



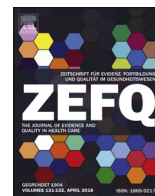
Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



Contents lists available at ScienceDirect

Z. Evid. Fortbild. Qual. Gesundh. wesen (ZEFQ)

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/zefq>

Evidenz in der Gesundheitsversorgung / Evidence in Health Care

COVID-19: Wissensstand, Risikowahrnehmung und Umgang mit der Pandemie

*COVID-19: Knowledge, risk perception and strategies for handling the pandemic*Amand Führer^{a,*}, Thomas Frese^b, Andre Karch^c, Wilfried Mau^d, Gabriele Meyer^e, Matthias Richter^f, Jan Schildmann^g, Anke Steckelberg^e, Karoline Wagner^a, Rafael Mikolajczyk^a^a Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Profizentrum Gesundheitswissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Deutschland^b Institut für Allgemeinmedizin, Profizentrum Gesundheitswissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Deutschland^c Institut für Epidemiologie und Sozialmedizin, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Münster, Deutschland^d Institut für Rehabilitationsmedizin, Profizentrum Gesundheitswissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Deutschland^e Institut für Gesundheits- und Pflegewissenschaft, Profizentrum Gesundheitswissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Deutschland^f Institut für Medizinische Soziologie, Profizentrum Gesundheitswissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Deutschland^g Institut für Geschichte und Ethik der Medizin, Profizentrum Gesundheitswissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale), Deutschland

ARTIKEL INFO

Artikel-Historie:

Eingegangen: 28. April 2020

Revision eingegangen: 4. Juni 2020

Akzeptiert: 8. Juni 2020

Online gestellt: 15. Juni 2020

Schlüsselwörter:

Corona

COVID-19

Survey

ZUSAMMENFASSUNG

Hintergrund: Für den Erfolg der Bemühungen zur Eindämmung einer Epidemie sind die großflächige Umsetzung der Maßnahmen und ihre Akzeptanz in der Bevölkerung wichtig. Diese Studie untersucht daher den Wissensstand und die Risikowahrnehmung in der frühen Phase der COVID-19-Pandemie und analysiert, wie empfohlene und vorgeschriebene Maßnahmen umgesetzt bzw. eingehalten wurden.

Methode: Im März 2020 wurden die im HeReCa-Online-Panel registrierten Teilnehmer/-innen aus Sachsen-Anhalt, Berlin und Schleswig-Holstein eingeladen, einen Fragebogen mit 65 Fragen zu beantworten.

Ergebnisse: 1048 Teilnehmer/-innen beantworteten den Fragebogen. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 3,5%. 83% der Befragten fühlten sich gut oder sehr gut über COVID-19 und das ursächliche Virus informiert. Die meisten Befragten gaben an, vor allem in Bezug auf die Gesundheit von Familienangehörigen (60%) und der Bevölkerung als Ganzes (45%) Angst vor der Pandemie zu haben und fürchteten negative Folgen für die Wirtschaft (79%). 79% der Befragten haben in Reaktion auf die Pandemie individuelle Maßnahmen ergriffen, z. B. das Einhalten von Mindestabständen zu anderen im öffentlichen Raum und Kontaktreduktion. Die staatlich verordneten Maßnahmen wurden überwiegend als sinnvoll und der Situation angemessen wahrgenommen.

Schlussfolgerung: In der Frühphase der Pandemie hat sich ein Großteil der Bevölkerung gezielt mit COVID-19 beschäftigt und setzte individuelle Maßnahmen zur Risikoreduktion um. Die Akzeptanz für die staatlichen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie war hoch.

* Korrespondenzadresse. Dr. med. Amand Führer, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik, Magdeburger Straße 8, 06112 Halle (Saale), Deutschland.

E-mail: Amand-Gabriel.Fuehrer@uk-halle.de (A. Führer).

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 28 April 2020

Received in revised form: 4 June 2020

Accepted: 8 June 2020

Available online: 15 June 2020

Keywords:

Corona

COVID-19

Survey

ABSTRACT

Introduction: In order to stem the spread of an epidemic, widespread adherence to safety measures and their acceptance within the German population are of key importance.

This survey examines the levels of knowledge and the perception of risk within the population and analyses implementation and adherence to the recommended and legally mandated safety measures in the early phase of the COVID-19 pandemic.

Methods: In March 2020, participants registered on the HeReCa-Online-Panel from Saxony-Anhalt, Berlin and Schleswig Holstein were invited to complete a 65-question survey.

Results: 1048 respondents answered the questionnaire, which amounts to a response of 3.5%. 83% of respondents stated that they felt themselves to be well-informed or very well-informed concerning COVID-19 and the coronavirus. The majority of respondents reported fears for the well-being of family members (60%) or the health of the German population as a whole (45%); 79% reported concerns regarding adverse economic impacts. 79% of respondents have implemented individual protective measures, such as reducing social contacts and maintaining the recommended physical distance in public spaces. Most respondents regarded the government-mandated safety measures as predominantly reasonable and appropriate.

Conclusions: In the early phase of the pandemic, most people kept themselves informed about of COVID-19 and started to take individual measures for risk reduction. Acceptance of governmental measures to stem the spread of the pandemic was high.

Einleitung

Seit Ende 2019 breitet sich das neue Coronavirus SARS-CoV-2 weltweit aus und wurde am 11. März 2020 von der WHO zu Pandemie erklärt [1]. Im Zuge dessen ist die Wissenschaft bemüht, möglichst schnell viele der bisher unklaren Fragen zum Virus, seiner Ausbreitung und der von ihm verursachten Krankheit COVID-19 zu beantworten. Dabei wurde bereits eine Vielzahl von Studien publiziert, die sich vor allem aus virologischer und infektionsepidemiologischer Sicht mit der Pandemie beschäftigen [2]. Sehr wenig ist bisher jedoch darüber bekannt, wie die deutsche Bevölkerung mit der Pandemie umgeht, über welchen Wissensstand die Menschen in Bezug auf das neue Coronavirus verfügen und aus welchen Quellen sie ihre Informationen beziehen. Im Vergleich zu anderen medial vielbeachteten, teilweise mit hoher Letalität einhergehenden Epidemien der letzten Jahre, wie z. B. Ebola und Zika, wird das Ansteckungsrisiko in der deutschen Bevölkerung von Expert/-innen als hoch eingeschätzt [3], sodass die von der Pandemie ausgehende Gefährdung nicht nur abstrakt ist. Daher stellt sich die Frage, wie Individuen ihr Risiko, sich zu infizieren oder eine schwere Erkrankung zu erleiden einschätzen und welche Maßnahmen sie ergreifen, um sich vor einer Ansteckung zu schützen. Über die privaten Maßnahmen zum Schutz vor Ansteckung hinaus, ist die Wirksamkeit der gesellschaftlichen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie davon abhängig, welche Akzeptanz die Maßnahmen in der Bevölkerung finden und in welchem Ausmaß sie angenommen werden [4]. In diesem Zusammenhang sind Informationen und Wissen zur Pandemie von Bedeutung, wobei sich unter anderem die Frage stellt, wie sich die in der Bevölkerung verbreiteten Annahmen zu dem zum Zeitpunkt der Umfrage wissenschaftlich akzeptierten Wissensstand verhalten.

Bisher liegen keine bevölkerungsbasierten Untersuchungen vor, die auf diese Probleme eingehen. Diese Lücke soll die vorliegende Arbeit schließen, wobei hier insbesondere ein Schlaglicht auf die Situation in der Anfangsphase der Pandemie in Deutschland (Mitte März bis Mitte April 2020) geworfen wird. Dabei sollen der Wissensstand, die Risikowahrnehmung und mit der Pandemie ggf. einhergehende Maßnahmen zur Risikoreduktion in der Bevölkerung untersucht werden.

Methode*Rekrutierung via Online-Panel*

Je 10 000 volljährige Studienteilnehmer/-innen aus Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt und Berlin wurden im März 2020 zur Teilnahme an dem sich seit Ende 2019 im Aufbau befindenden HeReCa-Online-Panel [5] eingeladen. Für die Rekrutierung wurden von den Einwohnermeldeämtern aus jeweils 14–15 Gemeinden oder Städten zufällig Adressen gezogen. Die gezogene Stichprobe sollte jeweils der Besiedlungsdichte (dicht, mittel, dünn) in den drei Bundesländern entsprechen. Deshalb wurde im ersten Schritt bestimmt, wie viele der Gemeinden oder Städte die jeweilige Bevölkerungsdichte aufweisen. Dann wurden proportional aus allen Gemeinden mit über 5000 Bewohnern zufällig Adressen ausgewählt. Die Ziehung wurde auf die Altersgruppe 18–79 Jahre beschränkt, weitere Merkmale wurden für die Rekrutierung nicht berücksichtigt.

Für die Teilnehmer/-innen aus Schleswig-Holstein war dies die erste Befragungswelle des Panels, für die Teilnehmer/-innen der anderen Bundesländer die zweite. Entsprechend erfolgte in Schleswig-Holstein die Einladung per Brief, während in Sachsen-Anhalt und Berlin die bereits im Online-Panel registrierten Teilnehmer/-innen per E-Mail kontaktiert wurden. Der Brief bzw. die E-Mail enthielten einen Link zum Online-Fragebogen (implementiert in Lime-Survey® auf einem lokalen Server der medizinischen Fakultät) der aktuellen Umfrage, sowie einen individuellen Zugangsschlüssel, der zum Öffnen des Fragebogens autorisierte. Nach dem kompletten Ausfüllen des Fragebogens war der Schlüssel verbraucht und konnte nicht noch einmal verwendet werden.

Die Einladung zur Teilnahme am Survey erfolgte nur einmal. Die bereits registrierten Nutzer/-innen (aus Sachsen-Anhalt und Berlin) erhielten – sofern Sie die Umfrage noch nicht beantwortet hatten – maximal zwei Erinnerungs-E-Mails, eine erste nach 2 Wochen und eine zweite nach einer weiteren Woche. Die Laufzeit der Umfrage betrug fünf Wochen für die per Brief kontaktierten Teilnehmer/-innen und vier Wochen für die per E-Mail kontaktierten. Es wurde keine Aufwandsentschädigung gezahlt. Vor Beantwortung der Umfrage erhielten die Teilnehmer/-innen eine Datenschutzerklärung. Erst nach erfolgter Zustimmung wurden sie zur ersten Frage der Umfrage weitergeleitet.

Fragebogen

Der Fragebogen bestand aus 65 geschlossenen Fragen. Die Themen und Einzelitems des Fragebogens wurden theoriegeleitet von einem interdisziplinären Team aus Ärzten, Gesundheits- und Pflegewissenschaftlerinnen, Epidemiologen, Medizinsoziologen und Rehabilitationswissenschaftlern erarbeitet und umfassen (neben Angaben zur Demographie) Fragen zu sechs Themenbereichen: Grad an Informiertheit und Informationsquellen, Risikowahrnehmung, Wissen über das Virus und die Pandemie, individuelle Maßnahmen zur Risikoreduktion und Einschätzung der staatlichen Maßnahmen zur Eindämmung.

Zur Operationalisierung des Wissensstandes wurden Kenntnisse von für die Übertragung des Virus und die Ausbreitung der Pandemie zentral angesehenen Viruseigenschaften abgefragt, sowie die Wege der Informationsbeschaffung, wobei unterschiedlich zuverlässig eingestufte Quellen (von Gesundheitsbehörden bis hin zu social media) zur Auswahl gestellt wurden. Zur Abbildung der Risikowahrnehmung wurde die Wahrscheinlichkeit einer eigenen Infektion innerhalb von einem bzw. sechs Monaten erhoben, sowie die geschätzte Wahrscheinlichkeit eines schweren Verlaufes im Krankheitsfall. Die Fragen zu den in Bezug auf die Pandemie ergriffenen individuellen Maßnahmen bzw. zur Akzeptanz der staatlichen Maßnahmen wurden anhand der von Gesundheitsbehörden der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellten Argumente entwickelt [12,13,17]. Alle Fragen bezogen sich auf die Situation zum Zeitpunkt der Teilnahme an der Umfrage.

Die Fragen waren überwiegend kategorial skaliert, mit Ausnahme der Frage zur geschätzten Zahl der COVID-19-bezogenen Todesfälle, in welcher eine Zahl eingetragen werden konnte, sowie mehreren Freitext-Optionen zur Spezifizierung der Antwortoption „andere“. Die kategorialen Fragen hatten keine Option „weiß nicht“ o. ä., konnten aber freigelassen werden. Während des Ausfüllens der Umfrage konnte jede Frage erneut aufgerufen und ggf. geändert werden.

Da das Ziel der Umfrage die Abbildung der Situation zu Beginn der Pandemie in Deutschland war, wurde auf eine Pilotierung des Fragebogens verzichtet. Die Ethikkommission der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg hat das Online-Panel und die aktuelle Umfrage positiv begutachtet (Bearbeitungs-Nr. 2019-044).

Statistische Auswertung

Es erfolgt eine deskriptive statistische Auswertung. Berichtet werden absolute und relative Häufigkeiten sowie die zugehörigen 95%-Konfidenzintervalle. Da auch unvollständig ausgefüllte Fragebögen in die Auswertung einbezogen wurden, beziehen sich die relativen Häufigkeiten immer auf die Gesamtheit der für das entsprechende Item ausgefüllten Fragebögen.

Die statistische Analyse erfolgte unter Verwendung von SAS® (Version 9.4, Cary, NC, USA).

Ergebnisse

Von insgesamt 30 041 angeschriebenen Teilnehmer/-innen des Online-Panels nahmen 1 048 an der Umfrage teil und wurden in die Auswertung eingeschlossen. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 3,5%. Details zur soziodemographischen Zusammensetzung der Studienbevölkerung, stratifiziert nach Bundesland, finden sich in [Tabelle 1](#). Im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung sind in der Studienbevölkerung Männer leicht und Nicht-Deutsche stark unterrepräsentiert, während Personen mit hohem Bildungsabschluss und hohem Einkommen deutlich überrepräsentiert sind. Zudem ist die Studienbevölkerung (je nach Bundesland) im Median

acht bis 13 Jahre älter als die Allgemeinbevölkerung¹. Im Vergleich zur angeschriebenen Stichprobe ist die Studienbevölkerung älter (Median der Stichprobe: 50 Jahre (IQR: 35–62)) und enthält weniger Männer.

Grad an Informiertheit und Informationsquellen

99% aller Befragten verfolgten die mediale Berichterstattung zur Corona-Pandemie und 92% haben sich gezielt zu dem Thema informiert. Gefragt nach der überwiegenden Informationsquelle, gaben die Befragten an erster Stelle Zeitung, Radio und Fernsehen an (45%), gefolgt von den Internetseiten von „Gesundheitsbehörden“ (24%) und allgemeinen Internetquellen (23%). Nur 27 Befragte (3%) gaben soziale Medien als wichtigste Informationsquelle an.

Nahezu alle Befragten gaben an, das Thema mit Familie und Freunden diskutiert zu haben (98% bzw. 94%). Die überwiegende Mehrheit der Befragten fühlte sich „gut informiert“ oder „sehr gut informiert“ (55% bzw. 28%). Nur sechs Befragte gaben an, „sehr schlecht“ informiert zu sein (0,6%), während 23 Befragte sich „schlecht informiert“ fühlten (2%) und 155 Befragte (15%) ihre Informiertheit nicht einschätzen konnten. Dementsprechend äußerten nur 28 Befragte (3%) den Wunsch, besser informiert zu sein.

12% der Befragten gaben an, Personen zu kennen, die positiv auf SARS-CoV-2 getestet wurden oder an COVID-19 erkrankt sind.

Risikowahrnehmung

68% der Befragten schätzten ihr Risiko, sich im nächsten Monat mit dem neuen Coronavirus zu infizieren auf bis zu 10%; 21% auf 11–30%; 9% auf 31–60%; und 2% auf über 60%. 48% der Befragten gingen davon aus, dass ihr Risiko für eine Ansteckung mit der Zeit steigt und schätzten ihr Ansteckungsrisiko in den nächsten sechs Monaten höher als im nächsten Monat ein. 42% gingen davon aus, dass ihr Risiko für eine Ansteckung über die Zeit gleich bleibt. Das Risiko für einen schweren Verlauf im Fall einer Erkrankung wurde von 69 (29%) unter 50-Jährigen und 228 (45%) über 50-Jährigen auf mehr als 3% geschätzt. Weitere Details finden sich in [Tabelle 2](#).

Befürchtete Folgen der Pandemie

Die Mehrheit der Befragten gab an, keine Angst vor den Folgen der Pandemie für die eigene Gesundheit zu haben. 60% fürchten Folgen für die Gesundheit von Angehörigen und 45% für die Gesundheit der Bevölkerung. 79% haben Angst vor den wirtschaftlichen Folgen der Pandemie. Die Antworten in Bezug auf Angst vor den Folgen der Pandemie für das gesellschaftliche Miteinander waren uneinheitlich: Jeweils 28% „stimmen eher nicht zu“ bzw. „stimmen eher zu“, 19% waren unentschieden, 17% „stimmen vollständig zu“ und 7% „stimmen überhaupt nicht zu“. Bis auf einen größeren Anteil der Antwortmöglichkeit „Ich bin unsicher“ in der Gruppe der über 50-Jährigen, zeigten sich in den Antworten zu den verschiedenen befürchteten Folgen der Pandemie keine Unterschiede zwischen den Altersgruppen (unter 50 Jahre vs. mind. 50 Jahre) und Geschlechtern.

Die meisten Befragten gingen davon aus, dass das Coronavirus nicht nur kurz, sondern noch den Rest des Jahres (40%) bzw. noch länger (46%) eine gesellschaftliche Herausforderung darstellen wird. Dabei erwarteten sie im Median 5 000 COVID-19-bezogene Todesfälle bis Ende des Sommers 2020 (IQR: 2 000 bis 10 000), wobei 18% von bis zu 1 000 Todesfällen ausgingen, 45% von

¹ Die Vergleichszahlen zur Allgemeinbevölkerung finden sich in der Online-Datenbank des Statistischen Bundesamtes: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>

Tabelle 1
Soziodemographische Eigenschaften der Studienbevölkerung.

		Sachsen-Anhalt		Berlin		Schleswig-Holstein		gesamt	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Geschlecht	männlich	131	43,5	127	42,7	211	48,8	469	45,5
	weiblich	168	55,8	170	57,2	221	51,1	559	54,2
	divers	2	0,6	0	0	0	0	2	0,1
Medianes Alter in Jahren (IQR)		54 (42-62,5)		55 (40-63)		55,5 (42-64)		55 (42-63)	
Familienstand	Verheiratet	187	62,3	165	55,7	281	64,8	633	61,5
	Ledig	77	25,6	90	30,4	100	23,0	267	25,9
	Geschieden	28	9,3	36	12,1	38	8,7	102	9,9
	Verwitwet	8	2,6	5	1,6	14	3,2	27	2,6
Allein lebend mit > 1 Minderjährigen zusammenlebend		43	14,2	77	25,9	73	16,8	193	18,7
Schulbildung (Jahre)	< 10	11	3,6	7	2,3	34	7,8	52	4,8
	10	117	38,9	55	18,4	120	27,6	292	28,3
	> 10	169	56,3	230	77,4	273	62,9	672	65,2
	andere	3	0,9	5	1,6	6	1,3	14	1,2
Arbeitssituation	in Vollzeit tätig	162	53,8	138	46,6	184	42,4	484	46,9
	in Teilzeit tätig	45	14,9	59	19,9	81	18,7	185	17,9
	Auszubildende	2	0,6	2	0,6	8	1,8	12	1,1
	Nicht erwerbstätig*	77	25,5	84	28,3	129	29,7	289	28,0
	Andere**	15	4,8	13	4,2	31	6,8	60	5,4
Einkommen (€)	< 1 250	33	11,0	16	5,3	20	4,6	69	6,7
	1 250 ≤ 1 750	29	9,7	19	6,3	34	7,8	82	7,9
	1 750 ≤ 2 250	39	13,0	35	11,7	43	9,9	117	11,4
	2 250 ≤ 3 000	69	23,1	51	17,1	61	14,1	181	17,6
	3 000 ≤ 4 000	55	18,4	57	19,1	88	20,4	200	19,4
	4 000 ≤ 5 000	26	8,7	43	14,4	62	14,3	131	12,7
	> 5 000	24	8,0	54	18,1	86	19,9	164	15,9
Nationalität	Keine Angabe	23	7,7	22	7,4	37	8,5	82	7,9
	deutsch	298	99,3	284	95,9	416	96,2	998	97,0
	andere	2	0,6	12	4,0	16	3,7	30	2,9

* beinhaltet Schüler/-innen oder Studierende, die nicht gegen Geld arbeiten, Arbeitslose, Vorruehst ndler/-innen und Rentner/-innen ohne Nebenverdienst

** beinhaltet Ein-Euro- und Minijobs, unregelmässige Beschäftigung, Elternzeit und Altersteilzeit

Tabelle 2
Gesch tztes Risiko, sich mit SARS-CoV-2 anzustecken oder schwer an COVID-19 zu erkranken.

Gesch�tztes Risiko für Infektion innerhalb des nächsten Monats n (%)	... Infektion innerhalb der nächsten sechs Monate n (%)	... einen schweren Erkrankungsverlauf im Fall einer Infektion		
				< 50-Jährige n (%)	> 49-Jährige n (%)
1%	214 (21%)	135 (13,3%)	1 pro 1.000	87 (36,6%)	119 (23,7%)
2% – 5%	269 (26,4%)	182 (17,9%)	1 – 3%	82 (34,5%)	155 (30,9%)
6% – 10%	208 (20,4%)	185 (18,2%)	4 – 10%	47 (19,8%)	133 (26,5%)
11% – 30%	211 (20,7%)	201 (19,8%)	> 10%	22 (9,2%)	95 (18,9%)
31% – 60%	96 (9,4%)	210 (20,7%)			
> 60%	23 (2,3%)	104 (10,2%)			

zwischen 1 001 und 5 000 Todesfällen, und 38% von mehr als 5 000 Todesfällen.

Wissen über das Virus und die Pandemie

Die Mehrheit der Befragten gab an, die Begriffe „Epidemie“ und „Pandemie“ zu kennen (98,8% bzw. 98,2%), während die Begriffe „Endemie“ und „Basale Reproduktionszahl“ weniger bekannt waren (37% bzw. 43%). Nur wenige der Befragten (18%) kannten vor der Pandemie alle vier Begriffe, während die meisten (81%) einige davon kannten.

Das Wissen um Eigenschaften des Virus, seine Übertragungswege und die durch es verursachte Erkrankung stimmten im Wesentlichen mit den aktuellen Positionen der

Gesundheitsbehörden überein. Die Details dazu finden sich aufgeschlüsselt nach Bundesland in [Tabelle 3](#).

Individuelle Maßnahmen zur Risikoreduktion

Die Mehrheit der Befragten (79%) gab an, in Bezug auf die Pandemie individuelle Maßnahmen zur Risikoreduktion getroffen zu haben. Die häufigsten Maßnahmen waren dabei die Beachtung von Mindestabständen zu anderen und die Verminderung persönlicher Kontakte. Nur eine Minderheit der Befragten gab an, Vorräte an Lebensmitteln, Desinfektionsmitteln oder Atemmasken angelegt zu haben. Andere genannte Maßnahmen waren die Entscheidung, im Homeoffice zu arbeiten und gr o ere Aufmerksamkeit für Handhygiene. Weitere Details dazu finden sich aufgeschlüsselt nach Bundesland in [Tabelle 4](#).

Tabelle 3
Wissen in Bezug auf das Coronavirus.

	"Ich stimme der Aussage zu."							
	Sachsen-Anhalt		Berlin		Schleswig-Holstein		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	95%-Konfidenz-intervall		95%-Konfidenz-intervall		95%-Konfidenz-intervall		95%-Konfidenz-intervall	
Die Übertragung erfolgt hauptsächlich von Mensch zu Mensch.	281	96,2 93,4-98,1	289	99 97,0-99,8	421	97,7 95,8-98,9	991	97,6 96,5-98,5
Die Ansteckung durch Infizierte ohne Krankheitszeichen ist unwahrscheinlich.	31	10,7 7,4-14,8	22	7,6 4,8-11,2	34	7,9 5,6-10,9	87	8,6 6,9-10,5
Das Coronavirus wird auch über Alltagsgegenstände wie Türklinken oder Haltegriffe in der Straßenbahn übertragen.	231	79,7 74,6-84,1	226	77,7 72,4-82,3	369	86,2 82,6-89,3	826	81,9 79,3-84,2
Das Coronavirus kann z. B. auch über Postsendungen aus China oder Italien übertragen werden.	42	14,5 10,7-19,1	24	8,2 5,3-11,9	53	12,4 9,5-15,9	119	11,8 9,9-13,9
Das Coronavirus kann über abgepackte Lebensmittel z. B. Nudeln übertragen werden.	31	10,8 7,5-14,9	19	6,5 3,9-10,0	43	10,1 7,4-13,4	93	9,3 7,5-11,2
Das Coronavirus kann wahrscheinlich auch über Mückenstiche übertragen werden.	41	14,5 10,6-19,2	31	10,7 7,4-14,8	45	10,6 7,8-13,9	117	11,7 9,8-13,9
Eine Infektion mit dem Coronavirus kann leicht mit Medikamenten geheilt werden.	12	4,2 2,2-7,2	7	2,4 0,9-4,9	18	4,2 2,5-6,6	37	3,7 2,6-5,0
In den nächsten 6 Monaten wird es einen Impfstoff gegen das Coronavirus geben.	65	22,6 17,9-27,8	47	16,2 12,1-20,9	103	24,2 20,2-28,6	215	21,4 18,9-24,1
Eine Infektion mit dem Coronavirus kann durch das Essen von Knoblauch, Gurgeln mit Mundwasser oder Nasenspülungen mit Salzwasser verhindert werden.	5	1,7 0,6-4,0	3	1,0 0,2-2,9	4	0,9 0,3-2,4	12	1,2 0,6-2,1
Bei den meisten Infizierten ähneln die Symptome einer Corona-Infektion einer Erkältung.	274	94,5 91,2-96,8	253	86,6 82,2-90,3	385	89,5 86,3-92,3	912	90,1 88,1-91,9

Tabelle 4
Vorsichtsmaßnahmen in Reaktion auf die COVID-19-Pandemie.

	"Ich habe diese Maßnahme ergriffen."							
	Sachsen-Anhalt		Berlin		Schleswig-Holstein		Gesamt	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	95%-Konfidenz-intervall		95%-Konfidenz-intervall		95%-Konfidenz-intervall		95%-Konfidenz-intervall	
Ich halte auf den Straßen/ in Geschäften Abstand zu Mit-menschen	210	93,3 89,2-96,2	231	93,9 90,1-96,6	354	98,1 96,1-99,2	795	95,6 93,9-96,9
Ich habe Kontakte im öffentlichen Raum eingeschränkt.	204	90,7 86,1-94,1	227	92,3 88,2-95,3	352	97,5 95,3-98,9	783	94,1 92,3-95,6
Ich habe private Kontakte eingeschränkt.	208	92,4 88,2-95,5	225	91,5 87,3-94,6	344	95,3 92,6-97,2	777	93,4 91,5 - 94,9
Ich habe auf Reisen verzichtet.	185	82,2 76,6-86,9	207	84,2 78,9-88,5	310	85,9 81,9-89,3	702	84,4 81,7-86,8
Ich bin nicht mehr Straßenbahn gefahren oder habe Cafés gemieden.	138	61,3 54,6-67,7	169	68,7 62,5-74,4	299	82,8 78,5-86,6	606	72,8 69,7-75,8
Ich kaufe seltener ein.	153	68,0 61,5-74,0	152	61,8 55,4-67,9	272	75,4 70,6-79,7	577	69,3 66,1-72,5
Ich habe einen Vorrat an Lebensmittel eingekauft.	78	34,7 28,5-41,3	102	41,5 35,2-47,9	139	38,5 33,5-43,7	319	38,3 35,0-41,7
Ich habe einen Vorrat an Desinfektionsmittel eingekauft.	39	17,3 12,6-22,9	34	13,8 9,8-18,8	59	16,3 12,7-20,6	132	15,9 13,5-18,5
Ich habe Atemschutzmasken eingekauft.	35	15,6 11,1-20,9	49	19,9 15,1-25,5	41	11,4 8,3-15,1	125	15,0 12,7-17,6

Unter den Befragten, die angaben, Maßnahmen ergriffen zu haben, sind 41% Ende März aktiv geworden, als in Regionen Italiens Quarantänemaßnahmen erlassen wurden, während weitere 13% erst Vorsichtsmaßnahmen umgesetzt haben, als in ihrem Bundesland die ersten Infektionen festgestellt wurden. Nur drei Befragte (0,4%) gaben an, bereits in Reaktion auf die Berichterstattung über die Ausbreitung in China Maßnahmen ergriffen zu haben.

Einschätzung der staatlichen Maßnahmen

Die überwiegende Mehrheit der Befragten (94%) gab an, dass sie im Fall einer Infektion eine vom Gesundheitsamt verordnete Quarantäne einhalten würden, auch wenn sie sich gesund fühlten. Nur 12 Befragte (12%) gaben an, dass sie die Anordnung einer Quarantäne ignorieren würden.

Tabelle 5

Zustimmung zu Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie.

	Sehr sinnvoll		Eher sinnvoll		Eher nicht sinnvoll		Überhaupt nicht sinnvoll	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Quarantäne für Einreisende/ Rückkehrer	745	73,7	234	23,2	29	2,9	3	0,3
Schließung von Schulen und Kitas	676	67,5	250	25	61	6,1	15	1,5
Home-Office für möglichst viele Beschäftigte	667	66	295	29,2	41	4,1	8	0,8
Pflicht für Virustest bei ersten Symptomen	643	63,5	284	28,1	67	6,6	18	1,8
Impfpflicht, wenn der Impfstoff entwickelt wird	601	59,5	239	23,7	109	10,8	61	6
Schließung der Restaurants und Cafés	539	53,4	381	37,8	75	7,4	14	1,4
Einschränkung des Bahnverkehrs	480	47,8	279	27,8	200	19,9	46	4,6
Schließung der Grenzen	438	43,4	364	36	161	15,9	47	4,7
Ausgehverbot	426	42,7	349	35	173	17,3	50	5
Schließung der Geschäfte	427	42,4	406	40,3	148	14,7	27	2,7
Reiseverbot innerhalb Deutschlands	417	41,3	378	37,5	169	16,8	45	4,5
Schließung der Spielplätze	396	39,3	382	38	187	18,6	43	4,3
Hausarrest für Personen mit Erkältungssymptomen	390	38,5	356	35,2	212	21	54	5,3
Pflicht, Atemmasken zu tragen	385	38,4	354	35,3	146	14,5	119	11,9
polizeiliche Kontrollen, ob Hausarrest eingehalten wird	340	33,5	332	32,7	232	22,9	110	10,9

Außerdem schätzten die meisten Befragten die gängigen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie als „sehr sinnvoll“ oder „sinnvoll“ ein und hatten das Gefühl, dass Politiker und Behörden durch die eingeleiteten Maßnahmen angemessen mit der Gefährdung durch das Coronavirus umgehen (74%). Lediglich 14% hatten den Eindruck, dass „eher zu wenig“ unternommen wird, während 9% der Meinung waren, dass „eher zu viel“ unternommen würde. Nahezu alle Befragten (94%) stimmten der Aussage zu, dass der Staat die Pflicht hat, die Ausbreitung der Pandemie zu verhindern und dabei auch Verbote erlassen darf.

Weitere Details finden sich in [Tabelle 5](#).

Einschränkungen des alltäglichen Lebens durch die Pandemie

70% der Befragten gaben an, in ihrem Alltag „eher eingeschränkt“ oder „sehr stark eingeschränkt“ zu sein, während nur 20 Befragte (2%) gar keine Einschränkungen erlebten.

Diskussion

Diese Umfrage zur Wahrnehmung und zum Umgang mit der aktuellen COVID-19-Pandemie zeigte, dass die Befragten im März 2020 überwiegend gut informiert waren, selbst individuelle Maßnahmen zum Umgang mit der Pandemie getroffen haben und den staatlichen Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie akzeptierend gegenüberstanden. Die Häufigkeit, mit der individuelle Maßnahmen getroffen wurden und das Ausmaß der Zustimmung zu staatlichen Maßnahmen unterschieden sich zwischen den Bundesländern numerisch, lagen aber in ähnlichen Größenordnungen.

Bei früheren Epidemien, die Deutschland mittelbar oder unmittelbar betroffen haben (SARS 2003, H1N1 2009, Ebola 2014, Zika 2015), zeigte sich, dass ein großer Teil der Bevölkerung vom medizinisch-wissenschaftlichen Konsens abweichende Annahmen in Bezug auf die Erkrankung, das Ansteckungsrisiko, und den Erreger und seine Übertragungswege teilte. So zeigte sich z. B. im Fall von Ebola, dass Mitteleuropäer/-innen ihr individuelles Risiko überbewerteten und daher Maßnahmen ergriffen, die dem niedrigen Infektionsrisiko nicht angemessen waren [6,7]. Im Gegensatz dazu wurde im Rahmen der H1N1-Pandemie im Jahr 2009 beschrieben, dass viele Deutsche ihr Risiko unterschätzten und in der Folge auf eine Impfung verzichteten [8].

Auch im Kontext der aktuellen COVID-19-Pandemie kursieren viele ungeprüfte Theorien und Falschinformationen: Z. B. fehlen in der Mehrheit der Top-100 YouTube-Videos zum Thema Corona die aus sozialmedizinischer Perspektive relevanten Informationen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie [9] und verbreiten sich in

sozialen Medien Falschinformationen und Verschwörungstheorien [10], die in den USA und Großbritannien in einer Online-Umfrage von vielen Befragten für wahr befunden wurden [11]. Gesundheitsbehörden haben daher begonnen, gezielt Falschinformationen aufzugreifen und zu widerlegen [12,13].

In unserem Sample spiegelte sich dies jedoch nicht wieder: Die Befragten waren überwiegend gut informiert und schätzten die mit der Pandemie verbundenen allgemeinen Risiken (ohne dabei Bezug auf individuelle Risikoprofile zu nehmen) insbesondere in Bezug auf die Altersabhängigkeit schwerer Verläufe in ähnlichen Größenordnungen ein wie Expert/-innen zum Zeitpunkt der Umfrage [14]. Ähnliche Ergebnisse finden sich in vergleichbaren Studien im Zuge der SARS-Epidemie 2004 [15], bei der die Befragten ebenfalls relativ gut über die Erkrankung, ihre Symptome und Verbreitungswege informiert waren. Zudem zeigt sich, dass die Befragten ihr Wissen zur Erkrankung als deutlich besser einschätzen als in vergleichbaren Umfragen im Kontext der Ebola- [6] und Zika-Virus-Epidemien [16].

Der Großteil der Befragten gibt an, individuelle Maßnahmen zu ergreifen, die aus medizinischer Perspektive tatsächlich geeignet sind, das individuelle Ansteckungsrisiko zu senken bzw. die Übertragung an andere zu verhindern [17]. Dies ist relevant und im Hinblick auf die Eindämmung der Pandemie positiv zu bewerten, da die Risikoeinschätzung und daraus abgeleitete individuelle Maßnahmen wichtige Prädiktoren für den weiteren Verlauf einer Epidemie sind [4].

Allerdings werden diese Maßnahmen erst in Reaktion auf staatliche Maßnahmen (im In- und Ausland) ergriffen. Obwohl – wie in anderen Studien auch [8,15] – Fernsehen, Zeitungen und das Internet die Hauptinformationsquellen sind, scheint die von fast allen Befragten rezipierte ausführliche Berichterstattung seit Anfang des Jahres 2020 über die Ausbreitung von SARS-CoV-2 auch nachdem die Epidemie in Deutschland angekommen war, nicht maßgeblich zu individuellen Verhaltensänderungen geführt zu haben. Vielmehr zeichnen sich diese erst nach den ersten politischen Reaktionen ab, die relativ spät erfolgten. Ähnliches wurde bereits im Zusammenhang mit der H1N1-Pandemie festgestellt, wo die Informationsgewinnung aus Fernsehen, Zeitung und Radio mit einer niedrigeren Wahrscheinlichkeit, effektive Gegenmaßnahmen zu ergreifen (im damaligen Fall: Impfung) assoziiert war [8].

Nachdem nun durch die Gesundheitsbehörden und die Politik Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie vorgeschrieben wurden, empfand eine Mehrheit der Befragten zum Zeitpunkt der Umfrage (Ende März/ Anfang April) die staatlichen Maßnahmen in Bezug auf das öffentliche Leben zwar als Einschränkung, die Maßnahmen trafen aber überwiegend auf Zustimmung, und

der politische Umgang mit der Pandemie wurde als kompetent wahrgenommen. In Bezug auf die Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen kritische Haltungen [18] fanden sich nur bei einer kleinen Minderheit von Befragten. In diesem für die Umsetzbarkeit der Maßnahmen wesentlichen Punkt stimmen unsere Ergebnisse mit denen der Mannheimer-Corona-Studie [19] überein.

Stärken und Limitationen

Eine Stärke dieser Arbeit ist der enge zeitliche Zusammenhang zwischen der Zunahme der dem Thema gewidmeten medialen und politischen Aufmerksamkeit und der Datenerhebung: So vergingen zwischen der Ankündigung der ersten landesweiten Schulschließungen (am 13.03.2020) und dem Versenden der Fragebögen nur sieben Tage. Damit ermöglicht diese Studie Einblicke in die Haltungen und Wahrnehmungen zu Beginn der gesellschaftlichen Auseinandersetzung mit der Pandemie, was vor dem Hintergrund der diesbezüglich zu erwartenden Veränderungen im weiteren zeitlichen Verlauf [8] für spätere Forschung als Vergleichsgröße interessant sein wird.

Eine Limitation dieser Arbeit besteht in einer niedrigen Response und dem Potential für Beeinflussung der Ergebnisse durch einen Selektions-Bias, der sich aus der nach Sozialstatus und Alter gestaffelten Teilnahmebereitschaft ergibt: So sind in der Studienbevölkerung Ältere und Personen mit höherem Bildungsabschluss und Einkommen überrepräsentiert. Die Einladung zur Teilnahme an dem Panel verwies nicht auf die COVID-19-Pandemie, sodass auf diese Weise keine Selektion getriggert wurde. Trotzdem hängt die Teilnahme an Studien üblicherweise mit einem höheren Interesse an Fragen zur Gesundheit zusammen. Die niedrige Response reiht sich aber in die allgemein zurückgehende Bereitschaft, an Studien teilzunehmen ein, und entspricht der vergleichbarer Panels [20]. Eine weitere Limitation der Arbeit besteht darin, dass nicht auszuschließen ist, dass der hohe Grad an Informiertheit in der Umfrage teils dadurch zustande kommt, dass die Befragten die Antworten während des Ausfüllens recherchiert haben, obwohl in der Einleitung zum Fragebogen spontane Antworten erbeten wurden. Zudem könnten die hohen Zustimmungswerte für die staatlichen Maßnahmen durch soziale Erwünschtheit beeinflusst sein.

Kernaussagen

- Die Befragten fühlen sich gut informiert und stimmen in ihren Kenntnissen zum Coronavirus im Wesentlichen mit der aktuellen Expert/-innenmeinung überein.
- Die Befragten schätzen die mit der Pandemie verbundenen Risiken ähnlich ein, wie Expert/-innen zum Zeitpunkt der Erhebung.
- Die Befragten ergreifen geeignete individuelle Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie und stimmen den staatlichen Maßnahmen zu.

Interessenkonflikte

Die Autor/-innen erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Autorenschaft

Amand Führer: Konzeptualisierung, Methodik, Formale Analyse, Datenkuratation, Manuskripterstellung. Thomas Frese: Konzeptualisierung, Methodik, Manuskripterstellung, Überprüfung und Bearbeitung. Andre Karch: Konzeptualisierung, Methodik,

Manuskripterstellung, Überprüfung und Bearbeitung. Wilfried Mau: Konzeptualisierung, Methodik, Manuskripterstellung, Überprüfung und Bearbeitung. Gabriele Meyer: Konzeptualisierung, Methodik, Manuskripterstellung, Überprüfung und Bearbeitung. Matthias Richter: Konzeptualisierung, Methodik, Manuskripterstellung, Überprüfung und Bearbeitung. Jan Schildmann: Konzeptualisierung, Methodik, Manuskripterstellung, Überprüfung und Bearbeitung. Anke Steckelberg: Konzeptualisierung, Methodik, Manuskripterstellung, Überprüfung und Bearbeitung. Karoline Wagner: Formale Analyse, Datenkuratation, Manuskripterstellung. Rafael Mikolajczyk: Konzeptualisierung, Methodik, Manuskripterstellung, Projektverwaltung.

Literatur

- [1] Ghebreyesus TA: WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19--11-march-2020>. (letzter Zugriff am 15.04.2020).
- [2] Borges do Nascimento IJ, Cacic N, Abdulazeem HM, et al. Novel Coronavirus Infection (COVID-19) in Humans: A Scoping Review and Meta-Analysis. *J Clin Med* 2020;9(4).
- [3] Robert-Koch-Institut: Risikobewertung zu Covid-19. https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Risikobewertung.html. (letzter Zugriff am 15.04.2020).
- [4] Poletti P, Ajelli M, Merler S. Risk perception and effectiveness of uncoordinated behavioral responses in an emerging epidemic. *Math Biosci* 2012;238(2):80–9.
- [5] Profizentrum Gesundheitswissenschaften M-L-UH-W: Die HeReCa-Studie. <http://www.medizin.uni-halle.de/index.php?id=9265&L=1%27%20and%20char%28124%29%20user%20charxt>. (letzter Zugriff am 15.04.2020).
- [6] Rübsamen N, Castell S, Horn J, et al. Ebola risk perception in Germany, 2014. *Emerging Infect. Dis* 2015;21(6):1012–8.
- [7] Prati G, Pietrantoni L. Knowledge Risk Perceptions, and Xenophobic Attitudes: Evidence from Italy During the Ebola Outbreak. *Risk Anal* 2016;36(10):2000–10.
- [8] Walter D, Böhmer MM, Reiter S, Krause G, Wichmann O. Risk perception and information-seeking behaviour during the 2009/10 influenza A(H1N1)pdm09 pandemic in Germany. *Euro Surveill* 2012;17(13):1–8.
- [9] Basch CH, Hillyer GC, Meleo-Erwin ZC, Jaime C, Mohlman J, Basch CE. Preventive Behaviors Conveyed on YouTube to Mitigate Transmission of COVID-19: Cross-Sectional Study. *JMIR Public Health Surveill* 2020;6(2):e18807.
- [10] Zarocostas J. How to fight an infodemic. *The Lancet* 2020;395:676.
- [11] Geldsetzer P. Using rapid online surveys to assess perceptions during infectious disease outbreaks: a cross-sectional survey on Covid-19 among the general public in the United States and United Kingdom. *Annals of Internal Medicine* 2020.
- [12] Centers of Disease Control and Prevention: Stop the Spread of Rumors. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/share-facts.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fsymptoms-testing%2Fshare-facts.html. (letzter Zugriff am 15.04.2020).
- [13] WHO: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 45. https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200305-sitrep-45-covid-19.pdf?sfvrsn=ed2ba78b_2. (letzter Zugriff am 15.04.2020).
- [14] Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie: Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi) zur Verbreitung des neuen Coronavirus (SARS-CoV-2) 2020.
- [15] Brug J, Aro AR, Oenema A, Zwart de O, Richardus JH, Bishop GD. SARS Risk Perception, Knowledge Precautions, and Information Sources, the Netherlands. *Emerging Infect. Dis* 2004;10(8):1486–9.
- [16] Obenauer J, Rübsamen N, Castell S, et al. Perceptions of Zika virus risk in Germany in 2016. *Eur J Public Health* 2018;28(1):139–44.
- [17] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA): Informationen zum neuartigen Coronavirus /Covid-19. <https://www.infektionsschutz.de/coronavirus/>. (letzter Zugriff am 15.04.2020).
- [18] Huster S, Kingreen T, Volkman U. Der infizierte Rechtsstaat. *taz* 2020 2020, <https://taz.de/Krisenmanagement-und-Ungleichheit/15674368/>. (letzter Zugriff am 15.04.2020).
- [19] Juhl S, Lehrer R, Blom AG, et al. Die Mannheimer Corona-Studie: Gesellschaftliche Akzeptanz politischer Maßnahmen und befürchtete Konsequenzen für die Wirtschaft. *Mannheim* 2020.
- [20] Rübsamen N, Akmatov M, Castell S, Karch A, Mikolajczyk R. Factors associated with attrition in a longitudinal online study: results from the HaBIDS panel. *BMC Medical Research Methodology* 2017;17(1):132–43.