



# Digitale Gesundheitskompetenz von Studierenden in Deutschland während der Corona-Pandemie

Ergebnisse einer bundesweiten Online-Befragung

Dieser Bericht ist das Ergebnis eines Kooperationsprojektes des Public Health Zentrums der Hochschule Fulda und des Interdisziplinären Zentrums für Gesundheitskompetenzforschung der Universität Bielefeld. Wir danken allen Hochschulen und Studierenden herzlich für die Teilnahme an dieser Studie.

### Autorinnen und Autoren

Prof. Dr. Kevin Dadaczynski ist Professor für Gesundheitskommunikation und -information am Fachbereich Pflege und Gesundheit an der Hochschule Fulda; E-Mail: kevin.dadaczynski@pg.hs-fulda.de

Dr. Orkan Okan ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Interdisziplinären Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung an der Universität Bielefeld; E-Mail: orkan.okan@uni-bielefeld.de

Dr. Melanie Messer ist externe Lehrende an der APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft in Bremen; E-Mail: messermelanie@googlemail.com

Prof. Dr. Katharina Rathmann ist Professorin für Sozialepidemiologie und Gesundheitsberichterstattung am Fachbereich Pflege und Gesundheit an der Hochschule Fulda; E-Mail: katharina.rathmann@pg.hs-fulda.de

### Zitiervorschlag

Dadaczynski, K., Okan, O., Messer, M. & Rathmann, K. (2020). *Digitale Gesundheitskompetenz von Studierenden in Deutschland. Ergebnisse einer bundesweiten Online-Befragung*. Verfügbar unter: <https://fuldok.hs-fulda.de/opus4/843>.

### Weitere Informationen

Die deutsche Untersuchung ist Teil eines internationalen Forschungsnetzwerks von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus 45 Ländern. Weiterführende Informationen zum Forschungsnetzwerk „COVID-19 Health Literacy“ finden Sie unter: [www.covid-hl.eu](http://www.covid-hl.eu)

### Bildnachweis:

Deckblatt: @Kzenon/Depositphotos.com

### Datum

14.08.2020

## Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht stellt erstmals ausgewählte Ergebnisse der „COVID-19 Health Literacy“ (COVID-HL) Studie bei Studierenden an Hochschulen in Deutschland vor. Im Fokus stehen Ergebnisse zur Informationssuche von und zur Zufriedenheit mit Online-Gesundheitsinformationen, zur digitalen Gesundheitskompetenz und zur psychischen Gesundheit von Studierenden während der Corona-Pandemie. Die Befragung erfolgte in Form eines Online-Surveys in der Zeit vom 25. März bis 17. April 2020. Insgesamt haben 14.895 Studierende aus 130 Hochschulen an der Studie teilgenommen.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Internet als Informationsquelle zum Thema Coronavirus bei Studierenden eine besondere Bedeutung einnimmt. Primäre Quellen der onlinebasierten Informationsrecherche zum Thema Coronavirus sind Suchmaschinen, Nachrichtenportale und Internetseiten öffentlicher Einrichtungen. Die häufigsten Suchanfragen betreffen dabei Informationen zur Ausbreitung des Coronavirus, zu Einschränkungen des Lebensalltags durch die Corona-Pandemie sowie zu aktuellen Situationseinschätzungen und handlungsleitenden Verhaltensempfehlungen zum Schutz vor dem Coronavirus. Jeder fünfte Studierende gab an, schon einmal nach Informationen zum Umgang mit psychischen Belastungen gesucht zu haben. Mehr als die Hälfte der Studierenden sind mit der Informationslage zufrieden, wobei sich für weibliche Studierende eine geringere Zufriedenheit feststellen lässt. Der Großteil der Studierenden weist eine ausreichende digitale Gesundheitskompetenz auf, d. h. ihnen fällt der Umgang mit Online-Gesundheitsinformationen zum Thema Coronavirus leicht. Am häufigsten berichten Studierende über Schwierigkeiten bei der Beurteilung der Zuverlässigkeit von Online-Gesundheitsinformationen sowie bei der Bewertung möglicher kommerzieller Interessen der recherchierten Informationen. Zudem weist ein Teil der Studierenden Probleme auf, die gesuchten Informationen im Internet zu finden, eigene Anliegen passgenau und verständlich zu formulieren und zu beurteilen, welche Personen die eigenen in sozialen Netzwerken oder Foren geposteten Nachrichten mitlesen können. Studierende mit einer hohen digitalen Gesundheitskompetenz weisen auch ein höheres psychisches Wohlbefinden auf.

Eine hohe digitale Gesundheitskompetenz unterstützt Studierende dabei, proaktiv im Umgang mit gesundheitsrelevanten Informationen während der Corona-Pandemie umzugehen und informierte Entscheidungen zu treffen. Die vorliegende Studie zeigt die Selbsteinschätzung der Studierenden und deutet auf ihre selbst wahrgenommenen Herausforderungen und Belastungen hin. Für Studierende mit Einschränkungen, z. B. des psychischen Wohlbefindens, sollten zielgerichtete Informations- und Unterstützungsangebote aufgezeigt werden, um mit den Herausforderungen der Pandemie und insbesondere der Infodemie besser umgehen zu können.

## Schlagworte

Digitale Gesundheitskompetenz, Digital Health Literacy, Infodemie, Gesundheitsinformation, Studierende, psychische Gesundheit, Corona-Pandemie, Covid-19, Coronavirus

# Inhalt

1 Einleitung .....	1
Gesundheitsinformationen zur Corona-Pandemie .....	1
Digitale Gesundheitskompetenz .....	2
Die Corona-Infodemie.....	2
Zur Situation der Studierenden an deutschen Hochschulen .....	2
2 Das Projekt COVID-HL.....	3
3 Methodik .....	4
4 Ergebnisse.....	5
Verwendete Informationsquellen und recherchierte Themen .....	5
Zufriedenheit mit Informationen zum Coronavirus.....	7
Digitale Gesundheitskompetenz im Kontext des Coronavirus.....	8
Suchen und Finden von Gesundheitsinformationen im Internet.....	8
Erstellen und Teilen von Gesundheitsinformationen im Internet .....	9
Bewertung der Qualität von Gesundheitsinformationen im Internet .....	9
Bestimmen der Alltagsrelevanz von Gesundheitsinformationen im Internet .....	10
Umgang mit personenbezogenen Informationen und Datenschutz im Internet .....	11
Digitale Gesundheitskompetenz und psychische Gesundheit .....	11
5 Einordnung der Ergebnisse und Fazit .....	13
Literaturverzeichnis.....	15

# 1 Einleitung



- ✓ Studierende sind während der Corona-Pandemie spezifischen Belastungen ausgesetzt, wie ausschließliche digitale Lehr- und Lernformate, fehlende Planbarkeit des Studiums und finanzielle Herausforderungen.
- ✓ Bei Studierenden ist davon auszugehen, dass sie sich Informationen zum Thema Coronavirus vorwiegend über Onlinemedien beschaffen. Dabei sind Studierende besonders in ihrer digitalen Gesundheitskompetenz gefragt, d. h. in der Fähigkeit zum Umgang mit gesundheitsrelevanten Informationen im digitalen Raum.
- ✓ Bei der Informationssuche kommen Studierende mit der Corona-Infodemie in Kontakt, in der sich vertrauenswürdige Informationen und Fakten mit einer unüberschaubaren Menge an Desinformationen vermischen. Die Konfrontation mit der Infodemie wird als gesundheitsabträglich und als psychosozialer Belastungsfaktor eingeschätzt.

Im Dezember 2019 wurde erstmalig der neue SARS-CoV-2-Erreger (kurz: Coronavirus) in China entdeckt.<sup>1</sup> Das Coronavirus löst die Krankheit COVID-19 aus, deren Krankheitsverlauf symptomlos oder mild, in wenigen Fällen aber auch schwer bis tödlich verlaufen kann.<sup>2,3</sup> Bereits kurze Zeit nach der Entdeckung sind Ausbrüche in der ganzen Welt festgestellt worden, so dass die Weltgesundheitsorganisation WHO den Coronavirus-Ausbruch zu einer Pandemie erklärt hat.<sup>4,5</sup> Seit März 2020 hat das Coronavirus auch Deutschland erreicht und stellt seitdem eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit und das soziale, kulturelle und wirtschaftliche Leben dar.<sup>6</sup> Um die effektive Umsetzung von Maßnahmen des Infektionsschutzes sowie der Prävention sicherzustellen und die Stabilität und die Funktionsfähigkeit der Versorgungssysteme aufrechtzuerhalten, ist ein gesamtgesellschaftliches Handeln notwendig. Die Reaktion der Politik und insbesondere die Einleitung und Umsetzung gesundheitspolitischer Maßnahmen wird in der frühen Phase der ersten COVID-19-Welle in Deutschland weltweit als erfolgreich bewertet.<sup>6</sup>

## Gesundheitsinformationen zur Corona-Pandemie

Zuverlässige und vertrauenswürdige Gesundheitsinformationen zum Coronavirus und Empfehlungen zu Verhaltensweisen sind in der pandemischen Krisensituation von entscheidender Bedeutung, damit Menschen durch ihr Handeln dazu beitragen können, die Ausbreitung des Coronavirus und von COVID-19 zu verlangsamen.<sup>7-9</sup> Neben klassischen Print-, Hör- und Bildmedien hat sich vor allem das Internet während der Pandemie als zentrales Kommunikationsmedium erwiesen.<sup>10</sup> Informationen und Nachrichten zur aktuellen Ausbreitung, Diagnose, Behandlung und zum Schutz- und Präventionsverhalten finden sich im digitalen Raum ebenso wie zahlreiche Diskussionen oder Berichte von Betroffenen, die zeit- und ortsunabhängig verfügbar sind.<sup>8,11</sup> Für den Umgang mit diesen Informationen zum Coronavirus, aber auch für die angemessene Interaktion mit Inhalten, bedarf es eines hohen Ausmaßes an Gesundheitskompetenz.<sup>7,8,12</sup>

## Digitale Gesundheitskompetenz

Unter Gesundheitskompetenz wird die Fähigkeit zum Umgang mit gesundheitsrelevanten Informationen verstanden. Sie schließt insbesondere das Finden, Verstehen, Bewerten und Anwenden von Informationen zum Thema Gesundheit ein, um Entscheidungen für die Gesundheitsförderung, Prävention und Versorgung im Lebensalltag zu treffen.<sup>13</sup> Die digitale Gesundheitskompetenz basiert im Wesentlichen auf diesem Verständnis und stellt den Umgang mit gesundheitsrelevanten Onlineinformationen über digitale Kommunikationstechnologien und Medien wie Internet, den sozialen Medien und Apps in den Mittelpunkt.<sup>14</sup> Gerade die digitale Gesundheitskompetenz ist in der aktuellen Pandemie von besonderer Relevanz, um die Vielzahl der verfügbaren Informationen im Internet und den sozialen Medien zu verstehen sowie diese Informationen hinsichtlich ihrer Qualität und Relevanz einordnen und im eigenen Alltag anwenden zu können.<sup>15</sup> Dabei kommt erschwerend hinzu, dass sich der digitale Raum im Vergleich zu Print-, Hör- und Bildmedien durch ein deutlich dynamischeres Informationsaufkommen und -geschehen auszeichnet.

## Die Corona-Infodemie

Die Corona-Pandemie wird von einer sogenannten Infodemie (Kurzform von „Informationsepidemie“<sup>16</sup>) begleitet.<sup>17</sup> Dieses Phänomen kam erstmalig im Jahr 2003 während des SARS-Ausbruchs auf und beschreibt die rasante Ausbreitung von Informationen über das Internet und andere digitale Kommunikationstechnologien.<sup>18</sup> In der Infodemie vermischen sich Fakten und vertrauenswürdige Informationen mit einer Flut von Desinformationen, Falschmeldungen, unwahren Aussagen, Fehlannahmen, Mythen, gefährlichem Halbwissen, Fake News und Verschwörungstheorien.<sup>17-19</sup> Diese Informationsflut erschwert es den Nutzenden, die richtigen und situationsrelevanten Informationen zu filtern und kann zudem überfordernd wirken.<sup>7,12</sup> Das Aufkommen von Informationen zum Coronavirus hat ein solch enormes Ausmaß erreicht, dass gesundheitsabträgliche Potentiale vermutet werden, weshalb ein (zeitlich) begrenzter Umgang mit Nachrichten zum Coronavirus zur Reduktion von psychosozialen Belastungen empfohlen wird.<sup>20</sup>

## Zur Situation der Studierenden an deutschen Hochschulen

Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes waren im Wintersemester 2019/2020 etwa 2,9 Millionen Studierende an deutschen Hochschulen immatrikuliert. Während mit fast 62% der größere Anteil der Studierenden einen Bachelorabschluss anstrebt, ist die Geschlechtsverteilung nahezu ausgeglichen (männlich: 51,1%, weiblich: 48,9%). Galten Studierende lange Zeit als eine privilegierte und gesunde Bevölkerungsgruppe, weisen die in den letzten Jahren durchgeführten Studien darauf hin, dass diese Lebensphase mit verschiedenen Belastungsfaktoren und spezifischen gesundheitlichen Problemen verknüpft ist.<sup>21,22</sup> So markiert die Aufnahme eines Studiums eine neue Lebensphase, die neben der Orientierung in einer neuen Stadt und dem Erschließen eines neuen sozialen Netzwerkes ebenfalls mit nicht unerheblichen Leistungsanforderungen einhergeht. Hinzu tritt oftmals die Ausübung von Nebenjobs zur finanziellen Absicherung, die nicht selten zu Lasten der Vereinbarkeit mit dem Studium geht.

Wie Schulen waren und sind auch Hochschulen und damit Studierende substantziell von den Folgen der Corona-Pandemie betroffen. Infolge der Schließung der Hochschulen hat sich der Alltag

von Studierenden in das häusliche Umfeld verlagert, wobei anstelle der Präsenzlehre oftmals ausschließlich digitale Lehr- und Lernformate getreten sind. Der Austausch zwischen den Studierenden und mit den Lehrenden ist in den meisten Fällen auf Videokonferenzen oder Emails beschränkt. Neben Unsicherheiten bezüglich der Planbarkeit des Studiums (z. B. Praktika, Abschlussarbeiten) treten vielfach finanzielle Herausforderungen (bspw. aufgrund des Verlusts des Nebenjobs). Damit verschärfen sich vielfach ohnehin schon prekäre Lebensverhältnisse.

Neben der Gesundheit ist die digitale Gesundheitskompetenz bei dieser Bevölkerungsgruppe von besonderem Stellenwert. So zeichnen sich gerade junge Erwachsene durch eine hohe Medienaffinität aus, d. h. sie verfügen vielfach über digitale Medien und nutzen diese u. a. zur Informationsbeschaffung. Es ist daher davon auszugehen, dass sich Studierende Informationen zum Thema Coronavirus vor allem digital erschließen. Vorliegende Studienergebnisse weisen allerdings auf einen hohen Anteil von Studierenden mit eingeschränkter Gesundheitskompetenz.<sup>23,24</sup> Eine eingeschränkte Gesundheitskompetenz ist bei Studierenden mit einem ungünstigen Gesundheitsverhalten und einem schlechter eingeschätzten Gesundheitszustand assoziiert.<sup>25,26</sup>

## 2 Das Projekt COVID-HL

Das Gemeinschaftsprojekt „COVID-19 Health Literacy“ (COVID-HL) wurde vom Public Health Zentrum (PHZF) an der Hochschule Fulda und dem Interdisziplinären Zentrum für Gesundheitskompetenzforschung der Universität Bielefeld (IZGK) im März 2020 initiiert und verfolgt im Zuge der Corona-Pandemie bei der Zielgruppe der Studierenden folgende Ziele:

- Erfassung der digitalen Gesundheitskompetenz und des Informationssuchverhaltens
- Ermittlung der Lebens- und Zukunftsperspektive
- Erfassung der psychischen Gesundheit und Untersuchung ihrer Einflussfaktoren

Auf Basis der Projektumsetzung in Deutschland erfolgte Anfang April 2020 mit der Gründung eines gleichlautenden internationalen Forschungsnetzwerks die Ausweitung der Studie, der mittlerweile 45 Länder aus fünf Kontinenten mit über 80 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern angehören. Weitere Informationen zum internationalen COVID-HL Netzwerk finden sich online unter: [www.covid-hl.eu](http://www.covid-hl.eu)



Im vorliegenden Bericht werden erstmals ausgewählte Ergebnisse der Studie für Deutschland vorgestellt. Der Fokus dabei liegt auf:

- ✓ den für die Informationssuche herangezogenen Quellen und recherchierten Themen,
- ✓ der Zufriedenheit mit den gefundenen Informationen,
- ✓ der digitalen Gesundheitskompetenz und deren Zusammenhang mit der psychischen Gesundheit.

Die Ergebnisse dieser Studie sollen Entscheidungsträger für die Planung von zielgruppenbezogenen Maßnahmen des Infektionsschutzes, der Prävention, Versorgung und Gesundheitsförderung informieren.

### 3 Methodik

Die Durchführung der Studie erfolgte als Online-Befragung vom 25. März bis 17. April 2020, also zu einer frühen Phase des Ausbruchsgeschehens in Deutschland (Abb. 1). Hierfür wurden die Dekanate, Präsidien und Studienvertretungen aller öffentlichen und privaten Hochschulen in Deutschland (N=390) per E-Mail angeschrieben und um Teilnahme an der Studie gebeten. Bei vorliegender Teilnahmebereitschaft erfolgte die Weiterleitung eines Einladungsschreibens an die Studierenden per E-Mailverteiler, die Veröffentlichung auf digitalen schwarzen Brettern oder auch auf sozialen Medien (z. B. Studierendengruppen). Zur Erhöhung der Rücklaufquote wurde nach zwei Wochen eine Erinnerung versendet. Für die Durchführung der Studie wurde das Votum der Ethikkommission der Universität Bielefeld eingeholt (EUB 2020-053).

Der eingesetzte Fragebogen bestand größtenteils aus wissenschaftlich erprobten Instrumenten, die für den vorliegenden Studienkontext (Coronavirus) teilweise sprachlich angepasst wurden.<sup>11</sup> Ein Kernstück des Fragebogens stellt ein Instrument zur Erfassung der digitalen Gesundheitskompetenz dar, das bereits in einer früheren Studie ins Deutsche übersetzt und erprobt wurde.<sup>14</sup> Dieser erfasst die selbst eingeschätzten Fähigkeiten in den Bereichen:

1. Suchen und Finden von Gesundheitsinformationen im Internet,
2. Erstellen und Teilen von Gesundheitsinformationen im Internet,
3. Bewertung der Qualität von Gesundheitsinformationen im Internet,
4. Bestimmen der Alltagsrelevanz von Gesundheitsinformationen im Internet,
5. Umgang mit personenbezogenen Informationen und Datenschutz im Internet.

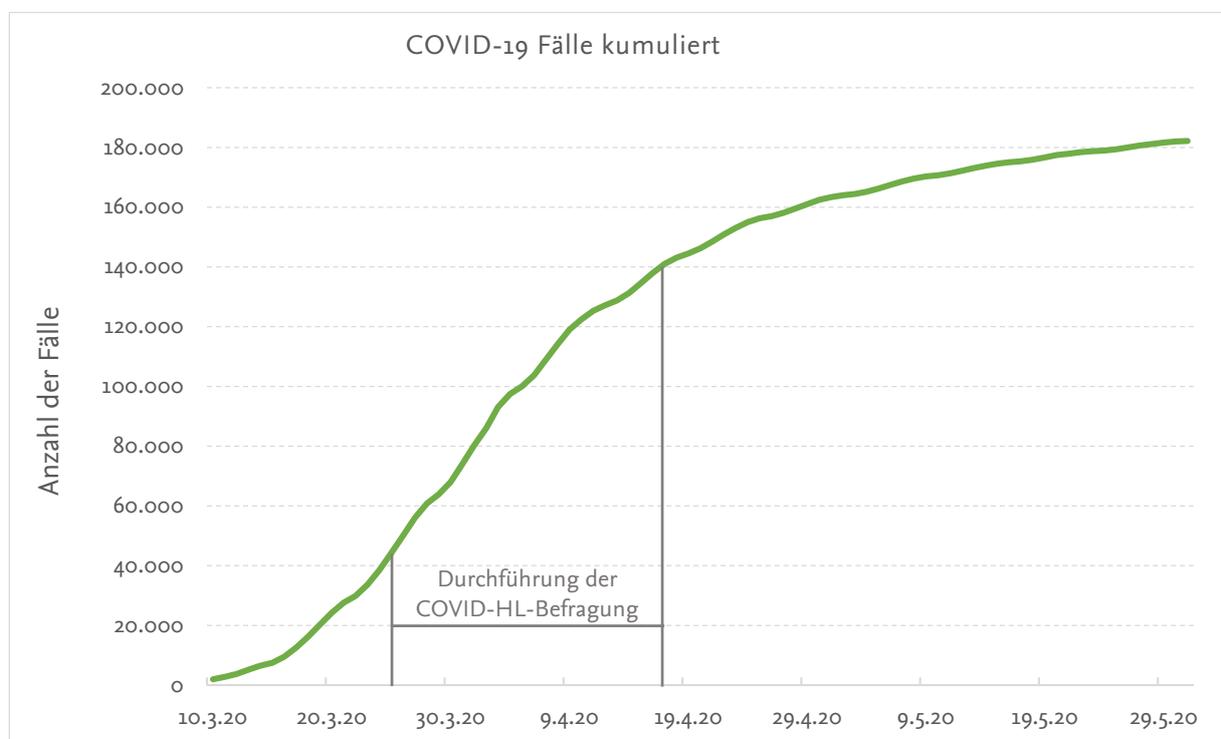


Abbildung 1: Bestätigte Fälle von COVID-19 Erkrankungen in Deutschland (RKI COVID-19 Dashboard)

Darüber hinaus wurde die Zufriedenheit mit den Gesundheitsinformationen im Internet zum Thema Coronavirus mittels einer selbst entwickelten Einzelfrage erfasst. Daneben wurden die für

die Informationsrecherche genutzten digitalen Quellen in Anlehnung an das von der Bertelsmann-Stiftung umgesetzte Projekt „Patient mit Wirkung“ mittels einer Liste von 10 Quellen (z. B. Internetseiten öffentlicher Stellen, soziale Medien) und den Antwortmöglichkeiten „nie“ bis „oft“ erfasst.<sup>27</sup> Die Ermittlung der von den Studierenden recherchierten Themen zum Coronavirus erfolgte über eine eigens entwickelte Liste von neun Themenbereichen (z. B. aktuelle Ausbreitung, Hygienevorschriften). Schließlich wurde das Wohlbefinden mittels fünf Fragen erfasst,<sup>28</sup> die auf einer Antwortskala von „zu keinem Zeitpunkt“ bis „die ganze Zeit“ beantwortet werden konnten. An der Studie haben insgesamt N=14.895 Studierende aus 130 Hochschulen teilgenommen. Der Datensatz wurde auf Basis der verfügbaren Daten des Statistischen Bundesamtes nach Geschlecht und angestrebten Studienabschluss (Bachelor, Master, sonstiges [z. B. Promotion]) gewichtet. Entsprechend ist die Geschlechtsverteilung mit den bundesweiten Daten vergleichbar (männlich: 51,5%, weiblich: 48,5%). Mit 37% entfällt der größte Teil der Befragten auf die Altersgruppe der 21- bis 23-Jährigen, gefolgt von den 24- bis 26-Jährigen mit 24% und den ab 27-Jährigen mit 21%. Mit Blick auf die Fächergruppen überwiegen Studierende der Ingenieurwissenschaften mit 23% sowie jene aus den Bereichen Sozialwissenschaften, Psychologie und Pädagogik mit 20%.

## 4 Ergebnisse

### Verwendete Informationsquellen und recherchierte Themen



- ✓ Das Internet ist für Studierende eine zentrale Informationsquelle. Am häufigsten werden Suchmaschinen, Nachrichtenportale und Internetseiten öffentlicher Einrichtungen von Studierenden zur Informationsrecherche genutzt.
- ✓ Besonderes Informationsinteresse besteht an der aktuellen Ausbreitung des Coronavirus, zu dadurch bedingten Einschränkungen sowie zu aktuellen Situationseinschätzungen und Empfehlungen. Jeder fünfte Studierende gibt an, schon einmal nach Informationen zum Umgang mit psychischen Belastungen gesucht zu haben.
- ✓ Mehr als die Hälfte der Befragten ist mit der Informationslage (sehr) zufrieden. Nach Geschlecht differenziert weisen Frauen häufiger eine geringere Zufriedenheit auf.

Etwa 95% der befragten Studierenden geben an, dass sie in den letzten vier Wochen vor der Befragung für sich selbst und/oder für andere Personen nach Informationen rund um das Thema Coronavirus im Internet gesucht haben. Die Online-Informationsrecherche von Studierenden zum Coronavirus findet mit jeweils über 80% über Suchmaschinen, Nachrichtenportale und Webseiten von öffentlichen Behörden und Stellen statt (Abb. 2). Fast 40% der Studierenden geben an, in sozialen Medien und auf Youtube nach Informationen zum Coronavirus zu suchen. Wikipedia und andere Online-Lexika werden von ca. 30% der Befragten als häufig genutzte Quelle angegeben. Internetseiten von Ärztinnen und Ärzten oder Krankenkassen spielen bei ungefähr einem Viertel der Befragten für die Informationsrecherche zum Coronavirus eine Rolle. Während für fast 80% der Studierenden Blogs zu Gesundheitsthemen und Gesundheitsportale keine oder kaum

eine Rolle spielen, sind Ratgeber-Communities am unteren Ende der Nutzungshäufigkeit zu finden. Lediglich fünf Prozent der Studierenden geben an, dass sie solche Quellen nutzen würden, wenn sie sich zum Thema Coronavirus informieren möchten.

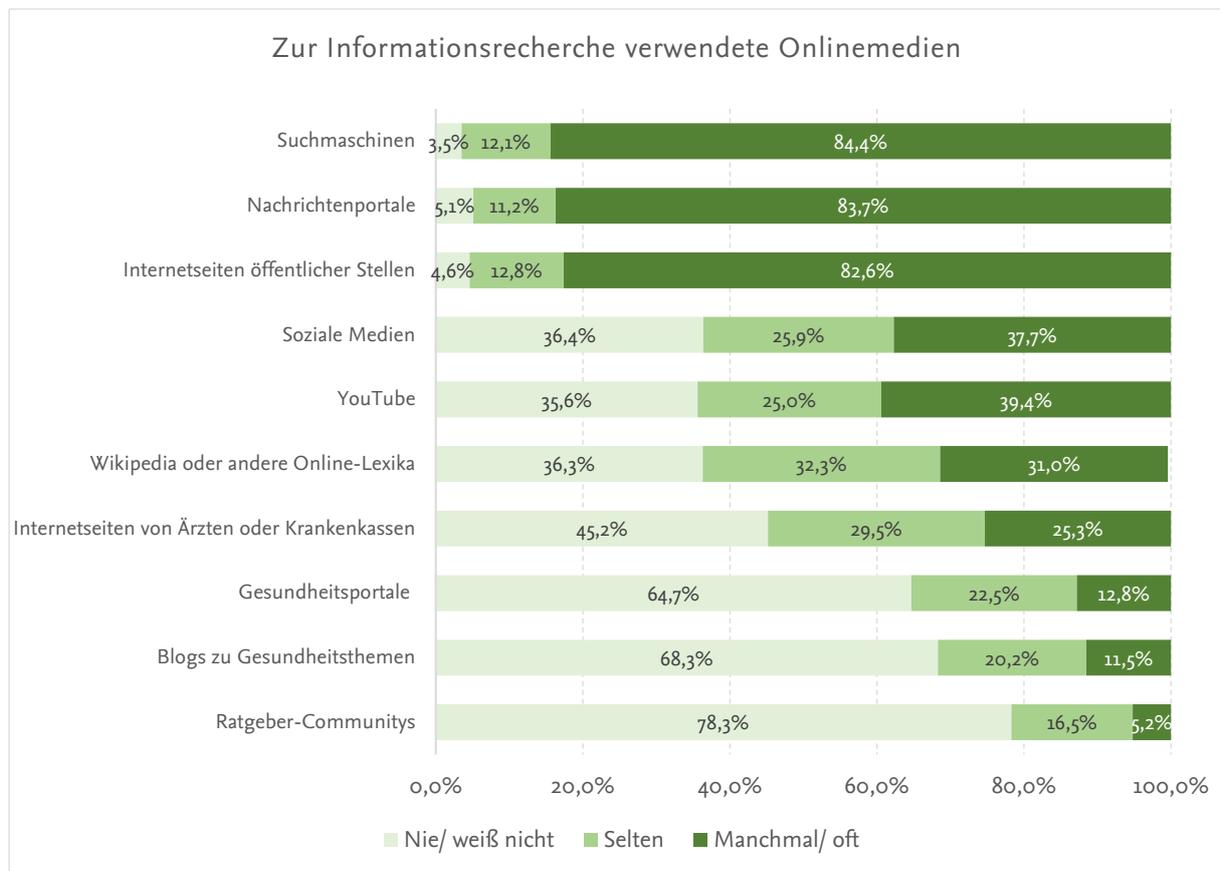


Abbildung 2: Verwendete Quellen bei der Informationsrecherche im Internet zum Thema Coronavirus (n=14.012 bis 14.094)

Wenn Studierende nach Informationen zum Coronavirus suchen, dann vor allem zur aktuellen Ausbreitung und zu Coronavirus-bedingten Einschränkungen (Abb. 3). In der Häufigkeit folgen Recherchen zu aktuellen Situationseinschätzungen und Empfehlungen mit 78%, zu Symptomen der Erkrankung COVID-19 mit 72%, zu den wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Konsequenzen des Coronavirus mit 62% und zu Übertragungswegen des Coronavirus mit 54%. Weiterhin geben 46% der Studierenden an, nach Informationen zu individuellen Maßnahmen zum Schutz vor Ansteckung zu suchen, während Informationen zu bestehenden Hygienevorschriften von 41% recherchiert werden. Immerhin ein Fünftel der Befragten berichten, dass sie schon einmal nach Informationen zum Umgang mit psychischen Belastungen während der Coronavirus-bedingten Krisensituation gesucht haben.

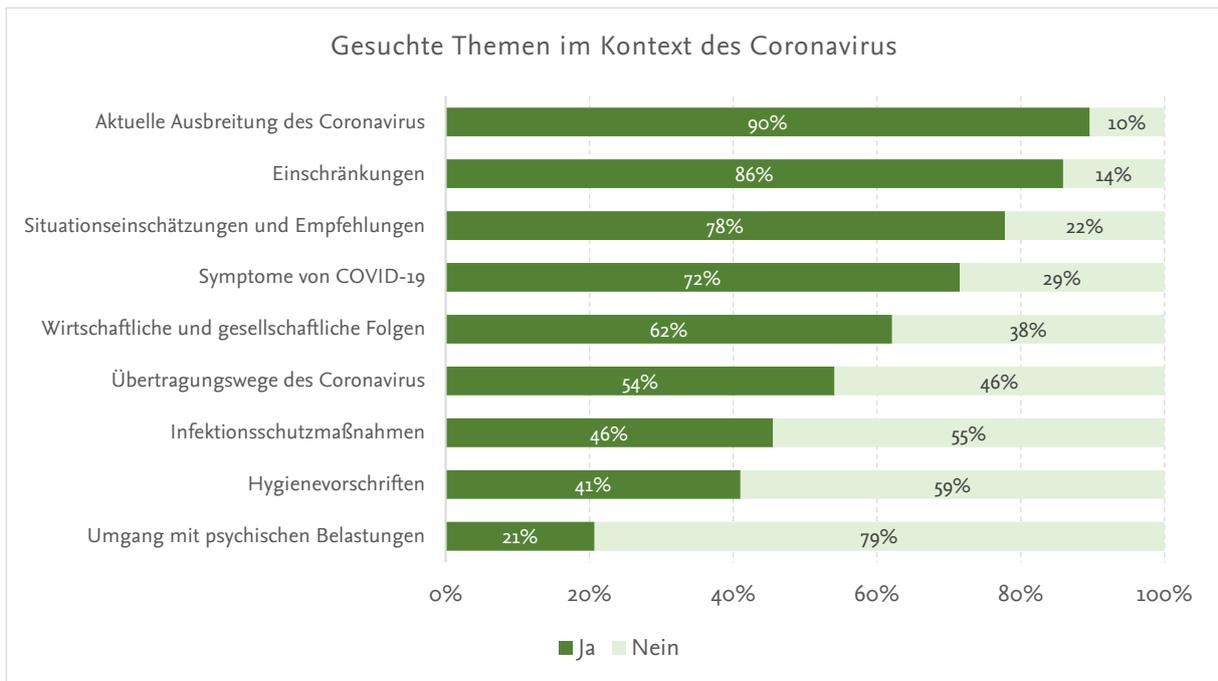


Abbildung 3: Gesuchte Themen im Kontext des Coronavirus (n=14.111)

## Zufriedenheit mit Informationen zum Coronavirus

Die Zufriedenheit mit den digital vermittelten Informationen zum Thema Coronavirus ist grundsätzlich als hoch zu bezeichnen (Abb. 4). Mehr als die Hälfte der Befragten (51,3%) sind mit den vorhandenen Informationen zufrieden oder sehr zufrieden. Weitere 40,3% der Befragten sind teilweise zufrieden. Hingegen gaben 8,4% der Studierenden an, unzufrieden oder sehr unzufrieden mit den verfügbaren Informationen zu sein. Differenziert nach Geschlecht zeigt sich hierbei eine größere Informationszufriedenheit bei den männlichen Studierenden, während weibliche Studierende häufiger angeben, mit den Informationen teilweise zufrieden zu sein.

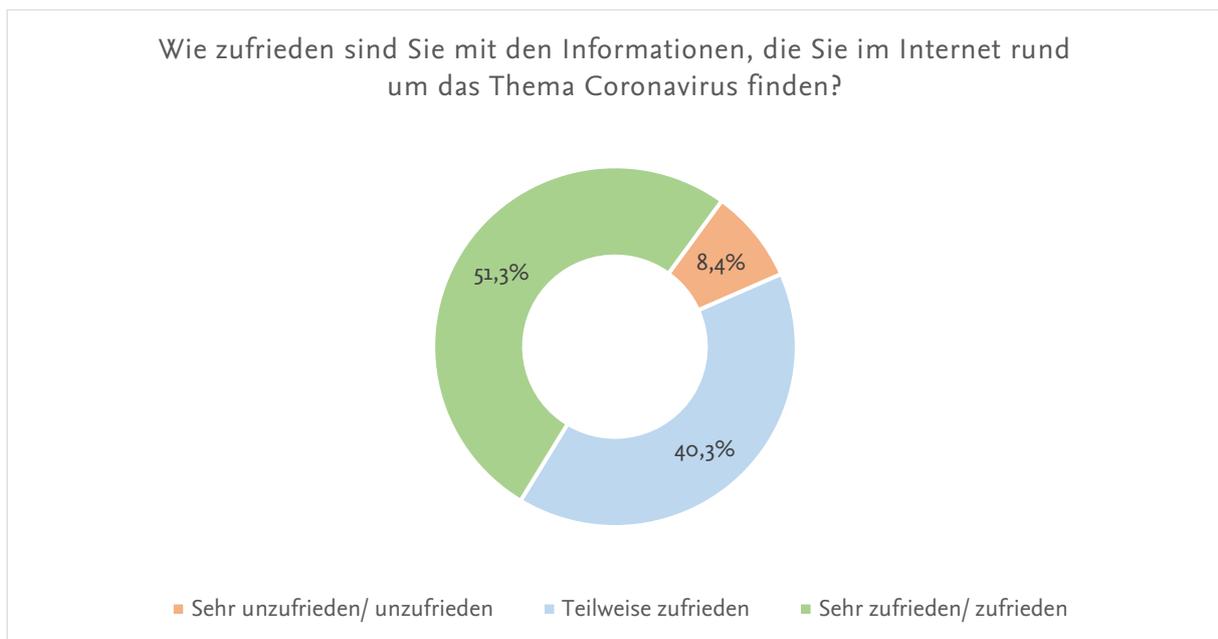


Abbildung 4: Zufriedenheit mit Informationen zum Coronavirus im Internet (n=14.110)

## Digitale Gesundheitskompetenz im Kontext des Coronavirus



- ✓ Über alle Bereiche hinweg weist ein Großteil der Befragten eine hinreichende Fähigkeit zum Erschließen und Umgang mit Gesundheitsinformationen im Internet auf.
- ✓ Am häufigsten berichten Studierende über Schwierigkeiten bei der Beurteilung der Zuverlässigkeit und des kommerziellen Interesses von Gesundheitsinformationen im Internet, aber auch im Finden der gesuchten Informationen, in der passgenauen und verständlichen Formulierung eigener Anliegen sowie bei der Beurteilung, welche Personen die in sozialen Netzwerken oder Foren geposteten Nachrichten mitlesen können.
- ✓ Frauen weisen gegenüber Männern eine geringere digitale Gesundheitskompetenz auf, dies vor allem in den Bereichen „Suchen und Finden“ sowie „Beurteilung der Qualität“.

### Suchen und Finden von Gesundheitsinformationen im Internet

Im Hinblick auf die Dimension „Suchen und Finden“ gibt ein Großteil der Studierenden (69,9%) an, dass es ihnen einfach oder sehr einfach fällt, Informationen im Internet zum Thema Coronavirus zu beschaffen (Abb. 5). Dies bedeutet aber auch, dass es fast einem Drittel aller Studierenden (30,4%) schwer oder sehr schwer fällt, die exakt gesuchte Information im Internet ausfindig zu machen. Mit 76,6% geben mehr als drei Viertel der Studierenden an, dass sie bestimmte Informationen, die für ihre Suchanfrage relevant sind, aus den gefundenen Ergebnissen einfach oder sehr einfach herausfiltern können. Jedoch sind es auch hier ca. ein Viertel (23,4%) aller Befragten, die von Problemen in der Informationsauswahl berichten. Schließlich fällt 88% der Studierenden das Bilden von zielführenden Suchstrategien (d. h. richtige Suchbegriffe verwenden und Suchanfragen entwickeln) leicht. Insgesamt fällt auf, dass weibliche Studierende ihre Fähigkeit des Suchens und Findens digitaler Informationen rund um das Thema Coronavirus schlechter beurteilen als die männlichen Befragten.

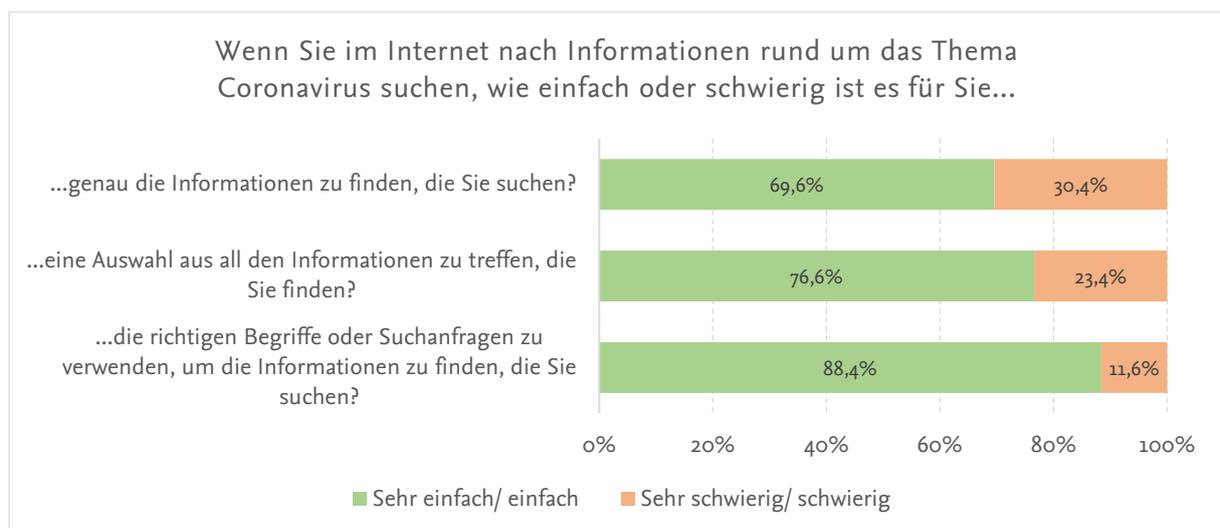


Abbildung 5: Suchen und Finden von Informationen im Internet zum Thema Coronavirus (n=14.098 bis 14.110)

## Erstellen und Teilen von Gesundheitsinformationen im Internet

Menschen sind nicht nur passive Rezipientinnen und Rezipienten von Onlineinformationen zum Coronavirus, sondern sie tragen auch aktiv zum Informationsgeschehen bei. Dabei empfinden es sehr viele Studierende als einfach bzw. sehr einfach, Informationen verständlich zu formulieren und ihr Anliegen auszudrücken, wenn sie sich im Internet mit anderen Nutzerinnen und Nutzern austauschen (Abb. 6). Etwa zwei Drittel gibt an, dass sie ihr Anliegen in Online-Nachrichten (z. B. in sozialen Medien) so zum Ausdruck bringen, dass andere sie genau verstehen können. Dies bedeutet aber auch, dass fast 34% in diesem Bereich Schwierigkeiten aufweisen. Die eigene Meinung, die Gedanken und Gefühle auszudrücken, fällt 71% der Studierenden leicht, während 29% der Befragten von Problemen hiermit berichten. Zudem geben fast 80% der Studierenden an, ihre Fragen und Anliegen im Internet klar formulieren zu können. In den Einschätzungen finden sich keine Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Studierenden.

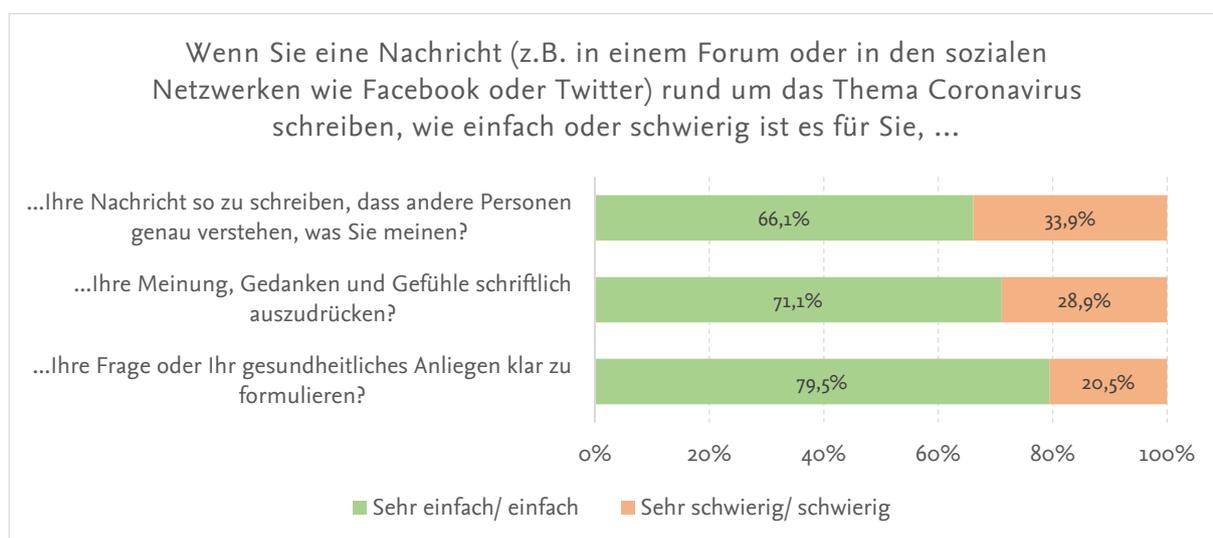


Abbildung 6: Erstellen und Teilen von Informationen im Internet zum Thema Coronavirus (n=13.721 bis 13.754)

## Bewertung der Qualität von Gesundheitsinformationen im Internet

Das Bewerten der Zuverlässigkeit und Vertrauenswürdigkeit von Gesundheitsinformationen im Internet ist eine weitere zentrale Komponente von digitaler Gesundheitskompetenz und wird häufig dem Bereich der kritischen Gesundheitskompetenz zugeordnet. Insgesamt berichten 42,3% der Befragten von Schwierigkeiten beim Bewerten von Online-Gesundheitsinformationen zum Thema Coronavirus (Abb. 7). Fast 40% der Studierenden geben zudem an, dass sie das Vorliegen kommerzieller Interessen hinter den recherchierten Informationen nur schwer oder sehr schwer einschätzen können. Das Verifizieren von Informationen durch das Überprüfen mehrerer Quellen fällt gut einem Viertel der Befragten schwer oder sehr schwer, während 75% angeben, dass ihnen dies leicht oder sehr leicht falle. Hier zeigen sich Geschlechtsunterschiede zu Ungunsten von weiblichen Studierenden, die ihre Fähigkeit der kritischen Bewertung von Gesundheitsinformationen im Internet im Vergleich zu den männlichen Studierenden schlechter bewerten.

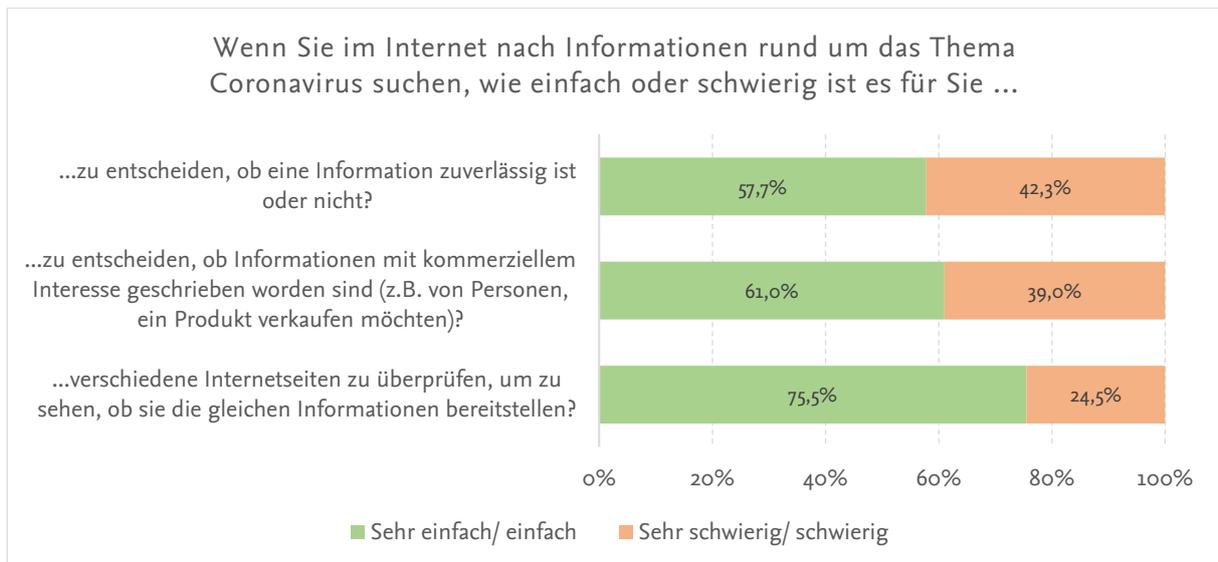


Abbildung 7: Zuverlässigkeit bewerten von Informationen im Internet zum Thema Coronavirus (n=14.081 bis 14.103)

### Bestimmen der Alltagsrelevanz von Gesundheitsinformationen im Internet

Wenn Menschen im Internet nach Gesundheitsinformationen suchen, müssen sie nicht nur effektive Suchstrategien entwickeln und anwenden können, durch unterschiedliche Quellen und Informationswelten navigieren und zwischen verschiedenen Ergebnissen unterscheiden, sondern auch die Relevanz der gefundenen Informationen für den eigenen Lebensalltag bestimmen und Entscheidungen für die eigene Gesundheit treffen können. Zu entscheiden, ob Informationen zum Coronavirus auf sie zutreffen, empfinden 75,6% der befragten Studierenden einfach oder sehr einfach und ein Viertel als schwer oder sehr schwer (Abb. 8).

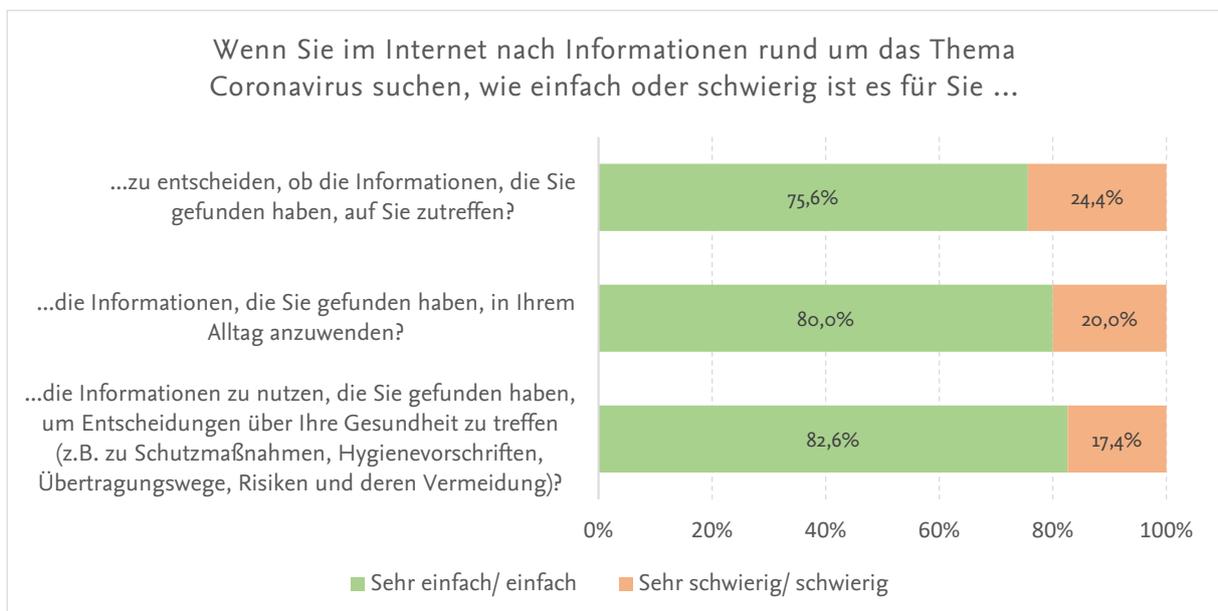


Abbildung 8: Bestimmen der Relevanz Informationen im Internet für den eigenen Lebensalltag (n=14.076 bis 14.092)

Im Internet gefundene Informationen zum Coronavirus im Lebensalltag anzuwenden, finden 80% der Studierenden einfach oder sehr einfach, während 20% angeben, dass ihnen dies schwer oder sehr schwer fällt. Schließlich gibt die überwiegende Mehrheit der Befragten an, dass es ihnen

keine Schwierigkeit bereitet, auf Basis der recherchierten Informationen Entscheidungen über die eigene Gesundheit zu treffen (eigene Schutzmaßnahmen vorzunehmen). Lediglich 17,4% der Studierenden berichten hier von Schwierigkeiten. Auch hier finden sich die bereits zuvor berichteten Geschlechtsunterschiede mit einem höheren Anteil an Frauen, die häufiger über Schwierigkeiten in diesem Bereich berichten. Diese Unterschiede fallen jedoch im Vergleich zu den Dimensionen „Suchen und Finden“ sowie „Bewertung der Qualität“ geringer aus.

### Umgang mit personenbezogenen Informationen und Datenschutz im Internet

Digitalisierung und digitale Transformation von Gesellschaft wirken sich auch auf die Sicherheit von Daten im Internet aus, wobei insbesondere der Umgang mit personenbezogenen Daten ein wichtiges Kriterium der digitalen Gesundheitskompetenz ist. Insgesamt weisen Studierende eine hohe Sensibilität für den Umgang mit den eigenen Daten und denen anderer Menschen auf (Abb. 9). Mehr als 90% der Befragten geben an, dass sie private und personenbezogenen Daten nicht oder nur selten teilen. Allerdings räumen 35% der Studierenden Schwierigkeiten dahingehend ein, zu beurteilen, welche Personen, die in sozialen Netzwerken oder Foren geposteten Nachrichten mitlesen können. Hier lassen sich über alle Fragen hinweg keine Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Studierenden feststellen.

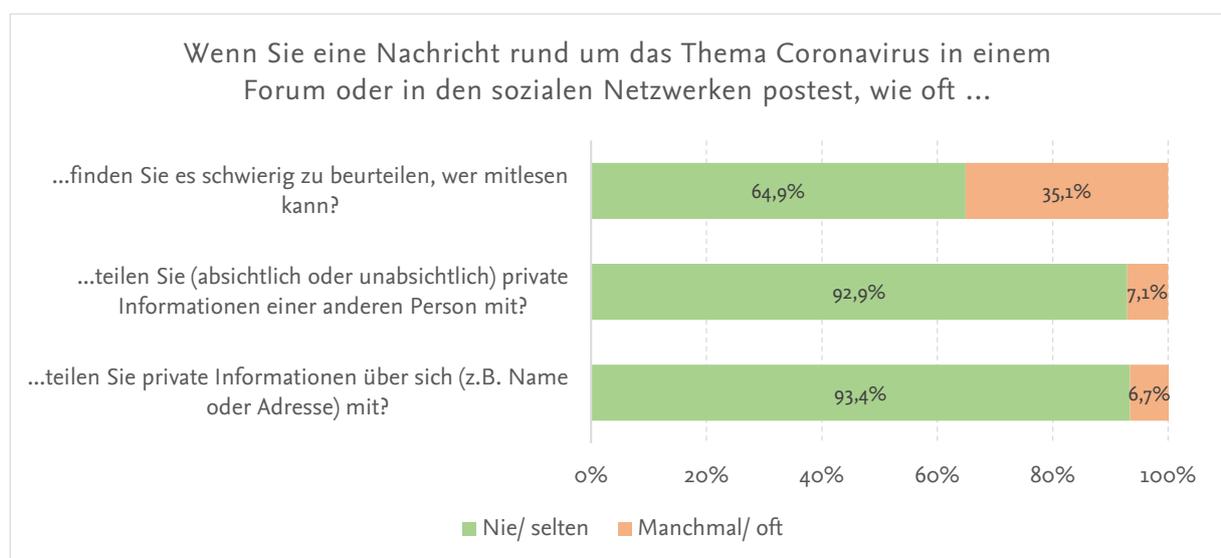


Abbildung 9: Posten in Foren und sozialen Netzwerken zum Thema Coronavirus (n=13.589 bis 13.715)

## Digitale Gesundheitskompetenz und psychische Gesundheit



- ✓ Studierende mit einer hohen digitalen Gesundheitskompetenz weisen auch ein höheres Ausmaß an psychischem Wohlbefinden auf.
- ✓ Die Unterschiede lassen sich über alle Dimensionen der digitalen Gesundheitskompetenz beobachten. Sie fallen jedoch für die Bereiche „Erstellen und Beitragen“ sowie „Bestimmen und Anwenden“ größer aus.

Weltweit zeigen Studienergebnisse, dass sich die Coronavirus-Krise auch auf die psychische Gesundheit von Menschen auswirkt.<sup>20,29-33</sup> Auch unsere Studienergebnisse liefern Hinweise für einen solchen Zusammenhang. Diese zeigen, dass die digitale Gesundheitskompetenz von Studierenden mit der psychischen Gesundheit in Verbindung steht. In Abbildung 10 ist das psychische Wohlbefinden differenziert nach den vier Bereichen der digitalen Gesundheitskompetenz dargestellt. Nicht berücksichtigt ist hierbei die Dimension „Umgang und dem Schutz eigener Daten und der von anderen Personen“, da aufgrund einer geringen Reliabilität keine Skalenbildung vorgenommen wurde. Ausgewiesen sind die jeweiligen Mittelwerte, wobei höhere Werte für ein höheres Wohlbefinden und damit für eine bessere psychische Gesundheit sprechen.

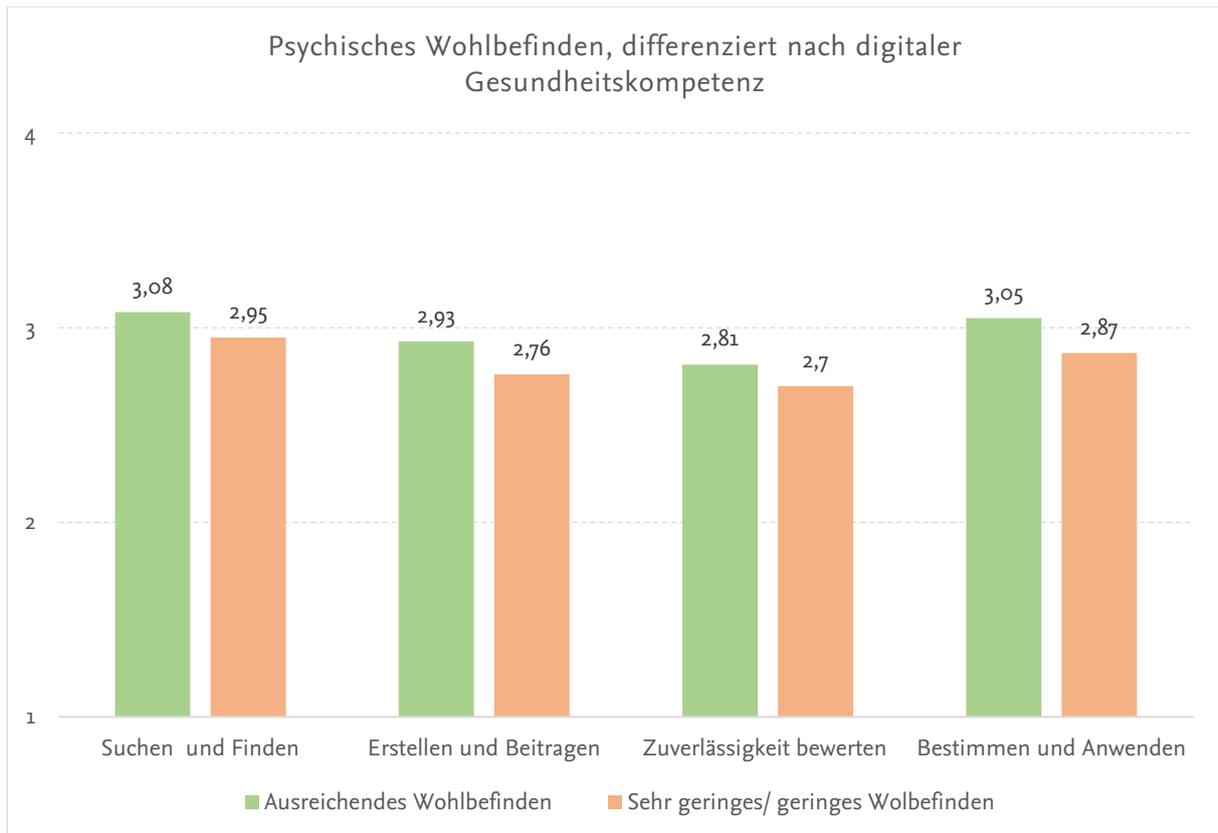


Abbildung 10: Psychisches Wohlbefinden nach digitaler Gesundheitskompetenz (n=13.524 bis 13.952)

Konsistent weisen die Ergebnisse über alle vier Bereiche darauf hin, dass Studierende mit höherer digitaler Gesundheitskompetenz zugleich ein höheres Ausmaß an psychischem Wohlbefinden aufweisen. Diese Unterschiede sind durchgehend signifikant, fallen jedoch für die Dimensionen „Erstellen und Beitragen“ sowie „Bestimmen und Anwenden“ substantieller aus.

## 5 Einordnung der Ergebnisse und Fazit

Dies ist die erste Studie zum Umgang mit digitalen Informationen zum Thema Coronavirus bei Studierenden in Deutschland. Insgesamt lassen sich fünf zentrale Ergebnisse beschreiben.

1. Das Internet hat als Informationsquelle zum Thema Coronavirus bei Studierenden eine besondere Bedeutung. Primäre Quellen der Informationsrecherche zum Thema Coronavirus im Internet sind Suchmaschinen, Nachrichtenportale und Internetseiten öffentlicher Einrichtungen.
2. Die häufigsten Suchanfragen betreffen Informationen zur Ausbreitung des Coronavirus, zu Einschränkungen des Lebensalltags durch die Corona-Pandemie sowie zu aktuellen Situationseinschätzungen und handlungsleitenden Verhaltensempfehlungen zum Schutz vor dem Coronavirus. Jeder fünfte Studierende hat schon einmal nach Informationen zum Umgang mit psychischen Belastungen gesucht.
3. Mehr als die Hälfte der Studierenden sind mit der Informationslage zufrieden, wobei Frauen häufiger eine geringere Zufriedenheit aufweisen als Männer.
4. Der Großteil der Studierenden weist eine ausreichende digitale Gesundheitskompetenz auf, und zwar über alle Dimensionen hinweg.
5. Studierende mit einer hohen digitalen Gesundheitskompetenz weisen auch ein höheres psychisches Wohlbefinden auf.

Es zeigen sich Parallelen zwischen der digitalen Gesundheitskompetenz bei Studierenden in der vorliegenden Studie und der Gesundheitskompetenz in einer Studie in der Allgemeinbevölkerung.<sup>8</sup> Beide Studien konnten ein hohes Ausmaß an Gesundheitskompetenz in den jeweiligen Zielgruppen feststellen. Dies deutet auf den Erfolg der Kommunikationsstrategie in der frühen Phase der Corona-Krise in Deutschland hin (siehe Abb. 1).<sup>6</sup> In dieser Zeit wurden in Deutschland intensive, bundesweite Informationskampagnen über alle Medienkanäle Maßnahmen zum Infektionsschutz im Alltag an die Bevölkerung kommuniziert. Sie betrafen Empfehlungen zur Handhygiene, Abstandhalten, Tragen von Mund-Nase-Bedenkungen, richtiges Husten- und Niesverhalten sowie Quarantäne und Isolation.

Bedeutsam erscheinen auch die in dieser Studie festgestellten Geschlechterunterschiede. Insgesamt weisen Frauen gegenüber Männern insbesondere in den Handlungsbereichen „Suchen und Finden“ sowie „Beurteilung der Qualität“ von Online-Gesundheitsinformationen häufiger Schwierigkeiten auf. Diese könnten mit der geringeren Zufriedenheit der weiblichen Studierenden mit vorliegenden Informationen zum Coronavirus in Verbindung stehen. Weitere Gründe hierfür könnten, wie in der Allgemeinbevölkerung,<sup>8</sup> ein stärker ausgeprägtes Informationssuchverhalten, eine höhere Verunsicherung durch Informationen zum Thema Coronavirus, ein höheres Gesundheitsbewusstsein und die Übernahme von mehr Verantwortung für die Gesundheit bei Frauen sein.<sup>34</sup>

Im Hinblick auf die psychische Gesundheit während der Corona-Pandemie weisen Studierende mit einer hohen digitalen Gesundheitskompetenz auch ein höheres Ausmaß an psychischem Wohlbefinden auf. Allerdings gaben rund 20% der Studierenden in der vorliegenden Studie an, nach dem Umgang mit psychischen Belastungen gesucht zu haben. Dies steht im Einklang mit internationalen Studien bei Studierenden und der Allgemeinbevölkerung in der Corona-Krise, die

bereits die Auswirkungen der Pandemie auf die psychische Gesundheit, das Wohlbefinden sowie Angst und Zukunftssorgen aufzeigen konnten.<sup>20,29,31-33</sup> Perspektivisch wäre es bedeutsam der Frage nachzugehen, inwiefern bei Studierenden mit eingeschränktem psychischem Wohlbefinden bereits vor der Corona-Pandemie psychische Belastungen vorlagen, ob diese durch die Krisensituation befördert wurden oder ob es sich um neu entstandene Belastungen handelt und in welchen Bereichen die Betroffenen besonderen Unterstützungsbedarf aufweisen. Erste Hinweise zum Unterstützungsbedarf hinsichtlich der digitalen Gesundheitskompetenz deuten sich in den Dimensionen „Erstellen und Teilen“ und „Bestimmen der Relevanz für den eigenen Alltag“ an.

Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung und Verantwortung der Anbieter von Online-Gesundheitsinformationen. So ist bei Studierenden das Internet eine zentrale Informationsquelle, um sich zum Thema Coronavirus zu informieren. Zugleich ermöglichen digitale Informationskanäle eine rasante Ausbreitung von Desinformationen, die Präventions- und Schutzmaßnahmen gegen die Corona-Pandemie gefährden. So berichten Studierende am häufigsten über Schwierigkeiten bei der Beurteilung der Zuverlässigkeit und kommerziellen Interessen von Gesundheitsinformationen zum Thema Coronavirus im Internet, im Finden von Informationen, in der Formulierung eigener Anliegen sowie bei der Beurteilung, welche Personen gepostete Nachrichten mitlesen können. Neben der Förderung der digitalen Gesundheitskompetenz von Studierenden im Umgang mit diesen erlebten Herausforderungen liegt ein zentraler Ansatzpunkt auch bei der Bereitstellung von Onlineinformationen. So müssen auch Anbieter von Informationen und Betreiber von sozialen Medien als zentrale Akteure in der Infodemie<sup>35-38</sup> dazu aufgefordert werden, vertrauenswürdige Informationen bereitzustellen, verantwortungsbewusst mit falschen Informationen umzugehen und die Verbreitung von Des- und Fehlinformationen über ihre Webseiten und Portale zu hemmen.<sup>19,34,39</sup>

Eine hohe digitale Gesundheitskompetenz unterstützt Studierende dabei, proaktiv im Umgang mit gesundheitsbezogenen Informationen während der Corona-Pandemie umzugehen und informierte Entscheidungen zu treffen. Die vorliegende Studie zeigt die Selbsteinschätzung der Studierenden und deutet auf ihre selbst wahrgenommenen Herausforderungen und Belastungen hin. Rückschlüsse auf ihr tatsächliches Verhalten können daraus nicht gezogen werden. Es wird jedoch deutlich, dass eine hohe digitale Gesundheitskompetenz eine wichtige Ressource für Studierende während der Corona-Pandemie sein kann. Für Studierende mit Einschränkungen, z. B. des psychischen Wohlbefindens, sollten zielgerichtete Informations- und Unterstützungsangebote aufgezeigt werden, um mit den Herausforderungen der Pandemie und insbesondere der Infodemie besser umgehen zu können.

## Literaturverzeichnis

- 1 Wu JT, Leung K, Leung GM. Nowcasting and forecasting the potential domestic and international spread of the 2019-nCoV outbreak originating in Wuhan, China: a modelling study. *The Lancet* 2020; 395: 689–97. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30260-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30260-9).
- 2 Song J-W, Zhang C, Fan X, et al. Immunological and inflammatory profiles in mild and severe cases of COVID-19. *Nat Commun* 2020; 11: 3410. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17240-2>.
- 3 Liu Y, Yan L-M, Wan L, et al. Viral dynamics in mild and severe cases of COVID-19. *The Lancet Infectious Diseases* 2020. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30232-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30232-2).
- 4 World Health Organization. Munich Security Conference. <https://www.who.int/dg/speeches/detail/munich-security-conference> (accessed Apr 12, 2020).
- 5 World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) Pandemic. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> (accessed Apr 14, 2020).
- 6 Wieler L, Gottschalk R. Emerging COVID-19 success story: Germany's strong enabling environment, 2020.
- 7 Okan O, Sørensen K, Messer M. COVID-19: a guide to good practice on keeping people well informed. <https://theconversation.com/covid-19-a-guide-to-good-practice-on-keeping-people-well-informed-134046> (accessed Mar 25, 2020).
- 8 Okan O, Sombre S de, Hurrelmann K, Berens E-M, Bauer U, Schaeffer D. COVID-19-Gesundheitskompetenz der Bevölkerung. *Monitor Versorgungsforschung* 2020; 13: 40–45. <https://doi.org/10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2222>.
- 9 Paakkari L, Okan O. COVID-19: health literacy is an underestimated problem. *Lancet Public Health* 2020; 5: e249–e250. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30086-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30086-4).
- 10 Sentell T, Vamos S, Okan O. Interdisciplinary Perspectives on Health Literacy Research Around the World: More Important Than Ever in a Time of COVID-19. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093010>.
- 11 Dadaczynski K, Okan O, Rathmann K. COVID-19 Health Literacy Survey: University Students (COVID-HL-Survey). Questionnaire and Scale Documentation. Bielefeld University, Interdisciplinary Centre for Health Literacy Research and Fulda University of Applied Sciences, Public Health Centre, 2020.
- 12 Schaeffer D, Hurrelmann K, Schmidt-Kahler S. Gesundheitsbildung: Corona zeigt Lücken auf. <https://www.apothekenumschau.de/Coronavirus/Gesundheitsbildung-Corona-zeigt-Luecken-auf-558045.html> (accessed Apr 08, 2020).
- 13 Sørensen K, van den Broucke S, Fullam J, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health* 2012; 12: 80. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>.
- 14 van der Vaart R, Drossaert C. Development of the Digital Health Literacy Instrument: Measuring a Broad Spectrum of Health 1.0 and Health 2.0 Skills. *J Med Internet Res* 2017; 19: e27. <https://doi.org/10.2196/jmir.6709>.
- 15 Sørensen K. Covid-19: Digital Health Literacy Is A Key To Saving Time, Costs And Lives. <https://www.ic-tandhealth.com/news/covid-19-digital-health-literacy-is-a-key-to-saving-time-costs-and-lives/> (accessed Apr 11, 2020).
- 16 Rothkopf DJ. When the Buzz Bites Back. <http://www.udel.edu/globalagenda/2004/student/readings/infodemic.html> (accessed May 27, 2020).
- 17 Zarocostas J. How to fight an infodemic. *The Lancet* 2020; 395: 676. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30461-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30461-X).
- 18 Nielsen RK, Fletcher R, Newman N, Brennen JS, Howard PN. Navigating the 'infodemic': How people in six countries access and rate news and information about coronavirus. UK, 2020.
- 19 Luengo-Oroz M, Hoffmann Pham K, Bullock J, et al. Artificial intelligence cooperation to support the global response to COVID-19. *Nat Mach Intell* 2020; 577: 706. <https://doi.org/10.1038/s42256-020-0184-3>.
- 20 Petzold MB, Ströhle A, Plag J. COVID-19-Pandemie: Psychische Belastungen können reduziert werden. *Deutsches Ärzteblatt* 2020; 117(13): A 648–54.
- 21 Bonse-Rohmann M, Heidenreich T, Kaba-Schönstein L, Mezger T. Gesundheitliche Situation und Gesundheitsverhalten von Studierenden. *Præv Gesundheitsf* 2014; 9: 281–86. <https://doi.org/10.1007/s11553-014-0434-5>.

- 22 Grützmacher J, Gusy B, Lesener T, Sudheimer S, Willige J. Gesundheit Studierender in Deutschland 2017. Ein Kooperationsprojekt zwischen dem Deutschen Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung, der Freien Universität Berlin und der Techniker Krankenkasse.
- 23 Schrickler J, Rathmann K, Dadaczynski K. Soziale Unterschiede in der Gesundheitskompetenz von Studierenden: Ergebnisse einer Online-Studie an der Technischen Universität Dortmund 2019. <https://doi.org/10.1007/s11553-019-00731-6>.
- 24 Reick S, Hering T. Health literacy of students. Results of an online survey at the Bochum health university (Germany) / Gesundheitskompetenz Studierender – Ergebnisse einer Online-Befragung an der Hochschule für Gesundheit Bochum. *International Journal of Health Professions* 2018; 5: 44–52. <https://doi.org/10.2478/ijhp-2018-0007>.
- 25 Schrickler J, Kotarski C, Haja J-M, Dadaczynski K, Diehl K, Rathmann K. Gesundheit und Gesundheitsverhalten bei Studierenden: Assoziationen mit der Gesundheitskompetenz. *Praev Gesundheitsf* 2020; 158: 1789. <https://doi.org/10.1007/s11553-020-00764-2>.
- 26 Schultes K. Gesundheitskompetenz, subjektive Gesundheit und Gesundheitsverhalten bei Studierenden. *Public Health Forum* 2017; 25: 84–86. <https://doi.org/10.1515/pubhef-2016-2115>.
- 27 Marstedt G. Das Internet: Auch Ihr Ratgeber für Gesundheitsfragen? Bevölkerungsumfrage zur Suche von Gesundheitsinformationen im Internet und zur Reaktion der Ärzte. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung, 2018.
- 28 Bech P. Measuring the dimensions of psychological general well-being by the WHO-5. *Quality of Life Newsletter* 2004: 15–16.
- 29 Nguyen HT, Do BN, Pham KM, et al. Fear of COVID-19 Scale-Associations of Its Scores with Health Literacy and Health-Related Behaviors among Medical Students. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114164>.
- 30 Ahorsu DK, Lin C-Y, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *Int J Ment Health Addict* 2020: 1–9. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00270-8>.
- 31 Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia JM, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. *Int J Soc Psychiatry* 2020; 66: 317–20. <https://doi.org/10.1177/0020764020915212>.
- 32 Satıcı B, Gocet-Tekin E, Deniz ME, Satıcı SA. Adaptation of the Fear of COVID-19 Scale: Its Association with Psychological Distress and Life Satisfaction in Turkey. *Int J Ment Health Addict* 2020: 1–9. <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00294-0>.
- 33 Duan L, Zhu G. Psychological interventions for people affected by the COVID-19 epidemic. *The Lancet Psychiatry* 2020; 7: 300–02. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30073-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30073-0).
- 34 Okan O, Bollweg TM, Berens E-M, Hurrelmann K, Bauer U, Schaeffer D. Coronavirus-Related Health Literacy: A Cross-Sectional Study in Adults during the COVID-19 Infodemic in Germany. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17: 5503. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155503>.
- 35 Hua J, Shaw R. Corona Virus (COVID-19) "Infodemic" and Emerging Issues through a Data Lens: The Case of China. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17072309>.
- 36 Matteo Cinelli, Walter Quattrociocchi, Alessandro Galeazzi, et al. The COVID-19 Social Media Infodemic. *arXiv preprint arXiv:2003.05004* 2020.
- 37 Medford RJ, Saleh SN, Sumarsono A, Perl TM, Lehmann CU. An "Infodemic": Leveraging High-Volume Twitter Data to Understand Public Sentiment for the COVID-19 Outbreak, 2020.
- 38 Merchant RM, Lurie N. Social Media and Emergency Preparedness in Response to Novel Coronavirus. *JAMA* 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4469>.
- 39 Schaefer C, Bitzer E-M, Okan O, Ollenschläger G. Umgang mit Falschnachrichten in Medien: Eine Übersicht über aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse und Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Falschnachrichten bei COVID-19. [https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/2020\\_07\\_14\\_Factsheet\\_Fake\\_News-V2.pdf](https://www.public-health-covid19.de/images/2020/Ergebnisse/2020_07_14_Factsheet_Fake_News-V2.pdf) (accessed Aug 12, 2020).