



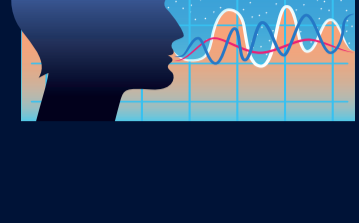
FRIDAY AI FACTS

#5 AI BIOMETRICS



Es wird erwartet, dass der Gesamtmarkt für KI-gestützte biometrische Systeme im Jahr 2020 ein Volumen von **28,2 Mrd.** US Dollar erreichen wird

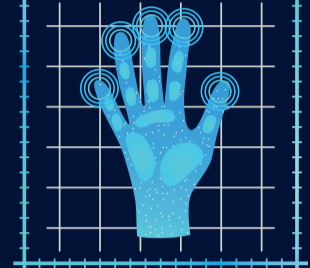
Biometrische Erkennungstechnologien nutzen einzigartige Merkmale eines Menschen, um diesen zu identifizieren. Mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz können diese Merkmale in Codes umgewandelt werden.



Es gibt **zwei Kategorien** von biometrischen Identifikations- und Erkennungslösungen: **Physikalische** und **verhaltensbezogene** Lösungen.



Noch **vor 10 Jahren** wurden biometrische KI-Erkennungstechnologien **hauptsächlich im Sicherheitssektor** eingesetzt. **Heute** werden fast 2/3 des Umsatzes im **Konsumgüterbereich** gemacht.



Physische biometrische Lösungen verwenden unverwechselbare und messbare Merkmale bestimmter Teile des menschlichen Körpers, wie z.B. Gesicht, Iris, DNA, Venen, Fingerabdrücke usw., und wandeln diese Informationen in einen für das KI-System verständlichen Code um.



Verhaltensbiometrische Lösungen funktionieren auf ähnliche Weise, außer dass sie einzigartige Verhaltensmerkmale verwenden, wie z.B. den Tipprhythmus einer Person, die Art der Interaktion mit Geräten, den Gang, die Stimme usw.

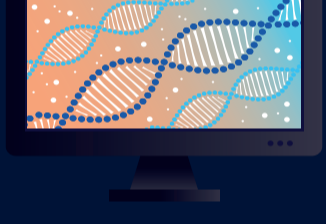
Die **Gangerkennungs-KI** des chinesischen Unternehmens **Matrix** kann Menschen bereits **in 50 Metern Entfernung identifizieren**.

Diese verschlüsselten biometrischen Informationen werden in einer Datenbank gespeichert und bei der Authentifizierung und Verifizierung digital abgetastet.

Genauso wie beim Fingerabdruck, hat auch jeder Mensch einen **einzigartigen Gehörgang**, der zur Identifizierung mittels Schallwellen genutzt werden kann. Diese **Technologie gilt als sicherste biometrische Erkennungstechnik**, da eine Verfälschung praktisch unmöglich ist.

Beispiele für biometrische ID-Validierung:

- Fingerabdruckerkennung
- Iriserkennung
- Gesichtserkennung
- Stimmerkennung (nicht gleichzusetzen mit Spracherkennung)
- Handflächenerkennung
- DNA-Abgleich
- Akustische Authentifizierung am Ohr (durch bestimmte Schallwellen reflektierende Kopfhörer)



So kann KI bei der biometrischen Erkennung eingesetzt werden:

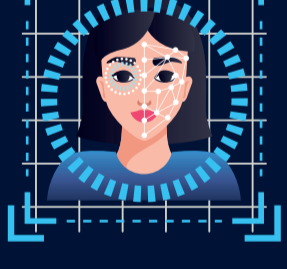
KI-gestützte Tastenanschlag-Dynamik: Jeder Mensch schreibt anders auf einer Tastatur. KI ist in der Lage Personen anhand ihrer Tippdynamik zu identifizieren.

Tastenschlaganalyse wurde bereits im **zweiten Weltkrieg** eingesetzt. Nachrichtendienste konnten so erkennen, ob der Absender eines **Morsecodes** Verbündeter oder Feind war. KI spielte damals jedoch noch keine Rolle.

Die **Genauigkeit** der KI-basierten Gesichtserkennung **übertrifft** schon heute die des **Menschen**.

KI-gestützte Gesichtserkennung

Bislang wurde bei Polizeifahndungen hauptsächlich 2D-Gesichtserkennung eingesetzt. Diese ist jedoch einfach auszutricksen. KI nutzt die 3D-Biometrie zur erfolgreichen Gesichtserkennung einer Person und lernt aus Millionen von Bildern.



KI-gestützte Stimmerkennung:

KI ist in der Lage Stimmuster wie Geschwindigkeit, Akzent, Ton und Tonhöhe zu analysieren. So kann sie die biometrische Stimmensignatur einer Person auswerten, die einzigartig ist

Die Universität Manchester hat eine KI entwickelt, die eine Genauigkeit von **99,3%** bei der Gangerkennung verspricht.

KI-getriebene Gang-Erkennung:

Bei der Gangerkennung handelt es sich, wie der Name schon sagt, um das Laufmuster von Personen, das mit Hilfe der KI erkannt werden kann.



KI-basierte Biometrie kann die Identität von Personen auf der Grundlage ihrer physiologischen und Verhaltensmerkmale präzise verifizieren. Daher können Unternehmen wie Finanzinstitute, der Bildungssektor, das Gesundheitswesen die Technologien für ihre Arbeitsplätze und Kunden einführen, um benutzerfreundliche und sichere Authentifizierungsprotokolle anzubieten.

Die biometrische Verifikationstechnologie wird künftig eine immer größere Rolle bei der Gewährleistung der Sicherheit in den verschiedensten Sektoren spielen.



Ihr Interesse ist geweckt?

Wir erzählen Ihnen gerne mehr über die Einsatzmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz in Ihrem Unternehmen!

DDG AG | 0800 866 111 1 | www.ddg.ag/kontakt

