



# SARS-CoV-2-Infektionen und Impfquoten unter hessischen Ärztinnen und Ärzten

## Eine quantitative Online-Befragung der Landesärztekammer Hessen

Dr. sc. hum. Dipl.-Soz. Iris Natanzon, Sabine Goldschmidt, Nina Walter, Silke Nahlinger, Dr. med. Edgar Pinkowski

Dieser Artikel ist zuerst im Deutschen Ärzteblatt erschienen, Dtsch Arztebl 2021; 118 (42): A 1916–8.

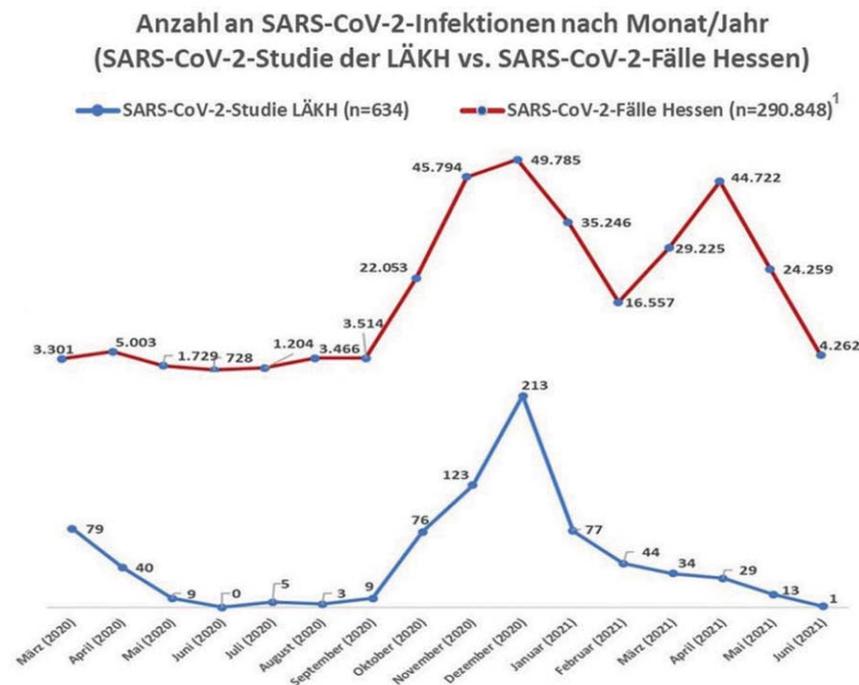
Mindestens 91.100 der gemeldeten SARS-CoV-2-Infektionen betrafen laut Robert Koch-Institut im Juni 2021 Beschäftigte in deutschen Gesundheitseinrichtungen [1]. Zu diesem Zeitpunkt waren in Deutschland bereits 3,7 Millionen Menschen mit SARS-CoV-2 infiziert, was einem Anteil von 4,5 % an der Gesamtbevölkerung entspricht.

Offizielle Angaben zur Anzahl infizierter Ärztinnen und Ärzte in Deutschland sowie deren SARS-CoV-2-Impfstatus sind nicht bekannt. Da ihr Beruf eine erhöhte Infektionsgefahr mit sich bringt und sie die medizinische Versorgung gewährleisten müssen, erscheint es jedoch wichtig, Zahlen zum Infektionsverlauf sowie die Impfquote in der Ärzteschaft zu evaluieren.

### Erste Daten aus Hessen

Für Hessen liegt jetzt eine solche Erhebung vor. Im Rahmen einer quantitativen Online-Befragung wurden im Juli 2021 alle 31 019 berufstätigen Ärztinnen und Ärzte im Bundesland angeschrieben, um Informationen über die Anzahl an SARS-CoV-2-Infektionen, Infektionszeitpunkt und -ort sowie die Impfquote zu erhalten. Innerhalb einer Frist von zwei Wochen antworteten 23 %. Ausgewertet wurden die Antworten von 6.766 berufstätigen Teilnehmenden. Darunter waren Frauen mit 56 % in der Mehrzahl, 45 % kamen aus dem ambulanten und 41 % aus dem stationären Bereich. Bei den Fachgebieten waren Ärztinnen und Ärzte aus der Inneren Medizin oder Allgemeinmedizin mit jeweils 18 % am häufigsten vertreten, gefolgt von Chirurginnen und Chirurgen mit 10 %.

Gut 800 Befragte (12 %) gaben im Juli an, nachweislich mit SARS-CoV-2 infiziert ge-



<sup>1</sup> Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen, Hessisches Ministerium für Soziales und Integration. <https://soziales.hessen.de/gesundheits/corona-in-hessen/taegliche-uebersicht-der-bestaetigten-sars-cov-2-faelle/bulletin-archiv> (Zugriff am 27. August 2021)

wesen zu sein. Zum gleichen Zeitpunkt hatten sich hingegen 7,8 % der hessischen und nur 4,5 % der deutschen Bevölkerung infiziert [2]. Damit lag der Anteil an Covid-19-infizierten Ärztinnen und Ärzten circa 50 % über der hessischen Bevölkerung und war fast dreimal so hoch wie in der deutschen Gesamtbevölkerung. Mit 16 % verzeichnete der stationäre Bereich den höchsten Anteil an Covid-19-Erkrankungen unter der Ärzteschaft in Hessen. Die Zahlen decken sich mit einem Trend, den Daten der Berufsgenossenschaft für das Gesundheitswesen und die Wohlfahrtspflege (BGW) widerspiegeln: Auf je 1.000 Vollzeitbeschäftigte im Gesundheitswesen zählte die BGW bis Ende Oktober 2020 7,2 meldepflichtige SARS-CoV-2-Infektionen in Krankenhäusern und Kliniken, 3,5 Infektionen in der stationären Pflege und 1,4 Fälle in ambulanten Arztpraxen [3].

Das Durchschnittsalter der infizierten Ärztinnen und Ärzte lag bei 45,6 Jahren. Dabei wies die Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen mit 18 % den höchsten Anteil an SARS-CoV-2-Infektionen auf und die Gruppe der 50- bis 59-Jährigen mit 9 % den geringsten Anteil unter den jeweiligen Altersgruppen. Beim Vergleich der Fachgebietsgruppen waren mit 17 % die meisten SARS-CoV-2-Infektionen im Gebiet Innere Medizin zu beobachten, gefolgt von jeweils 14 % in den Fachgebieten Allgemeinmedizin, Kinder- und Jugendmedizin sowie Chirurgie (Tabelle 2, nur online). Ein Großteil, 75 %, der Teilnehmenden infizierte sich im beruflichen und 25 % im privaten Umfeld. Bei einer beruflich bedingten Infektion meldete fast jeder Zweite die Infektion der Unfallversicherung. Davon wurden 63 % als Berufskrankheit anerkannt. Deutlich darüber lag die Anerkennungsquote auf Bundesebene. Das

geht aus einer Sondererhebung der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) hervor: Von den im Jahr 2020 angezeigten 30.329 Verdachtsfällen auf eine beruflich erworbene Covid-19-Erkrankung hatte die DGUV fast 80 % noch im selben Jahr als Berufskrankheit anerkannt [4].

### Hohe Impfquote

Die Frage nach einer vollständigen Impfung bestätigten 6.132 Ärztinnen und Ärzte, was einer Impfquote von 93 % in der hessischen Ärzteschaft entsprechen würde. Zwar gibt es keine vergleichbaren offiziellen Zahlen zur Impfquote von Personen im Gesundheitswesen aus anderen Ländern. Eine systematische Literaturrecherche vor dem weltweiten Impfbeginn ergab jedoch, dass die Impfakzeptanz unter den Beschäftigten im Gesundheitssektor zwischen 27 % und 77 % variierte [5]. Auch die kürzlich publizierte VOICE-Studie bescheinigte Ärztinnen und Ärzten in Deutschland eine Impfbereitschaft von 76,6 % , Medizinisch-technischen Angestellten und Pflegekräften hingegen nur 58,6 beziehungsweise 56,9 % [6]. Die Online-Befragung von 6.217 Beschäftigten im deutschen Gesundheitswesen hatte allerdings schon zwischen November 2020 und Januar 2021 stattgefunden.

Die hessische Impfquote bei Ärztinnen und Ärzten wäre somit relativ hoch. Sie könnte aber auch systematisch in sozial erwünschter Richtung verzerrt sein. Denn es ist nicht auszuschließen, dass eher geimpfte Ärztinnen und Ärzte die Frage nach der Impfung beantwortet haben. Zudem wurde der Impfzeitpunkt nicht abgefragt. Eine Aussage darüber, ob die Infektion vor oder nach der Impfung erfolgte, ist daher nicht möglich.

Bezogen auf die Altersgruppen verzeichneten die über 70-Jährigen mit 89 % sowie die unter 30-Jährigen mit 91 % die geringste Impfbeteiligung. Die weiblichen Befragten waren zu 92 % geimpft. Bei den männlichen Befragten lag der Anteil mit 95 % etwas höher. Zwischen dem ambulanten und stationären Bereich waren mit 94 % und 93 % kaum Unterschiede zu erkennen. Auch die Fachgebiete lagen nah beieinander: 93 % der Befragten im Gebiet Innere Medizin gaben an, vollständig geimpft zu sein. In der Allgemeinmedizin sowie der

Frauenheilkunde und Geburtshilfe lag der Impfanteil mit 91 beziehungsweise 89 % etwas niedriger (Tabelle 3, nur online).

Ein interessanter Zusammenhang konnte beim zeitlichen Verlauf der Infektionszahlen der Ärzteschaft verglichen mit der Bevölkerung in Hessen beobachtet werden (Grafik). Bis Februar 2021 verliefen beide Kurven parallel mit einem Peak im Dezember 2020. Während die Infektionsfälle der Ärztinnen und Ärzte ab Januar 2021 stetig abnahmen, stieg die Anzahl an Neuinfektionen in Hessen von Februar bis April 2021 jedoch erneut an.

### Impfung verhinderte dritte Welle

Die Erklärung für die getrennten Kurvenverläufe gibt der AOK-Pflegereport 2021 [7]. In einer Studie hatten Forschende den Krankenstand des Pflegepersonals in der Pandemie untersucht und kamen zu dem Ergebnis, dass SARS-CoV-2-Infektionen seit März 2021 trotz der dritten Infektionswelle in den Berufsgruppen deutlich zurückgegangen seien. Die Autoren der Studie führten das auf den Impffortschritt zurück. Die hohe Impfquote von 93 % unter der Ärzteschaft in der vorliegenden Studie sowie die parallel sinkenden Infektionszahlen unter den hessischen Ärztinnen und Ärzten lassen vermuten, dass die Impfung trotz steigender Infektionszahlen in Hessen sowie in der deutschen Gesamtbevölkerung ihre Wirkung gezeigt hat.

Ebenso unbekannt wie die Impfquoten in der Ärzteschaft sind in Deutschland aktuelle Daten zur Anzahl an Long-Covid-Fällen. In der Online-Befragung gab etwa jeder Dritte der erkrankten hessischen Ärzteschaft an, unter Long-Covid-Symptomen zu leiden – unter Symptomen, die auch noch vier Wochen nach der SARS-CoV-2-Infektion vorlagen [8]. Weit höher lagen die Betroffenzahlen hingegen in einer chinesischen Studie zu Long Covid. Hier hatten 76 % der Covid-19-Patientinnen und -Patienten sechs Monate nach Symptombeginn mindestens ein Symptom [9]. Die hessischen Daten konnten für Long-Covid-Symptome zudem zeigen: Der Anteil weiblicher Erkrankter lag mit 36 % deutlich höher als der männlicher Erkrankter mit 28 %. Der höhere weibliche Anteil deckt sich mit Ergebnissen aus internationalen Studien, die belegen, dass mehr Frauen unter Long-Covid leiden als Männer [9, 10]. Hier könnte jedoch auch soziale Erwünschtheit eine Rolle spielen: Männer empfinden ihren Gesundheitszustand in Erhebungen prinzipiell besser als Frauen [11].

Deutlich häufiger als Long-Covid-Symptome traten Krankheitssymptome auf. Von den 800 der infizierten Ärztinnen und Ärzte litten 90 % unter Fieber, Husten, Schnupfen, Halsschmerzen, Kopf- oder etwa Gliederschmerzen. Die meisten Symptome meldeten die 40- bis 49-Jährigen mit 91 % unter den jeweiligen Alters-

Tab. 1: SARS-CoV-2-Infektionen nach Fachgebieten (Top 10), LÄK Hessen

Fachgebiet (n = 3.650)	Infektionen nach Fachgebiet	
	n	%
Gebiet Innere Medizin (n = 907)	155	17 %
Allgemeinmedizin (n = 866)	121	14 %
Kinder- und Jugendmedizin (n = 228)	31	14 %
Gebiet Chirurgie (n = 515)	72	14 %
Neurologie (n = 181)	22	12 %
Anästhesiologie (n = 392)	43	11 %
Augenheilkunde (n = 73)	8	11 %
Psychiatrie und Psychotherapie (n = 299)	27	9 %
Urologie (n = 99)	9	9 %
Haut- und Geschlechtskrankheiten (n = 90)	7	8 %

gruppen. Bei 78 % der infizierten Ärztinnen und Ärzte traten die Symptome vor dem Virusnachweis auf, bei 17 % erst nach der Diagnostik. Während der Covid-19-Erkrankung befanden sich 97 % in häuslicher Umgebung. 7 % gaben eine stationäre und 1 % eine intensivmedizinische Versorgung an. Mehrfachnennungen waren möglich. Im Rahmen der intensivmedizinischen Betreuung war bei fünf Betroffenen eine Beatmung von weniger als acht Ta-

gen notwendig, in einem Fall waren es jedoch 65 Tage. Im Durchschnitt waren die an Covid-19-Erkrankten 4,2 Wochen arbeitsunfähig.

Einschränkend muss angemerkt werden, dass die Daten rein deskriptiv ausgewertet wurden und keine statistisch signifikanten Aussagen enthalten. Aufgrund ähnlicher Strukturen der Rückläufer hinsichtlich der Merkmale wie dem Durchschnittsalter im Vergleich zur Grundgesamtheit waren die

Daten jedoch repräsentativ. Zukünftig sollten auch auf Bundesebene Impfquoten und Infektionszahlen in der Ärzteschaft oder gar im Gesundheitswesen erhoben werden.

**Dr. sc. hum. Dipl.-Soz. Iris Natanzon<sup>1</sup>**  
**Sabine Goldschmidt<sup>2</sup>**  
**Nina Walter<sup>1</sup>**  
**Silke Nahlinger<sup>1</sup>**  
**Dr. med. Edgar Pinkowski<sup>3</sup>**

**Tab. 2: SARS-CoV-2-Infektionsort nach Fachgebiet, Landesärztekammer Hessen versus SARS-CoV-2-Fälle Hessen**

Fachgebiet (n = 414)	Gesamtzahl	Infektionsort			
		im beruflichen Umfeld		im privaten Umfeld	
	n	n	%	n	%
Gebiet Innere Medizin	125	113	90 %	12	10 %
Allgemeinmedizin	75	61	81 %	14	19 %
Gebiet Chirurgie	50	43	86 %	7	14 %
Anästhesiologie	31	25	81 %	6	19 %
Kinder- und Jugendmedizin	25	14	56 %	11	44 %
Psychiatrie und Psychotherapie	21	10	48 %	11	52 %
Frauenheilkunde und Geburtshilfe	17	8	47 %	9	53 %
Neurologie	15	9	60 %	6	40 %
Sonstige Angaben (u. a. Zusatz-Weiterbildung)	12	9	75 %	3	25 %
Radiologie	7	5	71 %	2	29 %
Urologie	6	5	83 %	1	17 %
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	5	3	60 %	2	40 %
Haut- und Geschlechtskrankheiten	5	2	40 %	3	60 %
Arbeitsmedizin	4	1	25 %	3	75 %
Augenheilkunde	4	4	100 %	0	0 %
Öffentliches Gesundheitswesen	3	2	67 %	1	33 %
Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie	1	0	0 %	1	100 %
Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie	1	1	100 %	0	0 %
Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	1	1	100 %	0	0 %
Neurochirurgie	1	1	100 %	0	0 %
Nuklearmedizin	1	0	0 %	1	100 %
Pathologie	1	0	0 %	1	100 %
Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	1	0	0 %	1	100 %
Rechtsmedizin	1	1	100 %	0	0 %
Transfusionsmedizin	1	0	0 %	1	100 %



<sup>1</sup> Stabsstelle Qualitätssicherung  
und Gesundheitssystemanalyse  
<sup>2</sup> Präsidialreferat  
<sup>3</sup> Präsident  
alle: Landesärztekammer Hessen  
E-Mail: qs@laekh.de

Die Literaturhinweise und die Tabellen  
2 & 3 finden sich auf unserer Website  
www.laekh.de unter der Rubrik „Hes-  
sisches Ärzteblatt“, Online-Ausgabe  
12/2021.

**Tab. 3: Coronaimpfquote nach Fachgebiet**

Fachgebiet (n = 4.857)	Gesamtzahl	Infektionsort			
		im beruflichen Umfeld		im privaten Umfeld	
	n	n	%	n	%
Gebiet Innere Medizin	898	835	93 %	63	7 %
Allgemeinmedizin	853	777	91 %	76	9 %
Gebiet Chirurgie	505	472	94 %	33	6 %
Anästhesiologie	389	367	94 %	22	6 %
Psychiatrie und Psychotherapie	293	281	96 %	12	4 %
Frauenheilkunde und Geburtshilfe	284	253	89 %	31	11 %
Kinder- und Jugendmedizin	223	211	95 %	12	5 %
Sonstige Angaben (u. a. Zusatz-Weiterbildung)	214	195	91 %	19	9 %
Neurologie	181	169	93 %	12	7 %
Psychosomatische Medizin und Psychotherapie	129	121	94 %	8	6 %
Radiologie	129	120	93 %	9	7 %
Arbeitsmedizin	107	104	97 %	3	3 %
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde	99	93	94 %	6	6 %
Urologie	99	96	97 %	3	3 %
Haut- und Geschlechtskrankheiten	88	84	96 %	4	4 %
Augenheilkunde	71	65	92 %	6	8 %
Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie	53	48	91 %	5	9 %
Öffentliches Gesundheitswesen	50	47	94 %	3	6 %
Physikalische Medizin und Rehabilitative Medizin	36	30	83 %	6	17 %
Pharmakologie	25	24	96 %	1	4 %
Pathologie	23	20	87 %	3	13 %
Sonstige Fachgebiete (n < 10)	23	22	96 %	1	4 %
Laboratoriumsmedizin	22	21	96 %	1	4 %
Strahlentherapie	15	14	93 %	1	7 %
Neurochirurgie	14	13	93 %	1	7 %
Nuklearmedizin	12	12	100 %	0	0 %
Hygiene- und Umweltmedizin	11	11	100 %	0	0 %
Transfusionsmedizin	11	9	82 %	2	18 %



Literatur zum Artikel:

# SARS-CoV-2-Infektionen und Impfquoten unter hessischen Ärztinnen und Ärzten

## Eine quantitative Online-Befragung der Landesärztekammer Hessen

von Dr. sc. hum. Dipl.-Soz. Iris Natanzon, Sabine Goldschmidt, Nina Walter, Silke Nahlinger und Dr. med. Edgar Pinkowski

- [1] Robert Koch-Institut: Täglicher Lagebericht vom 26.06.2021. [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/Situationsberichte/Jun\\_2021/Archiv\\_Juni\\_2021.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Situationsberichte/Jun_2021/Archiv_Juni_2021.html) (Zugriff am 24. August 2021).
- [2] Covid-19 Fallzahlen, Hessisches Landesprüfungs- und Untersuchungsamt im Gesundheitswesen Hessisches Ministerium für Soziales und Integration Bulletin; Stand 17.07.2021. <https://soziales.hessen.de/gesundheit/corona-in-hessen/taegliche-uebersicht-der-bestaetigten-sars-cov-2-faelle/bulletin-archiv/juli-2021> (Zugriff am 27. August 2021)
- [3] Ärzte und Pfleger auf dem Krankenbett. Spektrum; 2021. <https://www.spektrum.de/news/aerzte-und-pfleger-auf-dem-krankenbett/1799309> (last accessed on 27 August 2021)
- [4] Wallenfels M: Rasante Zunahme bei Covid-19 als Berufskrankheit, Ärztezeitung; 2021. <https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Rasante-Zunahme-bei-Covid-19-als-Berufs-krankheit-421729.html> (Zugriff am 27. August 2021)
- [5] Li M, Luo Y, Watson R, et al. Healthcare workers' (HCWs) attitudes and related factors towards Covid-19 vaccination: a rapid systematic review. Postgrad Med J Epub 2021; 140195
- [6] Schug C, Erim Y, Geiser F et al.: Bereitschaft zur Covid-19-Impfung unter Beschäftigten im Gesundheitswesen in Deutschland. Bundesgesundheitsblatt 2021. DOI:10.1007/s00103-021-03418-6.
- [7] Jacobs K, Kuhlmeier A, Greß S, et al. AOK Pflegereport 2021. Sicherstellung der Pflege: Bedarf und Angebotsstrukturen. Springer Verlag 2021
- [8] Greenhalgh, T., Knight, M., Court, et al. Management of post-acute Covid-19 in primary care. BMJ 2021, 370:m3026. DOI: 10.1136/bmj.m3026
- [9] Huang, C, Huang, L, Wang, et al.: (2021). 6-month consequences of Covid-19 patients discharged from hospital: a cohort study. Lancet 2021, 397, 220–232. DOI: doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8
- [10] Mandal S, Joseph Barnett J, Brill SE. et. al.: Long-Covid': a cross-sectional study of persisting symptoms, biomarker and imaging abnormalities following hospitalisation for Covid-19. Thorax 2021;76:396–398
- [11] „Long Covid“ und seine Unbekannten, Science ORF; 2021. <https://science.orf.at/stories/3208010/> (last accessed on 27 August 2021)