

Was von Corona-Apps übrig bleibt Eine Infrastruktur-Perspektive

Jeanette Hofmann

Lehrveranstaltungen, Yogakurse, Parlamentssitzungen, selbst Kaffeepausen oder Abendessen finden in Zeiten von Corona als digitaler Stream statt. Die Kommunikationsdienste, die das soziale Leben aus dem Homeoffice heraus aufrechterhalten, bewirken einen digitalen Integrationsschub. Hinter die Erfahrungen eines digitalen Alltags werden wir nicht wieder zurückfallen. Das Spektrum gesellschaftlicher Kommunikations- und Organisationsmöglichkeiten hat sich dauerhaft erweitert. Aus sozialwissenschaftlicher Sicht sind zwei Aspekte dieses Digitalisierungsschubs bemerkenswert. Erstens: Was im Rückblick wie eine bloße Ausdehnung des Digitalen aussehen mag, stellt sich in der Gegenwart als ein mit Unsicherheiten behafteter, ergebnisoffener und umstrittener Prozess dar. Welchen Verlauf die Digitalisierung des gesellschaftlichen Lebens im Einzelnen nimmt, ist eben nicht naturgegeben, sondern beruht auf Entscheidungen, die auch anders ausfallen könnten. Zweitens begründen und legitimieren sich viele dieser Entscheidungen zwar mit der aktuellen Ausnahmesituation, man kann aber davon ausgehen, dass sie langfristige, unumkehrbare Auswirkungen haben werden.

Beide Aspekte lassen sich sehr gut am Beispiel der Entwicklung sogenannter Corona-Apps untersuchen. Die intensiven öffentlichen Diskussionen im Frühjahr 2020 in Wissenschaft und Politik über unterschiedliche Methoden digitaler Kontaktverfolgung vermitteln einen Ausdruck von den Zielkonflikten, die im Zuge von Digitalisierungsprozessen beigelegt werden müssen. Sie demonstrieren aber auch die wohl notgedrungene Kurzsichtigkeit, die diese Auseinandersetzungen prägen. Digitalisierung in der Krise unterliegt einem erheblichen Handlungsdruck, schließlich wird eine effektive Tracing-App kurzfristig und nicht erst in einigen Monaten benötigt.

Interessante Anhaltspunkte für das sozialwissenschaftliche Befassen mit dem digitalen Infektionsschutz durch Apps bietet die Infrastrukturforschung. Unter Infrastrukturen versteht man den Unterbau oder auch die materielle Vorleistung für Organisations- und Transportformen aller Art. Obwohl Infrastrukturen eine wesentliche Rolle für die Stabilität gesellschaftlicher Zusammenhänge spielen, verschmelzen sie im Normalbetrieb so nahtlos mit den Alltagsroutinen der Bürger*innen, dass sie kaum wahrgenommen werden. Der Historiker Dirk van Laak hat Infrastrukturen sehr treffend als „scheinbar sachliche Medien des Gemeinwohls“ beschrieben, die sich „zwischen Herrschaft und Alltag geschoben“ haben und daher als „Teil von beidem“ anzusehen sind. Ein zentraler Befund der Infrastrukturforschung ist, dass neue Verfahren wie die Corona-Apps nicht einfach wieder verschwinden, wenn das Problem, für das sie geschaffen wurden, gelöst ist. Sie verstetigen sich vielmehr, indem sie sich unter anderem neue Anwendungsfelder erschließen und sich an andere Infrastrukturen anheften. Sie entwickeln also ein Eigenleben, und zugleich schleift sich ihre Ambivalenz ab.

Die Entstehung von Infrastrukturen durchläuft mehrere Phasen. Den Anfang bilden lokale Initiativen und Experimente, die auf konkrete Probleme Bezug nehmen. So entstand als Reaktion auf die um sich greifende Pandemie im März 2020 eine Vielzahl digitaler Apps, die auf unterschiedliche Weise den Infektionsschutz stärken sollten. In Taiwan, Hongkong und Polen etwa werden Corona-Apps zur Überwachung von Quarantäne-Anordnungen eingesetzt. Der Schwerpunkt der rund 100 chinesischen Apps liegt dagegen auf der Zugangskontrolle zum öffentlichen Raum: Das Haus verlassen oder den Supermarkt betreten dürfen nur diejenigen, für die ein undurchschaubarer Algorithmus aus allen verfügba-

Summary: Corona Apps are new digital tools developed to support the manual tracing of Covid-19 infections. The public debate about various approaches to contact tracing reveals the present political trade-offs hidden in technical design decisions. While the central model reflects the epidemiological need for data on infections, the decentral option prioritizes protecting personal data. Studied from an infrastructure perspective, however, corona apps may acquire additional functions and develop a life of their own.

Kurz gefasst: Corona-Apps sind neue digitale Instrumente zur Unterstützung der manuellen Kontaktverfolgung von Covid-19-Infektionen. Die öffentliche Diskussion über verschiedene Ansätze zur Kontaktverfolgung zeigt die aktuellen politischen Zielkonflikte, die sich hinter technischen Designentscheidungen verbergen. Während das zentrale Modell den epidemiologischen Bedarf nach Infektionsdaten reflektiert, liegt die Priorität des dezentralen Modells auf dem Schutz personenbezogener Daten. Aus einer Infrastrukturperspektive betrachtet, könnten Corona Apps längerfristig ein Eigenleben entwickeln, indem sie sich zusätzliche Funktionen aneignen.

ren Bewegungs-, Kreditkarten- und Gesundheitsdaten einen niedrigen Risikofaktor errechnet. Südkorea erstellt öffentliche Landkarten aus den personenbezogenen Daten der Infizierten für die Allgemeinheit. Singapur schließlich gilt als Pionier der digitalen Kontaktverfolgung, die zum Vorbild für die europäischen Aktivitäten wurde. Die Kontaktverfolgung ist ein bewährtes Mittel des Infektionsschutzes. Ihre Wirksamkeit hängt davon ab, dass neue Infektionen zumindest mit der gleichen Geschwindigkeit wie die Ausbreitung der Krankheit ermittelt werden. Das Coronavirus erweist sich in dieser Hinsicht als besonders widerpenstig, weil seine Übertragung über die Luft erfolgt, sich also einander Unbekannte anstecken können. Hinzu kommt, dass Infizierte besonders ansteckend sind, noch bevor sich erste Symptome einstellen. Werden Kontakte digital verfolgt, können auch Infektionsketten entdeckt werden, die sich nicht durch Gespräche rekonstruieren lassen. Tracing-Apps sollen eine Art geteiltes Gedächtnis öffentlicher Begegnungen erzeugen, indem Smartphones anonyme temporäre Kennungen oder IDs untereinander austauschen, wenn sie sich über einen bestimmten Zeitraum in räumlicher Nähe zueinander befinden. Dazu dient die Funktechnik Bluetooth Low Energy, die den Abstand zwischen Endgeräten (wenn auch nicht immer verlässlich) messen kann. Wird jemand positiv getestet, soll das Gesundheitsamt einen Code zur Verfügung stellen, der an die Smartphones von Kontaktpersonen weitergeleitet werden kann. Große Unterschiede bestehen allerdings in der Art und Weise, wie die Informationen zwischen amtlichen Stellen und App-Nutzer*innen verteilt werden. Im Unterschied zum Singapurmodell strebt die paneuropäische Initiative PEPP-PT (Pan-European Privacy-Preserving Proximity Tracing) eine datensparsame Lösung an, die die Privatsphäre der Bürger*innen respektiert.

Zur Infrastruktur werden lokale Projekte, wenn sie – und das ist die zweite Phase – einen Prozess der Vereinheitlichung und Standardisierung durchlaufen. Eine der vielen Varianten muss sich als allgemein akzeptiertes Modell durchsetzen, an dem sich dann alle weiteren Ausbaumaßnahmen orientieren. Die paneuropäische Initiative wurde von Wissenschaftler*innen und Unternehmen Ende März 2020 gegründet, um einen solchen Standard für nationale Tracing-Apps zu entwickeln. Aus sozialwissenschaftlicher Sicht ist die Standardisierung von Infrastrukturen eine besonders interessante Phase, weil sie Aushandlungsprozesse und nicht selten auch Machtkämpfe zwischen unterschiedlichen Prioritäten und Gütekriterien mit sich bringt. Während Auseinandersetzungen über das Design von Infrastrukturen meistens in Expert*innengremien und in Fachterminologie unter Ausschluss der Öffentlichkeit ausgetragen werden, hat die Lagerbildung über Corona-Apps weithin sichtbar in den öffentlichen Medien stattgefunden. In Blogbeiträgen, Tweets und Interviews debattierten die Kontrahent*innen mehrere Wochen lang über die spezifischen Risiken von zentralen und dezentralen Verfahren. Solche Kontroversen um technische, politische und ethische Richtungsentscheidungen bieten wertvolle Einblicke in die Beschaffenheit wie auch die Entwicklungsoptionen von Infrastrukturen. Die beiden Verfahren unterscheiden sich im Hinblick auf die „Vertrauensmodelle“, die der digitalen Kontaktverfolgung zugrunde liegen. Wer eine Tracing-App auf seinem Telefon installiert, soll sich darauf verlassen können, dass die eigenen Daten nicht in unbefugte Hände fallen. Das zentrale Modell der Kontaktverfolgung vertraut einer nationalen Organisation, etwa dem Robert-Koch-Institut, auf deren Computern alle Informationen über die Kontakte der Infizierten zusammenfließen. Das zentrale System gibt die temporären IDs aus, durch die sich die Endgeräte der Nutzer*innen wechselseitig registrieren, und es benachrichtigt diese auch im Falle einer möglichen Infizierung. Die Zusammenführung all dieser Informationen in einer Datenbank erlaubt es den Gesundheitsbehörden im Prinzip, umfangreiche Kontaktnetzwerke zu erstellen. Solche sozialen Grafen lassen sich für die epidemiologische Forschung nutzen, theoretisch aber natürlich auch für andere Überwachungszwecke. Und eben darauf konzentriert sich die Kritik am zentralen Modell: Die Nutzer*innen sollen rechtsstaatlichen Institutionen und Verfahren vertrauen, obwohl es in den vergangenen Jahren mehrfach Beispiele für Datenleaks und „mission creep“, also die schleichende gesetzliche Ausdehnung von ursprünglich eng begrenzten Nutzungszwecken gegeben hat.

Das dezentrale Modell misstraut der Zusammenführung von Datensätzen – daher findet die Kontaktverfolgung überwiegend auf direktem Wege zwischen den

Smartphones statt. Die Telefone erzeugen die erforderlichen IDs selbst und speichern alle empfangenen Kontaktdaten auf dem Gerät. Lediglich amtlich bestätigte Infektionen werden in der Form eines anonymen TAN zusammen mit den temporären IDs der App-Nutzer*innen auf eine Art Schwarzes Brett hochgeladen. Andere Nutzer*innen können über dieses Schwarze Brett einen Abgleich mit ihren eigenen Kontaktdaten vornehmen, ohne dass ihre Identität offengelegt wird. Dieses Modell ist nicht ohne Risiken, wie die Kritiker*innen betonen. Auch hier besteht die Gefahr, dass der Datenaustausch zwischen Telefonen durch Beteiligte oder Dritte abgefangen und manipuliert wird. Aus epidemiologischer Sicht schwerer wiegt, dass sich das dezentrale Modell auf die Regeltreue und das Verantwortungsbewusstsein der Nutzer*innen verlassen muss. Es gibt keine Instanz, die sicherstellen kann, dass eine Infektionsmeldung tatsächlich weitergegeben und dass in vorgeschriebener Weise mit Selbstquarantäne und Tests reagiert wird. Weiterreichender Grundrechtsschutz in Form von Datenschutz und individueller Autonomie gehen also mit weniger Durchgriffsmöglichkeiten für die Behörden einher.

Wenn die technischen Standards gesetzt sind, beginnt die dritte Phase: die der Normalisierung. Die Funktionen der Infrastruktur treten in den Vordergrund, die einstigen Konflikte geraten nach und nach in Vergessenheit. Im Mai 2020 ist freilich völlig ungewiss, ob Corona-Apps dieses Stadium der Normalisierung erreichen werden. Unklar ist nicht nur, ob die digitale Kontaktverfolgung die erhoffte Wirkung erzielen kann, sondern auch, ob sich in Deutschland die erforderliche Zahl von Menschen finden wird, die eine solche App installieren und nutzen. Bisherige Erfahrungen aus Österreich und Island zeigen, dass die Akzeptanz in Europa erheblich variiert. Dennoch ist es lohnenswert, über die Folgen von Corona-Apps aus einer Infrastrukturperspektive nachzudenken. Diese legt nämlich den Schluss nahe, dass die digitale Kontaktverfolgung zumindest in ihren Grundprinzipien auch nach der Überwindung der Pandemie erhalten bleiben wird – und das unabhängig davon, ob sie in der gegenwärtigen Situation erfolgreich ist oder nicht.

Infrastrukturen neigen zur Verstetigung und zur Expansion. Ein wichtiger Grund hierfür liegt in den kollektiven Handlungsmöglichkeiten, die sie eröffnen, und den praktischen Erfahrungen, die sich mit diesen verbinden. Infrastrukturen dehnen den Raum des gesellschaftlich Plan- und Regelbaren aus. Sie nähren die Erwartung einer grundsätzlichen Kontrollierbarkeit auch von Ereignissen oder Prozessen, die zuvor als unverfügbare Zufälle akzeptiert wurden. Die Schlüsselerfahrung technischer Kontrolle, die sich wahrscheinlich nicht wieder aus der Welt schaffen lässt, liegt im Konzept der Distanzvermessung: Die Erfassung des räumlichen Abstands zwischen allen Menschen weltweit, die mit einem Smartphone ausgerüstet sind, birgt das Potenzial einer neuen Metrik. Die digitale Distanzvermessung lässt sich als im Entstehen begriffenes Kontrollinstrument verstehen, das noch auf der Suche nach seiner Nützlichkeit ist. Einsatzmöglichkeiten lassen sich im Zusammenspiel mit anderen digitalen Infrastrukturen, etwa im Bereich der Influenzabekämpfung, der Polizeiarbeit, aber vielleicht auch bei der Zugangskontrolle zu Veranstaltungen vorstellen. Voraussetzung für die Verstetigung und Normalisierung der digitalen Distanzvermessung sind Anpassungsmaßnahmen bei bereits etablierten Infrastrukturen, darunter die Betriebssysteme von Apple und Google, die hierfür gegenwärtig modifiziert werden. Infrastrukturen beziehen ihre Stabilität somit immer auch aus wechselseitigen Integrationsleistungen.

Die postcoronale Gesellschaft wird auf eine Zeit des beschleunigten Strukturwandels zurückblicken. Die Erfahrung der eigenen Verletzlichkeit mobilisiert enorme wissenschaftliche, technische und politische Ressourcen zur Kontrolle der Pandemie und deren Verbreitungswege. Ähnliches wird über die Bekämpfung von Pest und Cholera berichtet, die nachhaltige Modernisierungsschübe in Wirtschaft und Gesellschaft ausgelöst hat. Die Infrastrukturperspektive beleuchtet in diesem Zusammenhang die langfristigen Folgen von Maßnahmen, die unter Ausnahmebedingungen ergriffen werden. Auch Kontrolltechnologien wie die digitale Kontaktverfolgung durchlaufen einen Prozess der Normalisierung zwischen Herrschaft und Alltag, an deren Ende sie die ihnen innewohnende Zwiespältigkeit abgestreift haben werden.



Jeanette Hofmann ist Leiterin der Forschungsgruppe Politik der Digitalisierung und Principal Investigator der Forschungsgruppen Demokratie und Digitalisierung sowie Quantifizierung und gesellschaftliche Regulierung am Weizenbaum-Institut für die vernetzte Gesellschaft. Als Professorin für Internetpolitik lehrt sie an der Freien Universität Berlin. (Foto: David Ausserhofer)

jeanette.hofmann@wzb.eu

Literatur

Brack, Samuel/Hofmann, Jeanette/Reichert, Leonie/Scheuermann, Björn: *Die Corona-App Ihres Vertrauens*. Gastbeitrag für *Netzpolitik.org*, 28.04.2020. Online: <https://netzpolitik.org/2020/die-corona-app-ihres-vertrauens/> (Stand 19.05.2020)

Hofmann, Jeanette: „Digitale Kommunikationsinfrastrukturen“. In: Tanja Klenk/Frank Nullmeier/Göttrik Wewer (Hg.): *Handbuch Digitalisierung in Staat und Verwaltung*. Wiesbaden: Springer VS (im Erscheinen).

Laak, Dirk van: „Infra-Strukturgeschichte“. In: *Geschichte und Gesellschaft*, 2001, Jg. 27, S. 367–393.