

Akzeptanz App-basierter Kontaktnachverfolgung von Covid-19

Johannes Abeler

Frauke Kreuter
@fraukolos

Unter Mitarbeit von: Sam Altmann, Ruben Bach, Raffaele Blasone, Frederic Gerdon, Luke Milsom, Severine Toussaert, Hannah Zillessen
University of Oxford; Universität Mannheim; University of Maryland

1

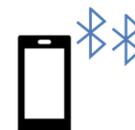
3 Strategien (vereinfachte Darstellung)



Shut down



Gelockert + manuelle
Kontaktnachverfolgung



Gelockert + App-basierte
Kontaktnachverfolgung

2

3 Strategien (vereinfachte Darstellung)

- Hohe Kosten
- Soziale Ungleichheit

3

Transmissions during the long pre-symptomatic period of Covid-19 make contact tracing a challenge.

46% der Infektionen, so die Abschätzung, entstanden durch die Übertragung von Infizierten bevor diese selbst Symptome zeigten.

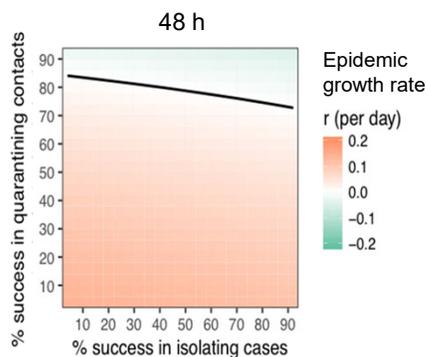
$R_0 = 2.0$:

- $R_p = 0.9$ from pre-symptomatic
- $R_s = 0.7$ from symptomatic
- $R_e = 0.2$ from environmental
- $R_a = 0.1$ from asymptomatic

Ferretti, L., Wymant, C., Kendall, M., Zhao, L., Nurtay, A., Abeler-Dörner, L., ... & Fraser, C. (2020). Quantifying SARS-CoV-2 transmission suggests epidemic control with digital contact tracing. *Science*.

4

Manuelle Kontaktnachverfolgung kann $R_0 < 1$ nicht erreichen (zu langsam), viele Kontakte werden nicht erfaßt, skaliert nicht.



- Epidemic control - localised cases only
- Widespread epidemic - up to 40-80% of population infected

Ferretti, Wymant et al. 2020

5

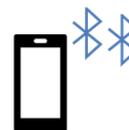
3 Strategien (vereinfachte Darstellung)



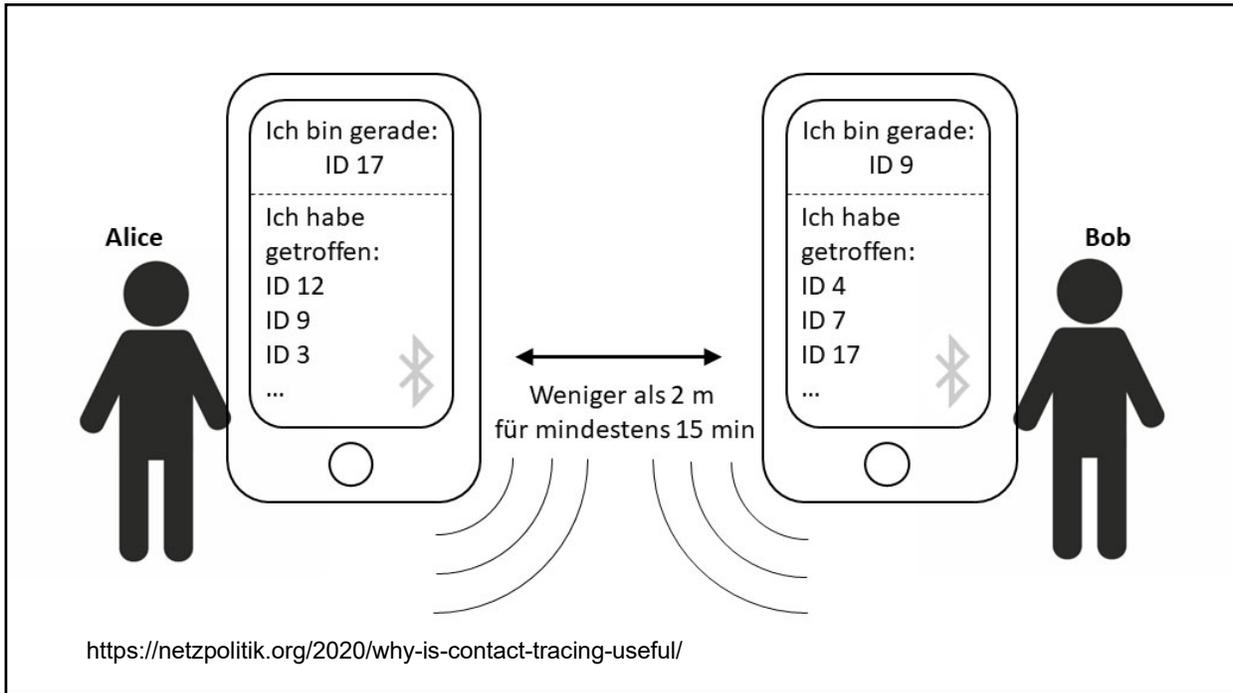
- Hohe Kosten
- Soziale Ungleichheit



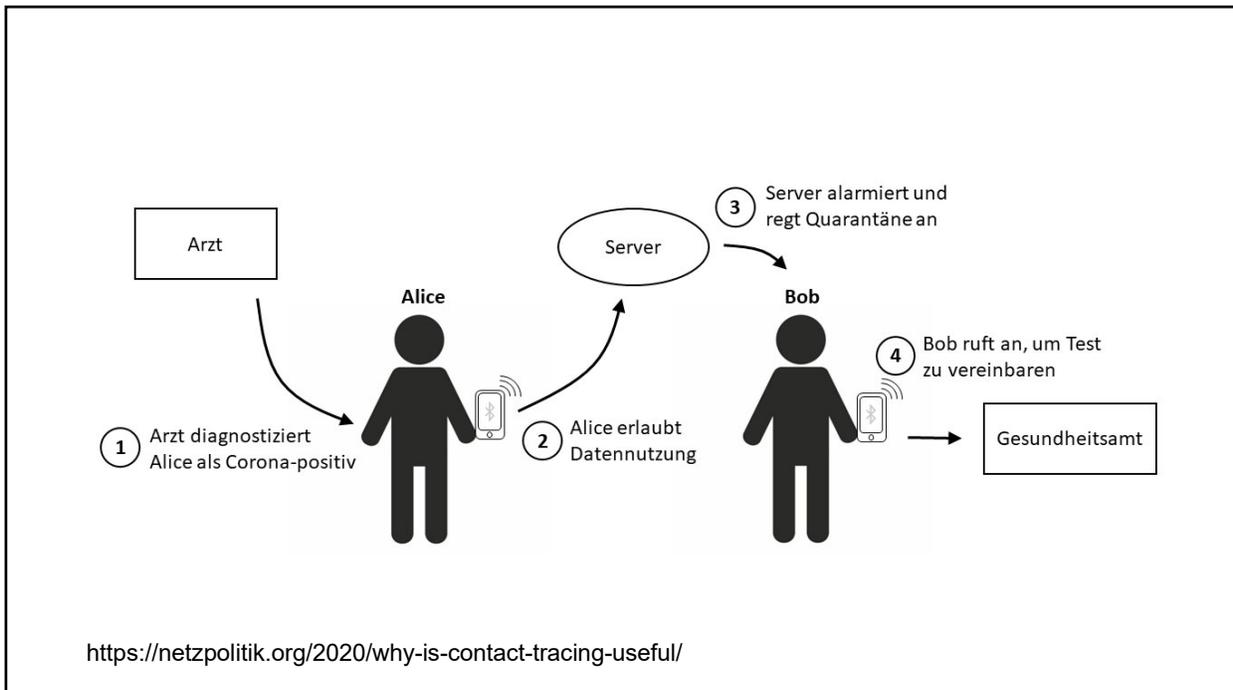
- Erneuter Ausbruch



6

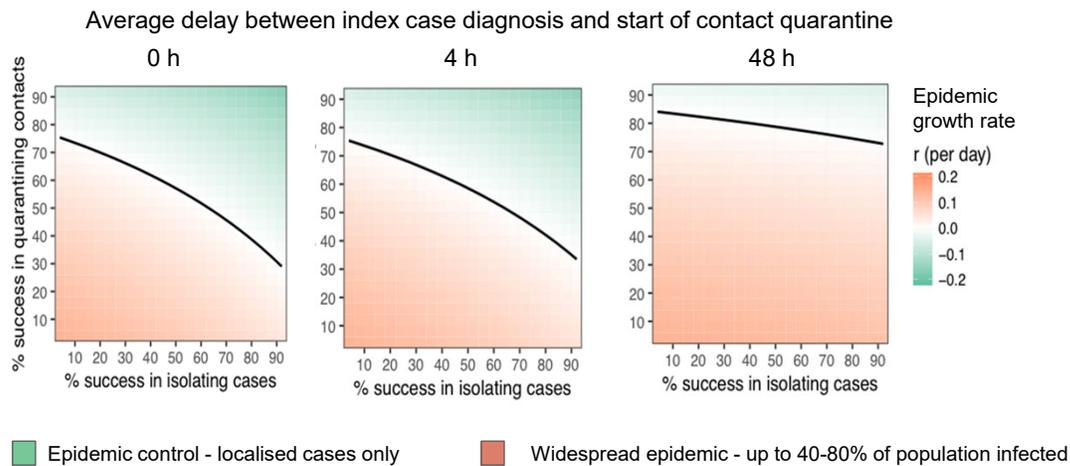


7



8

App-basierte Kontaktnachverfolgung kann $R_0 < 1$ halten ohne Lockdown, falls genug Leute die App nutzen.



Ferretti, Wymant et al. 2020

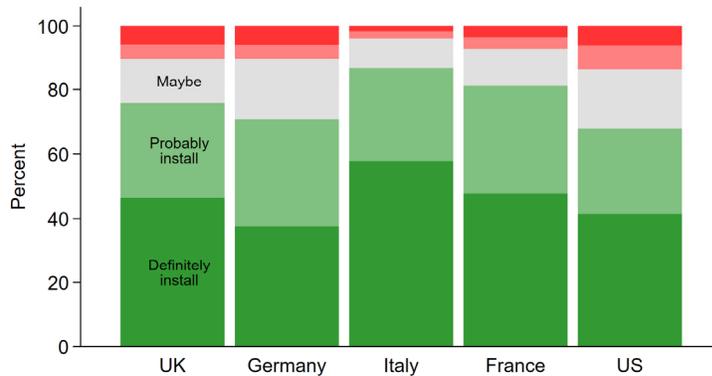
9

Machen genug mit?

10

Bereitschaft zur Installation ist vorhanden ...

How likely would you be to install, or not install, the app on your phone?



Data collected between the 20th of March and the 10th of April 2020. Number of respondents: 6141. For more info see: <https://osf.io/7vqq9/>

Survey-Inhalt:
Erklärung der App
Verständnisfragen
Fragen zur Bereitschaft

In Deutschland erhoben mit:
Lucid (Non-probability Online Panel)
Forsa (Offline-rekrutiertes Online Panel)

Milsom, L., Abeler, J., Altmann, S. M., Toussaert, S., Zillesen, H., & Blasone, R. P. (2020, April 21). Survey of acceptability of app-based contact tracing in the UK, US, France, Germany and Italy. Retrieved from osf.io/7vqq9

11

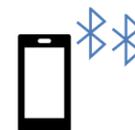
3 Strategien (vereinfachte Darstellung)



- Hohe Kosten
- Soziale Ungleichheit



- Erneuter Ausbruch



- Geringe Kosten
- Akzeptanz denkbar

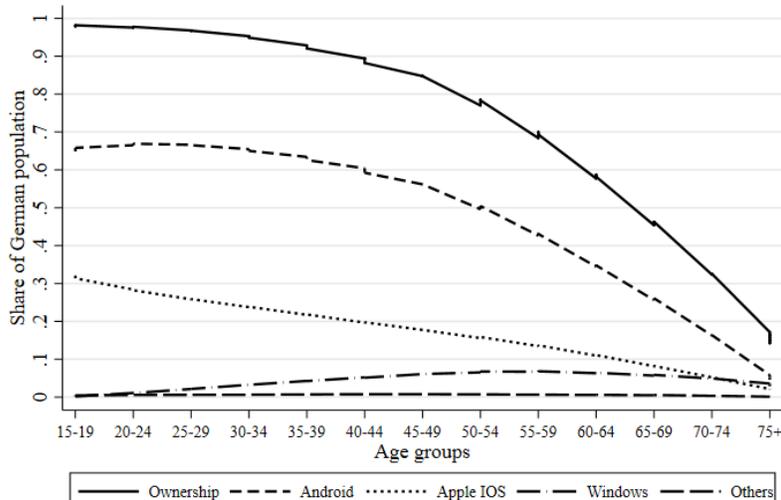
12

Viele offene Fragen

- App ≠ App: Contact tracing ≠ quarantine controls ≠ immunity passport
- Abwägung von Privatsphäre und anderen Freiheitsrechten
 - Dauerhafte Nutzung der Daten verhindern
 - Einstellung der Bevölkerung zu Normalbedingungen
- Privacy by design?
 - Decentralized Privacy-Preserving Proximity Tracing (DP-3T)
- Wie werden die Apps installiert?
 - 70% Absicht bedeutet nicht 70% Installationen (Singapur: 25%)
 - Opt-out oder Opt-in

13

Verfügbarkeit



Source: PASS Wave 11; n = 13,703; Locally weighted scatter-plot smoother (LOWESS) regression

Keusch, F., Bähr, S., Haas, G.-C., Kreuter, F., & Trappmann, M. (2020). Coverage error in data collection combining mobile surveys with passive measurement using apps: Data from a German national survey. *Sociological Methods & Research*. Published online before print April 7, 2020. DOI: [10.1177/0049124120914924](https://doi.org/10.1177/0049124120914924)

14

Verständnis

	Bereitschaft zur Installation (%)	Keine Bereitschaft zur Installation (%)
Verständnisfragen korrekt beantwortet n=1050	69.6	30.4
Fehler in den Verständnisfragen n=150	59.6	40.4

Kreuter F, Sakshaug S, Couper M, Schmucker A, Singer E: Privacy, Data Linkage, and Informed Consent. *AAPOR Conference, Florida*. May 15, 2015.

Phone	Consenters %correct	Non-consenters %correct
Answers sent to IAB	88.3	57.8
Merged with IAB	93.3	36.7
Name/Address saved	68.3	38.8

15

Privatsphäre

Privacy: “the access of one actor (individual, group, or organization) to another”

Anthony, D; Campos-Castillo, C; Horne, C (2017): Toward a Sociology of Privacy, in: *Annual Review of Sociology* 43(1): page 251.

“Privacy norms identify the characteristics of access that are deemed appropriate within a context” (ibd.)

Normen der Angemessenheit - Kontext als soziale Sphären

Nissenbaum, H (2004): Privacy as Contextual Integrity, in: *Washington Law Review* 79(1): 119–157.

Nissenbaum, H (2018): Respecting Context to Protect Privacy. *Why Meaning Matters*, *Science and Engineering Ethics* 24(3): 831–852.

16

Vignettenstudie (Frederic Gerdon, Masterarbeit Uni Mannheim - 2019)

Datentyp: Standortdaten; **Empfänger:** Unternehmen; **Zweck:** öffentlich

Smartphones mit Navigations-Apps sammeln während Autofahrten **Standortdaten**. Diese Daten werden mit Einverständnis der Fahrer an ein **Unternehmen** übermittelt. Das **Unternehmen** nutzt diese Daten, um **Verbesserungen der lokalen Infrastruktur (z.B. Zur Vermeidung von Staus und Unfällen)** zu entwickeln. Die Daten sind sicher, anonym und vor Missbrauch geschützt.

Datentyp: Gesundheitsdaten; **Empfänger:** Behörde; **Zweck:** öffentlich

Auf Smartphones installierte Sensoren sammeln Daten zum **Gesundheitszustand der Träger** (z.B. Puls). Diese Daten werden mit Einverständnis der Träger an eine **Behörde** übermittelt. Die **Behörde** nutzt diese Daten, um die **Verbreitung von Infektionskrankheiten in der Bevölkerung frühzeitig zu erkennen und Lösungen zu ihrer Eindämmung zu entwickeln**. Die Daten sind sicher, anonym und vor Missbrauch geschützt.

Wie akzeptabel finden Sie es, diese Daten zu diesem Zweck zu nutzen?

Nicht akzeptabel; Wenig akzeptabel; Mittelmäßig akzeptabel; Ziemlich akzeptabel; Sehr akzeptabel

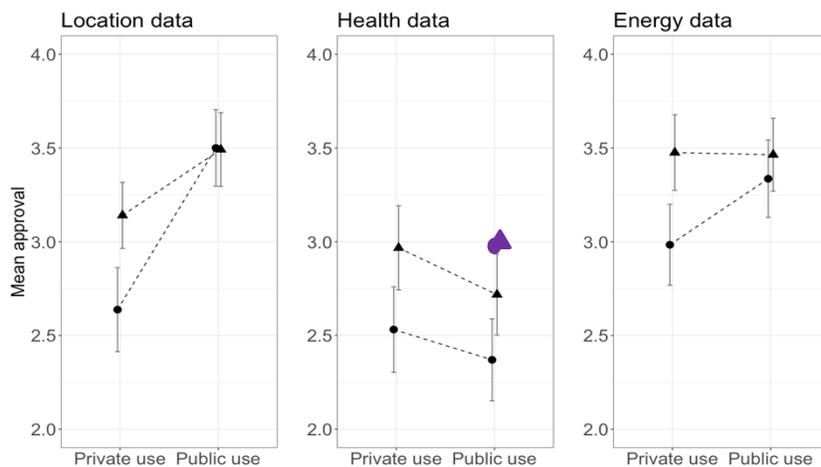
17

Contextual Integrity

- N=1.499
- Non-prob (Respondi)
- Juli 2019
- April 2020 ▲ ●

Collected by:

- Agency
- ▲ Company



18

Zusammenfassung



- Hohe Kosten
- Soziale Ungleichheit



- Erneuter Ausbruch

- **Verständnis**
 - ➔ Kommunikation
- **Kollektivgutproblem** (Diekmann 21.4.20, FAZ)
 - ➔ Anreize, Selbstschutz betonen



- Geringere Kosten
- Akzeptanz denkbar

- **Selbstselektion** Verfügbarkeit + Kompetenz
 - ➔ Kombination von Maßnahmen
- **Normen** im Normalzustand beachten
 - ➔ Kurzfristigkeit

19

DANKE!

- johannes.abeler@economics.ox.ac.uk
- fkreuter@umd.edu
- Technische Implementierung:
 - <https://www.pepp-pt.org/>
 - <https://www.blog.google/inside-google/company-announcements/apple-and-google-partner-covid-19-contact-tracing-technology/>
 - <https://netzpolitik.org/2020/why-is-contact-tracing-useful/>
 - <https://www.faz.net/-gsf-9yntc>

20