

## **Sprecheridentifizierung / Sprecherauthentifikation**

### Biometrische Identifikation:

Die Menschliche Stimme ist neben Papillarmuster der Finger oder neben Vermessung des Gesichtes ein biometrisches Merkmal. Die Klangfarbe, sogenannte Timbre, bestimmt die Einzigartigkeit unserer Stimme. Sie ist unser "akustisches Fingerabdruck" und ist unverwechselbar. Unabhängig davon ob wir schreien oder flüstern, Timbre ist der Grund, warum uns nahestehende Personen immer erkennen können.

Im Gegensatz zu Spracherkennung, die sich mit dem Inhalt der gesprochenen Information befasst, handelt es sich bei Sprechererkennung um die Feststellung der Person, die gesprochen hat.

Bei Sprecherauthentifizierung handelt es sich um ein Vorgang der Erkennung des Sprechers anhand vom Sprachmaterial.

Beispiele: Creavoice von "CreaLog"(Sprachdialogsystem), "Smart House.Safe Home" von Honeywell

Vorteil: kontaktlos, im Gegensatz zu Retinakameras und Fingerabdruck-gadgets

Nachteil: schnelle Benutzung und Sicherheit gegen Replay-Attacken schwer kombinierbar

Sprecheridentifikation hat als Aufgabe eine Sprachaufzeichnung von einer unbekannt Person einer Person aus einer Gruppe bekannter Personen zuzuordnen.

Beispiel: BioID (be recognized) – multimodale Biometrie Software, die neben Sprache auch das Gesicht und Bewegung der Lippen für die Sprechererkennung nutzt

Forensische Sprechererkennung - ein Vergleich einer Tat- mit einer Vergleichsaufnahme. Die umfangreiche Analyse der Audioaufnahmen liefert Wahrscheinlichkeiten für eine Aussage über die Übereinstimmung oder über den Unterschied der Stimmaufnahmen. Ein so erstelltes Gutachten wird später im Gericht als Beweismittel eingesetzt. Die Aufgabe des forensischen Phonetikers ist nicht die Erkennung von Personen, sondern die Feststellung von Ähnlichkeiten und Unterschiede mehrerer Stimmaufzeichnungen.

Beispiele: SPES von BKA, Projekt "VoiceTime"- Sprechererkennung mittels Zeitbereichsinformationen

### Quellen:

Herrmann J. Künzel (1987): Sprechererkennung: Grundzüge forensischer Sprachverarbeitung. Kriminalistik Verlag, Heidelberg.

<https://stimmbildung.wordpress.com/vocal-blog/1-2-klangfarben-charakteristiken-timbre/>

<https://www.eworks.de/technologien/produkte/creavoice.html>

<http://homesecurity.honeywell.com/index.html>

<https://www.bioid.com/>

[http://www.grstiftung.ch/de/portfolio/projekte/alle/y\\_2013/GRS-027-13.html](http://www.grstiftung.ch/de/portfolio/projekte/alle/y_2013/GRS-027-13.html) (VoiceTime-Projekt)

[https://www.empa.ch/de/web/s509/speaker-recognition/-](https://www.empa.ch/de/web/s509/speaker-recognition/)

[/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_StdArt/56129/217978?p\\_p\\_state=pop\\_up&\\_56\\_INSTANCE\\_StdArt\\_page=1&\\_56\\_INSTANCE\\_StdArt\\_viewMode=print](https://www.empa.ch/de/web/s509/speaker-recognition/-/journal_content/56_INSTANCE_StdArt/56129/217978?p_p_state=pop_up&_56_INSTANCE_StdArt_page=1&_56_INSTANCE_StdArt_viewMode=print) (VoiceTime-Projekt)