

**CORONA-PANDEMIE:
FOLGEN FÜR DIE
KRANKENHAUSVERSORGUNG
VON KINDERN UND
JUGENDLICHEN**

~~~~~  
EINE ANALYSE AUF BASIS VON  
ABRECHNUNGSDATEN DER  
DAK-GESUNDHEIT

**DAK**  
Gesundheit  
*Ein Leben lang.*



## EDITORIAL

# CORONA-PANDEMIE: KINDERGESUNDHEIT GEHÖRT STÄRKER IN DEN FOKUS



Seit einigen Jahren untersucht die DAK-Gesundheit das Krankheitsgeschehen und die Gesundheitsversorgung von Minderjährigen und veröffentlicht den Kinder- und Jugendreport. In Zeiten von Corona haben wir noch einmal genauer hingeschaut. Im Rahmen der Sonderanalyse „Corona-Pandemie: Folgen für die Krankenhausversorgung von Kindern und Jugendlichen“ hat die Universität Bielefeld die anonymisierten Krankenhausdaten von mehr als 750.000 Kindern und Jugendlichen im Alter von null bis 17 Jahren, die bei der DAK-Gesundheit versichert sind, ausgewertet. Verglichen wurden die ersten Halbjahre 2019 und 2020. Diese Analyse ist die erste Studie dieser Art, die die Krankenhausdaten von Kindern und Jugendlichen in Lockdown-Zeiten untersucht.

Die Corona-Pandemie hat massive Auswirkungen auf die Gesundheitsversorgung von Minderjährigen. Der erste Lockdown im März und April 2020 führte zu einer spürbaren Corona-Delle bei den Krankenhausbehandlungen von Jungen und Mädchen. Im Vergleich zum Vorjahr fiel fast jede zweite Kinder-Operation aus. Insgesamt gingen die Krankheitsfälle um 41 Prozent zurück. Gründe für die Corona-Delle waren verschobene Behandlungen durch die Krankenhäuser und weniger Klinikbesuche aus Angst der Eltern vor Ansteckungen. Die stärksten Rückgänge gab es bei Infektionen, Verletzungen, Asthma und bestimmten psychischen Erkrankungen. Durch die Entwicklung erwarten Mediziner in der Folge einen Anstieg von schweren Verläufen bei chronischen Erkrankungen von Kindern.

Die Corona-Delle bei den Kinder-Operationen und Behandlungszahlen ist ein deutliches Warnsignal. Unser Gesundheitssystem muss Eltern und Kindern die Sicherheit geben, damit sie sich vertrauensvoll versorgen lassen können. Es darf nicht sein, dass notwendige Behandlungen aus Angst vor Ansteckungen verschoben werden. In der aktuellen Corona-Diskussion spielt die Kinder- und Jugendgesundheit eine zu geringe Rolle. Das müssen wir ändern, um langfristige Folgeschäden zu vermeiden.

Mit unserer Sonderanalyse „Corona-Pandemie: Folgen für die Krankenhausversorgung von Kindern und Jugendlichen“ wollen wir dazu beitragen, dass die Gesundheit der Kinder und Jugendlichen in diesem Land in Zeiten von Corona stärker in den Blickpunkt und das Bewusstsein der Öffentlichkeit rückt.

Andreas Storm

Vorsitzender des Vorstands der DAK-Gesundheit





# INHALT

## Die Kernergebnisse der Studie

Seite 5

## Corona-Pandemie: Folgen für die Krankenhausversorgung von Kindern und Jugendlichen – eine Analyse auf Basis von Abrechnungsdaten der DAK-Gesundheit

Seite 6

## Fachliche Einordnung der Ergebnisse von Prof. Dr. med. Eckard Hamelmann

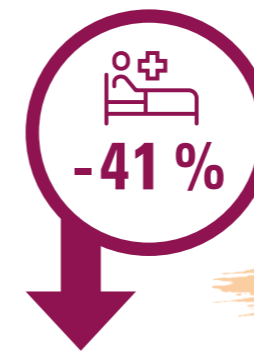
Seite 18

## Fachliche Einordnung der Ergebnisse von Dr. med. Thomas Fischbach

Seite 19

## AUF EINEN BLICK DIE KERNERGEBNISSE DER STUDIE

- Um den Einfluss der COVID-19-Pandemie auf die Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen zu untersuchen, wurden bundesweit repräsentative Krankenhausabrechnungsdaten von über 750 Tausend DAK-versicherten Kindern und Jugendlichen im Alter von 0 bis 17 Jahren analysiert.
- Die Auswertungen umfassen das erste Halbjahr 2020 (01.01.-28.06.2020, KW 1-26) sowie einen entsprechenden Vergleichszeitraum des Vorjahres. Dies umfasst den Zeitraum ab der 11. bzw. 12. Kalenderwoche, ab welcher kapazitätsschaffende Maßnahmen im Krankenhaus bzw. kontaktbeschränkende Maßnahmen im sozialen Leben Einfluss auf die Krankenhausversorgung hatten.



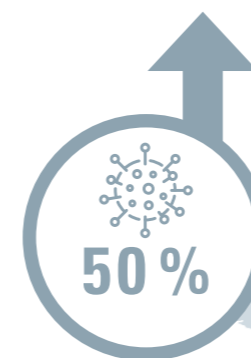
- **Innerhalb der Phase kontaktbeschränkender und kapazitätsschaffender Maßnahmen zwischen** der 12. und 17. Kalenderwoche (16.03.-26.04.) **wurden 41 % weniger Krankenhausfälle für Kinder und Jugendliche beobachtet.**

- Die **Häufigkeit durchgeführter Operationen** ging zwischen der 12. und 17. Kalenderwoche **gegenüber dem Vorjahr um 45 % zurück.**



- Krankenhausaufenthalte aufgrund kontaktassoziierter Infektions- und übertragbarer Atemwegserkrankungen sind im ersten Halbjahr 2020 um 30 % bis 40 % zurückgegangen. Auch bewegungsassoziierte Verletzungen und Stürze sind seltener stationär behandelt worden. Bei schweren Erkrankungen wie zum Beispiel Krebserkrankungen ist hingegen keine Veränderung der Hospitalisierungen zu beobachten.

- Zwischen der 12. und 17. Kalenderwoche wurden vorwiegend schwer erkrankte Kinder und Jugendliche im Krankenhaus behandelt. Das mittlere Relativgewicht, also die ökonomische Schwere eines Behandlungsfalls, je somatischem Krankenhausfall liegt zwischen der 12. und 17. Kalenderwoche in 2020 durchschnittlich 14 % oberhalb des Vorjahresniveaus.



- Zum Ende des ersten Halbjahres 2020 werden **knapp 50 % aller stationär behandelten Kinder und Jugendlichen auf SARS-CoV2 getestet.** Es ist davon auszugehen, dass dies inzwischen auf alle Krankenhausfälle zutrifft.

- Ab der 12. Kalenderwoche (16.03.) sind vermehrt stationär behandelte Kinder mit COVID-19-Diagnose zu beobachten. Zwischen der 12. und 26. Kalenderwoche sind knapp 18 von 1.000 im Krankenhaus behandelten Kindern und Jugendlichen mit einer COVID-19-Diagnose in stationärer Behandlung.

# CORONA-PANDEMIE: FOLGEN FÜR DIE KRANKENHAUSVERSORGUNG VON KINDERN UND JUGENDLICHEN

EINE ANALYSE AUF BASIS VON ABRECHNUNGSDATEN DER DAK-GESUNDHEIT

Prof. Dr. Wolfgang Greiner, Lena Hasemann, Julian Witte

## 1. Hintergrund

6 Nachdem im Januar 2020 im Landkreis Starnberg die erste COVID-19-Infektion in Deutschland gemeldet wurde, breitete sich das Virus zunehmend aus. In Kalenderwoche 12 (16. bis 22. März) erreichten die Fallzahlen den Höhepunkt der ersten Erkrankungswelle.<sup>1</sup> Etwa zeitgleich beschlossen Bund und Länder eine Reihe von Maßnahmen, um den zunehmenden Anstieg der COVID-19-Fälle einzudämmen und eine Überlastung des Gesundheitssystems zu verhindern. Dazu gehörten der Aufruf zur Verschiebung planbarer Operationen am 13. März (KW 11) sowie der Beschluss über den Notfallplan für Krankenhäuser vom 17. März (KW 12), mit welchem die Intensivkapazitäten verdoppelt werden sollen.<sup>2</sup> Mit der Ankündigung des „Lockdowns“ durch die Bundesregierung am 16. März (KW 12) und dem Inkrafttreten der Kontaktbeschränkungen ab der 13. Kalenderwoche, wurde das öffentliche Leben weitgehend eingeschränkt. Auf den Alltag von Kindern und Jugendlichen in Deutschland wirkten sich insbesondere die Schließungen von Schulen und Kindertageseinrichtungen aus. Die schrittweise Rücknahme der Maßnahmen erfolgte ab dem 15. April (KW 16), wobei vereinbart wurde, den Schulbetrieb erst im Mai sukzessiv wieder aufzunehmen.<sup>3</sup>

Aufgrund der anhaltenden Infektionsdynamik stehen aktuell epidemiologische Fragestellungen zur Übertragung des Virus in der Bevölkerung und dabei insbesondere in Risikogruppen im Mittelpunkt des Interesses. Gleichzeitig werden erneute kontaktbeschränkende Maßnahmen sowie deren Einfluss auf

die Verfügbarkeit stationärer Versorgungskapazitäten diskutiert.<sup>4</sup> Keine Daten liegen hingegen bislang zum Effekt der kontaktbeschränkenden Maßnahmen sowie der Priorisierung stationärer Versorgungskapazitäten für COVID-19-Patienten auf die allgemeine Krankenhausversorgung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland vor. Angenommen wird, dass Krankenhausaufenthalte während der Hochphase der Pandemie zeitlich oder in andere Versorgungsbereiche verschoben wurden.<sup>5</sup> Kinder und Jugendliche stehen bislang aufgrund eines vergleichsweise geringeren Infektionsgeschehens nicht im Fokus der medialen Berichterstattung dieser Pandemie. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es deshalb, das stationäre Versorgungsgeschehen von Kindern und Jugendlichen vor und während der Pandemie zu vergleichen und den potentiellen Einfluss der pandemieeindämmenden Maßnahmen zu untersuchen.

## 2. Methodik

Die Querschnittsanalysen basieren auf einer Vollerhebung DAK-versicherter Kinder und Jugendlichen aus den ersten Halbjahren 2019 und 2020 (entspricht den Kalenderwochen 1 bis 26 und damit dem 01.01.2019-30.06.2019 bzw. 01.01.2020-28.06.2020). In diesem Zeitraum waren 786.144 bzw. 757.144 Kinder im Alter von 0 bis 17 Jahren bei der DAK-Gesundheit versichert. Dies entspricht einer hinsichtlich Alter und Geschlecht repräsentativen Stichprobe von 5,7 % aller in Deutschland lebenden Kinder und Jugendlichen. Neben den Versichertenstammdaten (Alter, Geschlecht) werden die stationären Versorgungsdaten gem. § 301

Abs. 1 SGB V zur Analyse herangezogen. Diese Daten geben Auskunft über die zulasten der GKV abgerechneten stationären Versorgungsleistungen. Nicht berücksichtigt werden individuelle Gesundheitsleistungen oder sonstige privat abgerechnete Leistungen, die nicht von der GKV erstattet werden. Sämtliche vonseiten der DAK-Gesundheit zu Analyse Zwecken bereitgestellte Daten sind soweit bereinigt und pseudonymisiert, sodass eine Rückführung auf einzelne Person faktisch ausgeschlossen ist.

Die vorliegenden Untersuchungsergebnisse zur Hospitalisierung und stationären Behandlungshäufigkeit von Erkrankungen zielen auf eine deskriptive Beschreibung des administrativen Krankheitsgeschehens von Kindern und Jugendlichen ab. Da sowohl die ermittelte Diagnose- als auch Hospitalisierungsprävalenz von der Kodierqualität bzw. Genauigkeit der Diagnosestellung abhängt, kann eine Über- oder Unterschätzung der tatsächlichen Morbidität nicht ausgeschlossen werden. Die berichteten Prävalenzen sind insofern als administrative bzw. dokumentierte Behandlungsprävalenz zu interpretieren. Aufgrund des direkten Abrechnungsbezuges von im Rahmen stationärer Aufenthalte dokumentierter Diagnosen ist indes von einer vergleichsweise hohen Validität der berichteten Daten auszugehen.

<sup>1</sup> Robert Koch-Institut (2020).

<sup>2</sup> Bund und Länder beschließen Krankenhaus-Notfallplan. In: Aerzteblatt.de. 17. März 2020.

<sup>3</sup> <https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/>.

<sup>4</sup> <https://www.tagesschau.de/inland/rki-neuinfektionen-corona-111.html>.

<sup>5</sup> Wissenschaftliches Institut der AOK (2020).



### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Hospitalisierung vor und während der Pandemie

Innerhalb des Beobachtungszeitraumes im Jahr 2020 wurden 2,8 % aller DAK-versicherten Kinder und Jugendlichen wenigstens einmal stationär behandelt. Im Vergleichszeitraum im Jahr 2019 lag die Hospitalisierungsquote bei 3,4 %. Dabei wurden im Beobachtungszeitraum 2020 15,3 % weniger stationäre Behandlungsfälle für Kinder und Jugendliche dokumentiert. Ein gegenüber dem Vorjahrszeitraum bedeutender Rückgang der Krankenhausfälle ist ab der Kalenderwoche 12 (16. bis 22. März) zu beobachten (vgl. Abbildung 1). Es ist anzunehmen, dass dies auf Maßnahmen zur Pandemieeindämmung und zur Entlastung der Krankenhäuser zurückzuführen ist. Bis zur 11. Kalenderwoche (09. bis 15. März) lagen die beobachteten Krankenhausfälle auf zum Vorjahr vergleichbarem Niveau. Innerhalb der Phase kontaktbeschränkender und kapazitätsschaffender Maßnahmen zwischen der 12. und 17. Kalender-

woche (16.03.-26.04.) wurden 41,4 % weniger Krankenhausfälle beobachtet. Am größten war der beobachtete Unterschied in der Kalenderwoche 15 (06. bis 12. April), in welcher mit 92,6 Fällen je 100.000 halb so viele Krankenhausaufenthalte wie im Vorjahr (188,3) beobachtet wurden (-50,8 %). Ab der 16. Kalenderwoche stiegen die hospitalisierten Fälle wieder an und lagen in der Kalenderwoche 26 (22. bis 28. Juni) insgesamt wieder auf Vorjahresniveau. Diese Ergebnisse sind weitestgehend deckungsgleich mit Beobachtungen bei Erwachsenen, für die in den Monaten März und April (Kalenderwochen 10 bis 18) – ebenfalls auf Basis von Abrechnungsdaten der DAK-Gesundheit – deutliche Rückgänge hospitalisierter Fälle beobachtet wurden, welche ab Mai sukzessive wieder auf das Ausgangsniveau des Vorjahres zurückgingen.<sup>6</sup>

# 41,4 %

## WENIGER KRANKENHAUSFÄLLE INNERHALB DER PHASE KONTAKTBESCHRÄNKENDER UND KAPAZITÄTSSCHAFFENDER MASSNAHMEN

Hinsichtlich des beobachteten Rückganges der hospitalisierten Fälle bei Kindern und Jugendlichen können geschlechts- und altersbezogene Trends beobachtet werden. Insbesondere bei Jungen (23,0 %) und Kleinkindern im Alter von einem bis vier Jahren (28,2 %) ist der Rückgang der Anzahl hospitalisierter Fälle am stärksten ausgeprägt. Letzteres ist jedoch im

Wesentlichen auf weniger stationäre Fälle in den Monaten Januar und Februar sowie einem langsameren Rückgang auf das Ausgangsniveau in den Kalenderwochen 18 bis 20 (Ende April, Anfang Mai) zurückzuführen. Ansonsten zeigen sich in Abhängigkeit des Alters keine bedeutenden Unterschiede zwischen Kindern und Jugendlichen (vgl. Abbildung 2).

Abbildung 1:

Hospitalisierte Fälle DAK-versicherter Kinder und Jugendliche je 100.000 nach Kalenderwoche

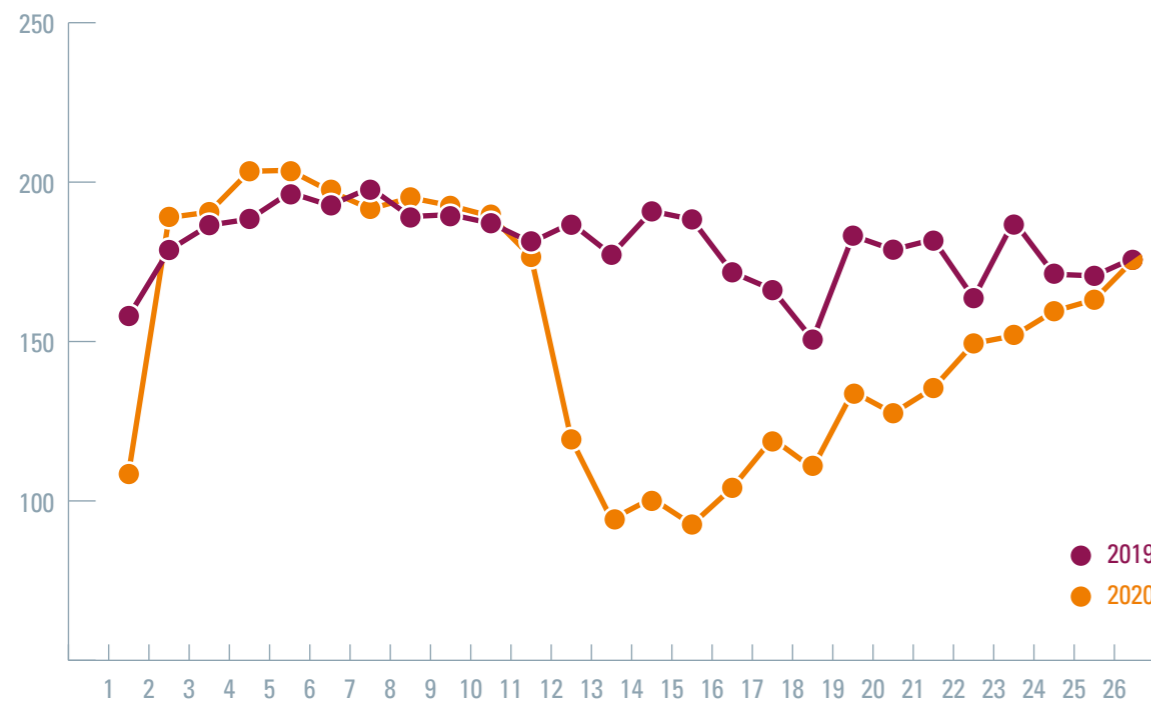
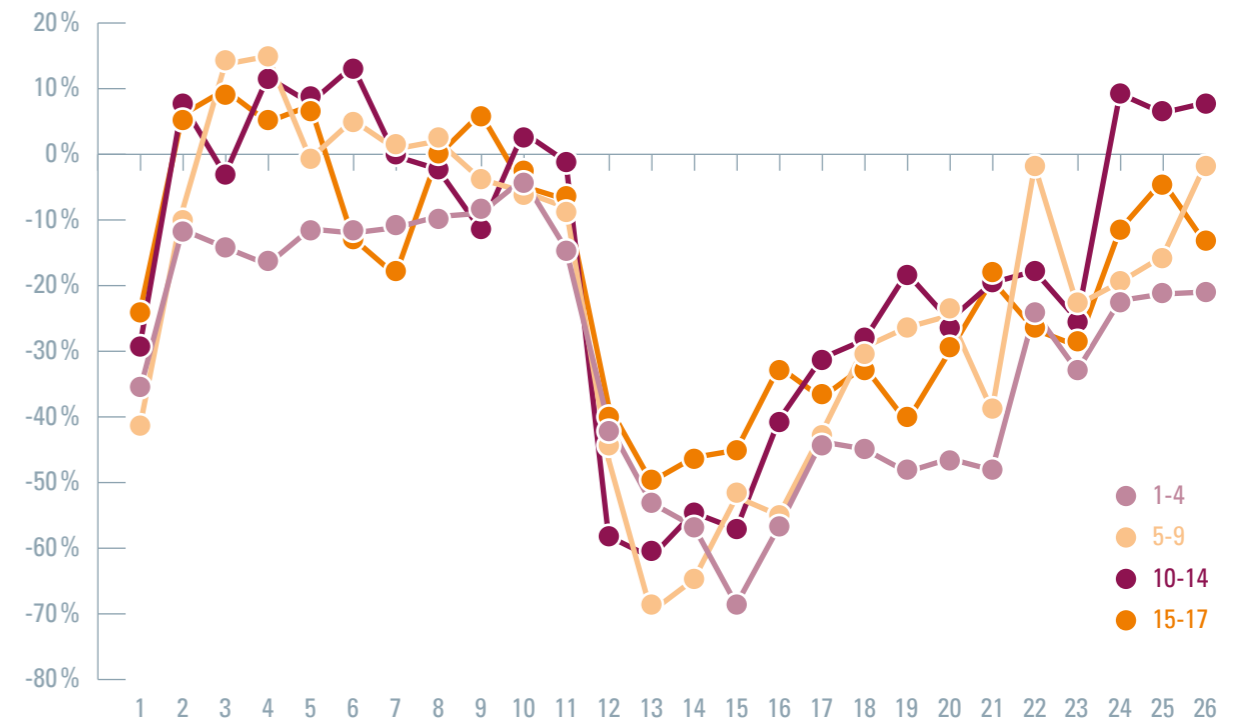


Abbildung 2:

Relative Abweichung hospitalisierter Fälle DAK-versicherter Kinder und Jugendlicher je 100.000 nach Kalenderwoche



<sup>6</sup> <https://www.aerztezeitung.de/Politik/Corona-Delle-bei-Notfalleinweisungen-in-Kliniken-412408.html>.



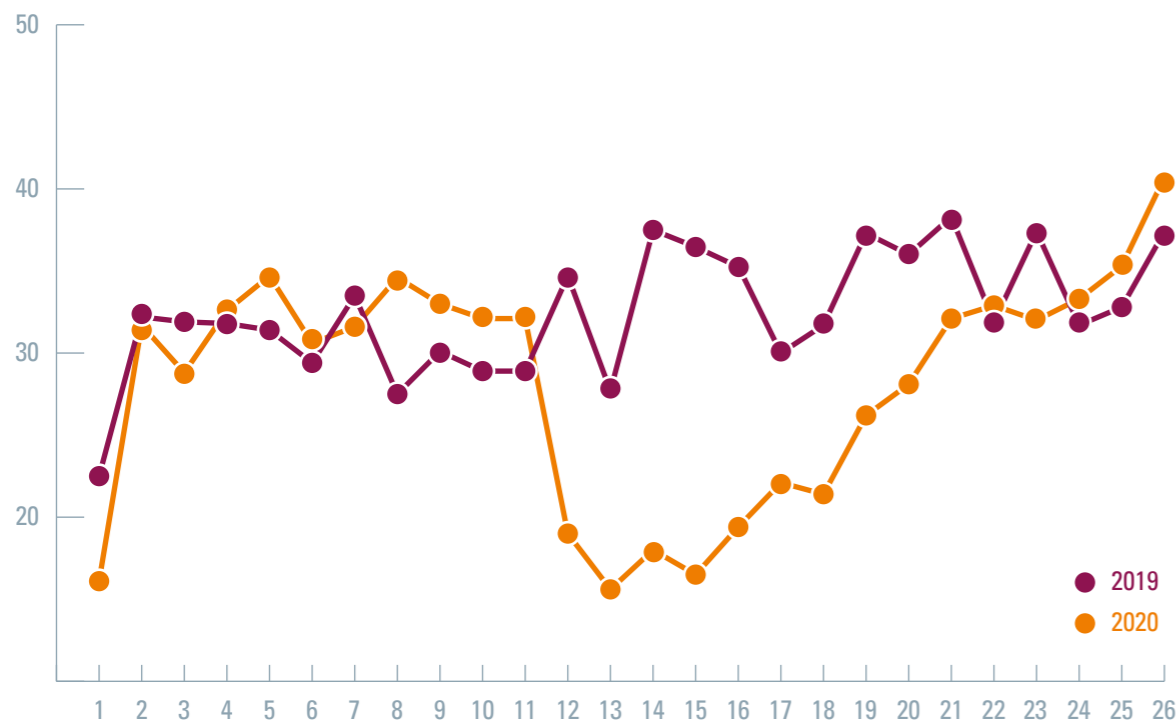
Von besonderem Interesse ist, auf welche Fallkonstellationen der Rückgang stationär behandelter Kinder und Jugendlicher zurückzuführen ist. Es ist anzunehmen, dass auf bestimmte elektive, also geplante Behandlungen und Eingriffe im Beobachtungszeitraum verzichtet wurde. Elektive Eingriffe sind in Krankenhausabrechnungsdaten jedoch nicht gesondert ausgewiesen, so dass diese über alternative Proxys hergeleitet werden müssen. Potentiell geeignet sind zum Beispiel bestimmte Erkrankungen sowie bestimmte Operationen, welche jeweils auf planbare stationäre Aufenthalte hindeuten. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass eine eindeutige Zuschreibung zu geplanten Krankenhausaufhalten bzw. Notfällen auch unter Berücksichtigung dieser Faktoren nicht möglich ist.

Im ersten Halbjahr 2020 wurden insgesamt 13,4 % weniger Krankenhausfälle mit operativer Prozedur dokumentiert. Erwartbar war, dass dieser Unterschied in der bereits beschriebenen Periode zwi-

schen der 12. und 17. Kalenderwoche am stärksten ausgeprägt ist (vgl. Abbildung 48). Innerhalb dieses Zeitraumes ging die Häufigkeit durchgeführter Operationen gegenüber dem Vorjahr um 44,5 % zurück. Der größte Unterschied zum Vorjahr ist mit 16,5 Operationen je 100.000 Personen in der Kalenderwoche 15 zu beobachten, in welcher weniger als halb so viele Operationen durchgeführt wurden (54,5 %, 36,3 Operationen je 100.000 in 2019).

**44,5 %**  
**WENIGER DURCHGEFÜHRTE  
 OPERATIONEN IM VERGLEICH ZUM  
 VORJAHR**

Abbildung 3:  
**Hospitalisierte Fälle DAK-versicherter Kinder und Jugendlicher je 100.000 mit operativer Prozedur, nach Kalenderwoche**



**3.2 Häufigkeit stationär behandelter Erkrankungen vor und während der Pandemie**

Neben Operationen sind deutliche Rückgänge auch in der Hospitalisierung bestimmter Erkrankungsarten (definiert als dokumentierte Hauptdiagnosen) zu beobachten. Deutlich seltener als im

Vorjahreszeitraum werden bestimmte infektiöse (38,4 %) und Atemwegserkrankungen (-30,6 %) im ersten Halbjahr 2020 stationär behandelt (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1:  
**Krankenhausfälle DAK-versicherter Kinder und Jugendlicher je 100.000 im ersten Halbjahr 2019 und 2020, Unterschied auf Ebene der als Hauptdiagnosen dokumentierten Erkrankungsarten**

| Hauptdiagnose                                                                               | 2019       | 2020       | Differenz     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------------|
| <b>A-B Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten</b>                                  | <b>405</b> | <b>249</b> | <b>-38,4%</b> |
| J Krankheiten des Atmungssystems                                                            | 881        | 612        | -30,6%        |
| R Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind | 332        | 263        | -21,0%        |
| H Krankheiten des Auges und des Ohres                                                       | 104        | 82         | -21,0%        |
| L Krankheiten der Haut und der Unterhaut                                                    | 92         | 75         | -18,2%        |
| I Krankheiten des Kreislaufsystems                                                          | 52         | 43         | -16,7%        |
| M Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes                               | 143        | 119        | -16,3%        |
| K Krankheiten des Verdauungssystems                                                         | 298        | 256        | -14,1%        |
| E Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten                                        | 116        | 101        | -13,3%        |
| Q Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien                           | 230        | 200        | -13,1%        |

Im zeitlichen Verlauf zeigen sich unterschiedliche Fallzahlentwicklungen stationär behandelter Kinder und Jugendlicher in Abhängigkeit der dokumentierten Erkrankungen (vgl. Abbildung 4). Dabei lassen sich im Wesentlichen drei Trends beobachten: Erstens Fallkonstellationen, in denen mit Beginn der kontaktbeschränkenden Maßnahmen deutliche Rückgänge hospitalisierter Fälle von bis zu 80 % zu beobachten sind (Atemwegs- und Infektionskrankheiten). Mit der Aufhebung der Kontaktbeschränkungen nimmt die Anzahl der Fälle wieder zu, bleibt jedoch bis zum Ende des Beobachtungs-

zeitraumes weit unter dem Vorjahresniveau. Krankenhausaufenthalte aufgrund von Verletzungen weisen gegenüber dem Vergleichszeitraum in 2019 einen insgesamt weniger starken Rückgang auf und steigen vergleichsweise schnell wieder an. Einen ähnlichen Verlauf zeigt die Anzahl der stationären Behandlungen psychischer Erkrankungen, wobei in KW 13 eine deutliche Abweichung (-60 %) vom Vorjahr auffällt. Keine Veränderungen sind indes bei selteneren aber vergleichsweise schweren Erkrankungen wie zum Beispiel Krebserkrankungen (nicht in der Abbildung dargestellt) zu beobachten.

Auf Ebene bestimmter Erkrankungsbilder (ebenfalls definiert über dokumentierte Hauptdiagnosen) ist auffällig, dass neben infektiösen auch stationär behandelte psychische Erkrankungen und Verhaltensstörungen sowie Behandlungen von Verletzungen gegenüber dem Vorjahreszeitraum am stärksten zurückgegangen sind (vgl. Tabelle 2). Am deutlichsten ist der vermutlich auf weniger soziale und sozialräumliche Interaktion zurückzuführende

Rückgang bei virusbedingten Darminfektionen (64,0 %). Auch bestimmte bewegungsassoziierte Verletzungen, zum Beispiel Verstauchungen des Kniegelenks (-40,2 %), treten im Beobachtungszeitraum seltener auf. Andere im ersten Halbjahr 2020 seltener stationär behandelte Erkrankungsbilder deuten eher auf eine Verschiebung elektiver Leistungen hin, zum Beispiel die geringeren Fallzahlen behandelter angeborener Deformitäten der Füße (37,0 %).

Abbildung 4:  
Relative Abweichung hospitalisierter Fälle DAK-versicherter Kinder und Jugendliche je 100.000 nach Kalenderwoche in Abhängigkeit der Hauptdiagnose

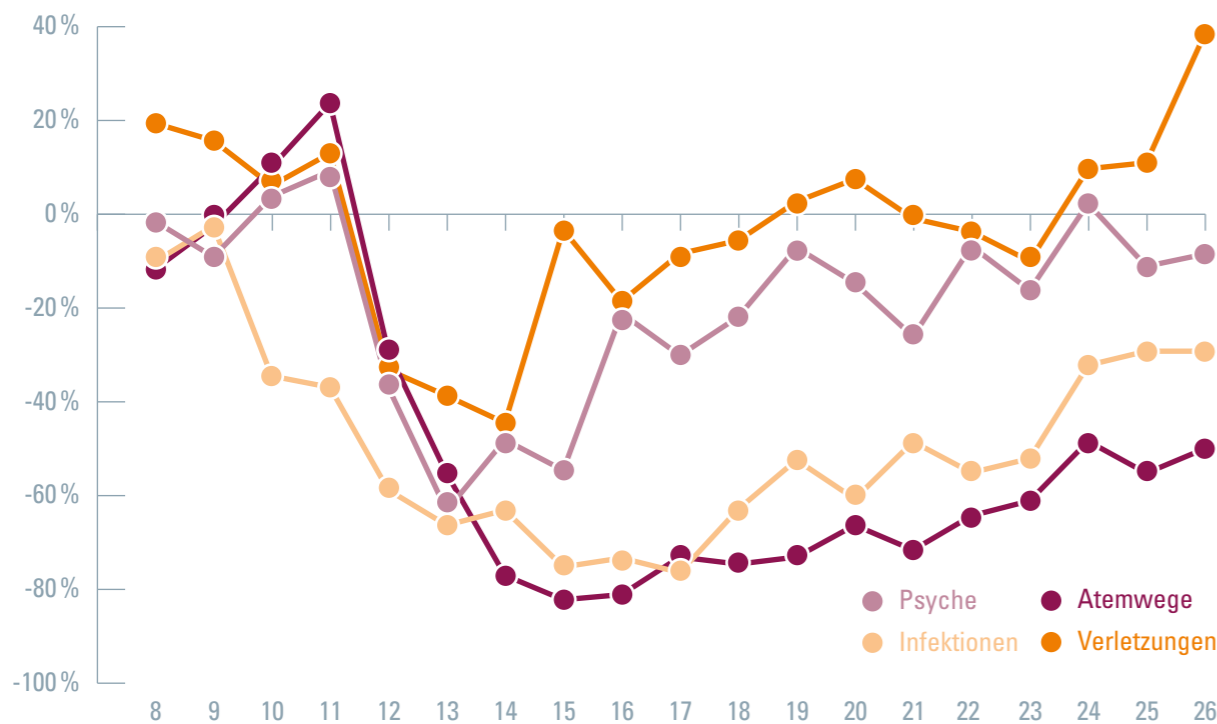


Tabelle 2:  
Krankenhäufälle DAK-versicherter Kinder und Jugendlicher je 100.000 im ersten Halbjahr 2019 und 2020, Unterschied auf Ebene der als Hauptdiagnosen dokumentierten Diagnosen

| Hauptdiagnose                                                                            | 2019         | 2020        | Differenz     |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------------|
| <b>A08 Virusbedingte [...] Darminfektionen</b>                                           | <b>109,4</b> | <b>39,4</b> | <b>-64,0%</b> |
| J45 Asthma bronchiale                                                                    | 18,6         | 9,9         | -46,7%        |
| H65 Nichteitrige Otitis media                                                            | 15,1         | 8,5         | -44,2%        |
| J38 Krankheiten der Stimmlippen und des Kehlkopfes                                       | 11,7         | 6,6         | -43,6%        |
| R55 Synkope und Kollaps                                                                  | 37,5         | 21,8        | -41,9%        |
| A09 Gastroenteritis und Kolitis [...]                                                    | 156,2        | 92,3        | -40,9%        |
| S83 Luxation, Verstauchung und Zerrung des Kniegelenkes und von Bändern des Kniegelenkes | 16,8         | 10,0        | -40,2%        |
| I95 Hypotonie                                                                            | 11,2         | 6,7         | -39,8%        |
| J35 Chronische Krankheiten der Gaumenmandeln und der Rachenmandel                        | 161,5        | 97,7        | -39,5%        |
| J03 Akute Tonsillitis                                                                    | 39,2         | 24,4        | -37,6%        |
| Q66 Angeborene Deformitäten der Füße                                                     | 15,5         | 9,8         | -37,0%        |
| R10 Bauch- und Beckenschmerzen                                                           | 76,4         | 49,4        | -35,4%        |
| F94 Störungen sozialer Funktionen mit Beginn in der Kindheit und Jugend                  | 11,2         | 7,3         | -35,1%        |
| J20 Akute Bronchitis                                                                     | 160,5        | 104,5       | -34,9%        |
| J21 Akute Bronchiolitis                                                                  | 78,7         | 51,2        | -34,9%        |
| N83 Nichtentzündliche Krankheiten des Ovars, der Tuba uterina und des Lig. latum uteri   | 11,2         | 7,4         | -33,9%        |
| J18 Pneumonie, [...]                                                                     | 82,3         | 54,4        | -33,9%        |
| S30 Oberflächliche Verletzung des Abdomens, der Lumbosakralgegend und des Beckens        | 13,0         | 8,6         | -33,8%        |
| M24 [...] Gelenkschädigungen                                                             | 13,4         | 8,8         | -33,7%        |

### 3.3 Schwere der im Krankenhaus behandelten Fälle vor und während der Pandemie

Neben medizinischen können auch ökonomische Parameter zur Beschreibung der veränderten Inanspruchnahme von Krankenhausleistungen während der Pandemie herangezogen werden. Auf Basis der beobachteten mittleren Krankenhausverweildauer bestätigt sich, dass während der Pandemie eine Verschiebung des stationären Versorgungsgeschehens hin zu im Durchschnitt schwereren Fällen zu beobachten ist. Die mittlere Krankenhausverweildauer liegt zwischen der 12. und 17. Kalenderwoche aufgenommenen somatischen Behandlungsfällen in 2020 bei durchschnittlich 7,2 Tagen und damit statistisch signifikant oberhalb der mittleren Verweildauer im vergleichbaren Vorjahreszeitraum (6,3 Tage,  $p < 0,001$ ). Bei aufgrund psychischer Erkrankungen stationär

behandelten Kindern und Jugendlichen ist in derselben Zeitperiode kein Unterschied zu beobachten. Ein vergleichbarer Zusammenhang bestätigt sich auch über das innerhalb des beschriebenen Zeitraumes abgerechnete mittlere Relativgewicht je somatischem Krankenhausfall. Dieses liegt innerhalb der Beobachtungsperiode zwischen der 12. und 17. Kalenderwoche in 2020 durchschnittlich 14 % oberhalb des Vorjahresniveaus (2019: 0,772, SD: 1,48; 2020: 0,883, SD: 1,72;  $p < 0,001$ ). Das Relativgewicht ist eine rechnerische Größe zur Bemessung der Höhe des Erlöses eines stationären Behandlungsfalles und stellt die Relation des Aufwandes dar, den ein Leistungserbringer zur Behandlung eines Patienten leisten musste.

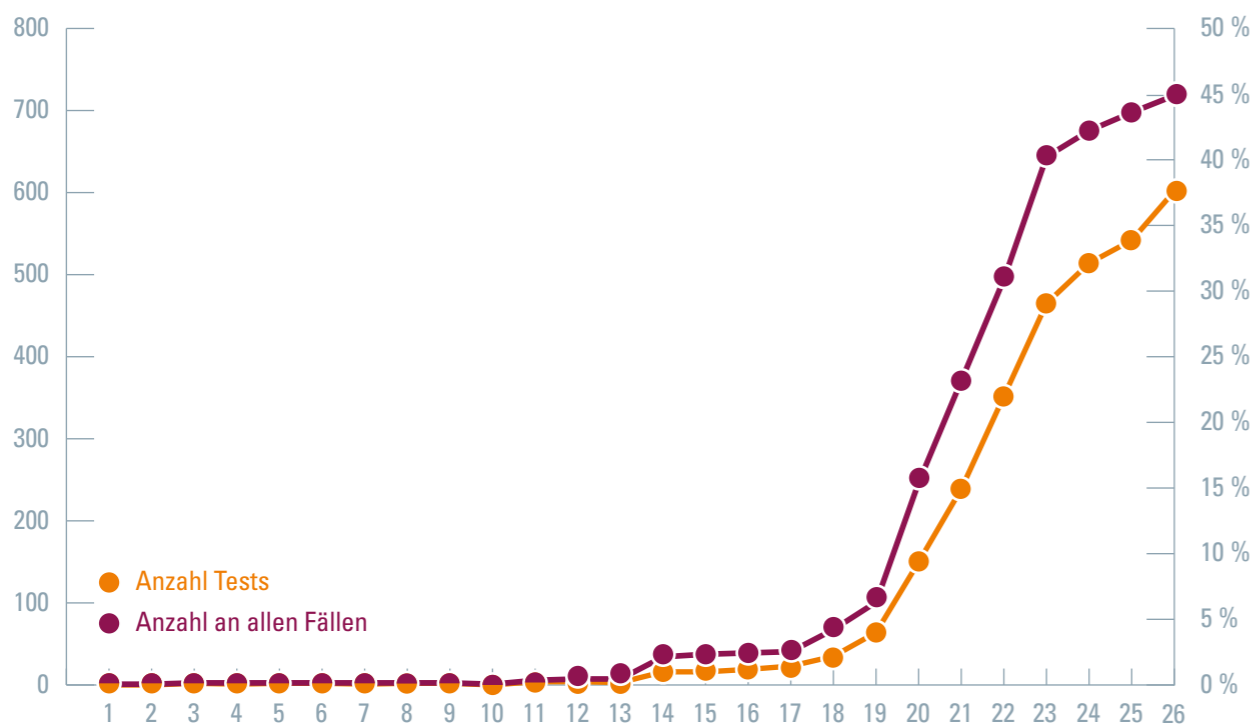
### 4. Stationäre Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit COVID-19-Diagnose

Neben dem allgemeinen stationären Versorgungsgeschehen vor und während der Pandemie kann auch die Hospitalisierung von an COVID-19 erkrankten Kindern und Jugendlichen betrachtet werden. Dabei werden beginnend ab der Kalenderwoche 14 (30. März bis 05. April) Tests auf SARS-CoV-2 (ICD U99.0!) bei hospitalisierten Kindern und Jugend-

lichen dokumentiert. Deren Häufigkeit steigt ab Kalenderwoche 19 (04.-10. Mai) stark linear an. In der Kalenderwoche 26 (22. bis 28. Juni) werden 45 % aller hospitalisierten Kinder getestet (vgl. Abbildung 49). Vergleichsweise hoch ist dabei die Testquote von Kindern und Jugendlichen mit psychischer Indikationsstellung (10,4 %).

Abbildung 5:

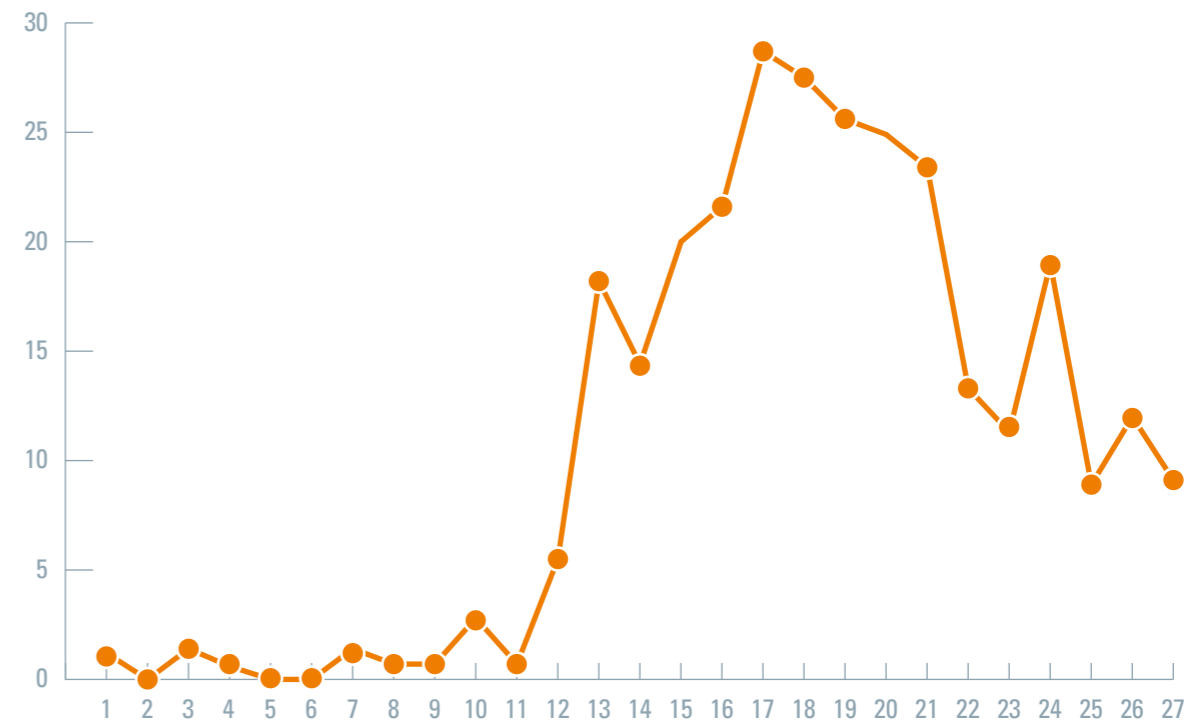
Anzahl dokumentierter Tests auf SARS-CoV-2 und Anteil getesteter Fälle an allen hospitalisierten DAK-versicherten Kindern und Jugendlichen im ersten Halbjahr 2020



Bis zum Ende der Kalenderwoche 26 wurde bei 274 stationären Behandlungsfällen von DAK-versicherten Kindern und Jugendlichen eine COVID-19-Diagnose als Haupt- oder Nebendiagnose dokumentiert (davon 95 % ohne Virusnachweis). Dies entspricht im ge-

samten ersten Halbjahr 2020 einer Prävalenz von 9,1 Fällen je 1.000 hospitalisierten Kindern und Jugendlichen, bzw. 17,8 Fällen je 1.000, wenn nur der Zeitraum ab der 12. Kalenderwoche betrachtet wird.

Abbildung 6:  
Anzahl dokumentierter COVID-19-Fälle DAK-versicherter Kinder und Jugendlicher im ersten Halbjahr 2020



Im Durchschnitt waren Kinder, die mit einer COVID-19-Diagnose stationär behandelt wurden, 7,2 Jahre alt (Spanne: 0-17 Jahre, SD: 6,1). 55 % der dokumentierten Fälle waren Jungen. Bei 17 % aller Fälle mit

dokumentierter COVID-19-Diagnose wurden eine Atemwegserkrankung als Hauptdiagnose dokumentiert.



## 5. Fazit und Schlussfolgerungen

Kinder und Jugendliche infizieren sich im Vergleich zu Erwachsenen seltener mit dem Coronavirus<sup>7</sup> und erleben häufiger einen asymptomatischen oder milden Verlauf.<sup>8</sup> Dennoch hat die Pandemie auch für diese Altersgruppe weitreichende Auswirkungen. Ausgehend von den vom RKI berichteten Meldedaten zeigt sich ein Zeitversatz von vier Wochen zwischen der Höchstzahl gemeldeter COVID-19-Fälle bei Kindern und Jugendlichen und dem Höchststand hospitalisierter COVID-19-Fälle.

Die Auswertung der stationären Abrechnungsdaten der DAK Gesundheit zeigt darüber hinaus, dass die für die Erwachsenenbevölkerung beobachtete „Corona-Delle“ im Zeitraum der ersten Welle im Frühjahr 2020 auch die Krankenhausaufenthalte von Kindern und Jugendlichen betrifft. Es ist anzunehmen, dass eine Ursache für die verglichen mit dem Vorjahr geringere Anzahl der Krankenhausbehandlungen die Verschiebung elektiver Behandlungen darstellt. Zudem führte die Einschränkung der sozialen Interaktion zu weniger Krankenhausaufenthalten aufgrund von weniger Infektionen und Atemwegserkrankungen infektiösen Ursprungs. Inwiefern darüber hinaus auch stationäre Aufnahmen von Kindern und Jugendlichen mit akut behandlungsbedürftigen Indikationen aus-

blieben oder verzögert wurden, kann auf Grundlage der vorliegenden Daten derzeit noch nicht beantwortet werden.

Acht Wochen nach Ende der kontaktbeschränkenden Maßnahmen liegt die Anzahl der Krankenhausaufenthalte bei Kindern und Jugendlichen wieder auf Vorjahresniveau. Allerdings sind indikationsspezifische Unterschiede dahingehend zu beobachten, dass Infektionserkrankungen auch Ende Juni noch deutlich seltener Grund eines stationären Krankenhausaufenthaltes sind als im Vorjahr. Andere Erkrankungen, darunter Verletzungen, werden schneller wieder in bereits im Vorjahr beobachteter Häufigkeit stationär behandelt. Ein Nachholeffekt bestimmter elektiver Behandlungen ist bislang nicht erkennbar, jedoch bleibt abzuwarten, ob dieser sich möglicherweise im zweiten Halbjahr 2020 abzeichnet. Weiterer Forschungsbedarf ergibt sich daraus sowohl bezüglich der Ursachen, aber auch mit Blick auf mögliche langfristige Folgen der vermiedenen oder verschobenen Krankenhausbehandlungen von Kindern und Jugendlichen.

<sup>7</sup> Deutsches Jugendinstitut (DJI) Robert Koch-Institut (RKI), 2020.

<sup>8</sup> Ludvigsson, 2020.

## LITERATUR

- Deutsches Jugendinstitut (DJI) & Robert Koch-Institut (RKI) (2020): 1. Quartalsberichtbericht der Corona-KiTa-Studie (III/2020) August 2020.
- Levita, L, Gibson Miller, J, Hartman, TK, Murphy, J, Shevlin, M, McBride, O, ... Bentall, R (2020, June 30). Report1: Impact of Covid-19 on young people aged 13-24 in the UK- preliminary findings. <https://doi.org/10.31234/osf.io/uj4rn>.
- Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*. 2020.
- Mangiapane, S., Zhu, L., Czihal, T. & von Stillfried, D. (2020): Veränderung der vertragsärztlichen Leistungsanspruchnahme während der COVID-Krise. Tabellarischer Trendreport für das 1. Quartal 2020. Berlin: Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland.
- Patrick, SW, Henkhaus, LE, Zickafoose, JS, Lovell, K, Halvorson, A, Loch, S, Letterie, M & Davis, MM (2020): Well-being of Parents and Children During the COVID-19 Pandemic: A National Survey, *Pediatrics* 2020;146(4): e2020016824.
- Robert Koch-Institut (2020): Täglicher Lagebericht des RKI zur Coronavirus-Krankheit-2019 (COVID-19). 21.06.2020 Aktualisierter Stand für Deutschland. [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Situationsberichte/2020-06-21-de.pdf;jsessionid=1C6C40BF6E5E81D5AF7E-6A490F29B600.internet082?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/2020-06-21-de.pdf;jsessionid=1C6C40BF6E5E81D5AF7E-6A490F29B600.internet082?__blob=publicationFile).
- Wissenschaftliches Institut der AOK (2020). WIdO-Report: Entwicklung der Krankenhausfallzahlen während des Coronavirus-Lockdowns Nach ICD-10-Diagnosekapiteln und ausgewählten Behandlungsanlässen. URL: [https://www.aok-bv.de/imperia/md/aokbv/hintergrund/dossier/krankenhaus/wido-report\\_fz-entwicklung\\_lockdown.pdf](https://www.aok-bv.de/imperia/md/aokbv/hintergrund/dossier/krankenhaus/wido-report_fz-entwicklung_lockdown.pdf).

### Herausgeber

#### DAK-Gesundheit

Gesetzliche Krankenversicherung  
Nagelsweg 27-31, 20097 Hamburg  
Telefon: 040 2396 1409  
E-Mail: [presse@dak.de](mailto:presse@dak.de)  
[www.dak.de](http://www.dak.de)

### Vorstandsvorsitzender

Andreas Storm

### Verantwortlich

Jörg Bodanowitz,  
Leiter Unternehmenskommunikation  
Rüdiger Scharf,  
Leiter Public Relations

### Redaktion

Stefan Suhr

### Grafik

Straub & Straub GmbH Hamburg

### Fotos

DAK-Gesundheit; iStockphoto.de |  
FatCamera | SanyaSM | HRAUN

### Rechte

Nachdruck oder Aufnahme in Online-Dienste ist auch auszugsweise nur unter Angabe der Quelle gestattet. Diese Studie wurde in 12/20 veröffentlicht. Nachträglich kann es zum Beispiel durch gesetzliche oder personelle Änderungen zu Abweichungen kommen. Aktuelle Auskünfte erhalten Sie bei Ihrer DAK-Gesundheit.

## AUTOREN



### Prof. Dr. Wolfgang Greiner

ist seit April 2005 Inhaber des Lehrstuhls für „Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement“ an der Universität Bielefeld. Prof. Dr. Greiner ist Mitglied im Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR-Gesundheit), Mitglied in wissenschaftlichen Beiräten des IQWiGs, der DAK-Gesundheit und der TK sowie in dem Aufsichtsrat des Medizinischen Zentrums für Gesundheit Bad Lippspringe GmbH.



### Lena Hasemann

ist seit 2018 wissenschaftliche Mitarbeiterin und Doktorandin am Lehrstuhl für Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement der Universität Bielefeld. Zu ihren Forschungsschwerpunkten zählen die gesundheitsökonomische Evaluationsforschung (insbesondere im Bereich neuer Versorgungsformen) sowie Fragestellungen der Digitalisierung im Gesundheitswesen.



### 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, Krankheitskostenanalysen und Themen der Versorgungsforschung.

## FACHLICHE EINORDNUNG DER ERGEBNISSE VON **PROF. DR. MED. ECKARD HAMELMANN**

Direktor der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Ärztlicher Direktor Kinderzentrum Bethel,  
Evangelisches Klinikum Bethel gGmbH, v. Bodelschwingsche Stiftungen Bethel, Bielefeld.



18

In diesem Jahr haben wir aufgrund der Corona-Pandemie weitreichende Folgen in Bezug auf die stationäre und ambulante Versorgung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland gesehen: Viele elektive stationäre Aufnahmen und ambulante Vorstellungen wurden durch die Träger und Anbieter drastisch oder vollständig eingestellt, aus Furcht vor Ansteckung wurden aber auch viele notwendige Untersuchungen nicht oder erst sehr spät durch die Eltern und Sorgeberechtigten veranlasst. Dies hatte zur Folge, dass wir vermehrt schwere und komplizierte Verläufe bei chronischen Erkrankungen wie z.B. Diabetes mellitus oder auch bösartigen Neuerkrankungen erleben mussten. Daneben haben sich die infektiologischen und allgemeinen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie signifikant auf die Inzidenz von Infektionskrankheiten niedergeschlagen, mit deutlichem Rückgang entsprechender Diagnosen im hausärztlichen, notfallmedizinischen und Krankenhaussektor. Eine Adaptation der Systeme an die neuen Gegebenheiten ist schwierig und auch nicht ungefährlich, weil nach Eindämmung der Pandemie sicher wieder von den vorher üblichen Aufkommen der Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen auszugehen ist.

### **Univ.-Prof. Dr. med. Eckard Hamelmann**

ist Ärztlicher Direktor im Kinderzentrum Bethel und Direktor der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin der Universität Bielefeld. Als Facharzt für Pädiatrie und Spezialist für die Gebiete Allergologie, Infektiologie, Immunologie sowie Pädiatrische Pneumologie liegen seine klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunkte in der Behandlung und Erforschung von chronischen Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen. Als Mitglied und Vorstandsmitglied in den entsprechenden wissenschaftlichen Fachgesellschaften setzt er sich für die evidenzbasierte und sektorenübergreifende Versorgung der Patienten und die Entwicklung neuer Therapieformen ein.

## FACHLICHE EINORDNUNG DER ERGEBNISSE VON **DR. MED. THOMAS FISCHBACH**

Präsident des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte e.V.



19

Die SARS-CoV2-Pandemie hat gerade in der Lockdown-Phase auch bei Kindern und Jugendlichen zum Teil erhebliche Fallzahlrückgänge in der stationären Versorgung bewirkt. Nur zum Teil lässt sich das mit einer mutmaßlichen Verschiebung elektiver Behandlungen erklären. Beunruhigend ist die Feststellung, dass auch bei ernsten Erkrankungen wie beispielsweise Asthma bronchiale und psychischen Erkrankungen dramatische Behandlungsrückgänge zu verzeichnen waren. Welche Auswirkungen solche Entwicklungen gerade auch im Lichte der aktuell wieder erheblich verschärften Lebenseinschränkungen bei Kindern und Jugendlichen mittel- und langfristig auf deren Gesundheit haben werden, muss Gegenstand der Forschung sein.

### **Dr. med. Thomas Fischbach**

ist seit 1994 als Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin in Solingen niedergelassen. Als Präsident des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte e.V. setzt er sich für berufspolitische Anliegen der Kinder- und Jugendärzte und für Chancengleichheit sowie für die bestmögliche gesundheitliche Versorgung der Kinder und Jugendlichen in Deutschland ein.

