

# Studiendesign und Rekrutierungsstrategie für die gesellschaftliche Akzeptanzstudie

Teil A

## COMPASS Arbeitspaket 4\_Ethisch-gesellschaftliche Anforderungen

Das Dokument präsentiert eine Zusammenfassung verschiedener Teilstudien zur gesellschaftlichen Akzeptanz von Pandemie-Apps, sowie die geplante Analyse der Bewertungen bestehender Pandemie-Apps in den gängigen App-Stores, insbesondere der Corona-Warn-App.

Version 1.0 \_ 30.04.2021

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>Ziele des Dokumentes</b>	3
<b>Kurzzusammenfassung</b>	3
<b>Studiendesign Bevölkerungsumfrage Göttingen</b>	4
Fragebogen	4
Themen	4
<b>Studiendesign Bevölkerungsumfrage Corona Health App und Google Forms</b>	5
Fragebogen	5
Themen	6
<b>Analyseaufbau der Store-Bewertungen (RKI)</b>	7
Arbeitsauftrag und Ziel	7
Theoretischer Hintergrund - Akzeptanz von Apps	7
Beschreibung der Datengrundlage	8
<b>Analyseaufbau der Store-Bewertungen (Würzburg)</b>	10
Forschungsfragen zu App-Store-Bewertungen (+ ggf. Twitter-Reaktionen)	10
<b>Referenzen</b>	11
<b>Anhang</b>	12
Fragebögen der Bevölkerungsumfragen	12

## Ziele des Dokumentes

Das Dokument präsentiert eine Zusammenfassung verschiedener Teilstudien zur gesellschaftlichen Akzeptanz von Pandemie-Apps, sowie die geplante Analyse der Bewertungen bestehender Pandemie-Apps in den gängigen App-Stores, insbesondere der Corona-Warn-App.

## Kurzzusammenfassung

Pandemie-Apps stellen ein Werkzeug dar, um pandemische Lagen bestmöglich einzudämmen und wirkungsvoll zu bekämpfen. In Anbetracht der Corona-Pandemie wurde eine Vielzahl an verschiedenen Pandemie-Apps auf den Markt gebracht. Viele davon initiiert durch die jeweiligen Regierungen der einzelnen Nationalstaaten, allerdings auch eine große Anzahl an Apps von wissenschaftlichen Institutionen oder privaten Unternehmen. Durch die Menge an verschiedenen Pandemie-Apps kommt unweigerlich die Frage auf: Wie groß ist die Akzeptanz für eine solche App? Wie weit sind diese verbreitet und wie werden diese von den Nutzern oder den Nicht-Nutzern angesehen? Im Rahmen des Compass-Projektes wurden mehrere Umfragen und Studien zu diesem Thema geplant, durchgeführt und ausgewertet. Erarbeitet wurden je zwei Umfragen, eine durchgeführt mittels Telefoninterviews in Deutschland und eine weitere eingebettet als Studie in die existierende *Corona Health App*. Ergänzt werden diese beiden Umfragen durch eine Analyse der Store-Bewertungen von verfügbaren (Corona-)Pandemie-Apps (z. B. *Corona-Warn-App*). Die Planung und Durchführung dieser Studien wurde in diesem Dokument festgehalten und zusammengefasst. Die vorhandenen Ergebnisse werden in einem separaten Dokument aufgeführt und interpretiert<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Studienergebnisse zur Akzeptanz, Evidenz und Storebewertung

## Studiendesign Bevölkerungsumfrage Göttingen

Für die Umfrage wurde das Erhebungsinstrument des computergestützten Telefoninterviews (CATI) gewählt. Die Bevölkerungsumfrage wurde von dem beauftragten Meinungsforschungsinstitut Kantar GmbH unter Einsatz eines „Dual-Frame“-Stichprobenansatzes, d. h. mit Berücksichtigung von sowohl Festnetz- als auch Mobilfunknummern durchgeführt. Durch Gewichtung wurden die Festnetz- und Mobilfunkstichproben anschließend zusammengeführt. Während bisherige Akzeptanz- und Einstellungsstudien zu Pandemie-Apps überwiegend kurz vor oder kurz nach der Einführung der vom Robert-Koch-Institut (RKI) für die deutsche Bundesregierung herausgegebenen *Corona-Warn-App* (16. Juni 2020) über Online-Befragungen und Online-Panels durchgeführt wurden [1–6], konnten durch die Wahl des Telefoninterviews als Erhebungsinstrument auch Bevölkerungsgruppen systematisch erreicht werden, die gewöhnlich nicht an Online-Surveys teilnehmen. Die Grundgesamtheit bildete die volljährige (ab 18 Jahren) deutschsprachige Wohnbevölkerung in Privathaushalten der Bundesrepublik Deutschland. Insgesamt wurden 1.003 Netto-Interviews im Zeitraum 10. Dezember 2020 bis 18. Januar 2021 durchgeführt. Für die Auswertung wurde das Statistikprogramm IBM SPSS (Version 26) verwendet.

### Fragebogen

Um die Einstellungen in der Bevölkerung gegenüber Pandemie-Apps zu ermitteln, wurde das Erhebungsinstrument des Fragebogens mit geschlossenem Frageformat gewählt.

Der Fragebogen enthält 17 Frageeinheiten mit drei Filteroptionen. Bei sechs Frageeinheiten war eine Mehrfachnennung möglich, fünf Fragen waren als Entscheidungsfragen (Ja, Nein, weiß ich nicht, anderer Grund) formuliert, zwei Items enthielten eine vierstellige Likert-Skala. Wurde ein anderer Grund als die gegebenen Auswahlantworten genannt, wurde dieser von den Interviewenden ungestützt miterfasst.

### Themen

Folgende Themen wurden abgefragt:

- 1) die gegenwärtige Nutzung von Pandemie-Apps für das Smartphone,
- 2) Motivationen zur Nutzung bzw. Nicht-Nutzung von Pandemie-Apps,
- 3) Vertrauen in die Herausgeberschaft und Einstellungen zum Umgang mit Daten (Datenspeicherung und -übermittlung),
- 4) Bereitschaft zur Weitergabe von kodierten Daten an die Forschung mittels einer Pandemie-App,
- 5) die gesellschaftliche Einstellung gegenüber App-Nutzung sowie
- 6) demografische und persönliche Merkmale.

“Pandemie-Apps” wurden im Rahmen dieser Umfrage definiert als Applikationen für Smartphones, die speziell für die Eindämmung, das Management und die Erforschung von epidemischen und pandemischen Infektionskrankheiten entwickelt werden.

## Studiendesign Bevölkerungsumfrage Corona Health App und Google Forms

Für die Umfrage wurde die Corona Health App der Universität Würzburg verwendet. Diese entstand durch die Zusammenarbeit der Universitäten Ulm, Würzburg und Regensburg, dem Universitätsklinikum Würzburg und dem RKI mit dem Ansatz die physische und psychische Gesundheit von Erwachsenen und Jugendlichen während und nach der Corona-Pandemie und den Einschränkungen bzgl. des gesellschaftlichen Lebens zu erfassen. Für die Umfrage wurde eine weitere Studie, zu den bereits existierenden, hinzugefügt. Da die Corona Health App generell in allen Ländern der Welt und in 8 Sprachen verfügbar ist wird dadurch eine enorme Reichweite für die Umfrage geschaffen. So werden bestenfalls nicht nur Daten aus Deutschland, sondern europa- bzw. weltweit gesammelt. Dadurch lassen sich optimalerweise Rückschlüsse auf die unterschiedlichen Apps und deren Akzeptanz in der jeweiligen Bevölkerung, sowie Rückschlüsse auf die Akzeptanz in unterschiedlichen gesellschaftlichen Kulturen ziehen.

Die Umfrage bestand im Allgemeinen aus zwei Teilen. Der erste Teil der Befragung spiegelt die Bevölkerungsumfrage aus Göttingen wie oben wieder. Für den zweiten Teil wurde ein Fragebogen definiert, welcher generell aus geschlossenen Fragen besteht. Zielgruppe bzw. Grundgesamtheit stellt generell die Gesamtbevölkerung mit Zugang zu einem internetfähigen Smartphone mit Android (5.0 und höher) oder iOS Betriebssystem dar.

Die Erstellung, des endgültig in der App visualisierten Fragebogens, lässt sich anhand Abbildung 1 erkennen. Die in einer Excel-Datei definierten Fragen und Freitexte, sowie Antwortmöglichkeiten werden mithilfe eines Scripts in ein entsprechendes Datenbank-Format gebracht (hier JSON und RESTful API) und von dort von der App geladen und visualisiert. Dies ermöglicht es auch IT-unerfahrenen Personen solche Fragebögen zu erstellen und zu definieren.

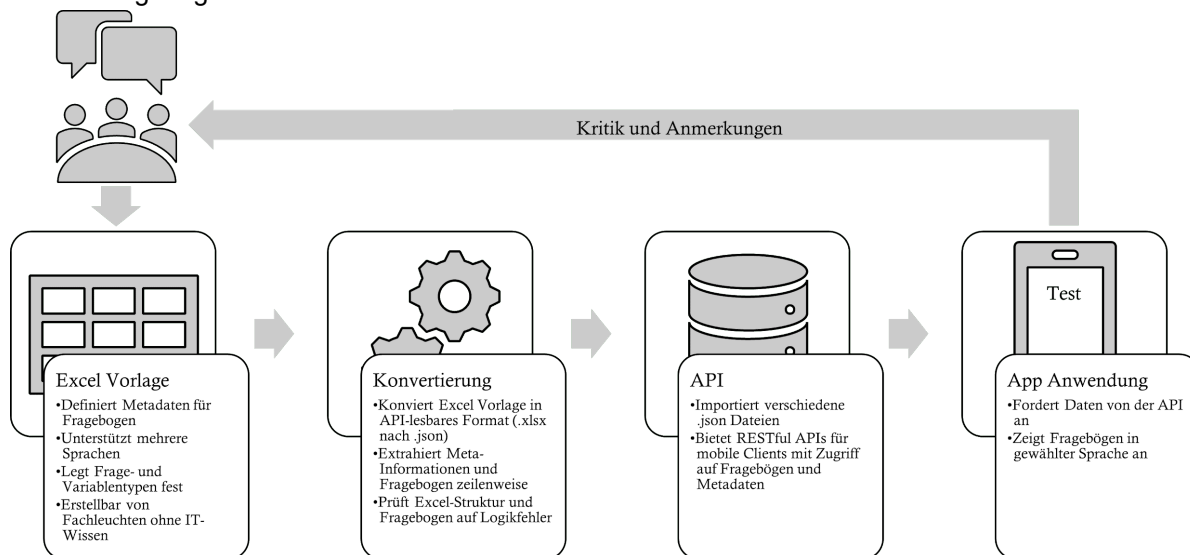


Abbildung 1: Flowchart Befragungen per App-Framework

### Fragebogen

Wie bereits erwähnt, setzt sich die Umfrage aus zwei Teilen zusammen. Da der erste Teil die Bevölkerungsumfrage aus Göttingen widerspiegelt und weiter oben bereits beschrieben wurde, widmet sich dieser Abschnitt lediglich dem zweiten Teil.

Als Erhebungsinstrument wurde ein Fragebogen mit generell geschlossenem Frageformat gewählt. Einzige Ausnahme ist eine Frage, welche eine optionale Auflistung ermöglicht.

Der Fragebogen umfasst insgesamt 45 Fragen. Diese sind aufgeteilt in 32 allgemeine Fragen zur Nutzung von Pandemie-Apps und 13 Fragen bezüglich des Medizinproduktegesetzes (MPG) bzw. der Medizinprodukteverordnung (MPV). Die 32 allgemeinen Fragen sind ihrerseits wiederum unterteilt in 20 Fragen an alle potentiellen Nutzer einer Pandemie-App und werden vervollständigt durch 12 Fragen, welche jedoch nur an Entwickler und Beteiligte solcher Apps gerichtet sind. Gleichmaßen wurde die Befragung zum MPG bzw. zur MPV strukturiert. Hier richten sich sechs Fragen an alle potentiellen Nutzer und sieben an Entwickler und Beteiligte solcher Apps.

Bei neun Frageelementen war eine Mehrfachnennung möglich, 22 Fragen waren als Entscheidungsfragen formuliert und für 13 Fragen wurde eine Likert-Skala von 0 (schlecht/nicht wichtig) bis 10 (sehr gut/sehr wichtig) als Antwort definiert. Komplettiert wird der zweite Teil der Umfrage mit oben erwähnter offener Fragestellung.

### **Themen**

Folgende Themen und Bereiche wurden abgefragt:

- 1) Das gegenwärtige generelle Nutzungsverhalten bezüglich Apps,
- 2) die technische Affinität (bzgl. App-Stores, Updates, Handyfunktionen usw.),
- 3) die Bereitschaft zur Erteilung von Sensorik-Berechtigungen,
- 4) die Wichtigkeit der Transparenz bzgl. der erhobenen Daten, sowie genutzter Sensorik durch Apps,
- 5) die persönliche Einstellung bzgl. Pandemie-Apps,
- 6) die Einstellung und das Wissen über MPG/MPV bzw. MPG/MPV konforme Apps,
- 7) zukünftige Entwicklungsprojekte und Projektaufwände für (Pandemie-)Apps (nur Entwickler), sowie
- 8) Risiken bei der Entwicklung von Pandemie-Apps (nur Entwickler).

“Pandemie-Apps” wurden im Rahmen dieser Umfrage definiert als Applikationen für Smartphones, die speziell für die Eindämmung, das Management und die Erforschung von epidemischen und pandemischen Infektionskrankheiten entwickelt werden.

## Analyseaufbau der Store-Bewertungen (RKI)

### Arbeitsauftrag und Ziel

In diesem Task sollte untersucht werden, wie mithilfe von App-Store-Bewertungen, die die Nutzer\*innen zu COVID-19 Apps abgegeben haben, erlernt werden kann, was die Nutzer\*innen in den Apps gut oder schlecht finden. Weiterhin sollten dazu automatisierte Prüfungen angewandt werden, die wiederum im Rahmenwerk operationalisiert werden. Das übergeordnete Ziel war es, Hinweise zur Nutzer\*innen-Akzeptanz von verschiedenen Pandemieapps aus den App-Store-Bewertungen abzuleiten.

### Theoretischer Hintergrund – Akzeptanz von Apps

In Zusammenhang mit der COVID-19 Pandemie wurden in kürzester Zeit zahlreiche Apps entwickelt, die bei der Pandemiebekämpfung zum Einsatz kommen. Die diesbezüglich wahrscheinlich bekannteste App ist die Corona-Warn-App, die Nutzer\*innen bei Risikobegegnungen warnen und Handlungsempfehlungen zum Umgang mit der Situation geben soll. Weitere Apps wurden unter anderem dafür entwickelt, Daten für die Forschung zu psychosozialen Folgen und zum Umgang der Bevölkerung mit der COVID-19 Pandemie zu sammeln und wiederum andere Apps sollen bei einem Verdacht auf eine COVID-19 Infektion bei der Einschätzung von Symptomen helfen und ebenfalls Handlungsempfehlungen für die Nutzer\*innen geben. Die App-Stores, über die die Apps bezogen werden, bieten Nutzer\*innen die Option über Sterne-Bewertungen, sowie Freitextfelder (Reviews) direkt eine Meinung zu einer App abzugeben. Die so gewonnenen Daten bieten die Möglichkeit, die Einschätzung einer App aus Nutzer\*innen-Perspektive genauer zu betrachten. Der Fokus dieses Arbeitspakets wurde darauf gelegt, anhand der App-Store Reviews mögliche Schlüsse über die Akzeptanz der Nutzer\*innen zu ziehen.

Der Veröffentlichung der Pandemieapps gingen Untersuchungen voraus, mit dem Ziel, die Akzeptanz solcher Apps durch die Bevölkerung einzuschätzen. In einer Vignettenstudie mit einer repräsentativen Stichprobe der Bevölkerung in Deutschland zeigte sich, dass die Akzeptanz für Apps zur Kontaktnachverfolgung signifikant höher ist, als für andersartige Corona-Apps (Becker et al., 2020). Weitere Analysen zeigten, dass nur die Funktion der Kontaktnachverfolgung in positivem Zusammenhang mit der Bereitschaft eine Corona-App zu nutzen stand. Andere Funktionen, wie bspw. ein Symptom-Check standen in keinem Zusammenhang mit der Nutzungsbereitschaft (Utz et al., 2021). Die bisherige Studienlage in Deutschland lässt demnach darauf schließen, dass zumindest für Apps zur Kontaktnachverfolgung eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung zu erwarten ist. Auch die Downloadzahlen der Corona-Warn-App, die mittlerweile bei über 25 Millionen liegen, zeigen, dass große Teile der Bevölkerung bereit sind, speziell diese App zu nutzen (Robert Koch-Institut, 2021).

### **Beschreibung der Datengrundlage**

In die Analysen wurden die folgenden Apps eingeschlossen: Corona-Warn-App, Corona Datenspende App, Corona Health App, Corona Check Screening, COVapp. Die Corona-Warn-App hat mit bisher insgesamt 83.754 Reviews die meisten Reviews bekommen. Vor allem für die Corona Health App und die COVapp gibt es zum jetzigen Zeitpunkt nur sehr wenige Reviews (s. Tab. 1, Stand 31.03.2021).

---

App	Kurzbeschreibung der Hauptfunktion	Anzahl Reviews
<hr/>		
<b>Corona-Warn-App</b>	Kontaktnachverfolgung und Warnung	83.754
<hr/>		
<b>Datenspende App</b>	Spende von Daten aus smart devices	13.175
<hr/>		
<b>Corona Health App</b>	Fragebögen und App-Daten Analyse	32
<hr/>		
<b>Corona Check Screening</b>	Symptomcheck	104
<hr/>		
<b>COVapp</b>	Symptomcheck	16

---

**Tabelle 1: Übersicht über Apps und Anzahl an Reviews bis zum 31.03.2021**

Tabelle 2 stellt die Verteilung der Sterne-Bewertungen (Ratings) dar, die die Verfasser\*innen der einzelnen Reviews abgegeben haben. Es fällt auf, dass bei allen Apps, die Mehrheit der Bewertungen entweder sehr positiv (5 Sterne) oder sehr negativ (1 Stern) sind. Dementsprechend zeigt sich bei den Verfasser\*innen von Reviews eine Tendenz zu Extremantworten, was darauf schließen lässt, dass vor allem Personen, die mit einer App entweder sehr zufrieden oder sehr unzufrieden sind, ein Review verfassen.



Bewertung des Reviews	Corona-Warn-App		Datenspende App		Corona Health App		Corona Check Screening App		COVapp	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
★★★★★	26.367	31,5%	2268	17,2 %	19	59,4 %	53	51,0 %	3	18,8 %
★★★★	7683	9,2 %	989	7,5 %	3	10,4 %	4	3,9 %	1	6,3 %
★★★	9836	11,7 %	1783	13,5 %	4	12,5 %	6	5,8 %	0	
★★	9210	11,0 %	1804	13,7 %	2	6,3 %	1	1,0 %	1	6,3 %
★	30.658	36,6 %	6331	48,1 %	4	12,5 %	40	38,5 %	1 1	68,8 %
<b>Durchschnitt liche Bewertung der Reviews</b>	2,9 ★		2,3 ★		4 ★		3,3 ★		2 ★	

**Tabelle 2: Verteilung der absoluten und relativen Häufigkeiten der Sterne-Bewertungen in den Reviews**

Für den Export der Reviews aus den App-Stores wurde die Plattform appbot (<https://appbot.co/>) verwendet und die folgenden Analysen wurden mit RStudio Version 1.4.1106 (R Studio, 2021) durchgeführt.

Zur Beantwortung des übergeordneten Arbeitsauftrags wurden zwei Ansätze verfolgt. Es wurde zunächst mit einigen explorativen Analysen der Daten begonnen. Im zweiten Schritt wurde darauf aufbauend ein zweiter Ansatz verfolgt, indem basierend auf einem theoretischen Modell gezieltere Analysen der Daten durchgeführt wurden.

## Analyseaufbau der Store-Bewertungen (Würzburg)

### Forschungsfragen zu App-Store-Bewertungen (+ ggf. Twitter-Reaktionen)

#### Projekt COMPASS

##### 1. Welche Hinweise zur Akzeptanz von Pandemie-Apps lassen sich finden über

- Die häufigsten verwendeten Wörter
- Die positive und negative Valenz aller verwendeter Wörter
- Häufigkeit ausgewählter verwendeter keywords zum Thema Akzeptanz (z. B. Einverständnis, Billigung, Zustimmung, Annahme, Übereinstimmung, Bejahung, Befürwortung, Gutheißung...) und Kombination mit positiv und negativ wertenden Begriffen (z. B. Antonyme, nicht, kein ,...)
- Optional: Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten über Begriffe in Kombination mit keywords (z. B. Verbesserung, Fortschritt, Weiterentwicklung, Steigerung, Korrektur, Gewinn, Vorteil, Optimierung...)

##### 2. Wie verändert sich ggf. die Akzeptanz von Pandemie-Apps im Verlauf der COVID-19 Pandemie

- Generell über die Zeit (gibt es z. B. einen Gewöhnungseffekt)
- In Abhängigkeit vom Infektionsgeschehen (d. h., Korrelation mit den Fallzahlen, kontakteinschränkenden Maßnahmen)

## Referenzen

1. Initiative D21 e. V. und TU München: Corona-Warn-App: Einstellungen und Akzeptanz der Bevölkerung. Vorabergebnisse aus dem eGovernment Monitor 2020 zur Corona-Warn-App inklusive Folgebefragung. 03. Sept. 2020; abrufbar unter <https://initiated21.de/publikationen/corona-warn-app/> (letzter Zugriff: 31.03.2021).
2. Utz C, Becker S, Schnitzler T, u. a.: Apps Against the Spread: Privacy Implications and User Acceptance of COVID-19-Related Smartphone Apps on Three Continents. [arXiv:2010.14245v2](https://arxiv.org/abs/2010.14245v2) [cs.HC] 2021 (letzter Zugriff: 31. März 2021).
3. Altmann S, Milsom L, Zillessen H, u. a.: Acceptability of App-Based Contact Tracing for COVID-19: Cross-Country Survey Study. *JMIR mHealth and uHealth* 2020; 8: e19857.
4. Kaspar K: Motivations for Social Distancing and App Use as Complementary Measures to Combat the COVID-19 Pandemic: Quantitative Survey Study. *Journal of Medical Internet Research* 2020; 22: e21613.
5. Horstmann KT, Buecker S, Krasko J, Kritzler S, Terziel S: Who does or does not use the 'Corona-Warn-App' and why? *European Journal of Public Health* 2021; 31: 49–51. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckaa239>
6. Buder, F., Dieckmann, A., Manewitsch, V., Dietrich, H., Wiertz, C., Banerjee, A., Acar, O. A. and Ghosh, A. (2020): Adoption Rates for Contact Tracing App Configurations in Germany. NIM Research Report, June / 2020.
7. Robert-Koch-Institut: Corona Datenspende-App: <https://corona-datenspende.de/> (letzter Zugriff: 02. April 2021)
8. Baruh, L., Secinti, E. & Cemalcilar, Z. (2017). Online Privacy Concerns and Privacy Management: A Meta-Analytical Review: Privacy Concerns Meta-Analysis. *Journal of Communication*. Doi: 67. 10.1111/jcom.12276.
9. Becker, S., Degeling, M., Dürmuth, M., Farke, F. M., Schaewitz, L., Schnitzler, T. & Utz, C. (2020). Akzeptanz von Corona-apps in Deutschland vor der Einführung der Corona-Warn-App. Preprint verfügbar unter: [https://www.mobsec.ruhr-uni-bochum.de/media/mobsec/veroeffentlichungen/2020/06/29/corona\\_apps\\_de1\\_preprint\\_de.pdf](https://www.mobsec.ruhr-uni-bochum.de/media/mobsec/veroeffentlichungen/2020/06/29/corona_apps_de1_preprint_de.pdf)
10. Harborth, D. & Pape, S. (2018). German Translation of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2 (UTAUT2) Questionnaire. *SSRN Electronic Journal*. Doi: 10.2139/ssrn.3147708.
11. Horstmann, K., Buecker, S., Krasko, J., Kritzler, S. & Terziel, S. (2020). Who does or does not use the "Corona-Warn-App" and why?. Preprint verfügbar unter: 10.31234/osf.io/e9fu3.
12. Remus, R., Quasthoff, U. & Heyer, G. (2010). SentiWS - a Publicly Available German-language Resource for Sentiment Analysis. *Proceedings of the 7th International Language Resources and Evaluation (LREC'10)*. 1168-1171.
13. Robert Koch-Institut (2021). Kennzahlen zur Corona-Warn-App. Verfügbar unter: [https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges\\_Coronavirus/WarnApp/Archiv\\_Kennzahlen/Kennzahlen\\_08042021.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/WarnApp/Archiv_Kennzahlen/Kennzahlen_08042021.pdf?__blob=publicationFile)

14. RStudio Team (2021). RStudio: Integrated Development. Environment for R. RStudio, PBC, Boston, MA URL. <http://www.rstudio.com/>.

15. Schomakers, E., Ldynia, C. & Ziefle, M. (2019). Exploring the Acceptance of mHealth Applications - Do Acceptance Patterns Vary Depending on Context? In *Advances in Human Factors in Wearable Technologies and Game Design* (S .53-64). Doi: 10.1007/978-3-319-94619-1\_6.

16. Utz, C., Becker, S., Schnitzler, T., Farke, F. M., Herbert, F., Schaewitz, L., Degeling, M. & Dürmuth, M. (2021). Apps against the Spread. Privacy Implications and User Acceptance of COVID-19-Related Smartphone Apps on Three Continents. Preprint verfügbar unter: <https://arxiv.org/abs/2010.14245>

17. Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*. 27 (3). 425-478.

## Anhang

### Fragebögen der Bevölkerungsumfragen

Die Fragebögen der Bevölkerungsumfragen der Universität Göttingen und der Universität Würzburg sind als Google Forms Dokument einseh- und ausfüllbar unter folgenden Links:

- Göttingen: <https://forms.gle/4to28etY3pnADU9T9>
- Würzburg: <https://forms.gle/Mne1Qx1o4pzY6ML1A>

**Folgende Universitätskliniken des  
Netzwerks Universitätsmedizin  
nehmen am COMPASS-Projekt teil:**

Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Universitätsmedizin Göttingen  
Universitätsmedizin Mainz  
Universitätsklinikum Würzburg  
Uniklinik Köln  
Universitätsklinikum Münster  
Universitätsklinikum Regensburg  
Universitätsklinikum Ulm  
Universitätsklinikum Erlangen

**Ansprechpartner für weitere Fragen:**

COMPASS Koordinierungsstelle  
[compass@unimedizin-mainz.de](mailto:compass@unimedizin-mainz.de)



<https://num-compass.science>



@CompassNum