

fundamental rethinking of the labour divisions between the public and private sphere to address the market-failures to innovate.¹⁸

René Umlauf

Zur technischen Krisenhaftigkeit der Corona Krise

In ihrer Fernsehansprache vom 2. November 2020 bezeichnete die deutsche Bundeskanzlerin Angela Merkel im Versuch, bei der Bevölkerung um Verständnis für die erneuten Schutzmaßnahmen zu werben, den Ausbruch und die Ausbreitung von Covid-19 als »so etwas wie eine Naturkatastrophe«. Der darin angelegte Vergleich zwischen Corona und einem Erdbeben oder Vulkanausbruch kann wohl einerseits als spontaner und doch ungelener Versuch der Naturalisierung bzw. Entpolitisierung gedeutet werden, mit dem Ziel die Legitimität eines zweiten landesweiten Lock-downs zu erhöhen. Andererseits muss man Merkels Aussage wohl auch als eine Teil-eingeständnis verstehen, worin sich andeutet, dass der bis dato geltende Fokus auf manuelle und digitale Kontaktverfolgung ab einem exponentiellen Anstieg der Corona Fallzahlen einfach nicht ausreicht, die Infektionsketten zu unterbrechen. Diese teils krisenhaften Dynamiken dienen hier als Einstieg, um zu fragen, welche Technologien die beste Passung zwischen einem pandemischen Ausnahmezustand und dem Versuch der Aufrechterhaltung gesellschaftlicher Normalität versprechen? Handelt es sich dabei tatsächlich um die besten Technologien? Oder erzwinget die Krise überhaupt ein anderes Verständnis von Technologie? In den gegenwärtigen Maßnahmen deutet sich jedenfalls an, dass klassische technische Parameter (funktioniert/funktioniert-nicht) als auch moralische Registraturen (gute/richtige vs. schlechte/falsche Technologien) nur unzureichend die gesellschaftlichen Komplexitäten abbilden. Um nun bestimmte gesellschaftliche Problemlagen trotzdem beobachtbar zu halten, wird in diesem Essay eine Unterteilung in harte (feste) und weiche (flüssige) Technologien vorgeschlagen. Mit dieser neuen Unterscheidung soll gezeigt werden, dass der Einsatz vorrangig harter Technologien den Ausbruch oder das Eintreten bestimmter Krisendynamiken unterbindet, suspendiert und teilweise unterminiert. Dieser Fokus auf ein anderes Technologienverständnis greift die von Yongmou, Mitcham und Nordmann adressierte Frage auf, warum seit Beginn der Pandemie weltweit ein Erstarken teilweise autoritärer und vermachteter Expertengremien zu beobachten ist. Im Folgenden wird eine knappe konzeptuelle Kontextualisierung in den

18 Rene Von Schomberg: "Why Responsible Innovation," in: R. Von Schomberg and J. Hankins (eds.): *International Handbook on Responsible Innovation. A Global Resource*, Cheltenham 2019, pp. 12–34.

Wissenschafts- und Technikstudien die Grundlage bilden, um am Beispiel der Corona-Warn-App die Logik harter Technologien zu ergründen¹⁹.

Ein weitreichender Versuch ein ausreichend komplexes als auch differenziertes Verständnis von Technik zu erarbeiten, findet sich in einem der Gründungstexte der kritischen sozialwissenschaftlichen Technikforschung. In seinem Text »Unruly Technology« (1988) machte Brian Wynne die Beobachtung, dass Technik, um zuverlässig zu funktionieren, immer kontextualisiert werden müsse – ein Prozess, den Wynne als kontextualisierende Normalisierung bezeichnete.²⁰ Nimmt man diese These ernst, dann würden in der Praxis dieser Normalisierung – teilweise notwendige – Abweichungen von formellen Regelbeständen sichtbar werden. Diese Abweichungen, so Wynne, bilden dann einerseits die Grundlage für ein reibungsloses Funktionieren im Betriebsalltag. Andererseits und im Falle einer Havarie können sie auch als mögliche Fehlerquellen und Unfallursachen identifiziert werden. Im Zuge der Veralltäglicung von Technologien gewinnen diese Abweichungen nun allerdings eine eigene Verbindlichkeit und wachsen zu parallelen Normbeständen heran, »die auch von hochqualifiziertem Personal nicht mehr hinterfragt werden können. [...] Dieser Prozess resultiert in einer Laifizierung der Experten«²¹. Nimmt man nun diese Beobachtungen zur kontextualisierenden Normalisierung und wendet sie auf die zum Einsatz gebrachten Corona-Technologien an, können gegenwärtig zwei Aspekte hervorgehoben werden: Erstens wird deutlich, dass wir es mit einer anderen/neuen Zeitlichkeit zu tun haben. Das Ziel der Eindämmung auf Grundlage der Unterbrechung von Infektionsketten operiert verständlicherweise unter hohem Zeitdruck und verhindert dadurch von vornherein bestimmte Formen der Kontextualisierung und Adaption. Zweitens zeichnen sich sowohl die manuelle²² als auch digitale Kontaktverfolgung, dadurch aus, dass sie zusätzlich mit einem sehr engen Nutzerbegriff arbeiten (müssen). Was im medizinischen Diskurs bereits in den 70er Jahren als *compliance* oder Regimetreue beschrieben wurde, beschreibt eine generelle Tendenz

19 Die Kürze des Textes erzwingt dabei eine empirische Fokussierung. Neben der Corona-Warn-App, würde das Argument auch auf die manuellen Kontaktnachverfolgung, auf die Corona-Diagnose und Teile der Impfstoffentwicklung anwendbar sein.

20 Brian Wynne: »Unruly Technology: Practical Rules, Impractical Discourses and Public Understanding«, in: *Social Studies of Science* 18 (1988), Heft 1, S. 147–167.

21 Jörg Potthast: »Technik als Experiment, Technikforschung als Kritik? Eine Zwischenbilanz«, in: *Technical University Technology Studies: Working Papers* 3 (2013), S. 8.

22 Ebenfalls sehr zögerlich erfolgte die Einbindung von in Deutschland merkwürdigerweise als »Containment Scouts« bezeichneten Kontaktverfolgern, die vor allem in unterbesetzten Gesundheitsämtern zum Einsatz kommen. International wird diese Tätigkeit als »contact tracing« bezeichnet und wurde in den letzten Jahren mit zunehmendem Erfolg bei der Ebola-Bekämpfung eingesetzt. In Deutschland wurden hierfür zu Beginn der Pandemie Studenten der Medizin und Gesundheitswissenschaft rekrutiert. Erst Anfang Oktober allerdings als sich die Kontaktverfolgung mit den veranschlagten Ressourcen als zunehmend schwerer darstellte, wurde zusätzlich auf den Einsatz von Bundeswehrsoldaten zurückgegriffen. Während für die 11-Million-Einwohner-Stadt Wuhan ca. 9000 »Contact Tracer« rekrutiert wurden, waren in ganz Deutschland bis September ca. 500 Containment-Scouts im Einsatz.

der eingesetzten Technologie (z.B. Pharmazeutika), dass diese nur dann (gut) funktioniert, wenn sie mit ausreichend affirmativen bzw. responsabilisierten Subjekten verschaltet werden.

Die Corona-Warn-App entwirft den Nutzer oder Empfänger als einen weitgehend interessenlosen Konsument, der keinerlei Wissen über Soft- und Hardware benötigt, dessen Kernkompetenz allerdings darin besteht, entweder die eigene Covid-Diagnose zu veröffentlichen oder aber ›niedriges Risiko‹ oder ›hohes Risiko‹ in entsprechende Alltagshandlungen übersetzen zu können. Aus der Experten Sicht handelt es sich hierbei um Technologien, deren größte Sicherheit und Effizienz darin gesehen wird, da sie versprechen sich stark von den Unsicherheiten, Unwägbarkeiten und Unzuverlässigkeiten des individuellen Alltagshandelns zu entkoppeln. Mit Wynne gesprochen, zeichnen sich diese Technologien gerade dadurch aus, dass sie sich gegen verschiedene Praktiken der kontextualisierenden Normalisierung abgrenzen und präventiv schützen. Die Grenze zwischen dem entwerfenden Experten und empfangenden Laien wird in der und durch die Technik sehr hart gezogen. Ein Effekt dieser harten Grenzziehung zeigt sich indes in den relativ harten Umkehrreaktionen: Da es innerhalb der Nutzung der App keine Grauzonen oder Zwischenstadien gibt, können individuelle Haltungen ausschließlich im binären Modus der Anerkennung (Nutzung) oder der Ablehnung (Nicht-Verwendung) artikuliert werden.

In einem weiteren techniksoziologischen Aufsatz, der es zu einiger disziplinärer Berühmtheit geschafft hat, widmen sich die Autorinnen Marianne de Laet und Anemarie Mol ähnlich wie Brian Wynne den Bedingungen des Alltagsbetriebs einer Technik. Im Unterschied zu Wynne allerdings besprechen die Autorinnen die „Zimbabwe Bush Pump“ vor dem Hintergrund des sogenannten Technologietransfers, also dem Umstand, in dem eine Technik in einem anderen (kulturellen) Kontext als ihrem Herstellungskontext installiert wird. Um die Bandbreite an heterogenen Beziehungen, die die Pumpe mit dem Kontext eingeht, beschreiben zu können, schlagen die Autorinnen vor, von einer flüssigen Technologie zu sprechen. Das Design und die Beschaffenheit der Pumpe zeichnen sich demnach dadurch aus, dass die ihr eingeschriebenen technischen und sozialen Normen beispielsweise eine harte Trennung zwischen Experten und Laien weder einfordert noch notwendig machen. Die Pumpe kann somit Leerstellen wie z.B. die Abwesenheit staatlicher Wasserinfrastrukturen oder fehlende Wartungs- und Reparaturexpertisen durch eine im Design angelegte Offenheit überbrücken und füllen. Im April 2020 etwa zur Halbzeit des ersten Lockdowns gab es in der fortdauernden Pandemie einen zentralen Moment, von dem man annehmen konnte, dass er das Potenzial hatte, die strenge Trennung zwischen Experten und Laien, wenn nicht zu durchbrechen, so doch zu mindestens etwas aufzuweichen. Während das Robert-Koch-Institut (RKI) zumindest keine Empfehlung für die Alltagsanwendung von Mund- und Nasenschutz aussprach, wurde die Herstellung als auch die Nutzung dieser mondänen Technologie als Gemein-

schaft stiftendes Projekt initiiert. Während offizielle Rechtfertigungen damit beschäftigt waren, nachzuweisen, dass sich die tatsächliche Wirksamkeit der Alltagsmaske nur sehr schwer durch wissenschaftliche Studien nachweisen ließe²³, setzte sich in weiten Teilen der Bevölkerung – und wohl auf Grundlage einer Alltagspragmatik – die Einsicht durch, dass das Tragen einer Community-Maske das Übertragungs- und Ansteckungsrisiko verringert. Die durch eine Verfügbarkeitskrise angestoßene aktive Teilhabe medizinischer Laien an der Pandemiebekämpfung erlaubt es Masken eher im Bereich der flüssigen Technologien zu verorten. Die größere Offenheit weicher oder flüssiger Technologien gegenüber ihren Umwelten und Nutzern könnte im weiteren Verlauf stärker sowohl zwischen ›vernünftigen‹ und ›unvernünftigen‹ Bevölkerungsgruppen (siehe auch Youngmou, Mitchum und Nordmann) als auch zwischen Experten und Laien vermitteln. Es sollte in dieser Kontrastierung deutlich werden, dass der Einsatz der Corona-App als auch die zukünftige Verwendung von Impfstoffen quasi am entgegengesetzten Ende dieses Interaktionsspektrums von Technik/Umwelt-Beziehungen operiert. Denn auch der Impfung wird ihr größtes Potenzial und ihre größte Wirksamkeit zugesprochen, weil es sich um eine harte Technologie handelt, die sich am effizientesten von der ›unrulyness‹ der Nutzer und Empfänger entkoppelt.

So könnte man mit einem leicht ironischen Ausfall behaupten, dass sich die Krisenhaftigkeit der Corona Krise, darin ausdrückt, dass die Corona-Warn App Hotline trotz intensivster Nutzung – und entgegen dem Normalbetrieb solcher Informations-einrichtungen – durch eine gute Erreichbarkeit auszeichnet. Doch die Nutzung der Hotline verrät ebenfalls, dass App-Nutzer massenhaft versuchen etwas Licht in die digitale Black Box zu lassen. Dieses *unblack-boxing* bezeichnet hier eine Interessensbekundung bezüglich der generellen Funktionsweise bzw. möglichen Verbesserungsansätzen und verläuft somit analog zum *unblack-boxing* sozialer Netzwerke durch den Einsatz menschlicher Kontaktverfolger. Der digitalen als auch der manuellen Kontaktverfolgung ist gemein, dass sie nur über einen sehr rudimentären Bereich der Teilhabe operieren und stattdessen weitgehend auf einer affirmativen Befolgung stark vorgegebener Pfade aufbauen.

Im Fortgang dieser hier vorgeschlagenen Betrachtung könnte in der Tat gefragt werden, ob das sich wechselseitig stützende Gerüst aus harten Technologien und autoritären/technokratischen Expertenkulturen eher Ausdruck funktionierender Institu-

23 Während die öffentliche Nicht-Empfehlung des RKI bezüglich der Verwendung von Alltagsmasken zeitweise damit begründet wurde, dass durch eine entsprechende Empfehlung systemrelevanten Berufsgruppen die knappen Masken weggenommen würden, war auch hier die Aufrechterhaltung eines Laien- und Experten-Verhältnis handlungsbestimmend. Gleichzeitig wurde vor allem das Risiko betont, dass das Tragen einer Maske mit sich bringen würde und man dem medizinischen Laien dies eigentlich keinesfalls zumuten könnte. Im Nachhinein wurde diese Haltung dem RKI auch als grundlegende technokratische Arroganz ausgelegt, nicht nur gegenüber medizinischen Laien, sondern vor allem gegenüber einigen (erfolgreichen) Ansätzen, die in anderen Regionen (z.B in weiten Teilen Asiens) bereits etabliert waren.

tionen während Krisenzeiten ist? Oder müsste darin gerade eine Schwäche der Institutionen bzw. eine generelle Krisenhaftigkeit von Institutionen gesehen werden? Ohne diese Fragen beantworten zu können, sollte der hier offerierte Aufriss die Rolle von Technologien während der globalen Corona Krise jenseits klassischer moralischer und technischer Indikatoren beleuchten. So sollte deutlich geworden sein, dass der Krise nachhaltiger beizukommen wäre, wenn man sich stärker für einen Mix von harten und weichen Technologien öffnen würde. Geschieht dies nicht, bestünde im Fortgang der Pandemie doch die Gefahr, dass sich im Aufeinandertreffen härterer Verordnungen und härtere Ablehnungen eine neue (tatsächliche) Krise der Institutionen aufzutut.

Astrid Schwarz

Corona und Körperumwelten – Ökotechnologische Erkundungen

SARS-CoV-2 begegnet uns in den Medien als runder, häufig rot dargestellter Körper, der von einem mehr oder weniger ausgeprägten strahlenförmigen Kranz umhüllt ist. Systematisch gehört das Virus zu den RNA-Viren und ist ein Mitglied der Familie der Coronaviren, SARS-CoV-1 löste 2002/2003 die SARS-Pandemie aus. Virologische Untersuchungen zum Ursprung von SARS-CoV konnten zeigen, dass es artübergreifend in Tieren vorkommt und eine Rekombination des Genoms zwischen verschiedenen Coronavirus-Spezies möglich ist. Das Virus nistet sich zunächst in Nase und Rachen ein, dringt in Körperzellen ein, schreibt deren Bauprogramm um, sprengt die Zellmembranen auf und macht sich den ganzen Wirtskörper zur eigenen Umwelt, indem es ihn in eine Stätte der Selbstreproduktion verwandelt. Jenseits der Umwelt seiner Wirtskörper ist das Virus recht empfindlich. Einmal als Aerosol freigesetzt, ist es auf verschiedenen Oberflächen bei Raumtemperatur nach wenigen Stunden, sehr viel rascher bei Einwirkung von alkoholischen oder aldehydbasierten Lösungsmitteln, Erhitzung oder UV-Strahlung, nicht mehr überlebensfähig.

Das Coronavirus ist also angewiesen auf eine recht komplexe Umwelt, es sind die Körper von Säugetieren, die dem Virus günstige Lebensbedingungen bieten. Fledermäuse, Nerze, Schleichkatzen, Marderhunde, Hauskatzen, vor allem aber die häufigste Säugetierspezies weltweit, der Mensch, sind solche Körperumwelten, in denen es gute Bedingungen vorfindet. Um sich zu vermehren, muss es den Weg in andere Körper finden und so spiegelt das Virus die Bewegungen und Kontakte seiner Wirtskörper wider und damit auch unterschiedliche Gefüge von Beziehungen zwischen verschiedenen Säugetieren. Das unsichtbare Virus wird sichtbar durch die Handlungsmuster seiner Wirtskörper und ihrer Beziehungsgefüge.