

## **Kinder- und Jugendreport 2018**

Hessen

### **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 erfolgreich 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**

## **Hessen**

Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Hessen

### **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 & Frankfurt

März 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 Hessen leben rund eine Millionen 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 Hessen standen dafür Daten von 55.964 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 Hessen. Und sie zeigt: Mehr als ein Viertel aller Kinder leidet unter chronischen Beschwerden wie Neurodermitis oder Asthma. Seelische Probleme, die das soziale Leben von Kindern und Jugendlichen beeinflussen, wie z. B. Schulangst und Depressionen, sind ebenfalls verbreitet: Gut sieben Prozent aller Kinder ist von einer psychischen Erkrankung betroffen – mit potentiell chronischem Verlauf. Auch die Häufigkeit von Rückenschmerzen ist alarmierend: Fünf Prozent aller Kinder ab 12 Jahren wurden wenigstens einmal aufgrund von Rückenleiden behandelt.

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

Prof. Dr. Wolfgang Greiner und Sötkin Geitner

Bielefeld & Frankfurt, März 2019

## Inhaltsverzeichnis

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

---

<b>5</b>	<b>Versorgungsunterschiede zwischen Stadt und Land in Hessen .....</b>	<b>88</b>
5.1	Stadt-Land-Unterschiede im Erkrankungsgeschehen .....	88
5.2	Stadt-Land-Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme .....	90
<b>6</b>	<b>Bundesweite Ergebnisse zur Familiengesundheit .....</b>	<b>92</b>
6.1	Methodik .....	92
6.2	Einfluss des sozioökonomischen Familienstatus auf die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen.....	96
6.3	Familienassoziierte Determinanten für die Gesundheit und Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen .....	100
	<b>Literatur .....</b>	<b>105</b>
	<b>Autoren.....</b>	<b>108</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Altersverteilung der bei der DAK-Gesundheit in Hessen versicherten Kinder und Jugendlichen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung in Hessen (Quelle: Statistisches Bundesamt 2018) .....	3
Abbildung 2: Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einer ambulanten oder stationären Krankheitsdiagnose in Hessen im Jahr 2016 .....	7
Abbildung 3: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) unter Kindern und Jugendlichen in Hessen im Jahr 2016.....	8
Abbildung 4: Absolute Abweichungen in der Erkrankungsprävalenz in Hessen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Abweichung in Fällen je 1.000 Personen) .....	10
Abbildung 5: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) bei Jungen und Mädchen in Hessen .....	14
Abbildung 6: Prävalenz (Fälle je 1.000) der häufigsten Erkrankungsarten nach Altersjahrgängen in Hessen .....	16
Abbildung 7: Prävalenz potentiell chronisch-somatischer und psychischer Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters in Hessen .....	21
Abbildung 8: Prävalenz von Krankheiten des Atmungssystems (ICD-10 J00-J99) in Hessen .....	24
Abbildung 9: Altersgruppenspezifische Prävalenz relevanter Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000) in Hessen .....	26
Abbildung 10: Prävalenz der allergischen Rhinopathie (ICD-10 J30.1-J30.4) bei Kindern und Jugendlichen in Hessen im Jahr 2016....	28
Abbildung 11: Prävalenz infektiöser und parasitärer Erkrankungen (ICD-10 A00-B99) bei Kindern und Jugendlichen in Hessen im Jahr 2016.....	29
Abbildung 12: Prävalenz impfpräventabler Erkrankungen (Fälle je 10.000) in Hessen und im bundesweiten Vergleich .....	31
Abbildung 13: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde (ICD-10 H00-H59) bei Kindern und Jugendlichen in Hessen im Jahr 2016.....	33
Abbildung 14: Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen (ICD-10 F00-F99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	34
Abbildung 15: Verteilung der Fälle mit Entwicklungs- und Verhaltensstörungen je Altersgruppe (Doppelzählung möglich).....	35
Abbildung 16: Prävalenz (Fälle je 1.000) seltenerer psychischer und Verhaltensstörungen nach Diagnosegruppe bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	36
Abbildung 17: Prävalenz von Entwicklungsstörungen (ICD-10 F80-F89) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016.....	38

Abbildung 18: Prävalenz (Fälle je 1.000) relevanter Entwicklungsstörungen in Abhängigkeit des Alters .....	39
Abbildung 19: Prävalenz von Verhaltensstörungen (ICD-10 F90-F98) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	40
Abbildung 20: Prävalenz hyperkinetischer Störungen (ICD-10 F90) sowie die Verordnungsprävalenz von Psychostimulanzien bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS im Jahr 2016 .....	41
Abbildung 21: Prävalenz (Fälle je 10.000) psychischer und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen in Abhängigkeit des Alters.....	44
Abbildung 22: Prävalenz von Krankheiten der Haut und der Unterhaut (ICD-10 L00-L99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016...	46
Abbildung 23: Prävalenz der Neurodermitis bei Kindern und Jugendlichem im Jahr 2016 .....	47
Abbildung 24: Prävalenz von Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (ICD-10 H60-H95) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	48
Abbildung 25: Prävalenz einer Otitis media (ICD-10 H65-H67) bei Kindern und Jugendlichen in Hessen im Jahr 2016 .....	49
Abbildung 26: Prävalenz von endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen (ICD-10 E00-E90) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	50
Abbildung 27: Adipositas-Prävalenz (ICD-10 E66) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	51
Abbildung 28: Anzahl der Kinder und Jugendliche mit einer dokumentierten Laktoseintoleranz im Jahr 2016 .....	52
Abbildung 29: Prävalenz von Zahnkaries (ICD-10 K02) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	54
Abbildung 30: Prävalenz (Fälle je 1.000) behandlungsbedürftiger Rückenschmerzen bei Kindern und Jugendlichen.....	56
Abbildung 31: Prävalenz von Erkrankungen des Urogenitalsystems (ICD- 10 N00-N99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	58
Abbildung 32: Prävalenz nicht näher bezeichneter Allergien (ICD-10 T78.4) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	60
Abbildung 33: Boxplot zur Kontakt- / Verordnungshäufigkeit je Versorgungssektor und Altersgruppe .....	64
Abbildung 34: Rohe durchschnittliche Kosten der Leistungsanspruchnahme von bei der DAK-Gesundheit in Hessen versicherten Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016...	67
Abbildung 35: Anteil der Versorgungssektoren an den durchschnittlichen Gesamtkosten je Altersgruppe .....	68
Abbildung 36: Verteilung der Leistungsausgaben auf Personen und Versorgungssektoren .....	70
Abbildung 37: Anteil der Jungen und Mädchen mit wenigstens einer Arzneimittelverschreibung in 2016 .....	71



Abbildung 38: Durchschnittliche Anzahl verordneter Arzneimittel zur Behandlung verschiedener Erkrankungen (ATC-Dreisteller) für Jungen (M) und Mädchen (W).....	72
Abbildung 39: Verordnungsprävalenz von Wirkstoffen zur Behandlung von Atemwegserkrankungen im Jahr 2016.....	73
Abbildung 40: Verordnungsprävalenz von im Kindes- und Jugendalter häufig eingesetzte Wirkstoffgruppen.....	74
Abbildung 41: Verordnungsprävalenz von Antibiotika (ATC J01) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	76
Abbildung 42: Verordnungsprävalenz von Cephalosporinen der 2. und 3. Generation (Reserveantibiotika) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016 .....	77
Abbildung 43: Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab elf Jahren im Jahr 2016.....	79
Abbildung 44: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016 .....	81
Abbildung 45: Prävalenz (Fälle je 1.000 Kinder mit Krankenhausaufenthalt) der fünf häufigsten Hospitalisierungsgründe in Abhängigkeit des Alters der Kinder und Jugendlichen .....	82
Abbildung 46: Durchschnittliche Verweildauer im Krankenhaus nach Altersgruppen.....	85
Abbildung 47: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einer Heilmittelverschreibung im Jahr 2016 .....	86
Abbildung 48: Prävalenz von Entwicklungs- (ICD-10 F8) und Verhaltensstörungen (ICD-10 F9) in städtisch- und ländlich geprägten Gebieten in Hessen (Fälle je 1.000) .....	89
Abbildung 49: Durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor differenziert nach ländlich- und städtisch geprägten Regionen in Hessen.....	90
Abbildung 50: Altersgruppenspezifische Verteilung der Ausgabenprofile bei Kindern in städtischen und ländlichen Regionen in Hessen .....	91
Abbildung 51: Prävalenz (Fälle je 1.000) versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern .....	97
Abbildung 52: Kosten der Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern.....	99
Abbildung 53: Prävalenz potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen bei Kindern suchtkranker Eltern im Vergleich zu Kindern ohne suchtkranke Eltern .....	102
Abbildung 54: Odds Ratio für das Vorhandensein einer Grippe ohne Influenza-Virusnachweis (ICD-10 J11) bei Vorhandensein mindestens einer Grippe bei den Eltern des Kindes .....	104

## Tabellenverzeichnis

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

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

---

Tabelle 38: Die zehn häufigsten Hospitalisierungsgründe bei Kindern und Jugendlichen .....	81
Tabelle 39: Top-5 stationäre Behandlungen mit den höchsten durchschnittlichen stationären Pro-Kopf-Kosten .....	83
Tabelle 40: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer .....	84
Tabelle 41: Hauptdiagnosen für einen Krankenhausaufenthalt mit der durchschnittlich längsten Verweildauer (ausschließlich psychische Erkrankungen) .....	85
Tabelle 42: Verordnungsprävalenz (Verschreibungen je 1.000) ausgewählter Heilmittel für Kinder und Jugendliche im Jahr 2016 .....	87
Tabelle 43: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in städtisch- sowie ländlich geprägten Gebieten (Fälle je 1.000) .	88
Tabelle 44: Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme zwischen ländlich und städtisch geprägten Gebieten in Hessen .....	90
Tabelle 45: Klassifikation der Variablen zur Beschreibung des sozioökonomischen Statuts der Eltern .....	94
Tabelle 46: Verteilung der Kinder auf die Einkommens- und Bildungsgruppen der Eltern .....	94
Tabelle 47: Prototypische Struktur einer Kreuztabelle .....	95
Tabelle 48: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Relation zum Ausbildungsabschluss der Eltern .....	97
Tabelle 49: Einfluss des Bildungsabschlusses der Eltern auf die Leistungsanspruchnahme der Kinder und Jugendlichen .....	98
Tabelle 50: Durchschnittliche Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen von Kindern suchtkranker Eltern .....	101
Tabelle 51: Wahrscheinlichkeit (Odds Ratio) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis allgemeiner Erkrankungsgebiete .....	103
Tabelle 52: Wahrscheinlichkeit (OR) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis versorgungsrelevanter Erkrankungsdiagnosen .....	104

## Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Kinder- und Jugendreport für Hessen der DAK-Gesundheit analysiert die Gesundheit und Gesundheitsversorgung von insgesamt 55.964 Jungen und Mädchen im Alter von 0 bis 17 Jahren. Dabei zeigen sich zum Teil deutliche Unterschiede im Erkrankungsgeschehen und in der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen – sowohl zwischen Jungen und Mädchen als auch zwischen verschiedenen Altersgruppen. Erstmals zeigt dieser Report darüber hinaus Unterschiede in der gesundheitlichen Lage von in der Stadt und auf dem Land lebenden Kindern in Hessen.

### Häufigste Erkrankungen und Behandlungsdiagnosen von Kindern und Jugendlichen

Bei Kindern und Jugendlichen in Hessen war die Nutzung des Gesundheitssystems je nach Alter und Geschlecht sehr unterschiedlich. Das zeigen die Daten der DAK-Gesundheit für das Jahr 2016. Im Durchschnitt hatten neun von zehn aller bei der DAK-Gesundheit in Hessen 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 13. Lebensjahr auf 84 % ab. Mit Beginn des Jugendalters stieg die beobachtete Erkrankungshäufigkeit unter Kindern in Hessen jedoch wieder an, allerdings bei Mädchen auf höherem Niveau als bei Jungen.

Atemwegserkrankungen waren die häufigste Krankheitsursache bei Kindern und Jugendlichen in Hessen. 56,0 % aller Kinder waren im Jahr 2016 wenigstens einmal mit einer entsprechenden Erkrankung beim Arzt. Für 32,4 % aller Kinder bzw. Jugendlichen wurde darüber hinaus wenigstens einmal eine Infektionskrankheit diagnostiziert. Fast jedes dritte Kind (29,0 %) wurde zudem aufgrund einer Augenerkrankung ärztlich behandelt. Etwas seltener waren Hauterkrankungen (22,7 %) oder psychische Probleme (22,6 %) Grund für die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen.

Mehr als jedes vierte Kind (25,9 %) in Hessen war potentiell chronisch-somatisch und 7,2 % aller Kinder potentiell chronisch-psychisch krank. Jungen waren dabei in der Regel häufiger betroffen als Mädchen.

Es gibt darüber hinaus einige versorgungsrelevante Krankheitsbilder, welche im Vergleich nicht besonders prävalent sind, aber ggf. hohe Versorgungskosten im Kindes- oder später im Erwachsenenalter nach sich ziehen können. So waren beispielsweise 3,2 % aller Kinder in Hessen 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. 4,5 % aller

Jungen und 6,0 % aller Mädchen ab 12 Jahren wurden 2016 in Hessen wenigstens einmal aufgrund von Rückenbeschwerden ärztlich behandelt.

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

Mit zunehmendem Alter wurden konstant weniger Versorgungsleistungen durch Kinder bzw. Jugendliche in Hessen 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 Hessen betragen im Jahr 2016 53,7 Millionen €. 2 % aller Kinder bzw. Jugendlichen verursachten dabei 50 % dieser Leistungsausgaben. Wesentlicher Treiber waren Ausgaben für Krankenhausaufenthalte. Insgesamt entfielen 36 % (19,2 Millionen €) aller Ausgaben auf stationäre Aufenthalte. Ausgaben für Haus- und Facharztbesuche lagen mit insgesamt 13,9 Millionen € ebenfalls hoch (26 % der Gesamtausgaben). 6,8 % aller Kinder und Jugendlichen waren wenigstens einmal im Krankenhaus, wobei 50 % aller stationären Behandlungsfälle nicht länger als vier Tage dauerten.

Säuglinge verursachten mit durchschnittlich 1.442 € pro Kopf fast doppelt so hohe Versorgungskosten als Kinder im Alter von fünf bis neun Jahren (790 €). Für 1-4-Jährige lagen die durchschnittlichen Ausgaben bei 807 €, für 10-14-Jährige bei 934 € und für 15-17-Jährige bei 1.370 €.

Für die Arzneimittelversorgung aller Kinder fielen Kosten in Höhe von insgesamt 12,2 Millionen € an, 23 % der Gesamtausgaben. 75 % aller Kinder und Jugendlichen in Hessen bekamen im Jahr 2016 wenigstens ein verschreibungspflichtiges Arzneimittel verordnet. Hervorzuheben ist dabei der Anteil der Kinder, die wenigstens einmal ein Antibiotikum verschrieben bekamen (30,9 %). Vergleichsweise hoch war dabei die Häufigkeit verschriebener Reserveantibiotika. Mehr als jedes vierte Kind (27,3 %) im Alter von einem bis vier Jahren bekam ein entsprechendes Präparat verordnet.

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

52 % aller bei der DAK-Gesundheit in Hessen versicherten Kinder lebten 2016 in ländlich, 48 % in städtisch geprägten Gebieten. Es gibt regionale Unterschiede im administrativen Erkrankungsgeschehen. Kinder aus städtischen Gebieten litten häufiger unter Zahnkaries (+67 %), Viruserkrankungen (+24 %) oder Adipositas (+18 %). Kindern aus ländlichen Regionen litten häufiger unter Allergien (+11 %) oder Heuschnupfen (+6 %). Zudem wurden psychische Probleme häufiger unter Landkindern beobachtet.

Kinder aus ländlichen und städtischen Regionen nahmen in unterschiedlicher Weise Leistungen des Versorgungssystems in Anspruch. In städtischen Gebieten bekamen mehr Kinder Medikamente verschrieben, insbesondere Schmerzmittel (+18 %) wurden häufiger verordnet. Kinder aus städtisch geprägten Gebieten wiesen im Durchschnitt 16 % niedrigere Pro-Kopf-Kosten auf, was insbesondere auf 40 % niedrigere Ausgaben für Arzneimittel zurückzuführen war.

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

Die Morbiditätsstruktur von Kindern und Jugendlichen in Hessen, also die Art und Verteilung der häufigsten Erkrankungen, ist in Hessen vergleichbar zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt. Allerdings zeigten sich in Hessen in einer Vielzahl versorgungsrelevanter Erkrankungsgebiete und Erkrankungsbilder eine niedrigere Prävalenz:

- Die Häufigkeit von Atemwegs- (-2 %) oder Infektionskrankheiten (-13 %) lag jeweils unterhalb des Bundesdurchschnittes. Auch psychische Erkrankungen (-13 %) und Hautkrankheiten (-11 %) wurden in Hessen bei Kindern und Jugendlichen seltener diagnostiziert und behandelt als im bundesweiten Durchschnitt. Damit verbunden traten in Hessen seltener Viruserkrankungen (-35 %) oder eine Neurodermitis (-13 %) auf. Auch Entwicklungs- und Verhaltensstörungen wie Sprach- und Sprechstörungen (-10 %) oder ADHS (-23 %) wurden seltener dokumentiert.
- Häufiger als im Bundesdurchschnitt wurden unter anderem Allergien (+21 %) behandelt.

Das in Hessen vom Bundesdurchschnitt abweichende Morbiditätsniveau schlug sich nicht in niedrigeren Versorgungskosten nieder:

- Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben für die Gesundheitsversorgung lagen mit 959 € in Hessen 2 % oberhalb des Bundesdurchschnittes von 939 €. Dieser Unterschied ist im Wesentlichen auf höhere Ausgaben für Krankenhausbehandlungen (344 €, +7 %) und Arzneimittel (218 €, +8 %) zurückzuführen. Ausgeglichen wird dies zum Teil durch 4 % niedrigere durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben für ambulante Arztbesuche.
- Antibiotika werden sowohl auf Bundesebene als auch in Hessen häufig im Kindes- und Jugendalter verschrieben. Der Anteil der Kinder, die wenigstens einmal ein Antibiotikum verordnet bekamen, lag in Hessen jedoch noch einmal 10 % oberhalb des Bundesdurchschnittes (30,9 % 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 versicherten Kindern und Jugendlichen sowie von insgesamt 426.073 Eltern vor. Auf Basis dieser bislang einmaligen Datenbasis konnten umfangreiche Erkenntnisse über die Gesundheit von in Deutschland lebenden Familien gewonnen werden:

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



## 1. Hintergrund und Zielsetzung des Reportes

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

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

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

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

### Vorteile von GKV-Daten

### Nachteile von GKV-Routinedaten

## 2. Methodik

### 2.1 Datengrundlage

Für die vorliegenden Analysen wurden anonymisierte Abrechnungsdaten aller Versicherten der DAK-Gesundheit in Hessen 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 **55.964 Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren**, darunter 28.770 Jungen (51,4 %) und 27.194 Mädchen (48,6 %), die im Jahr 2016 wenigstens einen Tag bei der DAK-Gesundheit versichert waren. Dies entspricht einer Stichprobe von 5,4 % aller Kinder in Hessen.

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 Hessen 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 Hessen hinsichtlich der Al-

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

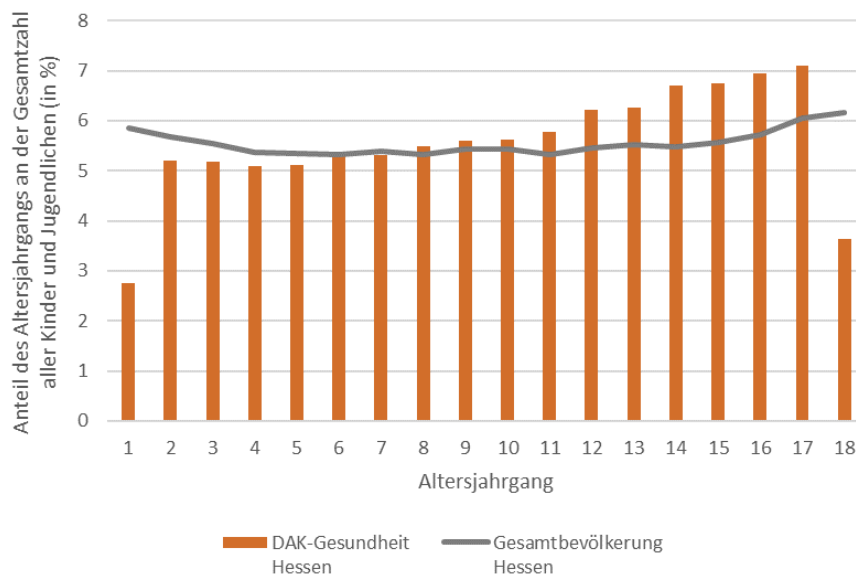


Abbildung 1: Altersverteilung der bei der DAK-Gesundheit in Hessen versicherten Kinder und Jugendlichen im Vergleich zur Gesamtbevölkerung in Hessen (Quelle: Statistisches Bundesamt 2018)

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	791	748	1.539
1 – 4	5.828	5.690	11.518
5 – 9	7.947	7.341	15.288
10 – 14	9.190	8.546	17.736
15 – 17	5.014	4.869	9.883
<b>Gesamt</b>	<b>28.770</b>	<b>27.194</b>	<b>55.964</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 der Siedlungsstruktur

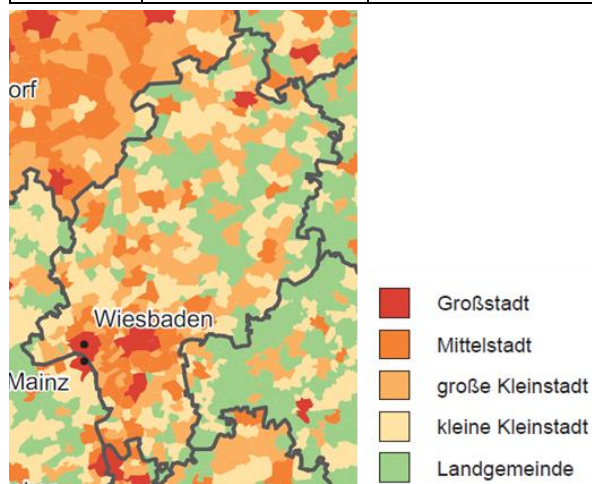
Um den Einfluss der Siedlungsstruktur auf die Gesundheit bzw. die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu untersuchen, wurden die Gemeinden in Hessen in eher ländlich und städtisch geprägte Gebiete unterteilt. Dafür wurden die siedlungsstrukturellen Gebietstypen des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt-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

Die Anzahl der Gemeinden je Gebietstyp sowie die Anzahl der Kinder, welche in diesen Gemeinden beheimatet sind, ist in Tabelle 2 gezeigt. Aus diesen Daten ist erkenntlich, dass es in Hessen deutlich mehr ländlich geprägte Gemeinden gibt. Anteilig leben jedoch mehr DAK-versicherte Kinder in den wenigen städtischen Regionen. Insgesamt leben 26.680 (47,7 %) aller Kinder in mittelgroßen und großen Städten mit mehr als 20.000 bzw. mehr als 100.000 Einwohner. 29.28476 Kinder (52,3 %) aller Kinder leben wiederum in Kleinstädten mit weniger als 20.000 Einwohnern oder in Landgemeinden.

### Siedlungsstrukturmerkmale

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

Gebietstyp		Anzahl Gemeinden mit minderjährigen DAK Versicherten	Anzahl minderjährige DAK-Versicherte
Städtisch	Große Großstadt	1	5.124
	Kleinere Großstadt	4	5.622
	Größere Mittelstadt	7	3.780
	Kleinere Mittelstadt	46	12.154
Ländlich	Größere Kleinstadt	110	14.393
	Kleine Kleinstadt	136	10.030
	Landgemeinde	122	4.861



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

#### Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

1. Atemwegserkrankungen waren in Hessen bei Kindern und Jugendlichen die häufigste Krankheitsursache. 56 % aller Kinder waren 2016 wenigstens einmal mit einer entsprechenden Erkrankung beim Arzt. Für 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. 26 % aller Kinder waren potentiell chronisch-somatisch und 7 % aller Kinder potentiell chronisch-psychisch krank. Jungen waren dabei in der Regel häufiger betroffen als Mädchen. Während chronisch-somatische Erkrankungen in allen Altersjahrgängen gleichmäßig häufig vorkommen, nahmen chronisch-psychische Erkrankungen erst mit dem Kindesalter bedeutend zu, blieben dann jedoch auf konstant hohem Niveau von 9 %.
4. Im Bundesvergleich wurden in Hessen Kinder seltener wegen Viruserkrankungen (-35 %) oder Neurodermitis (-13 %) behandelt. Auch diagnostizierte ADHS-Erkrankungen (-23 %) waren seltener. Häufiger als im Bundesdurchschnitt wurden Allergien (+21 %) behandelt.
5. Insgesamt 3,2 % aller Kinder in Hessen waren chronisch übergewichtig und litten an einer diagnostizierten Adipositas. Dabei zeigte sich, dass unter stark übergewichtigen Kindern die Wahrscheinlichkeit für eine klinisch diagnostizierte Depression um das bis zu dreifache gegenüber normalgewichtigen Kindern erhöht war.
6. Rückenschmerzen sind auch unter Kindern und Jugendlichen ein vergleichsweise verbreitetes Gesundheitsproblem. 4,5 % aller Jungen und 6,0 % 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 90,0 aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Kinder und Jugendlichen in Hessen (89,4 % der Jungen, 90,7 % der Mädchen) im Jahr 2016 eine abrechnungsrelevante ambulante oder stationäre Krankheitsdiagnose. Dies ist vergleichbar zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt (90,2 %; vgl. orange-gestrichelte und schwarz-gepunktete Linien in Abb. 2).

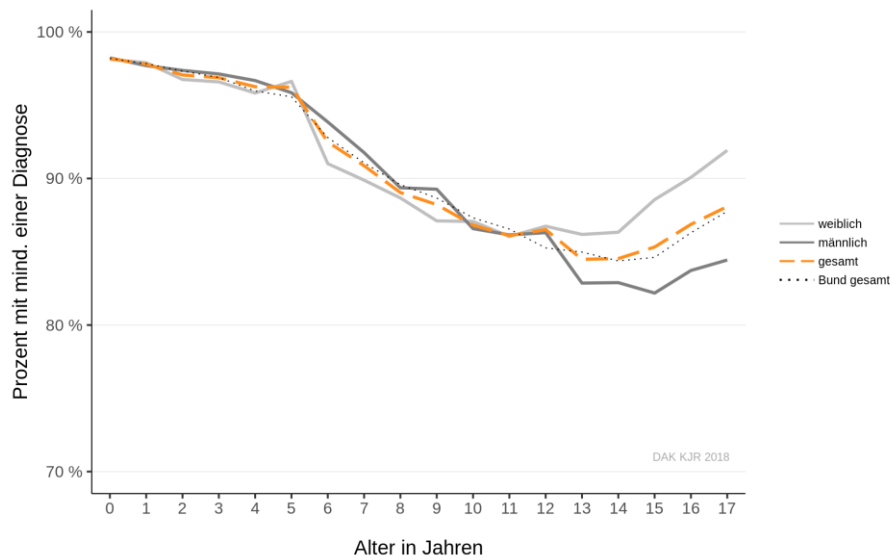


Abbildung 2: Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einer ambulanten oder stationären Krankheitsdiagnose in Hessen im Jahr 2016

Der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen aufgrund von Krankheit lag eine alters- und ab dem Beginn des Jugendalters auch geschlechtsabhängige Verteilung zugrunde. Während bis zum 7. Lebensjahr für mindestens 90 % aller Kinder eine ärztliche Diagnosestellung entweder beim Haus- oder Facharzt oder im Rahmen eines Krankenhausaufenthaltes erfolgte, sank der Anteil von Kindern mit einer diagnostizierten Erkrankung bis zum 13. Lebensjahr auf 84 % ab. Dies war im Wesentlichen auf die mit steigendem Alter sinkende Häufigkeit ärztlich behandlungsbedürftiger Atemwegserkrankungen zurückzuführen (siehe hierzu auch Kapitel 3.3). Mit Beginn des Jugendalters stieg die beobachtete Erkrankungshäufigkeit unter Kindern in Hessen jedoch wieder an, allerdings für Jungen und Mädchen in unterschiedlichem Ausmaß. Lag die Häufigkeit ärztlich dokumentierter Erkrankungen bis zum 12. Lebensjahr bei Jungen und Mädchen noch auf vergleichbarem Niveau, differenziert sich die Erkrankungshäufigkeit im Laufe der Pubertät deutlich aus. So wurde für Mädchen im Alter von 17 Jahren zum Beispiel 9 % häufiger eine ärztliche Behandlung dokumentiert. Dies ist überwiegend auf die höhere Inanspruchnahme fachärztlicher gynäkologischer Leistungen durch Mädchen zurückzuführen.

**Mehr Arztkontakte bei jugendlichen Mädchen**

### Häufige Erkrankungsarten

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

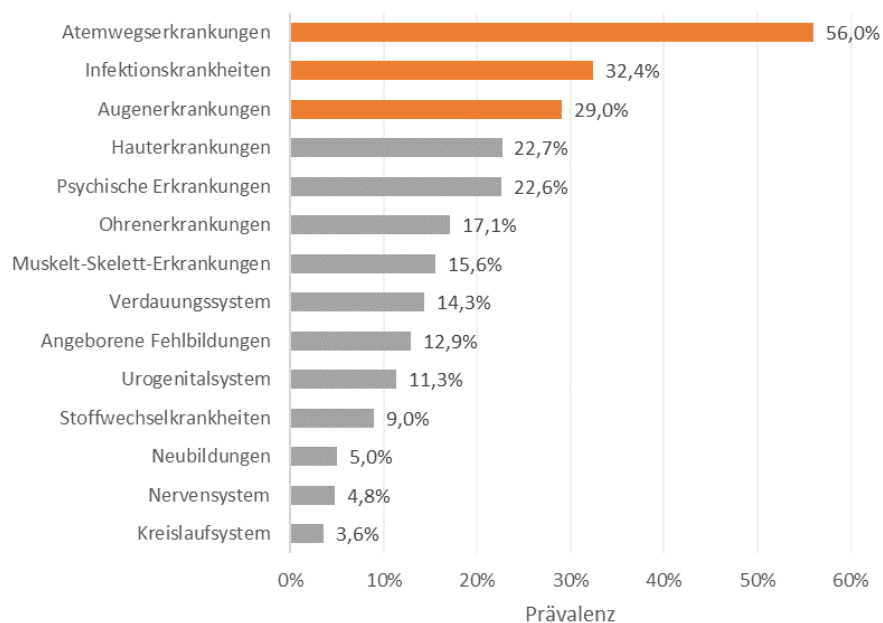


Abbildung 3: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) unter Kindern und Jugendlichen in Hessen im Jahr 2016

### Atemwegserkrankungen sind am häufigsten

Atemwegserkrankungen sind demnach mit einer Prävalenz von 56 % in Hessen die häufigste Krankheitsursache unter Kindern und Jugendlichen. Darüber hinaus wurde bei knapp jedem dritten Kind bzw. Jugendlichen im Jahr 2016 eine bestimmte infektiöse Erkrankung diagnostiziert und behandelt. Auch Augenerkrankungen sind mit einer Prävalenz von 29 % ein vergleichsweise häufiger Grund zur Inanspruchnahme des Versorgungssystems. Psychische Erkrankungen – darunter subsumieren sich sowohl psychische und Verhaltensstörungen als auch Entwicklungsstörungen – zählen neben Hauterkrankungen zu den insgesamt fünfhäufigsten 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 unter 10 % kamen Stoffwechsel- oder Krebserkrankungen bei Kindern und Jugendlichen in Hessen 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 Hessen im Jahr 2016 der gripale Infekt. Mit der akuten Bronchitis, welche deutlich seltener diagnostiziert wird, ist eine weitere Atemwegserkrankung unter den zehn häufigsten Behandlungsdiagnosen. Mit einer Prävalenz von 18,9 % war die Korrektur einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit im Jahr 2016 der dritthäufigste Behandlungsanlass für Jungen und Mädchen. Unter den zehn häufigsten Behandlungsdiagnosen finden sich mit Ausnahme der als Entwicklungsstörung klassifizierten Sprach- und Sprechstörungen lediglich Atemwegs- und Augenerkrankungen. Zudem



sind sog. „Z-Diagnosen“, allgemeine und nicht zwangsläufig krankheitsbezogene Behandlungsanlässe (im Kindesalter insb. Allgemeinuntersuchungen und Impfungen), besonders häufig im Rahmen eines Arztbesuches dokumentiert worden.

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Akute Infektion der oberen Atemwege (grippaler Infekt)	J06	304,0	299,5	301,8
Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	Z00	230,7	238	234,2
Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	H52	176,8	201,7	188,9
Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	Z26	114,1	158,1	135,5
Notwendigkeit der Impfung [Immunsierung] gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	Z27	117,6	119,5	118,5
Akute Bronchitis	J20	123,5	107,2	115,6
Akute Tonsillitis (Mandelentzündung)	J03	86,3	92,3	89,2
Konjunktivitis (Bindehautentzündung)	H10	90,3	81,7	86,1
Sonstiger Strabismus (Schielen)	H50	81,9	89,8	85,8
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	102,3	67,5	85,4

Anders als im Bundesdurchschnitt waren als „Viruskrankheit mit nicht näher bezeichneter Lokalisation“ dokumentierte Infektionserkrankungen nicht unter den häufigsten Behandlungsdiagnosen (Gesamtprävalenz in Hessen: 7,3 %, vgl. für den Unterschied zum Bundesdurchschnitt Kap. 3.2). Unter diese Diagnose fallen verschieden virusbedingte Infektionen. Besonders häufig im Kindesalter treten Infektionen mit dem Adenovirus auf, welche für eine Vielzahl verschiedener Erkrankungsformen z. B. der Atemwege, des Magen-Darm-Traktes oder der Augenbindehaut verantwortlich sein können.

### 3.2 Erkrankungsschwerpunkte in Hessen im bundesdeutschen Vergleich

**Morbiditätsniveau vielfach höher**

Das Morbiditätsniveau bei Kindern und Jugendlichen in Hessen ist in fast allen Erkrankungsgebieten niedriger und zum Teil deutlich vom Bundesdurchschnitt ab. Erkrankungsgruppenübergreifend zeigt sich, dass Kinder und Jugendliche im Vergleich seltener an einigen insbesondere akuten Erkrankungsbildern litten (vgl. Abb. 4). Dazu zählen insbesondere Infektionskrankheiten, für welche in Hessen geschlechts- und altersübergreifend 47 Fälle je 1.000 Kinder weniger als auf Bundesebene beobachtet wurden (vgl. Abb. 4 und Tab. 4). Auch psychische Erkrankungen und Hautkrankheiten wurden in bedeutendem Umfang seltener dokumentiert.

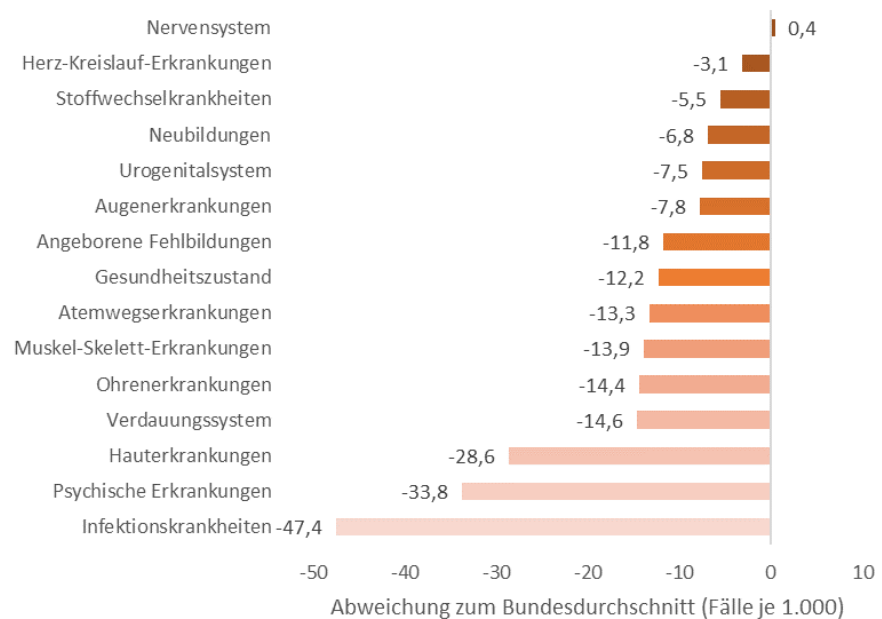


Abbildung 4: Absolute Abweichungen in der Erkrankungsprävalenz in Hessen im Vergleich zum Bundesdurchschnitt (Abweichung in Fällen je 1.000 Personen)

**Mehr Auffälligkeiten bei Allgemeinuntersuchungen?**

Auch allgemeine Behandlungsdiagnosen („Gesundheitszustand“, Z-Diagnosen) wurden für Kinder in Hessen seltener dokumentiert. Dies gilt auch für die am häufigsten abgerechnete Z-Diagnose im Kindes- und Jugendalter, Allgemeinuntersuchungen ohne angegebenen Diagnosebezug (ICD-10 Z00), welche in Hessen bei insgesamt 234 von 1.000 Kindern bzw. Jugendlichen dokumentiert wurde, was 6 % unterhalb der bundesweiten Dokumentationshäufigkeit (249 Fälle je 1.000) liegt. Das bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass in Hessen 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>1</sup> Wird im Rahmen der Untersuchung keine behandlungsbedürftige Erkrankung festgestellt, werden die hier gezeigten allgemeinen „Z-Diagnosen“ verwendet.

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

Ähnlich wie auf Bundesebene sind in Hessen unter den häufigsten Behandlungsanlässen auch impfspezifische Abrechnungsziffer zu finden (ICD-10 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). Während Impfungen gegen einzelne Infektionskrankheiten in Hessen häufiger dokumentiert wurden als im DAK-weiten Bundesdurchschnitt, fanden sich in den Abrechnungsdaten etwas seltener dokumentierte Kombinationsimpfungen. Allerdings können zur Abbildung der Durchimpfungsrate weitere auf GKV-Abrechnungsdaten basierende Kennzahlen (z. B. bundeslandspezifische Imp fziffern oder die abgerechneten Impfstoffe) herangezogen werden. Ein abschließendes Bild liefern die hier gezeigten Daten insofern nicht. Inwiefern sich beobachtbare Unterschiede in der Dokumentation entsprechender Imp fziffern dauerhaft in der Prävalenz impfpräventabler Infektionskrankheiten niederschlägt, kann auf Basis der vorliegenden Querschnittsanalyse für das Jahr 2016 nicht beurteilt werden. Mit der Verfügbarkeit von Längsschnittdaten werden zukünftig ggf. belastbarere Aussagen über entsprechende Zusammenhänge möglich.

Die Betrachtung des absoluten Unterschieds in der Erkrankungsprävalenz berücksichtigt nicht die zugrundeliegende Grundgesamtheit. Größere relative Unterschiede bleiben bei Erkrankungsgebieten mit geringerer Fallzahl so ggf. unberücksichtigt. Insofern ist es sinnvoll, innerhalb der jeweiligen Erkrankungsgebiete unter Berücksichtigung der absoluten Fallzahlen relative Unterschiede zum Bundesdurchschnitt zu berechnen. Innerhalb der häufiger vorkommenden Erkrankungsgebiete stechen dabei Atemwegserkrankungen (-4 %) und Infektionskrankheiten (-5 %) mit jeweils deutlich weniger Behandlungsfällen als im Bundesdurchschnitt heraus (vgl. Tab. 4). Aber auch bei seltener vorkommenden Behandlungsereignissen wie zum Beispiel Neubildungen zeigten sich relative Häufigkeitsunterschiede, wobei hier die geringen absoluten Fallzahlen einschränkend zu berücksichtigen sind.

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

Erkrankungsart	Fälle je 1.000		
	Hessen	Bund	Differenz
Atemwegserkrankungen	560	573	-2 %
Gesundheitszustand	501	513	-2 %
Infektionskrankheiten	324	371	-13 %
Augenerkrankungen	290	298	-3 %
Psychische Erkrankungen	226	260	-13 %
Hauterkrankungen	227	256	-11 %
Ohrenerkrankungen	171	185	-8 %
Muskel-Skelett-Erkrankungen	156	170	-8 %
Verdauungssystem	143	158	-9 %
Angeborene Fehlbildungen	129	141	-8 %

## Impfleistungen

## Relative Unterschiede zum Bund

Erkrankungsart	Fälle je 1.000		
	Hessen	Bund	Differenz
Urogenitalsystem	113	120	-6 %
Stoffwechselkrankheiten	90	95	-6 %
Nervensystem	50	50	+1 %
Neubildungen	48	55	-12 %
Herz-Kreislauf-Erkrankungen	36	39	-8 %

### Vergleichbare Morbiditätsstruktur

Trotz aller beobachteten Unterschiede ist jedoch auffällig, dass sich die betrachtenden Erkrankungsarten hinsichtlich der Häufigkeit ähnlich verteilen, es also keine bedeutenden Abweichungen in der Reihenfolge der am häufigsten behandelten Erkrankungsarten gibt (vgl. Tab. 4). Dies zeigt sich weitestgehend auch auf Ebene der im Rahmen der bundesweiten Analyse des Krankheitsgeschehens von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern- und Jugendlichen identifizierten häufigsten und versorgungsrelevanten Behandlungsdiagnosen (vgl. Tab. 5). dabei wurden die meisten der hier gezeigten Erkrankungsbilder in Hessen seltener dokumentiert. Auffällig ist dabei zum Beispiel die gegenüber dem Bundesdurchschnitt deutlich niedrigere Diagnoseprävalenz einer Viruserkrankung (-35 %), einer dokumentierten ADHS (-23 %) oder einer Neurodermitis (-13 %).

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

Diagnose	ICD-10	Fälle je 1.000		
		Hessen	Bund	Differenz
Grippaler Infekt	J06	302	298	+1 %
Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	H52	189	180	+5 %
Akute Bronchitis	J20	116	114	+1 %
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	85	95	-10 %
Gastroenteritis unspez.	A09	80	86	-7 %
Viruserkrankung unspez.	B34	73	112	-35 %
Neurodermitis	L20	71	81	-13 %
Eitrige Mittelohrentzündung	H66	66	70	-6 %
Adipositas	E65-E68	32	33	-2 %
Hyperkinetische Störungen	F90	31	41	-23 %
Zahnkaries	K02	10	11	-11 %
Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol*	F10	5,3	4,3	+23 %

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

Neben den in Tabelle 5 genannten Erkrankungsbildern gab es weitere Auffälligkeiten. Im bundesweiten Vergleich lag die Prävalenz chronisch-somatischer Erkrankungen in Hessen auf vergleichbarem Niveau. Dabei traten einige potentiell chronisch verlaufende Erkrankungsbilder, z. B. Allergien (+21 %), in Hessen häufiger auf. Andere Erkrankungen wie eine Neurodermitis (-13 %) wurden hingegen seltener beobachtet. Auf Ebene potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen zeigten sich in Hessen im Vergleich zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt durchweg niedrigere Fallzahlen. Am deutlichsten war der Unterschied bei der ADHS, für welche 23 % weniger Fälle in Hessen als im bundesweiten Durchschnitt dokumentiert wurden.

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

### 3.3 Alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede im Erkrankungs- geschehen

#### Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen

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

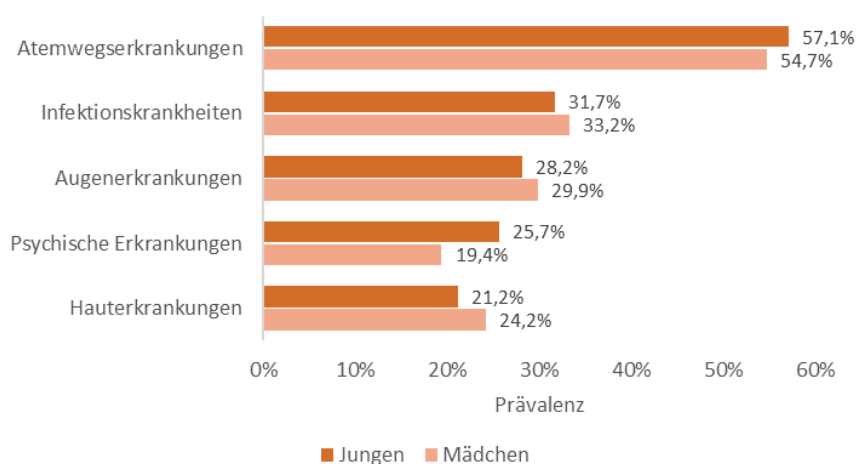


Abbildung 5: Häufigste Erkrankungsarten (Prävalenz) bei Jungen und Mädchen in Hessen

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 Hessen). 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. Drei der fünf häufigsten Behandlungsdiagnosen finden sich sowohl für Jungen als auch für Mädchen, allerdings zum Teil in unterschiedlicher Häufigkeit.

Tabelle 6: Häufigste Behandlungsdiagnosen bei Jungen in Hessen

Diagnose	ICD-10	Prävalenz	Hospitalisierung	
			Gesamt	Als HD
Grippale Infekte	J06	30,4 %	1,2 %	0,5 %
Akkommodationsstörungen	H52	17,7 %	0,2 %	0 %
Akute Bronchitis	J20	12,4 %	3,8 %	2,1 %
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	10,2 %	1,0 %	0,2 %
Bindehautentzündung	H10	9,0 %	0,5 %	0,1 %

Unterschiede im Erkrankungsgeschehen sind auf Detailebene ebenfalls beobachtbar. So ist der Anteil der Mädchen mit einer behandelten Kurz- oder Weitsichtigkeit im Vergleich zweieinhalb Prozentpunkte höher als bei Jungen. Darüber hinaus werden für Jungen über 50 % häufiger Sprach- und Sprechstörungen diagnostiziert. Während für Jungen noch 102 Fälle je 1.000 identifiziert wurden, lag die Diagnoseprävalenz von Sprach- und Sprechstörungen bei Mädchen mit 68 Fällen je 1.000 nur knapp unter den 20 häufigsten Erkrankungsdiagnosen.

Tabelle 7: Häufigste Behandlungsdiagnosen bei Mädchen in Hessen

Diagnose	ICD-10	Prävalenz	Hospitalisierung	
			Gesamt	Als HD
Grippale Infekte	J06	30,0	0,9	0,3
Akkommodationsstörungen	H52	20,2	0,1	0,0
Akute Bronchitis	J20	10,7	3,2	1,7
Mandelentzündung	J03	9,3	1,6	0,7
Bauch- und Beckenschmerzen	R10	8,5	8,5	3,7

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

### Unterschiedliche Erkrankungs-schwerpunkte

### Altersbezogene Unterschiede

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

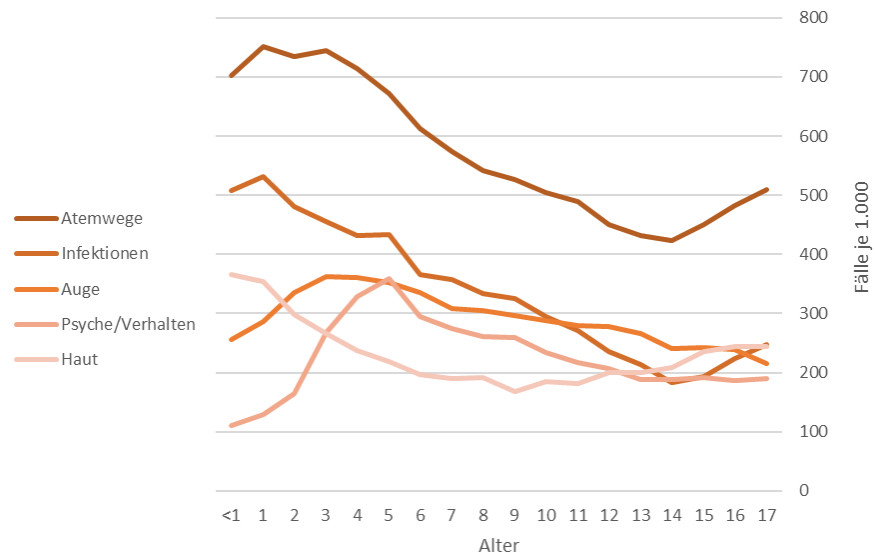


Abbildung 6: Prävalenz (Fälle je 1.000) der häufigsten Erkrankungsarten nach Altersjahrgängen in Hessen

Während die in Abbildung 6 gezeigten allgemeinen Erkrankungsarten lediglich einen groben Trend der sich im Wechsel vom Säuglings- zum Kindes- und Jugendalter verändernder Behandlungsgründe zeigt, ist für bestimmte Erkrankungsbilder eine tiefergehende Analyse sinnvoll. In den nachfolgenden Kapiteln werden deshalb jeweils je Obererkrankungsart die relevantesten Erkrankungsbilder näher beleuchtet. Zusammenfassend zeigt sich auch für diese ein deutlich altersbezogener Zusammenhang in der Erkrankungshäufigkeit. So treten suchtassoziierte Erkrankungsbilder erwartungsgemäß nur im Jugendalter und dort auch erst in späteren Altersjahrgängen gehäuft auf (vgl. Tab. 8). Auch muskuloskelettale Erkrankungen wie Rückenschmerzen werden im Jugendalter am häufigsten beobachtet. Akute Gesundheitsprobleme insbesondere der oberen Atemwege sind wiederum schwerpunktmäßig Versorgungsanlass im Kleinkind- und Säuglingsalter. ADHS und Sprach- und Sprechstörungen sind wiederum häufigere Erkrankungen im Kindesalter. Gleiches gilt für eine Adipositas, welche überwiegend im späten Kindesalter zwischen zehn und 14 Jahren diagnostiziert wird.



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

Diagnose	Erkrankungsschwerpunkt im	Höchste Prävalenz	
		Altersgruppe	Fälle je 1.000
Rückenschmerzen	Jugendalter	15-17	68,5
Psychische und Verhaltensstörungen durch Alkohol	Jugendalter	15-17	6,1
Asthma bronchiale	Späten Kindesalter	10-14	81,9
Adipositas	Späten Kindesalter	10-14	42,8
Hyperkinetische Störungen	Späten Kindesalter	10-14	48,7
Sprach-/ Sprechstörungen	Mittleren Kindesalter	5-9	148,4
Zahnkaries	Mittleren Kindesalter	5-9	17,8
Mittelohrentzündung	Kleinkindalter	1-4	234,2
Gastroenteritis un spez.	Kleinkindalter	1-4	127,4
Grippaler Infekt	Säuglingsalter	<1	504,9
Akute Bronchitis	Säuglingsalter	<1	235,2
Neurodermitis	Säuglingsalter	<1	111,1

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

**Ausdifferenziertes Morbiditätsspektrum im Jugendalter**

### 3.4 Chronische Erkrankungen

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

#### Wann ist ein Kind chronisch krank?

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

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

#### Verschiedene Klassifikationsverfahren

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

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

1. Aktivität – Beeinträchtigung bei der Durchführung von Alltagsaktivitäten
2. Partizipation – Probleme beim 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>2</sup> Die wenigen existierenden epidemiologischen Studien differieren darüber hinaus bei den Angaben zur Prävalenz und Inzidenz sehr stark.<sup>3</sup> Aktuelle Daten für den deutschen Versorgungskontext liegen zum Teil aus dem KiGGS-Survey vor. In der ersten Erhebungswelle der KiGGS-Studie wurden die teilnehmenden Eltern beispielsweise befragt, ob „[...] Ihr Kind eine oder mehrere lang andauernde, chronische Krankheiten oder Gesundheitsprobleme [hat]“. Die beobachtete Prävalenz variierte dabei je nach Altersgruppe und Geschlecht des Kindes zwischen 7,7 % (Mädchen zwischen 0 und 2 Jahren) und 22,5 % (Jungen im Alter von 11 bis 13 Jahren).<sup>4</sup> Das Landesamt für Arbeitsschutz, Verbraucherschutz und Gesundheit Brandenburg hat basierend auf Ergebnissen

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

---

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

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

<sup>4</sup> Poethko-Müller (2015).

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

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

#### **Aufgriffslogik**

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

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

Basierend auf dieser Definition hatten im Jahr 2016 25,9 % aller bei der DAK-Gesundheit in Hessen versicherten Kinder und Jugendlichen eine körperlich manifeste potentiell chronisch verlaufende Erkrankung. Jungen sind dabei häufiger betroffen (27,7 %) als Mädchen (24,0 %). Die Chroniker-Prävalenz in Hessen liegt damit auf zum bundesweiten DAK-Durchschnitt (26 %) vergleichbarem Niveau. Die beobachteten geschlechtsspezifischen Unterschiede zeigten sich ebenfalls 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 4 % das diagnostische Geschehen. Dazu zählen die Erkrankungsbilder Asthma, Neurodermitis, 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>5</sup> Ellsäßer (2016).

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

Chronisch-somatische Erkrankung	Jungen	Mädchen	Gesamt	Differenz Bund
Asthma	86,5	55,5	71,4	0 %
Neurodermitis	69,7	72,0	70,8	-13 %
Allergische Rhinopathie	77,4	53,1	65,6	-3 %
Chronisch entzündliche Darmerkrankungen	46,7	43,9	45,3	+1 %
Allergie, unspez.	48,0	41,5	44,8	+21 %
Aphasie (Sprachlosigkeit)	23,6	13,3	18,6	-9 %
Migräne	8,6	12,1	10,3	+4 %
Angeb. Herzfehler	9,2	11,0	10,1	-9 %
Epilepsie	8,7	7,0	7,9	+8 %
Diabetes	2,9	2,6	2,7	-9 %
Rheuma	0,9	1,8	1,3	-17 %
Leukämie	0,7	-	0,5	-
Mukoviszidose	0,4	0,4	0,4	-
Chronisches Fatigue Syndrom	-	-	0,2	-

Im Vergleich zur Prävalenz chronisch-somatischer Erkrankungen zeigt sich auf Ebene potentiell chronisch verlaufender psychischer Erkrankungen ein anderer altersabhängiger Verlauf (vgl. Abb. 7). Während die Häufigkeit beobachteter potentiell chronisch verlaufender somatischer Erkrankungen über alle Altersjahrgänge relativ stabil zwischen 23,1 % (13 Jahre) und 29,0 % (17 Jahre) liegt, steigt die beobachtete Häufigkeit potentiell chronisch verlaufender psychischer Erkrankungen erwartungsgemäß erst mit Beginn des Kindesalters bedeutend an. Die höchste Prävalenz wurde mit 9,3 % bei Kindern im Alter von 15 Jahren beobachtet, wobei sie in höheren Altersjahrgängen auf dem Niveau von 9 % weitestgehend stabil bleibt.

### Chronische Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters

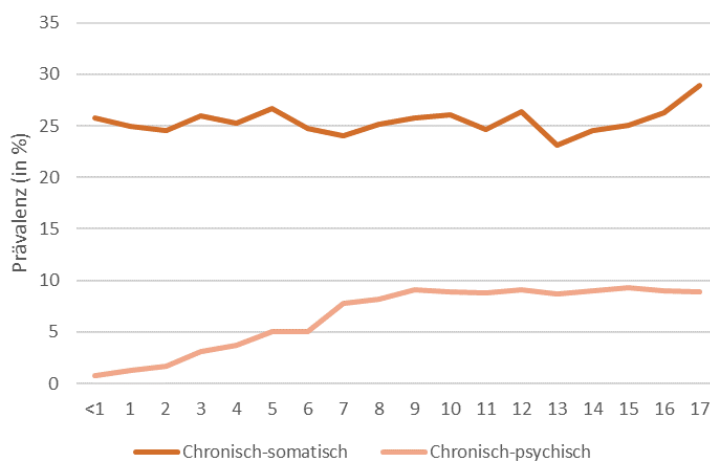


Abbildung 7: Prävalenz potentiell chronisch-somatischer und psychischer Erkrankungen in Abhängigkeit des Alters in Hessen

### 7 % aller Kinder chronisch- psychisch krank

Insgesamt konnte für 7,2 % aller Kinder und Jugendlichen in Hessen 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 (8,6 %) deutlich häufiger als Mädchen (5,7 %) von chronisch-psychischen Erkrankungen betroffen. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt (9 %) zeigte sich in Hessen insgesamt eine niedrigere Prävalenz. Dies zeigt sich auch auf Ebene der einzelnen Erkrankungsbilder.

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

Chronisch-psychische Erkrankung	Jungen	Mädchen	Gesamt	Differenz Bund
Schulangst und Schulphobie	35,4	27,5	31,5	-10 %
ADHS	46,6	15,2	31,4	-23 %
Depressionen	7,0	12,6	9,7	-1 %
Tourette-Syndrom	7,1	3,2	5,2	0 %
Zwangsstörungen	1,7	2,0	1,8	+1 %
Anorexia nervosa	-	2,1	1,1	-
Borderline-Persönlichkeitsstörungen	-	1,7	1,0	-
Bulimia nervosa	-	0,5	0,3	-
Schizophrene Psychosen	-	-	0,2	-
Bei zu geringen Fallzahlen wurde auf eine Berechnung des Unterschiedes zum bundesweiten Durchschnitt verzichtet.				

Eine detaillierte Beschreibung des psychischen Erkrankungsgeschehens erfolgt in Kapitel 3.8. Nach Entwicklungsstörungen sind Verhaltens- und emotionale Störungen die insgesamt häufigsten psychische Erkrankungsform von Kindern. Angststörungen zählen dabei nach Ergebnissen der BELLA-Studie des RKI mit einer Prävalenz von 10 % zu einer der häufigsten psychischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter.<sup>6</sup> Potentiell besonderen Einfluss auf die relevanten Lebenswelten von Kindern und Jugendlichen kann eine spezielle Art dieses Erkrankungsbildes, die Schulangst bzw. Schulphobie, haben.

### Schulangst

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

<sup>6</sup> Ravens-Sieberer et al. (2007).

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

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

Im bundesweiten Vergleich lag die Prävalenz chronisch-somatischer Erkrankungen in Hessen auf zum Bundesdurchschnitt vergleichbarem Niveau. Dabei traten einige potentiell chronisch verlaufende Erkrankungsbilder, z. B. Allergien, in Hessen häufiger auf. Andere Erkrankungsbilder wie die Neurodermitis wurden hingegen seltener beobachtet. Auf Ebene potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen zeigten sich in Hessen im Vergleich zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt durchweg niedrigere Fallzahlen.

**Weniger  
chronisch Kranke**

### 3.5 Atemwegserkrankungen

#### Häufigste Krankheitsursache im Kindesalter

Atemwegserkrankungen zählten zu den häufigsten Krankheitsdiagnosen, insbesondere im Kindes-, aber auch noch im Jugendalter. Die durchschnittliche beobachtete Prävalenz unabhängig vom Alter lag bei 56,0 %. Damit treten entsprechende Erkrankungsbilder in Hessen im gesamten Kindes- und Jugendalter etwas seltener als im bundesweiten Durchschnitt auf (57,2 %, vgl. auch den Verlauf der orange-gestrichelten und schwarz-gepunkteten Linien in Abb. 8). Weitestgehend gleich verläuft die altersspezifische Abnahme der Erkrankungshäufigkeit bzw. Zunahme im späten Jugendalter.

Bis einschließlich des 6. Lebensjahres lag die administrative Prävalenz von Atemwegsinfekten geschlechtsunabhängig über 60 % (vgl. Abb. 8). Bei Jungen lässt sich dabei in den meisten Altersjahrgängen eine geringfügig höhere Prävalenz als bei Mädchen beobachten. Im Verlauf des Jugendalters dreht sich dieser Trend jedoch um, so dass anteilig geringfügig mehr Fälle bei Mädchen beobachtet werden konnten. Ein Zusammenhang, welcher sich auf Bundesebene etwas deutlicher zeigte.

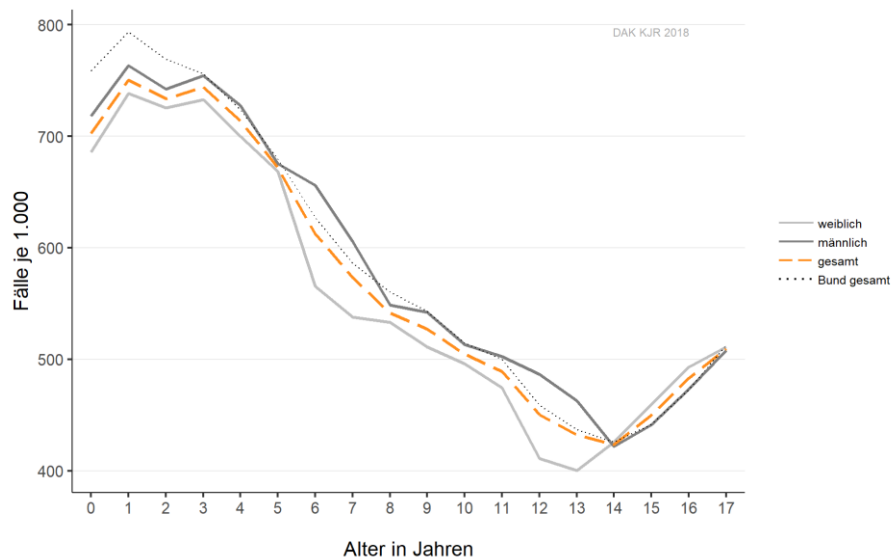


Abbildung 8: Prävalenz von Krankheiten des Atmungssystems (ICD-10 J00-J99) in Hessen

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

#### Häufige Behandlungsdiagnosen

Unter den fünf häufigsten Erkrankungsdiagnosen sind ausschließlich akute und chronische Infektionen der oberen und unteren Atemwege (vgl. Tab. 11). Die häufigste Einzeldiagnose war dabei die unspezifische akute Infektion der oberen Atemwege, worunter insbesondere ein grippaler Infekt gezählt wird. Für 30,2 % aller Kinder und Jugendliche wurde 2016 wenigstens einmal eine entsprechende Diagnose gestellt. Ebenfalls häufig und in der Struktur vergleichbar zum Bundesdurchschnitt sind weitere akute Erkrankungsbilder wie



eine Bronchitis oder Mandelentzündung. Allerdings liegen die Fallzahlen in Hessen durchweg niedriger.

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Akute Infektion der oberen Atemwege (grippaler Infekt)	J06	304,0	299,5	301,8
Akute Bronchitis	J20	123,5	107,2	115,6
Akute Mandelentzündung	J03	86,5	92,6	89,5
Asthma bronchiale	J45	86,5	55,5	71,4
Akute Pharyngitis	J02	67,1	71,9	69,4

### 3.5.1 Akute Atemwegserkrankungen

Akute Atemwegserkrankungen kommen vor allem im frühen und mittleren Kindesalter vor und folgen damit dem Prävalenzmuster von Atemwegserkrankungen allgemein. Mit einer Gesamtprävalenz von 39,5 % erhielt im Durchschnitt mehr als jedes dritte Kind bzw. Jugendlicher eine entsprechende Diagnose. Es sind dabei geringfügige geschlechtsspezifische Unterschiede zwischen Mädchen (39,6 %) und Jungen (39,4 %) zu beobachten. Zudem konnte eine deutliche Altersabhängigkeit festgestellt werden. Die höchste Prävalenz wurde mit 602 Fällen je 1.000 bei einjährigen Kindern verzeichnet. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz fast linear auf 273 Fälle bei 14-Jährigen ab. Von da an stieg die Prävalenz erneut leicht an, auf bis zu 345 Fälle je 1.000 unter den 17-Jährigen.

Versorgungsrelevant sind dabei insbesondere sechs verschiedene Erkrankungsbilder (vgl. Abb. 9), welche jedoch überwiegend im frühen Kindesalter in bedeutender Häufung auftreten. Während die Fälle eines diagnostizierten Erkältungsschnupfens ebenso mit steigendem Alter zurückgehen wie die der akuten Bronchitis, ist die Anzahl der Kinder mit Mandelentzündungen sowie einer durch Virusnachweis bestätigten Grippe erst in den Altersgruppen der Ein- bis Vierjährigen sowie der Fünf- bis Neunjährigen am höchsten und erst in darauffolgenden Altersgruppen schrittweise rückläufig. Eine Ausnahme stellt die Prävalenzverteilung der Nasennebenhöhlenentzündung dar, welche von 8 Fällen je 1.000 im Alter von 1-4 Jahren auf 25 Fälle je 1.000 im späten Jugendalter anstieg.

**Grippale Infekte  
häufigste Atem-  
wegserkrankung**

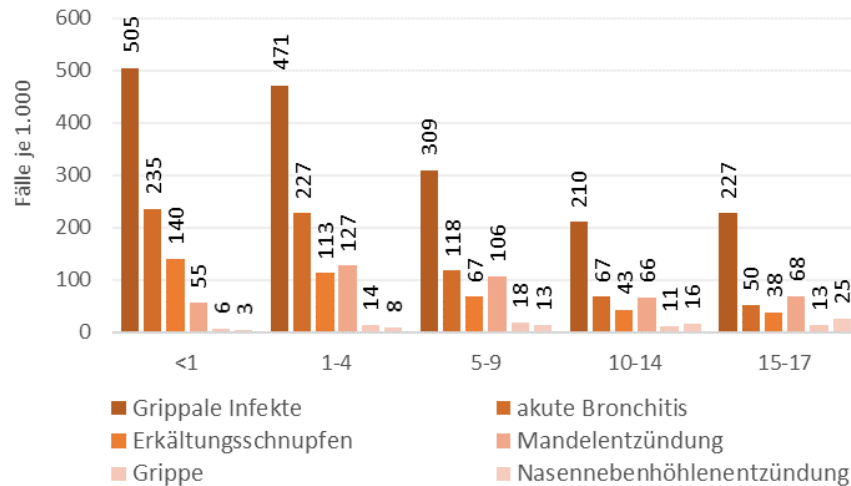


Abbildung 9: Altersgruppenspezifische Prävalenz relevanter Atemwegserkrankungen (Fälle je 1.000) in Hessen

### Grippale Infekte

Unter der Erkrankungsgruppe der oberen Atemwegsinfektionen ist der grippale Infekt (ICD J06) die häufigste Erkrankungsursache. Seltener treten Grippe-Fälle („Influenza“) oder ein diagnostizierter Erkältungsschnupfen auf. Bei der Erkältung („grippaler Infekt“) handelt es sich um eine Infektion der oberen Atemwege, die durch bis zu 200 verschiedene unterschiedliche Erkältungsviren ausgelöst werden kann. Fieber und Kopfschmerzen als Symptome sind im Vergleich zu einer Influenza deutlich milder ausgeprägt. Die Gesamtprävalenz grippaler Infekte folgt dabei einem altersbezogenen Verlauf (vgl. Abb. 9). Am meisten Fälle finden sich bei Einjährigen (518 Fälle je 1.000), am wenigsten bei Jugendlichen im Alter von 14 Jahren (179 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 1,4 % aller Kinder und Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine Infektion mit Influenzaviren diagnostiziert, wobei in über 80 % der Fälle kein konkreter Virusnachweis erfolgte (ICD-10 J11.-). Der Erkrankungsgipfel lag mit 22 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von fünf Jahren. Die geringste Prävalenz konnte mit 6 Fällen je 1.000 bei unter Einjährigen 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 6,6 %. Die höchste Prävalenz fand sich mit 140 Fällen je 1.000 bei Säuglingen im Alter von unter einem Jahr. Im höheren Alter war ein Absinken auf bis zu 32 Fälle je 1.000 im Alter von 14 Jahren festzustellen sowie ein erneuter, jedoch schwacher Anstieg. Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten kaum festgestellt werden.

### Akute Bronchitis

Die akute Bronchitis ist eine Entzündung der unteren Atemwege, die meist durch Viren hervorgerufen wird. Sie äußert sich durch trockenen Husten, der im Verlauf in Husten mit Auswurf übergeht. Insgesamt wurde bei 11,6 % aller

Kinder und Jugendlichen eine akute Bronchitis diagnostiziert. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz ausgehend von 24,8 % im Alter von einem Jahr auf 4,8 % 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 1,5 % 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 28 Fällen je 1.000 bei 17-Jährigen festgestellt.

### **Nasennebenhöhlenentzündung**

Bei 9,0 % aller Kinder und Jugendlichen wurde eine akute Tonsillitis, also eine Mandelentzündung, diagnostiziert. Der Erkrankungsgipfel lag mit einer Prävalenz von 14,3 % bei Vierjährigen. Bei Kindern ab dem siebten Lebensjahr lang die Prävalenz konstant zwischen fünf und sieben Prozent.

### **Mandelentzündung**

Neben den zuvor genannten Erkrankungsbildern gibt es weitere akute Atemwegserkrankungen, welche gehäuft im Kindes- und Jugendalter auftreten. Dazu zählen z. B. Entzündungen der Rachen- und Kehlkopfschleimhäute sowie allergische Reaktionen auf Heuschnupfen und Hausstaubmilben. Eine Pharyngitis ist eine meist virusbedingte Entzündung der Rachenschleimhäute. Eine akute Pharyngitis wurde im Durchschnitt bei 6,9 % aller Kinder und Jugendlichen diagnostiziert. Der Prävalenzgipfel befand sich mit 87 Fällen je 1.000 bei einjährigen Kindern. Die geringste Prävalenz wiesen mit 56 Fällen je 1.000 13-jährige Kinder auf, gefolgt von einem erneuten Anstieg der Prävalenz. Andere Schleimhautentzündungen des Halses kommen seltener vor. Der Begriff Laryngitis bezeichnet eine Entzündung der Kehlkopfschleimhaut, während bei einer Tracheitis die Luftröhrenschleimhaut entzündet ist. Von einer akuten Laryngitis oder Tracheitis waren 2,3 % aller Kinder und Jugendlichen betroffen. Der Erkrankungsgipfel lag mit 38 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von einem Jahr. Mit steigendem Alter sank die Prävalenz bei Jugendlichen im Alter von 14 Jahren auf bis zu 15 Fälle je 1.000, gefolgt von einem erneuten leichten Prävalenzanstieg. Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten nicht beobachtet werden.

Die allergische Rhinopathie umfasst vor allem den saisonal auftretenden Heuschnupfen sowie die ganzjährig vorkommende Hausstaubmilbenallergie. Unter einer diagnostizierten allergischen Rhinopathie litten 6,6 % aller Kinder und Jugendlichen. Jungen waren mit 7,7 % stärker betroffen als Mädchen, bei denen die Prävalenz bei 5,3 % lag. Beides liegt geringfügig unterhalb des Bundesdurchschnittes von 8,2 % bzw. 5,7 %. Der größte Unterschied zwischen Jungen und Mädchen konnte im mittleren bis späten Kindesalter verzeichnet werden (vgl. Abb. 10). Bei beiden Geschlechtern stieg die Prävalenz mit zunehmendem Alter stark an. Bei Jungen zeigt sich die höchste Prävalenz im späten Kindesalter. Bei Mädchen war hingegen bis ins späte Jugendalter ein kontinuierlicher Anstieg der Diagnosehäufigkeit zu beobachten.

### **Heuschnupfen**

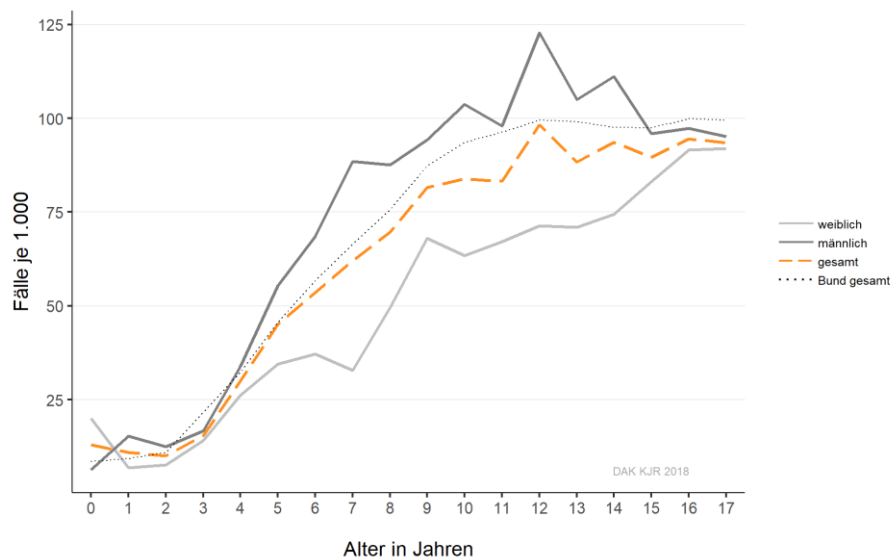


Abbildung 10: Prävalenz der allergischen Rhinopathie (ICD-10 J30.1-J30.4) bei Kindern und Jugendlichen in Hessen im Jahr 2016

### 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 Hessen bei 7,1 % und damit auf zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt vergleichbarem Niveau (7,1 %). In allen Altersgruppen war die Prävalenz bei Jungen (8,7 %) höher als bei Mädchen (5,6 %). Die Hospitalisierungsquote, also der Anteil der Kinder und Jugendlichen, welche wegen des Asthmas stationär behandelt wurden, lag mit insgesamt 2,1 % vergleichbar zur bundesweit beobachteten Quote von 2,2 %. Geschlechtsspezifische Unterschiede in der Hospitalisierungsquote konnten nicht beobachtet werden.

### 3.6 Infektionskrankheiten

32,4 % aller Kinder und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren hatten im Jahr 2016 wenigstens einen ambulanten oder stationären Arztkontakt, bei welchem eine infektiöse oder parasitäre Erkrankung diagnostiziert wurde. Dabei zeigte sich ein deutlicher altersbezogener Zusammenhang (vgl. Abb. 11). Die höchste Diagnoseprävalenz mit 531 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 bei Mädchen und 15 Jahren bei Jungen auf 177 bzw. 175 Fälle je 1.000 ab.

#### Zweithäufigste Erkrankungsart

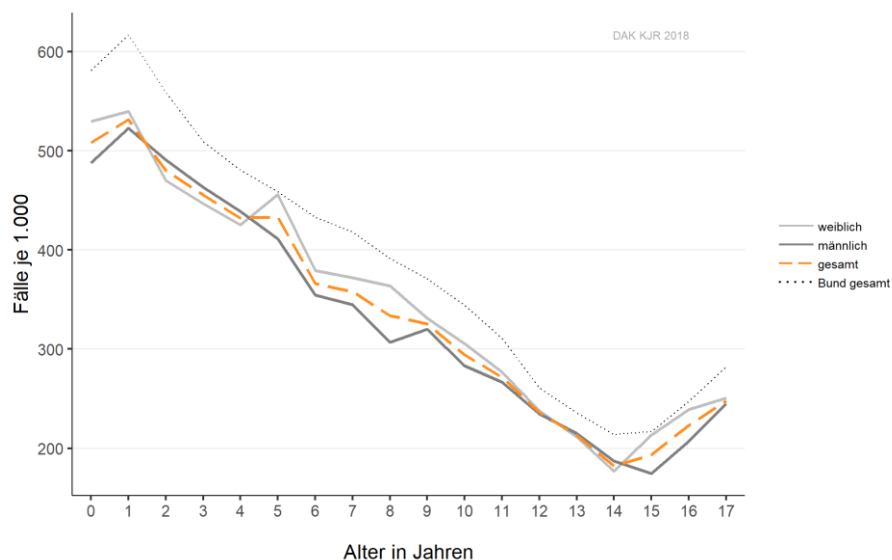


Abbildung 11: Prävalenz infektiöser und parasitärer Erkrankungen (ICD-10 A00-B99) bei Kindern und Jugendlichen in Hessen im Jahr 2016

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

#### Häufig unspezifische Diagnosen

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Gastroenteritis un spez.	A09	85,8	74,6	80,4
Viruserkrankung un spez.	B34	72,4	73,6	73
Sonstige Infektionskrankheiten un spez.	B99	62,6	65,3	63,9
Viruswarzen	B07	39,2	45,0	42,0
Virusinfektionen un spez.	B08	34,3	32,2	33,3

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

Im derzeit aktuellen Impfkalender mit Stand August 2017<sup>7</sup> wird die Impfung gegen impfpräventable Kinderkrankheiten und einige andere aus epidemiologischer Sicht wichtige Erkrankungen empfohlen. Hierzu gehören unter anderem die Impfungen gegen Masern, Mumps, Röteln, Varizellen (Windpocken) und Pertussis (Keuchhusten). Dabei erfolgt die Impfung nicht einzeln für jede mögliche Erkrankung. Für einige Infektionskrankheiten gibt es schon lange Kombinationsimpfstoffe. Diese Impfstoffe wirken gleichzeitig gegen mehrere Infektionskrankheiten, so dass gemeinsam mit einer Impfung gleich gegen mehrere Krankheiten ein Schutz aufgebaut wird.

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

Varizellen (Windpocken) und Herpes zoster (Gürtelrose) stellen Manifestationen einer Infektion mit dem Varizella-Zoster-Virus (VZV) dar. Während sich das Krankheitsbild der Windpocken nach der Erstinfektion einstellt, führt die Reaktivierung des Virus zu einer Gürtelrose. Die Prävalenz von Varizellen lag bei Kindern und Jugendlichen bei 2,5 Fällen je 1.000. Der Erkrankungsgipfel lag im Alter von fünf Jahren (5,0 Fälle je 1.000); anschließend sank die Prävalenz mit steigendem Alter rasch. Varizellen sind damit die häufigste durch Impfungen potentiell vermeidbare Infektionskrankheit in Hessen (vgl. Abb. 12). Dabei ist nach Angaben des RKI die Erkrankungshäufigkeit nach Einführung der Impfempfehlung im Jahr 2004 von der Ständigen Impfkommission (STIKO) für alle Kinder und Jugendlichen bereits deutlich zurückgegangen. Für DAK-versicherte Kinder in Hessen trifft das im Bundesvergleich zu. Die Varizellen-Prävalenz in Hessen 16 % unterhalb der bundesweit beobachteten Häufigkeit.

Die Prävalenz von Keuchhusten (Pertussis) ist ebenfalls vergleichsweise niedrig und liegt bei 5,2 Fällen je 10.000 Kindern und Jugendlichen und damit ebenfalls unterhalb des Bundesdurchschnittes von 5,8 Fällen je 10.000 Personen.

---

<sup>7</sup> RKI (2017).

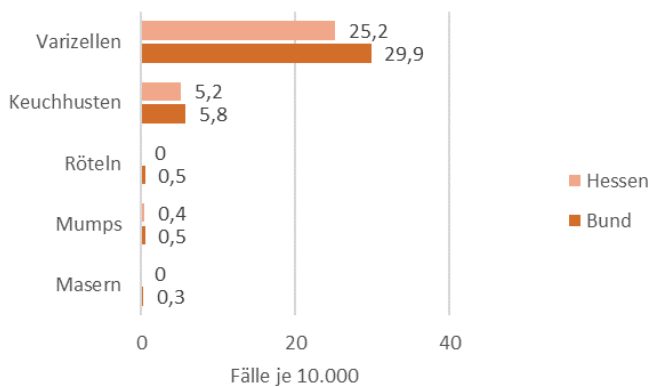


Abbildung 12: Prävalenz impfpräventabler Erkrankungen (Fälle je 10.000) in Hessen und im bundesweiten Vergleich

Für weitere impfpräventable Erkrankungen wie Masern und Röteln wurden bei DAK-versicherten Kindern in Hessen im Jahr 2016 dokumentiert (vgl. Abb. 12). Unabhängig davon gibt es bundesweit jedoch noch Optimierungspotential in der Impfversorgung von Kindern. Laut aktuellen Auswertungen des Robert Koch-Institutes auf Basis von Daten der Kassenärztlichen Vereinigungen wird zum Beispiel das Ziel einer bundesweiten Impfquote für Masern von über 95 % noch nicht erreicht. Im Geburtsjahrgang 2014 lag die entsprechende Impfquote für die erste Masernimpfung bei Kindern im Alter von 15 Monaten bei 89,5 %.<sup>8</sup>

### Kein Masernfall in Hessen

### 3.6.2 Nicht impfpräventable Infektionskrankheiten

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

Bei 2,0 von 1.000 Kindern und Jugendlichen wurde eine infektiöse Mononukleose diagnostiziert. Diese auch als Pfeiffersches Drüsenfieber bekannte ansteckende Krankheit wird durch das Epstein-Barr-Virus ausgelöst. Während die Infektion bei Kleinkindern oftmals nur mit Symptomen einer leichten Erkältung oder sogar unbemerkt verläuft, weisen Jugendliche häufig grippeähnliche Beschwerden mit starken Lymphknotenschwellungen auf.

### Pfeiffersches Drüsenfieber

Bei 4,2 % aller Kinder und Jugendlichen in Hessen wurden 2016 Viruswarzen diagnostiziert. Kinder sind häufig von Warzen betroffen, da ihr Immunsystem noch nicht ausreichend entwickelt ist. Meistens treten entsprechende Hautwucherungen an Fingern, Handflächen, Fußsohlen oder im Gesicht auf. Mehr als 75 % aller Warzen-Diagnosen entfielen auf Kinder von 4 bis 13 Jahren. Am stärksten betroffen waren zehnjährige Kinder mit 77 Fällen je 1.000.

### Viruswarzen

Die Prävalenz von Scharlach lag im Durchschnitt bei 1,5 %. Die höchste Prävalenz fand sich mit 49 Fällen je 1.000 bei Kindern im Alter von fünf Jahren.

### Scharlach

<sup>8</sup> Rieck et al. 2018.

Anschließend sank die Erkrankungshäufigkeit. Im späten Kindes- und Jugendalter wurden nur noch sehr wenig Fälle ( $n < 20$ ) beobachtet. Bedeutende geschlechtsspezifische Unterschiede konnten nicht festgestellt werden.

**Läuse** Eine Pedikulose (Läusebefall) oder Phthiriasis (Filzläusebefall) wurde bei 1,8 % aller Kinder und Jugendlichen diagnostiziert. Der überwiegende Teil der Fälle (ca. 80 %) trat bei Kindern im Alter von 5 bis 13 Jahren auf. Der Erkrankungsgipfel lag mit 42 je 1.000 Fällen bei Kindern im Alter von acht Jahren. Mädchen waren deutlich stärker betroffen als Jungen (28 versus 9 Fälle je 1.000 Personen).

**Krätze** Die Prävalenz von Skabies (Krätze, ICD-10: B86) lag insgesamt bei 3,0 Fällen je 1.000 Personen. Dabei zeigte sich eine nahezu gleichmäßige Verteilung über alle Altersjahrgänge hinweg. Die stärkste Verbreitung fanden Krätzmilben bei den 17-Jährigen mit 8,4 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 wurden.<sup>9</sup> Die BARMER berichtete zudem 2018, dass auch die Verordnungsprävalenz wichtiger Krätze-medikamente im Jahr 2017 gegenüber 2016 um durchschnittlich 60 % gestiegen ist.<sup>10</sup> Mögliche Gründe für den zuletzt beobachteten Anstieg können vielfältig sein. Ein wahrscheinlicher Erklärungsansatz liegt in einer mitunter schwierigen, weil nicht eindeutigen Diagnostik, weshalb zuletzt eine Überarbeitung der Leitlinie für Diagnostik und Therapie erfolgte.<sup>11</sup>

---

<sup>9</sup> Ärzteblatt (2016).

<sup>10</sup> Ärzteblatt (2018).

<sup>11</sup> Kämmerer (2018).



### 3.7 Augenerkrankungen

Augenerkrankungen waren eine häufige Krankheitsursache, insbesondere im Kindesalter. 29,0 % aller Kinder und Jugendlichen in Hessen waren 2016 wenigstens einmal aufgrund einer entsprechenden Erkrankung oder Einschränkung beim Arzt. Die höchste administrative Prävalenz lag mit jeweils über 300 Fällen je 1.000 im Kleinkindalter zwischen dem ersten und achten Lebensjahr. Die beobachtete Prävalenz diagnostizierter Augenerkrankungen nahm mit zunehmendem Alter ab, bei Jungen jedoch stärker als bei Mädchen (vgl. Abb. 13).

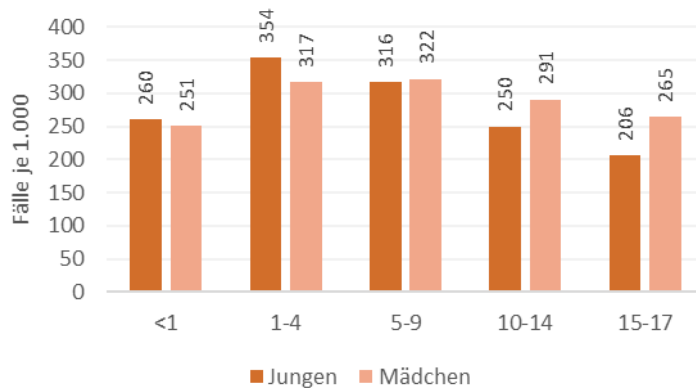


Abbildung 13: Prävalenz (Fälle je 1.000) von Krankheiten des Auges und der Augenanhängegebilde (ICD-10 H00-H59) bei Kindern und Jugendlichen in Hessen im Jahr 2016

Die häufigste Behandlungsdiagnose bei Augenerkrankungen stellen Leistungen zur Korrektur einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit (Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler). Mädchen waren häufiger betroffen: 17,7 % aller Jungen und 20,2 % aller Mädchen wurden im Jahr 2016 aufgrund einer Kurz- bzw. Weitsichtigkeit behandelt (vgl. Tab. 13).

**Sehfehler am häufigsten diagnostiziert**

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	H52	176,8	201,7	188,9
Konjunktivitis	H10	90,3	81,7	86,1
Sonstiger Strabismus	H50	81,9	89,8	85,8
Sehstörungen	H53	52,4	55,0	53,7
Hordeolum und Chalazion	H00	7,5	10,6	9,0

Halb so häufig wurden Kinder und Jugendliche aufgrund einer Bindehautentzündung (Konjunktivitis) behandelt. Schielens (Strabismus) ist die dritthäufigste Augenerkrankung und betraf im Jahr 2016 8,6 % aller Kinder und Jugendlichen. Unter der seltener auftretenden Diagnose „Sehstörungen“ (Gesamtprävalenz: 5,4 %) werden verschiedene Störungsbilder, wie z. B. eine allgemein verminderte Sehfähigkeit, Tag- und Nachtblindheit oder auch Farbenblindheit zusammengefasst.

**Bindehautentzündungen**

### 3.8 Psychische und Verhaltensstörungen

#### 3.8.1 Übersicht

#### Häufigkeit psychischer Erkrankungen

Im Jahr 2016 lag die administrative Diagnoseprävalenz psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen bei 226 Fällen je 1.000 Kindern und Jugendlichen; mehr als ein Fünftel aller Kinder und Jugendlichen war demnach betroffen. Die Wahrscheinlichkeit für die Diagnose einer entsprechenden Störung war sowohl alters- als auch geschlechtsabhängig verschieden. Die Prävalenz nahm innerhalb des frühen Kindesalters bis hin zum Alter von fünf Jahren zu. Mit 427 Fällen je 1.000 Personen bei Jungen bzw. 289 Fällen je 1.000 bei Mädchen war bei Kindern in diesem Alter die Erkrankungshäufigkeit am höchsten. Die Anzahl diagnostizierter Fälle sank mit Beginn des mittleren Kindesalters kontinuierlich bis zum Beginn des späten Jugendalters. Dabei wurden zwischen dem 4. und 12. Lebensjahr jeweils für ca. 100 Jungen je 1.000 mehr eine entsprechende Diagnose gestellt, als für Mädchen. Im späteren Jugendalter kehrte sich dieser Trend jedoch um. Dabei liegt in Hessen die Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen in allen Altersjahrgängen auf zum bundesweiten Durchschnitt vergleichbarem Niveau (schwarzgepunktete Linie in Abb. 14). Dem lagen jedoch verschiedene Trends auf Ebene konkreter Erkrankungsbilder zugrunde.

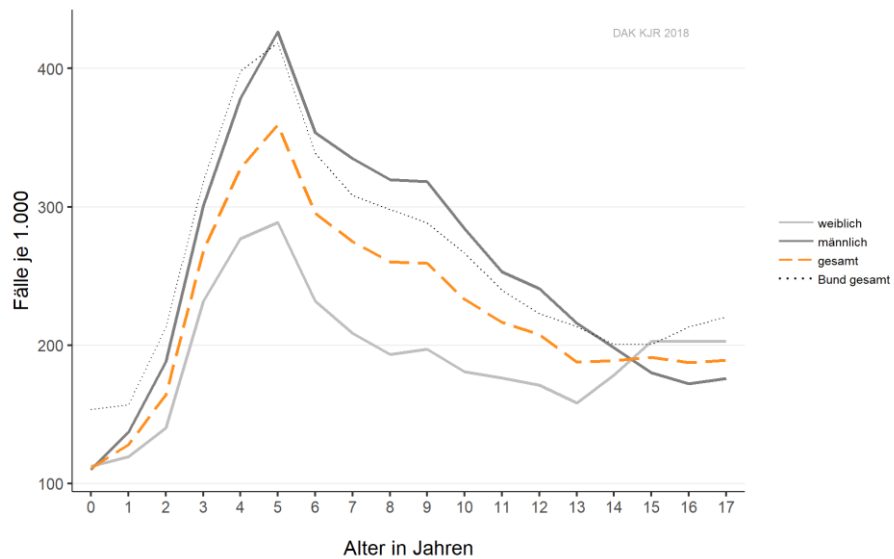


Abbildung 14: Prävalenz psychischer und Verhaltensstörungen (ICD-10 F00-F99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Überwiegend Entwicklungs- und Verhaltensstörungen

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

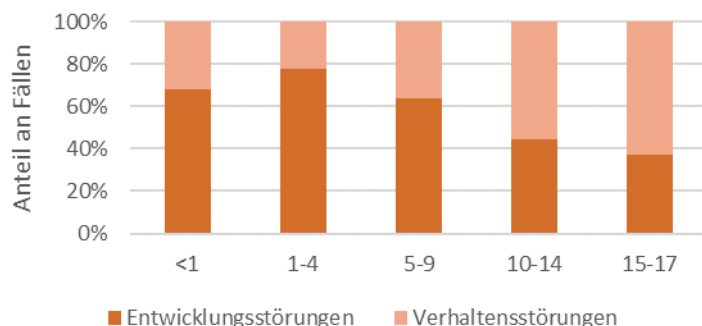


Abbildung 15: Verteilung der Fälle mit Entwicklungs- und Verhaltensstörungen je Altersgruppe (Doppelzählung möglich)

Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen traten mit insgesamt 48 Fällen je 1.000 insgesamt seltener, unter psychischen Erkrankungsbildern aber immer noch häufig auf. Unter diese Diagnosegruppe fallen z.B. phobische Störungen sowie Angst- und Zwangsstörungen. Auffällig ist, dass sich bei Entwicklungs-, Verhaltens- und affektiven Störungen deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede in der Diagnosehäufigkeit zeigten, während diese bei den übrigen Diagnosegruppen nicht oder nur in geringem Umfang zu beobachten waren (vgl. Tab. 14).

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt	Differenz Bund
Entwicklungsstörungen	F8	157,8	100,0	129,7	-13 %
Verhaltens- und emotionale Störungen	F9	115,3	69,5	93,0	-12 %
Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen	F4	43,1	52,2	47,5	-10 %
Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen	F6	13,8	11,9	12,9	0 %
Affektive Störungen	F3	9,4	14,7	11,9	+11 %
Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren	F5	9,2	11,8	10,4	-16 %
Intelligenzstörung	F7	6,7	4,8	5,8	-8 %
Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen	F1	3,1	4,2	3,6	+18 %
Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen	F0	1,1	1,1	1,1	-1 %
Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen	F2	0,3	0,4	0,3	-32 %

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

**Häufigkeit psychischer Erkrankungsbilder**

**Unterschiedliche Erkrankungsschwerpunkte**

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

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

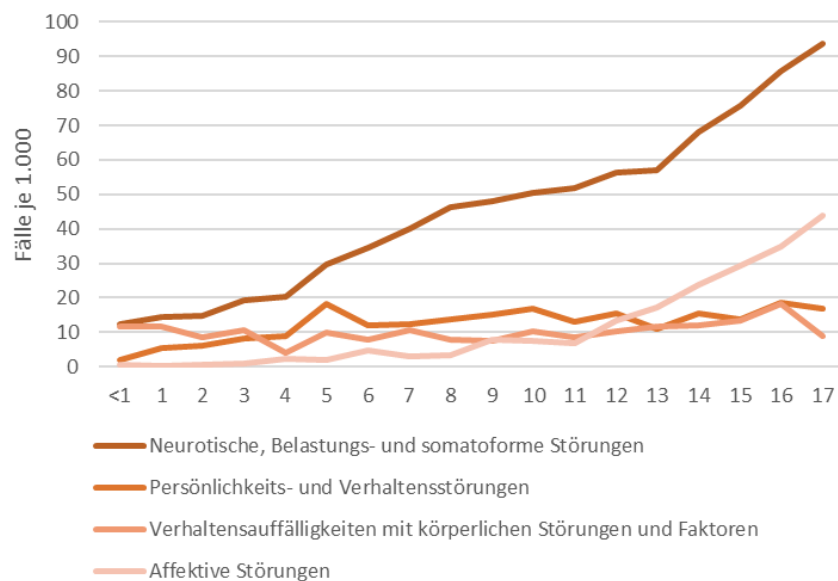


Abbildung 16: Prävalenz (Fälle je 1.000) seltenerer psychischer und Verhaltensstörungen nach Diagnosegruppe bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

### Depressionen

Die insbesondere ab dem Jugendalter häufiger diagnostizierten affektiven Störungen sind fast ausschließlich auf depressive Episoden zurückzuführen. Depressionen traten insgesamt jedoch vergleichsweise selten im Kindes- und Jugendalter auf. Für 1,0 % aller Kinder in Hessen wurde 2016 wenigstens einmal eine entsprechende Diagnose gestellt. Bei Kindern ab 12 Jahren betrug die Prävalenz 2,3, bei Mädchen ab diesem Alter sogar 3,1 %. Am höchsten war die Prävalenz bei Mädchen im Alter von 16 Jahren (4,5 %). 46 % dieser Mädchen wurden zudem mit Antidepressiva behandelt (ATC N06A). Insgesamt wurden 38 % aller Kinder ab 12 Jahren, bei denen eine Depressionsdiagnose dokumentiert wurde, auch medikamentös behandelt.

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

Dieses Beispiel zeigt, dass neben den Obererkrankungsgruppen insbesondere die Prävalenz konkreter Erkrankungsbilder von Interesse ist. In Anbetracht der Häufigkeit von Entwicklungs- und Verhaltensstörungen verwundert es nicht, dass sich auch unter den am häufigsten abgerechneten Behandlungsdiagnosen entsprechende Störungsbilder finden (vgl. Tab. 15). Am häufigsten kommen dabei diagnostizierte Sprach- und Sprechstörungen vor. Für knapp 9 % aller Kinder bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine entsprechende Diagnose gestellt. Deutlich seltener wurden Aktivitäts- bzw. Aufmerksamkeitsstörungen („hyperkinetische Störungen“) bei Kindern und Jugendlichen diagnostiziert. Entsprechende Störungsbilder treten im diagnostischen Leistungsgeschehen später als Entwicklungsstörungen, zumeist mit Beginn des Schulalters, auf (vgl. hierzu auch 3.8.3). Vergleichbar häufig wurden andere Verhaltens- und emotionale Störungen (ICD-10: F98) diagnostiziert. Dabei handelt es sich um eine Sammelgruppe im ICD-10, unter welcher z. B. Störungsbilder wie Stottern oder Nägelkauen zusammengefasst werden.

### Mehr Fälle bei Jungen

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	102,3	67,5	85,4
Hyperkinetische Störungen	F90	46,6	15,2	31,4
Andere Störungen, un spez.	F98	38,9	22,3	30,8
Emotionale Störungen des Kindesalters	F93	31,4	27,8	29,6
Nicht näher bezeichnete Entwicklungsstörung	F89	30,3	16,6	23,6

Die häufigsten psychischen Erkrankungsbilder konnten in vergleichbarer Reihenfolge auch auf Bundesebene, jedoch überwiegend auf höherem Niveau als in Hessen beobachtet werden. So wurden in Hessen zum Beispiel 10 % weniger Sprach- und Sprechstörungen oder 23 % weniger Kinder mit hyperkinetischen Störungen (ADHS) diagnostiziert und behandelt.

### Mehr Fälle als im bundesweiten Vergleich

**Entwicklungsstörungen****3.8.2 Entwicklungsstörungen**

Gut jedes achte Kind bzw. Jugendlicher hatte im Jahr 2016 eine im Rahmen der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen diagnostizierte Entwicklungsstörung (130 Fälle je 1.000). Dabei lag die Diagnoseprävalenz bei Jungen mit 158 Fällen je 1.000 58 % oberhalb derer bei Mädchen (100 Fälle je 1.000). Dies ist insbesondere durch deutliche höhere Fallzahlen bei Jungen im Kindesalter bedingt (vgl. Abb. 17). Mehr als die Hälfte der im Jahr 2016 dokumentierten Fälle entfiel zudem auf Kinder im Alter von 6 Jahren oder jünger. Ab dem Alter von 10 Jahren bei Mädchen und 14 Jahren bei Jungen sank die beobachtete administrative Prävalenz auf unter 10 %.

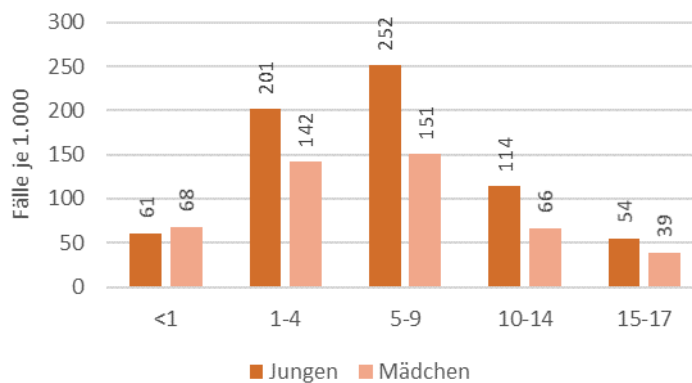


Abbildung 17: Prävalenz von Entwicklungsstörungen (ICD-10 F80-F89) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

**Formen der Entwicklungsstörungen**

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

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Sprach-/ Sprechstörungen	F80	102,3	67,5	85,4
Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten	F81	19,8	12,7	16,4
Entwicklungsstörung der motorischen Funktionen	F82	29,9	14,9	22,6
Kombinierte umschriebene Entwicklungsstörungen	F83	16,0	8,8	12,5
Tiefgreifende Entwicklungsstörungen	F84	11,5	5,0	8,3

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Andere bzw. nicht näher bezeichnete Entwicklungsstörungen	F88-F89	30,3	16,6	23,6

Doch auch bei den hier gezeigten Erkrankungshäufigkeiten ist eine altersabhängige Prävalenzverteilung zu berücksichtigen. Abbildung 18 zeigt deshalb für die drei versorgungsrelevantesten Entwicklungsstörungen die korrespondierende Altersverteilung. Gemein ist allen drei Erkrankungsbildern ein Absinken der Erkrankungshäufigkeit ab dem Ende der Grundschulzeit auf knapp 50 Fälle je 1.000 oder weniger. Entwicklungsstörungen die Sprache sowie die Motorik betreffend haben ihren Erkrankungsschwerpunkt jeweils vor bzw. zu Beginn des schulpflichtigen Alters der Kinder, allerdings auf unterschiedlichem Niveau. Störungen der schulischen Fertigkeiten, insb. die Legasthenie, traten erwartungsgemäß erst mit Beginn des schulpflichtigen Alters auf und erreichen die höchste Prävalenz bei Kindern im Alter zwischen 9 und 12 Jahren. Die Prävalenz der Legasthenie beträgt beispielsweise bei Kindern im Schulalter (ab dem 6. Lebensjahr) 10,6 Fälle je 1.000 Personen. Damit liegt der Anteil Legasthenie-kranker Kinder in Hessen 23 % unterhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 13,7 Fällen je 1.000 Schulkindern. Im Alter von neun Jahren wurde mit 19,7 Fällen je 1.000 in Hessen die höchste Prävalenz an Kindern mit Lese- und Schreibschwäche beobachtet.

### Legasthenie

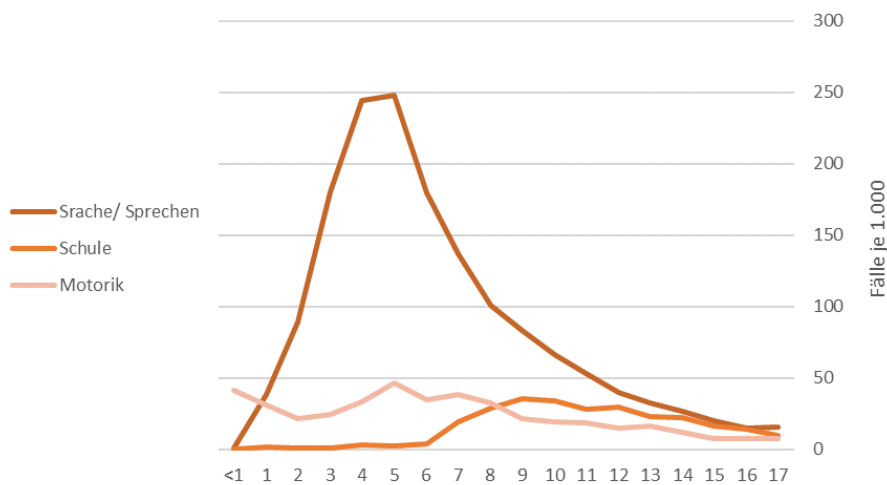


Abbildung 18: Prävalenz (Fälle je 1.000) relevanter Entwicklungsstörungen in Abhängigkeit des Alters

### Verhaltensstörungen

#### 3.8.3 Verhaltens- und emotionale Störungen

Verhaltensstörungen unterlagen hinsichtlich der Diagnosehäufigkeit einem anderen alters- und geschlechtsbezogenen Trend als Entwicklungsstörungen. Während letztere insbesondere im frühen und mittleren Kindesalter diagnostiziert wurden, lag die Prävalenz von Verhaltensstörungen eher im späten Kindes- und frühen Jugendalter (vgl. Abb. 19). Insgesamt wurde im Jahr 2016 bei 93 von 1.000 Kindern und Jugendlichen eine entsprechende Diagnose gestellt. Vergleichbar zu Entwicklungsstörungen wiesen auch hier Jungen eine höhere Diagnoseprävalenz auf als Mädchen (115 zu 70 Fälle je 1.000). Am größten war der geschlechtsspezifische Unterschied im mittleren Kindesalter zwischen 8 und 9 Jahren. Die administrative Diagnosehäufigkeit von Jungen im Alter von 8 Jahren war mit 182 Fällen je 1.000 mehr als doppelt so hoch wie die von Mädchen (87 Fälle je 1.000).

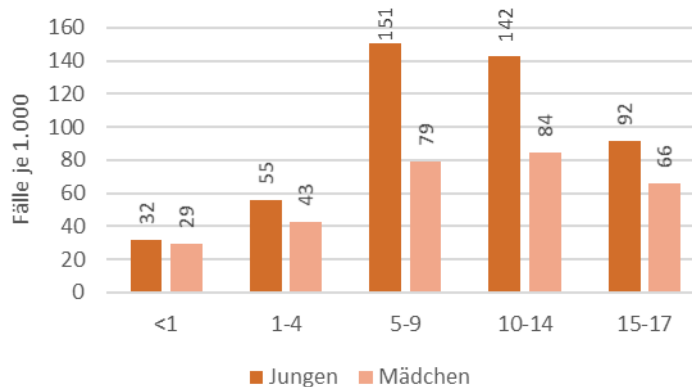


Abbildung 19: Prävalenz von Verhaltensstörungen (ICD-10 F90-F98) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Auch zur Beschreibung der Verhaltensstörungen unterscheidet der ICD-10 zwischen der Art der beobachteten Störung (vgl. Tab. 17). Die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) gehört zu den häufigsten und hinsichtlich der gesellschaftlichen und medialen Wahrnehmung relevantesten kinderpsychiatrischen Verhaltensstörungen. Im Jahr 2016 lag für 3,1 % aller Kinder und Jugendliche eine entsprechende Diagnose innerhalb der Abrechnungsdaten der DAK-Gesundheit vor. Die in Hessen dokumentierte ADHS-Häufigkeit liegt damit 23 % unterhalb der auf Bundesebene ermittelten Prävalenz von 4,1 %. Ältere Studien konnten hingegen für Hessen (3,3 %) eine etwas höhere 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.

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



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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Hyperkinetische Störungen	F90	46,6	15,2	31,4
Störungen des Sozialverhaltens	F91	20,3	9,3	14,9
Kombinierte Störung des Sozialverhaltens und der Emotionen	F92	7,8	5,4	6,6
Emotionale Störungen des Kindesalters	F93	31,4	27,8	29,6
Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	F94	3,4	3,5	3,4
Ticstörungen	F95	6,9	3,1	5,1
Andere Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	F98	38,9	22,3	30,8

Auch altersspezifisch lassen sich am Beispiel der ADHS nicht nur diagnostisch, sondern auch therapeutisch Schwerpunkte identifizieren. Eine Diagnose der ADHS fand am häufigsten mit Eintritt des Schulalters statt, was unter anderem darauf zurückzuführen sein kann, dass betroffene Kinder mit der dort erwarteten Disziplin und Ruhe überfordert sind.<sup>13</sup> Jungen waren häufiger von ADHS betroffen als Mädchen. Altersunabhängig lag die Diagnosehäufigkeit bei Jungen mit 4,7 % dreimal höher als bei Mädchen (1,5 %). Bei Kindern im Alter von 5-9 Jahren lag die ADHS-Prävalenz mit insgesamt 3,5 % höher, in der Altersgruppe von 10-14 Jahren mit insgesamt 4,9 % sogar am höchsten.

## ADHS

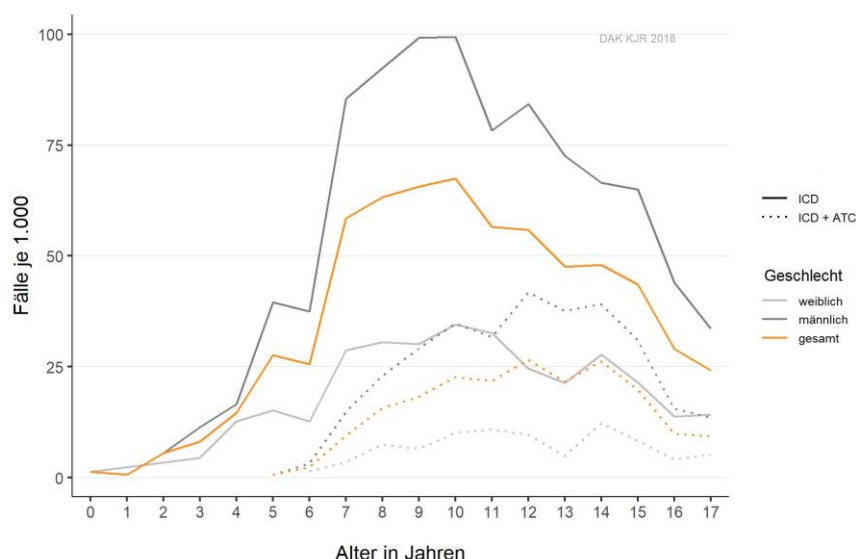


Abbildung 20: Prävalenz hyperkinetischer Störungen (ICD-10 F90) sowie die Verordnungsprävalenz von Psychostimulanzien bei Kindern und Jugendlichen mit ADHS im Jahr 2016

Mehr als ein Drittel (39,9 %) aller Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer gesichert diagnostizierten hyperkinetischen Störung erhielten 2016 auch eine diagnosespezifische Medikation (vgl. gestrichelte Linien in Abb. 20 und Tab. 18). Dies liegt deutlich (+28 %) oberhalb des Bundesdurchschnittes

## Medikamentöse ADHS-Behandlung

<sup>13</sup> RKI (2011).

von 39,9 %. Erfasst wurden dabei alle Kinder und Jugendlichen mit mindestens einer Verordnung eines Psychostimulans (ATC N06B). In Deutschland sind Methylphenidat, Atomoxetin, Dexamfetamin und Lisdexamfetamin zur Behandlung von Kindern (ab dem Alter von 6 Jahren) und Jugendlichen mit hyperkinetischen Störungen zugelassen. Eine primäre Pharmakotherapie ist meist dann indiziert, wenn eine stark ausgeprägte, situationsübergreifende hyperkinetische Symptomatik mit einer erheblichen Beeinträchtigung des Patienten oder seines Umfeldes und einer ausgeprägten Einschränkung der psychosozialen Anpassung (z. B. drohende Umschulung in Sonderschule, massive Belastung der Eltern-Kind-Beziehung) vorliegt.

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

Altersgruppe	Jungen	Mädchen	Gesamt
<1	0 %	0 %	0 %
1-4	0 %	0 %	0 %
5-9	27,4 %	25,0 %	26,9 %
10-12	48,6 %	39,7 %	46,4 %
13-14	58,0 %	36,5 %	52,6 %
15-17	44,0 %	37,2 %	42,3 %
<b>Gesamt</b>	<b>41,9 %</b>	<b>33,3 %</b>	<b>39,9 %</b>

Zu beobachten ist, dass sich Diagnose- und die diagnosespezifische Verordnungsprävalenz innerhalb der Altersjahrgänge unterschiedlich verteilen. HKS-spezifische Medikationen in Verbindung mit einer entsprechenden Diagnose sind erst mit Beginn des Schulalters zu beobachten, was sich mit den Empfehlungen der ADHS-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie deckt.<sup>14</sup> Demnach sollte eine medikamentöse Therapie von Vorschulkindern erst dann erwogen werden, wenn edukative Interventionen der Eltern nicht ausreichen. Während die Diagnoseprävalenz unter Acht- bis Neunjährigen am höchsten ist, werden anteilig erst im Alter ab 11 Jahren die meisten Kinder bzw. Jugendlichen auch medikamentös behandelt. Zudem konnte beobachtet werden, dass Jungen in allen Altersgruppen häufiger medikamentös behandelt werden als Mädchen. Auch auf Bundesebene hatte sich in allen Altersgruppen eine höhere Verordnungsprävalenz bei Jungen gezeigt.

<sup>14</sup> Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie (2007).

### 3.8.4 Substanzmissbrauch und Suchterkrankungen

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

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

Ein relevanter Beginn klinisch diagnostizierter Störungen in Folge seines Substanzmissbrauches konnte in Hessen geschlechtsunabhängig ab dem 14. Lebensjahr beobachtet werden. Damit treten in GKV-Abrechnungsdaten identifizierbare Substanzmissbräuche in Hessen im Vergleich mit anderen Erhebungsergebnissen später auf.<sup>15</sup> Zu beobachten ist, dass insbesondere im späten Jugendalter die Prävalenz von tabakassoziiertem Suchtverhalten deutlich ansteigt, während die Fallzahlen für Alkoholmissbrauch auf niedrigerem Niveau verbleiben (vgl. Abb. 21). Ein missbräuchlicher Konsum anderer suchterzeugender Substanzen, welcher 2016 zu wenigstens einem ambulanten oder stationären Arztkontakt geführt hat, findet sich ebenfalls nur im späten Jugendalter, dann jedoch auf vergleichbar hohem Niveau.

**Substanzmissbrauch**

**Beginnender Substanzmissbrauch mit dem 11. Lebensjahr**

---

<sup>15</sup> Exemplarisch: RKI (2014).

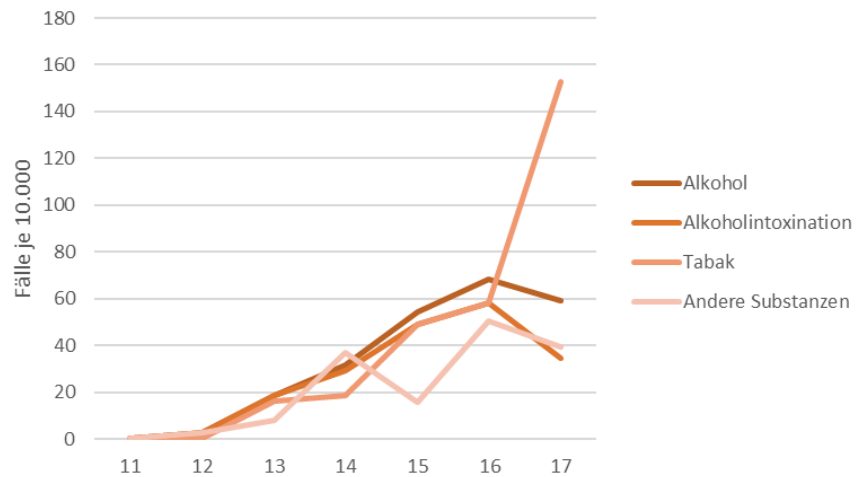


Abbildung 21: Prävalenz (Fälle je 10.000) psychischer und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen in Abhängigkeit des Alters

### Prävalenz von Alkoholmissbrauch

Werden im späten Kindes- bzw. frühen Jugendalters noch sehr geringe Fallzahlen beobachtet, stieg die Diagnoseprävalenz ab dem 14. Lebensjahr an. Tabelle 19 zeigt deshalb die administrative Diagnoseprävalenz von durch Substanzmissbrauch verursachten Störungen nur für das Jugendalter. Einschränkend sind hier jedoch die geringen zugrundeliegenden Fallzahlen in Hessen zu berücksichtigen. Dies hat auch Auswirkungen auf die dadurch eingeschränkte Interpretierbarkeit der beobachteten Unterschiede zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt. Auf Basis der vorliegenden Daten zeigt sich für Suchterkrankungen die mit dem Konsum anderer Substanzen in Verbindung stehen eine niedrigere, für andere Suchterkrankungen eine gegenüber dem Bundesdurchschnitt erhöhte Prävalenz.

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

Substanz	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt	Differenz Bund
Alkohol	F10	5,7	4,8	5,3	+23 %
Akute Alkohol-Intoxikation [akuter Rausch]	F10.0	4,9	3,9	4,4	+26 %
Tabak	F17	3,4	8,4	5,9	+20 %
Andere Substanzen	F11-F19*	4,3	2,7	3,5	-14 %
* exklusive psychischer und Verhaltensstörungen durch Tabak (ICD-10 F17)					

### Computerspiel-sucht

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

Proxy dienen dabei die ICD-10-Codes F63.0 („Pathologisches Spielen“), F63.8 („Sonstige abnorme Gewohnheiten und Störungen der Impulskontrolle“) und F63.9 („Abnorme Gewohnheit und Störung der Impulskontrolle, nicht näher bezeichnet“).

Eine empirische Untersuchung aus dem Jahr 2009 ermittelte basierend auf einer bundesweit repräsentativen Schülerbefragung, dass 3 % der Jungen und 0,3 % der Mädchen als computerspielabhängig und weitere 4,7 % der Jungen und 0,5 % der Mädchen als gefährdet einzustufen sind.<sup>16</sup> Neuere Erhebungen weisen inzwischen auf eine deutliche höhere Prävalenz hin. Nach einer aktuellen Studie der DAK-Gesundheit sind in der Altersgruppe der 12- bis 25-Jährigen 5,7 % von einer Computerspielabhängigkeit betroffen.<sup>17</sup> Männliche Personen sind mit 8,4 % deutlich häufiger abhängig als weibliche (2,9 %). Die im Rahmen der vorliegenden Analyse ermittelte administrative Diagnoseprävalenz lag in Hessen für Jungen und Mädchen im Alter von 12 bis 17 Jahren bei 1,5 Fällen je 1.000 und damit unterhalb des Niveaus der bislang aus Primärstudien berichteten Erkrankungshäufigkeit.

Gleichwohl besteht das Risiko, dass die bestehende Klassifikationssystematik das klinisch-relevante Krankheitsgeschehen suchthaften Computerspielens überschätzt, da es sich bei den berücksichtigten Diagnosen z. T. um Sammelgruppen für unspezifische Verhaltensstörungen mit unbekannter Ursache handelt. Die WHO hat auch deshalb zuletzt die Aufnahme von „gaming disorders“ als eigenes Störungsbild in den ICD-10 vorgeschlagen.<sup>18</sup> Eine aktuelle Studie der DAK-Gesundheit und des Deutschen Zentrums für Suchtfragen am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) untersuchte im Kontext dieser moderneren Formen von Suchterkrankungen, wie viele Kinder und Jugendliche ein suchthaftes Nutzungsverhalten von Social Media-Diensten wie z.B. Facebook oder Instagram zeigen. Basierend auf einer repräsentativen Telefonbefragung konnte gezeigt werden, dass derzeit bei deutschlandweit rund 100.000 Kindern und Jugendlichen im Alter von 12 bis 17 Jahren eine Social Media-Abhängigkeit vorliegen könnte.<sup>19</sup> Gemessen wurde eine potentielle Abhängigkeit basierend auf einer in den Niederlanden entwickelten „Social Media Disorder Scale“. Demnach gaben 34 % der eintausend befragten Kinder und Jugendlichen an, soziale Medien zu nutzen, um nicht an unangenehme Dinge denken zu müssen. 14 % nutzen soziale Medien zudem häufig heimlich, 13 % sind unfähig, die Nutzung zu stoppen. Andere Autoren bewerteten diese Studienergebnisse bzw. die Ableitung eines krankhaften Verhaltens daraus jedoch als kritisch und sehen keine Notwendigkeit für ein eigens abgrenzbares Erkrankungsbild der Social Media-Sucht.<sup>20</sup>

---

<sup>16</sup> Rehbein et al. (2009).

<sup>17</sup> Forsa (2016).

<sup>18</sup> WHO (2018).

<sup>19</sup> Forsa (2017).

<sup>20</sup> Schulte-Markwort (2018).

### 3.9 Hautkrankheiten

Bei mehr als jedem fünften Kind bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 im Rahmen eines ambulanten oder stationären Arztkontaktes eine Hauterkrankung diagnostiziert (22,7 %). Es zeigte sich eine U-förmige, altersbezogene Prävalenzverteilung mit 366 Fällen je 1.000 bei Kinder im Alter von 0 bis 1, einem Rückgang der Prävalenz bis zum Alter von neun Jahren (168 Fälle je 1.000), sowie ein anschließender Anstieg der Erkrankungshäufigkeit im Jugendalter mit bis zu 244 Fällen je 1.000 im Alter von 16 Jahren (vgl. Abb. 22). Ab dem 11. Lebensjahr sind dabei deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede zu erkennen, wobei z. B. im Alter von 16 Jahren die administrative Diagnoseprävalenz von Mädchen mit 291 Fällen je 1.000 47 % oberhalb der von Jungen lag (198 Fälle je 1.000).

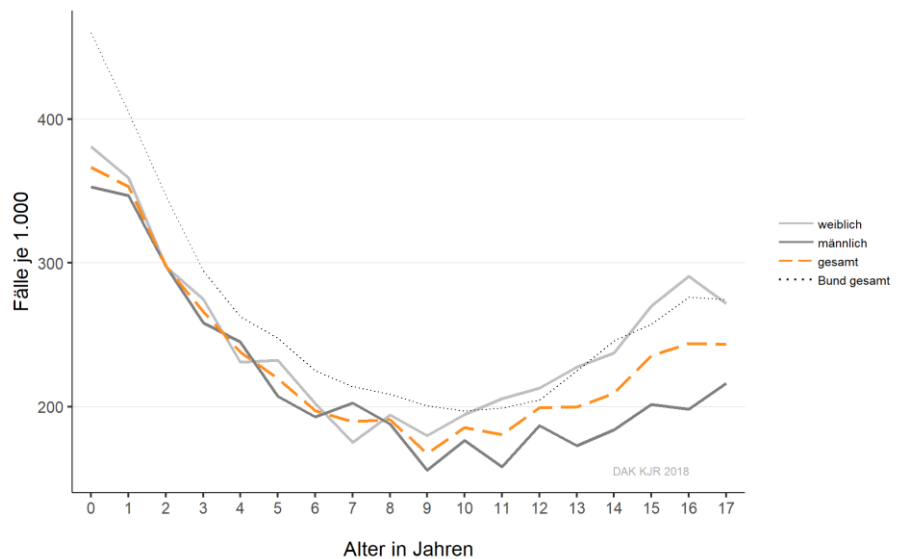


Abbildung 22: Prävalenz von Krankheiten der Haut und der Unterhaut (ICD-10 L00-L99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Neurodermitis und Akne

Zu den häufigsten Behandlungsdiagnosen bei Hauterkrankungen zählen die Neurodermitis, Akne oder die Nesselsucht bzw. das Nesselfieber (Urtikaria) (vgl. Tab. 20).<sup>21</sup> Dabei kommt eine klinisch behandlungsbedürftige Akne bei Mädchen 67 % häufiger vor wie bei Jungen. Ob dies medizinische Gründe hat oder ob Mädchen aufgrund entsprechender Hautprobleme häufiger beim Arzt vorstellig werden und damit in der vorliegenden Datenbasis identifizierbar sind, kann hier nicht schlüssig bestimmt werden. Unabhängig davon stellt eine klinisch behandlungsbedürftige Akne jedoch ein relevantes Versorgungsfeld dar, da mit steigendem Schweregrad einer Akne auch das Risiko für psychische Beeinträchtigungen hinein bis in Erwachsenenalter steigt.<sup>22</sup>

<sup>21</sup> Nicht berücksichtigt werden hier Parasitenbefälle der Haut, z.B. Läuse (siehe hierzu den Abschnitt zu Infektionskrankheiten).

<sup>22</sup> Thielitz, Gollnick (2009).

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Neurodermitis	L20	69,7	72,0	70,8
Sonstige Dermatitis	L30	46,5	54,8	50,5
Akne	L70	21,9	36,5	29,0
Nesselsucht	L50	15,3	16,8	16,0
Phlegmone	L03	13,0	11,7	12,4

Bei dem atopischen Ekzem handelt es sich um eine chronische Hautkrankheit, die auch als Neurodermitis bezeichnet wird. Diese schubweise verlaufende Erkrankung ist gekennzeichnet durch eine sehr empfindliche, trockene und oft gerötete Haut, die zu Juckreiz neigt. Bei 7,1 % aller Kinder- und Jugendlichen wurde ein entsprechendes Erkrankungsbild festgestellt, wobei Kinder im Alter von einem bis fünf Jahren mit über 10 % die höchste Prävalenz aufwiesen. Mit zunehmendem Alter sank die Prävalenz fast linear bis auf bis zu 4,1 % bei Jungen und Mädchen im Alter von 17 Jahren. Während Jungen vor allem im Säuglingsalter häufiger betroffen waren als Mädchen, kehrte sich das Verhältnis ab dem Kindesalter um (vgl. Abb. 23).

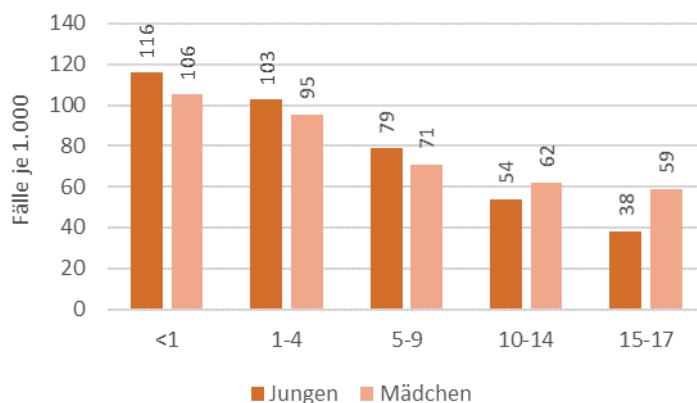


Abbildung 23: Prävalenz der Neurodermitis bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Eine allergische Kontaktdermatitis wurde im Jahr 2016 deutlich seltener diagnostiziert. Die Prävalenz lag geschlechts- und altersübergreifend bei weniger als einem Prozent (0,9 %). Höchstwerte fanden sich mit 10 Fällen je 1.000 bei vierjährigen Jungen und Mädchen. Der Hauptauslöser der Kontaktdermatitis konnte auf Basis der Abrechnungsdaten nicht identifiziert werden, da bei über 80 % der Fälle die Diagnose L23.9 (Allergische Kontaktdermatitis, nicht näher bezeichnete Ursache) dokumentiert wurde.

## Allergische Hautreaktionen

### 3.10 Ohrenerkrankungen

Unter den Kindern und Jugendlichen hatte knapp jeder Sechste im Jahr 2016 eine Ohrenerkrankung (17,1 %). Unter Kleinkinder (bis zum 4. Lebensjahr) war sogar mehr als jeder Vierte betroffen (28,7 %). Die Prävalenz war in höheren Altersgruppen beginnend ab dem 5. Lebensjahr wiederum stark rückläufig und lag z. B. bei Kindern und Jugendlichen im Alter von 14 Jahren bei 8,8 %. Bedeutende geschlechtsspezifische Unterschiede zeigten sich dabei nicht. In Relation zum bundesweiten Durchschnitt lag in Hessen eine weitestgehend vergleichbare Häufigkeitsverteilung vor (vgl. orange-gestrichelte und schwarz-gepunktete Linie in Abb. 24).

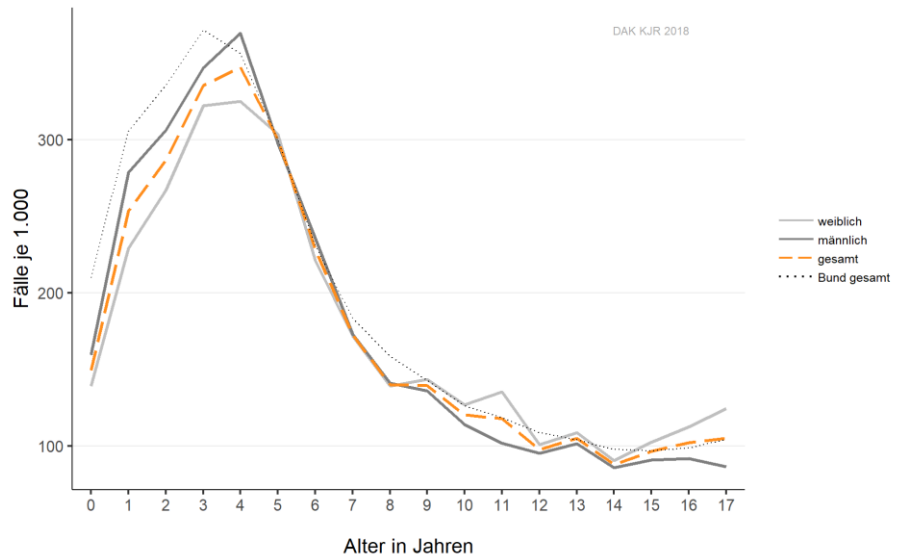


Abbildung 24: Prävalenz von Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (ICD-10 H60-H95) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Häufigste Ohrenerkrankung, insbesondere unter Kleinkindern, ist die 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 21: Häufigkeit der fünf relevantesten Ohrenerkrankungen (Fälle je 1.000)

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Eitrige Mittelohrentzündung	H66	67,3	64,5	65,9
Nichteitrige Mittelohrentzündung	H65	55,7	49,9	52,9
Krankheiten des äußeren Ohres	H61	33,0	39,4	36,1
Otalgie und Ohrenfluss	H92	17,7	22,3	19,9
Otitis externa	H60	18,1	21,5	19,8

#### Mittelohrentzündungen

Von einer Otitis media, also einer eitrigen oder nichteitriges Mittelohrentzündung, waren 10,5 % aller Kinder und Jugendlichen betroffen. Der Erkrankungsgipfel lag mit 253 Fällen je 1.000 im Alter von drei Jahren. Anschließend sank die Prävalenz auf bis zu 32 Fälle je 1.000 bei Jugendlichen im Alter von 16 Jahren. Geschlechtsspezifische Unterschiede konnten kaum identifiziert



werden. Über 50 % der Fälle bezogen sich auf die Diagnose H66.9, also eine nicht näher bezeichnete Otitis media.

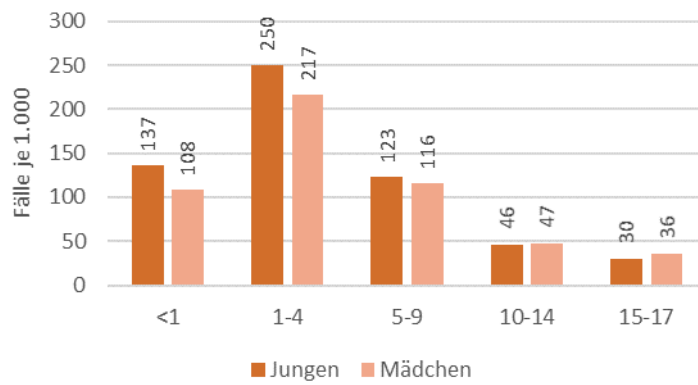


Abbildung 25: Prävalenz einer Otitis media (ICD-10 H65-H67) bei Kindern und Jugendlichen in Hessen im Jahr 2016

### 3.11 Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten

Die Prävalenz endokriner, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten unter Kindern und Jugendlichen betrug im Jahr 2016 alters- und geschlechtsübergreifend 9,0 %. Im ICD-10-Katalog subsumieren sich darunter insbesondere Personen mit Diabetes mellitus, Adipositas und Stoffwechselstörungen. Bei Mädchen (Prävalenz: 9,4 %) traten entsprechende Erkrankungen häufiger auf als bei Jungen (8,6 %).

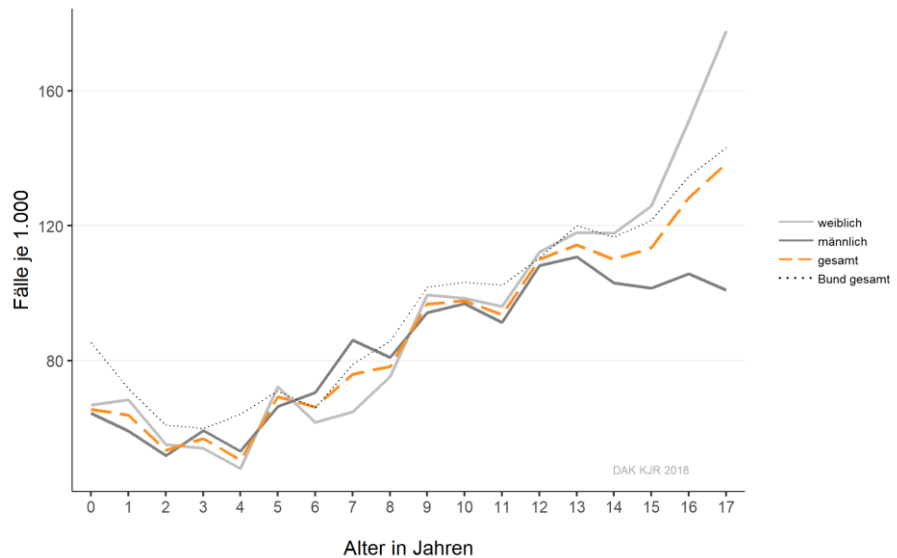


Abbildung 26: Prävalenz von endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (ICD-10 E00-E90) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Adipositas relativ häufig

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

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Adipositas	E66	32,4	32,2	32,3
Sonstige endokrine Störungen	E34	10,8	10,0	10,4
Schilddrüsenunterfunktion	E03	8,7	10,7	9,7
Vitamin-D-Mangel	E55	6,2	7,6	6,9
Laktoseintoleranz	E73	4,3	6,7	5,4

#### 3,2 % aller Kinder mit Adipositas

Bei fast der Hälfte aller Kinder mit einer endokrinen, Ernährungs- bzw. Stoffwechselerkrankungen lag eine Adipositas-Diagnose vor. Insgesamt wurde die Diagnose Adipositas im Jahr 2016 bei 3,2 % aller Kinder und Jugendlichen gestellt; eine zum bundesweiten Durchschnitt von 3,3 % vergleichbare Erkrankungshäufigkeit.

Die Prävalenz unterlag einer starken Altersabhängigkeit und stieg bis zu einem Alter von 13 Jahren weitestgehend konstant an (vgl. Abb. 27). Im Jugendalter steigt die Prävalenz nur noch geringfügig an. Im Mittel waren Mädchen, insbesondere im späten Jugendalter, etwas häufiger betroffen als Jungen. In knapp 95 % aller Adipositas-Fälle wurde eine nicht näher bezeichnete Adipositas ohne Angabe von Grad oder Ausmaß (ICD-10 E66.99) dokumentiert. Eine detaillierte Differenzierung des Ausmaßes der Adipositas anhand des BMI ist damit basierend auf der vorliegenden Datengrundlage nicht sinnvoll möglich.

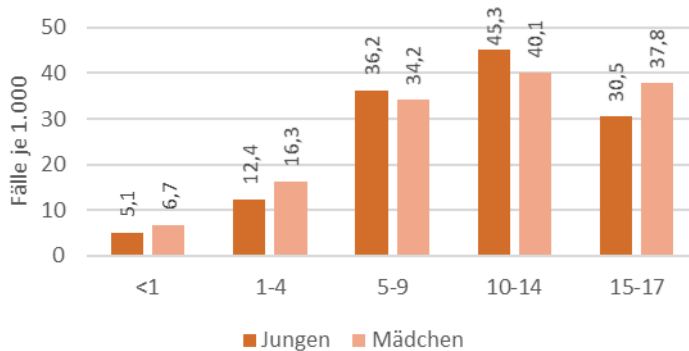


Abbildung 27: Adipositas-Prävalenz (ICD-10 E66) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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

Werden endokrine, ernährungs- oder stoffwechselbedingte Erkrankungen diagnostiziert, ist eine Laktoseintoleranz im Jahr 2016 die fünfthäufigste Behandlungsdiagnose. Für 5,4 von 1.000 Kindern und Jugendlichen wurde eine entsprechende Diagnose im beobachtungszeitraum gestellt. Die Prävalenz stieg mit steigendem Alter stetig von unter vier Fällen je 1.000 bei Kindern unter vier Jahren auf bis zu 18 Fälle je 1.000 bei den 17-Jährigen an. Über 80 % der Diagnosen wurde bei Kindern und Jugendlichen ab dem 6. Lebensjahr gestellt. Mädchen waren mit 6,7 Fällen je 1.000 etwas häufiger betroffen als Jungen (4,3 Fälle je 1.000). Ein besonders steiler Anstieg der Prävalenz konnte bei Mädchen im späten Jugendalter beobachtet werden (vgl. Abb. 28). Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei der berichteten Prävalenz nicht um die reale Häufigkeit von einer mit Milchzucker assoziierten Unverträglichkeit handelt. Es kann vielmehr lediglich der Anteil der Kinder und Jugendlichen abgebildet werden, bei denen entsprechende Beschwerden zu einem Kontakt mit dem Versorgungssystem und damit verbunden zur Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen geführt hat.

## Laktoseintoleranz

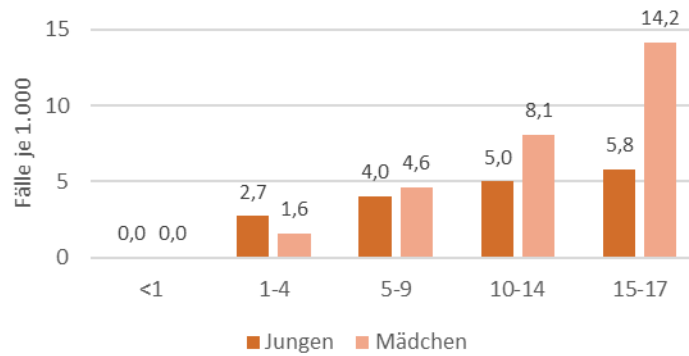


Abbildung 28: Anzahl der Kinder und Jugendliche mit einer dokumentierten Laktoseintoleranz im Jahr 2016

**Diabetes mellitus** Nicht unter den häufigsten Stoffwechselerkrankungen und dennoch von hoher versorgungspolitischer Relevanz sind Kinder mit einem Diabetes mellitus. Eine entsprechende Diagnose wurde im Jahr 2016 bei 2,7 von 1.000 Kindern und Jugendlichen gestellt. Ein Unterschied zwischen Mädchen und Jungen liegt nicht vor, jedoch stieg die Prävalenz mit zunehmendem Alter auf bis zu 5 Fällen je 1.000 bei 13- bis 17-Jährigen an. Der Typ 1-Diabetes machte unter den hier genannten 70 % aller Fälle aus; auf den Typ 2-Diabetes entfielen 8 % der Fälle. Die übrigen 22 % der Fälle wurden als „unspezifischer“ Diabetes kodiert.

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>23</sup> sowie der KiGGS-Studie<sup>24</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>23</sup> DAK (2017).

<sup>24</sup> RKI (2018).

### 3.12 Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien

Häufigkeiten von Fehlbildungen werden nach internationaler Übereinkunft nicht als Inzidenz, sondern als Prävalenz angesehen, denn es handelt sich nicht um eine Neuerkrankung, sondern um einen Istwert bei Geburt.<sup>25</sup> Insofern ergibt sich in nachfolgender Darstellung nicht das Problem zusammenfallender Prävalenz und Inzidenz in Form einer Periodenprävalenz, sondern es werden die tatsächlichen administrativen, prävalenten Fälle berichtet.

Von besonderem Interesse ist dabei die Diagnoseprävalenz bei Neugeborenen und Säuglingen, welche im Jahr 2016 für entsprechende Fehlbildungen geschlechtsunabhängig bei 20,9 % lag. Hinsichtlich der beobachteten Fälle in anderen Altersjahrgängen, welche ab dem 1. Lebensjahr zwischen 14,6 % bei Dreijährigen und 10,9 % bei 17-Jährigen deutlich unterhalb der berichteten Prävalenz bei Säuglingen lag, ist zu berücksichtigen, dass der Querschnittscharakter der vorliegenden Analyse nur jene prävalenten Fälle identifiziert, welche im Jahr 2016 gesundheitliche Leistungen in Form ambulanter oder stationärer ärztlicher Kontakte in Anspruch genommen haben. Darüber hinaus muss berücksichtigt werden, dass bestimmte Fehlbildungen, welche nicht dauerhaft behandlungsbedürftig sind, im späteren Lebensalter nicht kontinuierlich Arztkontakte mit entsprechender Diagnosekodierung und damit eine über GKV-Abrechnungsdaten erfassbare Prävalenz auslösen.

Häufigste angeborene Deformität sind mit einer alters- und geschlechtsübergreifenden Prävalenz von 7,0 % Fehlbildungen der Füße (vgl. Tab. 23). Angeborene Fehlbildungen der Herzscheidewände treten ebenso wie Fehlbildungen des Muskel-Skelettsystems mit jeweils unter zehn Fällen je 1.000 Personen deutlich seltener auf.

#### Häufigste Fehlbildungen

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Deformitäten der Füße	Q66	73,2	65,6	69,5
Fehlbildungen der Herzscheidewand	Q21	8,5	10,5	9,5
Muskel-Skelett-Deformitäten	Q67	8,1	4,1	6,2
Angeborene Deformitäten der Hüfte	Q65	2,6	7,0	4,8
Sonstige angeborene Fehlbildungen der Haut	Q82	3,7	5,4	4,6

<sup>25</sup> Queißer-Luft, Spranger (2006).

### 3.13 Sonstige Erkrankungsdiagnosen bei Kindern und Jugendlichen

#### 3.13.1 Zahnkaries und Krankheiten des Verdauungssystems

Unter den Kindern und Jugendlichen in Hessen hatte im Jahr 2016 mehr als jeder Siebte eine diagnostizierte Erkrankung oder Störung des Verdauungssystems (143 Fälle je 1.000 Personen). Hinsichtlich der Erkrankungshäufigkeit lag ein deutlich altersbezogener Zusammenhang vor; geschlechtsspezifische Unterschiede waren hingegen vernachlässigbar. Während die Prävalenz von Erkrankungen des Verdauungssystems unter Kleinkindern (bis einschließlich des dritten Lebensjahres) bei über 200 Fällen je 1.000 lag, sank die administrative Prävalenz im späten Kindes- bzw. frühen Jugendalter auf 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 151 Fällen und bei Mädchen bei 171 Fällen je 1.000 Personen.

**Zahnkaries** Bei 1,0 % aller Kinder und Jugendlichen wurde bei einem Zahnarztbesuch Karies festgestellt. Die hier identifizierten Karieshäufigkeiten decken sich näherungsweise mit Daten aus der offiziellen Gesundheitsberichterstattung.<sup>26</sup> Mit 2,8 % waren Kinder im Alter von fünf Jahren am stärksten betroffen. Anschließend kam es zu einem starken Absinken der Prävalenz (vgl. Abb. 29).

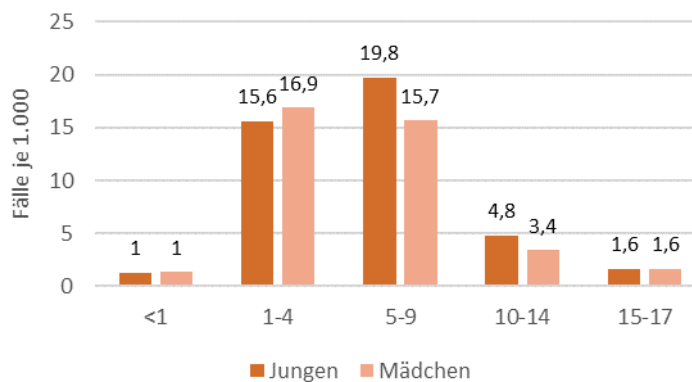


Abbildung 29: Prävalenz von Zahnkaries (ICD-10 K02) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Einschränkungen durch Datengrundlage

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

<sup>26</sup> DAJ (2009).

### 3.13.2 Muskuloskelettale Erkrankungen

Muskel-Skelett-Erkrankungen sind grundsätzlich keine seltene, sondern sogar eine recht häufig dokumentierte Erkrankungsart, insbesondere im späten Kindes- und Jugendalter. Insgesamt wurde für 15,6 % der Kinder aller Altersjahrgänge eine entsprechende Diagnose im Jahr 2016 gestellt. Bei Kindern ab dem 12. Lebensjahr liegt die Prävalenz insgesamt sogar bei 24,2 %. Dabei stieg die beobachtete Prävalenz ab dem siebten Lebensjahr deutlich an. Lag die Prävalenz entsprechender Erkrankungen bis zum Ende des frühen Kindesalters noch bei jeweils knapp unter 100 Fällen je 1.000 Personen, stieg diese im mittleren Kindesalter auf über 150 Fälle je 1.000 Personen und im späten Jugendalter sukzessive auf knapp 300 Fälle je 1.000 an.

Im Jugendalter sind dabei deutlich mehr Mädchen (28,3 % im Alter von 15-17 Jahren) als Jungen (23,4 %) betroffen. Dies liegt insbesondere an den erst in späteren Altersjahrgängen vermehrt auftretenden und behandlungsbedürftigen Rückenschmerzen (vgl. Tab. 24). Dabei fällt auf, dass trotz der vergleichsweise hohen Gesamtprävalenz muskuloskelettaler Erkrankungen keine spezifische Behandlungsdiagnose besonders häufig vorkommt. Am häufigsten wurden unspezifische Sammelgruppen wie zum Beispiel „sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten“ oder „sonstige Gelenkrankheiten“ kodiert. Unter letztere Diagnosegruppe fallen zum Beispiel unspezifische Gelenkschmerzen, welche keiner eindeutigen Ursache zugeordnet werden konnten. Als einzige einem konkreten Gesundheitsproblem zuordbare Behandlungsdiagnosen wurden Rückenschmerzen und die Skoliose, eine Seitenverbiegung der Wirbelsäule mit gleichzeitiger Verdrehung der Wirbelkörper, festgestellt.

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

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Sonstige erworbene Deformitäten der Extremitäten	M21	42,6	40,3	41,5
Rückenschmerzen	M54	21,5	28,3	24,8
Sonstige Gelenkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	M25	19,2	24,1	21,5
Skoliose	M41	18,5	24,7	21,5
Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes	M79	19,2	20,6	19,9

**Rücken-  
schmerzen häufig  
im Jugendalter**

Insgesamt litten 2,5 % aller Kinder und Jugendlichen an Rückenschmerzen, allerdings mit deutlich zunehmender Prävalenz im späten Kindes- und Jugendalter (vgl. Abb. 30). Betrachtet man deshalb nur Kinder und Jugendliche ab 12 Jahren, liegt der Anteil der Personen, welche aufgrund von Rückenschmerzen ärztlich behandelt wurden, bei 5,3 %. Jungen (4,5 %) sind in diesem Alter seltener betroffen als Mädchen (6,0 %). Insgesamt am höchsten liegt die Prävalenz bei 17-jährigen Mädchen, von denen 9,5 % wenigstens einmal aufgrund von Rückenschmerzen ärztlich behandelt wurden.

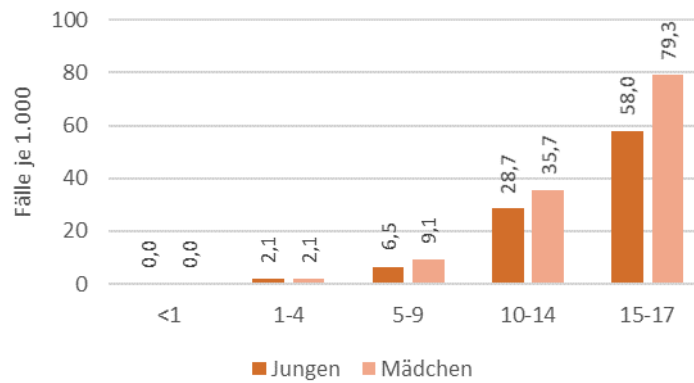


Abbildung 30: Prävalenz (Fälle je 1.000) behandlungsbedürftiger Rückenschmerzen bei Kindern und Jugendlichen



### 3.13.3 Krebserkrankungen

Bei 5,0 % aller Kinder und Jugendlichen in Hessen wurde im Jahr 2016 eine Neubildung diagnostiziert. Darunter fallen sowohl bösartige als auch gutartige Neubildungen sowie in-situ-Neubildungen, also solche Tumoren, die von der Zellbeschaffenheit her bösartig, jedoch örtlich begrenzt sind, die natürlichen Gewebegrenzen nicht überschreiten und i.d.R. nicht metastasieren. Darüber hinaus sind Neubildungen, bei denen Unsicherheit darüber besteht, ob diese bösartig oder gutartig sind, berücksichtigt. Die 1-Jahres-Periodenprävalenz betrug geschlechts- und altersübergreifend 50,1 Fälle je 1.000 Personen. Dabei zeigten sich alters- und geschlechtsspezifische Unterschiede. Während die Prävalenz bei 15-jährigen Jungen und Mädchen mit 71 erkrankten Personen je 1.000 insgesamt sehr hoch war, wurde die niedrigste Prävalenz bei Zweijährigen beobachtet (33 Fälle je 1.000). Insgesamt lag die Prävalenz jedoch über alle Altersjahrgänge relativ konstant zwischen 4 % und 7 %.

Als Teilgruppe aller Neubildungen sind bösartige Tumorerkrankungen bei Kindern und Jugendlichen von besonderer Versorgungsrelevanz. Dabei wurden mit 96 % der größte Teil der diagnostizierten Neubildungen im Jahr 2016 nicht als bösartige Neubildung kodiert. In 4,5 % aller berichteten Fälle mit einer Neubildung lag jedoch eine entsprechend gesicherte Diagnose-Klassifikation als bösartige Neubildung vor (ICD-10 C00-C75). Dies entspricht einer Prävalenz von 0,2 % bei allen Kindern und Jugendlichen (147 Fälle bei DAK-versicherten Kindern in Hessen im Jahr 2016), was sich mit der bundesweit beobachteten Prävalenz bei DAK-Versicherten deckt. Auf eine Ausdifferenzierung der Krebsfälle anhand der konkreten Lokalisation wurde aufgrund der geringen Fallzahlen an dieser Stelle verzichtet.

#### Neubildungen

#### Bösartige Neubildungen

### 3.13.4 Erkrankungen des Nerven- und des Urogenitalsystems

Die administrative Diagnoseprävalenz einer Erkrankung des Nervensystems lag im Jahr 2016 mit 48 Fällen je 1.000 Kindern und Jugendlichen im Vergleich zu anderen Erkrankungsbildern auf niedrigem Niveau. Abgesehen von Neugeborenen lag die Erkrankungshäufigkeit bis zum Alter von 13 Jahren unterhalb von 5 %. Mit Beginn des frühen Jugendalters stieg die Prävalenz jedoch sukzessive an. Geschlechtsspezifische Unterschiede lagen dabei nur in geringfügigem Umfang und erst im späten Jugendalter vor. Bei jugendlichen Mädchen im Alter von 17 Jahren lag die beobachtete Prävalenz beispielsweise bei 109 Fällen je 1.000, die administrative Häufigkeit diagnostizierter Nervenerkrankungen bei Jungen desselben Alters bei 82 Fällen je 1.000 und damit 46 % niedriger.

**Epilepsie** Eine der häufigsten und versorgungspolitisch relevantesten Nervenerkrankungen im Kindesalter stellt die Epilepsie dar. Von einer Epilepsie betroffen waren in Hessen 441 bei der DAK-Gesundheit versicherte Kinder, was einer Prävalenz von 7,9 von 1.000 Kindern und Jugendlichen entspricht. Die Prävalenz stieg mit steigendem Alter auf bis zu 10 Fälle je 1.000 bei 17-Jährigen an. Jungen waren in fast jedem Alter stärker betroffen als Mädchen. Bei 27 % aller Kinder und Jugendlichen mit Epilepsie wurde zudem wenigstens ein mit der Erkrankung assoziierter Krankenhausaufenthalt dokumentiert.

#### Viele Urogenitale Erkrankungen bei Mädchen im Jugendalter

Urogenitale Erkrankungen, darunter z. B. Harnwegs-, Nieren- und Geschlechterkrankungen, traten bei Jungen gehäuft im Alter von zwei bis fünf Jahren und bei Mädchen mit einsetzender Pubertät ab dem 13. Lebensjahr auf. Die alters- und geschlechtsunabhängige Diagnoseprävalenz lag bei 11,3 %. Bei Jungen im frühen Kindesalter traten entsprechende Erkrankungsfälle mit 200 Fällen je 1.000 im Alter von drei Jahren mehr als doppelt so häufig auf wie bei gleichaltrigen Mädchen (79 Fälle je 1.000). Während die beobachteten Fallzahlen bei Jungen bis zum späten Jugendalter konstant auf bis zu unter 50 Fälle je 1.000 zurückgingen, lag die administrative Prävalenz bei Mädchen um ein Vielfaches höher. So wurden urogenitale Behandlungsanlässe bei Mädchen im Alter von 17 Jahren (504 Fälle je 1.000) elfmal so häufig dokumentiert wie bei Jungen (44 Fälle je 1.000).

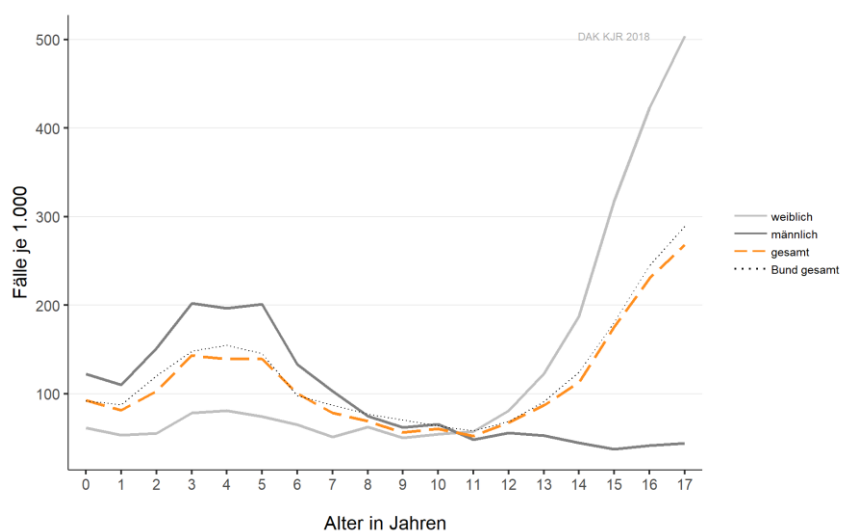


Abbildung 31: Prävalenz von Erkrankungen des Urogenitalsystems (ICD-10 N00-N99) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Erwartungsgemäß unterscheidet sich das Erkrankungsgeschehen in dieser Diagnosegruppe stark zwischen Jungen und Mädchen (vgl. Tab. 25). Häufigste Behandlungsdiagnose waren Menstruationsbeschwerden (ICD-10 N94, „Schmerz und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und dem Menstruationszyklus“), wegen welchen knapp 10 % aller Mädchen ab 10 Jahren wenigstens einmal ärztlich behandelt wurden. Häufigste Behandlungsdiagnose bei Jungen war hingegen eine Vorhautverengung, welche für 5,7 % aller Jungen dokumentiert wurde. Unter sonstige Krankheiten des Harnsystems fallen insbesondere Harnwegsinfektionen, welche überwiegend bei Mädchen im Jugendalter diagnostiziert wurden.

### Menstruations- beschwerden

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Menstruationsbeschwerden	N94	-	97,5	-
Vorhautverengung	N47	56,6	-	-
Zu starke, zu häufige oder unregelmäßige Menstruation	N92	-	48,8	-
Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina	N89	-	36,1	-
Sonstige Krankheiten des Harnsystems	N39	7,0	29,2	17,8
* Berücksichtigt sind nur Mädchen ab dem 10. Lebensjahr				

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

Für mehr als jedes vierte Kind bzw. Jugendlichen wurde im Jahr 2016 eine Verletzung oder Vergiftung oder andere Folgen äußerer Einflüsse kodiert (25,9 %). Für Jungen (27,3 %) wurde relativ konstant über alle Altersjahrgänge hinweg eine ca. zwei Prozentpunkte höhere Prävalenz als bei Mädchen (24,4 %) beobachtet. Hinsichtlich des Alters liegt kein eindeutiger Zusammenhang vor. Insgesamt bewegt sich die Prävalenz dokumentierter Verletzungen in allen Altersjahrgängen zwischen 21 % und 30 %.

#### Verletzungen

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

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

Diagnose	ICD-10	Jungen	Mädchen	Gesamt
Verletzung unspezifisch	T14	80,7	72,2	76,5
Unerwünschte Nebenwirkung unspezifisch	T78	53,6	46,4	50,1
Sprunggelenksverletzung	S93	19,0	21,0	20,0
Oberflächliche Kopfverletzung	S00	21,5	18,2	19,9
Offene Kopfwunde	S01	19,7	10,0	15,0

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

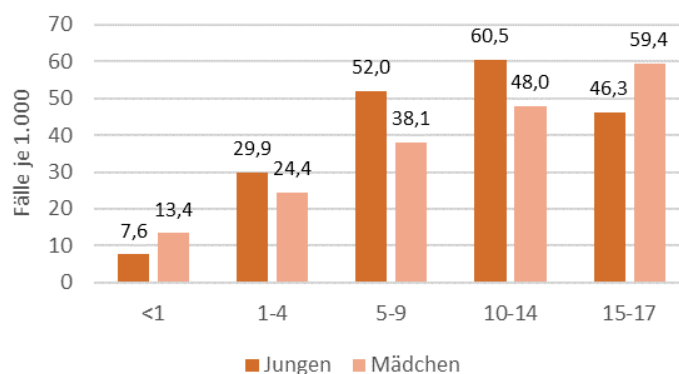


Abbildung 32: Prävalenz nicht näher bezeichneter Allergien (ICD-10 T78.4) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

#### Allergien

Die Prävalenz allergischer Reaktionen (ICD-10: T78.4), lag im Jahr 2016 insgesamt bei 4,5 % und stieg ausgehend von 2,3 % bei den Einjährigen mit zunehmendem Alter auf bis zu 5,8 % bei 17-Jährigen an. Nicht damit erfasst sind definierbare allergische Reaktionen wie z. B. eine Dermatitis (im vorliegenden Report erfasst unter Hauterkrankungen) oder Heuschnupfen (erfasst unter Atemwegserkrankungen).

## 4 Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

### Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

1. Die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen ist im Kindes- und Jugendalter unterschiedlich. Während anteilig mehr Kleinkinder den Hausarzt aufsuchten und häufiger mindestens ein Arzneimittel verordnet bekamen, war der Anteil der Jugendlichen mit Facharztbesuchen oder einem verschriebenen Hilfsmittel vergleichsweise höher.
2. Säuglinge verursachten mit durchschnittlich 1.442 € pro Kopf fast doppelt so hohe Versorgungskosten als Kinder im Alter von fünf bis neun Jahren (790 €). Im späten Kindesalter lagen die durchschnittlichen Versorgungsausgaben wieder etwas höher (934 €) und stiegen bis zum Jugendalter konstant auf durchschnittlich 1.370 € an.
3. Die Gesamtausgaben aller zu Lasten der DAK-Gesundheit erstattungsfähigen Leistungen für Kinder und Jugendliche in Hessen betragen im Jahr 2016 53,7 Millionen €. Knapp mehr als 2 % aller Kinder bzw. Jugendlichen verursachten dabei 50 % dieser Leistungsausgaben.
4. Wesentlicher Treiber waren Ausgaben für Krankenhausaufenthalte. Insgesamt entfielen 36 % (19,2 Millionen €) aller Ausgaben auf stationäre Aufenthalte. Ausgaben für Haus- und Facharztbesuche lagen mit insgesamt 13,9 Millionen € ebenfalls hoch (26 % der Gesamtausgaben). 6,8 % aller Kinder und Jugendlichen waren wenigstens einmal im Krankenhaus, wobei 50 % aller stationären Behandlungsfälle nicht länger als vier Tage dauerten.
5. 75 % 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 12,2 Millionen € an. Besonders häufig wurden Entzündungshemmer, Schnupfen- und Erkältungsmittel sowie Antibiotika verschrieben.

### 4.1 Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen

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

**Mit steigendem Alter mehr fachärztliche Leistungen**

konstant sank, ist die Inanspruchnahme fachärztlicher Leistungen in Hessen über alle Altersgruppe vergleichsweise konstant.

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

Alter	HA	FA	KH	AM	HEM	HIM	RH
<1	86,5 %	89,1 %	15,2 %	94,6 %	7,7 %	6,8 %	0,0 %
1-4	83,8 %	88,6 %	8,4 %	89,4 %	6,7 %	8,5 %	0,4 %
5-9	70,6 %	83,1 %	5,2 %	79,5 %	15,5 %	17,5 %	0,6 %
10-14	59,8 %	78,8 %	5,7 %	65,9 %	8,4 %	23,4 %	0,4 %
15-17	59,9 %	80,9 %	7,9 %	67,5 %	9,7 %	21,2 %	0,1 %

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

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

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

### **Geschlechtsspezifische Unterschiede**

Bedeutende geschlechtsspezifische Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme zeigten sich z. B. in der Heil- und Arzneimittelversorgung. Während der Anteil der Mädchen, die wenigstens ein Arzneimittel verschrieben bekommen hatten, bis zum mittleren Kindesalter (< 1 bis 9 Jahre) auf mit Jungen vergleichbarem Niveau lag, bekamen in der Altersgruppe der 10- bis 14-Jährigen (70,0 % der Mädchen bzw. 62,0 % der Jungen) bzw. in der Altersgruppe der 15- bis 17-Jährigen (79,0 % der Mädchen und 56,4 % 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 knapp jeder fünfte Junge im Jahr 2016 wenigstens eine entsprechende Verschreibung, bei Mädchen nur jedes Neunte (Inanspruchnahmeprävalenz in dieser Altersgruppe: 19,3 % bei Jungen, 11,1 % bei Mädchen).

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

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

Alter	Hausarzt		Facharzt		Krankenhaus	
	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen	Jungen	Mädchen
<1	86,5 %	86,6 %	89,4 %	88,9 %	16,6 %	13,8 %
1-4	84,6 %	83,1 %	89,4 %	87,8 %	9,1 %	7,6 %
5-9	71,6 %	69,4 %	84,1 %	82,0 %	5,9 %	4,4 %
10-14	59,6 %	60,1 %	77,7 %	80,1 %	5,9 %	5,5 %
15-17	57,0 %	62,9 %	75,9 %	86,0 %	6,6 %	9,3 %

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

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

### Versorgungsstruktur in Abhängigkeit des Alters

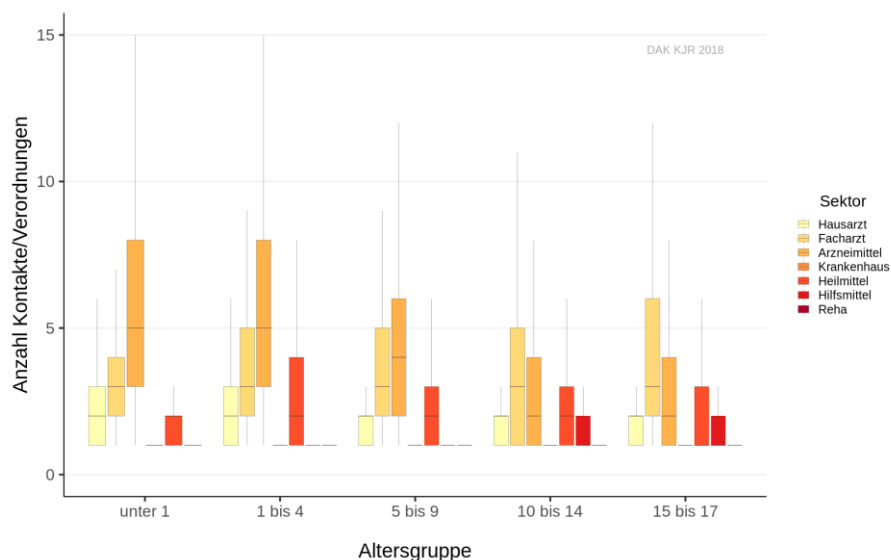


Abbildung 33: Boxplot zur Kontakt- / Verordnungshäufigkeit je Versorgungssektor und Altersgruppe

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

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

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

### Variation zwischen den Altersjahrgängen

Die durchschnittliche Anzahl an Krankenhausaufenthalten von Kindern und Jugendlichen variierte weder zwischen den betrachteten Altersgruppen noch zwischen Jungen und Mädchen und lag jeweils bei ca. 1,3 stationären Kontakten im Jahr 2016 (vgl. Tab. 29). Selbiges galt für Facharztkontakte. Bis zum Beginn des Jugendalters gingen Kinder durchschnittlich drei- bis viermal 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 sechs Kontakten deutlich höher (Jungen in dieser Altersgruppe: durchschnittlich vier Facharztbesu-



---

che). Detailanalysen, welche die Inanspruchnahmehäufigkeit unter Berücksichtigung der jeweils tatsächlich inanspruchnehmenden Personengruppen zeigt, finden sich in den nachfolgenden Kapiteln.

### Kosten der Gesundheitsversorgung

#### 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 Hessen erstatteten Kosten je Leistungssektor und Altersgruppe beschrieben. Insgesamt fielen im Jahr 2016 für alle Kinder und Jugendlichen Versorgungskosten in Höhe von über 53,7 Millionen € an (vgl. Tab. 30). Auf Krankenhausleistungen entfielen insgesamt 35,9 % der Ausgaben, was oberhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes liegt. Geringfügig höher als auf Bundesebene lag der Ausgabenanteil auch für Arzneimittel. Ausgeglichen wird dies durch anteilig niedrigere Ausgaben für ambulante Arztbesuche und verschriebene Heilmittel.

Auf stationäre und ambulant-ärztliche Leistungen sowie Arzneimittelverschreibungen entfielen für alle DAK-versicherten Kinder in Hessen zusammengekommen 85 % der erstattungsfähigen Gesamtkosten. Nicht berücksichtigt sind hier Krankengeldzahlungen durch Arbeitsunfähigkeit der Eltern in Folge einer Erkrankung des Kindes, welche sich im Jahr 2016 auf insgesamt 1,8 Millionen € summierten.

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

Versorgungssektor	Gesamtausgaben DAK-Gesundheit Hessen	Anteil an Gesamtausgaben DAK-Versicherte Hessen	Anteil an Gesamtausgaben DAK-Versicherte bundesweit
Krankenhaus	19.248.987 €	35,9 %	34,0 %
Ambulant-ärztlich	13.954.415 €	26,0 %	27,7 %
Arzneimittel	12.189.937 €	22,7 %	21,4 %
Heilmittel	4.104.405 €	7,6 %	8,7 %
Hilfsmittel	3.319.873 €	6,2 %	6,3 %
Reha	861.652 €	1,6 %	1,9 %
<b>Summe</b>	<b>53.679.269 €</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

### Pro-Kopf-Ausgaben

Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen variierten im Jahr 2016 stark in Abhängigkeit des Alters und folgten einem schwach U-förmigem Verlauf (vgl. Abbildung 34). Demnach lagen die durchschnittlichen jährlichen Kosten eines Neugeborenen bzw. Säuglings mit 1.442 € im Vergleich mit den übrigen Altersgruppen am höchsten. Die durchschnittlichen Kosten für Kleinkinder lagen mit 807 € nur gut halb so hoch. Auf Fünf- bis Neunjährige entfielen mit durchschnittlich 790 € wiederum die niedrigsten durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten. Während die Ausgaben bei Kindern im Alter von 10 bis 14 Jahren mit durchschnittlich 934 € wieder etwas höher lagen steigen sie bis zum späten Jugendalter auf durchschnittlich 1.370 € an. Zu berücksichtigen ist, dass es sich bei den hier angegebenen durchschnittlichen Kosten um rohe Pro-Kopf-Kosten handelt, die angefallenen Ausgaben also durch die gesamte

Population und nicht nur durch die Leistungen inanspruchnehmenden Personen geteilt werden.

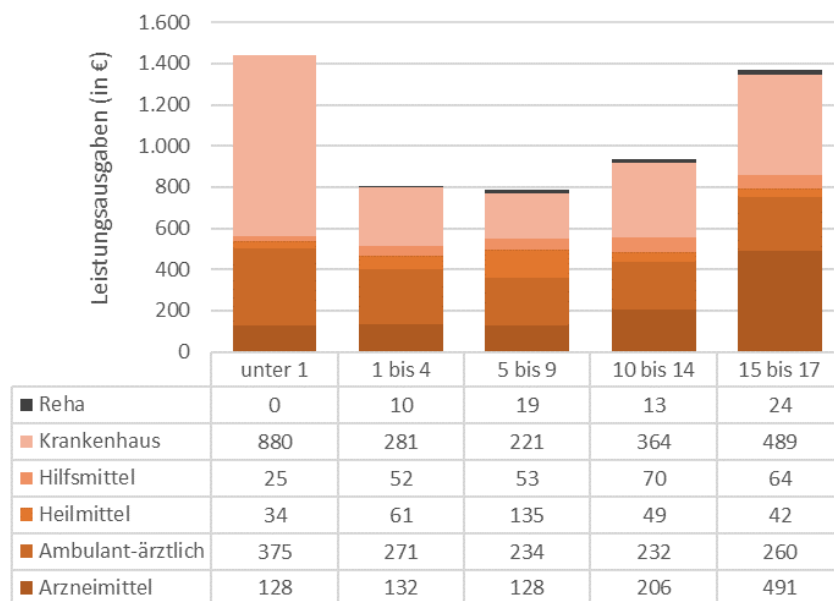


Abbildung 34: Rohe durchschnittliche Kosten der Leistungsanspruchnahme von bei der DAK-Gesundheit in Hessen versicherten Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

Ausgaben für Versorgungsleistungen bei DAK-versicherten Kindern und Jugendlichen in Hessen lagen damit bis zum späten Kindesalter unterhalb des Bundesdurchschnittes. Am deutlichsten ist der Unterschied unter Säuglingen und Kindern zwischen fünf und neun Jahren, für welche die durchschnittlichen Ausgaben knapp 10 % unterhalb des DAK-weiten Durchschnitts lagen. In beiden Altersgruppen war dies auf in Hessen niedrigen Ausgaben für Arzneimittel zurückzuführen.

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

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

Altersgruppe	Hessen	Bund	Differenz
<1	1.442 €	1.615 €	-11 %
1-4	807 €	812 €	-1 %
5-9	790 €	880 €	-10 %
10-14	934 €	920 €	+2 %
15-17	1.370 €	1.119 €	+22 %

In Summe fielen in Hessen höhere durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben für Krankenhausaufenthalte sowie Arzneimittel an. Dies wird zum Teil kompensiert durch niedrigere Pro-Kopf-Ausgaben Ausgaben für ambulante Arztbesuche und Heilmittel. In Summe lagen die durchschnittlichen Leistungsausgaben für Kinder und Jugendliche in Hessen damit 2 % oberhalb des bundesweiten DAK-Durchschnittes (vgl. Tab. 32).

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

Versorgungssektor	Hessen	Bund	Differenz
Krankenhaus	344 €	321 €	+7 %
Ambulant-ärztliche Leistungen	249 €	260 €	-4 %
Arzneimittel	218 €	202 €	+8 %
Heilmittel	73 €	81 €	-9 %
Hilfsmittel	59 €	59 €	+1 %
Reha	16 €	18 €	-13 %
<b>Gesamt</b>	<b>959 €</b>	<b>939 €</b>	<b>+2 %</b>

### Ausgaben- verteilung in den Versorgungs- sektoren

Die in den jeweiligen Versorgungssektoren anfallenden Kosten setzten sich je Altersjahrgang unterschiedlich zusammen (vgl. Abb. 35). Die Kosten für Krankenhausbehandlungen machten unter Säuglingen sowie im späten Kindes- und Jugendalter den höchsten Anteil an den jeweiligen Ausgabenprofilen aus. Dieser Anteil variierte von 61,0 % bei den Säuglingen bis zu 28,0 % bei den 5- bis 9-Jährigen. In dieser Altersgruppe trug der bereits zuvor beschriebene Verordnungsanstieg von Heilmitteln, insbesondere ergotherapeutischer Leistungen, maßgeblich zur Verschiebung des Kostenprofils bei. Es ist davon auszugehen, dass es sich dabei zu einem großen Teil um verhaltenstherapeutische Maßnahmen handelt, welche Erkrankungsbilder adressieren sollen, die sich erstmalig mit Beginn der Schulzeit eines Kindes in relevantem Ausmaß manifestieren. Zudem steigen die durchschnittlichen Ausgaben für Arzneimittel im Kindesalter deutlich an.

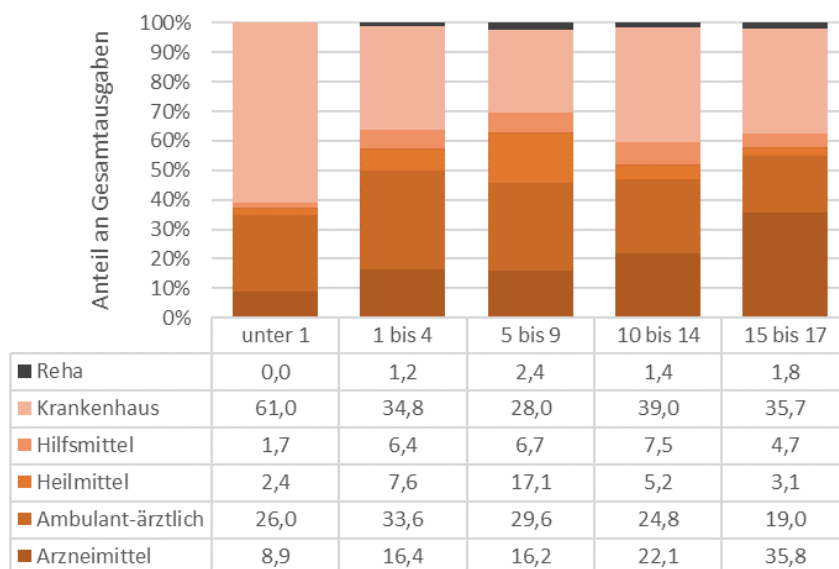


Abbildung 35: Anteil der Versorgungssektoren an den durchschnittlichen Gesamtkosten je Altersgruppe

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

Teilmenge von Personen konzentriert. Für die Analyse wurden die Ausgaben der umsatzintensivsten Leistungsbereiche aufsummiert (vgl. Tab. 33). Dabei zeigt die prozentuale Verteilung der Leistungsausgaben eine ausgeprägte Asymmetrie, wobei 50 % der im Jahr 2016 angefallenen Kosten für Gesundheitsleistungen in Höhe von 26,8 Millionen € auf lediglich 2,2 %, also knapp 1.231 aller bei der DAK-versicherten Kinder bzw. Jugendlichen in Hessen entfielen. 75 % der Kosten fielen wiederum zur Behandlung von 12 % 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 7 % aller Kinder keine Ausgaben anfielen, entfielen im Umkehrschluss auf 43 % aller Kinder lediglich 5 % der gesamten Versorgungskosten des Jahres 2016.

*Tabelle 33: Verteilung der Versorgungskosten auf alle Kinder und Jugendliche*

Anteil Kosten		Anteil Personen
20 %	der Kosten entfielen auf	0,2 % aller Kinder
41 %	der Kosten entfielen auf	1 % aller Kinder
50 %	der Kosten entfielen auf	2,2 % aller Kinder
75 %	der Kosten entfielen auf	12 % aller Kinder
95 %	der Kosten entfielen auf	50 % aller Kinder
Keine Kosten	entfielen auf	7 % aller Kinder

Maßgeblich verantwortlich für diese Kostenverteilung waren die überproportional hohen Kosten für bestimmte Krankenhausfälle. 50 % der in diesem Versorgungssektor anfallenden Kosten (9,6 Millionen €) entfielen im Jahr 2016 auf gerade einmal 0,4 % der Kinder und Jugendlichen, also auf insgesamt nur 224 Jungen bzw. Mädchen (75 % der Kosten: 1,5 % der Kinder bzw. 839 Jungen und Mädchen). Anders verhielt es sich bei der Verteilung der Kosten für Hausarztbesuche. 50 % der durch hausärztliche Leistungen verursachten Kosten entfielen auf 16,0 %, 75 % der Kosten wiederum auf 32,2 % der

**Ausgabenverteilung unter allen Kindern und Jugendlichen**

**Kostenintensive Krankenhausaufenthalte**

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

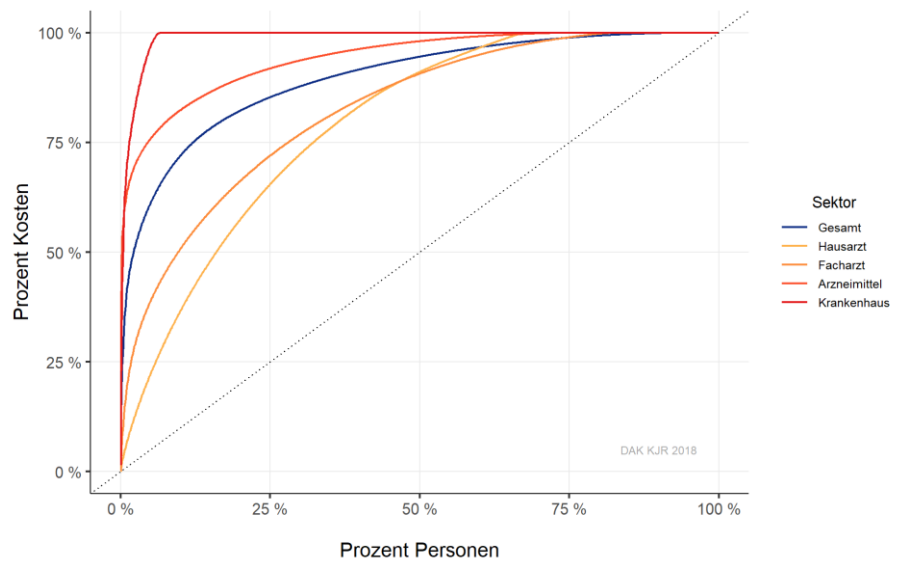


Abbildung 36: Verteilung der Leistungsausgaben auf Personen und Versorgungssektoren

### 4.3 Arzneimittelverordnungen für Kinder und Jugendliche

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

75 % 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 knapp 90 % aller Kinder wenigstens ein Arzneimittel einnahmen (unter Einjährige: 95 %, 1-4-Jährige: 89 %) ging dieser Anteil mit zunehmendem Alter deutlich zurück.

Bis einschließlich des Kindesalters nehmen ca. gleichviele Jungen und Mädchen wenigstens ein verschreibungspflichtiges Arzneimittel ein. Im späten Kindes- bzw. frühen Jugendalter differenziert sich dies jedoch deutlich aus (vgl. Abb. 37). Im späten Jugendalter betrug der Anteil der Mädchen, die im Jahr 2016 gar kein verschreibungspflichtiges Arzneimittel einnahmen, 21 %. Bei männlichen Jugendlichen liegt der Anteil ohne Arzneimittelverschreibung mit 44 % deutlich höher.

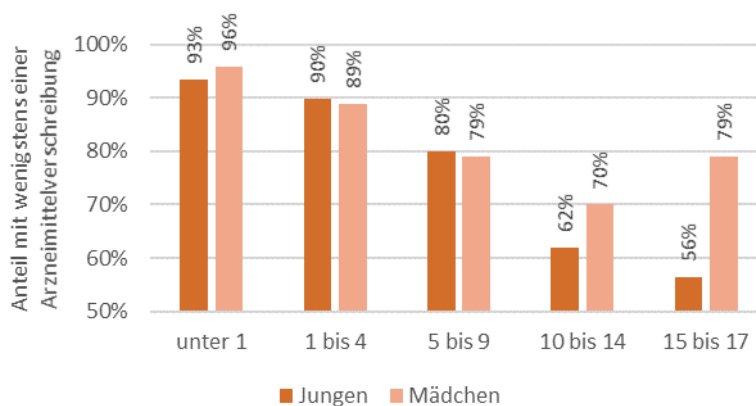


Abbildung 37: Anteil der Jungen und Mädchen mit wenigstens einer Arzneimittelverschreibung in 2016

**Erstattungs-  
fähigkeit von Arz-  
neimitteln**

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

### 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 3,5 verschiedene Arzneimittel innerhalb des Jahres 2016 verordnet. Dieser Polypharmaziegrad ist mit steigendem Alter rückläufig, bei Jungen jedoch stärker als bei Mädchen (vgl. Abb. 38). Insgesamt liegt der Polypharmaziegrad in Hessen über allen Altersgruppen auf zum DAK-weiten Bundesdurchschnitt vergleichbarem Niveau von 3,6 verschriebenen Arzneimitteln je Kind.

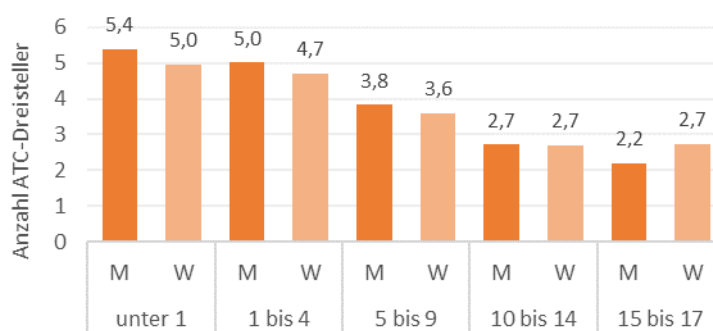


Abbildung 38: Durchschnittliche Anzahl verordneter Arzneimittel zur Behandlung verschiedener Erkrankungen (ATC-Dreisteller) für Jungen (M) und Mädchen (W)

### Art der verordneten Wirkstoffe

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

Tabelle 34: Wirkstoffgruppen mit der höchsten Verordnungsprävalenz im Jahr 2016

Wirkstoffgruppe	ATC-Code	Verordnungsprävalenz
Antiphlogistika und Antirheumatika	M01	31,3 %
Antibiotika zur systemischen Anwendung	J01	30,9 %
Rhinologika	R01	26,8 %
Husten- und Erkältungsmittel	R05	23,9 %
Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	R03	13,3 %
Schmerzmittel	N02	13,0 %
Ophthalmika	S01	12,4 %



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

### Am häufigsten verordnete Arzneistoffe

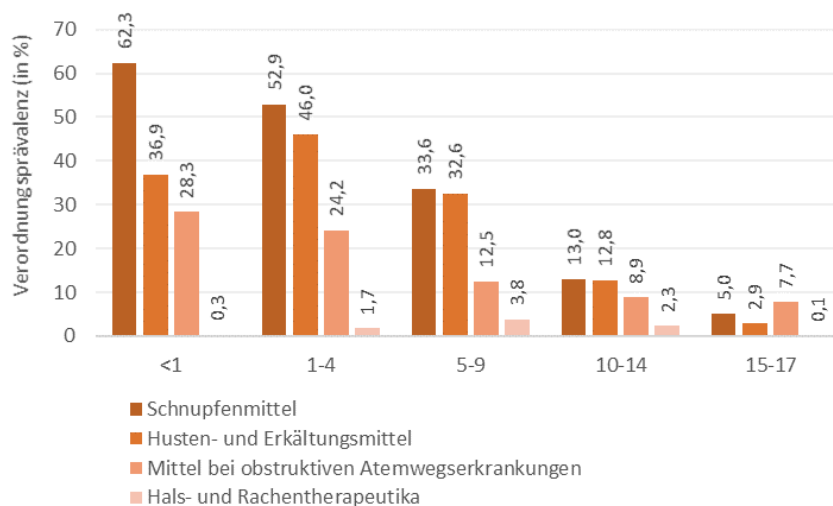


Abbildung 39: Verordnungsprävalenz von Wirkstoffen zur Behandlung von Atemwegserkrankungen im Jahr 2016

Bei Schnupfenmitteln (Rhinologika, ATC: R01) handelt es sich um Wirkstoffe, die zur Behandlung des Naseninneren, d. h. der Nasenschleimhaut, eingesetzt werden. Dazu zählen u. a. Nasensprays, Nasentropfen oder Inhalations-Aerosole. Entsprechende Arzneimittel wurden 2016 für etwas mehr als ein Viertel aller Kinder und Jugendlichen verschrieben (26,8 %), wobei die Verschreibungshäufigkeit linear mit dem Alter abnahm. Wird noch für knapp zwei von drei Säuglingen (62,3 %) wenigstens einmal ein Schnupfenmittel verschrieben, wurde für lediglich 5,0 % aller Jugendlichen im Alter von 15 bis 17 Jahren eine entsprechende Verordnung verzeichnet. Ein vergleichbarer Trend wird auch für Husten- und Erkältungsmittel beobachtet (ATC: R05). Die Verordnungsprävalenz entsprechender Wirkstoffe lag im frühen Kindesalter noch deutlich unterhalb der von Schnupfenmitteln, im späten Kindes- und Jugendalter jedoch auf annähernd vergleichbarem Niveau.

### Schnupfen- und Erkältungsmittel

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

von 13,3 % sind sie die am fünfthäufigsten eingesetzte Arzneimittelgruppe bei Kindern und Jugendlichen. Allerdings werden entsprechende Wirkstoffe im späten Jugendalter im Vergleich zu anderen, in der Regel rezeptfreien, Erkältungsmedikamenten häufiger eingesetzt (vgl. Abb. 39).

### Entzündungshemmer

Die unabhängig vom Alter bzw. Geschlecht am häufigsten verordnete Wirkstoffgruppe im Kindes- und Jugendalter sind mit einer Verordnungsprävalenz von 31,3 % Antiphlogistika und Antirheumatika (ATC: M01), welche als Entzündungshemmer zur Behandlung verschiedenster Erkrankungsbilder eingesetzt werden. Für Kinder im Alter von einem bis vier Jahren zeigte sich mit 50,4 % dabei die höchste Verschreibungsprävalenz. Bis zum späten Jugendalter sank die Verordnungsprävalenz deutlich, so dass nur noch gut jedes sechste Kind (16,7 %) wenigstens einmal ein entsprechendes Präparat verschrieben bekam.

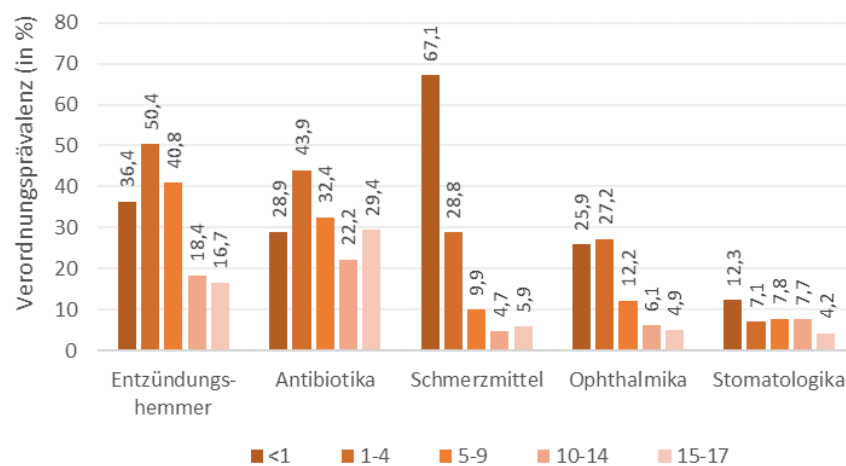


Abbildung 40: Verordnungsprävalenz von im Kindes- und Jugendalter häufig eingesetzte Wirkstoffgruppen

### Schmerzmittel

Die Verordnungsprävalenz von Schmerzmitteln (ATC: N02) lag mit 13,0 % insgesamt deutlich unterhalb der bislang genannten häufig verordneten Wirkstoffgruppen. Dabei zeigten sich jedoch besonders deutliche altersbezogene Zusammenhänge: Während für 67,1 % aller Säuglinge wenigstens eine Schmerzmittelverordnung im Jahr 2016 dokumentiert wurde, lag die Verordnungsprävalenz im Jugendalter bei unter sechs Prozent.

### Antibiotika

Ohne deutliche Altersvariation werden Antibiotika zur systemischen Anwendung (ATC: J01) im Kindes- und Jugendalter verordnet. Insgesamt sind Antibiotika die am zweithäufigsten eingesetzte Wirkstoffgruppe im Kindes- und Jugendalter. Altersunabhängig lag die Verordnungsprävalenz entsprechender Wirkstoffe bei 30,9 % und damit knapp oberhalb des bundesweiten Durchschnitts von 28 %. Bei Kindern im Alter von einem bis vier Jahren lag die Verordnungsprävalenz von Antibiotika mit 43,9 % am höchsten, bei Kindern im Alter zwischen 10 und 14 Jahren mit 22,2 % am niedrigsten. Aufgrund der hohen Public Health-Relevanz der Antibiotika-Versorgung werden entsprechende Verordnungen nachfolgend noch differenzierter betrachtet.

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

und Stomatologika (ATC A01; Gesamtverordnungsprävalenz: 7,1 %), Arzneimittel zur lokalen Behandlung von Erkrankungen des Mund- und des Rachenraumes, werden insgesamt ebenfalls häufig im Kindes- und Jugendalter angewendet, sind jedoch im Hinblick auf deren Versorgungsrelevanz gegenüber den anderen genannten Wirkstoffklassen von nachrangiger Bedeutung. Hinsichtlich der Höhe der Verschreibungshäufigkeit von Stomatologika ist zudem zu berücksichtigen, dass diese unter die so genannte "Bagatellarzneimittel"-Regelung fallen. Bis auf wenige Ausnahmen sind Stomatologika deshalb bei Kindern ab 12 Jahren von der Verordnung zu Lasten der GKV ausgeschlossen. Bei den in allen Altersjahrgängen innerhalb dieser Wirkstoffgruppe häufig verschriebenen Mitteln handelt es sich überwiegend um solche zur Kariesprophylaxe.

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

Antibiotika gehören in Europa zu der am häufigsten verordneten Arzneimittelgruppe.<sup>27</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>28</sup> Insbesondere die Gruppe der 4- bis 5-Jährigen bekam laut einer im Auftrag der DAK-Gesundheit durchgeführten Forsa-Befragung aus dem Jahr 2014 mit einer Verordnungsprävalenz von 41 % überdurchschnittlich viele Antibiotika verordnet.<sup>29</sup> Dabei wird der breite Einsatz von Antibiotika insbesondere im Kindes- und Jugendalter kritisch bewertet.<sup>30</sup> So sind zum einen verschiedene Risiken und Nebenwirkungen wie Bauchschmerzen oder Übelkeit mit der unsachgemäßen Einnahme von Antibiotika bei Kindern assoziiert.<sup>31</sup> Untersuchungen zeigen zudem, dass Kinder, die innerhalb ihrer ersten Lebensmonate Antibiotika eingenommen haben, im fortschreitenden Alter ein erhöhtes Risiko für Asthma haben.<sup>32</sup> Zum anderen ergeben sich durch eine unkontrollierte Anwendung von Antibiotika auch Risiken für Resistenzbildungen.<sup>33</sup>

Zur Ermittlung des Antibiotikagebrauches bei Kindern und Jugendlichen wurden, vergleichbar zu den Analysen in Kapitel 3, 1-Jahres-Periodenprävalenzen berechnet. Diese entsprechen dem Anteil der Kinder und Jugendlichen, welche im Jahr 2016 wenigstens eine Antibiotika-Verordnung erhielten. Geschlechterübergreifend lag dieser Anteil bei 30,9 % (vgl. hierzu auch den vorangegangenen Abschnitt), was knapp oberhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 28,0 % liegt. Dabei erhielten Jungen mit 30,1 % etwas seltener ein Antibiotikum verordnet als Mädchen (31,8 %).

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

**Fast jedes 3. Kind mit Antibiotika-Verschreibung**

<sup>27</sup> Holstiege et al., 2014. Eine vertiefende Analyse zum Antibiotikaverbrauch von Kindern und Jugendlichen findet sich u.a. bei Witte et al. 2018.

<sup>28</sup> Hering, Schulz & Bätzing-Feigenbaum, 2014.

<sup>29</sup> DAK-Gesundheit, 2014.

<sup>30</sup> Holstiege et al., 2014.

<sup>31</sup> Turck et al, 2003

<sup>32</sup> Risnes et al., 2011

<sup>33</sup> Simon et al., 2017.

U-förmigen Verlauf (vgl. Abb. 41). Die Verordnung von Antibiotika beginnt bereits im frühesten Kindesalter. Bei Kindern bis zu einem Alter von fünf Jahren sind hohe Versorgungsprävalenzen von knapp 40 % 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.

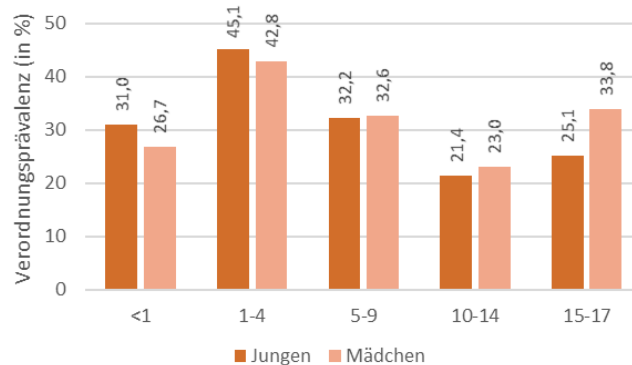


Abbildung 41: Versorgungsprävalenz von Antibiotika (ATC J01) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

### Verordnete Wirkstoffe

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

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

Wirkstoffgruppe	ATC	Jungen	Mädchen	Gesamt
Schmalspurpenicilline	J01CE J01CF	5,8 %	5,5 %	5,7 %
Breitspektrumpenicilline	J01CA J01CR	9,1 %	8,7 %	8,9 %
Ältere Makrolide	J01FA01 J01FA02 J01FA07	1,4 %	1,3 %	1,4 %
Neuere Makrolide	J01FA06 J01FA09 J01FA10 J01FA15	6,0 %	5,9 %	6,0 %
Cephalosporine 2. Gen.	J01DC	13,1 %	14,0 %	13,5 %
Cephalosporine 3. Gen.	J01DD	1,5 %	1,6 %	1,6 %
Sulfonamide und Trimethoprim	J01EB J01EE J01EA	0,5 %	2,1 %	1,3 %
Tetracycline	J01AA	0,6 %	0,6 %	0,6 %
<b>Gesamt<sup>34</sup></b>	-	<b>30,1 %</b>	<b>31,8 %</b>	<b>30,9 %</b>

<sup>34</sup> Die in Tab. 35 gezeigte Gesamt-Verschreibungsprävalenz von Antibiotika ergibt sich nicht durch Aufsummieren der einzelnen Wirkstoffklassen, da je Kind mehrere Wirkstoffklassen in einem Jahr verschrieben worden sein können.

Dies ist insofern von Bedeutung, als dass Cephalosporine in den Leitlinien der Arzneimittelkommission sowie des Bundesverbandes für Kinder- und Jugendmedizin als im Kindes- und Jugendalter nachrangig oder gar nicht zu verordnende Wirkstoffe eingestuft werden.<sup>35</sup> 15,1 % aller Kinder in Hessen erhielten wenigstens einmal eine entsprechende Verordnung. Dabei zeigen die vorliegenden Daten, dass Reserveantibiotika insbesondere im Kleinkindalter gehäuft verschrieben werden (vgl. Abb. 42). So betrug die Verordnungsprävalenz bei 1-4-Jährigen geschlechtsübergreifend 27,3 %. Lediglich im späteren Jugendalter zeigten sich deutlichere Verordnungsunterschiede zwischen Jungen und Mädchen, wobei Mädchen in der Altersgruppe der 15-17-Jährigen eine 42 % höhere Verordnungsprävalenz aufwiesen.

## Reserveantibiotika

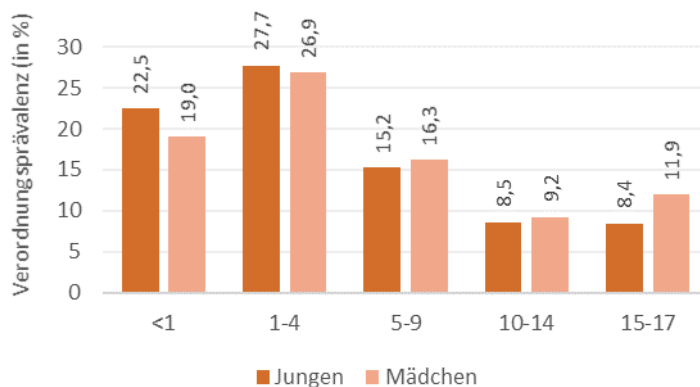


Abbildung 42: Verordnungsprävalenz von Cephalosporinen der 2. und 3. Generation (Reserveantibiotika) bei Kindern und Jugendlichen im Jahr 2016

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

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

Neben der Versorgung mit Antibiotika ist die Verordnungshäufigkeit von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen von hervorgehobenem wissenschaftlichem wie versorgungspolitischem Interesse. Dies liegt insbesondere darin begründet, dass nur wenige antipsychotische Substanzen auch zur Anwendung bei Kindern und Jugendlichen zugelassen sind und deshalb regelmäßig außerhalb der zugelassenen Anwendungsfelder („off-label“) eingesetzt werden.<sup>36</sup> Darüber hinaus gibt es Evidenz, welche darauf hindeutet, dass viele eingesetzte Antipsychotika bedeutende Nebenwirkungsprofile aufweisen, welche bei Kindern und Jugendlichen häufiger als bei Erwachsenen auftreten können.<sup>37</sup>

## Antipsychotika

<sup>35</sup> Witte et al. (2018).

<sup>36</sup> Bachmann et al. (2014).

<sup>37</sup> Cohen et al. (2012).

Zu Abschätzung der Verordnungsprävalenz von Antipsychotika bei Kindern und Jugendlichen wurden alle Verordnungen mit in der ATC-Klassifikation als Antipsychotika gelisteten Wirkstoffen (ATC N05A) berücksichtigt. Insgesamt haben im Jahr 2016 4,6 von 1.000 Kindern bzw. Jugendlichen in Hessen eine entsprechende Verordnung erhalten (vgl. Tab. 36). Dies liegt 28 % oberhalb des DAK-weiten Bundesdurchschnittes von 3,6 je 1.000 Kindern und Jugendlichen.

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

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

### **Hohe Verordnungsprävalenz unter Jungen**

Betrachtet man die Verordnungsprävalenz je Altersgruppe und Geschlecht, so war eine deutliche Zunahme der altersbezogenen Verordnungsprävalenz ab dem späten Kindesalter bei Jungen bzw. dem Jugendalter bei Mädchen zu beobachten. Dabei ist insbesondere die Zunahme entsprechender Verordnungen bei Jungen in der Altersgruppe der 10-14-Jährigen auffällig. In dieser Altersgruppe liegt die Verordnungsprävalenz mehr als doppelt so hoch wie die beobachteten Verordnungsanteile bei 5-9-Jährigen. Ein Großteil entsprechender Verordnungen entfiel auf die Wirkstoffgruppe der „anderen Antipsychotika“ (ATC N05AX) und da überwiegend auf die Substanz Risperidon, welche wiederum bei Patienten mit hyperkinetischen Störungen und Störungen des Sozialverhaltens verschrieben wurde. Noch deutlicher ist der Verordnungsanstieg bei jugendlichen Mädchen. Einschränkend sind allerdings die diesen Daten zugrundeliegenden niedrigen Fallzahlen in Hessen zu berücksichtigen. So ist insgesamt nur für 258 DAK-versicherte Kinder in Hessen die Verordnung eines Antipsychotikums dokumentiert worden.

#### 4.3.4 Kontrazeptiva-Verordnungen

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

#### Kontrazeptiva

Insgesamt wurde für 18,1 % aller Mädchen im Alter von 10 bis 17 Jahren wenigstens eine Kontrazeptivum-Verschreibung dokumentiert. In Hessen liegt die Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab dem 16. Lebensjahr oberhalb des Bundesdurchschnittes. Erste Verordnungen sind ab einem Alter von 11 Jahren zu beobachten, nehmen jedoch erst mit Beginn des 13. Lebensjahres relevante Größenordnungen an (vgl. Abb. 43). Im Alter von 13 Jahren erhielten 2,3 % aller Mädchen ein Kontrazeptivum, 30 % weniger als im Bundesdurchschnitt. Im Alter von 15 Jahren bekommt gut jedes vierte Mädchen entsprechende Verhütungsmittel zulasten der GKV verschrieben. Im späten Jugendalter steigt dieser Anteil sukzessive auf über 50 %. Bei Mädchen im Alter von 17 Jahren wurde in Hessen dabei eine 22 % höhere Verschreibungsprävalenz als auf Bundesebene beobachtet (53,2 % zu 43,5 %). Für 4 von 1.000 Mädchen aus der Altersgruppe der 11- bis 17-jährigen Mädchen in Hessen wurde im Jahr 2016 zudem wenigstens einmal ein Notfallkontrazeptivum abgerechnet.

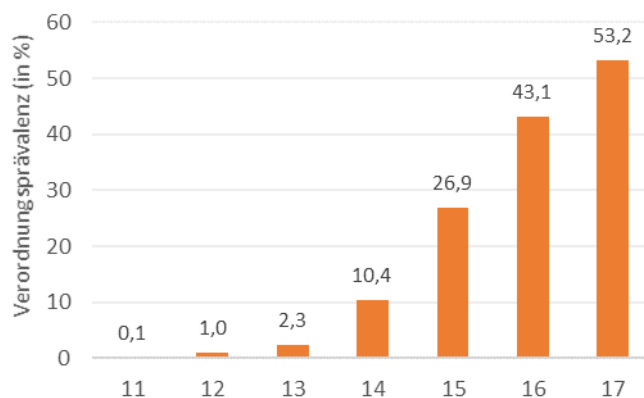


Abbildung 43: Verordnungsprävalenz von Kontrazeptiva bei Mädchen ab elf Jahren im Jahr 2016

### 4.3.5 Impfleistungen

#### Impfungen

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

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

Immunisierung (ICD-10)		< 1	1-4	5-9	10-14	15-17
Z23	Immunisierung gegen einzelne bakterielle Krankheiten	54,9	13,1	1,7	1,6	1,0
Z24	Immunisierung gegen bestimmte einzelne Viruskrankheiten	9,8	7,1	5,3	5,4	3,6
Z25	Immunisierung gegen andere einzelne Viruskrankheiten	39,7	9,1	2,2	6,0	5,4
Z26	Immunisierung gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	39,5	19,9	10,5	12,2	9,2
Z27	Immunisierung gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	69,6	18,8	10,9	7,2	4,7
Z28	Nicht durchgeführte Impfung	0,7	0,4	0,3	0,2	0,2

Unter Kombinationsimpfungen gegen Infektionskrankheiten (ICD-10 Z.27) fallen beispielsweise die Kombi-Impfungen gegen Diphtherie-Pertussis-Tetanus oder Masern-Mumps-Röteln. Impfungen gegen einzelne bakterielle Krankheiten (ICD-10 Z.23) umfassen beispielsweise Impfungen gegen Tetanus, Pneumokokken oder Meningokokken. Impfungen gegen Windpocken oder gegen Humane Papillomaviren (HPV) 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 eine Einschätzung über die Dokumentationsqualität nicht möglich ist.



## 4.4 Krankenhausaufenthalte von Kindern und Jugendlichen

### 4.4.1 Hospitalisierungsgründe

Der Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen, die im Jahr 2016 aufgrund einer Erkrankung wenigstens einmal stationär behandelt wurde, lag je nach Alter und Geschlecht zwischen 4,4 % und 16,6 % (vgl. Abb. 44). Geschlechts- und altersübergreifend lag die Hospitalisierungsquote bei 6,8 %, was vergleichbar zum bundesweiten Anteil der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt ist (bundesweite Hospitalisierungsquote: 7,0 %). Für Hessen entspricht dies 3.785 DAK-versicherten Kindern, welche im Jahr 2016 insgesamt 4.983 Mal im Krankenhaus behandelt wurden. Dabei zeigt sich in Abhängigkeit des Alters ein schwacher U-förmiger Verlauf, wobei Jungen im Säuglings- und Kindesalter und Mädchen im späten Jugendalter jeweils häufiger stationär behandelt werden.

### Hospitalisierungsquote

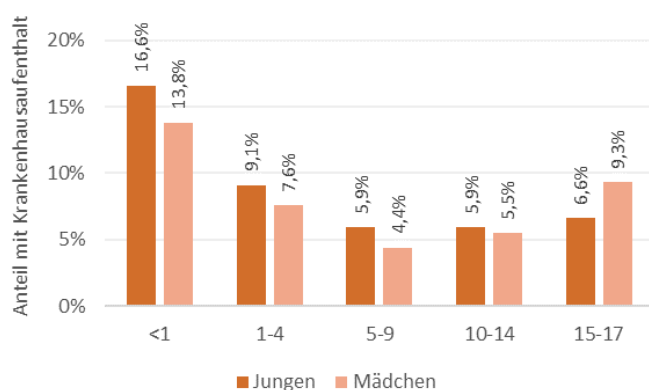


Abbildung 44: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einem Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016

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

### Häufigste Hospitalisierungsgründe

Tabelle 38: Die zehn häufigsten Hospitalisierungsgründe bei Kindern und Jugendlichen

Diagnose	ICD-10	Anzahl Fälle	Prävalenz je 1.000 Krankenhausaufenthalten
Mandelentzündung	J35	243	48,8
Gehirnerschütterung	S06	198	39,7
Sonstige und nicht näher bezeichnete Gastroenteritis und Kolitis	A09	162	32,5
Bauch- und Beckenschmerzen	R10	162	32,5
Akute Bronchitis	J20	133	26,7
Epilepsie	G40	96	19,3
Pneumonie	J18	95	19,1
Sonstige funktionelle Darmstörungen	K59	93	18,7
Emotionale Störungen des Kindesalters	F93	83	16,7
Fraktur des Unterarmes	S52	81	16,3

Zu berücksichtigen ist, dass die in Tab. 38 gezeigten Fälle als Krankenhausbehandlungen und nicht als „Personen“ zu zählen sind. So wurden im Jahr 2016 zu Beispiel 63 Kinder aufgrund einer Epilepsie insgesamt 96 Mal im Krankenhaus behandelt.

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

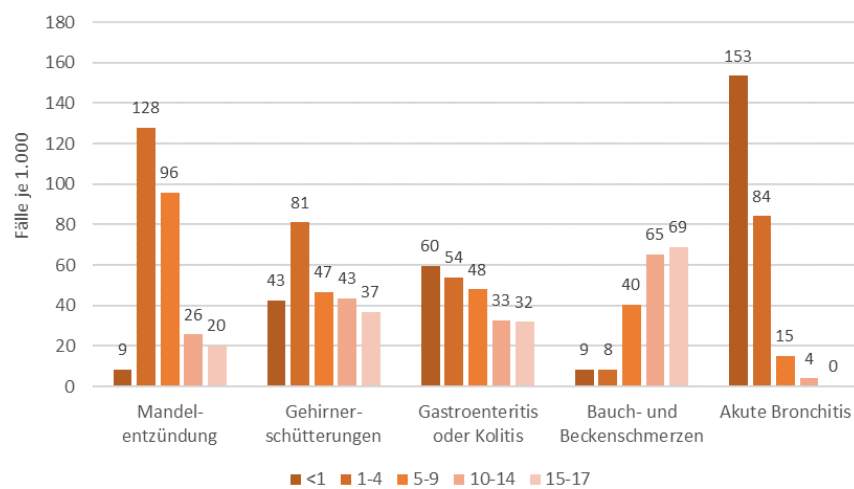


Abbildung 45: Prävalenz (Fälle je 1.000 Kinder mit Krankenhausaufenthalt) der fünf häufigsten Hospitalisierungsgründe in Abhängigkeit des Alters der Kinder und Jugendlichen

#### 4.4.2 Kosten von Krankenhausaufenthalten

Insgesamt entfielen in Hessen im Jahr 2016 19,2 Millionen € auf die stationäre Versorgung von bei der DAK-Gesundheit versicherten Kindern und Jugendlichen. Die rohen durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten für Krankenhausleistungen lagen bei 344 €, in Abhängigkeit des Alters zwischen 221 € (5- bis 9-Jährige) und 880 € (unter Einjährige). Dabei werden jedoch auch solche Personen berücksichtigt, welche nicht stationär behandelt wurden. Werden nur Kinder berücksichtigt, welche tatsächlich 2016 im Krankenhaus waren, kostete ein Krankenhausaufenthalt im Durchschnitt 3.863 €. Dabei waren im Rahmen der Geburt abgerechnete Behandlungsleistungen (dargestellt über die vom Krankenhaus zu Lasten der GKV abgerechneten DRGs) insgesamt jene, welche die höchsten stationären Versorgungskosten verursachten.

Behandlungsfälle mit den höchsten durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten traten hingegen sehr selten auf (vgl. Tab. 39). So sind insbesondere intensivmedizinische Behandlungen, Transplantationsfälle oder Behandlungen von Frühgeborenen mit hohen individuellen stationären Behandlungskosten verbunden. Insgesamt vier Arten stationärer Behandlungen (DRG-Dreisteller) bei insgesamt acht Behandlungsfällen hatten im Jahr 2016 durchschnittliche Pro-Kopf-Kosten von über 50.000 €. 50 % aller Krankenhausaufenthalte verursachten hingegen Kosten von unter 2.850 €.

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

Stationäre Behandlung	DRG	Pro-Kopf-Kosten	Anzahl Fälle
Lebertransplantation mit Beatmung	A01	275.208 €	1
Knochenmarktransplantation / Stammzelltransfusion	A04	110.980 €	2
Frühgeborenes	P61	101.955 €	2
Frühgeborenes	P62	67.889 €	3
Beatmung > 249 Stunden	A11	46.449 €	1

Auch psychische Erkrankung waren bei DAK-versicherten Kindern in Hessen ein häufiger Hospitalisierungsgrund, mit überdurchschnittlich hohen Versorgungskosten. Vergleichsweise häufig war dabei eine Depression Ausgangspunkt einer klinischen Behandlung. Auch die durchschnittliche stationäre Aufenthaltsdauer entsprechender Fälle ist vergleichsweise hoch. Insgesamt 78 Krankenhausfällen lag eine diagnostizierte Depression zugrunde (15,7 von 1.000 Krankenhausfällen). Diese waren auf insgesamt 60 Kinder mit einem Durchschnittsalter von 15 Jahren zurückzuführen. Im Durchschnitt waren diese Kinder 45 Tage im Krankenhaus, wofür im Schnitt Pro-Kopf-Ausgaben in Höhe von 15,203 € anfielen.

#### Kosten von Krankenhausbehandlungen

#### Krankenhauskosten von Depressionen

#### 4.4.3 Dauer von Krankenhausaufenthalten

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

#### Psychisch kranke mit langen Krankenhausaufenthalten

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

Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)		Ø Vwd in Tagen	Anzahl Fälle
Q61	Misslungene Geburtseinleitung	171	1
F42	Zwangsstörung	101	8
K58	Reizdarmsyndrom	89	2
F22	Anhaltende wahnhaftige Störungen	87	1
C85	Sonstige und nicht näher bezeichnete Typen des Non-Hodgkin-Lymphoms	86	1
C84	Reifzellige T/NK-Zell-Lymphome	85	3
G82	Paraparese und Paraplegie, Tetraparese und Tetraplegie	82	3
D47	Sonstige Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes	78	1
C96	Sonstige und nicht näher bezeichnete bösartige Neubildungen des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes	75	2
J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	75	3
Vwd - Verweildauer			

Insgesamt 27 Erkrankungsbilder mit insgesamt 298 Behandlungsfällen wiesen eine durchschnittliche Krankenhausaufenthaltsdauer von über 50 Tagen auf. Eine stationäre Behandlungsdauer von mehr als drei Wochen wurde für 59 verschiedene Erkrankungsbilder mit insgesamt 675 Fällen beobachtet. 30 % aller Krankenhausaufenthalte (n=1.474) dauerten eine Woche oder länger. 50 % aller Krankenhausaufenthalte von Kindern und Jugendlichen dauerten wiederum nicht länger als vier Tage.

Darüber hinaus sind psychische Erkrankungen häufig mit langen Krankenhausaufenthalten verbunden. Werden nur jene stationären Aufenthalte betrachtet, welchen eine psychische Erkrankung als Hauptdiagnose zugrunde lag, so zeigt sich ein differenzierteres Bild mit unterschiedlichen psychischen Erkrankungsbildern (vgl. Tab. 41).

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

Hauptdiagnose (ICD-Dreisteller)		Ø Vwd in Tagen	Anzahl Fälle
F42	Zwangsstörung	101	8
F22	Anhaltende wahnhaftige Störungen	87	1
F94	Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend	73	17
F90	Hyperkinetische Störungen	72	35
F93	Emotionale Störungen des Kindesalters	62	83
F60	Spezifische Persönlichkeitsstörungen	60	6
F41	Andere Angststörungen	57	9
F31	Manische Episode	57	1
F40	Phobische Störungen	52	21
F92	Kombinierte Störung des Sozialverhaltens und der Emotionen	49	71
Vwd - Verweildauer			

Unabhängig von der zugrundeliegenden Erkrankung ist zu beobachten, dass sich die durchschnittliche Dauer eines Krankenhausaufenthaltes in Abhängigkeit des Alters der Kinder bzw. Jugendlichen deutlich unterscheidet. Zur Berechnung der durchschnittlichen Krankenhausverweildauer wurden lediglich Kinder bzw. Jugendliche berücksichtigt, für die wenigstens einen Krankenhausaufenthalt im Jahr 2016 dokumentiert wurde. Die durchschnittliche Krankenhausaufenthaltsdauer betrug bei diesen Patienten 10,9 Tage. Werden dabei Krankenhausaufenthalte aufgrund psychischer Erkrankungen nicht berücksichtigt, liegt die durchschnittliche Verweildauer bei 6,9 Tagen.

### Durchschnittliche Liegedauer

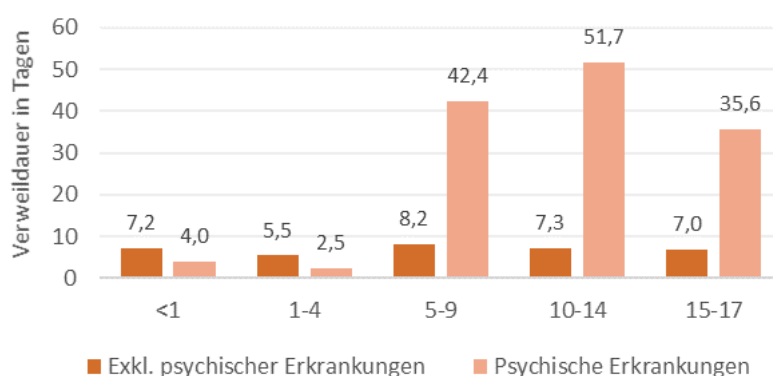


Abbildung 46: Durchschnittliche Verweildauer im Krankenhaus nach Altersgruppen

Exklusive psychischer Erkrankungen zeigte sich eine über alle Altersgruppen vergleichbare durchschnittliche Verweildauer (vgl. Abb. 46). Im Gegensatz dazu lassen sich für psychische Erkrankungen erwartungsgemäß deutlich längere Krankenhausaufenthalte von im Durchschnitt 43 Tagen beobachten.

#### 4.5 Heilmittelversorgung

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

#### 1 von 10 Kindern mit Heilmittelverschreibung

10,2 % aller Kinder und Jugendlichen bekamen im Jahr 2016 wenigstens einmal eine Heilmittelleistung verschrieben. Dies ist jedoch insbesondere auf die hohe Verschreibungsquote bei Kindern im Alter von 5-9 Jahren zurückzuführen (vgl. Abb. 47). So liegt der Anteil der Jungen und Mädchen, die Heilmittelleistungen in Anspruch genommen haben, im Kindesalter doppelt so hoch wie in der Altersgruppe der 1- bis 4-Jährigen.

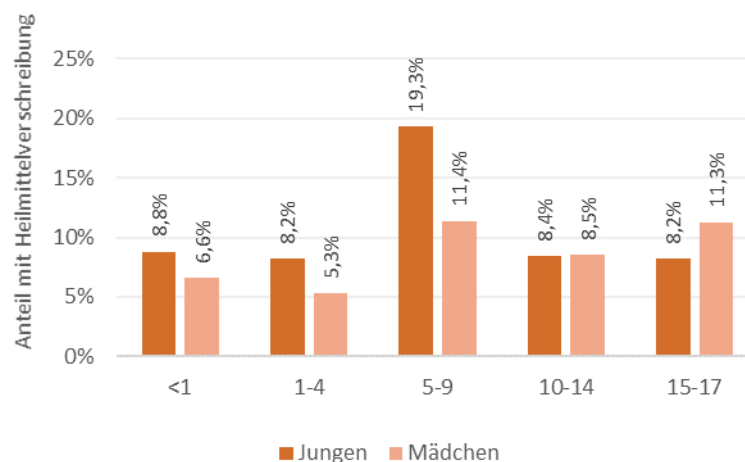


Abbildung 47: Anteil der Kinder bzw. Jugendlichen mit wenigstens einer Heilmittelverschreibung im Jahr 2016

#### Heilmittelleistungen überwiegend im Kindesalter

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

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

Heilmittel	Altersgruppe	Jungen	Mädchen	Gesamt	Differenz Bund
Physiotherapie	<1	88	63	76	-29 %
	1-4	21	18	20	-19 %
	5-9	23	21	22	-28 %
	10-14	47	57	52	-19 %
	15-17	69	104	86	-1 %
Logopädie	<1	0	3	1	-
	1-4	56	35	46	-11 %
	5-9	116	73	95	-4 %
	10-14	22	20	21	-14 %
	15-17	10	10	10	+3 %
Ergotherapie	<1	0	3	1	-
	1-4	19	9	14	-9 %
	5-9	89	34	62	-11 %
	10-14	25	16	21	-2 %
	15-17	9	4	7	-5 %
Stationäre Heilmittel	<1	0	1	1	-
	1-4	1	1	1	-
	5-9	1	1	1	-
	10-14	1	1	1	-
	15-17	1	1	1	-

Auffällig ist zudem die unterschiedlich häufige Inanspruchnahme von Heilmittel-Leistungen in der Altersgruppe 5 bis 9 Jahre, in welcher deutlich mehr Jungen als Mädchen im Jahr 2016 Heilmittel verschrieben bekommen haben, was insbesondere auf die deutlich höhere Verordnungsprävalenz ergotherapeutischer Leistungen und dies wiederum auf die höhere Prävalenz von Verhaltensstörungen bei Jungen in dieser Altersgruppe zurückzuführen ist. Im Vergleich zum bundesweiten Durchschnitt ist wiederum die überwiegend niedrigere Verschreibungsprävalenz physiotherapeutischer, logopädischer und ergotherapeutischer Leistungen auffällig.

## 5 Versorgungsunterschiede zwischen Stadt und Land in Hessen

### Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

1. 52 % aller bei der DAK-Gesundheit in Hessen versicherten Kinder lebten 2016 in ländlich, 48 % in städtisch geprägten Gebieten.
2. Es gibt regionale Unterschiede im administrativen Erkrankungsgeschehen. Kinder aus städtischen Gebieten litten häufiger unter Zahnkaries (+67 %), Viruserkrankungen (+24 %) oder Adipositas (+18 %).
3. Kindern aus ländlichen Regionen litten häufiger unter Allergien (+11 %) oder Heuschnupfen (+6 %). Zudem wurden psychische Probleme häufiger unter Landkindern beobachtet.
4. Kinder aus ländlichen und städtischen Regionen nahmen in unterschiedlicher Weise Leistungen des Versorgungssystems in Anspruch. In städtischen Gebieten bekamen mehr Kinder Medikamente verschrieben, insbesondere Schmerzmittel (+18 %) wurden häufiger verordnet.
5. Kinder aus städtisch geprägten Gebieten wiesen im Durchschnitt 16 % niedrigere Pro-Kopf-Kosten auf, was insbesondere auf 40 % niedrigere Ausgaben für Arzneimittel zurückzuführen war.

### 5.1 Stadt-Land-Unterschiede im Erkrankungsgeschehen

#### Gleichviele Land- und Stadt-Kinder in Hessen

29.284 bei der DAK-Gesundheit in Hessen versicherte Kinder und Jugendliche lebten 2016 in ländlichen Gemeinden (52 %), 26.680 sind Stadtbewohner (48 %). Unter den im vorliegenden Report als versorgungsrelevant identifizierten somatischen Erkrankungen gibt es zum Teil bedeutende Unterschiede in der Erkrankungshäufigkeit, wenn das Wohnumfeld der Kinder und Jugendlichen berücksichtigt wird. Auffällig sind dabei insbesondere höhere Fallzahlen in städtisch geprägten Gebieten bei unspezifischen Viruserkrankungen (+7 %), der Zahnkaries (+31 %) sowie der Häufigkeit grippaler Infekte (+14 %) gegenüber jenen Kindern, die in ländlichen Gebieten leben (vgl. Tab. 43). Eine akute Bronchitis wurden hingegen häufiger bei auf dem Land lebenden Kindern diagnostiziert und behandelt (+7 %).

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

Diagnose	ICD-10	Städtisch	Ländlich	Differenz
Viruserkrankung unspez.	B34	80,7	65,0	+24 %
Zahnkaries	K02	12,4	7,4	+67 %
Grippaler Infekt	J06	323,0	278,8	+16 %
Heuschnupfen	J30	64,1	67,8	-5 %
Adipositas	E65-E68	35,1	29,9	+18 %
Gastroenteritis unspez.	A09	84,2	78,4	+7 %
Eitrige Mittelohrentzündung	H66	64,6	66,9	-3 %
Neurodermitis	L20	68,5	72,5	-5 %
Akute Bronchitis	J20	110,2	119,1	-8 %



Diagnose	ICD-10	Städtisch	Ländlich	Differenz
Allergie	T78.4	42,4	47,1	-10 %

Auch auf Ebene psychischer Erkrankungen und Verhaltensstörungen lassen sich regionale Unterschiede identifizieren. So treten in Mittel- und Großstädten 8 % weniger Verhaltensstörungen (insb. ADHS) auf. Entwicklungsstörungen werden mit einem Minus von 9 % ebenfalls seltener beobachtet (vgl. Abb. 48). Gleiches gilt auch für bestimmte Erkrankungsbilder wie Depressionen mit 3 % weniger Fällen unter Stadtkindern (9,5 zu 9,8 Fälle je 1.000 Personen) sowie Sprach- und Sprechstörungen mit einer ebenfalls 3 % geringeren Prävalenz (83,4 zu 86,2 Fälle je 1.000 Personen).

### Mehr Verhaltensstörungen auf dem Land

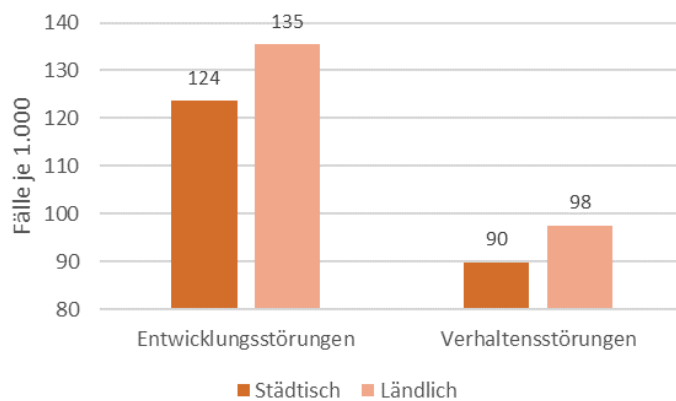


Abbildung 48: Prävalenz von Entwicklungs- (ICD-10 F8) und Verhaltensstörungen (ICD-10 F9) in städtisch- und ländlich geprägten Gebieten in Hessen (Fälle je 1.000)

## 5.2 Stadt-Land-Unterschiede in der Leistungsanspruchnahme

### Höhere Versorgungskosten für Stadt-Kinder

Siedlungsspezifische Unterschiede im Erkrankungsgeschehen schlagen sich auch in der Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen nieder. Dabei ist der Anteil der Kinder, die aufgrund einer Erkrankung das Versorgungssystem in Anspruch nehmen, in ländlich und städtisch geprägten Region zunächst vergleichbar hoch (vgl. Tab. 44). Dies gilt jedoch nicht für die im Rahmen der Versorgung anfallenden Kosten. In Relation zum Bevölkerungsanteil liegen die anteiligen Gesamtausgaben für die Gesundheitsversorgung von Landkindern überproportional hoch. Dies spielt sich analog in den durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten wieder. Für Kinder aus eher städtisch geprägten Gebieten lagen diese mit 870 € durchschnittlich 16 % unterhalb der Ausgaben für Kinder aus ländlichen Regionen.

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

	Städtisch	Ländlich	Differenz
Mind. 1 Kontakt mit dem Versorgungssystem	89,9 %	90,1 %	-
Anteil an Gesamtkosten	43 %	57 %	-
∅ Pro-Kopf-Kosten	870 €	1.041 €	-16 %

### Mehr Arzneimittel in der Stadt

Dies ist unter anderem auf niedrigere Ausgaben für verschriebene Arzneimittel (-40 %) bei Stadtkindern zurückzuführen (vgl. Abb. 49). Auch die durchschnittlichen Ausgaben für Krankenhausaufenthalte (-14 %), Heil- (-15 %) und Hilfsmittel (-13 %) lagen in ländlichen Gebieten unterhalb den Ausgaben für Stadtkinder. Bei in der Stadt lebenden Kindern sind einzig die Ausgaben für ambulante Arztbesuche (+2 %) geringfügig gegenüber Landkindern erhöht.

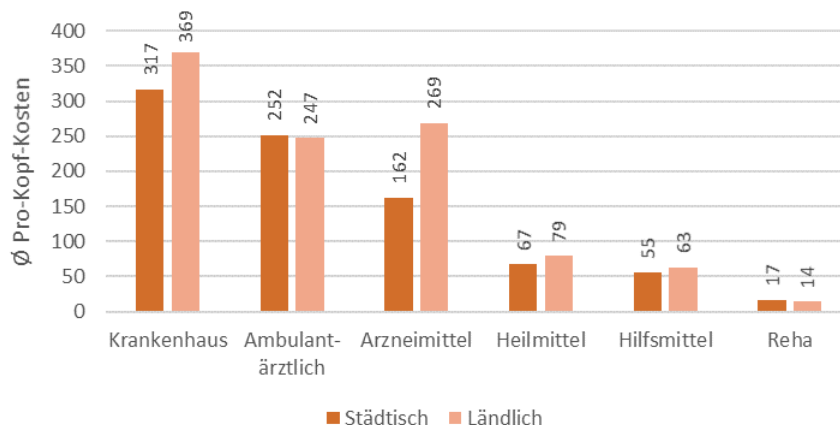


Abbildung 49: Durchschnittliche Pro-Kopf-Ausgaben je Versorgungssektor differenziert nach ländlich- und städtisch geprägten Regionen in Hessen

Die höheren Ausgaben für Arzneimittel unter Landkindern sind indes auf einen höheren Anteil von Kindern mit besonders hohen Arzneimittelkosten in ländlichen Gebieten zurückzuführen. 13 der 20 Kinder mit den höchsten Arzneimittelausgaben lebten in ländlich geprägten Gebieten. Der Ausgabenunterschied ist insofern weniger auf höhere Verordnungsprävalenzen bestimm-

ter häufiger verordneter Wirkstoffgruppen unter Kindern aus ländlichen Gebieten zurückzuführen. Unter den häufig verordneten Wirkstoffgruppen ist die Verordnungsprävalenz eher unter Stadtkindern erhöht. So ist zum Beispiel der Anteil von in der Stadt lebenden Kindern, die wenigstens einmal ein Schmerzmittel verschrieben bekamen, 18 % höher als unter Landkindern (14,2 % zu 12,0 %).

Abgesehen von Säuglingen lagen die durchschnittlichen Versorgungskosten von Stadtkindern in allen Altersgruppen unterhalb von den Kindern, die in eher ländlich geprägten Gebieten leben (vgl. Abb. 50). Am größten war der beobachtete Unterschied in den Altersgruppen der 10-14-Jährigen (-18 %) bzw. der 15-17-Jährigen (-24 %). In beiden Altersgruppen ist der zuvor beobachtete Ausgabenunterschied für Arzneimittel am größten.

**Höhere  
Versorgungs-  
ausgaben auf  
dem Land**

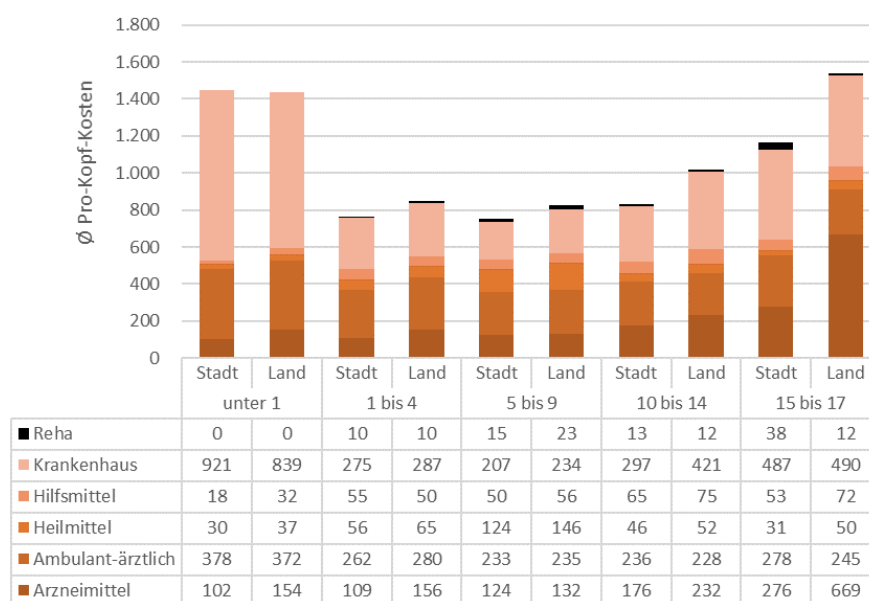


Abbildung 50: Altersgruppenspezifische Verteilung der Ausgabenprofile bei Kindern in städtischen und ländlichen Regionen in Hessen

## 6 Bundesweite Ergebnisse zur Familiengesundheit

### Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick

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

### 6.1 Methodik

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

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

#### 6.1.1 Erstellen einer Familienvariable

#### Familienverbünde

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

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

Welche Familienrolle die jeweilige Person im Familienverbund hat, muss jedoch heuristisch aus den Informationen zu Alter und Geschlecht ermittelt werden. Hierfür wurde die Annahme getroffen, dass der minimale Altersabstand zwischen Eltern und Kind 12 Jahre beträgt, d. h. eine Person kann frühestens mit 12 Jahren Vater oder Mutter werden. Aufbauend auf dieser Annahme wurde ein iterativer Prozess zur Identifikation zur Anwendung gebracht.<sup>38</sup> Die Anwendung dieser Heuristik auf den Datensatz hatte keine Familie mit mehr als zwei Elternteilen zum Ergebnis und ist in der Lage, gleichgeschlechtliche Paare mit Kindern zu identifizieren. Als problematisch erwiesen sich jedoch Familien mit einem Mehrgenerationenhaushalt, da hier oftmals nur der Großelternanteil als Eltern identifiziert wird. Die teilweise volljährigen Eltern, die noch in einem Haushalt mit ihren Eltern leben, werden jedoch ebenso als Kinder kategorisiert wie ihre eigenen Kinder. Entsprechende Fälle machten eine manuelle Nachkategorisierung erforderlich.

## Familienrolle einer Person

### 6.1.2 Beschreibung des sozioökonomischen Familienstatus

Eine Reihe von Studien hat in den letzten Jahren auf den engen Zusammenhang zwischen sozialer Ungleichheit und Gesundheit hingewiesen. Für Kinder und Jugendliche kann sich der sozioökonomische Status ihrer Herkunftsfamilie in mannigfaltiger Weise auf ihre soziale und gesundheitliche Entwicklung auswirken.<sup>39</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>40</sup> Die HBSC-Studie verwendet hingegen Selbstangaben der Kinder zum familiären Wohlstand und errechnet daraus einen Index. Dieser setzt sich aus vier Fragen zusammen, welcher über die Verfügbarkeit von Computern und Autos im Familienhaushalt, der Verfügbarkeit eines eigenen Kinderzimmers sowie der Anzahl von Familienurlaube den sozioökonomischen Familienstatus abbildet.

<sup>38</sup> Vgl. detailliert Greiner et al. (2018), S. 9.

<sup>39</sup> Klocke, Lampert (2005).

<sup>40</sup> Lampert et al. (2014).

### Abbildung des sozioökonomischen Status

In GKV-Abrechnungsdaten stehen zur Beschreibung des sozioökonomischen Status' der Versicherten mit der Beitragssatzhöhe sowie dem Tätigkeitschlüssel zwei Informationen zur Verfügung (vgl. Tab. 45). Zur besseren Interpretierbarkeit der Ergebnisse wurden die den sozioökonomischen Familienstatus beschreibenden Variablen wie folgt zusammengefasst:

Tabelle 45: 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).	

### 40 % ohne Angaben zum Bildungsabschluss

Für die Analysen zum Einfluss des sozioökonomischen Status der Familie wurde den Kindern jeweils die höchste Einkommensklasse oder der höchste Bildungsgrad der Eltern zugewiesen. Zu berücksichtigen ist, dass für knapp 40 % der im Datensatz enthaltenen Kinder keine Angaben zum Bildungsabschluss der Eltern vorliegen (vgl. Tab. 46). Ob die fehlende Angabe eines Bildungsabschlusses systematisch bestimmte sozioökonomische Statusgruppen im Datensatz unterrepräsentiert, kann nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 46: 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. 47). 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 47: Prototypische Struktur einer Kreuztabelle

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

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

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

**Berechnete  
Zusammen-  
hangsmaße**

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

### 6.2.1 Einfluss auf die Erkrankungshäufigkeit

#### Stärkerer Einfluss des Bildungsabschlusses

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

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

Auf Ebene der einzelnen Erkrankungsbilder lassen sich im Hinblick auf den Ausbildungsabschluss der Eltern zum Teil deutliche Zusammenhänge zur Erkrankungshäufigkeit der Kinder abbilden. Besonders deutlich sind diese in der Prävalenz von Adipositas (vgl. Abb. 51). Am deutlichsten ist der beobachtete relative Unterschied in der Erkrankungshäufigkeit bei der Zahnkaries. Kinder von Eltern ohne Ausbildungsabschluss haben eine um 248 % höhere Prävalenz als Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss. Eine vergleichbar starke Assoziation wurde auch für die Häufigkeit krankhaften Übergewichts beobachtet. Kinder aus Elternhäusern ohne Bildungsabschluss zeigten mit einer Prävalenz von knapp 52 Fällen je 1.000 eine um 190 % höhere Prävalenz als Kinder aus Akademikerhaushalten (17,8 Fälle je 1.000). Schwächere aber immer noch deutliche Zusammenhänge wurden bei Kindern mit Asthma und Verhaltensstörungen beobachtet. Während Kinder 50 % häufiger Verhaltensstörungen haben, wenn sie aus Familien ohne Ausbildungsabschluss anstatt mit hohem Bildungsgrad kommen, ist der Zusammenhang bei Asthmaerkrankten etwas differenzierter. So konnte in dieser Indikation kein Unterschied zwischen Kindern von Eltern ohne und mittlerem Ausbildungsabschluss beobachtet werden. Einzig Kinder von Akademikern zeigten 22 % niedrigere Erkrankungshäufigkeiten.

#### Keine Angabe über Bildungsabschluss

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



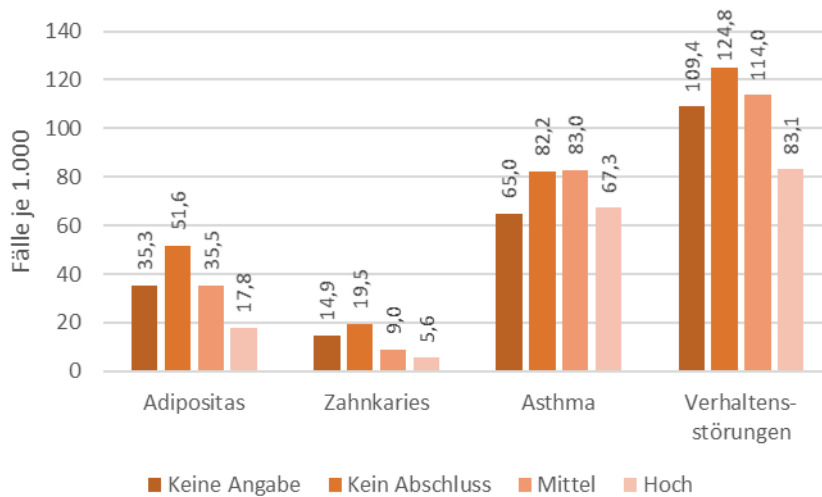


Abbildung 51: Prävalenz (Fälle je 1.000) versorgungsrelevanter Erkrankungsbilder in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern

Neben allgemeinen Zusammenhängen im Erkrankungsgeschehen in Abhängigkeit des Bildungsabschlusses zeigten sich in Abhängigkeit des Alters der Kinder bzw. Jugendlichen unterschiedlich deutliche Zusammenhänge. Tabelle 48 zeigt für die ausgewählten Erkrankungsbilder jene Altersgruppen, in denen sich die beobachteten Erkrankungshäufigkeiten in Abhängigkeit des Bildungsabschlusses der Eltern am stärksten unterscheiden. Dabei ist auffällig, dass für alle betrachteten Erkrankungsbilder Kinder von Eltern ohne Ausbildungsabschluss die höchste Erkrankungsprävalenz aufweisen. Die Unterschiede zu Kindern mit Eltern höherer Bildungsabschlüsse sind zum Teil beträchtlich. So ist zum Beispiel die Karies-Prävalenz von Kindern mit Eltern mit hohem Bildungsabschluss 74 % geringer als bei Kindern von Eltern ohne Ausbildungsabschluss (34 Fälle je 1.000 vs. 9 Fälle je 1.000).

**Stärkere Zusammenhänge in bestimmten Altersgruppen**

Tabelle 48: Prävalenz häufiger Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter in Relation zum Ausbildungsabschluss der Eltern

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

**Bildung erklärt  
auch Inanspruchnahme besser**

### 6.2.2 Einfluss auf die Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen

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

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

Auch hinsichtlich weiterer relevanter Parameter der Leistungsanspruchnahme von Kindern und Jugendlichen zeigte sich zum Teil ein deutlicher Einfluss des Bildungsabschlusses der Eltern (vgl. Tab. 49). Besonders deutlich wird dieser Zusammenhang auf Ebene der Inanspruchnahmehäufigkeit von Versorgungsleistungen sowie den durchschnittlichen Pro-Kopf-Kosten deutlich. Demnach nahmen Kinder von Akademikereltern mit durchschnittlich 6,9 Versorgungskontakten im Jahr 2016 insgesamt 12 % weniger Versorgungsleistungen in Anspruch als Kinder aus bildungsfernen Haushalten. Dies schlägt sich auch in den Ausgaben für Gesundheitsleistungen wieder. Die durchschnittlichen Pro-Kopf-Ausgaben lagen für Kinder von Eltern ohne Ausbildungsabschluss 17 % oberhalb der Ausgaben für Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss. Dies ist im Wesentlichen auf durchschnittlich 37 % höhere Ausgaben für Krankenhausaufenthalte zurückzuführen.

*Tabelle 49: 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. 52). Dabei lagen die Versorgungskosten der Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss in allen Altersgruppen bis zu 24 % unterhalb denen mit mittlerem (<1-Jährige) und 16 % unterhalb denen ohne Ausbildungsabschluss (15- bis 17-Jährige). Am deutlichsten war die Abweichung zwischen allen drei Ausbildungsgruppen der Eltern in der Altersgruppe der 15- bis 17-Jährigen. Mit durchschnittlichen Pro-Kopf-Versorgungskosten in Höhe von 1.084 € lagen die Kosten der Kinder von Eltern mit hohem Bildungsabschluss 11 % unterhalb denen von Eltern mit mittlerem und 16 % unter denen von Eltern ohne Ausbildungsabschluss.

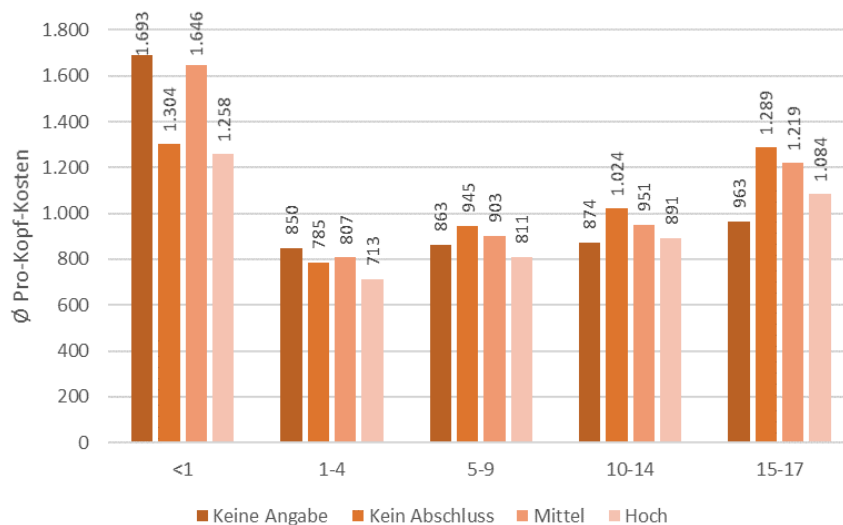


Abbildung 52: Kosten der Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Abhängigkeit des Ausbildungsabschlusses der Eltern

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

Unabhängig davon, wie häufig Kinder und Jugendliche in Abhängigkeit des Bildungsgrades ihrer Eltern Versorgungsleistungen in Anspruch nehmen, zeigen sich auch verschiedene relative Inanspruchnahmemuster. 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. 49).

## Ausreißer

## Leistungsanspruchnahme

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

#### 6.3.1 Datensatz und Familienstruktur

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

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

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

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

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

#### 6.3.2 Vulnerable Familienverbände

**Kinder suchtkranker Eltern**

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

Berücksichtigung aller Leistungsbereiche um 32 % höhere durchschnittliche Versorgungskosten (vgl. Tab. 50). Dies ist insbesondere auf die erhöhte durchschnittliche Anzahl von Krankenhausaufenthalten (+ 17 %) zurückzuführen. Doch auch auf Ebene anderer Versorgungsbereiche, z. B. ambulanzärztlicher Leistungen oder dem Arzneimittelverbrauch, zeigt sich eine erhöhte Inanspruchnahmeprävalenz bei Kindern suchtkranker Eltern.

Tabelle 50: Durchschnittliche Inanspruchnahme von Versorgungsleistungen von Kindern suchtkranker Eltern

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

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

### Mehr psychische Auffälligkeiten

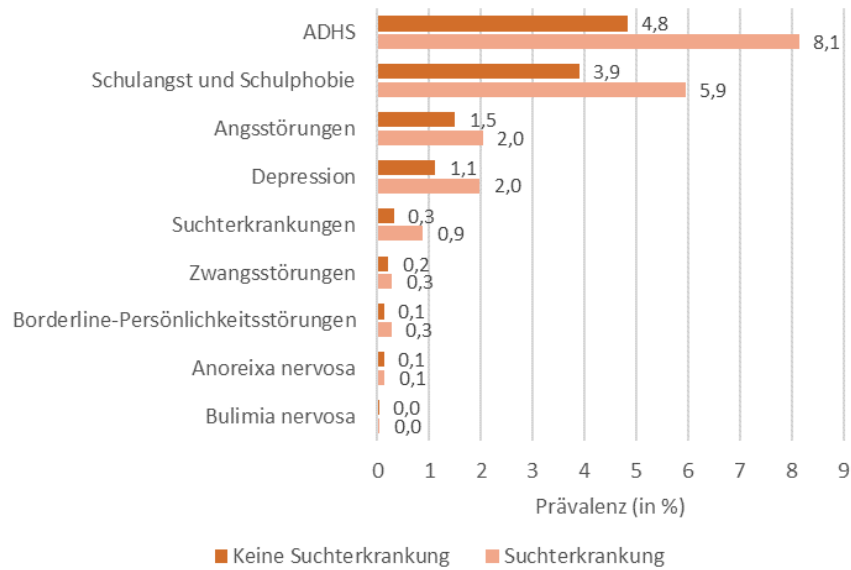


Abbildung 53: Prävalenz potentiell chronisch-psychischer Erkrankungen bei Kindern suchtkranker Eltern im Vergleich zu Kindern ohne suchtkranke Eltern

### Limitationen der Analyse

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

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

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

### Einfluss auf Erkrankungsgebiete

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

sich auf Ebene der Erkrankungsgebiete zunächst erste Hinweise auf allgemein häufigere Erkrankungen bei Kindern und Eltern (vgl. Tab. 51). 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 51: Wahrscheinlichkeit (Odds Ratio) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis allgemeiner Erkrankungsgebiete*

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

Die in Tabelle 51 gezeigten Zusammenhänge auf Obererkrankungsebene beziehen neben Erkrankungsbildern mit starken Assoziationen auch solche mit ein, in welchen es keinen deutlichen Zusammenhang zwischen einer elterlichen Erkrankung und einer korrespondierenden der Kinder gibt. Es ist also erforderlich, einzelne Erkrankungsbilder, sowohl solche, die sehr prävalent oder von hoher Versorgungsrelevanz sind, gezielt zu untersuchen.

Eine zu erwartende hohe Parallelität von Erkrankungen der Eltern und Kindern ergab sich bei ausgewählten Infektionskrankheiten. Für die durch saisonale nachgewiesene Influenzaviren bestätigte Grippe (ICD-10 J10) wurden in nahezu allen Altersgruppen ein sehr hohes Odds Ratio beobachtet. So war beispielsweise die Wahrscheinlichkeit eine Influenza zu beobachten für Mädchen im Alter von 2 bis 4 Jahren 45-mal höher, wenn eine entsprechende Diagnose auch für die Eltern vorlag. Allerdings ist eine durch Virusnachweis bestätigte Influenza im Kindesalter vergleichsweise selten, wie Kapitel 3 gezeigt hat. Insofern bietet die Analyse der Grippe (also ohne Virusnachweis) eine deutliche belastbarere Datengrundlage. Insgesamt zeigen sich dabei zwar geringere Zusammenhangsmaße als bei einer Influenza, diese waren jedoch relativ stabil über alle Altersgruppen hinweg zu beobachten (vgl. Abb. 54). Während die Wahrscheinlichkeit für eine entsprechende Diagnose bei den bis 9-Jährigen, ohne große Unterschiede zwischen den Geschlechtern, jeweils ungefähr viermal höher war, sobald eine Diagnose bei den Eltern vorlag, stieg das Odds Ratio für die letzten beiden Altersgruppen deutlich an.

### **Einfluss auf Erkrankungsbilder**

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

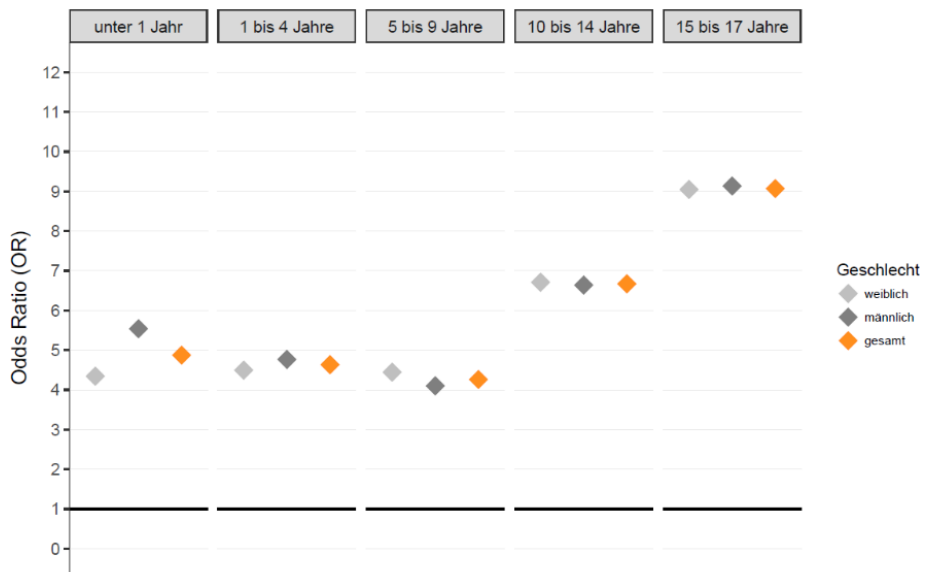


Abbildung 54: Odds Ratio für das Vorhandensein einer Grippe ohne Influenza-Virusnachweis (ICD-10 J11) nach Altersgruppen und Geschlecht bei Vorhandensein mindestens einer Grippe bei den Eltern des Kindes

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. 52).

Tabelle 52: Wahrscheinlichkeit (OR) einer Erkrankung des Kindes bei entsprechender Erkrankung eines Elternteils auf Basis versorgungsrelevanter Erkrankungsdiagnosen

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

### Starke Zusammenhänge bei verhaltensbezogenen Erkrankungen

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



## Literatur

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

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

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

## Autoren



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

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



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



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



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

### **Kontaktdaten**

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

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

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

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