

Unser Leben mit KI - Der gläserne Bürger: Persönliche Daten als das Gold der Zukunft

Tina Türksch, Tim Himpler, Lea Burkard,
Nicolas Müller, Leonie Sinn



Lebensbereiche	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Wirtschaft & Arbeit	Rational vs. Emotional Produktivitätsgewinn vs. Datenschutz	Maschinelle Arbeit vs. Wegfall von Arbeitsplätzen Automatisierte Assessments vs. erhöhte Angriffsfläche für Hacker	Beratung durch digitale Assistenten vs. Menschliche Beratung	Produktivitätskontrolle vs. Privatsphäre
Politik		Automatisierte Wahlauswertung vs. Manipulation durch Dritte Aufdeckung von Fakenews vs. Wahlbeeinflussung	Maßgeschneiderte Informationen vs. freie Meinungsbildung	Wahl-O-Mat vs. Entscheidung durch aktives Informieren

Lebensbereiche	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Gesundheit	<p>Digitale Krankenakte vs. Datenschutz</p> <p>Gesundheitsvorsorge vs. Sammlung von Gesundheitsdaten durch Wearables: Ständige Überwachung</p>	<p>Maschinelle Diagnose vs. Diagnose durch Arzt</p> <p>Maschinelle Auswahl vs. Menschliche Auswahl von Patienten in Krankenhäusern</p>	<p>Individueller Krankenversicherungsbeitrag vs. Gesundheitsvorsorge durch Fitness- und Ernährungstracking</p>	<p>Interaktion mit digitalem Arzt vs. Interaktion mit realem Arzt</p>
Gesellschaftliches Zusammenleben und Freizeit	<p>Interessante Beiträge vs. Leben in einer Blase</p> <p>Speicherung der DNA zur Aufdeckung von Verbrechen vs. Anonymität</p>	<p>Intelligente Steuerung des Zuhauses vs. Datensammlung und Überwachung</p>	<p>Einfache Kommunikation vs. Überwachung</p> <p>Gesichtserkennung zur Straftatenprävention vs. Überwachung</p> <p>Bessere Reaktionen in Notfallsituationen vs. Privatsphäre</p>	<p>Virtuelle Interaktion vs. Interaktion mit tatsächlicher Person</p> <p>Unterstützung durch Sprachassistenten vs. Schutz persönlicher Daten</p>

Lebensbereiche	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
<p>Lernen & Bildung</p>	<p>Optimierung des Lernwegs vs. Datenschutz</p>	<p>Selbstlernende Algorithmen vs. Verlust von qualifizierten Lehrkräften</p> <p>Objektive maschinelle Bewertung vs. Subjektive menschliche Bewertung</p>	<p>Vorbereitung auf digitale Zukunft vs. Analoges Lernen</p>	<p>Maschinell unterstütztes Lernen vs. Verlust von menschlichem Kontakt</p>

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Werteabwägung	Neutralität vs. Mitgefühl	Rational vs. Emotional	Selbstlernende Algorithmen vs. Verlust von qualifizierten Lehrkräften		Maschinell unterstütztes Lernen vs. Verlust von menschlichem Kontakt
	Effizienz vs. Wertschätzung	Optimierung des Lernwegs vs. Datenschutz	Intelligente Steuerung des Zuhauses vs. Datensammlung und Überwachung	Einfache Kommunikation vs. Überwachung	Unterstützung durch Sprachassistenten vs. Schutz persönlicher Daten Produktivitätskontrolle vs. Privatsphäre

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Werteabwägung	Professionalität vs. Menschlichkeit		<p>Objektive maschinelle Bewertung vs. Subjektive menschliche Bewertung</p> <p>Maschinelle Auswahl vs. Menschliche Auswahl von Patienten in Krankenhäusern</p>	Beratung durch digitale Assistenten vs. Menschliche Beratung	Virtuelle Interaktion vs. Interaktion mit tatsächlicher Person
	Individualität vs. Privatsphäre	Gesundheitsvorsorge vs. Sammlung von Gesundheitsdaten durch Wearables: Ständige Überwachung		<p>Individueller Krankenversicherungsbeitrag vs. Gesundheitsvorsorge durch Fitness- und Ernährungstracking</p> <p>Bessere Reaktionen in Notfallsituationen vs. Privatsphäre</p>	

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Werteabwägung	Zuverlässigkeit vs. Wertschätzung		Maschinelle Arbeit vs. Wegfall von Arbeitsplätzen		
	Sicherheit vs. Privatsphäre	Speicherung der DNA zur Aufdeckung von Verbrechen vs. Anonymität		Gesichtserkennung zur Straftatenprävention vs. Überwachung	

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Werteabwägung	Effizienz vs. Sicherheit	Produktivitätsgewinn vs. Datenschutz Digitale Krankenakte vs. Datenschutz	Automatisierte Assessments vs. erhöhte Angriffsfläche für Hacker Automatisierte Wahlauswertung vs. Manipulation durch Dritte Aufdeckung von Fakenews vs. Wahlbeeinflussung		
	Effizienz vs. Eigenständigkeit	Interessante Beiträge vs. Leben in einer Blase		Vorbereitung auf digitale Zukunft vs. Analoges Lernen Maßgeschneiderte Informationen vs. freie Meinungsbildung	Wahl-O-Mat vs. Entscheidung durch aktives Informieren

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Werteabwägung			Maschinelle Diagnose vs. Diagnose durch Arzt		Interaktion mit digitalem Arzt vs. Interaktion mit realem Arzt

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Interessenabwägung	Gewinnmaximierung vs. Privatsphäre			Individueller Kranken- versicherungsbeitrag vs. Gesundheitsvor- sorge durch Fitness- und Ernährungs- tracking	Produktivitätskontrolle vs. Privatsphäre
	Strafverfolgung vs. Überwachung	Speicherung der DNA zur Aufdeckung von Verbrechen vs. Anonymität		Gesichtserkennung zur Straftatenprävention vs. Überwachung	
	Transparenz vs. Privatsphäre	Gesundheitsvorsorge vs. Sammlung von Gesundheitsdaten durch Wearables: Ständige Überwachung			

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Interessenabwägung	Erkenntnisse vs. Privatsphäre	Digitale Krankenakte vs. Datenschutz		Vorbereitung auf digitale Zukunft vs. Analoges Lernen	
	Optimierung vs. Privatsphäre	Optimierung des Lernwegs vs. Datenschutz Produktivitätsgewinn vs. Datenschutz	Intelligente Steuerung des Zuhauses vs. Datensammlung und Überwachung	Einfache Kommunikation vs. Überwachung Bessere Reaktionen in Notfallsituationen vs. Privatsphäre	Unterstützung durch Sprachassistenten vs. Schutz persönlicher Daten

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Interessenabwägung	Arbeitsentlastung vs. Privatsphäre		Automatisierte Assessments vs. erhöhte Angriffsfläche für Hacker	Maßgeschneiderte Informationen vs. freie Meinungsbildung	Wahl-O-Mat vs. Entscheidung durch aktives Informieren
	Automatisierung vs. menschliche Kontakte	Rational vs. Emotional	Selbstlernende Algorithmen vs. Verlust von qualifizierten Lehrkräften	Beratung durch digitale Assistenten vs. Menschliche Beratung	Virtuelle Interaktion vs. Interaktion mit tatsächlicher Person
	Unterstützung vs. Einflussnahme	Interessante Beiträge vs. Leben in einer Blase	Automatisierte Wahlauswertung vs. Manipulation durch Dritte Aufdeckung von Fakenews vs. Wahlbeeinflussung		

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Interessenabwägung			<p>Maschinelle Diagnose vs. Diagnose durch Arzt</p> <p>Objektive maschinelle Bewertung vs. Subjektive menschliche Bewertung</p> <p>Maschinelle Auswahl vs. Menschliche Auswahl von Patienten in Krankenhäusern</p> <p>Maschinelle Arbeit vs. Wegfall von Arbeitsplätzen</p>		<p>Interaktion mit digitalem Arzt vs. Interaktion mit realem Arzt</p> <p>Maschinell unterstütztes Lernen vs. Verlust von menschlichem Kontakt</p>

Automatisierung vs. menschliche Einflussfaktoren

Maschinelle Diagnose vs. Diagnose durch Arzt

Objektive maschinelle Bewertung vs. Subjektive menschliche Bewertung

Maschinelle Auswahl vs. Menschliche Auswahl von Patienten in Krankenhäusern

Maschinelle Arbeit vs. Wegfall von Arbeitsplätzen

Interaktion mit digitalem Arzt vs. Interaktion mit realem Arzt

Maschinell unterstütztes Lernen vs. Verlust von menschlichem Kontakt

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Folgenabwägung	Kurzfristige Vorteile vs. Langfristige Risiken	Interessante Beiträge vs. Leben in einer Blase	<p>Automatisierte Assessments vs. erhöhte Angriffsfläche für Hacker</p> <p>Automatisierte Wahlauswertung vs. Manipulation durch Dritte</p> <p>Objektive maschinelle Bewertung vs. Subjektive menschliche Bewertung</p>	Maßgeschneiderte Informationen vs. freie Meinungsbildung	<p>Virtuelle Interaktion vs. Interaktion mit tatsächlicher Person</p> <p>Wahl-O-Mat vs. Entscheidung durch aktives Informieren</p>

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Folgenabwägung	<p>Nutzen von Möglichkeiten vs. Angst</p>	<p>Digitale Krankenakte vs. Datenschutz</p> <p>Gesundheitsvorsorge vs. Sammlung von Gesundheitsdaten durch Wearables: Ständige Überwachung</p> <p>Produktivitätsgewinn vs. Datenschutz</p> <p>Rational vs. Emotional</p>	<p>Intelligente Steuerung des Zuhauses vs. Datensammlung und Überwachung</p> <p>Maschinelle Arbeit vs. Wegfall von Arbeitsplätzen</p>	<p>Gesichtserkennung zur Straftatenprävention vs. Überwachung</p> <p>Individueller Krankenversicherungsbeitrag vs. Gesundheitsvorsorge durch Fitness- und Ernährungstracking</p>	<p>Produktivitätskontrolle vs. Privatsphäre</p> <p>Unterstützung durch Sprachassistenten vs. Schutz persönlicher Daten</p>

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Folgenabwägung	Wandel vs. Akzeptanz		<p>Maschinelle Diagnose vs. Diagnose durch Arzt</p> <p>Maschinelle Auswahl vs. Menschliche Auswahl von Patienten in Krankenhäusern</p>	<p>Beratung durch digitale Assistenten vs. Menschliche Beratung</p> <p>Vorbereitung auf digitale Zukunft vs. Analoges Lernen</p>	<p>Interaktion mit digitalem Arzt vs. Interaktion mit realem Arzt</p>
	Zukünftige Optionen vs. unangemessene Datennutzung	<p>Speicherung der DNA zur Aufdeckung von Verbrechen vs. Anonymität</p> <p>Optimierung des Lernwegs vs. Datenschutz</p>	<p>Aufdeckung von Fakenews vs. Wahlbeeinflussung</p>	<p>Bessere Reaktionen in Notfallsituationen vs. Privatsphäre</p> <p>Einfache Kommunikation vs. Überwachung</p>	

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Folgenabwägung	Optimierung vs. Angst		Selbstlernende Algorithmen vs. Verlust von qualifizierten Lehrkräften		Maschinell unterstütztes Lernen vs. Verlust von menschlichem Kontakt

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Use Case – Corona-Warn-App	Werteabwägung (1) Mitgefühl vs. Neutralität (2) Effizienz vs. Wertschätzung (3) Professionalität vs. Menschlichkeit (4) Individualität vs. Privatsphäre (5) Zuverlässigkeit vs. Wertschätzung (6) Sicherheit vs. Privatsphäre (7) Effizienz vs. Sicherheit (8) Effizienz vs. Eigenständigkeit (9) Kreativität vs. Präzision (10) Verfügbarkeit vs. Menschlichkeit	(2) Wenig Wertschätzung trotz Datensicherheit und Effizienz (4) Erfassung aller sozialer Interaktionen (7) Erfassung medizinischer Daten	(7) Schneller Prozess durch zügige Bearbeitung (7) Infektionsketten aufdecken durch „ständige Überwachung“	(6) Prozess ist vollständig transparent	(8) Keine Selbstverwirklichung, KI übernimmt repetitive Aufgaben
	Interessenabwägung (1) Gewinnmaximierung vs. Privatsphäre (2) Strafverfolgung vs. Privatsphäre / Überwachung (3) Transparenz vs. Privatsphäre (4) Erkenntnisse vs. Privatsphäre (5) Optimierung vs. Privatsphäre (6) Arbeitsentlastung vs. Privatsphäre (7) Automatisierung vs. menschliche Kontakte (8) Eigenständigkeit vs. Überwachung (9) Automatisierung vs. menschliche Einflussfaktoren (10) Unterstützung vs. Einflussnahme	(1) Geringere Kosten durch maschinelle allgegenwärtige Erfassung anstelle der menschlichen Erfassung im Falle einer Infektion (3) Erfassung aller sozialer Interaktionen	(6) Entlastung der Angestellten des Gesundheitsamtes (9) Weniger Fehler durch Abwesenheit von Menschen am Prozess	(4) Vernetzung fremder Menschen (4) Risikobegegnungen erfassen	(7) Schnelle Bearbeitung, aber unpersönlich (7) Nutzungsprobleme für technisch nicht versierte Benutzer

	Zielkonflikte	Datifizierung	Automatisierung	Vernetzung/ Virtualisierung	Mensch-Maschine- Interaktion
Use Case – Corona-Warn-App	<p>Folgenabwägung</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Kurzfristige Vorteile vs. Langfristige Risiken (2) Kurzfristige Risiken vs. Langfristige Vorteile (3) Nutzen von Möglichkeiten vs. Angst (4) Wandel vs. Akzeptanz (5) Zukünftige Optionen vs. unangemessene Datennutzung (6) Optimierung vs. Angst 	<ul style="list-style-type: none"> (3) Angst vor Verlust der Privatsphäre trotz garantierter Anonymität der App (4) Bereitwilligkeit zur Datenpreisgabe im digitalen Wandel (6) Datengenerierung beim Rausgehen 	<ul style="list-style-type: none"> (3) Wegfall von Arbeitsplätzen (4) Automatisierte Nachverfolgung und Sendung von Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> (1) Andere Apps nutzen Standortdaten (1) & (3) Verwendung der Daten für andere Zwecke (5) Für ähnliche Szenarien in der Zukunft direkt nutzbar (wer die App behält, wird dauerhaft getrackt) 	<ul style="list-style-type: none"> (2) schnelle Benachrichtigung durch App bei möglichem Infektionsrisiko (3) Bearbeitung von „höheren“ Aufgaben

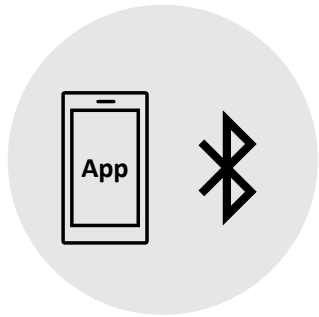
- Angebot der deutschen Bundesregierung
- Freiwillige Nutzung
- Kann Infektionsketten schneller unterbrechen
- Alarmiert, wenn Kontakt zu einer infizierten Person bestand
- Einfacher Selbstschutz



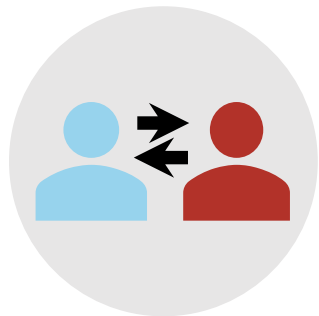
Corona-Warn-App: Funktionsweise



Person A installiert die Corona-Warn-App auf ihrem Smartphone

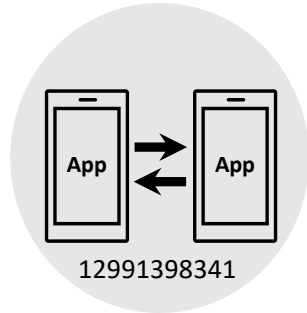


Smartphone sucht per Bluetooth nach anderen Smartphones mit der App



Begegnet Person A einer Person B, wird diese Begegnung auf beiden Smartphones gespeichert

Corona-Warn-App: Funktionsweise



Es wird lediglich eine ID gespeichert, die alle paar Minuten geändert wird



Person B wird positiv getestet und hinterlegt dies in der App



Person A wird informiert, dass sie sich vielleicht angesteckt hat (die Risikoberechnung berücksichtigt Zeit und Nähe)

Corona-Warn-App: Chancen und Risiken

Chancen (Vorteile)	Risiken (Nachteile)
Guter Datenschutz durch Nutzung anonymer IDs, die alle paar Minuten neu generiert werden und so die Identität der Nutzer verschleiern	Eventuell könnte es später verpflichtend werden, die App zu nutzen, um bspw. ein Restaurant besuchen zu dürfen
Durch die dezentrale Datenspeicherung können die Informationen aller Nutzer bei einem Angriff nicht gestohlen oder missbraucht werden	Bluetooth muss aktiviert sein → diese Daten werden auch von anderen Apps genutzt
Hohe Transparenz zur Funktionsweise der Anwendung, da der Programmcode öffentlich eingesehen werden kann	Keine richtige Konsequenz bei erhöhtem Risiko → Quarantäne nur auf freiwilliger Basis
Sensibilisierung der Nutzer für eine mögliche Ansteckung	Nur dann erfolgreich, wenn viele die App herunterladen, nutzen und eintragen, falls sie positiv getestet wurden
Frühzeitigere und vollständigere Informationsmöglichkeit bei einem Ansteckungsrisiko	

Corona-Warn-App: Time to adoption

