

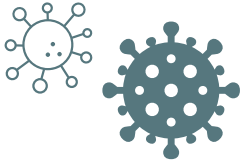
DAK-Kinder- und Jugendreport 2022

Impfungen von Kindern und Jugendlichen in Zeiten der Pandemie in Niedersachsen

Datenbasis: 2019 bis 2021

Dr. Julian Witte, Alena Zeitler, Jana Diekmannshemke, Lena Hasemann

16.11.2022



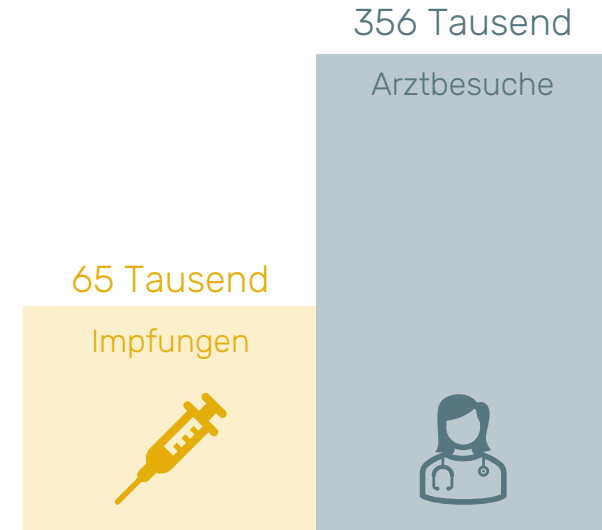
Die mehr als 30 Monate andauernde COVID-19-Pandemie hat direkt und indirekt potenziell großen Einfluss auf die Gesundheit und Gesundheitsversorgung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland.

Aus den pandemiebegleitenden Maßnahmen, Belastungen im Familienleben (und den dort verfügbaren monetären und nicht monetären Ressourcen) sowie der allgemein veränderten Inanspruchnahme des medizinischen und nicht-medizinischen Versorgungssystems erwachsen während der Pandemie verschiedene Herausforderungen physischer, psychischer, sozialer wie auch finanzieller Natur für ein gesundes Aufwachsen.



73.000

Rund 73.000 DAK-versicherte Kinder und Jugendliche im Alter von 0 bis 17 Jahren, die in den Jahren **2019 bis 2021** bei der DAK-Gesundheit in Niedersachsen versichert waren, gehen in die Analysen des DAK-Kinder- und Jugendreportes ein.



In den Analysen berücksichtigte Leistungen der Gesundheitsversorgung DAK-versicherter Kinder und Jugendliche in Niedersachsen zwischen 0 und 17 Jahren im Jahr 2021

Kindheit und Jugend prägen ein Leben lang die gesundheitliche und psychische Entwicklung. Wer als Kind oder Jugendlicher chronisch-somatisch oder psychisch erkrankt, ist auch als Erwachsener stärker gefährdet als andere. Über die Hälfte aller psychischen Erkrankungen entstehen beispielsweise bereits vor dem 19. Lebensjahr. Kinder und Jugendliche sind dabei unterschiedlich krank. Im DAK-Kinder- und Jugendreport wird deshalb das Versorgungsgeschehen differenziert nach Altersgruppen betrachtet. Das Robert Koch-Institut unterscheidet dabei ebenso wie die Bundes Psychotherapeuten Kammer zwischen Kindern im Alter von einem bis vier Jahren („Kleinkinder“), fünf bis neun Jahren („Grundschul Kinder“), Kinder im Alter von 10 bis 14 Jahren („Schulkinder“) und „Jugendliche“ im Alter von 15 bis 17 Jahren. Diese Differenzierung nutzen auch nachfolgende Analysen.



5-9 Jahre
Grundschul Kinder



10-14 Jahre
Schulkinder



15-17 Jahre
Jugendliche







| Impfung | Alter in Wochen | Alter in Monaten | | | | | | | | | Alter in Jahren | | | | | | | | |
|---|-----------------|------------------|----|----|------|------|-----|----|-------|----|-----------------|--------|-----|-----|--------|-------|-----|-----------------|-------|
| | | 6 | 2 | 3 | 4 | 5-10 | 11* | 12 | 13-14 | 15 | 16-23 | 2-4 | 5-6 | 7-8 | 9-14 | 15-16 | 17 | ab 18 | ab 60 |
| | | | | U4 | | U5 | U6 | | | | U7 | U7a/U8 | U9 | U10 | U11/J1 | | J2 | | |
| Rotaviren | | G1* | | G2 | (G3) | | | | | | | | | | | | | | |
| Tetanus ^b | | | G1 | | | | G3* | | | | | A1 | | A2 | | | A* | | |
| Diphtherie ^b | | | G1 | | | | G3* | | | | | A1 | | A2 | | | A* | | |
| Pertussis ^b | | | G1 | | | | G3* | | | | | A1 | | A2 | | | A3* | | |
| Hib ^b H. influenzae Typ b | | | G1 | | | | G3* | | | | | | | | | | | | |
| Poliomyelitis ^b | | | G1 | | | | G3* | | | | | | A1 | | | | | | |
| Hepatitis B ^b | | | G1 | | | | G3* | | | | | | | | | | | | |
| Pneumokokken ^b | | | G1 | | | | G3* | | | | | | | | | | | S* | |
| Meningokokken C | | | | | | | | G1 | | | | | | | | | | | |
| Masern | | | | | | | G1 | | | | | | | | | | S* | | |
| Mumps, Röteln | | | | | | | G1 | | | | | | | | | | | | |
| Varizellen | | | | | | | G1 | | | | | | | | | | | | |
| HPV Humane Papillomviren | | | | | | | | | | | | | G1* | G2* | | | | | |
| Herpes zoster | | | | | | | | | | | | | | | | | | G1* G* | |
| Influenza | | | | | | | | | | | | | | | | | | S (jährlich) | |

Wie haben sich die Impfquoten von Kindern und Jugendlichen, unterschieden nach Erstimpfungen und letzten Impfdosen zum Abschluss einer Impfserie während der Pandemie in Niedersachsen entwickelt?



Und welchen Einfluss hat die sozio-ökonomische Lage des Elternhauses auf die Impfquoten während der Pandemie?

Anteil Kinder und Jugendliche (0-17 Jahre) mit mindestens einem/einer ...

DAK-Gesundheit, Datenjahre 2019-2021, Anteil in %, Falldefinition: M1Q einer gesicherten ambulant-ärztlichen Diagnose und M1Q der Abrechnung einer impfassozierten Abrechnungsziffer (EBM 89XXX)

| | | Niedersachsen  | | | | Bundesdurchschnitt  | | | |
|---|-----------------------------------|---|--------|--------|-----------|--|--------|--------|-----------|
| | | 2019 | 2020 | 2021 | +/- 19-21 | 2019 | 2020 | 2021 | +/- 19-21 |
|  | Ambulanter Arztbesuch | 92,2 % | 90,8 % | 86,0 % | -7 % | 92,3 % | 91,3 % | 88,7 % | -4 % |
|  | Erhalt wenigstens einer Impfdosis | 35,4 % | 37,6 % | 31,8 % | -10 % | 37,1 % | 39,7 % | 32,9 % | -11 % |

Anzahl Personen (Hochrechnung*)

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
|  | Ambulanter Arztbesuch | 1,23 Mio. | 1,20 Mio. | 1,05 Mio. | -180.000 |
|  | Erhalt wenigstens einer Impfdosis | 472.000 | 496.000 | 386.000 | -86.000 |

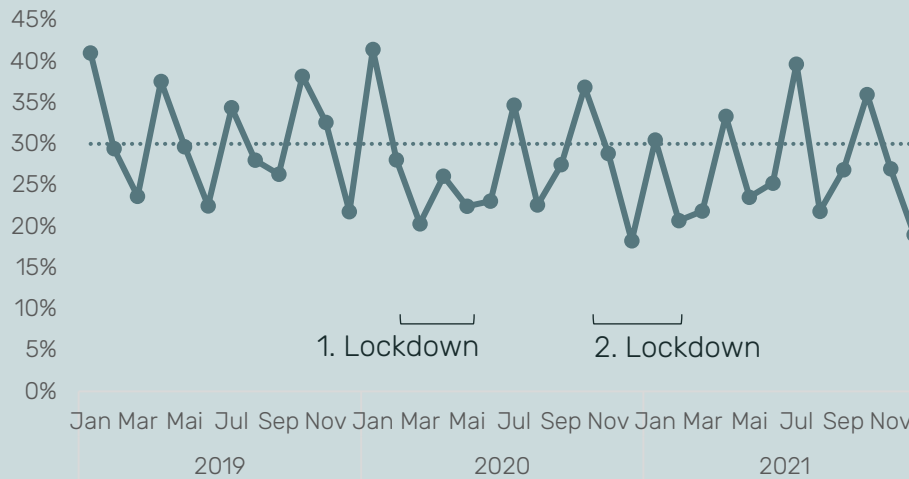
* Die gezeigten Daten basieren auf einer Hochrechnung der absoluten Anzahl DAK-versicherter Kinder und Jugendlicher mit dokumentierter Leistungsabrechnung bezogen auf den durchschnittlichen Anteil DAK-Versicherter an allen in Niedersachsen lebenden Kindern und Jugendlichen. Aufgrund natürlicher Veränderungen in der Anzahl DAK-versicherter Kinder und Jugendlicher kann es in der Hochrechnung der Personenanzahl zu geringfügigen Abweichungen vom berichteten relativen Trend kommen.

Anteil Kinder und Jugendliche (0-17 Jahre) mit mindestens einem/einer ...

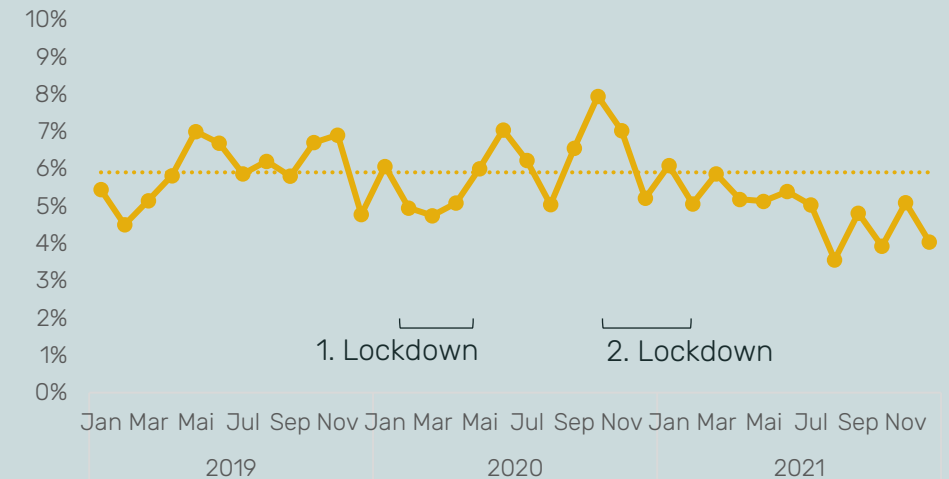
DAK-Gesundheit, Datenjahre 2019-2021, Anteil in %, Falldefinition: M1Q einer gesicherten ambulant-ärztlichen Diagnose und M1Q der Abrechnung einer impfassozierten Abrechnungsziffer (EBM 89XXX)



Ambulante Arztbesuche in Niedersachsen, Anteil in %



Erhalt einer Impfdosis in Niedersachsen, Anteil in %



Entwicklung der durchgeführten Gesamtimpfungen (Impfungen insgesamt: erste und letzte Dosis eines Impfzyklus sowie Auffrischimpfungen)

DAK-Gesundheit, Datenjahre 2019-2021, Anteil in %, Falldefinition: M1Q einer gesicherten ambulant-ärztlichen Diagnose und M1Q der Abrechnung einer impfassozierten Abrechnungsziffer (EBM 89XXX)

| Gesamtimpfungen | Vorgesehenes Impfter* | Empfohlener Zeitpunkt der Impfung* | Entwicklung 2021 gegenüber 2019 | | |
|--|-----------------------|------------------------------------|--|--------------|-------------------|
| | | | Niedersachsen (absolut, Hochrechnung**) | (relativ***) | Bund (relativ) |
| 6-fach-Impfung (DTaP-IPV-Hib-HepB) | 2-14 Monate | Nicht flexibel | -41.000 | -19 % | -6 % |
| Pneumokokken | 2-14 Monate | Nicht flexibel | -36.000 | -17 % | -9 % |
| Masern-Mumps-Röteln-Impfung (MMR) | 2-14 Monate | Nicht flexibel | -28.000 | -24 % | -16 % |
| Masern-Mumps-Röteln-Windpocken-Impfung (MMR/V) | 11-14 Monate | Nicht flexibel | +1.000 | +9 % | +18 % |
| Rotavirus | Ab 6 Wochen | Nicht flexibel | -30.000 | -20 % | -11 % |
| Meningokokken C | Ab 12 Monaten | Nicht flexibel | -21.000 | -21 % | -19 % |
| Diphtherie, Pertussis, Tetanus, Poliomyelitis (Tdap-IPV) | 9-16 Jahre | Flexibel | -23.000 | -31 % | -23 % |
| Humane Papillomviren (HPV) | 9-17 Jahre | Flexibel | -31.000 | -19 % | -13 % |

DTaP-IPV-Hib-HepB: Diphtherie, Pertussis, Tetanus, Poliomyelitis, Haemophilus influenzae Typ b, Hepatitis B

* Abweichungen im Einzelfall möglich.

** Die gezeigten Daten basieren auf einer Hochrechnung der absoluten Anzahl geimpfter DAK-versicherter Kinder und Jugendlicher bezogen auf den durchschnittlichen Anteil DAK-Versicherter an allen in Deutschland lebenden Kindern und Jugendlichen.

*** Die gezeigten relativen Veränderungen weichen in Summe von der Veränderung der Anzahl der Kinder und Jugendlichen mit wenigstens einer erhaltenen Impfung auf Seite 6 dieses Reportes ab. Auf Seite 6 werden Personen mit einer Impfung gezählt, während hier eine impfspezifische Analyse vorgenommen wurde.

Entwicklung der durchgeführten Erst-Impfungen

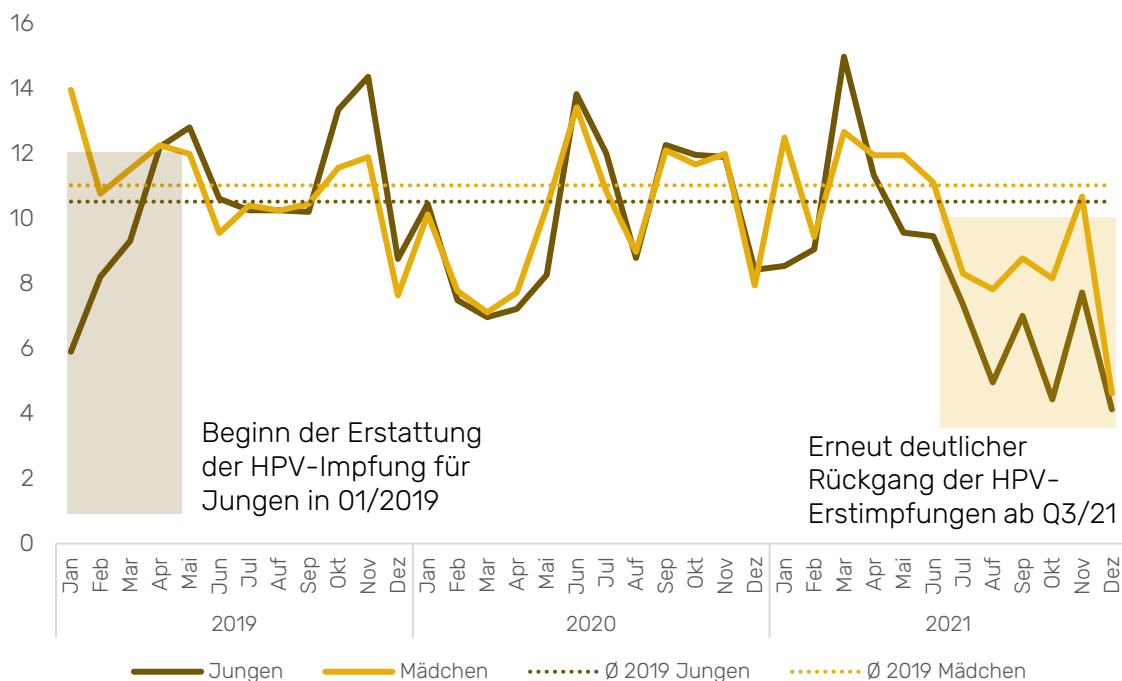
DAK-Gesundheit, Datenjahre 2019-2021, Anteil in %, Falldefinition: M1Q einer gesicherten ambulant-ärztlichen Diagnose und M1Q der Abrechnung einer impfassozierten Abrechnungsziffer (EBM 89XXX)

| Erst-Impfung | Vorgesehenes Impfter* Impfalter* | Empfohlener Zeitpunkt der Impfung* | Entwicklung 2021 gegenüber 2019 | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|---|------------|-------------------|
| | | | Niedersachsen (absolut, Hochrechnung*) | (relativ*) | Bund (relativ) |
| 6-fach-Impfung (DTaP-IPV-Hib-HepB) | 2-14 Monate | Nicht flexibel | -25.000 | -21 % | -10 % |
| Pneumokokken | 2-14 Monate | Nicht flexibel | -24.000 | -21 % | -9 % |
| Masern-Mumps-Röteln-Impfung (MMR) | 2-14 Monate | Nicht flexibel | -17.000 | -18 % | -14 % |
| Masern-Mumps-Röteln-Windpocken-Impfung (MMR/V) | 11-14 Monate | Nicht flexibel | +1.000 | +4 % | +16 % |
| Rotavirus | Ab 6 Wochen | Nicht flexibel | -16.000 | -22 % | -11 % |
| Meningokokken C | Ab 12 Monaten | Nicht flexibel | -21.000 | -21 % | -19 % |
| Diphtherie, Pertussis, Tetanus, Poliomyelitis (Tdap-IPV) | 9-16 Jahre | Flexibel | -23.000 | -31 % | -31 % |
| Humane Papillomviren (HPV) | 9-17 Jahre | Flexibel | -28.000 | -30 % | -24 % |
| HPV-Erstimpfung Jungen | 9-17 Jahre | Flexibel | -15.000 | -32 % | -26 % |
| HPV-Erstimpfung Mädchen | 9-17 Jahre | Flexibel | -13.000 | -28 % | -22 % |

Im Vergleich zu den Gesamt-Impfdaten, welche sowohl Erst- als auch Letztimpfungen eines Impfzyklus berücksichtigen, sind insbesondere für die HPV-Erstimpfung bei Jungen und Mädchen während der Pandemie deutliche Rückgänge zu beobachten. In Abhängigkeit des Beginns sexueller Aktivitäten ist der Zeitpunkt bzw. das Alter bei HPV-Erstimpfung gem. STIKO-Impfempfehlung flexibel. Dennoch erscheint es sinnvoll zu diskutieren, während der Pandemie ausgefallene oder verschobene Erstimpfungen möglichst zeitnah nachzuholen.

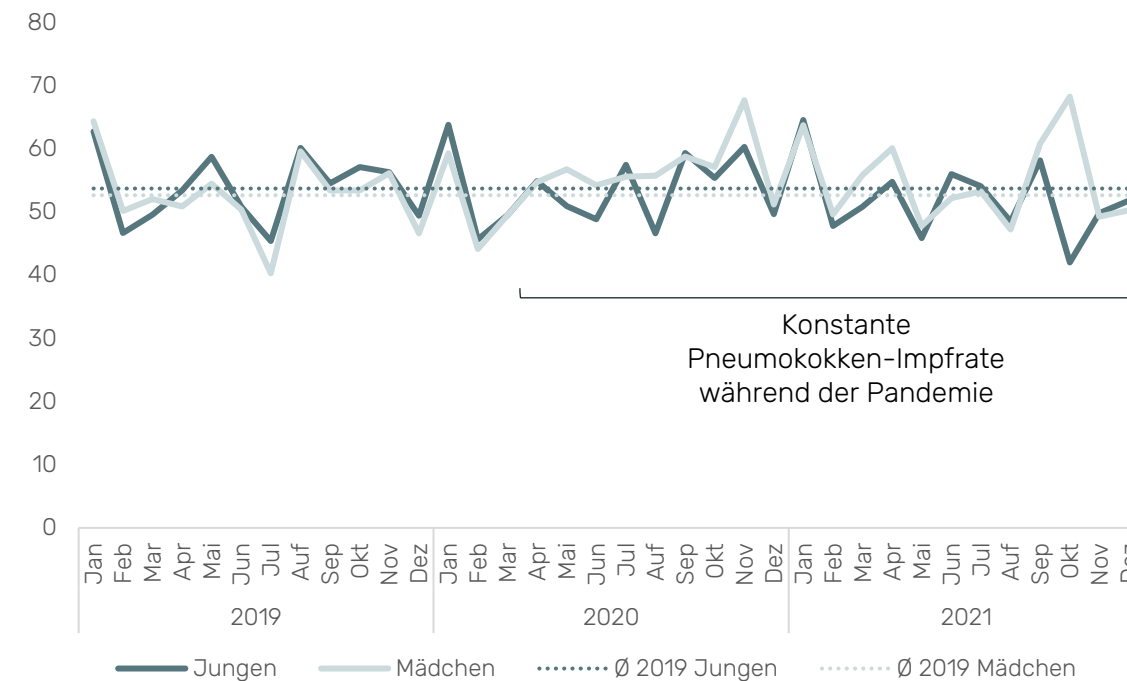
HPV-Erstimpfungsquote von Jungen und Mädchen während der Pandemie in Niedersachsen

DAK-Gesundheit, Datenjahre 2019 – 2021, Alter zwischen 9 und 17 Jahren, Erstimpfungen je 1.000, Falldefinition: M1Q der Abrechnung einer EBM 89110A Erste Dosis HPV-Impfung



Pneumokokken-Erstimpfungsquote von Jungen und Mädchen während der Pandemie in Niedersachsen

DAK-Gesundheit, Datenjahre 2019 – 2021, Alter zwischen 0 und 2 Jahren, Erstimpfungen je 1.000, Falldefinition: M1Q der Abrechnung einer EBM 89118A Erste Dosis Pneumokokken-Impfung



Während der Pandemie ist eine hohe Anzahl ausgebliebener HPV-Erstimpfungen, wahrscheinlich aufgrund des flexiblen Impfzeitpunktes, zu beobachten. In 2021 ist jedoch keine Nachholung, sondern ein weiterer Rückgang dokumentiert. Anders verhält es sich bei der Pneumokokken-Erstimpfung, für die ein fester altersbezogener Impfzeitpunkt besteht. Für diese Impfung wurden während der Pandemie vergleichsweise konstante Impfquoten beobachtet.



HPV-Erstimpfungsquote von Mädchen nach Alter

DAK-Gesundheit, Datenjahre 2019 – 2021, Anteil in %, Falldefinition: M1Q der Abrechnung einer EBM 89110A Erste Dosis HPV-Impfung

| Alter (Jahre) | 2019 | 2020 | 2021 | +/- 19-21 |
|--|--------|--------|--------|-----------|
| 9 | 4,7 % | 5,4 % | 4,2 % | -12 % |
| 10 | 11,9 % | 13,3 % | 11,9 % | 0 % |
| 11 | 15,3 % | 13,0 % | 12,6 % | -18 % |
| 12 | 15,7 % | 14,7 % | 11,8 % | -25 % |
| 13 | 17,2 % | 15,4 % | 11,3 % | -34 % |
| 14 | 14,1 % | 13,1 % | 9,2 % | -35 % |
| 15 | 10,9 % | 9,0 % | 6,7 % | -39 % |
| 16 | 8,4 % | 7,7 % | 6,2 % | -26 % |
| 17 | 7,6 % | 5,8 % | 5,7 % | -25 % |
| Durchschnittliches Alter bei Erstimpfung | 13,1 | 12,9 | 12,8 | |



HPV-Erstimpfungsquote von Jungen nach Alter

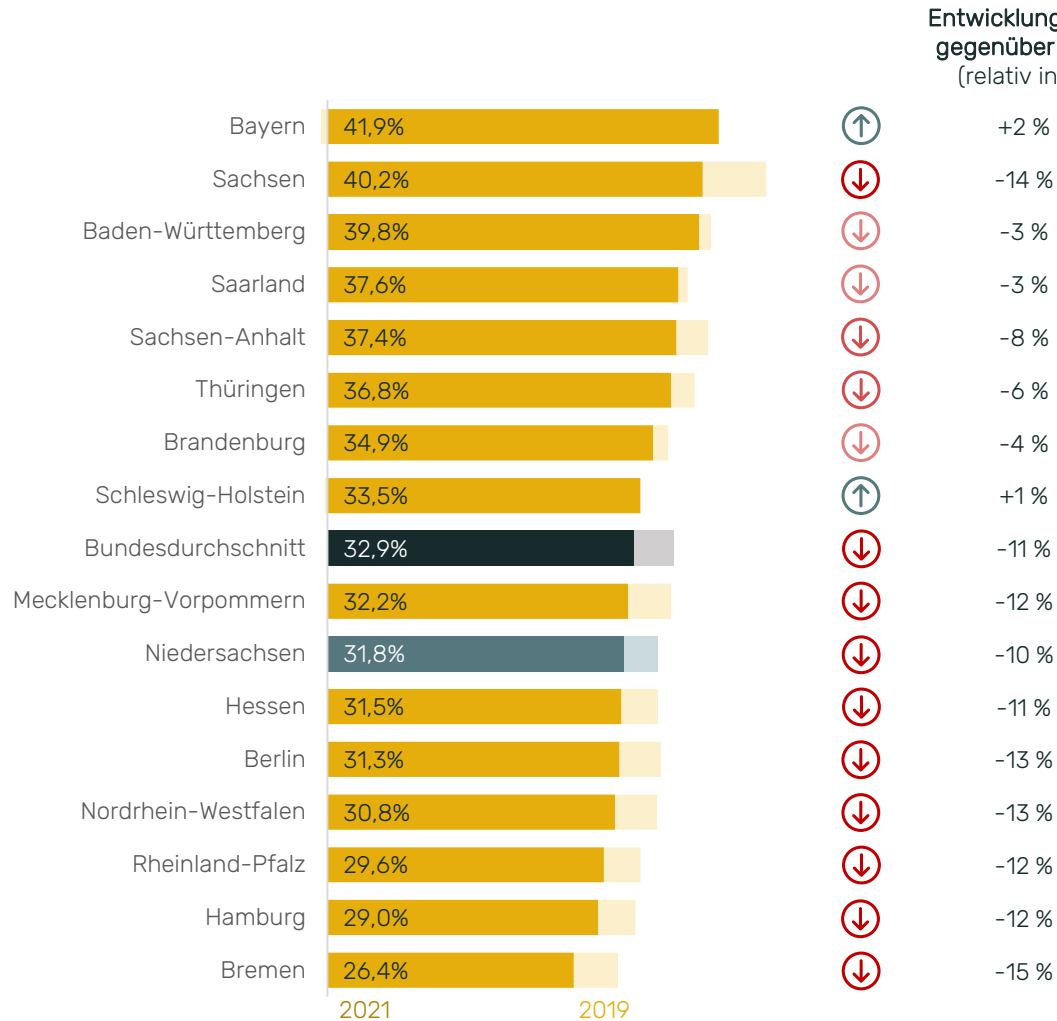
DAK-Gesundheit, Datenjahre 2019 – 2021, Anteil in %, Falldefinition: M1Q der Abrechnung einer EBM 89110A Erste Dosis HPV-Impfung

| Alter (Jahre) | 2019 | 2020 | 2021 | +/- 19-21 |
|--|--------|--------|--------|-----------|
| 9 | 4,2 % | 3,5 % | 3,0 % | -28 % |
| 10 | 8,3 % | 8,3 % | 8,3 % | 0 % |
| 11 | 10,1 % | 11,1 % | 8,8 % | -13 % |
| 12 | 11,3 % | 11,8 % | 7,8 % | -31 % |
| 13 | 15,5 % | 13,7 % | 10,5 % | -32 % |
| 14 | 14,4 % | 13,7 % | 9,4 % | -35 % |
| 15 | 12,5 % | 10,7 % | 6,8 % | -46 % |
| 16 | 10,2 % | 9,2 % | 6,8 % | -33 % |
| 17 | 9,8 % | 10,5 % | 5,9 % | -40 % |
| Durchschnittliches Alter bei Erstimpfung | 13,5 | 13,5 | 13,2 | |

Bei HPV-Erstimpfungen ist sowohl bei Mädchen als auch bei Jungen der größte relative Rückgang in den älteren Altersgruppen zu beobachten.

Anteil DAK-versicherter Kinder und Jugendlichen (0-17 Jahre) mit mindestens einer erhaltenen Impfung in 2021

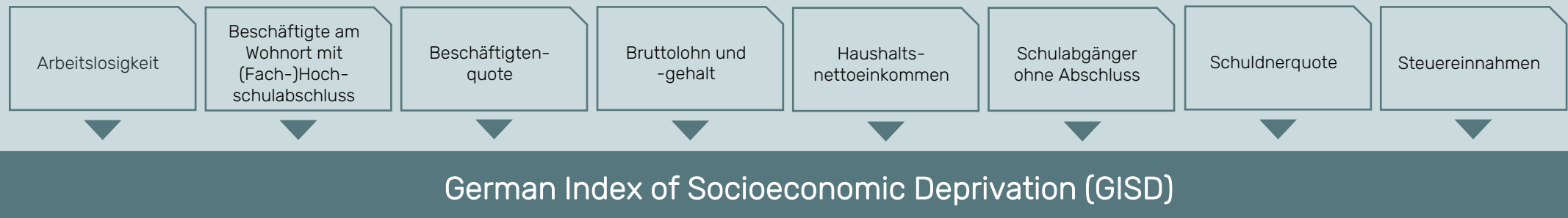
DAK-Gesundheit, Datenjahre 2019-2021, Anteil in %, Falldefinition: M1Q der Abrechnung einer impfassozierten Abrechnungsziffer (EBM 89XXX)



Die Grafik zeigt den Anteil der DAK-versicherten Kinder und Jugendlichen (0-17 Jahre), für die wenigstens eine Impfung im Jahr 2021 dokumentiert wurde. Als heller hinterlegte Balken wird der Ausgangswert des Jahres 2019 visualisiert. Die relative Veränderung im Anteil wenigstens einmal geimpfter Kinder und Jugendlicher zwischen den Jahren 2021 und 2019 wird rechts neben der Abbildung ausgegeben und im Trend durch die Pfeile veranschaulicht. Unterschiedliche Farbausprägungen zeigen die Größe der relativen Veränderungen.

Als Surrogatparameter für die in den Sekundärdaten einer gesetzlichen Krankenkasse nur sehr eingeschränkt enthaltenen Angaben zum individuellen sozio-ökonomischen Status eines Kindes wird der **German Index of Multiple Deprivation (GISD)** als Index zur räumlichen Sozialstruktur herangezogen.

Der GISD ist ein multidimensionaler und kleinräumiger Deprivationsindex für das Bundesgebiet, der auf Gemeinde-, Landkreis-, Regierungsbezirk- und Postleitzahlebene vorliegt. Für die vorliegenden Analysen wird der GISD auf **Postleitzahlebene** in der Version von 2014 genutzt. Der Index setzt sich aus 7 Indikatoren zusammen. Hohe Indexwerte bedeuten hierbei eine hohe Deprivation, also sozial-ökonomische Benachteiligung. Alternativ wird nachfolgend der Kehrwert genutzt und von einem hohen sozio-ökonomischen Status gesprochen, wenn die Deprivation niedrig ist.



Ergebnis des sozio-ökonomischen Status auf einer kontinuierlichen Skala zwischen 0 (hoch) und 1 (niedrig)



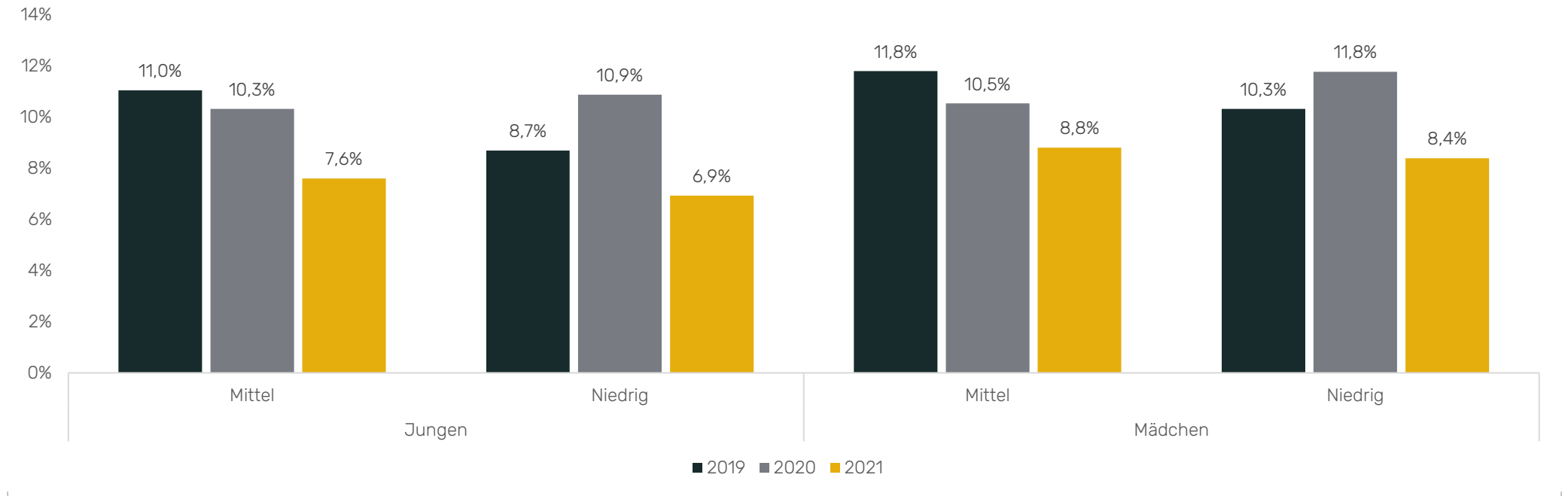
Ergebnis des sozio-ökonomischen Status auf einer Ordinal-Skala (1 hoch, 2 mittel, 3 niedrig)



Einfluss der sozialen Lage des Elternhauses auf die Chance einer HPV-Erstimpfung

Anteil Kinder mit einer HPV-Erstimpfung in Abhängigkeit des sozio-ökonomischen Familienstatus

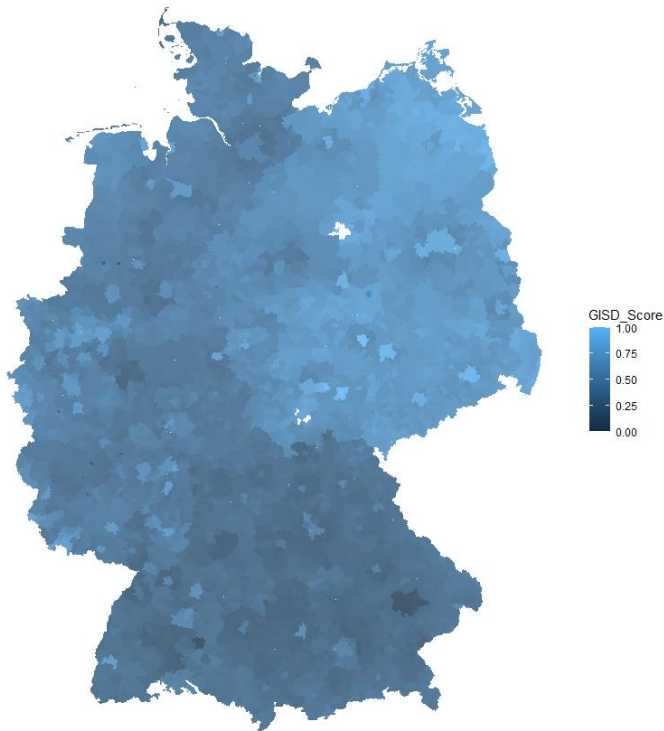
DAK-Gesundheit, Datenjahre 2019 – 2021, Anteil in %, Falldefinition: M1Q der Abrechnung einer EBM 89110A Erste Dosis HPV-Impfung



Der Einfluss der sozioökonomischen Lage des Elternhauses auf die Chance einer HPV-Erstimpfung ist bei DAK-versicherten Jungen und Mädchen gering. Gezeigt wird der Vergleich von Jungen und Mädchen aus Familien mit mittlerem bzw. niedrigem sozio-ökonomischen Status, da gem. GISD in Niedersachsen die meisten Kinder in entsprechend klassifizierten Regionen leben. Vor der Pandemie sind sowohl für Jungen als auch für Mädchen statistisch signifikant höhere Impfquoten für Kinder und Jugendliche aus Familien mit mittlerem im Vergleich zu jenen mit niedrigem sozio-ökonomischen Status zu beobachten. Während der Pandemie haben sie sich Impfquoten weitestgehend angeglichen.

Sozio-ökonomischer Status DAK-versicherter Kinder und Jugendlicher entsprechend des GISD-Index

DAK-Gesundheit, Datenjahr 2021,
GISD-Score 1 = hohe Deprivation (niedriger sozio-ökonomischer Status),
GISD-Score 0 = niedrige Deprivation (hoher sozio-ökonomischer Status)



Ist die Verteilung des sozio-ökonomischen Status DAK-versicherter Kinder repräsentativ?

DAK-Gesundheit, Datenjahr 2021, alle Kinder von 0-17 Jahre, Daten zum GISD von Kroll 2017

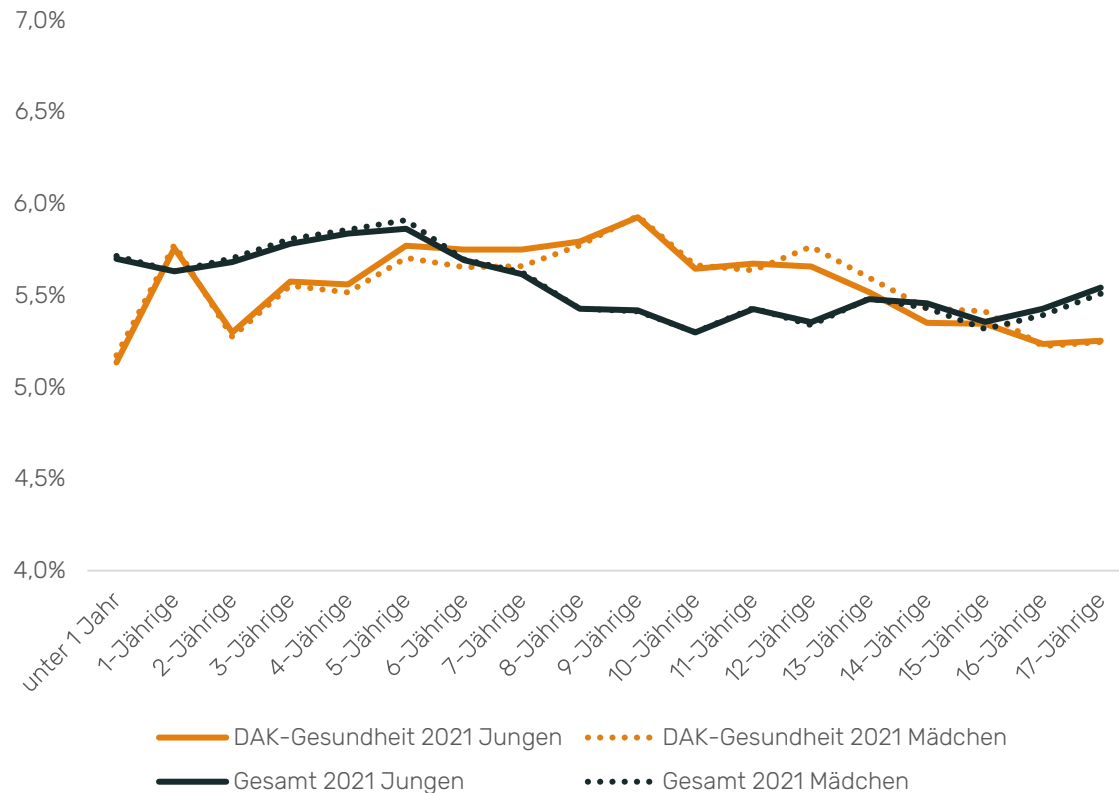
| Soziale Deprivation (GISD) | Sozio-ökonomischer Status | DAK Gesundheit (2021) | 🇩🇪 (2014/2021*) |
|----------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------|
| 1 (niedrig) | hoch | 9,5 % | 12,5 % |
| 2 (mittel) | mittel | 62,8 % | 58,2 % |
| 3 (hoch) | niedrig | 27,7 % | 29,3 % |

* Der Vergleich der bundesweiten Verteilung der sozialen Deprivation basiert auf zwei Datenquellen. Die GISD-Klassifikation (niedrig, mittel, hoch) liegt auf Ebene verschiedener Raumordnungskennzahlen vor. Für vorliegende Analysen wird ein im Jahr 2014 aktualisierter Datensatz auf Postleitzahlebene genutzt. Diese basierend auf der Gesamtbevölkerung Deutschland und umfassen damit auch PKV-Versicherte. Für den Vergleich mit den Daten der DAK-Gesundheit wird die regionale Verteilung der GKV-Versicherten des Bundesamtes für Soziale Sicherung (BAS) genutzt, um den Anteil der PKV-Versicherten aus den regionalen Verteilungsdaten des GISD-Index herauszurechnen und so eine realistischere Vergleichsgröße zur Beurteilung der Repräsentativität der DAK-Daten zu erhalten.

Vergleich der Alters- und Geschlechtsverteilung DAK-versicherter Kinder und Jugendlichen mit der Gesamtbevölkerung in Niedersachsen

DAK-Gesundheit, Daten 2021

Referenz: Fortschreibung des Bevölkerungsstandes, Stichtag 31.12.2021*



Datengrundlage

- Der DAK-Kinder- und Jugendreport analysiert Daten rund 73.000 Kindern und Jugendlichen. Der Report basiert damit auf Daten von 5,5 % aller Kinder und Jugendlichen in Niedersachsen.

Repräsentativität

- Ein Abgleich mit der Alters- und Geschlechtsverteilung aller DAK-versicherten Kinder und Jugendlichen in Niedersachsen auf Basis der Fortschreibung des Mikrozensus zeigt dabei eine gute Repräsentativität (Grafik links). Verglichen werden die Anteile DAK-versicherter Jungen und Mädchen je Altersjahrgang an allen eingeschlossenen Kindern und Jugendlichen in Relation zur entsprechenden Verteilung auf Bundesebene. Dabei zeigt sich, dass der Datensatz bei Kindern im Alter von acht bis 12 Jahren geringfügig überrepräsentiert und in den übrigen Altersjahrgängen geringfügig unterrepräsentiert ist. Jungen und Mädchen sind anteilig gut repräsentiert.
- Kinder und Jugendliche mit niedrigem, mittlerem und hohem sozio-ökonomischen Status sind – basierend auf den Daten des German Index of Multiple Deprivation (GISD) – hinsichtlich ihres Anteils an allen in Deutschland lebenden Personen gut in den Daten der DAK-Gesundheit repräsentiert.



Dr. Julian Witte, MPH

M julian.witte@vandage.de

T +49 151 5064 0017

vandage.de

Vandage GmbH

Health Economics & Analytics

Detmolder Straße 30

D-33604 Bielefeld