

Corona-Contact-Tracing-Apps: Zwischen Kooperationsbereitschaft und der Angst vor Big Brother

Anja Dieckmann, Fabian Buder, Vladimir Manewitsch, Holger Dietrich, Caroline Wiertz,
Aneesh Banerjee, Oguz A. Acar und Adi Ghosh

Die Tracing-App soll's richten

In einem kürzlich in Science erschienenen Artikel schreiben Forscher der Universität Oxford, dass etwa 60% der erwachsenen Bevölkerung eines Landes eine Smartphone-Applikation zur Kontaktverfolgung, oder kurz Contact-Tracing-App, aktivieren müssten, um die Ausbreitung des Corona-Virus zum Erliegen zu bringen. Zwar können auch niedrigere Nutzerzahlen bereits einen positiven Effekt haben, aber die positive Wirkung fällt laut der Autoren umso höher aus, je mehr Personen die App nutzen. Da eine Zwangsverpflichtung in westlichen Demokratien weitestgehend abgelehnt wird, setzen die Staaten auf die freiwillige Kooperationsbereitschaft ihrer Bürger.

Welche Merkmale einer Contact-Tracing-App beeinflussen in Deutschland die Entscheidung der Bürger für oder gegen das Herunterladen und welche Nutzerzahlen wären mit konkreten Konfigurationen einer solchen App voraussicht-

lich erreichbar? Diesen Fragen ist das Nürnberg Institut für Marktentscheidungen (NIM) gemeinsam mit Forschern der Londoner Cass Business School nachgegangen.

Tests und Kontaktverfolgung gelten als prinzipiell sinnvoll ...

Die Befragten in der repräsentativen Stichprobe sind sich weitgehend einig, dass Kontaktverfolgung und Tests notwendig sind: 72,1% stimmen zu, dass breit verfügbare Tests wichtig sind, um COVID-19-Infektionen einzudämmen, wenn Einschränkungen gelockert werden. Und 55,4% stimmen zu, dass bis zur Verfügbarkeit eines wirksamen Medikaments oder Impfstoffs auch eine Kontaktverfolgungs-App ein nützliches Instrument zur Eindämmung von COVID-19-Infektionen sein kann.

Allerdings gehen einzelne Meinungen weit auseinander, von der bedingungslosen Ablehnung einer App bis zur obligato-



Was ist Kontaktverfolgung?

Kontaktverfolgung versucht, diejenigen zu identifizieren und zu benachrichtigen, die mit einer infizierten Person in Kontakt gekommen sind. Ziel ist es, gezielt Personen zu isolieren, die die Infektion übertragen könnten, um die Ausbreitung der Krankheit zu verhindern.

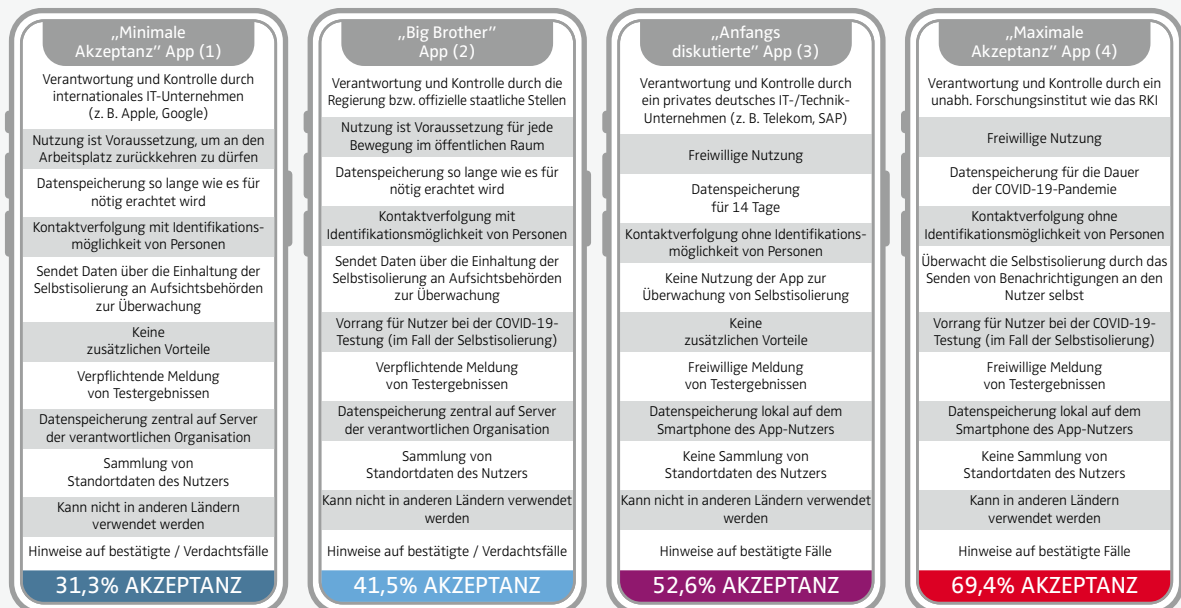
BOX 1

Die Studie „Downloadbereitschaft einer Contact-Tracing-App“ in Deutschland

Um die Entscheidungen für oder gegen den Download einer Contact-Tracing-App in Deutschland besser zu verstehen, hat das Nürnberg Institut für Marktentscheidungen (NIM) Mitte Mai 2020 eine Studie durchgeführt. Bei einer Stichprobe von 1.472 Befragten – repräsentativ für die deutsche Online-Bevölkerung – ermittelten die Forscher neben Einstellungen und Wünschen der Deutschen mittels eines Conjoint-Designs den Einfluss verschiedener Merkmalskonfigurationen einer Contact-Tracing-App auf die Entscheidung zum Download. In insgesamt 15 Entscheidungssituationen mussten sich die Befragten jeweils zwischen zwei zufällig zusammengestellten App-Varianten entscheiden. Diese Varianten wurden auf Basis von 11 Merkmalen mit jeweils mehreren möglichen Ausprägungen zusammengestellt, von der Frage, wer die App steuern und überwachen wird, bis hin zur Frage, ob die App eine Voraussetzung für Bewegungsfreiheit sein soll oder welche Art von Daten erhoben und wie lange sie gespeichert werden. Auf Basis dieser Vielzahl von Entscheidungen der Befragten lässt sich errechnen, welche Merkmale von Apps bevorzugt und welche abgelehnt werden. Aus den so ermittelten Präferenzen für einzelne Merkmale können nun die Akzeptanzraten für verschiedene App-Varianten insgesamt geschätzt werden, also jener Anteil der Bevölkerung, der die App akzeptieren bzw. herunterladen würde. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die Eigenschaften von vier beispielhaften App-Varianten und ihre geschätzten Akzeptanzraten. Die App-Merkmale sind absteigend nach ihrer Bedeutung für die Downloadbereitschaft sortiert und der Prozentsatz unter jeder App-Variante zeigt die Akzeptanzrate. Dabei ist allerdings zu beachten, dass es sich um Akzeptanzraten unter Idealbedingungen handelt: Alle Befragten waren vollständig über die Eigenschaften informiert und mussten eine Entscheidung treffen, konnten die Entscheidung also nicht aufschieben. Es war jedoch möglich, anzugeben, dass man in einem Entscheidungsfall keine der beiden angebotenen Apps herunterladen würde.

ABBILDUNG 1 > Unterschiedliche App-Konfigurationen und ihre Akzeptanzraten

Neben den Präferenzen für die Eigenschaften der App wurden auch soziodemografische Merkmale der Teilnehmer abgefragt sowie deren Einstellungen, Erfahrungen und Wissen zum Thema Corona- bzw. Tracing-Apps allgemein. Die deutsche Studie setzt auf einer Umfrage auf, die zuvor in Großbritannien von Forschern der Cass Business School, London, durchgeführt wurde.



rischen und sanktionierbaren Durchsetzung. Diese Extrempositionen spiegeln sich auch in den offenen Antworten der Befragten wider: „Eine solche App ist in jeglicher Hinsicht eine empfindliche Verletzung der Privatsphäre und des Datenschutzes. Ich würde sogar so weit gehen, sie als digitale Freiheitsberaubung zu bezeichnen. Unter keinen Umständen sollte irgendjemand eine solche App entwickeln, veröffentlichen oder nutzen“, äußerte sich etwa ein männlicher Befragter (zwischen 35 und 49 Jahren). Demgegenüber steht beispielhaft ein anderer Befragter aus der Altersgruppe 50 bis 64 Jahren mit der Äußerung „Wer sich dagegen wehrt, dass Daten gespeichert werden, bis es wieder sicher ist, wer sich wehrt, eine App herunterzuladen, die seine Bewegungen verfolgt und vor Infizierten warnt, der sollte nicht mehr ungestraft vor die Tür gelassen werden!“

... aber wird die deutsche Bevölkerung eine Tracing-App auch tatsächlich nutzen?

Wenig überraschend sind Personen, die Kontaktverfolgung als nützliches Mittel zur Eindämmung von Infektionen sehen, zwar prinzipiell eher zum Download einer Contact-Tracing-App bereit. Ob eine App jedoch tatsächlich heruntergeladen wird, hängt in hohem Maß von ihren Eigenschaften ab. Dabei spielen einige Merkmale für die Downloadbereitschaft von Contact-Tracing-Apps eine größere Rolle als andere: Der offenbar wichtigste Punkt für die Akzeptanz einer App ist, wer für das App-Projekt verantwortlich ist und wer die Aufsicht

hat. Im Vergleich zu einem IT-Unternehmen als App-Anbieter beeinflusst ein unabhängiges Forschungsinstitut wie das Robert Koch-Institut (RKI) die Akzeptanz positiv. Weitere wichtige Aspekte sind: Datenschutz, die freiwillige Nutzung der App und Anonymität. Das Akzeptanzspektrum reicht von 31,3% bei einer App-Konfiguration mit den jeweils unbeliebtesten Merkmalen bis zu beachtlichen 69,4% für eine App, bei der das jeweils populärste Merkmal gewählt wurde. Im Folgenden sowie in Abb. 1 sind vier konkrete App-Varianten näher beschrieben.

Verschiedene App-Konfigurationen und wie sie ankommen

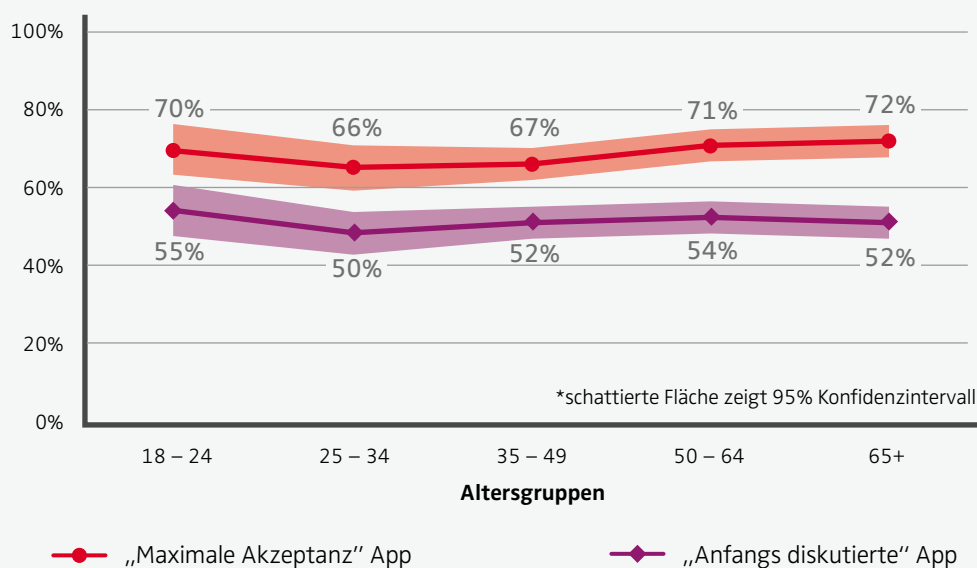
> Konfiguration (1): Die „Minimale Akzeptanz“ App – sicher nicht

Sie dient in der Studie als unterer Vergleichsmaßstab mit einer Akzeptanzrate von 31,3%. Diese App wäre Pflicht für die Teilnahme am öffentlichen Leben, würde von einem internationalen IT-Unternehmen kontrolliert werden und die erhobenen Daten wären zentral auf einem Server so lange wie möglich gespeichert. Datenschutz steht nicht im Fokus.

> Konfiguration (2): Die datenhungrige „Big Brother“ App – nein danke

Dies wäre eine von der Regierung kontrollierte App, die die Daten zentral speichern und daher die Privatsphäre mög-

ABBILDUNG 2 > Downloadbereitschaft für „Maximale Akzeptanz“ App (4) und „Anfangs diskutierte“ App (3) nach Alter



licherweise nicht ausreichend schützen würde. Ihr Ziel wäre eine maximale Kontrolle über Infektionsketten. Was sie von der „Minimale Akzeptanz“ App unterscheidet und sich positiv auf ihre Akzeptanzrate (41,5 %) auswirkt, ist die Aufsicht durch die Regierung und nicht durch ein großes privates, internationales IT-Unternehmen. Zudem würde sie dem Nutzer vorrangigen Zugang zu Corona-Tests bieten, wenn er mit einer infizierten Person in Kontakt war.

> **Konfiguration (3): Die „Anfangs diskutierte“ App – eventuell**

Als die Umfrage im Mai 2020 durchgeführt wurde, war diese Version Stand der aktuellen öffentlichen Diskussion (basierend auf Presseberichten und der von den Entwicklern auf GitHub.com bereitgestellten Dokumentation). Ein deutsches IT-Unternehmen hätte die Kontrolle, die Nutzung wäre freiwillig, ebenso die Meldung von Testergebnissen. Die Datenspeicherung würde für 14 Tage lokal auf dem Gerät erfolgen, es würde kein Tracking des Aufenthaltsortes stattfinden. Die Akzeptanzrate läge mit 52,6% noch deutlich hinter dem maximalen Wert von 69,4%. Noch nicht optimal aus Sicht der Befragten scheint zu sein, dass die Kontrolle – zumindest in der Programmierungsphase – in den Händen von zwei privaten deutschen Unternehmen, SAP und Telekom, liegt. Dieses Merkmal ist jedoch für die Entscheidung zum Download beson-

ders wichtig. Eine Aufsicht durch ein unabhängiges Forschungsinstitut, wie bspw. das Robert Koch-Institut (RKI), wäre die bevorzugte Alternative und könnte die Akzeptanz erhöhen. Insgesamt scheint diese App-Konfiguration aber schon viele Anforderungen der Befragten zu erfüllen, wie freiwillige Nutzung, begrenzte Dauer der Speicherung und keine Nutzung der App zur Überwachung und Durchsetzung einer möglichen Isolationsphase im Kontaktfall.

> **Konfiguration (4): Die „Maximale Akzeptanz“ App – warum eigentlich nicht?**

Diese App würde mit einem Wert von 69,4% die höchste Akzeptanzrate erreichen. Der wesentliche Unterschied zur Version „Anfangs diskutierte“ App (3) ist, dass ein unabhängiges Forschungsinstitut wie das RKI die Aufsicht und Kontrolle über die App hätte. Diese Konfiguration stimmt mit der derzeit diskutierten deutschen App weitgehend überein – unsere „Maximale Akzeptanz“ App bietet allerdings noch den zusätzlichen Vorteil, dass die Nutzer vorrangigen Zugang zu Corona-Tests hätten, wenn sie mit einer infizierten Person in Kontakt waren. Und selbst das wurde laut einer Meldung des Spiegel vom 17.06.2020 nun in Aussicht gestellt: Dem Chef der Kassenärztlichen Bundesvereinigung zufolge soll jeder getestet werden, der über die App einen Hinweis zu einem potenziellen Kontakt zu einer infizierten Person erhalten hat.

ABBILDUNG 3 > Downloadbereitschaft für „Maximale Akzeptanz“ App (4) und „Anfangs diskutierte“ App (3) nach Angst vor COVID-19

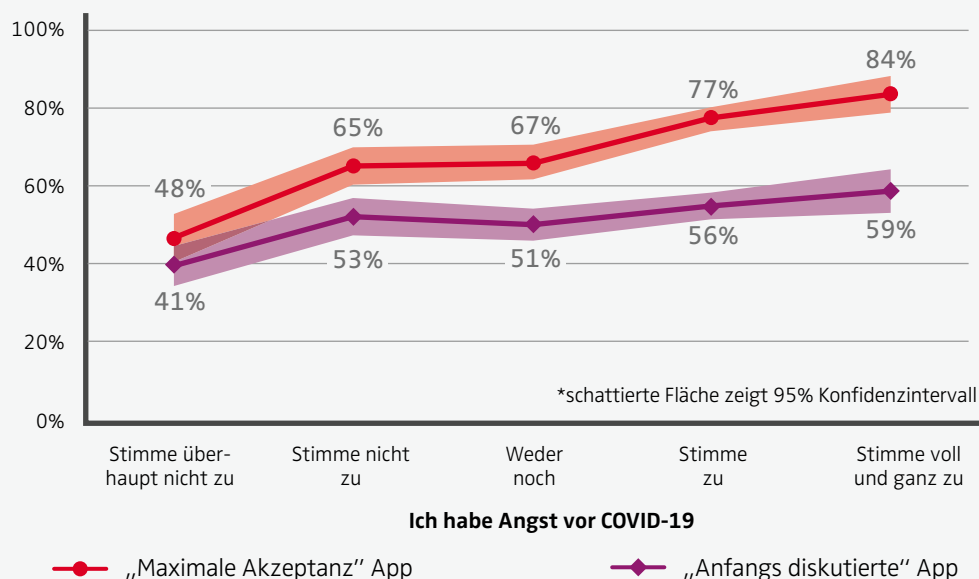


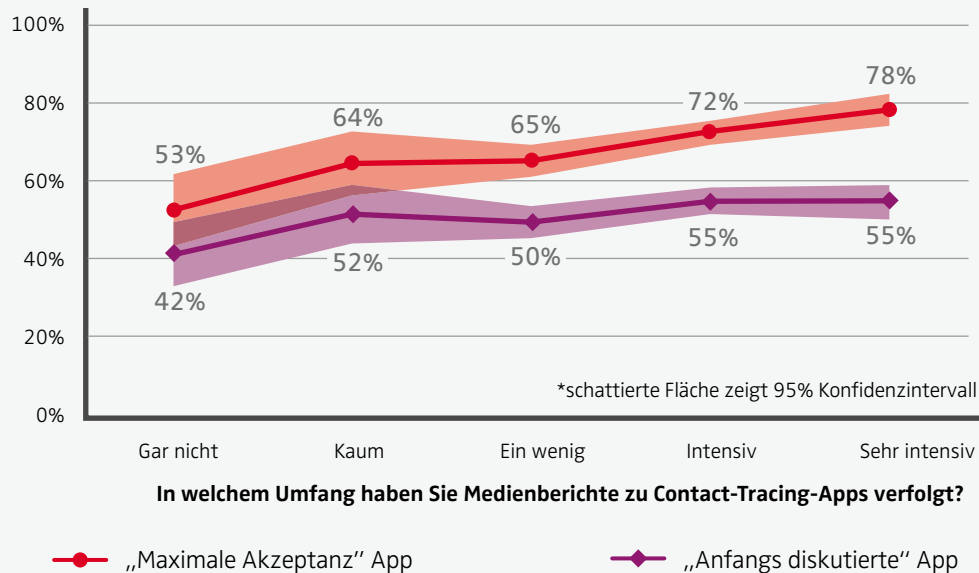
TABELLE 1

Wichtigkeit für die App-Akzeptanz	Attribute	Optionen für die Implementierung	Relativer Einfluss auf die Akzeptanz
21,82%	Verantwortlichkeit und Kontrolle Wer ist verantwortlich für das App-Projekt und hat die Kontrolle?	Ein unabhängiges Forschungsinstitut wie das RKI (Robert Koch-Institut)	++
		Ein deutsches IT-/Technik-Unternehmen (z.B. Telekom, SAP)	-
		Ein internationales IT-Unternehmen (z.B. Apple, Google)	--
		Die Regierung bzw. offizielle staatliche Stellen	+
11,31%	Bewegungsfreiheit nach Lockdown Inwieweit ist die Nutzung der App freiwillig?	Freiwillige Nutzung	+
		Nutzung ist Voraussetzung, um an den Arbeitsplatz zurückkehren zu dürfen	--
		Nutzung ist Voraussetzung für jede Bewegung im öffentlichen Raum	-
10,69%	Dauer der Datenspeicherung Wie lange werden die Daten gespeichert?	Für die durchschnittliche Dauer der Erkrankung (ca. 14 Tage)	-
		Bis die COVID-19-Krise vorbei ist	+
		So lange, wie für die Forschung nötig	--
10,19%	Anonymität Welche Art von Kontaktverfolgung nutzt die App?	Anonyme Kontaktverfolgung	+
		Kontaktverfolgung mit Identifikationsmöglichkeit von Personen	-

Weitere Attribute und ihre Wichtigkeit:

Wichtigkeit	Attribut	Attributbeschreibung
8,54%	Überwachung/Durchsetzung von Selbstisolierung	Dient die App der Überwachung und/oder Durchsetzung von Selbstisolierung?
8,41%	Zusätzliche Vorteile	Welche zusätzlichen Vorteile bietet die App für die Nutzer?
7,81%	Meldung des COVID-19-Testergebnisses	Ist die Meldung des COVID-19-Testergebnisses über die App freiwillig oder verpflichtend?
5,97%	Ort der Datenspeicherung und -verarbeitung	Wo werden die durch die App erfassten Daten gespeichert und verarbeitet?
5,92%	Datentyp	Erfasst die App zusätzlich Standortdaten des Nutzers?
5,67%	Internationale Nutzung	Kann die App in anderen Ländern verwendet werden?
3,66%	Infektionswarnungen	Welche Art von Infektionswarnungen sendet die App an den Nutzer?

ABBILDUNG 4 > Downloadbereitschaft für „Maximale Akzeptanz“ App (4) und „Anfangs diskutierte“ App (3) nach Verfolgen von Medienberichten



Die Präferenzunterschiede bei den Altersgruppen sind gering

Wenn es um die Akzeptanz der App geht, finden sich nur geringe Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Bei den beiden App-Varianten mit den höchsten Akzeptanzraten ist lediglich die Akzeptanz bei den Altersgruppen zwischen 25 und 34 Jahren und zwischen 35 und 49 Jahren etwas geringer als bei den anderen Altersgruppen.

Die Akzeptanzraten sind bei Personen, die sich vor COVID-19 fürchten, deutlich höher

Viele haben Angst vor COVID-19 (43,8%). Und es zeigt sich, dass die Akzeptanz der beiden relevantesten Apps („Anfangs diskutierte“ App/„Maximale Akzeptanz“ App) mit der Angst vor COVID-19 zusammenhängt. Die Akzeptanzraten sind am höchsten bei denjenigen, die die meiste Angst berichten.

Vertrauen in die Regierung und erhöhte Informationsbereitschaft fördern die Akzeptanz

Der Anteil derer, die sich für einen Download der beiden Apps entscheiden würden, unterscheidet sich auch danach, inwieweit die Befragten den von der Regierung bereitgestellten Informationen über COVID-19 vertrauen: Befragte, die den Informationen mehr vertrauen, zeigen höhere Akzeptanzraten.

Rund 70% stimmen zu oder stimmen sogar nachdrücklich zu, dass die oberste Priorität der Regierung die Rettung von Leben ist. Und immerhin 52,6% stimmen zu oder stimmen nachdrücklich zu, dass die Regierung in der Lage sein wird, bis zur Aufhebung der Sperre umfassende Testkapazitäten bereitzustellen (nur 17,4% sind anderer Meinung, der Rest ist unentschieden). Dies lässt den Schluss zu, dass das Vertrauen in die Absichten und Fähigkeiten der deutschen Regierung hoch ist.

Auf die Frage, inwieweit die Befragten Medienberichte über Tracing-Apps im Rahmen von COVID-19 verfolgt haben, variieren die Antworten der Befragten von „überhaupt nicht“ bis „sehr intensiv“. Interessanterweise sind die Antworten mit unterschiedlichen Akzeptanzraten der Apps verbunden: Bei jenen, die angeben, die aktuelle Medienberichterstattung über Contact-Tracing-Apps intensiver zu verfolgen, zeigte sich auch eine höhere Akzeptanzrate für die beiden App-Varianten „Maximale Akzeptanz“ und „Anfangs diskutierte“ App (siehe Abbildung 4). Dies lässt vermuten, dass öffentliche Aufklärung von zentraler Bedeutung für die Verbreitung und Nutzung der App sein wird.

Wie wirken sich persönliche Erfahrungen mit COVID-19 auf die Entscheidung zum Download einer Contact-Tracing-App aus?

»

Öffentliche Aufklärung wird von zentraler Bedeutung für die Verbreitung und Nutzung der App sein.

«

Zwischen einem Viertel und einem Drittel der Befragten berichten, dass sie von den Einschränkungen aufgrund von COVID-19 negativ betroffen sind: 33,2% der Befragten fühlen sich hinsichtlich ihrer finanziellen Situation durch die COVID-19-Pandemie negativ beeinflusst, und 24,4% der Befragten geben sogar an, dass die Situation ihre psychische Gesundheit negativ beeinflusst hat. Die Entscheidung für den Download einer App-Variante ist jedoch nicht wesentlich damit verknüpft, ob die Befragten über negative Auswirkungen der Einschränkungen berichten.

Anders ist das Ergebnis, wenn es Erkrankte im Familien- und Freundeskreis gab bzw. bei Personen, die selbst Symptome hatten oder nachweislich infiziert waren. Dies gaben zwar nur wenige Befragte an, aber die Gruppe derjenigen, die über solche Erfahrungen berichteten, weist höhere Akzeptanzraten auf als die restlichen Befragten.

Die Chancen für eine breite Nutzung stehen gut: Es könnte durchaus funktionieren

Trotz der vielen Diskussionen um die Einführung einer Contact-Tracing-App und die Risiken, die verschiedene Gruppen im Zusammenhang mit einer solchen App sehen, deuten die Ergebnisse darauf hin, dass eine Mehrheit der deutschen Bevölkerung der Regierung bei dem App-Projekt vertraut und glaubt, dass eine solche App eine hilfreiche Maßnahme darstellen kann – zumindest bis wirksame medizinische Lösungen gefunden sind.

Die für Deutschland zuletzt angekündigte App ist der "Maximalen Akzeptanz" App schon sehr ähnlich, auch wenn die in der Studie genutzte Variante noch den Bonus eines Vorrangs für Nutzer bei der COVID-19-Testung im Fall der Selbstisolierung beinhaltet hat, die die Nutzungsbereitschaft positiv beeinflusst. Tabelle 1 zeigt noch einmal eine Übersicht über die Merkmale, die in der Studie für die App-Varianten genutzt wurden. Sortiert sind die Merkmale absteigend nach ihrer Wichtigkeit für die Entscheidung der Befragten, ein Plus- oder Minuszeichen zeigt an, ob diese Ausprägung die Entscheidung positiv oder negativ beeinflussen würde.

Ob die Bürger die App tatsächlich herunterladen, hängt jedoch auch von anderen Faktoren ab. Die Teilnehmer mussten sich in der Befragung entscheiden, also angeben, ob sie die App herunterladen würden oder nicht. Sie konnten die Entscheidung, anders als im echten Leben, nicht vertagen und erst einmal abwarten, was andere machen. Die Tendenz zum Entscheidungsaufschub, aus welchen Gründen auch immer, kann dazu führen, dass die realisierten Download-Zahlen massiv hinter die erklärten Absichten zurückfallen. Ein ähnliches Verhalten, wie es sich beispielsweise auch in Studien zur Bereitschaft für Organspenden zeigt.

Außerdem gehen wir davon aus, dass die tatsächliche technische Umsetzung der App, also zum Beispiel die Benutzerfreundlichkeit, der Batterieverbrauch, die unterstützten Smartphone-Modelle und Betriebssystemvarianten, die Entscheidung potenzieller Nutzer für den Download der App zusätzlich beeinflussen werden. Dies schließt mit ein, wie einfach die App zu finden und herunterzuladen ist. Darüber hinaus gibt es in einer realen Situation keine 100-prozentige Bekanntheit des Angebots und kein vollständiges und gleichwertiges Wissen über die App wie in der Befragungssituation. Zusätzlich ist zu beachten, dass unsere Stichprobe nicht für die gesamte deutsche Bevölkerung repräsentativ ist, sondern nur für den Teil, der auch im Internet aktiv ist. Nicht auszuschließen ist, dass gerade in einem weniger „modernen“ Umfeld auch die Skepsis gegenüber dem Contact-Tracing größer ist und manche auch schlicht aufgrund fehlender Sprachkenntnisse am Download scheitern könnten.

Information und Aufklärung könnten ein Schlüssel sein

Andererseits deuten die Ergebnisse darauf hin, dass für die deutsche Regierung die Chance besteht, mittels Information und Aufklärung über die Vorteile, aber auch über die Gefahren und Grenzen von Contact-Tracing in Form einer offenen Debatte die notwendige Bekanntheit und Transparenz zu schaffen, um den Bürgerinnen und Bürgern eine informierte Entscheidung zu ermöglichen und so die Zahl der Downloads zu erhöhen. ✕



LITERATURHINWEISE

Buder, F., Dieckmann, A., Manewitsch, V., Dietrich, H., Wiertz, C., Banerjee, A., Acar, O. A. & Ghosh, A. (2020): „Adoption Rates for Contact-Tracing-App Configurations in Germany.“ NIM Short Report Series, June 2020.

Wiertz, C., Banerjee, A., Acar, O. A. & Ghosh, A. (2020): „Predicted Adoption Rates of Contact-Tracing-App Configurations – Insights from a Choice-Based Conjoint Study with a Representative Sample of the UK population.“ Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3589199>.