

Stiftung für Technologiefolgen-Abschätzung
Fondation pour l'évaluation des choix technologiques
Fondazione per la valutazione delle scelte tecnologiche
Foundation for Technology Assessment



Brunngasse 36
CH-3011 Bern
www.ta-swiss.ch

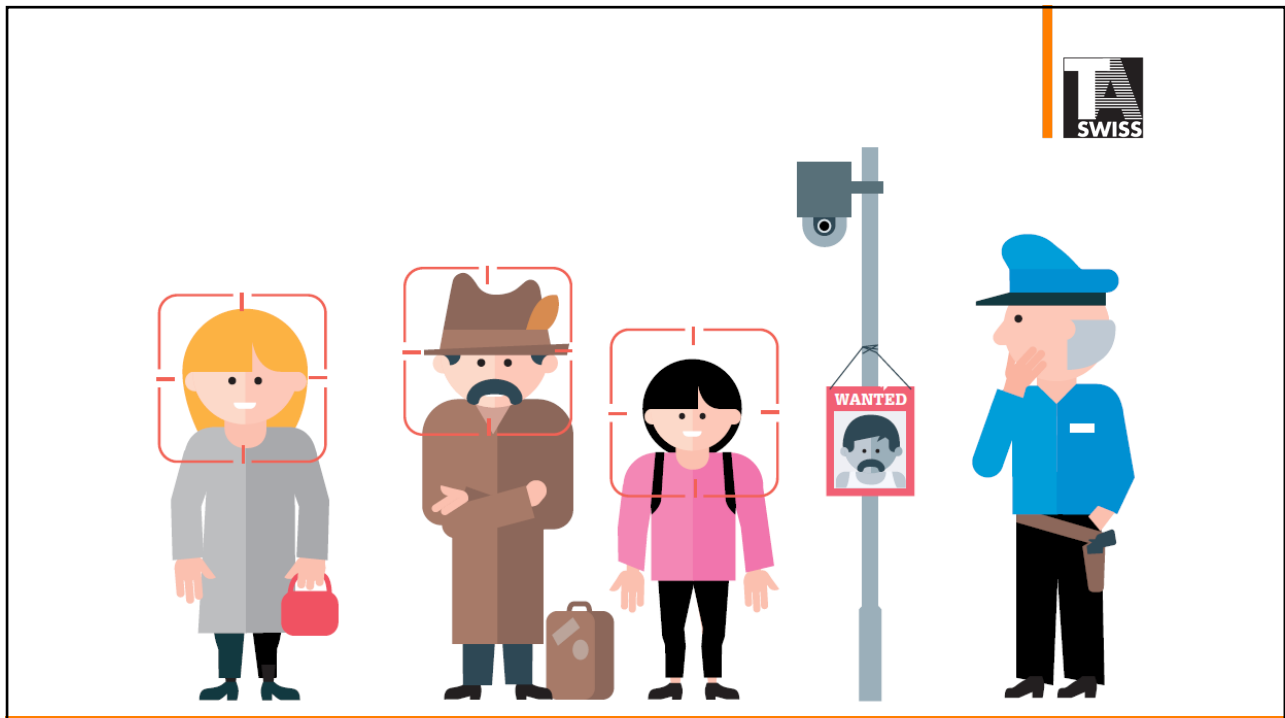
Stimm-, Sprach- und Gesichtserkennung: Herausforderungen und Empfehlungen für die Praxis

Elisabeth Ehrensperger, Geschäftsführerin TA-SWISS
Laetitia Ramelet, Projektleiterin bei TA-SWISS

Symposium on Privacy and Security, 15. Juni 2022



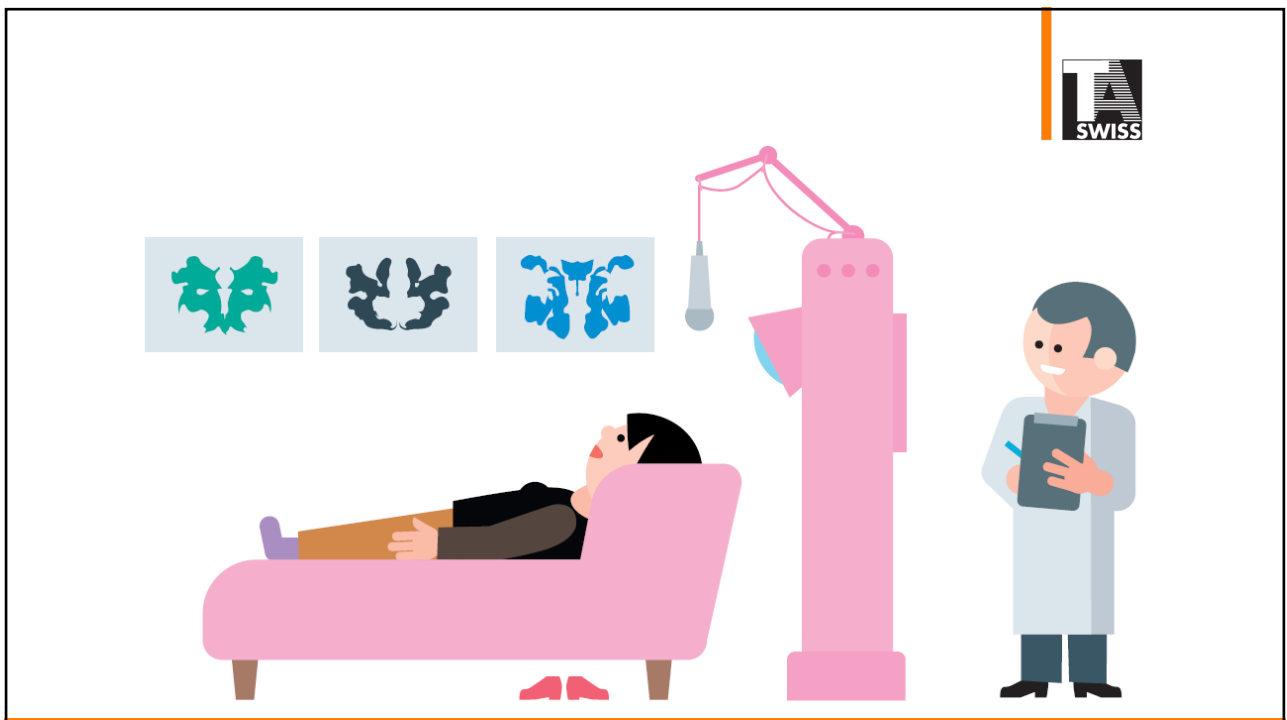
1



2



3



4



5




Video: WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF via YouTube



6



7



Aufgaben von TA-SWISS, Stiftung für Technologiefolgen-Abschätzung

(gemäß Art. 11 Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation FIFG)

Abschätzung der Zukunftsfähigkeit (Chancen und Risiken) **neuer Technologien** in transdisziplinärer Perspektive (technisch, politisch, rechtlich, ethisch, sozial, ökonomisch, ökologisch etc.) **zuhanden der politischen Entscheidungsträger und der Öffentlichkeit**

- Früherkennung gesellschaftlich relevanter Themen
- Erarbeitung wissenschaftlicher Studien
- Durchführung partizipativer Verfahren
- Kommunikation der Ergebnisse an Politik und die gesamte Gesellschaft

8

8



Ziele der Stiftung TA-SWISS

- Vorlegen **unabhängiger, sachlicher** und **ausgewogener** Informationen für Parlament, Bundesrat, Verwaltung und Stimmbevölkerung, sodass sich diese eine eigenen Meinung bilden und entsprechende Entscheide fällen können
- Einbezug der Interessen der betroffenen Bevölkerung in alle Studien von TA-SWISS
- **Technologieentwicklung, die sich an der demokratischen Willensbildung orientiert**

9

9



Stimm-, Sprach- und Gesichtserkennung Ausgangslage

- breite Kreise der Bevölkerung (potentiell) **betroffen**
- **kontroverse** Perzeption der Technologie
- Einsatz **biometrischer** Daten
- technische Zuverlässigkeit, rechtliche Anforderungen, gesellschaftliche Herausforderungen **unklar**

10

10



Ausgangsfragen der TA-Studie

- **Reife** der Technik?
- **Zuverlässigkeit, Aussagekraft** von Technologie und Daten?
- **Anwendungsfelder**?
- Beurteilung und **Akzeptanz/Ablehnung** in der Bevölkerung?
- **Nutzen** vs. **Missbrauchspotential**?
- bestehende **Regulierung** ausreichend?

11

11



UNIVERSITÉ DE FRIBOURG
UNIVERSITÄT FREIBURG



Studie im Auftrag von TA-SWISS

Automatisierte Erkennung von Stimme, Sprache und Gesicht: Technische, rechtliche und gesellschaftliche Herausforderungen

Autoren: Murat Karaboga, Nula Frei, Frank Ebbers, Sophia Rovelli, Michael Friedewald, Gréta Runge

Zusammenarbeit von Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI (Karlsruhe) und Universität Freiburg i.Ue., Institut für Europarecht

Untersuchung von neun Anwendungsfällen

Publikation der Studie am 25. Oktober 2022

12

Smarte Lautsprecher



Chancen

- Spass an neuen Technologien
- Erleichterung des Alltags
- Ggf. Unterstützung bei gesundheitlichen Einschränkungen

13

Smarte Lautsprecher



Herausforderungen für den Datenschutz

- Sehr ausführliche und persönliche Informationen über unseren Alltag
- Welche Bedingungen für die Einwilligung der Nutzenden? (Transparenz, Verständlichkeit, Sensibilisierung)
- **Offene Frage zur KI:** Wieviel Einfluss darf sie auf uns haben?

14

Erkennung von physischen und psychischen Krankheiten



Chancen

- Frühere Erkennung und Zeitgewinn für die Prävention und Therapie
- Schnellere Diagnose von seltenen Krankheiten

15

Erkennung von physischen und psychischen Krankheiten



Risiken

- Zuverlässigkeit der Ergebnisse (Wahrscheinlichkeit vs. Gewissheit, *black box*, Qualität der Trainingsdaten)
- Missbrauch- und Diskriminierungspotenzial
- **Offene Frage:** Wie viel Früherkennung und Monitoring wünschen wir uns?

16

Gesichtserkennung durch polizeiliche Stellen



Einsatzzwecke

- Grenzkontrollen (z.B. an Flughäfen)
- Auffinden von gesuchten Kriminellen oder Verdächtigen (z.B. bei Mord oder Terrorismus)
- Auffinden von vermissten Personen

Gesichtserkennung in Echtzeit vs. im Nachhinein (Kamera-Aufzeichnungen)

17

Gesichtserkennung durch polizeiliche Stellen



Chancen

- Grosser Mehrwert hinsichtlich öffentliche Sicherheit

Risiken

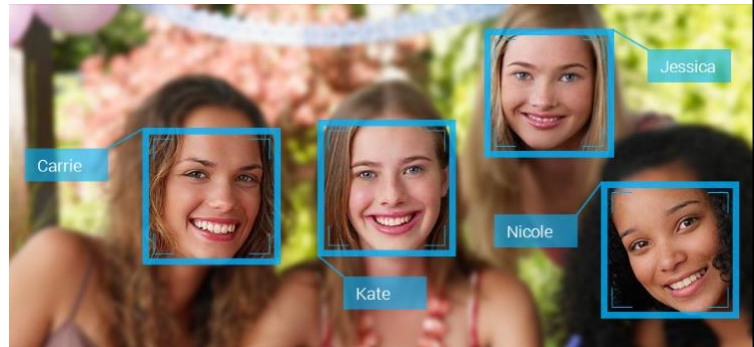
- Bei Fehlern: falsche Treffer, Verzerrungen (*biases*) und Diskriminierung
- Bedrohung für unsere Privatsphäre?
- Instrument für die Massenüberwachung der Bevölkerung?

18

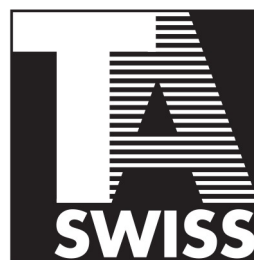
Bilanz & Empfehlungen



- TA in allen Stadien der Technologieentwicklung
- breiter Adressatenkreis für Empfehlungen
- gesellschaftliche Debatte
- Grenzen ziehen, wo
 - hohe Risiken für Grundrechte und gesellschaftliches Zusammenleben
 - Ersetzbarkeit der Technologie



19



Brunngasse 36
CH-3011 Bern
www.ta-swiss.ch

20