

Newsletter

Zeig mir dein Gesicht ...

■ Christina Tobler, TA-SWISS

Stimm-, Sprach- und Gesichtserkennung können unseren Alltag erleichtern und sicherer machen. Mithilfe dieser Technologien können wir unsere Geräte bequem entsperren (und damit vor Missbrauch schützen), Grenzüberschreitungen reibungsloser gestalten und smarten Helfern Befehle erteilen.

Kein Wunder also, hat die Spracherkennung heute ihren Weg bereits in viele unserer Geräte gefunden, sei es mit der iPhone-Assistentin Siri oder Amazons smartem Lautsprecher Alexa. Sprachassistenten verzeichnen grossen kommerziellen Erfolg und begleiten uns bis ins Innerste unseres trauten Heims. Allerdings stehen sie auch immer wieder wegen Verletzungen der Privatsphäre in den Schlagzeilen und wecken bei manchen die Befürchtung, in der intimsten Sphäre ausspioniert zu werden. Nicht von ungefähr: Manche Konzerne, so wurde unlängst bekannt, lassen Mitarbeitende Gespräche mitschneiden und die Aufnahmen transkribieren.

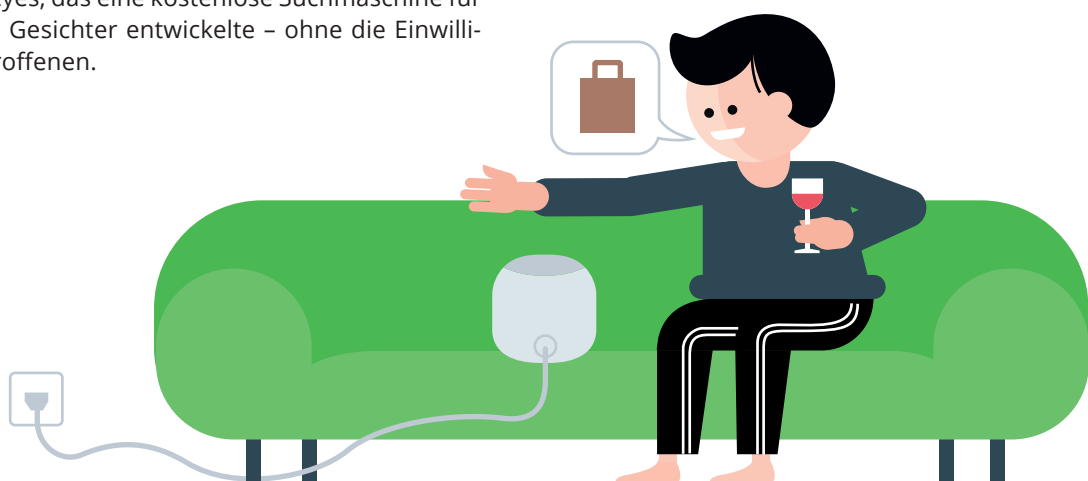
Die maschinelle Gesichtserkennung wird hingegen häufiger im öffentlichen Raum eingesetzt. Ihre Fähigkeit, menschliche Antlitze zu unterscheiden und abzugleichen macht sie u.a. attraktiv für Anwendungen in den Bereichen Sicherheit und Strafverfolgung. Sie ermöglicht eine flächendeckende Überwachung, beispielsweise um Straftäter oder vermisste Personen zu identifizieren. Dies kann die Sicherheit erhöhen, wirft aber auch Fragen zu Privatsphäre und zum Recht auf Anonymität auf. Diesbezüglich sorgt vor allem China mit seinem offensiven Einsatz der automatischen Gesichtserkennung im öffentlichen Raum für Diskussionen. Doch auch im Internet wird die Anonymität dank Gesichtserkennung zunehmend aufgeweicht: Für Wirbel sorgte kürzlich das polnische Unternehmen PimEyes, das eine kostenlose Suchmaschine für 900 Millionen Gesichter entwickelte – ohne die Einwilligung der Betroffenen.

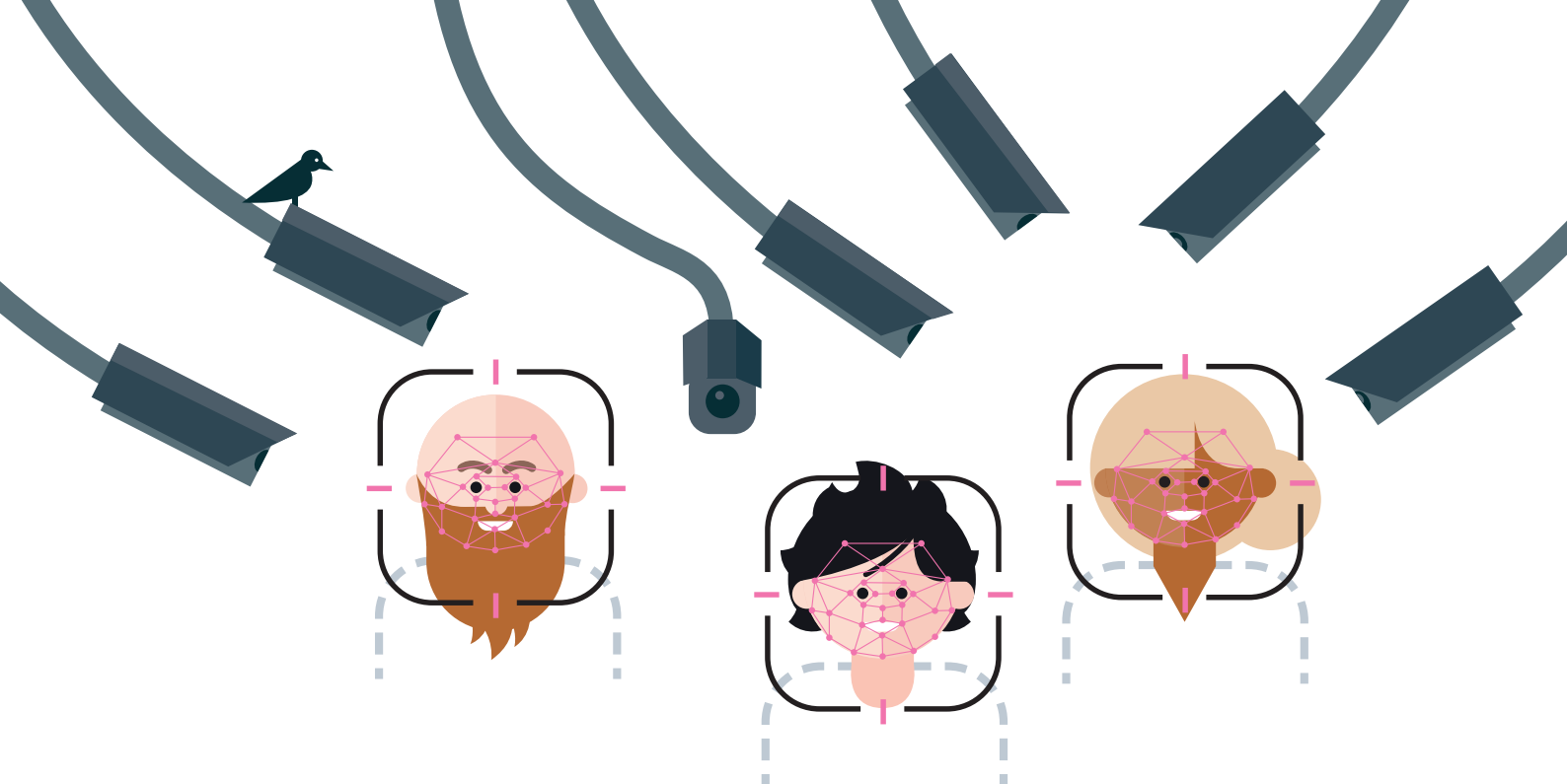
... und ich sage dir, wer du bist

Unsere Stimmen und Gesichter sind einzigartig, und mit ihrer Aufnahme und Analyse werden biometrische Daten erhoben: physiologische und verhaltensspezifische Eigenschaften, welche sich als eindeutige Unterscheidungsmerkmale eignen. Doch im Gegensatz zum Fingerabdruck verraten Stimme und Gesicht neben unserer Identität möglicherweise auch etwas über unser Innenleben. So sollen mit der passenden Software aus diesen Daten auch unsere Persönlichkeit, Emotionen und sogar Krankheiten herausgelesen werden können. Damit dringen mit der Stimm-, Sprach- und Gesichtserkennung Technologien in den öffentlichen und privaten Raum ein, die möglicherweise tiefere Einblicke in unsere Psyche oder Gesundheit erlauben – und zwar auch ohne unser Wissen.

Die Stimm-, Sprach- und Gesichtserkennung wirft daher viele Fragen zu Datenschutz, Privatsphäre und dem Sammeln von biometrischen Daten auf. Einen wichtigen Aspekt stellt die gesellschaftliche Wahrnehmung dar; fraglich ist beispielsweise, inwiefern sich Nutzende über die Möglichkeiten und Risiken der Stimm-, Sprach- und Gesichtserkennung sowie der Aussagekraft ihrer biometrischen Daten bewusst sind. Die interdisziplinäre Studie von TA-SWISS soll die Chancen und Risiken sowie das künftige Potenzial dieser Technologien beleuchten.

Mehr zur Studie unter www.ta-swiss.ch/stimm-sprach-gesichtserkennung





Ein gefährlicher Pfad

■ Patrick Walder

Stellen Sie sich vor, von Ihnen würde ein Fingerabdruck oder eine DNA-Probe verlangt, wenn Sie sich im öffentlichen Raum bewegen. Wären Sie damit einverstanden? Wohl kaum! Sie würden sich gegen diesen Eingriff in Ihre Privatsphäre zu Recht wehren. Würden Sie akzeptieren, dass Ihr Gesicht von Videokameras gescannt, Ihre biometrischen Daten mit einer Datenbank abgeglichen und Sie persönlich identifiziert werden, wenn Sie durch die Stadt spazieren? In mehreren Ländern Europas ist das bereits Realität. In der Schweiz fehlt für die automatische Gesichtserkennung eine gesetzliche Grundlage. Doch eine vergleichbare Überwachungstechnologie wird bereits in einzelnen Bereichen eingesetzt, etwa beim Check-In am Flughafen Zürich. Ein solch begrenzter Einsatz kann zulässig sein, wenn die Datenschutzgrundsätze (Rechtmässigkeit, Verhältnismässigkeit, Zweckbindung, usw.) respektiert werden.

Wird automatische Gesichtserkennung hingegen im öffentlichen Raum eingesetzt, stellt dies eine unverhältnismässige Verletzung Ihres Rechts auf Privatsphäre dar.

Denn die biometrischen Daten von Ihnen und allen anderen Personen, die von den Kameras erfasst werden, werden aufgezeichnet und abgeglichen – auch wenn Sie keine Straftat begangen haben. Amnesty International fordert ein Verbot der automatischen Gesichtserkennung, da sie eine Form der verdachtsunabhängigen Massenüberwachung darstellt und Ihr Recht auf Privatsphäre schwerwiegend verletzt. Wenn die Polizei automatische Gesichtserkennung bei Demonstrationen einsetzt – wie zurzeit in Hongkong oder in den USA –, verletzt sie zudem die Menschenrechte auf Meinungs- und Versammlungsfreiheit.

Die schnelle Entwicklung der Technologie, kommerzielle Interessen und fehlende Regulierung führen auf einen gefährlichen Pfad: Die Politik ist gefordert, hier klare Grenzen zu setzen, damit wir uns weiterhin frei im öffentlichen Raum bewegen können.

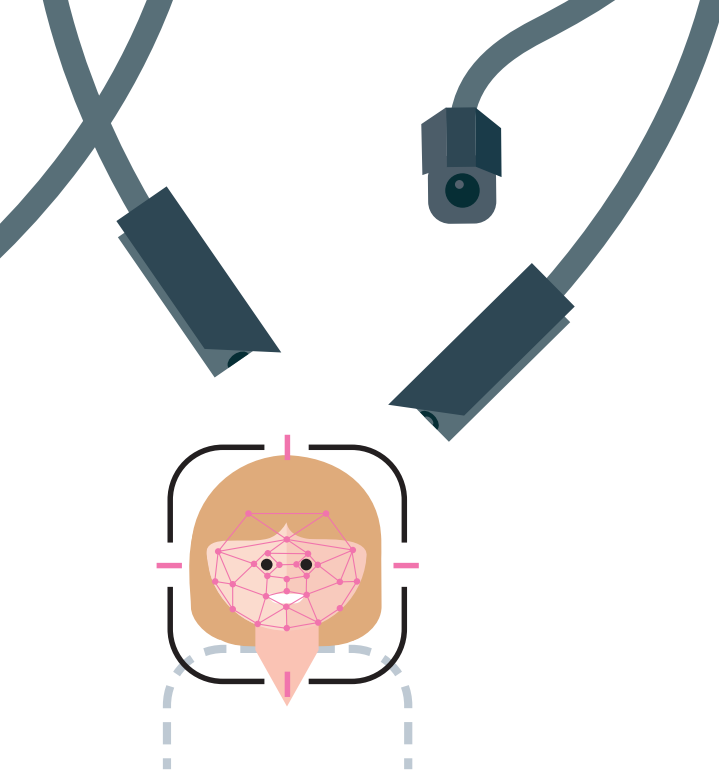
Patrick Walder, Amnesty International, ist Mitglied der Expertengruppe, die die Studie zur Gesichts- und Spracherkennung beratend begleitet.

Grenzen ziehen

■ Anna Jobin

Das Gesicht sei ein Abbild der Seele, meinte Cicero vor über 2000 Jahren. Heute verspricht die algorithmische Gesichtserkennung zwar kein solches Abbild, sie soll jedoch – je nach Technologie und Anwendungsfall – nichts weniger als unsere Identität, unsere Authentizität, sowie unseren Gemüts- und Gesundheitszustand ermitteln oder feststellen können.

Biometrische Erkennungstechnologien wandeln das menschliche Gesicht, aber auch unsere Stimme und Sprache, in digital verarbeitbare Information um, die nun gesammelt und interpretiert werden kann. Im Gegensatz zu anderen digitalen Spuren und Profilen sind solche biometrische Daten unveränderlich mit unserem Körper verbunden. Das stellt einerseits eine einmalige



Chance dar, beispielsweise für Identifikationszwecke. Andererseits ist es aber auch ein Multiplikator für viele der Risikofaktoren, die für digitale Daten sowieso schon gelten.

Wir wissen wenig über den tatsächlichen Einsatz und die Effektivität von biometrischen Erkennungstechnologien. Auch funktionieren solche algorithmischen Systeme längst nicht so reibungslos wie oft angepriesen. So etwa, wenn das Gesicht, die Sprache oder die Stimme vom Standardmodell abweichen oder, grundsätzlich, wenn sich Anwendungen auf die Pseudowissenschaft der Physiognomie stützen. Es gilt nun, die Vorteile, Nachteile und Risiken dieser Technologien nicht nur individuell und isoliert, sondern auch gesamtgesellschaftlich zu betrachten und zu analysieren, ob der derzeitige rechtliche Rahmen den Besonderheiten der biometrischen Erkennungstechnologie im digitalen Zeitalter Rechnung trägt.

Zudem spielt bei der Stimm-, Sprach- und Gesichtserkennung nicht nur die Art der Daten eine Rolle, sondern auch, wer diese Daten erhebt, aufbereitet, speichert, nutzt, und zu welchem Zweck dies geschieht. Inmitten der zahlreichen Akteure und vielfältigen Einsatzmöglichkeiten stellt sich deshalb die Frage: Was ist wünschenswert, was ist akzeptabel, und wo ziehen wir als Gesellschaft die Grenzen? Die technischen Möglichkeiten alleine sind jedenfalls kein hinreichender Leitstern, um durch die Untiefen solcher Wertefragen zu navigieren.

Dr. Anna Jobin forscht am «Laboratoire d'étude des sciences et des techniques» (Universität Lausanne) zu den gesellschaftlichen Dimensionen des digitalen Wandels. Sie ist ebenfalls Mitglied der Begleitgruppe.



Klar und direkt auf den Punkt

Die Webseite von TA-SWISS im neuen Kleid

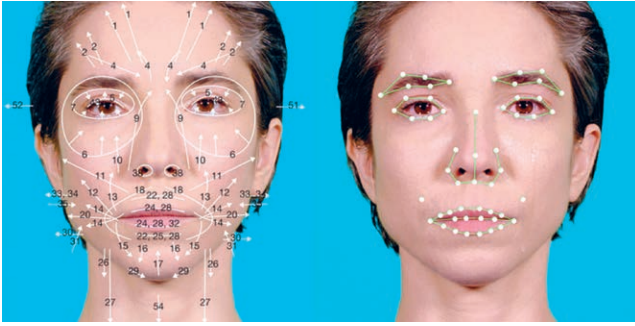
Wie verändern neue Technologien unser Leben? Seit 28 Jahren geht TA-SWISS dieser Frage nach, erarbeitet und liefert Grundlagen, damit sich Parlament, Behörden und die Allgemeinheit ein eigenes Urteil bilden können. Dabei ist an verlässlichem Wissen zu möglichen Chancen und Risiken einschlägiger technologischer Entwicklungen so einiges zusammengekommen. Damit all diese Ressourcen weiterhin einfach und schnell zu finden und nutzen sind, wurde der Webseite von TA-SWISS eine inhaltliche, optische und strukturelle Verjüngungskur verpasst. Das Resultat ist ein elegant-schnörkelloser Internetauftritt, der die zentralen Resultate der Studien und Projekte der Stiftung dezidiert in den Vordergrund stellt, frisch und übersichtlich präsentiert, prägnant informiert und Nutzerinnen und Nutzer schnell zu den gesuchten Informationen bringt. Die Adresse bleibt die alte, alles andere ist neu – überzeugen Sie sich selbst: www.ta-swiss.ch

Inter- und Hyperkonnektivität Ausschreibefrist verlängert

Die Begriffe «Interkonnektivität» und «Hyperkonnektivität» stehen für zwei Phänomene, die eng miteinander verknüpft sind und uns stark beeinflussen. Interkonnektivität steht für die fortschreitende Verknüpfung von Geräten und Dingen mit dem Internet. Hyperkonnektivität hingegen verweist auf die durch die Digitalisierung geschaffene allgegenwärtige Vernetzung, die ganz neue wirtschaftliche, ökologische und soziale Zusammenhänge schafft. TA-SWISS schreibt eine interdisziplinäre Studie aus, die die Chancen und Risiken der Inter- und Hyperkonnektivität aus sozialer, rechtlicher, wirtschaftlicher und ökologischer Sicht untersuchen soll.

Die Ausschreibefrist läuft neu bis zum 2. November.

Weitere Informationen und Ausschreibungsunterlagen auf: www.ta-swiss.ch/inter-und-hyperkonnektivitaet



Coralie Vogelaar, A research on emotion recognition software, 2018 (HeK)

Real Feelings

Bis am 15.11.2020 präsentiert das Haus der elektronischen Künste Basel (HeK) die internationale Gruppenausstellung «Real Feelings». 20 Künstlerinnen und Künstler untersuchen die sich rasant wandelnde Beziehung zwischen Technologie und Emotionen und ergründen in ihren Werken, wie Technologie heute unsere Gefühle repräsentiert, manipuliert und zu verändern vermag.

Digitale Technologien sind in Form von Alltagsgeräten zu Erweiterungen unserer selbst geworden. Smart Watches, Fitnesstracker, Webcams sowie Gesichts- und Körper-Erkennungssysteme zeichnen unseren Herzschlag, unsere Sprechweise oder Körpersprache auf. Menschenähnliche Roboter werden in der Gesundheitsfürsorge eingesetzt, Sexroboter kompensieren die Defizite romantischer Beziehungen, intelligente Geräte hören unseren Gesprächen zu und kümmern sich um unsere Bedürfnisse.

Bestellschein

Bitte senden Sie mir die folgenden Unterlagen (kostenlos)

Ex. Studie «Blockchain: Capabilities, Economic Viability, and the Socio-Technical Environment». TA-SWISS (Hrsg.), vdf Zürich 2020 (nur in Englisch, solange Vorrat).

Ex. «Programmiertes Vertrauen: Chancen und Risiken der Blockchain-Technologie», Kurzfassung zur Studie «Blockchain: Capabilities, Economic Viability, and the Socio-Technical Environment». TA-SWISS (Hrsg.), Bern 2020. Bitte Sprache angeben: D , F , I , E

Ich möchte den **TA-SWISS-Newsletter** lieber elektronisch erhalten.

E-Mail Adresse

Name / Vorname

Institution

Strasse

PLZ / Ort

Bitte retour an: TA-SWISS, Brunnengasse 36, 3011 Bern
Sie können unsere Publikationen auch per E-Mail bestellen:
info@ta-swiss.ch

Doch was passiert, wenn sich die emotionale Intelligenz der Menschen und jene der Maschinen annähern? Wissen wir dann überhaupt noch, wie wir wirklich fühlen, oder beginnt die Technologie auf unsere Gefühle Einfluss auszuüben?

Ein umfangreiches Veranstaltungs- und Vermittlungsprogramm begleitet die Ausstellung. Zu den Highlights gehören ein in Zusammenarbeit mit TA-SWISS organisiertes **Kolloquium zum Thema «Roboter und Emotionen» am 21. Oktober 2020, das einen Einblick in die zurzeit laufende gleichnamige TA-SWISS-Studie gibt**, und die Tanzperformance «Cyberia» von Maria Guta & Adrian Ganea am 13. und 14. November 2020, in der eine Tänzerin einem Avatar begegnet.

Zur Ausstellung erscheint auch ein umfangreicher Katalog, der die gezeigten Werke dokumentiert und durch wissenschaftliche wie künstlerische Beiträge ergänzt, u.a. durch einen Beitrag des renommierten Neurowissenschaftlers Antonio Damasio oder dem Blick der Schriftstellerin Ariane Koek auf den Überwachungs-kapitalismus.

HeK, Freilager-Platz 9, 4142 Münchenstein / Basel
www.hek.ch

Publikationen

- Blockchain: Capabilities, Economic Viability, and the Socio-Technical Environment. Braun-Dubler N., Gier H.-P., Bulatnikova T., Langhart M., Merki M., Roth F., Burret A., Perdrisat S. In TA-SWISS-Publikationsreihe (Hrsg.), vdf Zürich 2020. Erhältlich als Buch (ISBN 978-3-7281-4016-6) oder als PDF zum freien Download: www.vdf.ch
- Programmiertes Vertrauen: Chancen und Risiken der Blockchain-Technologie. Anschauliche Kurzfassung der Studie «Blockchain: Capabilities, Economic Viability, and the Socio-Technical Environment». TA-SWISS (Hrsg.), Bern 2020. Kurzfassung und weitere Informationen zum Projekt auf www.ta-swiss.ch/blockchain
- Weitere aktuelle Publikationen von TA-SWISS unter: www.ta-swiss.ch/publikationen

Herausgeber:

TA-SWISS

Stiftung für Technologiefolgen-Abschätzung

Brunnengasse 36, 3011 Bern

ta-swiss.ch

Redaktion: Christine D'Anna-Huber

Layout: Hannes Saxer

Erscheint 3–4 Mal jährlich

Texte: Christine D'Anna-Huber, Anna Jobin, Christina Tobler,

Patrick Walder

Illustrationen: Hannes Saxer

Printauflage: deutsch 2100 / französisch 700

Elektronisch: deutsch 2500 / französisch 600

mitglied der
 akademien der
wissenschaften schweiz