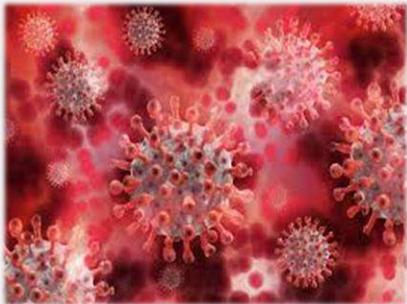


# 16. Landeskonzferenz „Digitalisierung im Gesundheitswesen“ **Pandemie – Beschleuniger für die Digitalisierung im Gesundheitswesen?**



**Prof. Dr. mult. Eckhard Nagel**

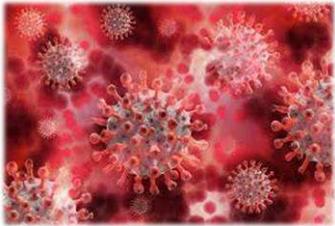
24. Februar 2021

## Gesundheit – ein besonderes Gut

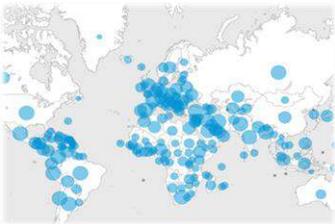
- Gesundheit ist wie Frieden, Sicherheit, Freiheit ein besonderes, transzendentes oder **konditionales** Gut
- Diese Güter sind Bedingung der Möglichkeit des Genusses aller anderen Güter
- Der Einzelne kann selbst zum Erhalt der Gesundheit beitragen – allerdings nur bedingt
- Eine Gesellschaft ohne ausreichende Versorgung mit konditionalen Grundgütern ist **keine gerechte Gesellschaft**
- Deshalb bedarf es **gesellschaftlicher Regelungen** – darunter adäquate gesetzliche Rahmenbedingungen für die Gesundheitsversorgung



# Agenda



**COVID-19 und die gesellschaftlichen Auswirkungen der Pandemie**



**COVID-19 als Beschleuniger für die Digitalisierung im Gesundheitswesen**



**Aktuelle Erkenntnisse für das Gesundheitswesen**

## „In a nutshell“ – SARS-Cov-2

- Familie von RNA-Viren, die sowohl Tiere als auch Menschen infizieren
- Übertragung v.a. über Tröpfcheninfektion
- Folgen: Fieber, Husten, Atemnot, harmlose Erkältungen oder Schweres akutes Atemwegssyndrom (SARS), Pneumonie, Herzkreislaufprobleme, Durchblutungsstörungen, Multiorganversagen
- Regional deutliche Unterschiede:
  - Infizierte:
    - Europa, z.B. Deutschland (ca. 2,4 Mio.), Frankreich (ca. 3,6 Mio.), Spanien (ca. 3,1 Mio.)  
(Stand: 23.02.2021)
    - Nord- und Südamerika, z.B. USA (ca. 28,2 Mio.), Brasilien (ca. 10,2 Mio.) (Stand: 23.02.2021)
  - Anzahl der Verstorbenen:
    - Europa, z.B. Deutschland (ca. 68,3 Td.), Frankreich (ca. 84,7 Td.), Spanien (ca. 67,6 Td.)  
(Stand: 23.02.2021)
    - Nord- und Südamerika, z.B. USA (ca. 500,3 Td.), Brasilien (ca. 247,1 Td.) (Stand: 23.02.2021)

## „In a nutshell“ – SARS-Cov-2

Primäre Beschreibung der Erkrankung in Wuhan, China	1. Dezember 2019
Öffentliche Diskussion	Anfang Januar 2020
Massiver Lockdown in China	Januar 2020
Erklärung zur Pandemie durch WHO	11. März 2020
Lockdown in Deutschland	23. März 2020
Erneuter Lockdown light in Deutschland	2. November 2020
Erneuter „harter“ Lockdown in Deutschland	16. Dezember 2020 bis heute
Betroffene Länder <i>(Stand: 23.02.2021)</i>	192
Bestätigte Infizierte weltweit <i>(Stand: 23.02.2021)</i>	Ca. 111,7 Mio.
Todesfälle weltweit <i>(Stand: 23.02.2021)</i>	< 2,4 Mio.

# Auswirkungen der Pandemie auf die medizinische Versorgung

- Akute Gefährdung von Leib und Leben durch COVID-19
- Die zur Verfügungstellung adäquater Ressourcen, Beispiel:  
Schutzausrüstung, Testkapazität, Intensivbetten, Medikamente
- Probleme in der Krankenversorgung:
  - Fachkräftemangel
  - Überlastung des Pflegepersonals
  - Hygienekonzepte
- Medizinische Betreuung in Versorgungseinrichtungen
- Bedeutung der Trägerkultur?
  - privat vs. staatlich vs. freigemeinnützig
- Therapiestrategien in Situationen der Unsicherheit
- Kurzarbeit in Gesundheitsberufen trotz Fachkräftemangel

## Sozialpolitische Aspekte

- Aufdeckung von systemischen Ungleichheiten und sozialen Missständen
- Besondere Belastungen für vulnerable Gruppen
- Anstieg psychischer Belastungen bzw. Erkrankungen u.a. durch
  - Häusliche Isolation, Social Distancing
  - (Drohende) Arbeitslosigkeit
- Angst vor Erkrankung
- Denunziation

# Auswirkungen der Pandemie für politisch Handelnde

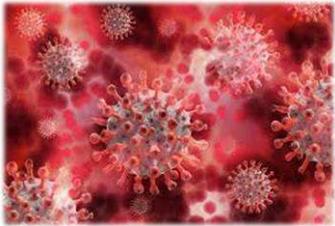
- Klare Entscheidungen unter Unsicherheit sind schwierig, stehen unter einer hohen Irrtumswahrscheinlichkeit
- Rationalität vs. Populismus
- Ineffiziente Abläufe in politischen und öffentlichen Institutionen werden unerbittlich aufgedeckt
- Gefahr des Vertrauensverlustes der Bevölkerung in politische Einrichtungen und Entscheidungen
- Mangelnde Dialogfähigkeit führt zu Emotionalisierung der Debatte

# Auswirkungen der Pandemie auf die Gesellschaft

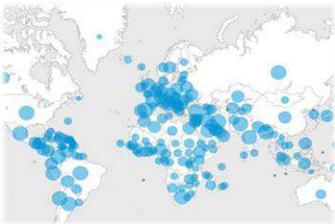
- Völlige Verschiebung der gesellschaftlichen und individuellen Prioritäten
- Scharfer Konflikt/Individualismus und Solidarität/Gemeinschaftssinn
- Individueller und gesellschaftliche Umgang mit Unsicherheit
- Unwort der Pandemie: „systemrelevant“
- Nationalismus vs. Multilateralismus

Durch das Kontaktverbot und die Ausgangsbeschränkungen erleben wir gegenwärtig eine weitreichende Verlagerung des öffentlichen und privaten Lebens in den digitalen Raum.

# Agenda



COVID-19 und die gesellschaftlichen Auswirkungen der Pandemie



**COVID-19 als Beschleuniger für die Digitalisierung im Gesundheitswesen**



Aktuelle Erkenntnisse für das Gesundheitswesen

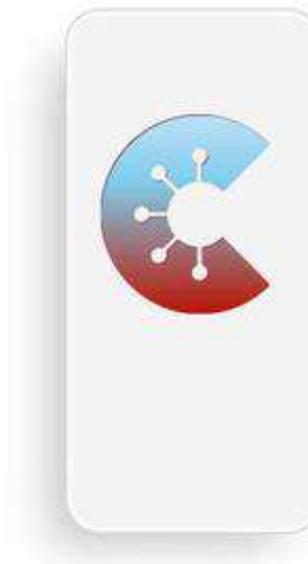
## COVID-19 als Beschleuniger für die Digitalisierung in verschiedenen Bereichen des Gesundheitswesens?



Budd, J., Miller, B.S., Manning, E.M. *et al.* Digital technologies in the public-health response to COVID-19. *Nat Med* **26**, 1183–1192 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1011-4>

# Corona Warn-App

- Risikobegegnungen
- Unterbrechung der Infektionsketten
- Solidarität im Kampf gegen das Corona-Virus



DIE CORONA-WARN-APP:

**BRAUCHT DICH.  
UND DICH UND  
DICH UND DICH.**

Jetzt die Corona-Warn-App herunterladen  
und Corona gemeinsam bekämpfen.



## Kennzahlen zur Corona Warn-App

Summe der Anzahl der Testungen in Deutschland <i>(Stand: 17.02.2021)</i>	42.872.730
Davon: Positiv getestet	2.549.418
Gesamtzahl der CWA-Downloads <i>(Stand: 18.02.2021)</i>	25,7 Mio.
Digitale Übermittlung von Testergebnissen über die App (Positiv + Negativ) <i>(Stand: 18.02.2021)</i>	8.939.438
Anzahl Potenziell Teilbarer Positiver Testergebnisse über die App	414.164
Davon: Insgesamt geteilt	246.007 (59%)
Davon: Insgesamt nicht geteilt	168.157 (41%)
Anzahl Risiko-Benachrichtigungen	Keine Daten, da kein zentraler Zugriff



## Vorteile der Corona Warn-App

- Kontaktnachverfolgung
- Kontakttagebuch
- Teils grenzübergreifender Datenaustausch
- Eventregistrierung (geplant)
- Privatsphäre, Datenschutz und IT-Sicherheit

## Nachteile der Corona Warn-App

- Einschränkung der Nutzung durch mehrere Voraussetzungen:
  - Besitz eines Smartphones
  - Benutzerfreundlichkeit wird kritisiert
- Freiwilligkeit zur Nutzung der Corona-Warn-App
- Installation ≠ aktive Nutzung
- Keine Überprüfungsmöglichkeit, ob Übermittlung des Testergebnisses in der CWA erfolgt
- Zeitliche und lokale Ungenauigkeiten: Übertragung und Expositionszeit
- Vorzug der Dezentralisierung vor Zentralisierung

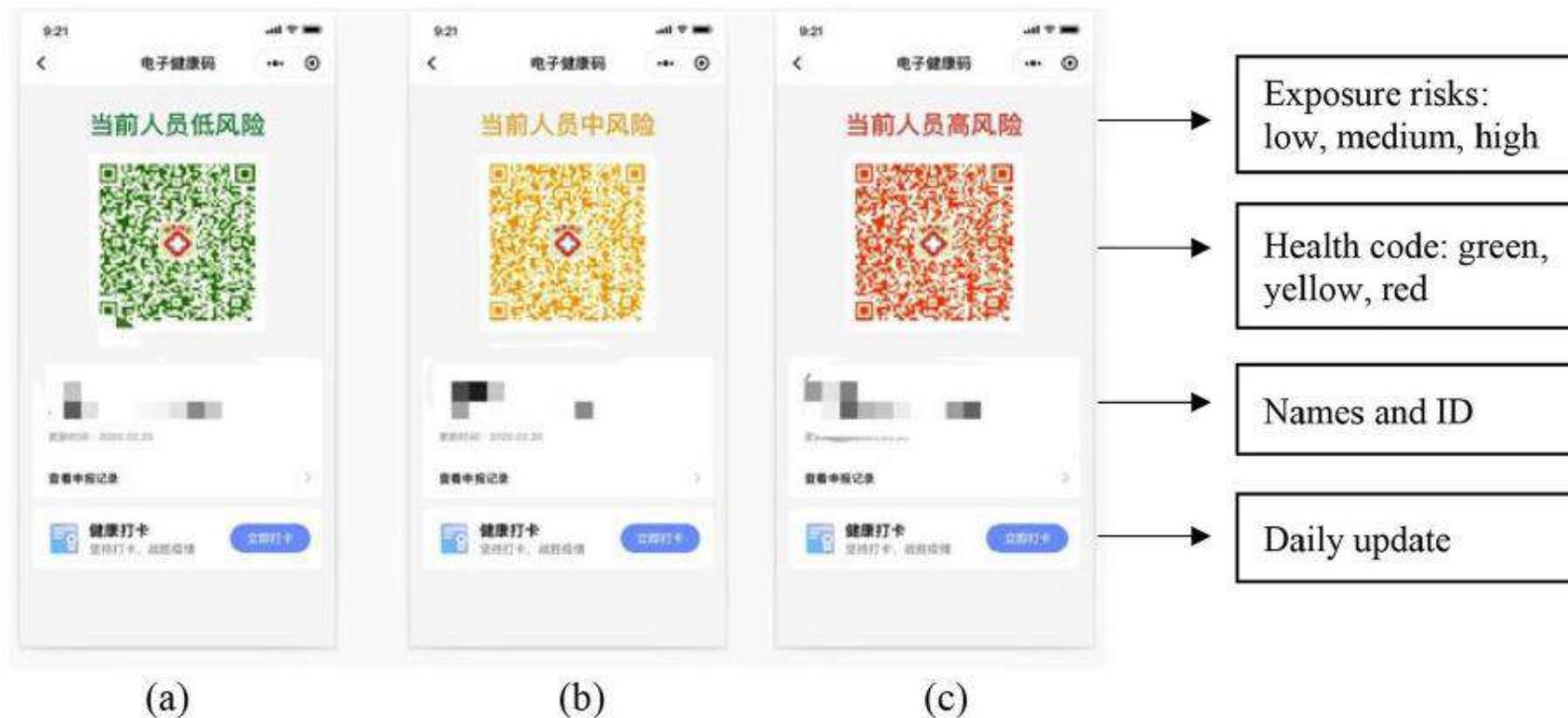
# Technische Umsetzung durch eine Corona-Tracing-Lösung (Der Fraunhofer-Ansatz für Deutschland)

Als Voraussetzung für die Bereitstellung des elektronischen Tools müssen nach eingehender Prüfung folgende Merkmale erfüllt sein:

1. Die Lösung basiert auf absoluter Freiwilligkeit bei der Installation, Deinstallation und jedem Benutzungselement.
2. Auf COVID-19 getestete Personen sollen über ihr Testergebnis schnell und digital informiert werden können.
3. Unter Verwendung von Bluetooth-Technologie auf Mobiltelefonen für Zeit-Abstandsmessungen kann die Benachrichtigung von App-Nutzerinnen und – Nutzern hinsichtlich eines erhöhten Ansteckungsrisikos mit COVID-19 erfolgen.
4. **Bereitstellung der relevanten rein epidemiologischen Informationen zu Forschungszwecken.**
5. Die datenschutzkonforme Datenverarbeitung ist in einer Datenschutzfolgeabschätzung dargestellt.
6. Ein Sicherheitskonzept liegt vor und mögliche IT-Sicherheitsrisiken sowie deren Abwehr sind dargestellt.

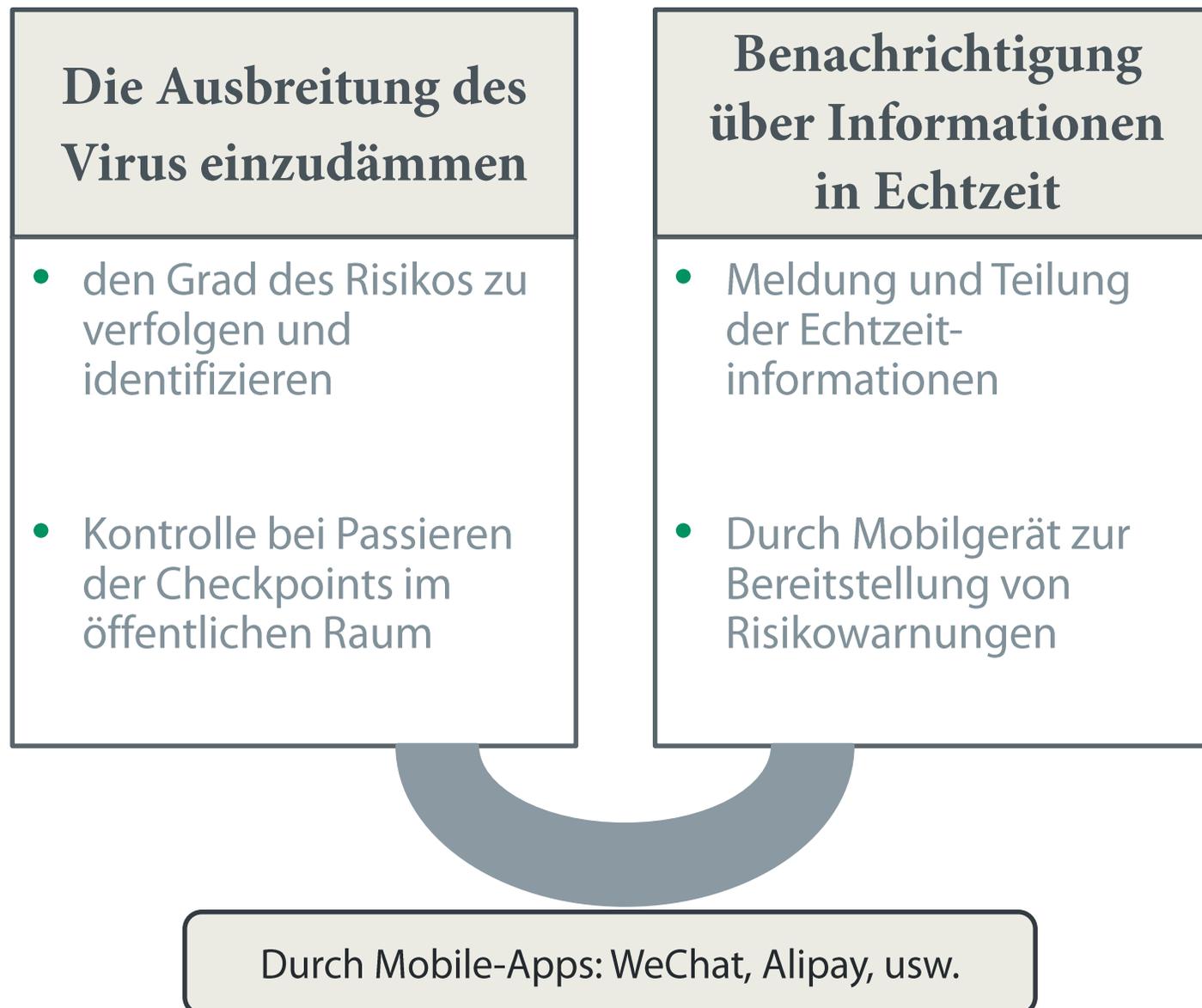
Zusätzlich soll das digitale System pseudonymisierte Daten für die Epidemiologie-Forschung bereitstellen, um verbesserte Ergebnisse des Systems zu erzielen.

# Chinesische Warn-App: *Health Code*



Quelle: Liang F. (2020). COVID-19 and Health Code: How Digital Platforms Tackle the Pandemic in China. *Social Media + Society*. July 2020.

## Funktionen von *Health Code*



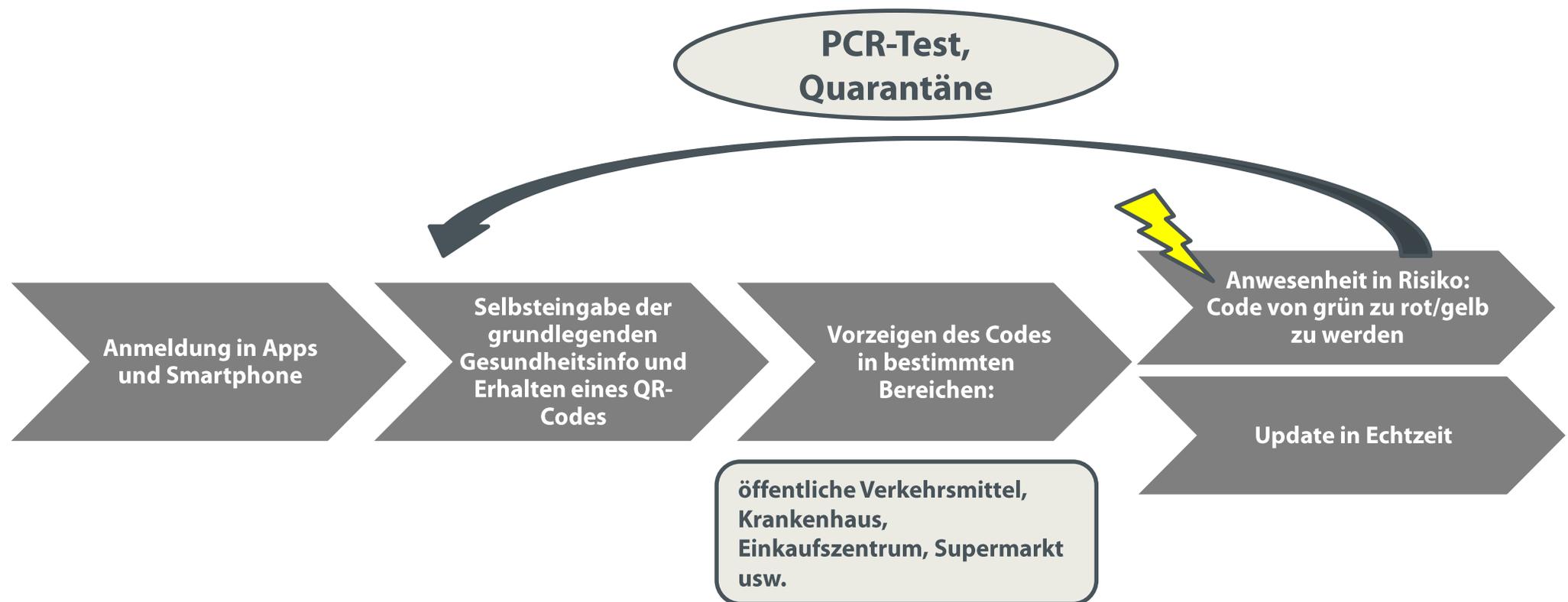
Quelle: Eigene Darstellung

### Technische Grundlage:

- Präzise Positionierung- und Tracking-Technologie: ID-Karte bei der Zugfahrt und dem Flug + Location Based Service (LBS) durch Telekommunikationsanbieter, usw.

Quelle: Accenture 2020  
AskCI Consulting 2020

# Mechanismus



Quelle: Eigene Darstellung

# Priorisierung des Datenschutzes vs. Effektivität

## ■ In China...

erkannte die AliPay HealthCode App automatisch Kontakte anhand des gleichzeitigen Standorts und automatisierte die Durchsetzung strenger Quarantänemaßnahmen, indem sie die zulässigen Transaktionen für Benutzer, die als hohes Risiko eingestuft wurden, einschränkte.

# Priorisierung des Datenschutzes vs. Effektivität

## ■ China vs. Deutschland:

- China:
  - unvermindertes, strenges Reglement im Hinblick auf Bewegungsfreiheit und Pflege der chinesischen Corona-Warn-App, diszipliniertes Befolgen der Vorgaben
  - Bewegungsfreiheit, beinahe „normales“, prepandemisches Leben möglich (Restaurantbesuche, Veranstaltungsbesuche, Arbeitsort)
- Deutschland:
  - Sicherung der Freiheitsrechte schwerer gewichtet: z.B. Daten werden **nicht** gespeichert  
→ Bewegungsprofil kann **nicht** erstellt werden; Teilen einer Infektion via CWA ist freiwillig
  - Infektionsschutzgesetz schränkt vermeintliche Freiheit an anderer Stelle aber ein

## ■ Blick in die Zukunft:

- Umgang mit medizinischen Daten?
- Schaffen von Vertrauen bei den AnwenderInnen?
- Öffentliches Engagement?

## Telemedizin: Fernbetreuung von PatientInnen während der Pandemie boomt

### Videosprechstunden explodieren

So hat sich die Zahl der Videosprechstunden in Corona-Zeiten von März bis Juni 2020 im Vergleich zum Vorjahreszeitraum verändert. Die Daten stammen vom Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland und basieren auf Abrechnungsfrühinformationen der KVen.

Woche	2019	2020	Differenz	Veränderungsrate
4.3.-10.3.	18	1.420	1.402	7.789 %
11.3.-17.3.	42	10.413	10.371	24.693 %
18.3.-24.3.	47	57.621	57.574	122.498 %
25.3.-31.3.	33	108.356	108.323	328.252 %
1.4.-28.4.	126	458.847	458.721	364.064 %
29.4.-26.5.	144	350.160	350.016	243.067 %
27.5.-30.6.	183	252.917	252.734	138.106 %
Kompletter Zeitraum	593	1.239.734	1.239.141	208.961 %

Tabelle: Ärzte Zeitung; ths • Quelle: Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland

<https://www.aerztezeitung.de/Wirtschaft/Fernbetreuung-von-Patienten-boomt-in-der-Corona-Pandemie-414414.html>

# Veränderung der Leistungsanspruchnahme niedergelassener Ärzt\*innen

- Sinken der persönlichen Arzt-Patienten-Kontakte und der Anzahl an Behandlungsfällen im Verlauf des Monats März über alle Fachgruppen hinweg
  - Bis Mitte März: 11% Fallzahlzuwachs bei Hausärzten im Vergleich zu 2019, Einbruch der Fallzahlen um 39% in der letzten Märzwoche
  - Gesamtfallzahlen (Zeitraum vom 1.4. bis 28.4.2020 und vom 29.4. bis 26.5.2020) liegen um 23% bzw. um 15% unter denen des Vorjahreszeitraumes
  - Ab Ende Mai: Normalisierung der Versorgung über alle Fachgruppen hinweg

Quellen:

[https://www.zi.de/fileadmin/images/content/PMs/Trendreport\\_2\\_Leistungsanspruchnahme\\_COVID\\_20201111.pdf](https://www.zi.de/fileadmin/images/content/PMs/Trendreport_2_Leistungsanspruchnahme_COVID_20201111.pdf)

<https://www.aerztezeitung.de/Kooperationen/Gesundheitswesen-im-Corona-Schock-eine-erste-Bilanz-412569.html>

# Vorteile der Telemedizin

## ■ Unabhängig der Pandemie und von Fachdisziplinen:

- „Sicherstellung einer wohnortnahen und qualitativ hochwertigen Versorgung auch in ländlichen Regionen,
- erhöhte Sicherheit für die Patientinnen und Patienten durch ein kontinuierliches Monitoring und zusätzliche ärztliche Expertise bspw. in Form von Televisiten,
- Reduktion von vermeidbaren Hospitalisierungen und damit verbundenen Transportkosten durch frühzeitiges Erkennen von Komplikationen
- Vermeidung von belastenden Doppeluntersuchungen, da Informationen zur Patientin bzw. zum Patienten gebündelt und ortsunabhängig zur Verfügung stehen,
- Zeitersparnisse für Ärztinnen und Ärzte sowie Patientinnen und Patienten, da Visiten, z. B. Kontrolluntersuchungen, auch via Telemedizin abgehalten werden können.“

Quelle: Marx, G., Beckers, R. Telemedizin in Deutschland. Bundesgesundheitsbl. 58, 1053–1055 (2015).

## Vorteile der Telemedizin

### ■ In Zeiten von COVID-19 und in Anbetracht des Infektionsschutzes:

- Senkung des Infektionsrisikos des ärztlichen Personals mit dem Ziel der drohenden Überlastung durch Ärzteausfall entgegenzuwirken

→ Vertrauen in digitale Angebote kann wachsen

Quellen:

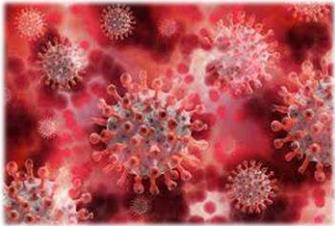
König, T. T., Lenz, A. F., Goedeke, J., & Muensterer, O. J. (2020). Mitarbeiterinfektionsschutz in Zeiten der Coronavirus-Pandemie: Die akute Implementierung von telemedizinischen Mitarbeiterkonferenzen „von Null auf Hundert“. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 82(6), 497–500.

Hagge, D., Knopf, A. & Hofauer, B. Chancen und Einsatzmöglichkeiten von Telemedizin in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde bei der Bekämpfung von SARS-COV-2. *HNO* 68, 433–439 (2020).

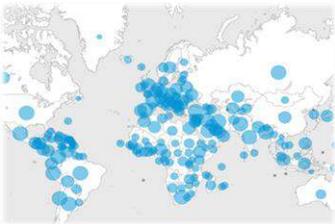
## Nachteile der Telemedizin

- Generell und insbesondere in Zeiten von COVID-19:
  - Digitalisierung kann **sozial benachteiligte Patient\*innen** von der Versorgung **ausschließen**
  - **Videobehandlungen** können eine Ergänzung, aber **kein Ersatz** für Behandlungen im unmittelbaren Kontakt sein (keine nonverbale Wahrnehmung möglich, eingeschränkte psychotherapeutische Intervention)
  - Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen können nur ausgestellt werden, wenn **PatientInnen aus früherer Behandlung bekannt** sind
  - Videosprechstunde mit telefonischer Krankschreibung ersetzt keine Vorortabklärung der möglichen Erkrankung
  - Instabilität der Internetverbindung führt zu Störungen oder Abbruch der Behandlung

# Agenda



COVID-19 und die gesellschaftlichen Auswirkungen der Pandemie



COVID-19 als Beschleuniger für die Digitalisierung im Gesundheitswesen



**Aktuelle Erkenntnisse für das Gesundheitswesen**

# Erkenntnisse aus der Pandemie für das Gesundheitswesen

- **Freiräume** sind **essentiell** für den sozialen und beruflichen Kontext
- Lebens- und Arbeitsbedingungen werden durch Digitalisierung verändert:  
**Überwindung der Distanz** führt zu zahlreichen **neuen Möglichkeiten** der Lösungsfindung oder der Ressourceneinsparung
- **Digitalisierung verändert nicht die Lebensrealität**

# Erkenntnisse aus der Pandemie für das Gesundheitswesen

- Die digitale Sprechstunde ist eine **Erleichterung** in der kontinuierlichen Behandlung von **PatientInnen, die bereits bekannt** sind
- Digitalisierung **fördert** die **interdisziplinäre Zusammenarbeit** verschiedener Berufsgruppen innerhalb der **Gesundheitsberufe**
- **Digitalisierung erhöht** die **Qualität** der **Gesundheitsversorgung**

Digitalisierung ist nicht die Lösung,  
aber sie hilft, die Prozesse zu vereinfachen,  
wenn das Problem vorher gelöst wurde.

## Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

### **Prof. Dr. mult. Eckhard Nagel**

Geschäftsführender Direktor des Instituts für Medizinmanagement und Gesundheitswissenschaften,  
Universität Bayreuth

E-Mail: [eckhard.nagel@uni-bayreuth.de](mailto:eckhard.nagel@uni-bayreuth.de)