsten wurden unspezifische Sammelgruppen wie zum Beispiel „sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten“ oder „sonstige Gelenkkrankheiten“ kodiert. Unter letztere Diagnosegruppe fallen zum Beispiel unspezifische Gelenkschmerzen, welche keiner eindeutigen Ursache zugeordnet werden konnten. Als einzige einem konkreten Gesundheitsproblem zuordbare Behandlungsdiagnosen wurden Rückenschmerzen und die Skoliose, eine Seitenverbiegung der Wirbelsäule mit gleichzeitiger Verdrehung der Wirbelkörper festgestellt.

Tabelle 20: 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	34,7	25,3	30,0
Rückenschmerzen	M54	14,8	36,8	25,9
Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	M99	23,2	24,1	23,6
Sonstige Muskelkrankheiten	M62	16,7	21,5	19,2
Sonstige Gelenkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	M25	18,0	19,6	18,8

Insgesamt litten 2,6 % aller Kinder und Jugendlichen an Rückenschmerzen, allerdings mit deutlich zunehmender Prävalenz im späten Kindes- und Jugendalter (vgl. Abb. 25). Betrachtet man deshalb nur Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren, liegt der Anteil der Personen, welche aufgrund von Rückenschmerzen ärztlich behandelt wurden, insgesamt bei 5,9 %. Jungen (3,6 %) sind in diesem Alter seltener betroffen als Mädchen (8,1 %). Insgesamt am höchsten liegt die Prävalenz bei 17-jährigen Mädchen, von denen 15,5 % wenigstens einmal aufgrund von Rückenschmerzen ärztlich behandelt wurden.

**Rücken-  
schmerzen häufig  
im Jugendalter**

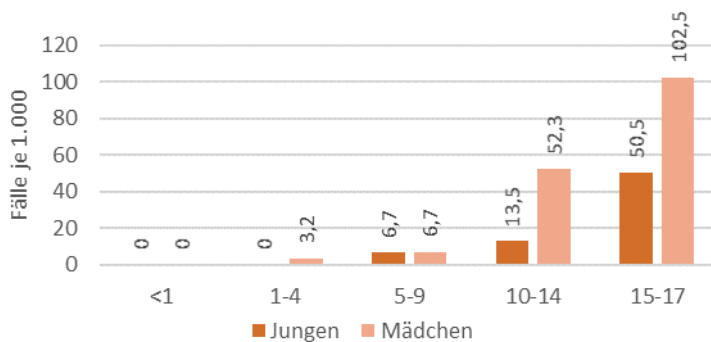


Abbildung 25: Prävalenz (Fälle je 1.000) behandlungsbedürftiger Rückenschmerzen bei Kindern und Jugendlichen

## 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. Auf Kinder im Alter von einem bis vier Jahren entfielen mit durchschnittlich 1.141 € die höchsten Pro-Kopf-Ausgaben. 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 in Bremen betragen im Jahr 2016 2,3 Millionen €. 3 % aller Kinder bzw. Jugendlichen verursachten dabei 50 % dieser Leistungsausgaben.
4. Wesentlicher Treiber waren Ausgaben für Krankenhausaufenthalte, auf welche 38 % (880 Tausend €) der Gesamtausgaben entfielen. Ausgaben für Haus- und Facharztbesuche lagen mit insgesamt 730 Tausend € ebenfalls hoch (32 % der Gesamtausgaben). 6,3 % aller Kinder und Jugendlichen waren wenigstens einmal im Krankenhaus. Die durchschnittliche Dauer eines Krankenhausaufenthaltes lag bei 5,2 Tagen, wobei 50 % aller stationären Behandlungsfälle nicht länger als drei Tage dauerten.
5. 74 % 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 400 Tausend € an, 17 % der gesamten Leistungsausgaben. 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 21. 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 Bremen über alle Altersgruppe vergleichsweise konstant bzw. zum Alter hin ansteigend.

Tabelle 21: Anteil von Kindern und Jugendlichen mit wenigsten einer Leistungsanspruchnahme nach Altersgruppen und Versorgungssektoren

Alter	HA	FA	KH	AM	HEM	HIM	RH
<1	95,6 %	56,6 %	11,5 %	96,5 %	8,0 %	7,9 %	0 %
1-4	93,4 %	55,3 %	8,2 %	89,5 %	4,4 %	7,0 %	0,9 %
5-9	85,2 %	59,0 %	5,0 %	79,7 %	11,2 %	14,0 %	0,8 %
10-14	73,9 %	63,0 %	4,3 %	63,0 %	6,9 %	20,6 %	0,2 %
15-17	71,1 %	70,7 %	8,2 %	61,8 %	8,2 %	21,4 %	0,2 %

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 knapp jeden neunten Säugling (< 1 Jahr) ein Krankenhausaufenthalt nach der Geburt erforderlich war, sank dieser Anteil in höheren Altersgruppen sukzessive. Lediglich im Jugendalter war wieder ein deutlicher 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.

**Krankenhausaufenthalte häufig im frühen Kindesalter**

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 (65,5 % der Mädchen bzw. 60,4 % der Jungen) bzw. in der Altersgruppe der 15- bis 17-Jährigen (73,1 % der Mädchen und 50,2 % 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 siebte Junge im Jahr 2016 wenigstens eine entsprechende Verschreibung, bei Mädchen weniger als jeden Zehnte (Inanspruchnahmeprävalenz in dieser Altersgruppe: 13,5 % bei Jungen, 8,9 % bei Mädchen).

**Geschlechtsspezifische Unterschiede**

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. 22). Mit Beginn des Jugendalters kehrte sich dieser Zusammenhang um, hinsichtlich der Inanspruchnahme von Facharztleistungen sogar in bedeutendem Umfang.

Tabelle 22: Inanspruchnahme ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht

Alter	Hausarzt		Facharzt		Krankenhaus	
	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen
<1	94,7 %	96,4 %	56,1 %	57,1 %	10,5 %	12,5 %
1-4	93,8 %	92,9 %	57,7 %	52,9 %	9,0 %	7,4 %
5-9	86,5 %	84,0 %	59,4 %	58,6 %	6,0 %	4,0 %
10-14	73,0 %	74,7 %	62,8 %	63,2 %	4,5 %	4,2 %
15-17	65,3 %	76,7 %	62,1 %	79,2 %	5,4 %	11,0 %

### 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 26 zeigt als Boxplot hierzu verschiedene Verteilungsmaße. Die Balken zeigen dabei die Lage des unteren und oberen Quartils. So haben beispielsweise 25 % aller Säuglinge weniger als fünf verschiedene Arzneimittel verschrieben bekommen (abzulesen durch den Anfang der dritten Säule der unter Einjährigen), während 25 % aller Säuglinge mehr als zehn verschiedene Arzneimittel erhielten (abzulesen durch das Ende der dritten Säule der unter Einjährigen). Die Quantifizierung des Arzneimittelverbrauches basiert dabei auf der verordneten Anzahl verschiedener Präparate (ATC-Oberklassen), das heißt, erneute Verschreibungen desselben Wirkstoffes oder Dauermedikationen gehen nicht in die Zählung ein.

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

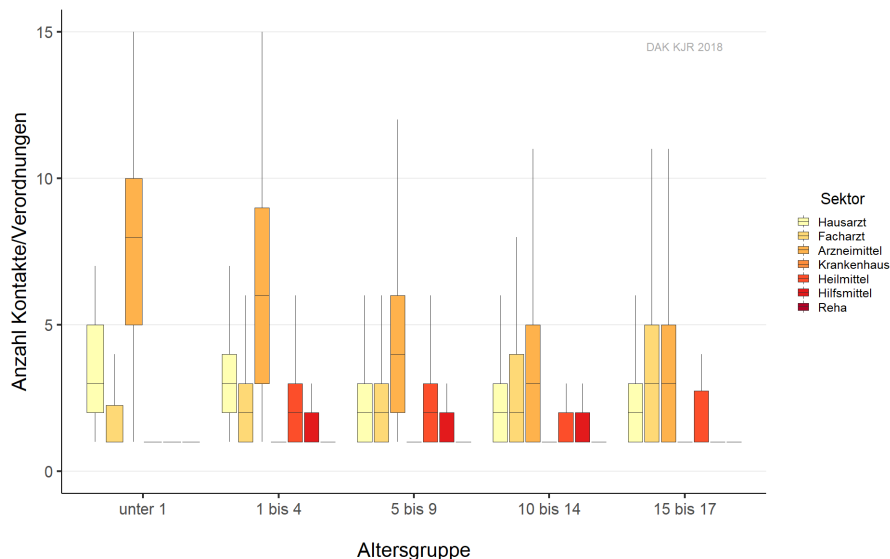


Abbildung 26: Boxplot zur Kontakt- / Verordnungshäufigkeit je Versorgungssektor und Altersgruppe

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. 23).

Tabelle 23: Durchschnittliche Inanspruchnahmehäufigkeit ambulanter und stationärer ärztlicher Leistungen nach Altersgruppen und Geschlecht

Alter	Hausarzt		Facharzt		Krankenhaus	
	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen
<1	4,7	4,5	2,5	2,3	1,5	1,2
1-4	3,9	3,9	2,8	2,6	1,4	1,3
5-9	3,1	3,0	2,9	2,7	1,3	1,5
10-14	2,6	2,8	3,0	3,3	1,4	1,4
15-17	2,7	3,0	3,2	5,1	1,5	1,5

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. 1,4 stationären Kontakten im Jahr 2016 (vgl. Tab. 23). 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 fünf Kontakten deutlich höher (Jungen in dieser Altersgruppe: durchschnittlich drei Facharztbesuche). Allerdings ist hierbei zu berücksichtigen, dass diese Quoten sich jeweils auf

**Variation  
zwischen den  
Altersjahrgängen**

---

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 Bremen erstatteten Kosten je Leistungssektor und Altersgruppe beschrieben. Insgesamt fielen im Jahr 2016 für alle Kinder und Jugendlichen Versorgungskosten in Höhe von über 2,3 Millionen € an (vgl. Tab. 24). Auf Krankenhausaufenthalte entfielen insgesamt 37,7 % der Ausgaben, was oberhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes liegt. Auch der Ausgabenanteil für ambulante Arztbesuche lag mit 31,6 % oberhalb des Bundesdurchschnittes. Ausgeglichen wird dies durch vergleichsweise niedrigere Ausgaben für verschriebene Arzneimittel.

Auf stationäre und ambulant-ärztliche Leistungen sowie Arzneimittelverschreibungen entfielen für alle DAK-versicherten Kinder in Bremen zusammengekommen 87 % 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 48 Tausend € summierten.

*Tabelle 24: Gesamtkosten aller bei der DAK-Gesundheit in Bremen versicherten Kinder und Jugendlichen je Versorgungssektor*

Versorgungssektor	Gesamtausgaben DAK-Gesundheit Bremen	Anteil an Gesamtausgaben DAK-Versicherte Bremen	Anteil an Gesamtausgaben DAK-Versicherte bundesweit
Krankenhaus	876.957 €	37,7 %	34,0 %
Ambulant-ärztlich	734.344 €	31,6 %	27,7 %
Arzneimittel	401.549 €	17,3 %	21,4 %
Heilmittel	138.230 €	5,9 %	8,7 %
Hilfsmittel	137.756 €	5,9 %	6,3 %
Reha	34.652 €	1,5 %	1,9 %
<b>Summe</b>	<b>2.323.487 €</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 Verlauf (vgl. Abbildung 27). Demnach lagen die durchschnittlichen jährlichen für Kinder im Alter von einem bis vier Jahren mit 1.141 € im Vergleich mit den übrigen Altersgruppen am höchsten. Die durchschnittlichen Kosten für Säuglinge lagen mit 969 € anders als im Bundesdurchschnitt nicht darüber, sondern deutlich darunter. Angesichts der geringen Fallzahl der im Rahmen der Analyse berücksichtigten Säuglinge sind diese Ergebnisse jedoch nur eingeschränkt bewertbar.

Auf Fünf- bis Neunjährige entfielen mit durchschnittlich 570 € niedrigere Pro-Kopf-Kosten als unter Kleinkindern. Im späten Kindes- bzw. frühen Jugendalter lagen die Gesundheitsausgaben mit durchschnittlich 552 € pro Kopf am niedrigsten, während im späten Jugendalter die durchschnittlichen Ausgaben für in Anspruch genommene Versorgungsleistungen mit 832 € wieder

## Kosten der Gesundheitsversorgung

## Pro-Kopf-Ausgaben

deutlich anstiegen. Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei den hier angegebenen durchschnittlichen Kosten um rohe Pro-Kopf-Kosten handelt, die angefallenen Kosten also durch die gesamte Population und nicht nur durch die Leistungen in Anspruch nehmenden Personen geteilt werden.

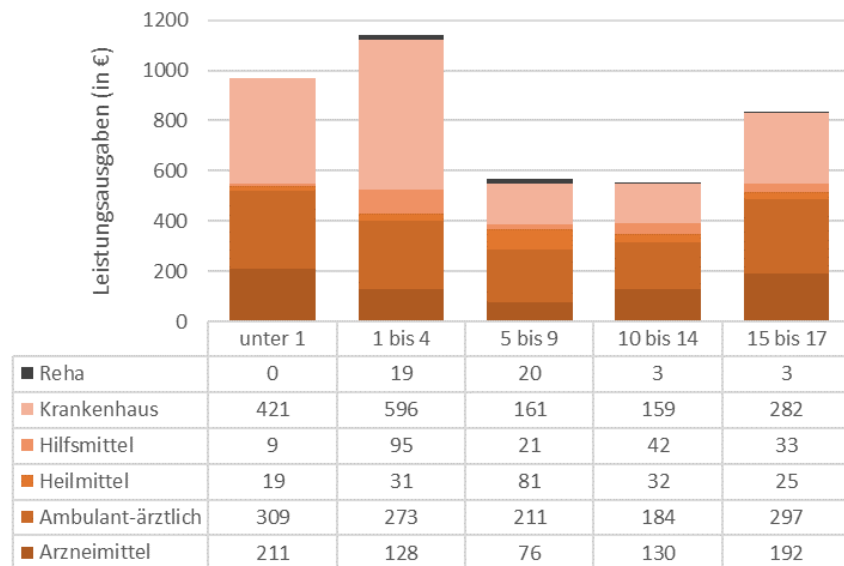


Abbildung 27: Rohe durchschnittliche Kosten der Leistungsanspruchnahme von bei der DAK-Gesundheit in Bremen versicherten Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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

Ausgaben für Versorgungsleistungen bei DAK-versicherten Kindern und Jugendlichen in Bremen lagen damit in fast allen Altersgruppen unterhalb des Bundesdurchschnittes (vgl. Tab. 25). Am deutlichsten ist der Unterschied bei Säuglingen und im frühem Jugendalter, in welchem die Pro-Kopf-Ausgaben jeweils 40 % unterhalb des DAK-weiten Durchschnitts lagen. Im bundesweiten Vergleich höher sind einzig die Ausgaben für Kleinkinder, was in dieser Altersgruppe auf deutlich höhere stationäre Versorgungskosten als auf Bundesebene zurückzuführen ist. Auch hier ist jedoch die Aussagekraft der Daten aufgrund der geringen Fallzahl eingeschränkt.

Tabelle 25: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Bremen und im bundesweiten Vergleich

Altersgruppe	Bremen	Bund	Differenz
<1	969 €	1.615 €	-40 %
1-4	1.141 €	812 €	41 %
5-9	570 €	880 €	-35 %
10-14	552 €	920 €	-40 %
15-17	832 €	1.119 €	-26 %

Auch die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für Versorgungsleistungen lagen in Bremen niedriger, besonders für verschriebene Arzneimittel (-37 %) oder Heilmittel (-46 %). In Summe lagen die durchschnittlichen Leistungsausgaben für Kinder und Jugendliche in Bremen damit 21 % unterhalb des Bundesweiten Durchschnitts (vgl. Tab. 26).

Tabelle 26: Rohe durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen in Bremen und im bundesweiten Vergleich

Versorgungssektor	Bremen	Bund	Differenz
Krankenhaus	280 €	321 €	-13 %
Ambulant-ärztliche Leistungen	235 €	260 €	-10 %
Arzneimittel	128 €	202 €	-37 %
Heilmittel	44 €	81 €	-46 %
Hilfsmittel	44 €	59 €	-25 %
Reha	11 €	18 €	-39 %
<b>Gesamt</b>	<b>742 €</b>	<b>939 €</b>	<b>-21 %</b>

Die in den jeweiligen Versorgungssektoren anfallenden Kosten setzten sich je Altersjahrgang unterschiedlich zusammen (vgl. Abb. 28). Im Säuglings- und Kleinkindalter entfiel ein Großteil der Versorgungsausgaben auf stationäre Leistungen. Im Verlauf des Kindesalters lagen dann jedoch Ausgaben für ambulante Arztbesuche anteilig höher. Bei Fünf- bis Neunjährigen trug zusätzlich der bereits zuvor beschriebene Verordnungsanstieg von Heilmitteln, insbesondere ergotherapeutischer Leistungen, maßgeblich zur Verschiebung des Kostenprofils bei. Es ist davon auszugehen, dass es sich dabei zu einem großen Teil um verhaltenstherapeutische Maßnahmen handelt, welche Erkrankungsbilder adressieren sollen, die sich erstmalig mit Beginn der Schulzeit eines Kindes in relevantem Ausmaß manifestieren.

### Ausgabenverteilung in den Versorgungssektoren

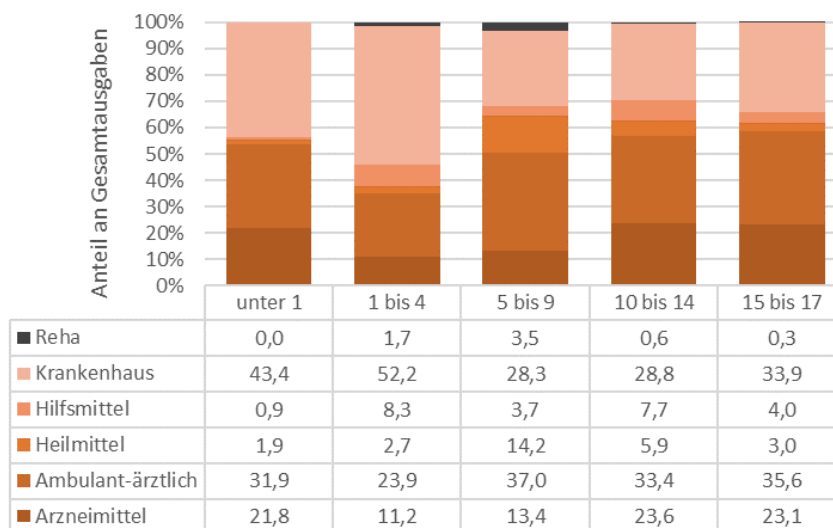


Abbildung 28: Anteil der Versorgungssektoren an den durchschnittlichen Gesamtkosten je Altersgruppe

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. 27). Dabei zeigt die prozentuale Verteilung der Leistungsausgaben eine ausgeprägte Asymmetrie, wobei 50 % der im Jahr 2016 angefallenen Kosten für

Gesundheitsleistungen in Höhe von 1,2 Millionen € auf lediglich 3,4 %, also knapp 106 aller bei der DAK-versicherten Kinder bzw. Jugendlichen in Bremen entfielen. 75 % der Kosten fielen wiederum zur Behandlung von 15 % aller Kinder und Jugendlichen an. Dies zeigt zweierlei: Zum einen gibt es eine geringe Anzahl von Kindern, welche aufgrund schwerer Erkrankungen sehr hohe Versorgungskosten verursachen. Zum anderen gibt es eine Vielzahl von Kindern, welche zwar das Versorgungssystem zum Beispiel im Rahmen von Vorsorge- oder Haus- und Kinderarztbesuchen in Anspruch nehmen, dabei jedoch nur geringe Kosten verursachen. Berücksichtigt man, dass für 8 % aller Kinder keine Ausgaben anfielen, entfielen im Umkehrschluss auf 42 % aller Kinder lediglich 6 % der gesamten Versorgungskosten des Jahre 2016.

### Ausgabenverteilung unter allen Kindern und Jugendlichen

Tabelle 27: Verteilung der Versorgungskosten auf alle Kinder und Jugendliche

Anteil Kosten		Anteil Personen
20 %	der Kosten entfielen auf	0,2 % aller Kinder
36 %	der Kosten entfielen auf	1 % aller Kinder
50 %	der Kosten entfielen auf	3,4 % aller Kinder
75 %	der Kosten entfielen auf	15 % aller Kinder
94 %	der Kosten entfielen auf	50 % aller Kinder
Keine Kosten	entfielen auf	8 % aller Kinder

### Kostenintensive Krankenhausaufenthalte

Maßgeblich verantwortlich für diese Kostenverteilung waren die in bestimmten Altersjahrgängen überproportional hohen Kosten für bestimmte Krankenhausaufenthalte (vgl. die rote Linie in Abb. 29). 50 % der in diesem Versorgungssektor anfallenden Kosten (440 Tausend €) entfielen im Jahr 2016 auf gerade einmal 0,3 % der Kinder und Jugendlichen, also auf insgesamt nur 9 Jungen bzw. Mädchen (75 % der Kosten: 1,4 % der Kinder bzw. 44 Jungen und Mädchen). Anders verhielt es sich bei der Verteilung der Kosten für Hausarztbesuche. 50 % der durch hausärztliche Leistungen verursachten Kosten entfielen auf 19 %, 75 % der Kosten wiederum auf 37 % der Kinder und Jugendlichen. In der Verteilung der Kostenprofile von Jungen und Mädchen zeigten sich nur marginale Unterschiede.

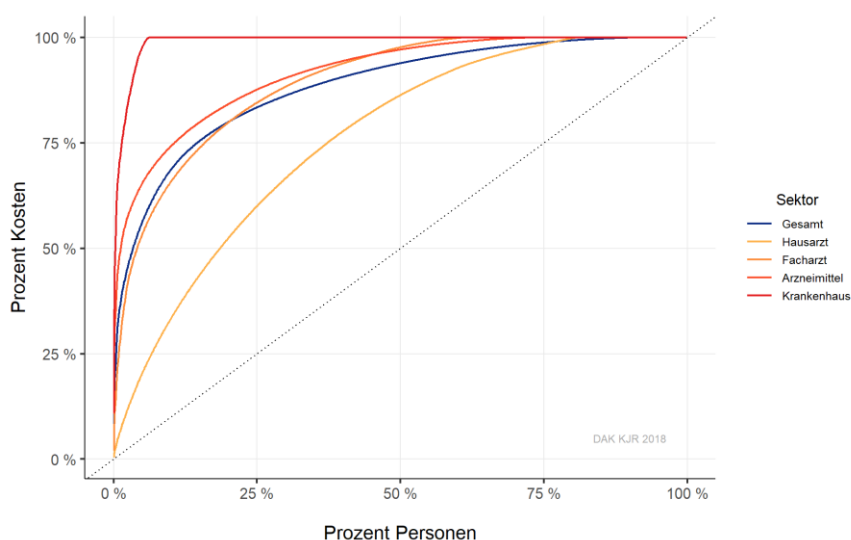


Abbildung 29: Verteilung der Leistungsausgaben auf Personen und Versorgungssektoren



### 4.3 Arzneimittelverordnungen für Kinder und Jugendliche

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

74 % 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.

Die Einnahme wenigstens eines durch die DAK-Gesundheit erstatteten Arzneimittels unterlag im Jahr 2016 einem deutlichen linearen altersbezogenen Trend: Während im frühen Kindesalter noch mehr als 90 % aller Kinder wenigstens ein Arzneimittel einnahmen (unter Einjährige: 97 %, 1-4-Jährige: 90 %) 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. 30). Im späten Jugendalter betrug der Anteil der Mädchen, die im Jahr 2016 gar kein verschreibungspflichtiges Arzneimittel einnahmen, 27 %. Bei männlichen Jugendlichen liegt der Anteil ohne Arzneimittelverschreibung mit 50 % deutlich höher.

**Erstattungs-  
fähigkeit von Arz-  
neimitteln**

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

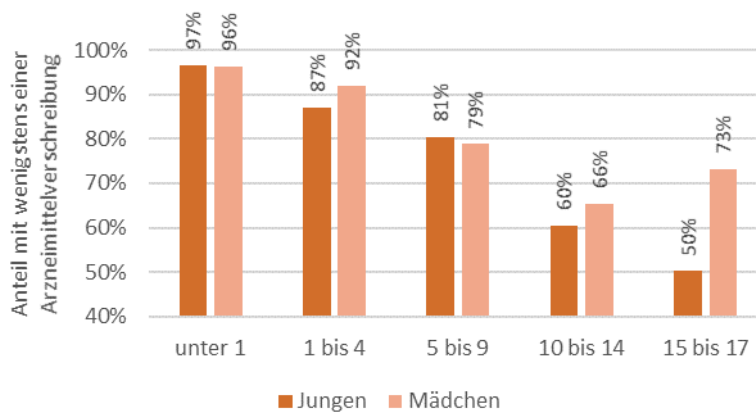


Abbildung 30: Anteil der Jungen und Mädchen mit wenigstens einer Arzneimittelverschreibung in 2016

### Anzahl verordneter Wirkstoffe

Die durchschnittliche Anzahl der innerhalb eines Jahres eingenommenen, verschiedenen Arzneimittel kann grundsätzlich Aufschluss über den Morbiditätsgrad sowie den Stellenwert medikamentöser Therapien in unterschiedlichen Altersgruppen geben. Dabei soll jedoch anders als im Rahmen der Analyse in Kap. 4.1 berücksichtigt werden, dass verschiedene Arzneimittel zur Behandlung derselben Erkrankung eingesetzt werden können. Um dies zu berücksichtigen, sollen nur verordnete Arzneimittel berücksichtigt werden, welche zur Behandlung verschiedener Erkrankungsbilder bzw. Symptome gedacht sind (abgebildet über den ATC-Dreisteller). Durchschnittlich wurden für Jungen und Mädchen aller Altersgruppen 3,7 verschiedene Arzneimittel innerhalb des Jahres 2016 verordnet. Dieser Polypharmaziegrad ist mit steigendem Alter rückläufig, bei Jungen jedoch stärker als bei Mädchen (vgl. Abb. 31). Insgesamt liegt der Polypharmaziegrad in Bremen über allen Altersgruppen vergleichbar zum Bundesdurchschnitt von 3,6 verschriebenen Arzneimitteln je Kind.

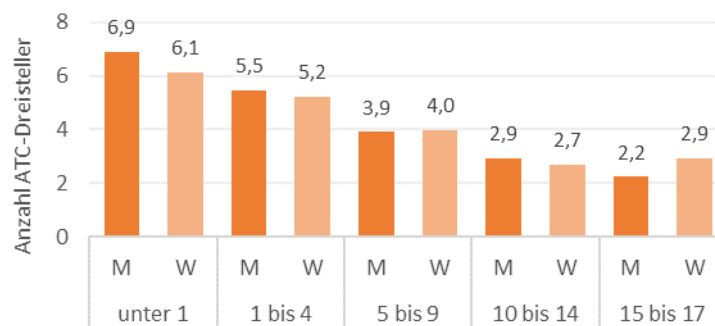


Abbildung 31: Durchschnittliche Anzahl verordneter Arzneimittel zur Behandlung verschiedener Erkrankungen (ATC-Dreisteller) für Jungen (M) und Mädchen (W)

### Art der verordneten Wirkstoffe

Innerhalb der Arzneimittelversorgung von Kindern und Jugendlichen zeigen sich deutliche Schwerpunkte (vgl. Tab. 28). Unabhängig von Alter und Geschlecht dominieren sieben verschiedene Wirkstoffgruppen mit einer Verschreibungsprävalenz von jeweils über zehn Prozent das Verordnungsgeschehen bei Kindern und Jugendlichen, wobei Arzneimittel zur spezifischen Behandlung von überwiegend akuten (ATC R01, R05) und chronischen Atemwegserkrankungen (ATC R03) überwiegen. Darüber hinaus werden mit verschiedenen Wirkstoffgruppen häufig Entzündungshemmer und Schmerzmittel (ATC M01, N02) für Kinder und Jugendliche verschrieben.

Tabelle 28: Wirkstoffgruppen mit der höchsten Verschreibungsprävalenz im Jahr 2016

Wirkstoffgruppe	ATC-Code	Verschreibungsprävalenz
Antiphlogistika und Antirheumatika	M01	35,8 %
Rhinologika	R01	30,6 %
Husten- und Erkältungsmittel	R05	28,5 %
Antibiotika zur systemischen Anwendung	J01	24,9 %
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	R03	14,1 %
Schmerzmittel	N02	13,6 %
Ophthalmika	S01	12,0 %

In Abhängigkeit des Alters zeigen sich dabei Unterschiede in der Form des Arzneimittelverbrauches. In Kapitel 3 konnte gezeigt werden, dass Atemwegserkrankungen die mit Abstand häufigste behandlungsbedürftige Erkrankungsursache im Kindes- und Jugendalter sind. Erwartungsgemäß ist deshalb die Verordnungsprävalenz von Medikamenten zur Behandlung von Atemwegserkrankungen ebenfalls sehr hoch. Betrachtet man die in diesem Kontext relevantesten Wirkstoffgruppen, so zeigten sich deutliche altersbezogene Zusammenhänge in der Verschreibungsprävalenz (vgl. Abb. 32). Zur Behandlung entsprechender Erkrankungsbilder werden im Kindes- und Jugendalter insbesondere vier medikamentöse Wirkstoffgruppen eingesetzt: Schnupfenmittel (Rhinologika, ATC: R01), Husten- und Erkältungsmittel (ATC R05), Mittel zur Behandlung obstruktiver Atemwegserkrankungen (ATC R03) sowie Hals- und Rachentherapeutika (ATC R02). Dabei zeigt sich über alle Wirkstoffgruppen mit steigendem Alter der Kinder und Jugendlichen eine deutliche Abnahme der Verordnungsprävalenz.

### Am häufigsten verordnete Arzneistoffe

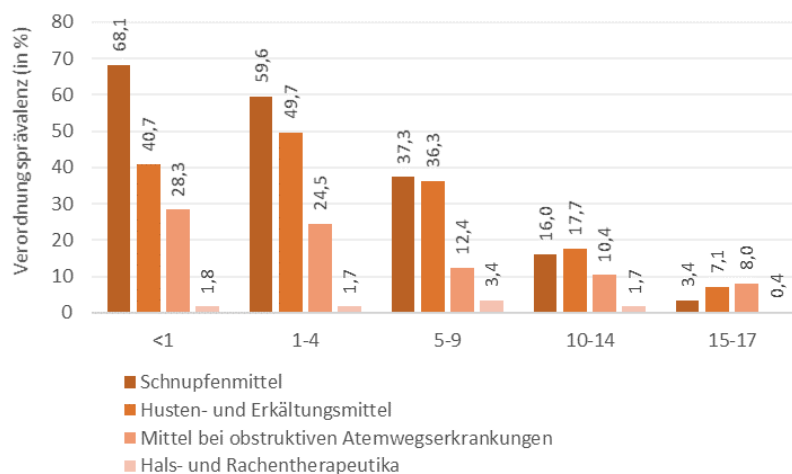


Abbildung 32: Verordnungsprävalenz von Wirkstoffen zur Behandlung von Atemwegserkrankungen im Jahr 2016

Bei Schnupfenmitteln (Rhinologika, ATC: R01) handelt es sich um Wirkstoffe, die zur Behandlung des Naseninneren, d. h. der Nasenschleimhaut, eingesetzt werden. Dazu zählen u. a. Nasenspray, Nasentropfen oder Inhalations-Aerosole. Entsprechende Arzneimittel wurden 2016 für etwas weniger als ein Drittel aller Kinder und Jugendlichen verschrieben (30,6 %), wobei die Verschreibungshäufigkeit linear mit dem Alter abnahm. Wird noch für zwei Drittel aller Säuglinge (68,1 %) wenigstens einmal ein Schnupfenmittel verschrieben, wurde für lediglich 1,8 % 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: 28,5 %). Die Verordnungsprävalenz entsprechender Wirkstoffe lag im frühen Kindesalter oberhalb der von Schnupfenmitteln, im späten Kindes- und Jugendalter jedoch auf vergleichbarem bzw. leicht niedrigerem Niveau.

### Schnupfen- und Erkältungsmittel

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

von 14,1 % 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. 33).

### Entzündungshemmer

Die unabhängig vom Alter bzw. Geschlecht am häufigsten verordnete Wirkstoffgruppe im Kindes- und Jugendalter sind mit einer Verordnungsprävalenz von 35,8 % 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 56,3 % dabei die höchste Verschreibungsprävalenz. Bis zum späten Jugendalter sank die Verordnungsprävalenz deutlich, so dass nur noch knapp jedes sechste Kind (17,5 %) wenigstens einmal ein entsprechendes Präparat verschrieben bekam.

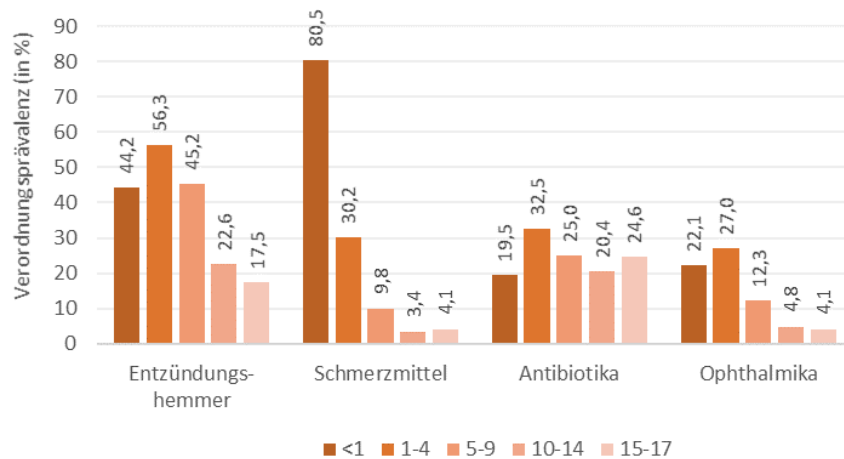


Abbildung 33: Verordnungsprävalenz von im Kindes- und Jugendalter häufig eingesetzte Wirkstoffgruppen

### Schmerzmittel

Die Verordnungsprävalenz von Schmerzmitteln (ATC: N02) lag mit 13,6 % insgesamt deutlich unterhalb der bislang genannten häufig verordneten Wirkstoffgruppen. Dabei zeigten sich jedoch besonders deutliche altersbezogene Zusammenhänge: Während für 80,5 % aller Säuglinge wenigstens eine Schmerzmittelverordnung im Jahr 2016 dokumentiert wurde, lag die Verordnungsprävalenz im Jugendalter bei unter 5 %.

### Antibiotika

Ohne deutliche Altersvariation werden Antibiotika zur systemischen Anwendung (ATC: J01) im Kindes- und Jugendalter verordnet. Altersunabhängig lag die Verordnungsprävalenz entsprechender Wirkstoffe bei 24,9 % und damit knapp unterhalb des bundesweiten Durchschnitts von 28 %. Bei Kindern im Alter von einem bis vier Jahren lag die Verordnungsprävalenz von Antibiotika mit 32,5 % am höchsten, bei Kindern im frühen Jugendalter mit 20,4 % 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 (ATC A01, Versorgungsprävalenz: 8,2 %), 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>19</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>20</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 Versorgungsprävalenz von 41 % überdurchschnittlich viele Antibiotika verordnet.<sup>21</sup> Dabei wird der breite Einsatz von Antibiotika insbesondere im Kindes- und Jugendalter kritisch bewertet.<sup>22</sup> So sind zum einen verschiedene Risiken und Nebenwirkungen wie Bauchschmerzen oder Übelkeit mit der unsachgemäßen Einnahme von Antibiotika bei Kindern assoziiert.<sup>23</sup> Untersuchungen zeigen zudem, dass Kinder, die innerhalb ihrer ersten Lebensmonate Antibiotika eingenommen haben, im fortschreitenden Alter ein erhöhtes Risiko für Asthma haben.<sup>24</sup> Zum anderen ergeben sich durch eine unkontrollierte Anwendung von Antibiotika auch Risiken für Resistenzbildungen.<sup>25</sup>

Zur Ermittlung des Antibiotikagebrauches bei Kindern und Jugendlichen wurden, vergleichbar zu den Analysen in Kapitel 3, Ein-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 24,9 % (vgl. hierzu auch den vorangegangenen Abschnitt), was 11 % unterhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 28,0 % liegt. Dabei erhielten Jungen mit 22,3 % etwas seltener ein Antibiotikum verordnet als Mädchen (27,4 %).

In Abhängigkeit des Alters der Kinder bzw. Jugendlichen zeigte die Versorgungsprävalenz von Antibiotika mit Ausnahme der Säuglinge einen leichten U-förmigen Verlauf (vgl. Abb. 34). Die Verordnung von Antibiotika beginnt

### Jedes 4. Kind mit Antibiotika-Verschreibung

<sup>19</sup> Holstiege et al., 2014. Eine vertiefende Analyse zum Antibiotikaverbrauch von Kindern und Jugendlichen findet sich u.a. bei Witte et al. 2018.

<sup>20</sup> Hering, Schulz & Bätzing-Feigenbaum, 2014.

<sup>21</sup> DAK-Gesundheit, 2014.

<sup>22</sup> Holstiege et al., 2014.

<sup>23</sup> Turck et al, 2003

<sup>24</sup> Risnes et al., 2011

<sup>25</sup> Simon et al., 2017.

bereits im frühesten Kindesalter. Bei Kindern bis zu einem Alter von fünf Jahren sind hohe Verordnungsprävalenzen von über 30 % zu beobachten. Diese sinken im Verlauf des Kindes- und Jugendalters kontinuierlich auf einen Anteil von ca. 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.

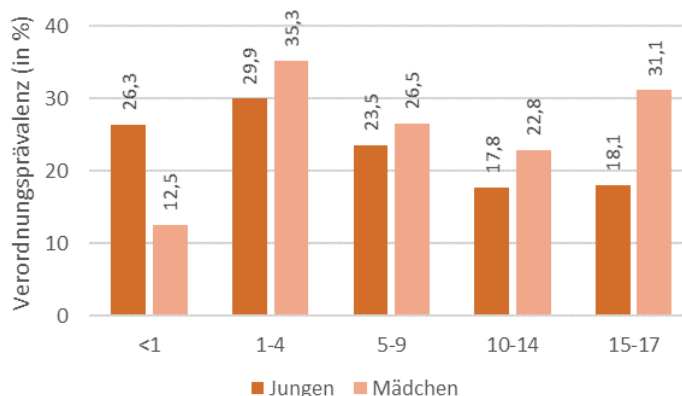


Abbildung 34: Verordnungsprävalenz von Antibiotika (ATC J01) bei Kinder und Jugendlichen im Jahr 2016

### Verordnete Wirkstoffe

Unter den verordnungsfähigen Antibiotika erhielten die meisten Kinder entweder Breitspektrumpenicilline oder Cephalosporine der 2. Generation verordnet (vgl. Tab. 29).

Tabelle 29: Verordnungsprävalenz von Antibiotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Wirkstoffgruppe	ATC	Jungen	Mädchen	Gesamt
Schmalspurpenicilline	J01CE J01CF	5,5	5,3	5,4
Breitspektrumpenicilline	J01CA J01CR	8,9	11,6	10,3
Ältere Makrolide	J01FA01 J01FA02 J01FA07	1,9	1,4	1,6
Neuere Makrolide	J01FA06 J01FA09 J01FA10 J01FA15	1,9	3,6	2,8
Cephalosporine 2. Gen.	J01DC	7,5	8,7	8,1
Cephalosporine 3. Gen.	J01DD	0,6	0,5	0,6
Sulfonamide und Trimethoprim	J01EB J01EE J01EA	0,3	2,2	1,2
Tetracycline	J01AA	0,6	0,6	0,6

Wirkstoffgruppe	ATC	Jungen	Mädchen	Gesamt
Gesamt <sup>26</sup>	-	22,3 %	27,4 %	24,9 %

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>27</sup> 8,7 % aller Kinder in Bremen erhielten eine entsprechende Verordnung. Dabei zeigen die vorliegenden Daten, dass entsprechende Verordnungen von Reserveantibiotika insbesondere im Kleinkindalter gehäuft vorkommen (vgl. Abb. 35). So betrug die Verordnungsprävalenz bei 1-4-Jährigen geschlechtsübergreifend 14,0 %.

### Reserveantibiotika

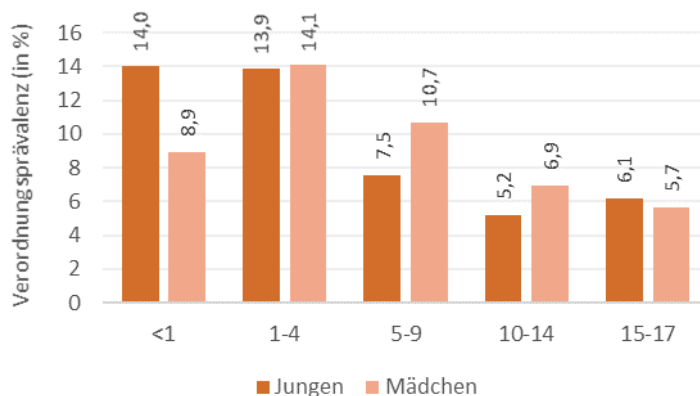


Abbildung 35: Verordnungsprävalenz von Cephalosporinen der 2. und 3. Generation (Reserveantibiotika) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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

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

Neben der Versorgung mit Antibiotika ist die Verordnungshäufigkeit von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen von hervorgehobenem wissenschaftlichem wie versorgungspolitischem Interesse. Dies liegt insbesondere darin begründet, dass nur wenige antipsychotische Substanzen auch zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen zugelassen sind und deshalb regelmäßig außerhalb der zugelassenen Anwendungsfelder („off-label“) eingesetzt werden.<sup>28</sup> Darüber hinaus gibt es Evidenz, welche darauf hindeutet, dass

### Antipsychotika

<sup>26</sup> Die in Tab. 35 gezeigte Gesamt-Verschreibungsprävalenz von Antibiotika ergibt sich nicht durch Aufsummieren der einzelnen Wirkstoffklassen, da je Kind mehrere Wirkstoffklassen in einem Jahr verschrieben worden sein können.

<sup>27</sup> Witte et al. (2018).

<sup>28</sup> Bachmann et al. (2014).

viele eingesetzte Antipsychotika bedeutende Nebenwirkungsprofile aufweisen, welche bei Kindern und Jugendlichen häufiger als bei Erwachsenen auftreten können.<sup>29</sup>

### Höhere Verordnungs- prävalenz unter Mädchen

Zu Abschätzung der Verordnungsprävalenz von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen wurden alle Verordnungen mit in der ATC-Klassifikation als Antipsychotika gelisteten Wirkstoffen (ATC N05A) berücksichtigt. Insgesamt haben im Jahr 2016 5,4 von 1.000 Kindern bzw. Jugendlichen eine entsprechende Verordnung erhalten (vgl. Tab. 30). Dies liegt auf zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt von 3,6 je 1.000 Kindern und Jugendlichen vergleichbarem Niveau.

Tabelle 30: Verordnungsprävalenz (Fälle je 1.000) von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Altersgruppe	Jungen	Mädchen	Gesamt
Gesamt	3,2	4,4	3,8

Einschränkend sind allerdings die diesen Daten zugrundeliegenden niedrigen Fallzahlen in Bremen zu berücksichtigen, weshalb auch auf eine Altersgruppenstratifizierte Darstellung verzichtet wurde. So ist insgesamt nur für 12 Kinder die Verordnung eines Antipsychotikums dokumentiert worden.

### Antidepressiva

Auch Antidepressiva wurden in Bremen selten verordnet. Insgesamt bekamen vier von 1.000 Kindern in Bremen entsprechende Präparate verschrieben (ATC N06A). Bezogen auf die Kinder, die an einer diagnostizierten Depression litten, lag die Verschreibungsprävalenz deutlich höher. 38 % aller Kinder mit einer dokumentierten Depression wurden auch medikamentös behandelt. Am häufigsten war eine Depression bei Mädchen im Alter von 16 Jahren (Prävalenz: 6,9 %). In diesem Alter lag auch die Medikationsprävalenz am höchsten. 44 % aller als depressiv diagnostizierten Mädchen in diesem Alter bekamen wenigstens einmal ein Antidepressivum verschrieben.

#### 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 16,7 % aller Mädchen im Alter von 11 bis 17 Jahren wenigstens eine Kontrazeptivum-Verschreibung dokumentiert. In Bremen liegt die Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen aller betrachteten Altersjahrgänge auf zum Bundesdurchschnitt vergleichbarem Niveau. Erste Verordnungen sind ab dem Alter von 13 Jahren zu beobachten, nehmen jedoch erst mit Beginn des 14. Lebensjahres relevante Größenordnungen an

<sup>29</sup> Cohen et al. (2012).



(vgl. Abb. 36). Im Alter von 14 Jahren erhielten 12,8 % aller Mädchen ein Kontrazeptivum. Im Alter von 15 Jahren bekommt fast jedes dritte Mädchen entsprechende Verhütungsmittel zulasten der GKV verschrieben. Im späten Jugendalter steigt dieser Anteil sukzessive auf über 40 % an. Für drei von 1.000 Mädchen aus der Altersgruppe der 11- bis 17-jährigen Mädchen wurde im Jahr 2016 zudem wenigstens einmal ein Notfallkontrazeptivum abgerechnet.

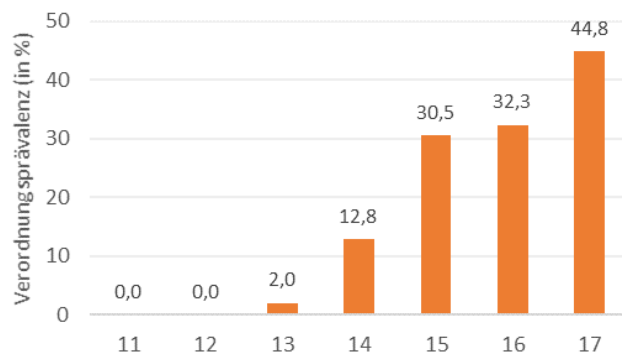


Abbildung 36: Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab elf Jahren im Jahr 2016

#### 4.3.5 Impfleistungen

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 31).

Tabelle 31: Inanspruchnahme von Impfleistungen (Abrechnungsprävalenz in %) im Kindes- und Jugendalter

Immunisierung (ICD-10)		< 1	1-4	5-9	10-14	15-17
Z23	Immunisierung gegen einzelne bakterielle Krankheiten	40,7	11,8	2,0	1,4	0,5
Z24	Immunisierung gegen bestimmte einzelne Viruskrankheiten	11,5	4,1	0,8	4,0	1,8
Z25	Immunisierung gegen andere einzelne Viruskrankheiten	38,1	7,2	2,1	4,7	4,3
Z26	Immunisierung gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	30,1	12,9	7,3	10,3	7,0
Z27	Immunisierung gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	60,2	19,0	7,8	5,4	2,5
Z28	Nicht durchgeführte Impfung	0	0	0,2	0,2	0,2

#### Impfungen

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) subsumieren 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

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 4,0 % und 12,5 % (vgl. Abb. 37). Geschlechts- und altersübergreifend lag die Hospitalisierungsquote bei 6,3 %, was geringfügig unterhalb des bundesweiten Anteils der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt liegt (bundesweite Hospitalisierungsquote: 7,0 %). Für Bremen entspricht dies 197 bei der DAK-Gesundheit versicherte Kindern und Jugendliche, welche im Jahr 2016 insgesamt 262 Mal im Krankenhaus behandelt wurden. Dabei zeigt sich in Abhängigkeit des Alters ein schwacher U-förmiger Verlauf, wobei Jungen im Säuglings- und Kindesalter und Mädchen im späten Jugendalter jeweils häufiger stationär behandelt werden.

### Hospitalisierungsquote

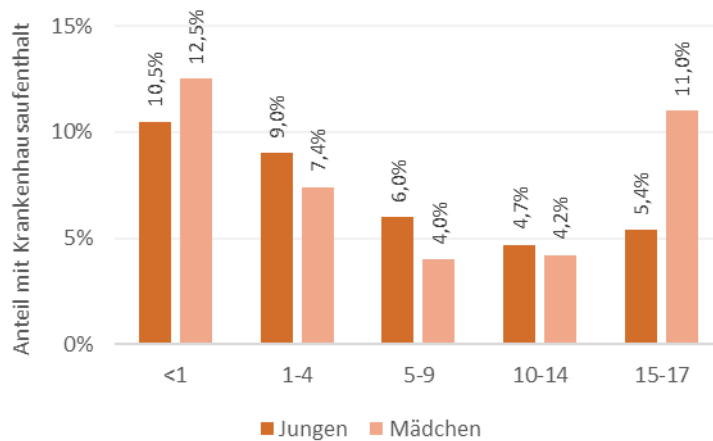


Abbildung 37: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016

Ein Krankenhausaufenthalt kann im Kindes- bzw. Jugendalter aufgrund verschiedenster Erkrankungsbilder erforderlich sein. Unter allen Krankenhausaufenthalten zeigt Tabelle 32 die häufigsten Behandlungsanlässe (Entlassungsdiagnosen).

### Häufigste Hospitalisierungsgründe

Tabelle 32: Die vier häufigsten Hospitalisierungsgründe bei Kindern und Jugendlichen

Diagnose	ICD-10	Anzahl Fälle	Prävalenz je 1.000 Krankenhausaufenthalten
Sonstige funktionelle Darmstörungen	K59	15	76
Gehirnerschütterungen	S06	13	66
Mandelentzündungen	J35	12	61
Akute Bronchitis	J20	10	51

### Ausgaben für Krankenhaus- aufenthalte

#### 4.4.2 Kosten von Krankenhausaufenthalten

Insgesamt entfielen in Bremen im Jahr 2016 880 Tausend € auf die stationäre Versorgung von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen. Die rohen durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten für Krankenhausleistungen lagen bei 280 €, in Abhängigkeit des Alters zwischen 159 € (10- bis 14-Jährige) und 596 € (1- bis 4-Jährige). 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 3.347 €. Dabei waren im Rahmen der Geburt abgerechnete Behandlungsleistungen (dargestellt über die vom Krankenhaus zu Lasten der GKV abgerechneten DRGs) insgesamt jene, welche die höchsten stationären Versorgungskosten verursachten.

Behandlungsfälle mit den höchsten durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten traten hingegen sehr selten auf (vgl. Tab. 33). So sind insbesondere intensivmedizinische Behandlungen oder Behandlungen von Frühgeborenen mit hohen individuellen stationären Behandlungskosten verbunden. Insgesamt zwei Arten stationärer Behandlungen (DRG-Dreisteller) bei insgesamt vier Behandlungsfällen hatten im Jahr 2016 durchschnittliche Pro-Kopf-Kosten von über 30.000 €.

Tabelle 33: Top-5 stationäre Behandlungen mit den höchsten durchschnittlichen stationären Pro-Kopf-Kosten

Stationäre Behandlung	DRG	Pro-Kopf-Kosten	Anzahl Fälle
Komplexbehandlung bei multiresistenten Erregern bei Krankheiten und Störungen des Nervensystems	B74	35.184 €	1
Beatmung > 95 Stunden	A13	32.384 €	3
Frühgeborenes	P64	22.813 €	1
Andere Krankheiten der Atmungsorgane	E75	13.140 €	2
Krankheiten und Störungen der Atmungsorgane mit Beatmung > 24 Stunden	E40	11.506 €	2

Insgesamt 19 Krankenhausaufenthalte (7 %) verursachten Ausgaben von über 5.000€. Insgesamt entfielen jedoch auf 50 % aller Krankenhausaufenthalte Ausgaben von 2.300 € oder weniger.

#### 4.4.3 Dauer von Krankenhausaufenthalten

Die Dauer eines Krankenhausaufenthaltes ist in Abhängigkeit der zugrundeliegenden Erkrankung sehr unterschiedlich (vgl. Tab 34). Zu berücksichtigen ist jedoch, dass diesen Behandlungsgründen zum Teil sehr geringe Fallzahlen zugrunde liegen. Dabei zeigte sich, dass lange Krankenhausaufenthalte im Wesentlichen auf psychische Erkrankungen zurückzuführen sind. Einzig die Behandlung Frühgeborener machte vergleichbar lange stationäre Aufenthaltszeiten erforderlich.

Tabelle 34: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer

Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)		Ø Vwd in Tagen	Anzahl Fälle
F50	Essstörungen	147	1
F92	Kombinierte Störung des Sozialverhaltens und der Emotionen	79	6
J14	Pneumonie durch Haemophilus influenzae	59	1
F94	Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	52	1
D59	Erworbene hämolytische Anämien	48	1
P07	Frühgeborenes	28	1
N18	Chronische Nierenkrankheit	25	1
J15	Pneumonie durch Bakterien, anderenorts nicht klassifiziert	24	1
J22	Akute Infektion der unteren Atemwege	21	2
E10	Diabetes mellitus, Typ 1	20	1
Vwd - Verweildauer			

**Psychisch kranke mit langen Krankenhausaufenthalten**

Insgesamt vier Erkrankungsbilder mit neun Behandlungsfällen wiesen eine durchschnittliche Krankenhausaufenthaltsdauer von über 50 Tagen auf. 21 % aller Krankenhausaufenthalte (n=54) dauerten wenigstens eine Woche, 50 % aller Krankenhausaufenthalte von Kindern und Jugendlichen wiederum nicht länger als drei Tage.

Unabhängig von der zugrundeliegenden Erkrankung ist zu beobachten, dass sich die durchschnittliche Dauer eines Krankenhausaufenthaltes in Abhängigkeit des Alters der Kinder bzw. Jugendlichen deutlich unterscheidet. Zur Berechnung der durchschnittlichen Krankenhausverweildauer wurden lediglich Kinder bzw. Jugendliche berücksichtigt, für die wenigstens einen Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016 dokumentiert wurde. Die durchschnittliche Krankenhausaufenthaltsdauer betrug bei diesen Patienten 7,7 Tage. Werden dabei Krankenhausaufenthalte aufgrund psychischer Erkrankungen nicht berücksichtigt, liegt die durchschnittliche Verweildauer bei 5,2 Tagen. Im Gegensatz dazu lassen sich für psychische Erkrankungen erwartungsgemäß deutlich längere Krankenhausaufenthalte von im Durchschnitt 24,4 Tagen beobachten.

**Durchschnittliche Liegedauer**

#### 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.

**8 % aller Kindern  
mit Heilmittel-  
Verschreibung**

7,9 % aller Kinder und Jugendlichen bekamen im Jahr 2016 wenigstens einmal eine Heilmittelleistung verschrieben. Besonders hoch ist die Verschreibungsquote bei Kindern im Alter von 5 bis 9 Jahren, sowie bei Mädchen im späten Jugendalter (vgl. Abb. 38). Der Anteil der Jungen und Mädchen, die Heilmittelleistungen in Anspruch genommen haben, lagen im Kindesalter fast dreimal so hoch wie in der Altersgruppe der 1- bis 4-Jährigen.

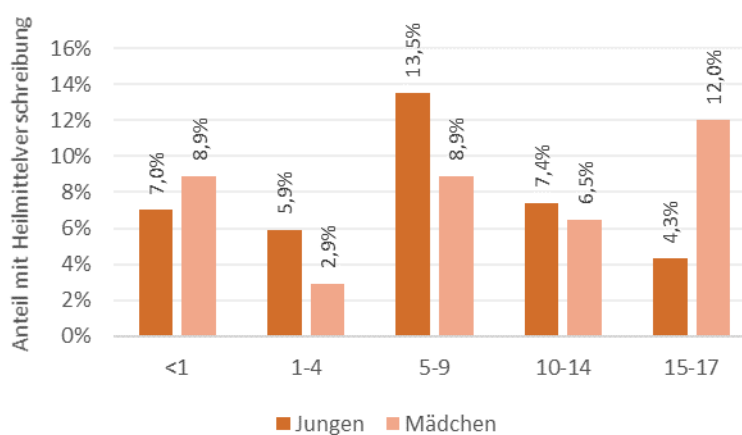


Abbildung 38: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einer Heilmittelverschreibung im Jahr 2016

**Heilmittel-  
leistungen  
überwiegend im  
Kindesalter**

Von den zulasten der GKV erstattungsfähigen Heilmittelleistungen für Kinder und Jugendliche im Jahr 2016 entfielen über 99 % auf physiotherapeutische, logopädische und ergotherapeutische Leistungen bzw. auf stationäre Heilmittelanwendungen. Je nach Altersgruppe werden dabei verschiedene Heilmittel im Schwerpunkt angewendet (vgl. Tab. 35). Während im Säuglings- und späten Kindes- und Jugendalter hauptsächlich physiotherapeutische Leistungen verschrieben werden, stehen im frühen und mittleren Kindesalter logo- und ergotherapeutische Maßnahmen im Mittelpunkt des therapeutischen Geschehens. Dies ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die in diesen Altersgruppen erhöhte Prävalenz von Sprach- und Sprechstörungen bzw. verschiedener Verhaltensstörungen wie der ADHS zurückzuführen.

Tabelle 35: Verordnungsprävalenz (Verschreibungen je 1.000) ausgewählter Heilmittel für Kinder und Jugendliche im Jahr 2016

Heilmittel	Altersgruppe	Jungen	Mädchen	Gesamt	Differenz Bund
Physiotherapie	<1	70	89	80	-25 %
	1-4	25	26	20	-17 %
	5-9	16	13	14	-53 %
	10-14	43	42	42	-34 %
	15-17	40	113	77	-11 %
Logopädie	<1	0	0	0	-
	1-4	28	13	20	-61 %
	5-9	64	56	60	-39 %
	10-14	20	19	20	-17 %
	15-17	7	14	11	+10 %
Ergotherapie	<1	0	0	0	-
	1-4	9	0	5	-67 %
	5-9	71	27	49	-30 %
	10-14	16	8	12	-43 %
	15-17	0	7	4	-43 %
Stationäre Heilmittel	<1	0	0	0	-
	1-4	0	0	0	-
	5-9	0	0	0	-
	10-14	2	2	2	-
	15-17	0	4	2	-

Auffällig ist zudem die unterschiedlich häufige Inanspruchnahme von Heilmittel-Leistungen in der Altersgruppe der Fünf- bis Neunjährigen, in welcher fast doppelt so viele Jungen wie Mädchen im Jahr 2016 Heilmittel verschrieben bekommen haben, was insbesondere auf die fast dreimal so hohe Verordnungsprävalenz ergotherapeutischer Leistungen und dies wiederum auf die höhere Prävalenz von Verhaltensstörungen bei Jungen in dieser Altersgruppe zurückzuführen ist.

## 5 Gesundheitsversorgung in Großstädten – Bremen 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, 2,6 % davon in Bremen.
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 Bremen insbesondere bei stationären Leistungen und verschriebenen Arzneimitteln niedriger. Dies ist vermutlich auch auf ein in Bremen geringeres Morbiditätsniveau als in anderen Großstädten zurückzuführen.
3. In Bremen lebende Kinder sind im Durchschnitt etwas gesünder als Kinder in anderen Großstädten. Es wurden zum Beispiel seltener Viruserkrankungen (-28 %), grippale Infekte (-19 %) oder psychische Verhaltensstörungen (-21 %) dokumentiert. Lediglich die Adipositas-Prävalenz (+16 %) und die Häufigkeit einer Mittelohrentzündung (+28 %) lag im Großstadtvergleich in Bremen höher.
4. Unterschiedliche Morbiditätsprofile wirkten sich auf die Versorgungskosten aus. Kinder in Bremen wiesen mit 742 € deutlich niedrigere durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben aus, als Kinder aus anderen Großstädten (870 €). Während die durchschnittlichen Ausgaben für Krankenhausaufenthalte in Bremen geringfügig höher waren (+4 %), fielen in den übrigen Versorgungssektoren deutlich geringere durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben an.

### 5.1 Unterschiede im Erkrankungsgeschehen

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

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 2,6 % in Bremen. 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 Bremen 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 Bremen 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 bestimmten Erkrankungsgebieten höhere,



in anderen niedrigere Krankheitshäufigkeit in Bremen (vgl. Tab. 36). Deutlich häufiger als in deren Großstädten wurde in Bremen zum Beispiel eine eitrige Mittelohrentzündung dokumentiert (+28 %). Deutlich seltener wurden hingegen Viruserkrankungen beobachtet (-28 %). Dahinter verbirgt sich zum Beispiel ein Infekt der Atemwege mit Halsschmerzen, Fieber und Abgeschlagenheit, welche durch eine Infektion mit Viren ausgelöst wurde. Auch spezifischer kodierte grippale Infekte traten in Bremen seltener (-19 %) auf als in anderen Großstädten.

Tabelle 36: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Bremen und in Großstädten insgesamt (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Bremen	Großstädte	Differenz
Eitrige Mittelohrentzündung	H66	92,6	72,1	+28 %
Adipositas	E65-E68	42,5	36,5	+16 %
Neurodermitis	L20	88,4	83,5	+6 %
Allergie	T78.4	35,8	35,1	+2 %
Akute Bronchitis	J20	101,2	103,1	-2 %
Heuschnupfen	J30	59,1	65,9	-10 %
Grippaler Infekt	J06	275,9	339	-19 %
Zahnkaries	K02	11,8	14,6	-19 %
Gastroenteritis, unspezifisch	A09	69,9	89,9	-22 %
Viruserkrankung, unspezifisch	B34	103,4	143,2	-28 %

Auch auf Ebene psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen lassen sich Unterschiede im Großstadtvergleich identifizieren. So treten in Bremen 21 % weniger Verhaltensstörungen (insb. ADHS) im Kindes- und Jugendalter auf. Auch dokumentierte Entwicklungsstörungen wurden in Bremen seltener beobachtet als in anderen Großstädten (-27 %; vgl. Abb. 39).

### Weniger Entwicklungs- und Verhaltensstörungen in Bremen

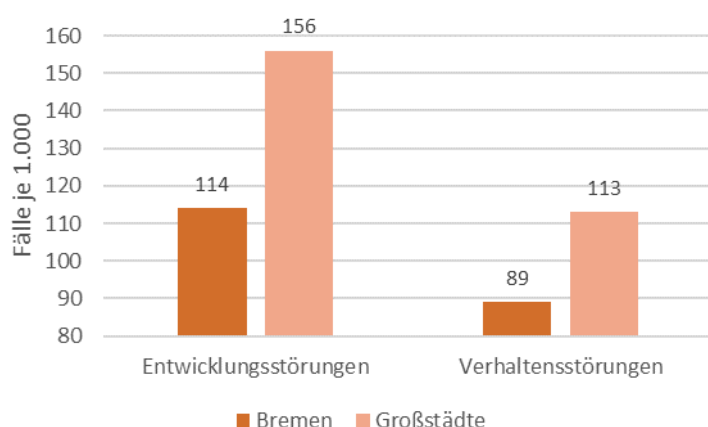


Abbildung 39: Prävalenz von Entwicklungs- (ICD-10 F8) und Verhaltensstörungen (ICD-10 F9) in Bremen und in Großstädten insgesamt (Fälle je 1.000)

Dies gilt zum Beispiel für Sprach- und Sprechstörungen, welche 32 % seltener bei Kindern in Bremen als in anderen Großstädten behandelt wurden (67,4 zu 99,3 Fälle je 1.000). Bundesweit wurden in Großstädten mehr Depressi-

ons-Fälle unter Kindern und Jugendlichen beobachtet als im Landesdurchschnitt. In Bremen lag die administrative Depressions-Prävalenz jedoch sowohl unterhalb des Bundes- als auch des Großstadtdurchschnittes. So wurden in Bremen 22 % weniger Kinder mit Depressionen behandelt als durchschnittlich in Berlin, Hamburg und weiteren Großstädten (9,3 zu im Mittel 11,9 Fälle je 1.000).

## 5.2 Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme

Regionale Unterschiede im Erkrankungsgeschehen schlugen sich auch in der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen nieder. Dabei ist der Anteil der Kinder, die aufgrund einer Erkrankung das Versorgungssystem in Anspruch nehmen, in Bremen sowie in anderen Großstädten zunächst weitestgehend vergleichbar hoch (vgl. Tab. 37). 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, ist bei Kindern in Bremen insbesondere in jungen Altersjahrgängen niedriger als im Großstadtdurchschnitt. Während zum Beispiel im Durchschnitt 5,1 % aller Kinder im Alter von 10 bis 14 Jahren in Berlin, München oder Hamburg wenigstens einmal im Krankenhaus behandelt wurden, liegt der Anteil in Bremen mit 3,3 % deutlich darunter. Auch die Verschreibung von Arzneimitteln oder Heilmitteln zeigte in Bremen ein anderes altersabhängiges Muster. So liegt der Anteil der 15-17-jährigen Jugendlichen die wenigstens ein Arzneimittel verschrieben bekamen in Bremen bei 59,8 %, im Großstadtdurchschnitt mit 64,9 % deutlich höher. Auch Heilmittel wurden in Bremen für weniger Kinder verschrieben als in anderen Großstädten. Dies gilt insbesondere für die Altersgruppe der Fünf- bis Neunjährigen, in welcher überwiegend ergotherapeutische Leistungen für verhaltensauffällige Kinder verschrieben wurden (10,8 % aller Kinder mit entsprechender Verschreibung in Bremen, 16,7 % im Bundesdurchschnitt).

### Niedrigere Pro-Kopf-Ausgaben in Bremen

Die geringere Krankheitslast hat auch Auswirkungen auf die Gesundheitsausgaben. Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben in Bremen lagen mit 742 € deutlich unterhalb des DAK-weiten Großstadtdurchschnittes (vgl. Tab 37).

Tabelle 37: Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme bei Kindern in Bremen und in Großstädten insgesamt

	Bremen	Großstädte	Differenz
Mind. 1 Kontakt mit dem Versorgungssystem	87,8 %	89,4 %	-
Gesamtkosten	2.323.487 €	75.650.962 €	-
Ø Pro-Kopf-Ausgaben	742 €	870 €	-15 %

Dabei zeigten sich je nach Versorgungssektor gegenläufige Trends (vgl. Abb. 40). Während die Pro-Kopf-Ausgaben für Krankenhausaufenthalte in Bremen 4 % oberhalb des Großstadtvergleiches<sup>30</sup> lagen, fielen in allen anderen Versorgungsbereichen niedrigere durchschnittliche Ausgaben je Kind an. Neben 46 % niedrigeren Heilmittelausgaben wurden auch 22 % niedrigere Ausgaben für verschriebene Arzneimittel, 18 % niedrigere Ausgaben für ambulante Arztbesuche und 17 % niedrigere Kosten für verschriebene Hilfsmittel beobachtet.

### Höhere Arzneimittel- ausgaben in anderen Großstädten

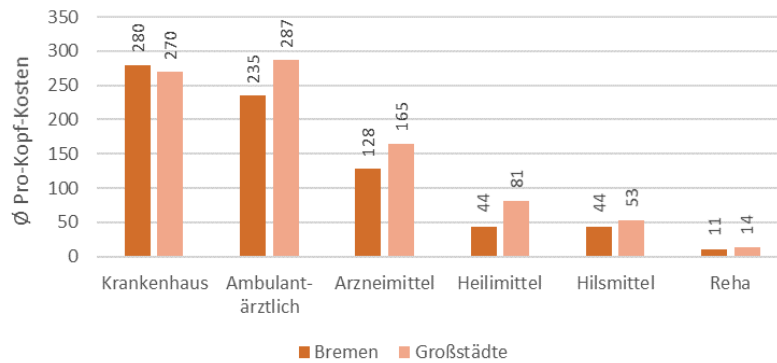


Abbildung 40: Durchschnittliche Pro-Kopf-Kosten je Versorgungssektor bei Kindern in Bremen und in Großstädten insgesamt

<sup>30</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.

**Geringe Fallzahlen in Bremen  
schränken  
Vergleichbarkeit ein**

Die Ausgabenprofile zwischen Kindern in Bremen und anderen Großstadt-Kindern unterscheiden sich dabei in bestimmten Altersgruppen deutlicher als in anderen (vgl. Abb. 41). Wie bereits in Kapitel 4.2 beschrieben lag die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für Säuglinge in Bremen deutlich unterhalb, in der Gruppe der Ein- bis Vierjährigen deutlich oberhalb des Bundesweiten Durchschnittes. Ein Zusammenhang, welcher sich auch im Großstadtvergleich zeigt. Dennoch ist auch hier die in Bremen zugrundeliegende geringe Fallzahl einschränkend zu berücksichtigen. Doch auch in höheren Altersjahren zeigten sich in Bremen geringere durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben.

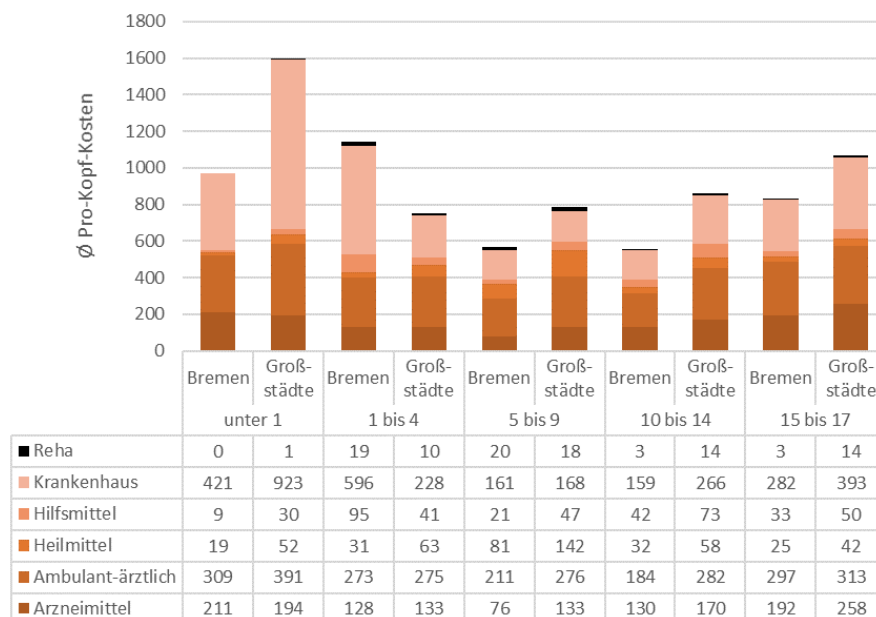


Abbildung 41: Altersgruppenspezifische Verteilung der Ausgabenprofile bei Kindern in Bremen und in Großstädten insgesamt

## 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 Morbiditätsspektrums das Versorgungssystem anders in Anspruch. Dies resultiert auch in unterschiedlichen durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten. Für Kinder bildungsferner Eltern lagen zum Beispiel die durchschnittlichen Gesamtausgaben 5 % oberhalb der Ausgaben für Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss.
3. Für 85 % aller Kinder konnte lediglich ein Elternteil zugeordnet werden. Eine Abbildung von Familienstrukturen (z. B. Alleinerziehende) ist damit nicht möglich.
4. Kinder von Eltern mit Suchterkrankungen verursachten durchschnittlich 32 % höhere Versorgungskosten.
5. Die Wahrscheinlichkeit, als Kind an einer bestimmten Erkrankung zu leiden, war vielfach mit einer entsprechenden Erkrankung eines Elternteils assoziiert. Der stärkste Zusammenhang zeigte sich bei akuten Infektionskrankheiten. Wird z. B. bei 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 Erkrankungsgeschehen abbilden?

#### 6.1.1 Erstellen einer Familienvariable

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

**Familienver-  
bünde**

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

### **Familienrolle einer Person**

Welche Familienrolle die jeweilige Person im Familienverbund hat, muss jedoch heuristisch aus den Informationen zu Alter und Geschlecht ermittelt werden. Hierfür wurde die Annahme getroffen, dass der minimale Altersabstand zwischen Eltern und Kind 12 Jahre beträgt, d. h. eine Person kann frühestens mit 12 Jahren Vater oder Mutter werden. Aufbauend auf dieser Annahme wurde ein iterativer Prozess zur Identifikation zur Anwendung gebracht.<sup>31</sup> Die Anwendung dieser Heuristik auf den Datensatz hatte keine Familie mit mehr als zwei Elternteilen zum Ergebnis und ist in der Lage, gleichgeschlechtliche Paare mit Kindern zu identifizieren. Als problematisch erwiesen sich jedoch Familien mit einem Mehrgenerationenhaushalt, da hier oftmals nur der Großelternanteil als Eltern identifiziert wird. Die teilweise volljährigen Eltern, die noch in einem Haushalt mit ihren Eltern leben, werden jedoch ebenso als Kinder kategorisiert wie ihre eigenen Kinder. Entsprechende Fälle machten eine manuelle Nachkategorisierung erforderlich.

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

Eine Reihe von Studien hat in den letzten Jahren auf den engen Zusammenhang zwischen sozialer Ungleichheit und Gesundheit hingewiesen. Für Kinder und Jugendliche kann sich der sozioökonomische Status ihrer Herkunftsfamilie in mannigfaltiger Weise auf ihre soziale und gesundheitliche Entwicklung auswirken.<sup>32</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>33</sup> Die HBSC-Studie verwendet hingegen Selbstangaben der Kinder zum familiären Wohlstand und errechnet daraus einen Index. Dieser setzt sich aus vier Fragen zusammen, welcher über die Verfügbarkeit von Computern und Autos im Familienhaushalt, der Verfügbarkeit eines eigenen Kinderzimmers sowie der Anzahl von Familienurlauben den sozioökonomischen Familienstatus abbildet.

<sup>31</sup> Vgl. detailliert Greiner et al. (2018), S. 9.

<sup>32</sup> Klocke, Lampert (2005).

<sup>33</sup> Lampert et al. (2014).

In GKV-Abrechnungsdaten stehen zur Beschreibung des sozioökonomischen Status' der Versicherten mit der Beitragsatzhöhe sowie dem Tätigkeits-schlüssel zwei Informationen zur Verfügung (vgl. Tab. 38). Zur besseren Interpretierbarkeit der Ergebnisse wurden die den sozioökonomischen Familienstatus beschreibenden Variablen wie folgt zusammengefasst:

### Abbildung des sozioökonomischen Status

Tabelle 38: 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 Familienkommen hier nur eine näherungsweise Abbildung des Einkommensniveaus erfolgen kann. Quelle: Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2015).	

Für die Analysen zum Einfluss des sozioökonomischen Status der Familie wurde den Kindern jeweils die höchste Einkommensklasse oder der höchste Bildungsgrad der Eltern zugewiesen. Zu berücksichtigen ist, dass für knapp 40 % der im Datensatz enthaltenen Kinder keine Angaben zum Bildungsabschluss der Eltern vorliegen (vgl. Tab. 39). Ob die fehlende Angabe eines Bildungsabschlusses systematisch bestimmte sozioökonomische Statusgruppen im Datensatz unterrepräsentiert, kann nicht ausgeschlossen werden.

### 40 % ohne Angaben zum Bildungsabschluss

Tabelle 39: 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. 40). 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 40: Prototypische Struktur einer Kreuztabelle

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

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

#### Berechnete Zusammen- hangsmaße

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



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

### 6.2.1 Einfluss auf die Erkrankungshäufigkeit

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

Auf Ebene der einzelnen Erkrankungsbilder lassen sich im Hinblick auf den Ausbildungsabschluss der Eltern zum Teil deutliche Zusammenhänge zur Erkrankungshäufigkeit der Kinder abbilden. Besonders deutlich sind diese in der Prävalenz von Adipositas (vgl. Abb. 42). 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 Bildungsabschluss zeigten mit einer Prävalenz von knapp 52 Fällen je 1.000 eine um 190 % höhere Prävalenz als Kinder aus Akademikerhaushalten (17,8 Fälle je 1.000). Schwächere aber immer noch deutliche Zusammenhänge wurden bei Kindern mit Asthma und Verhaltensstörungen beobachtet. Während Kinder 50 % häufiger Verhaltensstörungen haben, wenn sie aus Familien ohne Ausbildungsabschluss anstatt mit hohem Bildungsgrad kommen, ist der Zusammenhang bei Asthmaerkrankten etwas differenzierter. So konnte in dieser Indikation kein Unterschied zwischen Kindern von Eltern ohne und mittlerem Ausbildungsabschluss beobachtet werden. Einzig Kinder von Akademikern zeigten 22 % niedrigere Erkrankungshäufigkeiten.

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

**Stärkerer Einfluss des Bildungsabschlusses**

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

**Keine Angabe über Bildungsabschluss**

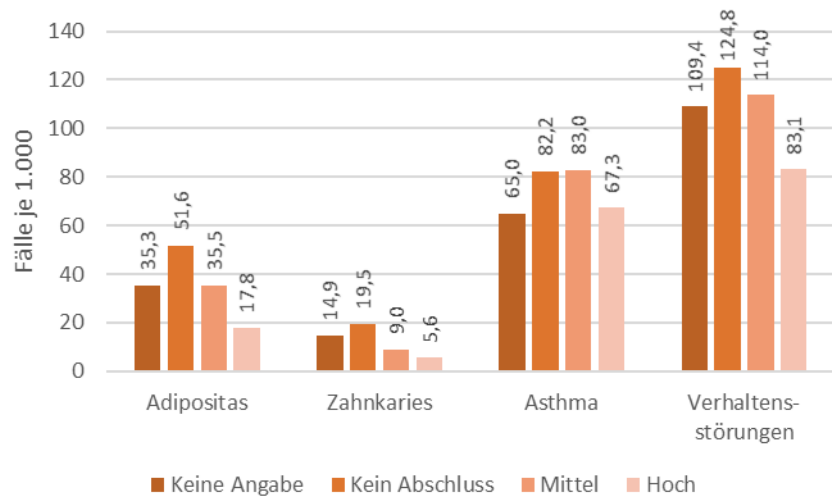


Abbildung 42: Prävalenz (Fälle je 1.000) versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern

### Stärkere Zusammenhänge in bestimmten Altersgruppen

Neben allgemeinen Zusammenhängen im Erkrankungsgeschehen in Abhängigkeit des Bildungsabschlusses zeigten sich in Abhängigkeit des Alters der Kinder bzw. Jugendlichen unterschiedlich deutliche Zusammenhänge. Tabelle 41 zeigt für die ausgewählten Erkrankungsbilder jene Altersgruppen, in denen sich die beobachteten Erkrankungshäufigkeiten in Abhängigkeit des Bildungsabschlusses der Eltern am stärksten unterscheiden. Dabei ist auffällig, dass für alle betrachteten Erkrankungsbilder Kinder von Eltern ohne Ausbildungsabschluss die höchste Erkrankungsprävalenz aufweisen. Die Unterschiede zu Kindern mit Eltern höherer Bildungsabschlüsse sind zum Teil beträchtlich. So ist zum Beispiel die Karies-Prävalenz von Kindern mit Eltern mit hohem Bildungsabschluss 74 % geringer als bei Kindern von Eltern ohne Ausbildungsabschluss (34 Fälle je 1.000 vs. 9 Fälle je 1.000).

Tabelle 41: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Relation zum Ausbildungsabschluss der Eltern

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

### 6.2.2 Einfluss auf die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen

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

Auch hinsichtlich weiterer relevanter Parameter der Leistungsanspruchnahme von Kindern und Jugendlichen zeigte sich zum Teil ein deutlicher Einfluss des Bildungsabschlusses der Eltern (vgl. Tab. 42). 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.

**Bildung erklärt auch Inanspruchnahme besser**

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

Table 42: 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. 43). 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.

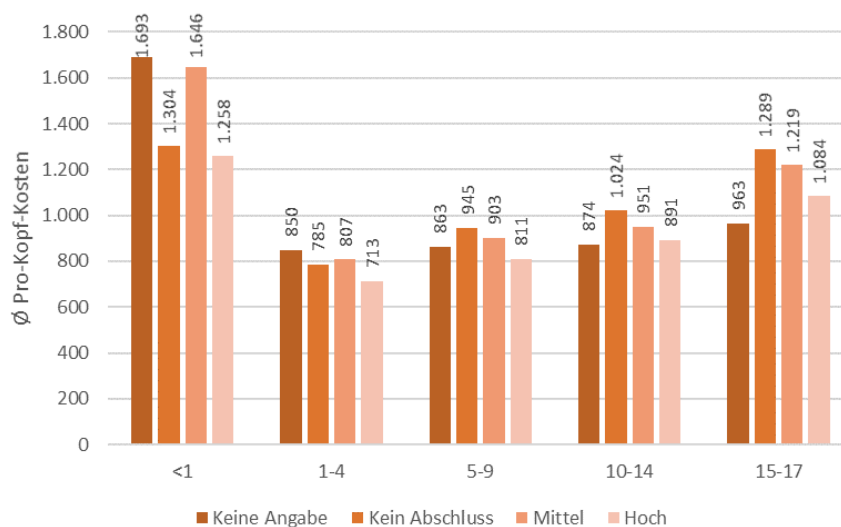


Abbildung 43: Kosten der Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern

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

**Leistungsanspruchnahme** Unabhängig davon, wie häufig Kinder und Jugendliche in Abhängigkeit des Bildungsgrades ihrer Eltern Versorgungsleistungen in Anspruch nehmen, zeigen sich auch verschiedene relative Inanspruchnahmepatterns. Unabhängig vom Alter gehen Kinder aus Akademikerhaushalten anteilig 8 % häufiger zum Haus- und Facharzt. Auf der anderen Seite ist der Anteil medikamentöser Therapien unter allen Versorgungsleistungen bei Kindern aus bildungsfernen Elternhäusern durchschnittlich um 11 % höher (vgl. Tab. 42).

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

#### 6.3.1 Datensatz und Familienstruktur

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

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

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

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

#### 6.3.2 Vulnerable Familienverbände

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

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

**Kinder suchtkranker Eltern**

Berücksichtigung aller Leistungsbereiche um 32 % höhere durchschnittliche Versorgungskosten (vgl. Tab. 43). Dies ist insbesondere auf die erhöhte durchschnittliche Anzahl von Krankenhausaufenthalten (+ 17 %) zurückzuführen. Doch auch auf Ebene anderer Versorgungsbereiche, z. B. ambulant-ärztlicher Leistungen oder dem Arzneimittelverbrauch, zeigt sich eine erhöhte Inanspruchnahmeprävalenz bei Kindern suchtkranker Eltern.

*Tabelle 43: Durchschnittliche Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen von Kindern suchtkranker Eltern*

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

### **Mehr psychische Auffälligkeiten**

Auch hinsichtlich der Häufigkeit bestimmter Erkrankungsbildung lassen sich in deskriptiver Hinsicht Unterschiede bei Kindern suchtkranker Eltern identifizieren. Werden die in Kapitel 3 herangezogenen potentiell chronisch-somatisch verlaufenden Erkrankungsbilder zugrunde gelegt, so liegt der Anteil chronisch kranker Kinder von Eltern mit diagnostizierter Suchterkrankung bei 33,6 %. Im Vergleich dazu haben Kinder nicht suchtkranker Eltern eine um sieben Prozentpunkte niedrigere Prävalenz entsprechender Erkrankungsbilder. Auch hinsichtlich der Prävalenz potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen zeigen sich zum Teil deutliche deskriptive Unterschiede. So ist zum Beispiel der Anteil der Kinder, die eine klinisch diagnostizierte Suchterkrankung entwickelt haben, um 63 % höher, wenn sie selbst suchtkranke Eltern haben (vgl. Abb. 44). 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 %).

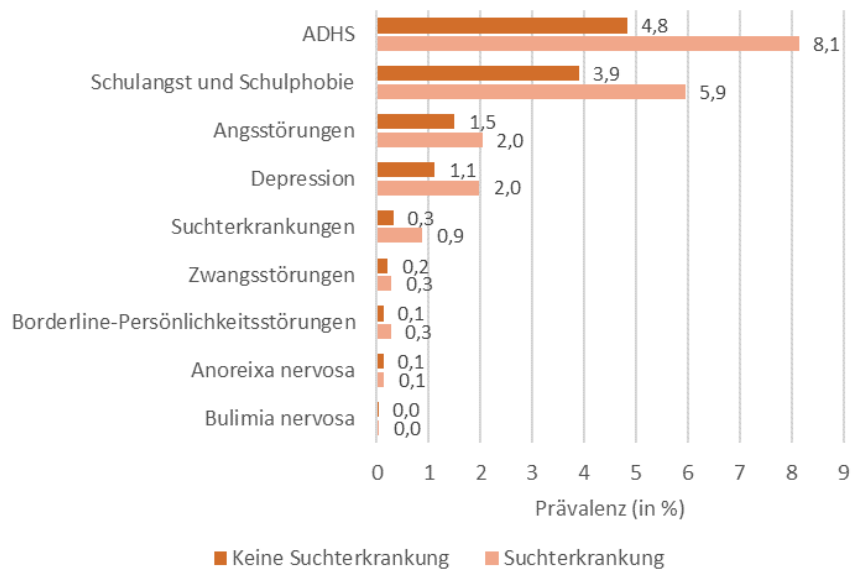


Abbildung 44: Prävalenz potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen bei Kindern suchtkranker Eltern im Vergleich zu Kindern ohne suchtkranke Eltern

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

#### Limitationen der Analyse

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

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

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

#### Einfluss auf Erkrankungsgebiete

sich auf Ebene der Erkrankungsgebiete zunächst erste Hinweise auf allgemein häufigere Erkrankungen bei Kindern und Eltern (vgl. Tab. 44). 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 44: Wahrscheinlichkeit (Odds Ratio) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis allgemeiner Erkrankungsgebiete*

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

Die in Tabelle 44 gezeigten Zusammenhänge auf Obererkrankungsebene beziehen neben Erkrankungsbildern mit starken Assoziationen auch solche mit ein, in welchen es keinen deutlichen Zusammenhang zwischen einer elterlichen Erkrankung und einer korrespondierenden der Kinder gibt. Es ist also erforderlich, einzelne Erkrankungsbilder, sowohl solche, die sehr prävalent oder von hoher Versorgungsrelevanz sind, gezielt zu untersuchen.

### **Einfluss auf Erkrankungsbilder**

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



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



Abbildung 45: 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. 45).

Tabelle 45: Wahrscheinlichkeit (OR) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis versorgungsrelevanter Erkrankungsdiagnosen

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

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

**Starke Zusammenhänge bei verhaltensbezogenen Erkrankungen**

## Literatur

- Ärzteblatt (2016):** Hautärzte sehen Krätze auf dem Vormarsch. Ärzteblatt online vom 28.11.2016.
- Ärzteblatt (2018):** Verordnungen von Krätzemedikamenten sprunghaft angestiegen. Ärzteblatt online vom 13.03.2018.
- Bachmann CJ, Lemp T, Glaeske G, Hoffmann F (2014):** Antipsychotika-Verordnungen bei Kindern und Jugendlichen. Auswertung von Daten einer gesetzlichen Krankenkasse für den Zeitraum 2005 – 2012. Deutsches Ärzteblatt International 111 (3): 25 – 34.
- Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR):** Laufende Stadtbeobachtung – Raumabgrenzungen. Stadt- und Gemeindetypen in Deutschland. URL: [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp\\_node.html](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/StadtGemeindetyp/StadtGemeindetyp_node.html)
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2015):** Analyse der Verteilung von Einkommen und Vermögen in Deutschland. Stand: 23.11.2015. Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Bonn.
- Cohen D, Bonnot O, Bodeau N, Consoli A, Laurent C (2012):** Adverse effects of second-generation antipsychotics in children and adolescents: a Bayesian meta-analysis. J Clin Psychopharmacol; 32: 309 – 316.DAJ (2009).
- DAK (2017):** Präventionsradar. Kinder- und Jugendgesundheit in Schulen. Erhebung Schuljahr 16/17. URL: <https://www.dak.de/dak/download/praeventionsradar-1936276.pdf>.
- DAJ - Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege (2009):** Epidemiologische Begleituntersuchung zur Gruppenprophylaxe 2009. Gutachten im Auftrag der deutschen Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege, Bonn.
- Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie u.a. (Hrsg.) (2007):** Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von psychischen Störungen im Säuglings-, Kindes und Jugendalter. Deutscher Ärzte Verlag, 3. überarbeitete Auflage 2007, 239 – 254.Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie (2007).
- Ellsäßer G (2016):** Schulgesundheit heute: Neue strukturelle Ansätze durch Schulgesundheitsfachkräfte (Schulkrankenschwestern). Kongress Armut und Gesundheit 18.03.2016, Bremen.
- 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, Bremen.
- 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, Bremen.
- Robert Koch-Institut (2017):** Impfkalender 2017. URL: <https://www.rki.de/DE/Content/Kommissionen/STIKO/Empfehlungen/Aktuelles/Impfkalender.html>.
- Robert Koch-Institut (2018):** KiGGS-Symposium 2018: Übergewicht und Adipositas. Vortrag im Rahmen des KiGGS-Symposiums am 15.03.2018. URL: [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Kiggs/kiggs\\_2/Symposium/kiggs2\\_uebergewicht\\_adipositas.html](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Studien/Kiggs/kiggs_2/Symposium/kiggs2_uebergewicht_adipositas.html).
- Roick C, Waltersbacher A (2016):** Administrative Prävalenz und medikamentöse Behandlung hyperkinetischer Störungen bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland 2006 bis 2013, in: Klauber J et al.. Versorgungs-Report 2015/2016. Schwerpunkt: Kinder und Jugendliche. Schattauer, Stuttgart.

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

## Autoren



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

Die wissenschaftlichen Schwerpunkte Prof. Greiners liegen im Bereich der Evaluation von Gesundheitsleistungen, der Lebensqualitätsforschung, des Health Technology Assessments, des Risikostrukturausgleichs sowie des Disease Managements. Er ist Gastdozent an den Hochschulen von Magdeburg, Bern, Bremen (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)