

Data Mining - Data Dealing: Sind wir schon alle gläsern?



Safer Internet Day
[07.02.2017 - Stuttgart]



Was mache ich?

[1] IT-Security Beratung

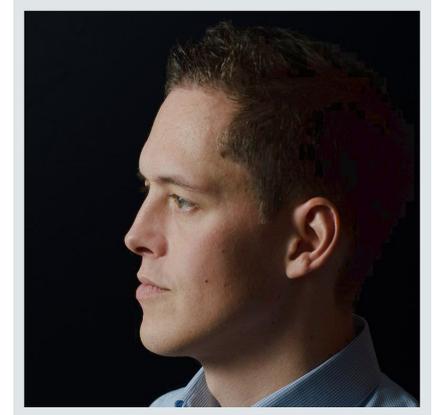
- ▶ Penetrationstests (Webanwendungen)
- ▶ Mobile Security (Android, iOS)

[2] Blogger | Autor

- ▶ Blog: www.kuketz-blog.de
- ▶ mobilsicher.de: App-Rezensionen
- ▶ Information Security Management (TÜV Rheinland)

[3] Dozent | Referent

- ▶ Lehrbeauftragter »IT-Sicherheit« DHBW Karlsruhe
- ▶ Freier Referent Landesmedienzentrum BW
- ▶ Vorträge, Workshops & Schulungen



Mike Kuketz

Motivation

Privatsphäre: Analog vs. Digital

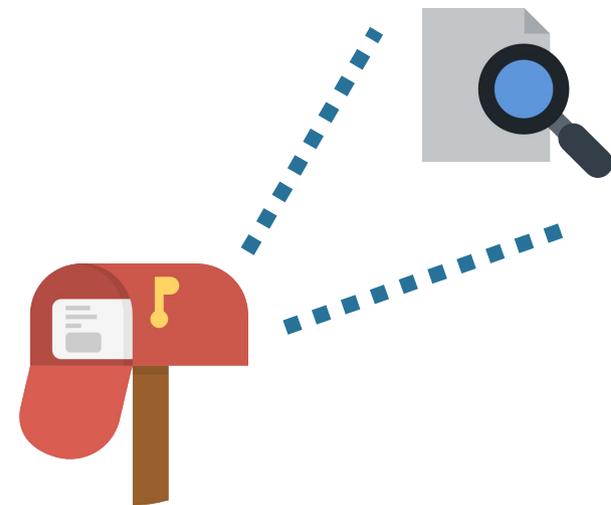
Privatsphäre Analog: »My Home is my Castle« [1]



Privatsphäre Analog: »My Home **was** my Castle« [2]



Neugieriger Nachbar liest
täglich Ihre Briefe



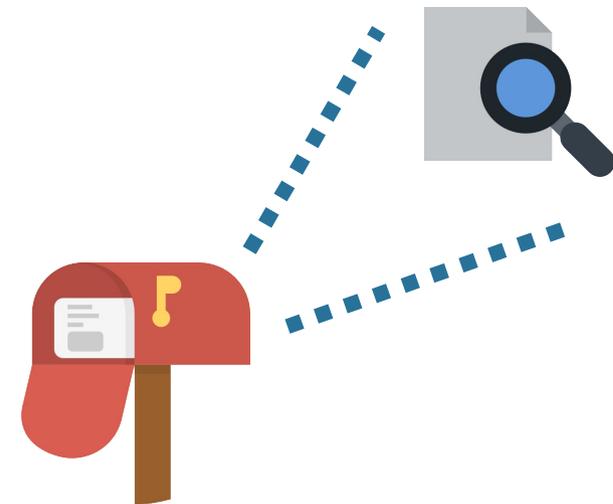
Privatsphäre Analog: »My Home **was** my Castle« [2]



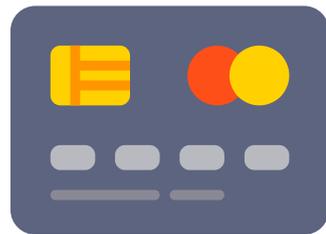
Neugieriger Nachbar liest
täglich Ihre Briefe



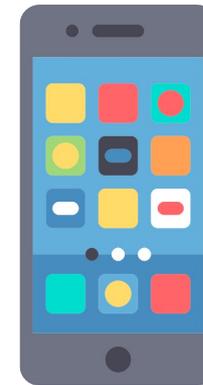
Einbrecher verschafft sich Zugang
und durchwühlt alle Sachen



Privatsphäre Digital: Radioaktivität der Daten [1]

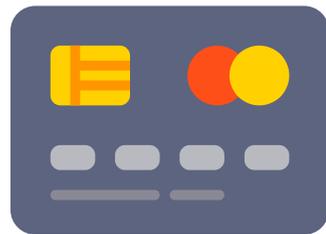


Privatsphäre Digital: Radioaktivität der Daten [2]

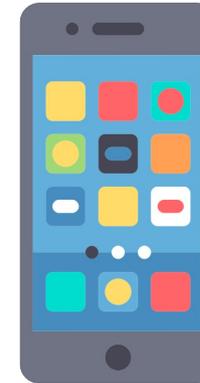


Privatsphäre Digital: Radioaktivität der Daten [2]

Was schreiben Sie?
Wer sind Ihre Freunde?

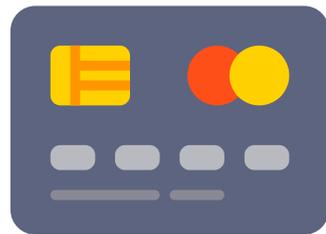


Wo sind Sie gerade?
Mit wem telefonieren Sie?



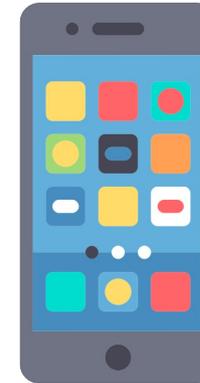
Privatsphäre Digital: Radioaktivität der Daten [2]

Was schreiben Sie?
Wer sind Ihre Freunde?



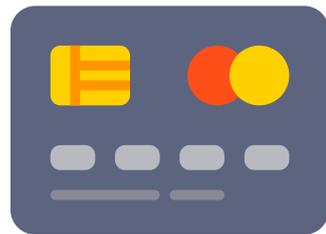
Was kaufen Sie?
Sind Sie kreditwürdig?

Wo sind Sie gerade?
Mit wem telefonieren Sie?



Privatsphäre Digital: Radioaktivität der Daten [2]

Was schreiben Sie?
Wer sind Ihre Freunde?



Was kaufen Sie?
Sind Sie kreditwürdig?

Wo sind Sie gerade?
Mit wem telefonieren Sie?



Wie hoch ist Ihr Ruhepuls?
Rauchen Sie?

Privatsphäre? Was ist das nochmal?

- ▶ Ihr »digitales Ich« wird ständig vermessen
- ▶ Eindringen staatlicher und privater Akteure in die Privatsphäre geschieht **unfühlbar** und **ungreifbar**
- ▶ Daten der digitalen Welt vergleichbar mit **Radioaktivität**

»Radioaktive« Daten

Man riecht, fühlt
und schmeckt sie nicht

Dennoch sind sie alles andere als
ungefährlich



Agenda



- ▶ **[1]** Begrifflichkeiten: Kurz und knapp
- ▶ **[2]** Wie geschieht die Datenweitergabe?
- ▶ **[3]** Wer hat Interesse an den Daten?
- ▶ **[4]** Beispiele aus der Praxis
- ▶ **[5]** Fazit

1. Teil

Begrifflichkeiten: Kurz und knapp

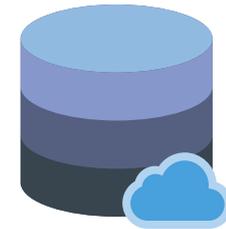




- ▶ Bekannt als »Massendaten« oder »Datenmengen«
- ▶ Unmengen an Daten, die aus den **unterschiedlichsten** Quellen stammen

Vereinfacht:

Erfassung, Speicherung und Verarbeitung riesiger Datenmengen

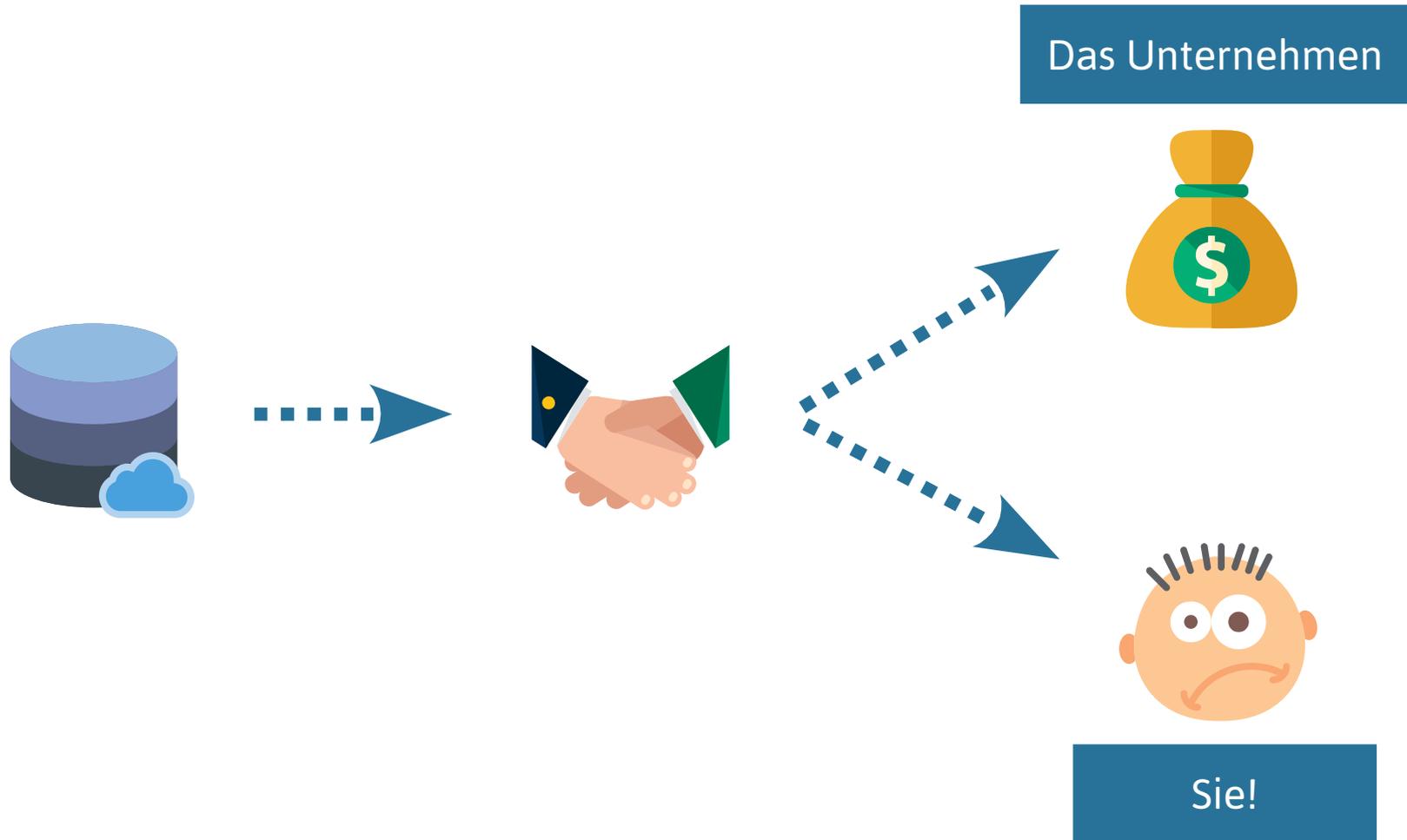


- ▶ Grundlage sind bereits erfasste Daten
- ▶ **Ziel:** Erkennung von Querverbindungen und Trends

Vereinfacht:

Gewinnung von Wissen mit Hilfe statistischer Methoden

Data Dealing: Handel mit Nutzerdaten



Datenschutz: Kurz und knapp [1]

- ▶ Auch bekannt als das Recht auf »informationelle Selbstbestimmung«
- ▶ Das Recht eines jeden Einzelnen:
 - ▶ selbst über die **Preisgabe**
 - ▶ und **Verwendung**
- ▶ personenbezogener Daten zu bestimmen



Beispiel [1]

Max Mustermann ist am
05.03.1975 geboren

Beispiel [2]

Erika Mustermann E-Mail
Adresse »e.mustermann@web.de«

Beispiel [3]

Klaus Mustermann ist ledig, nicht
verheiratet oder geschieden

Datenschutz: Kurz und knapp [2]

- ▶ In der zunehmend **digitalisierten** und vernetzten Informationsgesellschaft, soll der Datenschutz Folgendem entgegenwirken
 - ▶ »Gläserner Mensch« (Metapher für vollständige »Durchleuchtung« der Menschen und ihres Verhaltens)
 - ▶ Ausufern **staatlicher** Überwachungsmaßnahmen
 - ▶ Etablierung nichtstaatlicher Datenmonopole

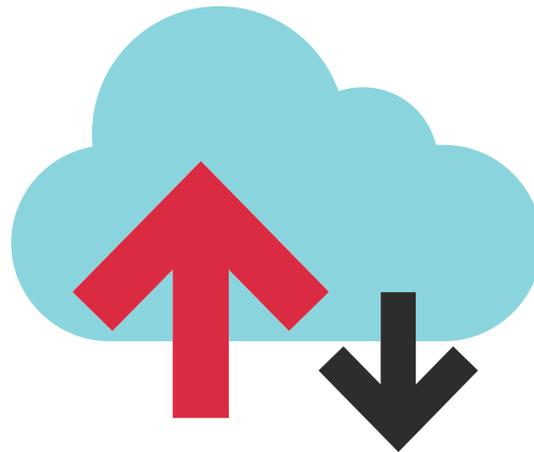


Und wie sieht die Realität aus?



2. Teil

Wie geschieht die Datenweitergabe?



Digital: Die technische Perspektive

1.

Bewusst

- ▶ Beitrag in einem sozialen Netzwerk
- ▶ Bild hochladen in die Cloud
- ▶ Versenden einer E-Mail
- ▶ Einkauf mit Payback-Karte
- ▶ [...]

Kontrolle vorhanden

Digital: Die technische Perspektive

1.

Bewusst

- ▶ Beitrag in einem sozialen Netzwerk
- ▶ Bild hochladen in die Cloud
- ▶ Versenden einer E-Mail
- ▶ Einkauf mit Payback-Karte
- ▶ [...]

Kontrolle vorhanden

2.

Unbewusst

- ▶ Cookies / IP-Adresse beim Surfen
- ▶ Smart-TV übermittelt Sehgewohnheit
- ▶ »Telemetrie-Daten« der Geräte
- ▶ SCHUFA-Scoring
- ▶ [...]

Eingeschränkte Kontrolle

Digital: Die technische Perspektive

1.

Bewusst

- ▶ Beitrag in einem sozialen Netzwerk
- ▶ Bild hochladen in die Cloud
- ▶ Versenden einer E-Mail
- ▶ Einkauf mit Payback-Karte
- ▶ [...]

Kontrolle vorhanden

2.

Unbewusst

- ▶ Cookies / IP-Adresse beim Surfen
- ▶ Smart-TV übermittelt Sehgewohnheit
- ▶ »Telemetrie-Daten« der Geräte
- ▶ SCHUFA-Scoring
- ▶ [...]

Eingeschränkte Kontrolle

3.

Heimlich

- ▶ Übermittlung eindeutiger IdNr.
- ▶ Geräte-ID
- ▶ IMSI-Nummer
- ▶ Smartphone-Apps
- ▶ Adressbuch
- ▶ SMS-Inhalte
- ▶ Adresshandel
- ▶ [...]

Kontrollverlust!



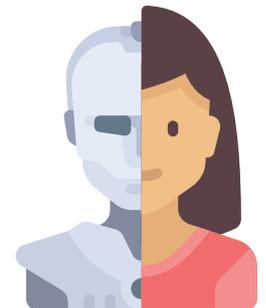
Analog bzw. Offline gibt es nicht mehr

- ▶ **Unablässig** werden Daten von uns erhoben, gespeichert, verknüpft, bewertet und verkauft
- ▶ Das Vorgehen der Datensammler ist subtil und verdeckt
- ▶ Es entsteht ein nahezu **vollständiges** Profil

Ihr digitales Ich

- ▶ Wie viel verdienen Sie?
- ▶ Haben Sie Schulden?
- ▶ Leiden Sie an einer Blasenschwäche?
- ▶ Welches Auto fahren Sie?
- ▶ Was konsumieren Sie?
- ▶ Mit wem kommunizieren Sie?
- ▶ In welchem Viertel wohnen Sie?

[...]



3. Teil

Wer hat Interesse an den Daten?



[1] Die »Daten-Fetischisten«

1.

Staat | Geheimdienste

- ▶ Je nach Staat unterschiedliche Ziele
- ▶ Terror-Abwehr
- ▶ Unterdrückung politisch Andersdenkender
- ▶ [...]



[1] Die »Daten-Fetischisten«

1.

Staat | Geheimdienste

- ▶ Je nach Staat unterschiedliche Ziele
- ▶ Terror-Abwehr
- ▶ Unterdrückung politisch Andersdenkender
- ▶ [...]



2.

Unternehmen

- ▶ Aufbau von »Kunden-Profilen«
- ▶ Gewinnung vermarktbarer Erkenntnisse
- ▶ Manipulation durch passgenaue Werbung
- ▶ [...]



[1] Die »Daten-Fetischisten«

1.

Staat | Geheimdienste

- ▶ Je nach Staat unterschiedliche Ziele
- ▶ Terror-Abwehr
- ▶ Unterdrückung politisch Andersdenkender
- ▶ [...]



2.

Unternehmen

- ▶ Aufbau von »Kunden-Profilen«
- ▶ Gewinnung vermarktbarer Erkenntnisse
- ▶ Manipulation durch passgenaue Werbung
- ▶ [...]



3.

Kriminelle

- ▶ Datenberge von Unternehmen / Staat äußerst interessant
- ▶ Zielgerichtete »Opfer-Selektion«
- ▶ Wer schützt die Datenberge eigentlich?
- ▶ [...]



4. Teil

Beispiele aus der Praxis



[1] Nutzer-Profile über Gerätegrenzen: Ultraschall-Beacons

- ▶ Werbung wird mit **hochfrequenten** Tönen unterlegt
- ▶ 18.000 und 20.000 Hz für Menschen nicht wahrnehmbar
- ▶ Ausgesendet von Lautsprechern » Empfang Mikrofon Smartphone
- ▶ Center for Democracy and Technology (CDT) warnt:
 - ▶ Technologie bereits aktiv in über 67 Apps (Stand 2015)
 - ▶ SilverPush »überwacht« bereits 18 Millionen Geräte



[2] Telematik-Tarife: Überwachung im Auto

- ▶ »Pay as you drive« in anderen Ländern schon etabliert
- ▶ Smartphone / Blackbox **sammelt** und liefert Daten über den **Fahrstil** an die Kfz-Versicherung (Connected Car)
- ▶ Unklar:
 - ▶ Wem gehören die Daten?
 - ▶ Wer hat Zugriff auf die Daten?
 - ▶ Wie werden die Daten geschützt?
 - ▶ Preissteigerung bei herkömmlichen Tarifen?



Versicherer

»Wer **umsichtig** fährt, bekommt Rabatte vom Versicherer. Rücksichtsvolle Autofahrer können so Geld **sparen**«

[3] WOT-Addon: Web of Trust Fraud

- ▶ WOT ist ein Reputations- und Rezensionsservice für Webseiten
- ▶ Überträgt vollständiges Surf-Profil eines Anwenders
- ▶ NDR-Datenskandal: »Nackt im Netz«

Auszug Datenschutzerklärung WOT-Addon

We do not collect from you or share any **individually identifiable** information, namely information that **identifies an individual** or may with reasonable effort be used to **identify an individual** („Personal Information,“) when you install or use the Product. However, we might collect Personal Information solely in the following events: [...]

»Die Daten sind ja anonymisiert«



Wie konnten wir dann Manager, Polizisten, Richter und Journalisten **eindeutig** identifizieren?

[4] Datenschutz-Debakel Windows 10

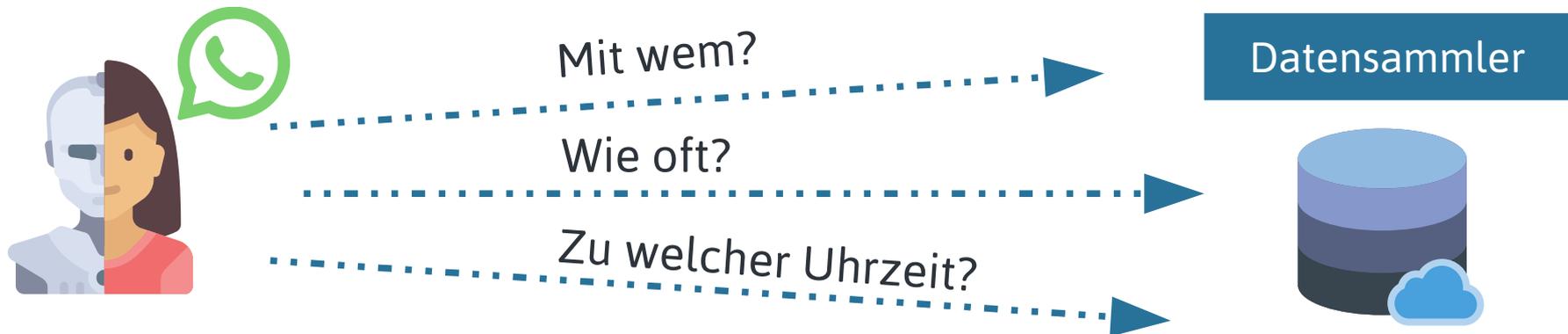
- ▶ Microsoft **bekundet** in der Windows 10 Datenschutzerklärung
- ▶ Default-Einstellungen eines Windows 10 Systems:
 - ▶ Web-Browser Verlauf, Favoriten und geöffnete Webseiten werden an Microsoft **übertragen**
 - ▶ Einblendung »relevanter Werbung« durch eine eindeutige Werbe-ID
 - ▶ Der **Bitlocker-Schlüssel** wird in der Microsoft Cloud abgelegt
 - ▶ Cortana sammelt Daten aus Kalender, Anwendungen, Anrufen und Kontakten sowie Inhalte von E-Mails und SMS-Nachrichten
 - ▶ [...]



Microsoft

[5] WhatsApp: Messenger der Meta-Daten

- ▶ Ende-zu-Ende verschlüsselt - Das sagt man zumindest ...
- ▶ Proprietärer, **nicht einsehbarer** Quellcode
- ▶ Vollständiger Upload des Adressbuchs bzw. der Kontakte auf US-amerikanische Server
 - ▶ Eigentlich laut BDSG unzulässig
- ▶ **Meta-Daten** weiter vorhanden für
 - ▶ Marketingzwecke
 - ▶ Strafverfolger und Geheimdienste



[6] Kredit-Scoring auf Basis von »Spuren im Netz«

- ▶ Kreditech berechnet **Kreditwürdigkeit** durch Algorithmen
- ▶ Auf Basis von Daten, die bspw. von Amazon, Facebook, Twitter und eBay stammen
- ▶ Je »entblößter« das digitale Ich, desto besser für Kreditech

Scoring anhand von über 8000 Variablen

- ▶ **Amazon:** Bücher zur Schuldenhilfe
- ▶ **Facebook:** Wie viele Freunde?
- ▶ **Twitter:** Schimpft auf Arbeitgeber
- ▶ + Adresse (Geo-Scoring)
- ▶ + Vorname als Merkmal (»Schackeline«)
- ▶ + Täglich bei der Arbeit? (Smartphone Geo-Daten)

Perverse Art der Diskriminierung



5. Teil Fazit



Fazit: Sind wir nun gläsern?

Datenübermittlung

- ▶ Zu welchem Zweck?
- ▶ Wer steckt dahinter?
- ▶ Wie geschieht es?
- ▶ [...]

Big-Data

- ▶ Speicherort?
- ▶ Für wie lange?
- ▶ Anonymisierung?
- ▶ [...]

Data-Dealing

- ▶ Weitergabe Daten?
- ▶ Zu welchem Zweck?
- ▶ Widerspruch?
- ▶ [...]



Die Realität



Datenhändler wissen nahezu **alles** über uns, wir hingegen fast **nichts** über sie





Vielen Dank ...

- ▶ ... für Ihre Aufmerksamkeit!
- ▶ ... für die Einladung!

Mike Kuketz
Dipl.-Inform. (FH)



Tel: +49 (0) 721 – 467 162 17
Mail: info@kuketz-security.de
Web: www.kuketz-security.de
Blog: www.kuketz-blog.de

Bildquellen [1]

▶ Big Data

Autor: Designed by Madebyoliver from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Deal

Autor: Designed by Roundicons from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ House

Autor: Designed by Madebyoliver from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Mail

Autor: Designed by Pixel perfect from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Emoticon Set

Autor: Designed by Madebyoliver from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Search

Autor: Designed by Freepik from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

Bildquellen [2]

▶ Burglar

Autor: Designed by Roundicons from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Smartphone

Autor: Designed by Freepik from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Credit Card

Autor: Designed by Freepik from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Letter

Autor: Designed by Vectors Market from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Facebook

Autor: Designed by Freepik from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ WhatsApp

Autor: Designed by Freepik from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

Bildquellen [3]

▶ Twitter

Autor: Designed by Freepik from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Smartwatch

Autor: Designed by Wissawa Khamsriwath from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Radiation

Autor: Designed by Freepik from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Reading

Autor: Designed by Vectors Market from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Mine Site Sign

Autor: Designed by Freepik from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Money Bag

Autor: Designed by Roundicons from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

Bildquellen [4]

▶ Gavel

Autor: Designed by Freepik from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Tombstone

Autor: Designed by Freepik from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Transfer

Autor: Designed by Alfredo Hernandez from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Humanoid

Autor: Designed by Freepik from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Security Camera

Autor: Designed by Madebyoliver from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Searching

Autor: Designed by Freepik from Flaticon
Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

Bildquellen [5]

▶ Car

Autor: Designed by Freepik from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Like

Autor: Designed by Madebyoliver from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

▶ Phone Book

Autor: Designed by Freepik from Flaticon

Lizenz: [Flaticon Basic License](#)

4. Teil

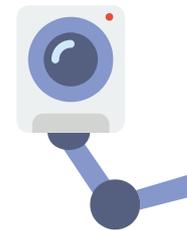
Beispiele aus der Praxis



[x] Videoüberwachung Personennahverkehr

- ▶ Sicherheitssuggestion:
 - ▶ Führt **nicht** dazu, dass Polizei oder Rettungskräfte rasch kommen
 - ▶ Abschreckungseffekt wissenschaftlich nicht nachgewiesen
 - ▶ Möglicherweise würden Verdächtige dadurch eher gefasst

»In den Fahrgastbereichen herrscht inzwischen eine **totale** Überwachung, **flächendeckend** und rund um die Uhr«



**Landesdatenschutzbeauftragte
Barbara Thiel (NI)**

[x] Facebook trackt jeden - auch Nicht-Nutzer

- ▶ Seit 2010 setzt Facebook das »**datr**« Cookie
- ▶ Immer wenn eine Domain mit Facebook.com verknüpft ist (bei mehr als 13 Millionen der Fall)
- ▶ Das Cookie enthält folgende Informationen:
 - ▶ **Eindeutige** Nutzerkennung (ID)
 - ▶ Besuchte Webseiten
 - ▶ Browserversion des Nutzers
 - ▶ Verwendetes Betriebssystem



Opt-Out bzw. Widerspruch
nicht möglich (bzw. Augenwischerei)

[x] Überwachung durch Smartphone-Apps

