

# TeleTrust/VOI-Informationstag "Elektronische Signatur und Vertrauensdienste"

Berlin, 22.09.2020

## Biometrie - Fluch oder Segen?

Felix Lohmann, TWINSOFT

# Biometrie - Fluch oder Segen?



Felix Lohmann,  
Innovation Manager

# Biometrie - Fluch oder Segen?

1. Was ist Biometrie
2. Historie der Biometrie
3. ‚Biometrie‘ und ‚Signaturen‘
4. Biometrie - Fluch oder Segen?
  1. Biometrie Sensoren
  2. Biometrie Speicherung
  3. Biometrie Datenschutz / Privacy
  4. Biometrie Zugänglichkeit
5. Antwort
6. Ihre Fragen und Anregungen



- Der Begriff Biometrie ist griechischen Ursprungs und leitet sich aus den Worten: **bios (= Leben) und metrein (= messen) her**
- Heutzutage bezeichnet Biometrie die **Wissenschaft der Körpermessung am Lebewesen**
- Biometrische Verfahren nutzen:
  - **physiologische Charakteristika**
    - Fingerabdruck
    - Gesicht
    - Muster der Iris
    - Stimme
    - Venen
    - DNA
  - **verhaltensbedingte Merkmale**
    - Schreibverhalten
    - Laufstil
    - Gestiken
    - Lippenbewegung
- Unterscheidung biometrischer Erkennung: Verifikation und Identifikation

# Historie der Biometrie

**500**

v. Chr.

Fingerabdrücke als Kennzeichen einer Person in Tontafeln

**618-  
906**

Die ersten Fingerabdrücke wurden in der Tang-Dynastie (618-906) verwendet, um Verträge zu authentifizieren.

**1974**

Erste kommerzielle Handgeometrie-Systeme werden verfügbar



# Historie der Biometrie

**1986**

Standard zum Austausch von Fingerabdruck-Minutiendaten wird veröffentlicht (ANSI/ NBS-I CST 1-1986)

**1996**

Die Handgeometrie wird bei den Olympischen Spielen eingeführt

**2001**

Biometrische Verfahren als vollwertige Alternative zu wissensbasierten Verfahren für die Authentifizierung bei qualifizierten elektronischen Signaturen zugelassen (§ 15, Abs.1, SigV 2001)

Bundesverband IT-Sicherheit e.V. (**TeleTrust**) wird gegründet

**TWINSOFT** wird von Tandem Computers und Cap Volmac gegründet

**1989**

# Historie der Biometrie

**2002**

ISO/IEC-Normenausschuss für Biometrie wird gegründet

**2013**

Apple integriert Fingerabdruck-Scanner in verbraucherorientierte Smartphones

**2017**

Apple ersetzt mit dem iPhone X TouchID durch Face ID (Gesichtserkennung).

Loslösung der **TWINSOFT** vom Mutterkonzern HP

**2004**

**TWINSOFT biometrics** wird gegründet

**2010**

# Biometrie und Signaturen

- Elektronische Signaturen und Zertifikate sind heutzutage einer der Hauptfaktoren, um Sicherheit und Integrität bei der elektronischen Datenverarbeitung zu gewährleisten.
- Elektronisch erstellte Signaturen sind in verschiedensten Systemen, Software und Infrastrukturen, aber auch in der physischen Welt, z.B. auf vielen maschinell erstellten Briefsendungen, zu finden.



## Elektronische Signaturen

# Biometrie und Signaturen

- Elektronische Signaturen werden in Software, auf Hardware oder auch hardwarebezogen gespeichert.
- Personenbezogene elektronische Signaturen, können ein Signieren ausschließlich durch die berechtigte Person nicht sicher stellen.
- Biometrische Signaturen können nur durch eine bestimmte Person erstellt werden



Biometrische Signaturen

Elektronische Signaturen

# Biometrie - Fluch oder Segen?

1. Was ist Biometrie
2. Historie der Biometrie
3. ‚Biometrie‘ und ‚Signaturen‘
4. **Biometrie - Fluch oder Segen?**
  1. **Biometrie Sensoren**
  2. Biometrie Software und Speicherung
  3. Biometrie Datenschutz / Privacy
  4. Biometrie Zugänglichkeit
5. Antwort
6. Ihre Fragen und Anregungen

## Biometrische Erkennung des Körpergeruch



## Einsatz von Biometrie in der NFL zur Leistungs- und Spielverbesserung



# Biometrie Sensoren



## Attrappe :: Hand



News | Biometrie

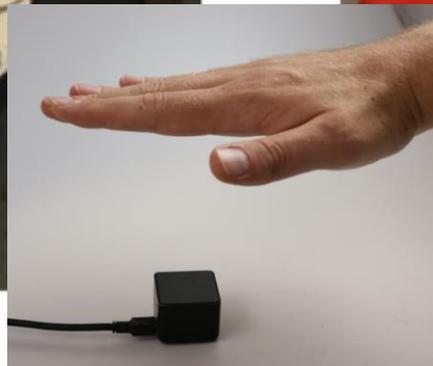
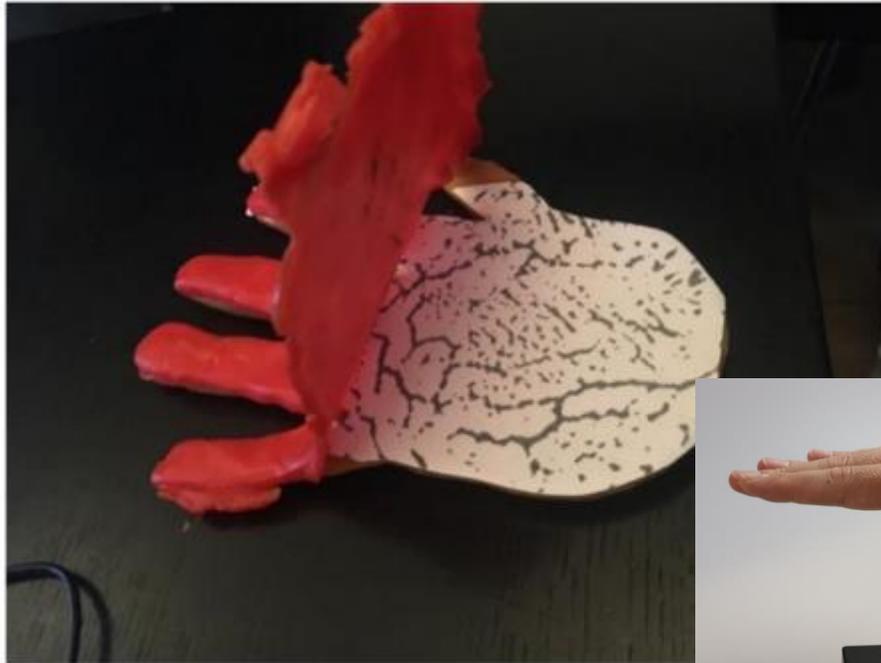
ct 3/2019 S. 28



### Venenscanner akzeptiert Wachsattrappe

Chaos Computer Club trickst biometrisches Verfahren  
simpel aus

## Attrappe :: Hand



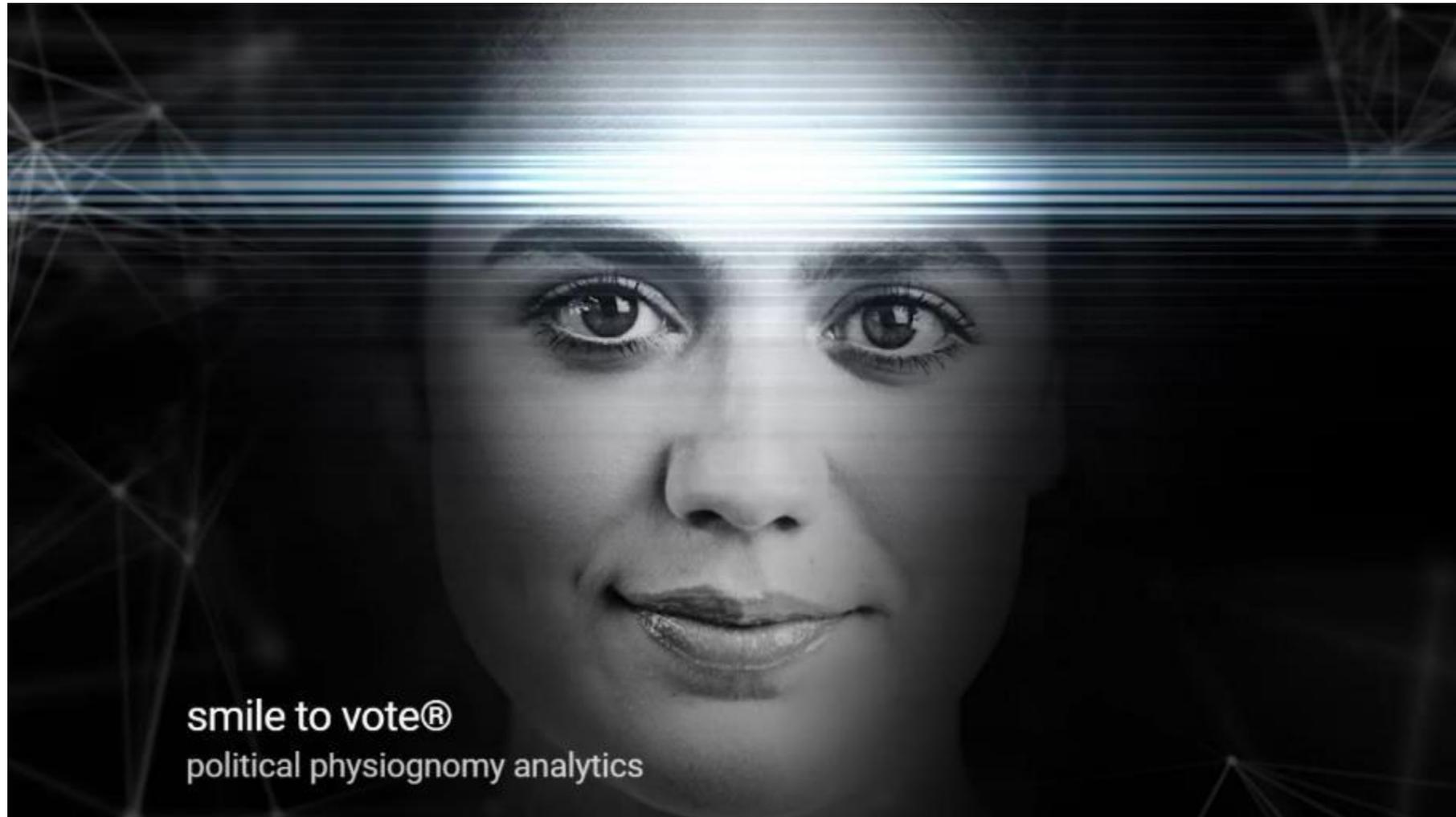
## Multifaktor-Lösungen mit Biometrie



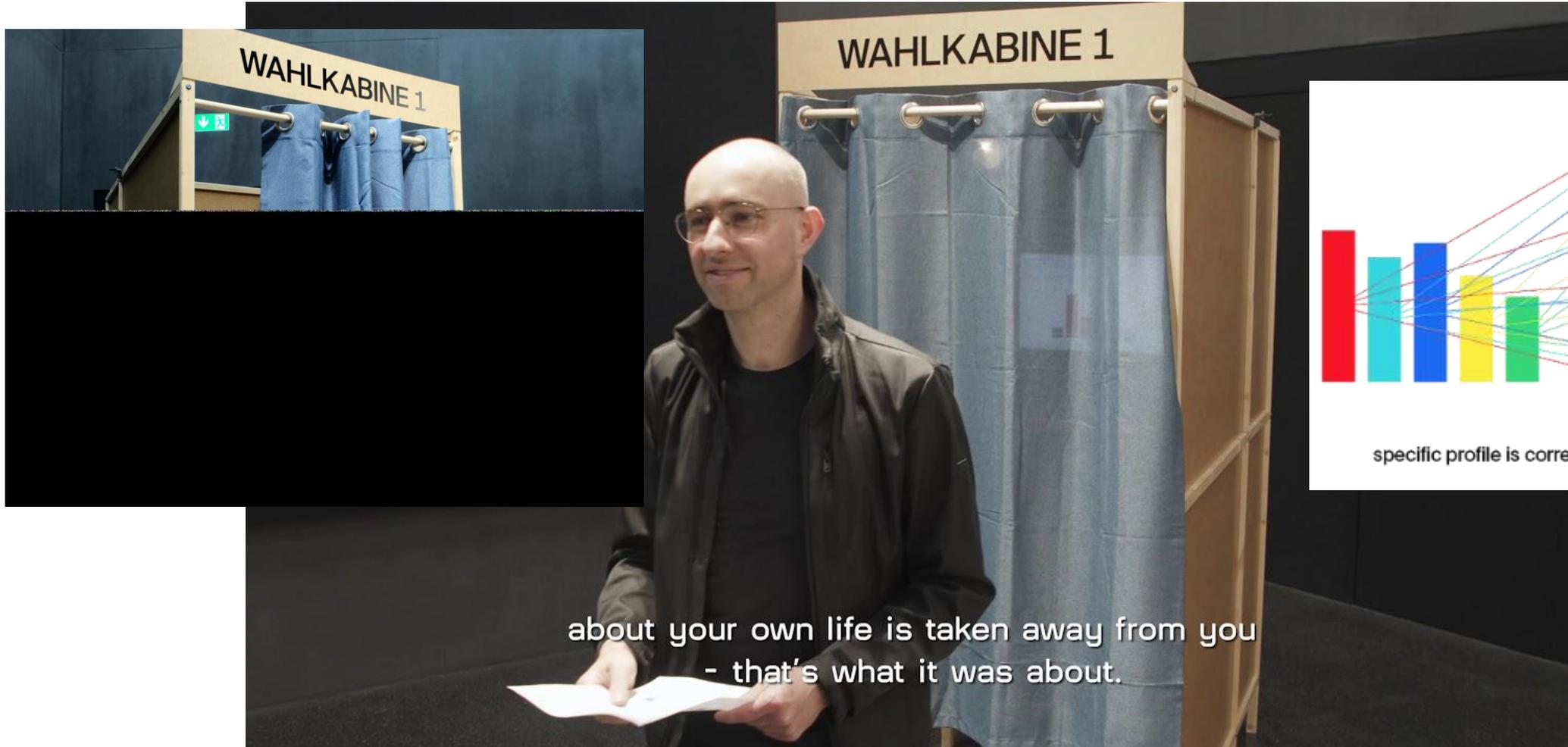
# Biometrie - Fluch oder Segen?

1. Was ist Biometrie
2. Historie der Biometrie
3. ‚Biometrie‘ und ‚Signaturen‘
4. **Biometrie - Fluch oder Segen?**
  1. Biometrie Sensoren
  2. **Biometrie Software und Speicherung**
  3. Biometrie Datenschutz / Privacy
  4. Biometrie Zugänglichkeit
5. Antwort
6. Ihre Fragen und Anregungen

# Biometrie Software und Speicherung



# Biometrie Software und Speicherung



# Biometrie Software und Speicherung

**Forbes**

Aug 14, 2019, 04:31am EDT

## New Data Breach Has Exposed Millions Of Fingerprint And Facial Recognition Records: Report

## Poor encryption exposes biometric database of 4.5 million Israeli citizens

May 4, 2020 | [Luana Pascu](#)

Major breach found in biometrics system used by banks, UK police and defence firms

Fingerprints, facial recognition and other personal information from Biostar 2 discovered on publicly accessible database



## Breach of Biometrics Database Exposes 28 Million Records Containing Fingerprint and Facial Recognition Data

SCOTT IKEDA · AUGUST 27, 2019

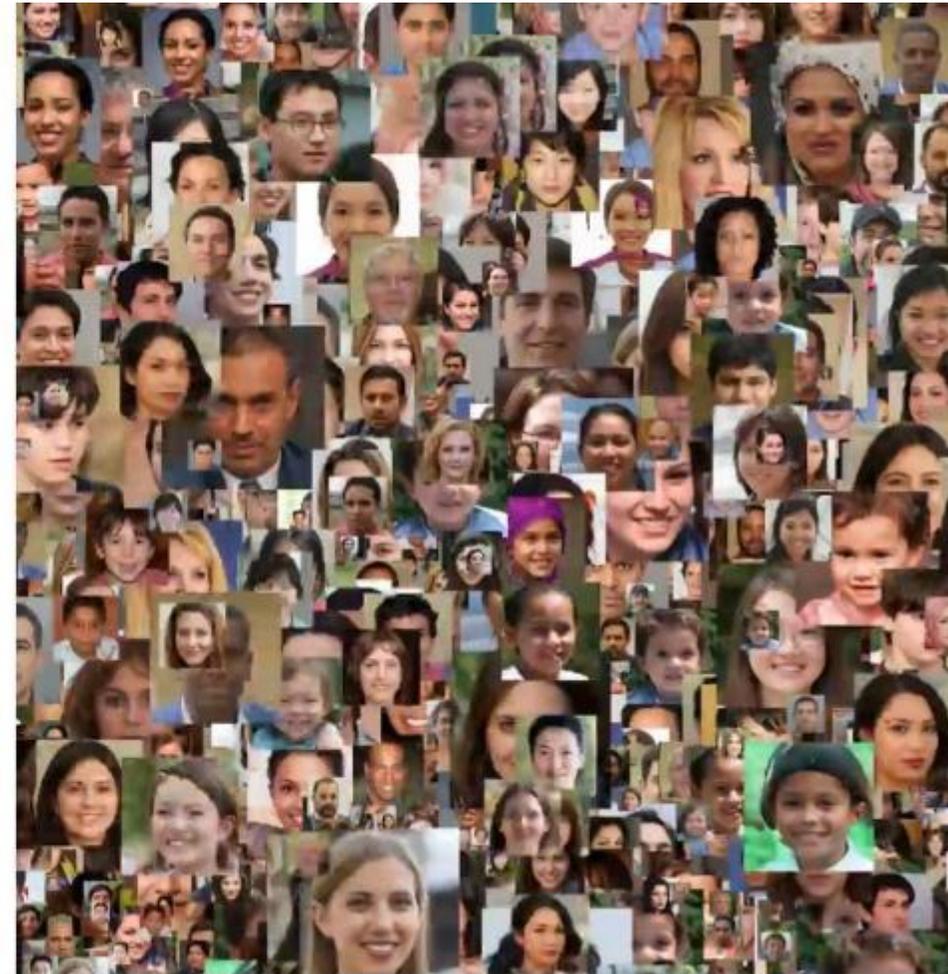
# Biometrie - Fluch oder Segen?

1. Was ist Biometrie
2. Historie der Biometrie
3. ‚Biometrie‘ und ‚Signaturen‘
4. **Biometrie - Fluch oder Segen?**
  1. Biometrie Sensoren
  2. Biometrie Software und Speicherung
  3. **Biometrie Datenschutz / Privacy**
  4. Biometrie Zugänglichkeit
5. Antwort
6. Ihre Fragen und Anregungen

The New York Times

## The Secretive Company That Might End Privacy as We Know It

A little-known start-up helps law enforcement match photos of unknown people to their online images — and “might lead to a dystopian future or something,” a backer says.



## How many CCTV Cameras are there in London 2020?

*In London there is 1 CCTV Camera for every 14 people, meaning there are now 627,707 CCTV Cameras in London (2020)*



**London police to deploy facial recognition cameras across the city** Jan 24, 2020, 7:54am EST

*Privacy campaigners called the move 'a serious threat to civil liberties'*

# Biometrie - Fluch oder Segen?

1. Was ist Biometrie
2. Historie der Biometrie
3. ‚Biometrie‘ und ‚Signaturen‘
4. **Biometrie - Fluch oder Segen?**
  1. Biometrie Sensoren
  2. Biometrie Software und Speicherung
  3. Biometrie Datenschutz / Privacy
  4. **Biometrie Zugänglichkeit**
5. Antwort
6. Ihre Fragen und Anregungen

## Wärmebildkameras





## Heat of the Moment: Characterizing the Efficacy of Thermal Camera-Based Attacks

Keaton Mowery  
*UC San Diego*

Sarah Meiklejohn  
*UC San Diego*

Stefan Savage  
*UC San Diego*

### Abstract

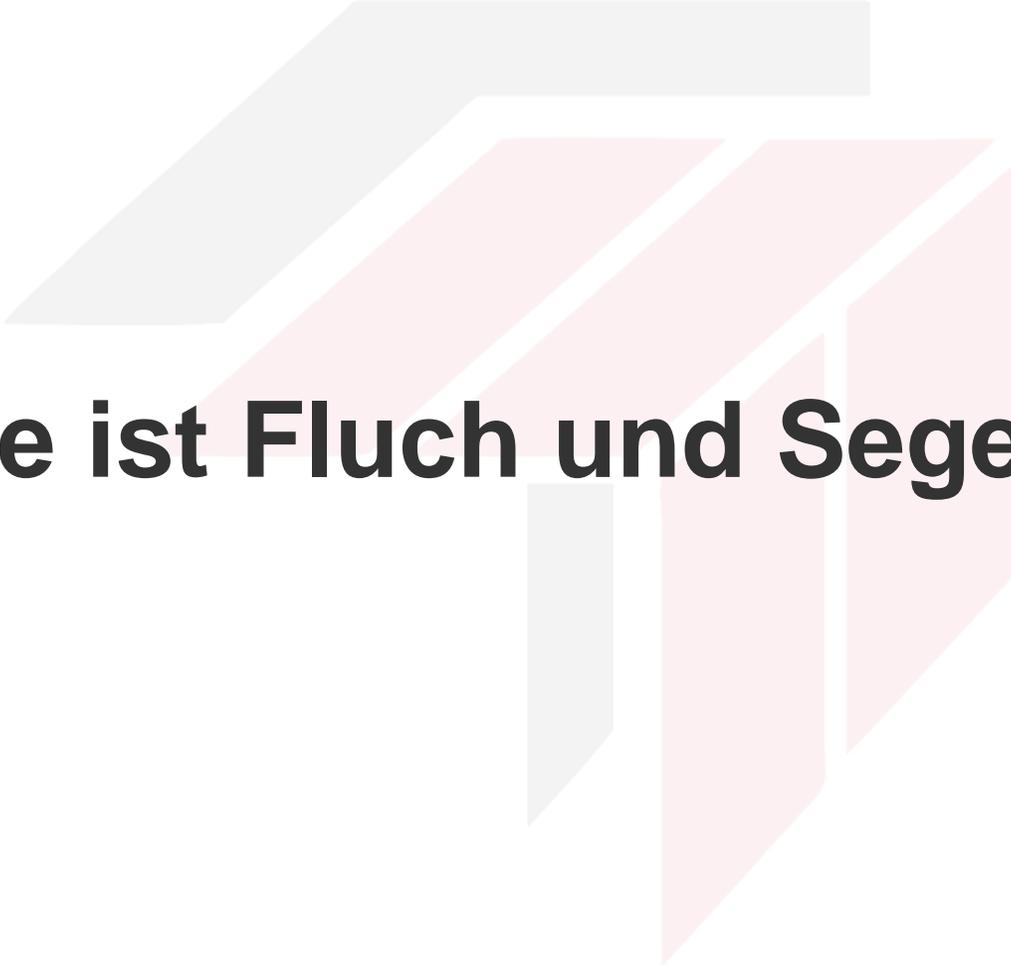
In this paper, we examine the potential of using a thermal camera to recover codes typed into keypads in a variety of scenarios. This attack has the advantage over using a conventional camera that the codes do not need to be captured *while* they are being typed and can instead be recovered for a short period afterwards. To get

ATMs and gas stations) in which the user's payment card stripe is acquired via a "skimmer" while a pinhole camera is used to capture the associated PIN as it is entered [6]. In principle, the same style of attack could be used to defeat any keypad-based access control system.

Although optical attacks have proved to be quite effective in practice, they do have two clear limitations: they require real-time capture and they are vulnerable to oc-

# Biometrie - Fluch oder Segen?

1. Was ist Biometrie
2. Historie der Biometrie
3. ‚Biometrie‘ und ‚Signaturen‘
4. Biometrie - Fluch oder Segen?
  1. Biometrie Sensoren
  2. Biometrie Software und Speicherung
  3. Biometrie Datenschutz / Privacy
  4. Biometrie Zugänglichkeit
5. **Antwort**
6. Ihre Fragen und Anregungen



# Biometrie ist Fluch und Segen zugleich



**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit**

A large, stylized graphic composed of several overlapping, semi-transparent geometric shapes. The shapes are primarily light red and light grey, arranged in a way that suggests a 3D architectural structure or a series of steps. The central text "Ihre Fragen und Anregungen" is overlaid on this graphic.

# Ihre Fragen und Anregungen