

Wie der Stimmabdruck unseren Alltag verändert

Biometrie Fast unbemerkt von der Öffentlichkeit hat sich eine Technik etabliert, mit der sich jeder Mensch anhand der Stimme identifizieren lässt. Das macht vieles einfacher, birgt aber auch Gefahren.



Aus diesen Daten lässt sich einiges herauslesen: Visualisierung einer Sprachaufnahme. Foto: Getty Images

Matthias Schüssler

Gespräche mit einer Telefon-Hotline fangen üblicherweise mit Sicherheitsfragen zum Wohnort oder Jahrgang an. Bei der Swisscom fällt dieses Ritual seit einiger Zeit weg. Anrufer werden anhand eines sogenannten Stimmabdrucks identifiziert.

Mediensprecherin Sabrina Hubacher erklärt, wie das funktioniert: «Voiceprint misst verschiedene Stimmmerkmale wie

zum Beispiel Frequenz, Geschwindigkeit, Aussprache, Akzent. Aus diesen zahlreichen Merkmalen entsteht ein individueller Stimmabdruck.» Das passiert innert Sekunden, automatisch und im Hintergrund.

Das Verfahren sei sicher, verspricht das Telecomunternehmen: Analysiert wird nicht der Klang der Stimme oder was gesagt wird. Die Merkmale des Voiceprint werden weder durch eine Erkältung oder Heiserkeit noch

durch Alterung der Stimmbänder verändert. Darum sollen selbst Verwandte mit sehr ähnlichen Stimmen das System nicht überlisten können. Falls die Erkennung zum Beispiel wegen Hintergrundgeräuschen nicht eindeutig ist, kommen die herkömmlichen Sicherheitsfragen zum Einsatz.

Kritik an der Swisscom

Der Telecomanbieter weist die Anrufer am Anfang des Ge-

sprächs mit einer automatisierten Ansage auf Voiceprint hin. Wer nicht möchte, dass seine Stimme profiliert wird, kann gegenüber dem Hotline-Mitarbeiter Widerspruch einlegen oder sich über das Online-Kundencenter austragen. Die Online-Kommunikationsberaterin Su Franke findet das nicht ausreichend: Der Hinweis auf das Stimmprofil beginnt mit dem altbekannten Satz, dass Gespräche zu Schulungszwecken aufgezeichnet werden können. Wer ab und zu an Kunden-Hotlines hängt, hat den Satz schon oft ge-

Wenn der Stimmabdruck erst registriert ist, kann eine Person bis ans Ende ihres Lebens erkannt werden.

sagt bekommen. Das dürfte zur Folge haben, dass viele nicht so genau hinhören. «Die Swisscom agiert nicht transparent», kritisiert Su Franke: «Kein Widerspruch gilt als Einverständnis.»

Franke hat letzte Woche auf Twitter protestiert und viel an Echo ausgelöst. Sie ist überzeugt, dass viele Leute nicht wissen, auf was sie sich einlassen: Aus einem Stimmenprofil würde sich viel mehr herauslesen lassen als nur die Identität. Algorithmen könnten Rückschlüsse auf Krankheit, Charakter oder soziales Verhalten ziehen. Solche biometrischen Informationen können durch Datendiebstahl in falsche Hände geraten: «Jeder Mensch würde sie schützen wollen, sobald er sich dessen bewusst ist.»

Die Swisscom betont, ihr Dateiformat lasse keine andere Verwendung als jene für die Kundenidentifikation zu. Denn es ist tatsächlich verblüffend, was sich aus universellen Stimmprofilen alles herauslesen lässt. Letztes Jahr berichtete «Fortune» von den sogenannten Mikrosignaturen. Sie liefern Hinweise auf Stimmung und Rauschzustand, Grösse und Gewicht, Ethnie und Herkunft des Sprechers. Sogar das Aussehen lässt sich ermitteln. Forscher der Carnegie Mellon University in Pittsburgh sind dabei, eine Methode zu entwickeln, die anhand der Stimme ein 3-D-Porträt skizziert. Falls das zuverlässig funktioniert, bedeutet dies das Ende anonymer Telefonstreiche. Und den Anfang von ganz neuen Methoden der Verbrechenbekämpfung. Mit einer Audioaufnahme vom Bruchteil einer Sekunde würden sich Kriminelle überführen lassen.

Die Unternehmen versprechen sich vom Stimmabdruck nicht nur eine Identifikation von legitimen Kunden, sondern auch Schutz vor Täuschung: Banken führen schwarze Listen von Kreditkartenbetrügnern und Identitätsdieben. Weitgehend unbemerkt von der Öffentlichkeit haben in den letzten Jahren nicht nur Telekommunikationsunternehmen, sondern auch Banken und Versicherungen solche Stimmerkennungssysteme eingerichtet. Die Zeitung «The Guardian» schrieb Ende 2018, die britische Grossbank HSBC würde jede Woche mehr als 10 000 Leute registrieren.

Rasantes Wachstum

Der Analyst Opus Research schätzt, dass es bis Ende 2020 von 600 Millionen Menschen ein Stimmprofil geben wird. 2017 waren es noch 160 Millionen.

Nuance ist nach eigenen Angaben der wichtigste Lieferant für Stimmbiometrie-Lösungen – mancher Anwender dürfte ihn auch von Text- und Spracherkennungsprogrammen kennen. Nuance spricht von einem rasanten Wachstum in den letzten Jahren, seit 2001 die erste kommerzielle Lösung implementiert wurde: 2012 war das Interesse geweckt, und 2016 erreichte die Stimmbiometrie den Massenmarkt. Heute finden fünf Milliarden Identifikationen pro Jahr statt.

Nuance rührt denn auch kräftig die Werbetrommel für die Stimmerkennung: Sie sei einfach einzuführen und habe gewichtige Vorteile gegenüber dem klassischen Passwort. Selbst wenn Hacker die Stimmprofile erbeuten würden, seien die wertlos. Sie funktionierten nur in eine Richtung und ermöglichten keine Rekonstruktion der Stimme oder Sprechweise. Ausserdem «sind die physikalischen Charakteristika unnachahmlich, auch wenn sich Sprachrhythmus, Intonation oder Akzent imitieren lassen» – so lautet die Behauptung der Industrie.

Doch selbst wenn die Stimme ein perfektes Passwort sein sollte, sind die neuen Risiken für die Privatsphäre nicht zu übersehen: Stimmprofile lassen sich einfach erstellen, problemlos auch ohne Wissen und Zustimmung des Betroffenen. Jede App, die Spracheingaben entgegennimmt, könnte von der NSA oder einem anderen Geheimdienst für heimliche Profilierung missbraucht werden, warnte ein Experte schon 2016 in der Onlineausgabe des Wirtschaftsmagazins «Forbes». Ob solche heimlich erfassten Stimmabdrücke existieren, wissen wir nicht. Doch eines ist klar: Ist der Stimmabdruck einmal registriert, kann eine Person bis ans Ende

ihres Lebens erkannt werden, sobald sie den Mund aufmacht. Und natürlich lässt sich die Stimmbiometrie mit anderen Tracking-Massnahmen kombinieren. Sie ist ein weiteres Puzzleteilchen, wenn es um eine lückenlose Überwachung geht.

Laune wird live analysiert

Die Stimmbiometrie gelangt in unseren Alltag, ohne dass eine breite Diskussion darüber stattfinden würde. Das Onlinemagazin Republik.ch hat neulich aufgezeigt, wie Unternehmen die

Stimmen von Bewerbern analysieren lassen und selbst mit absolut belanglosen Gesprächen ein ziemlich treffsicheres Charakterprofil erstellen. Precire ist das Unternehmen hinter dieser Software. Es analysiert nicht nur den Charakter, sondern auch die Laune, und zwar live während Kundengesprächen: «Das erlaubt Ihnen, Ihre Sprache individuell und typengerecht auf Kunden zuzuschneiden.» Man muss sich allerdings fragen, ob sich die Kunden fair behandelt fühlen, wenn sie derart durchleuchtet werden.

Da ist es eigentlich beruhigend, dass die Technik offenbar nicht so perfekt ist, wie die Entwickler behaupten: 2017 schaffte es ein Moderator der BBC, sich ins Bankkonto seines Bruders einzuloggen, indem er dessen Stimme nachahmte. Und es sind längst Algorithmen in Entwicklung, die anhand kurzer Stimmproben einen Sprecher perfekt imitieren: Wer sich nicht analysieren lassen will, wird vielleicht irgendwann einen Roboter seine Bankanrufe tätigen lassen.