



Was weiß das Internet über mich?

Prof. Dr. Hannes Federrath

Sicherheit in verteilten Systemen (SVS)

<http://svs.informatik.uni-hamburg.de>

Schutz der Privatsphäre und der Vertraulichkeit

Eigenschaft einer Information, nur für einen beschränkten Empfängerkreis vorgesehen zu sein; unkontrollierte Weitergabe und Veröffentlichung ist nicht erwünscht

Beispiele:

Eid des
Hippokrates,
Ärztliche
Schweigepflicht

400 v. Chr.

Beicht-
geheimnis,
Johannes
Nepomuk

14. Jh.

Post- und
Briefgeheimnis,
the right to be
le(f)t alone

18. Jh.

Fernmelde- und
Telekommunika-
tionsgeheimnis,
Sozialgeheimnis

20. Jh.

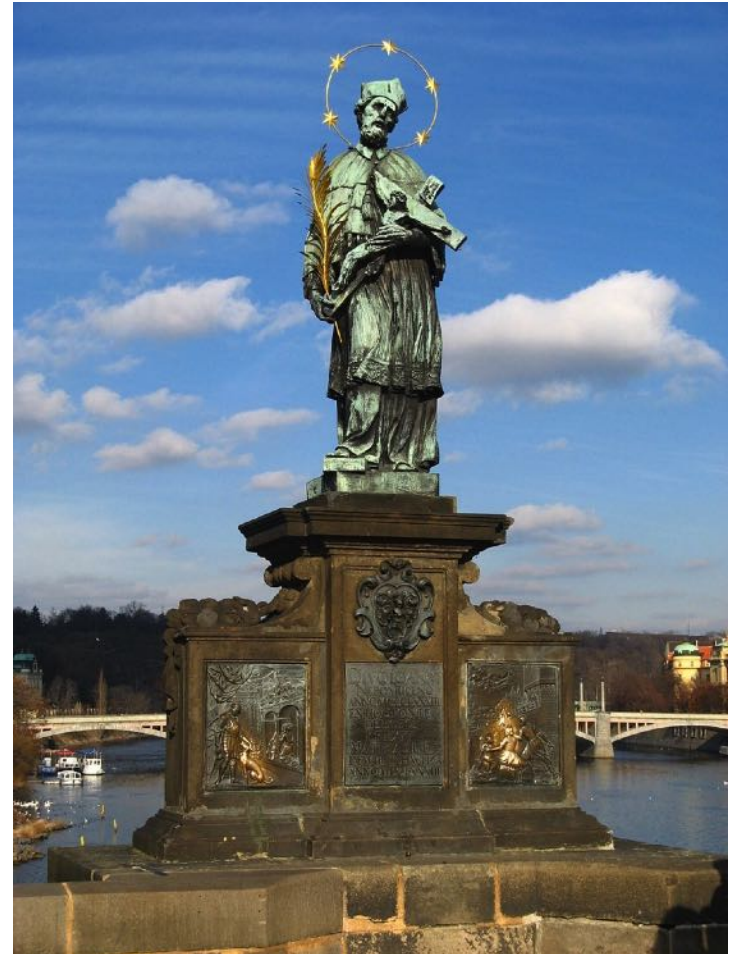
Europäische
Menschenrechts-
konvention, EU-
Grundrechtecharta

Johannes Nepomuk (1350-1393)

Johannes Nepomuk gilt als Patron des Beichtgeheimnisses.

»Nach der Legende, die zur späteren Heiligsprechung des Johannes Nepomuk führte, entsprang sein Streit mit dem König nicht dem kirchenpolitischen Konflikt, sondern seiner Weigerung, das Beichtgeheimnis zu brechen. Demnach habe der Priester dem König nicht preisgeben wollen, was dessen von Wenzel der Untreue verdächtige Frau ihm anvertraut hatte. Deshalb habe Wenzel ihn foltern und anschließend von der Prager Karlsbrücke ins Wasser stürzen lassen.«

https://de.wikipedia.org/wiki/Johannes_Nepomuk



Bildquelle:

https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Jan_Nepomucky_na_Karlove_moste.jpg

Warum Datenschutz?

Geburtsdatum Telefonnummer

Name, Vorname Wohnort

Steuernummer Autokennzeichen

Kontonummer E-Mail-Adresse

Religionszugehörigkeit

Krankenversicherungs-Nr.

Kreditkarten-Nr.

Grundbuch- und
Katasterbezeichnung

Personenbezogene Daten sind alle Informationen, die sich auf eine identifizierte oder identifizierbare natürliche Person (im Folgenden »betroffene Person«) beziehen. – Def. nach Art. 4 Nr. 1 DSGVO

CATEGORIES OF PERSONAL INFORMATION

The following are categories of information relating to an individual, whether it relates to his or her private, professional or public life. Categories are not exclusive. Information may transcend multiple categories.



INTERNAL



Knowledge and Belief

Information about what a person knows or believes religious beliefs, philosophical beliefs, thoughts, what they know and don't know, what someone thinks



Authenticating

Information used to authenticate an individual with something they know passwords, PIN, mother's maiden name



Preference

Information about an individual's preferences or interests opinions, intentions, interests, favorite foods, colors, likes, dislikes, music



EXTERNAL



Identifying

Information that uniquely or semi-uniquely identifies a specific individual name, user-name, unique identifier, government issued identification, picture, biometric data



Ethnicity

Information that describes an individual's origins and lineage race, national or ethnic origin, languages spoken, dialects, accents



Sexual

Information that describes an individual's sexual life gender identity, preferences, proclivities, fetishes, history, etc.



Behavioral

Information that describes an individual's behavior or activity, on-line or off browsing behavior, call logs, links clicked, demeanor, attitude



Demographic

Information that describes an individual's characteristics shared with others age ranges, physical traits, income brackets, geographic



Medical and Health

Information that describes an individual's health, medical conditions or health care physical and mental health, drug test results, disabilities, family or individual health history, health records, blood type, DNA code, prescriptions



Physical Characteristic

Information that describes an individual's physical characteristics height, weight, age, hair color, skin tone, tattoos, gender, piercings



HISTORICAL



Life History

Information about an individual's personal history events that happened in a person's life, either to them or just around them which might have influenced them (WWII, 9/11)

FINANCIAL



Account

Information that identifies an individual's financial account credit card number, bank account



Ownership

Information about things an individual has owned, rented, borrowed, possessed cars, houses, apartments, personal possessions



Transactional

Information about an individual's purchasing, spending or income purchases, sales, credit, income, loan records, transactions, taxes, purchases and spending habits



Credit

Information about an individual's reputation with regards to money credit records, credit worthiness, credit standing, credit capacity

SOCIAL



Professional

Information about an individual's educational or professional career job titles, salary, work history, school attended, employee files, employment history, evaluations, references, interviews, certifications, disciplinary actions



Criminal

Information about an individual's criminal activity convictions, charges, pardons

Public Life

Information about an individual's public life character, general reputation, social status, marital status, religion, political affiliations, interactions, communications meta-data



Family

Information about an individual's family and relationships family structure, siblings, offspring, marriages, divorces, relationships



Social Network

Information about an individual's friends or social connections friends, connections, acquaintances, associations, group membership

Communication

Information communicated from or to an individual telephone recordings, voice mail, email



TRACKING



Computer Device

Information about a device that an individual uses for personal use (even part-time or with others) IP address, Mac address, browser fingerprint



Contact

Information that provides a mechanism for contacting an individual email address, physical address, telephone number



Location

Information about an individual's location country, GPS coordinates, room number

»Appification« – Petras smarter Tagesablauf

7 Uhr:

- Petra wacht auf.
- Petra hat Kaffee gekocht.
- Petra geht ins Bad.

App überwacht Schlafrhythmus

App macht Kaffee vom Bett aus

Smarte Zahnbürste für gesunde Zähne

8 Uhr:

- Die Tochter geht zur Schule.
- Die Haustür wird abgeschlossen.
- Lampen noch schnell ausmachen...

GPS-Tracker schützt die Tochter

Smartes Türschloss für mehr Sicherheit

App zur Lampensteuerung übers Internet

17 Uhr:

- Mutter: »Alexa, spiel meine Musik«
- Tochter spielt, Puppe »Cayla« passt auf
- Boden wird gesaugt

Amazon kennt meine Vorlieben

Smartes Spielzeug überwacht Kinder

Smarter Saugroboter findet vermissten Schmuck wieder

20 Uhr:

- Fernsehzeit am Smart TV

Hersteller weiß, welche Sender ich schaue

Süddeutsche Zeitung

SZ.de Zeitung Magazin

Politik Wirtschaft Meinung Panorama Sport München Bayern Kultur Gesellschaft Wissen Digital Karriere Reise Auto mehr...

Home > Digital > Internet der Dinge > So spioniert die Puppe "Cayla" Kinder aus

Internet-Sicherheit

17. Februar 2017, 16:10 Uhr Verbotenes Spielzeug

So spioniert "Cayla" Kinder aus



In Deutschland illegal: die Spionage-Puppe "Cayla". (Foto:)



Die sprechende Puppe verrät so viel über ihre Besitzer, dass die Bundesnetzagentur sie verbietet. Die Tonaufnahmen der Kinder fließen an ein Unternehmen, das sammelt, was Millionen Menschen sagen.

Proteste zu den Volkszählungen 1983/1987



Ausschnitt aus dem Fragebogen von 1987

FÜR ALLE PERSONEN		FÜR ERWERBSTÄTIGE UND SCHÜLER/STUDENTEN	
5 Welche Staatsangehörigkeit haben Sie ? * deutsch ☐ griechisch ☐ italienisch ☐ übrige EG-Staaten ☐ jugoslawisch ☐ türkisch ☐ sonstige/keine ☐		11 Falls Sie eine praktische Berufsausbildung (z. B. Lehre) abgeschlossen haben : * a) Auf welchen Lehrberuf bezog sich diese Ausbildung ? b) Wie lange dauerte diese Ausbildung ? Jahr(e) :	
6 Wird von Ihnen noch eine weitere Wohnung (Unterkunft/Zimmer) in der Bundesrepublik Deutschland einschließlich Berlin (West) bewohnt ? * nein ☐ ja ☐		12 Bitte Name und Anschrift Ihrer Arbeitsstätte oder Schule/Hochschule angeben. * Name : Straße/Hausnummer : PLZ Gemeinde :	
Falls ja : a) Für Verheiratete, die nicht dauernd getrennt leben : Ist die hiesige Wohnung die vorwiegend benutzte Wohnung der Familie ? nein ☐ ja ☐ b) Für alle übrigen Personen : Ist die hiesige Wohnung die vorwiegend benutzte Wohnung ? nein ☐ ja ☐ c) Außerdem für Erwerbstätige, Schüler/Studenten : Gehen Sie vorwiegend von der hiesigen Wohnung aus zur Arbeit oder Schule/Hochschule ? nein ☐ ja ☐		13 Welches Verkehrsmittel benutzen Sie hauptsächlich (längste Strecke) auf dem Hinweg zur Arbeit oder Schule/Hochschule ? * kein Verkehrsmittel (zu Fuß) ☐ Fahrrad ☐ Pkw ☐ U-Bahn, S-Bahn, Straßenbahn ☐ Eisenbahn ☐ Bus, sonst. öffentl. Verkehrsmittel ☐ sonstiges (Motorrad, Moped, Mofa) ☐	
7 Sind Sie erwerbstätig¹⁾ * Vollzeit (über 36 Std.²⁾ in der Woche ☐ Teilzeit (bis zu 36 Std.²⁾ in der Woche ☐ arbeitslos, arbeitssuchend ☐ nicht erwerbstätig ☐ Hausfrau, Hausmann ☐		14 Wieviel Zeit benötigen Sie normalerweise für den Hinweg zur Arbeit oder Schule/Hochschule ? * entfällt, da auf gleichem Grundstück ☐ unter 15 Minuten ☐ 15 bis unter 30 Minuten ☐ 30 bis unter 45 Minuten ☐ 45 bis unter 60 Minuten ☐ 60 Minuten und mehr ☐	

Mehrere Antworten ☐

¹⁾ Auch Landwirte, mithelfende Familienangeh., Auszubildende, Soldaten, Zivildienstleistende

²⁾ Maßgebend ist die normalerweise

Bild: <https://netzpolitik.org/2013/alles-gute-zum-30-geburtstag-des-volkszaehlungsurteils/>

Recht auf informationelle Selbstbestimmung

»Freie Entfaltung der Persönlichkeit setzt unter den modernen Bedingungen der Datenverarbeitung den *Schutz des Einzelnen gegen unbegrenzte Erhebung, Speicherung, Verwendung und Weitergabe seiner persönlichen Daten* voraus. ...

Wer nicht mit hinreichender Sicherheit überschauen kann, welche ihn betreffenden Informationen in bestimmten Bereichen seiner sozialen Umwelt bekannt sind, und wer das Wissen möglicher Kommunikationspartner nicht einigermaßen abzuschätzen vermag, kann in seiner Freiheit wesentlich gehemmt werden, aus eigener Selbstbestimmung zu planen oder zu entscheiden.

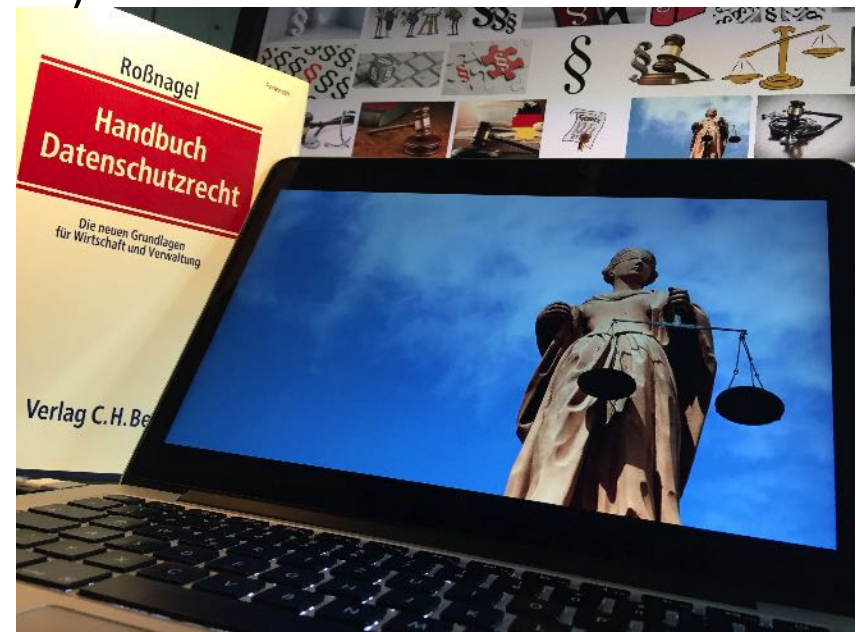
Mit dem Recht auf informationelle Selbstbestimmung wäre eine Gesellschaftsordnung nicht vereinbar, in der Bürger nicht mehr wissen können, wer was wann und bei welcher Gelegenheit über sie weiß.«

aus dem Volkszählungsurteil des Bundesverfassungsgerichts
vom 15. Dezember 1983 1 BvR 209/83 Abschnitt C II.1, S. 43

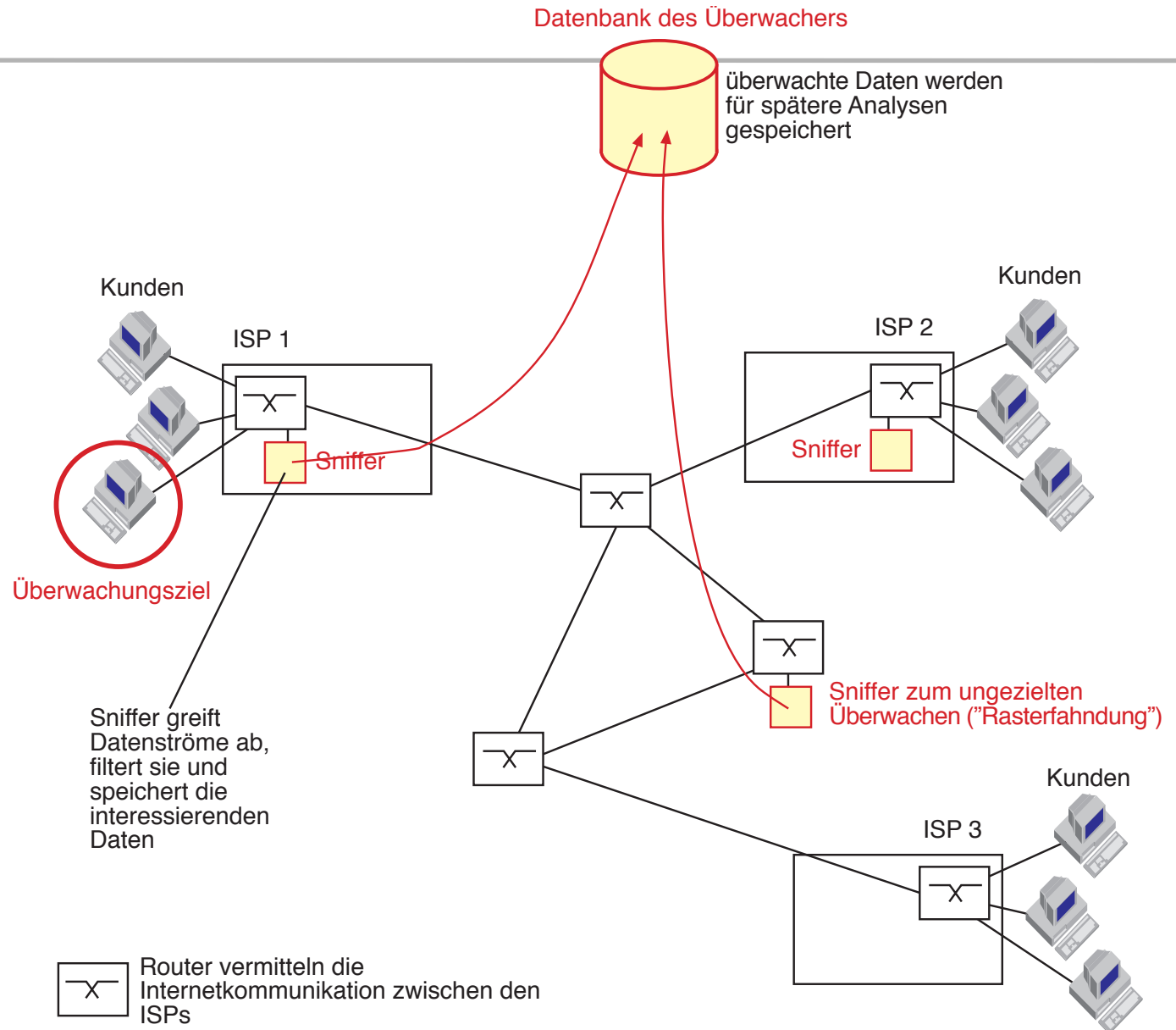
Recht auf informationelle Selbstbestimmung

Mit dem Begriff Datenschutz wird das Recht des Einzelnen auf informationelle Selbstbestimmung umschrieben.

- **Datenschutz**
 - = Schutz der Menschen
 - ≠ (Schutz der Daten = Datensicherheit)
- Ab 2018 europaweit einheitlich geregelt über eine EU-Datenschutz-Grundverordnung



Carnivore

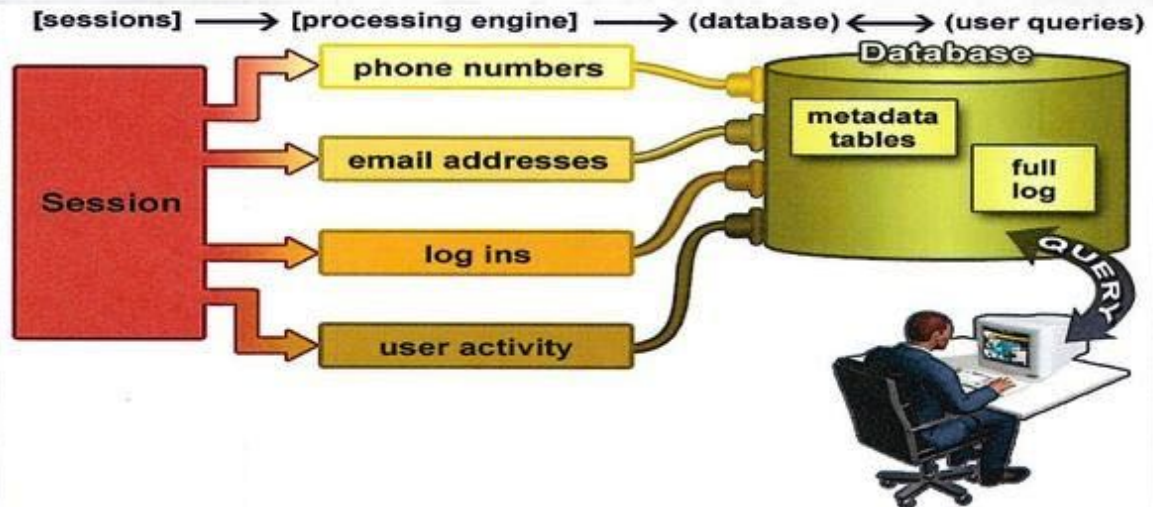


Quelle: Wikimedia

What XKS does with the Sessions

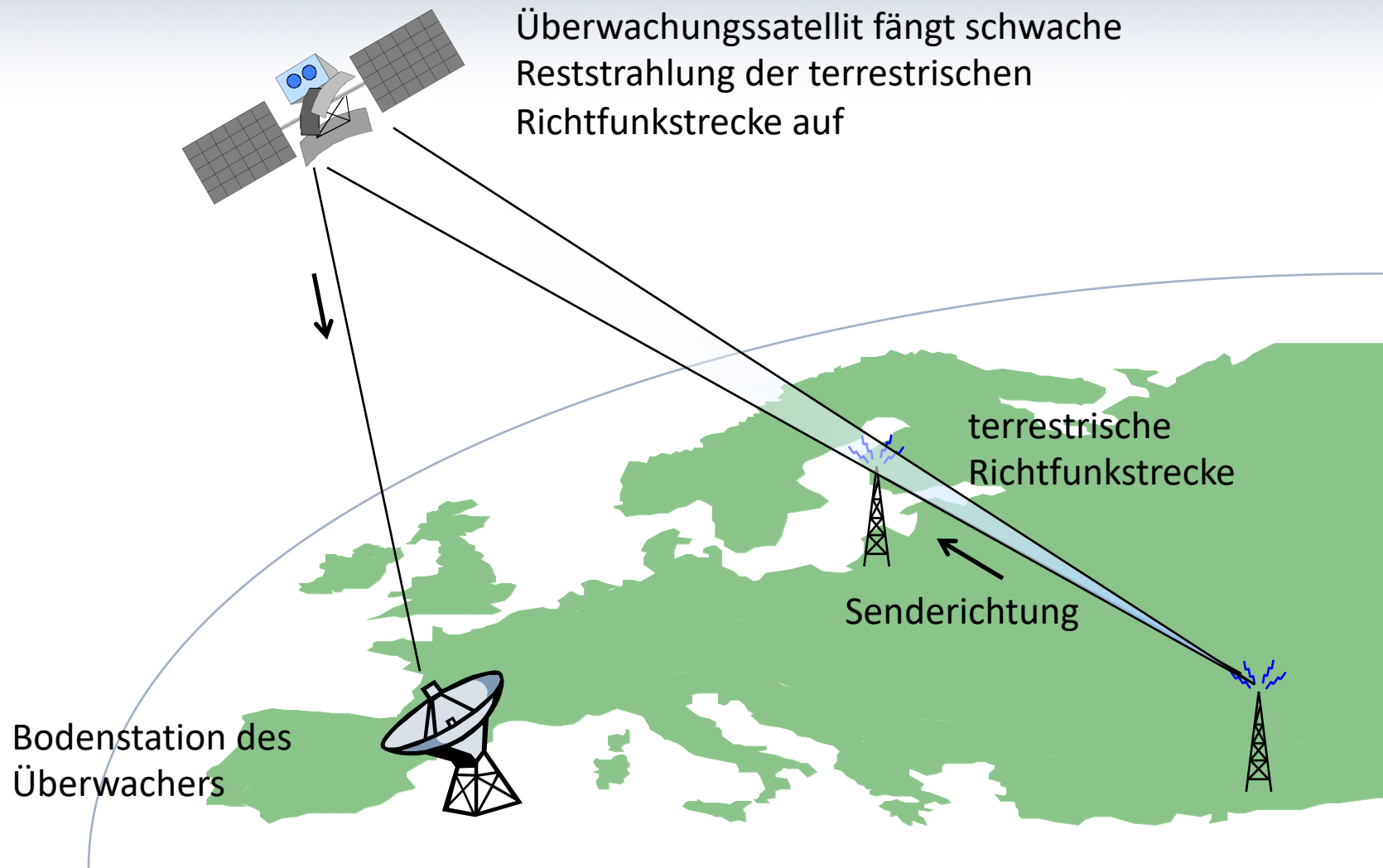


Plug-ins extract and index metadata into tables



TOP SECRET//COMINT//REL TO USA, AUS, CAN, GBR, NZL

ECHELON



ECHELON

■ Das EU-Parlament über das globale Überwachungssystem ECHELON:

- »... daß nunmehr kein Zweifel mehr daran bestehen kann, daß das System nicht zum Abhören militärischer, sondern zumindest privater und wirtschaftlicher Kommunikation dient, ...«
- »... ihre Bürger und Unternehmen über die Möglichkeit zu informieren, daß ihre international übermittelten Nachrichten unter bestimmten Umständen abgefangen werden; besteht darauf, daß diese Information begleitet wird von praktischer Hilfe bei der Entwicklung und Umsetzung umfassender Schutzmaßnahmen, auch was die Sicherheit der Informationstechnik anbelangt; ...«

Bericht über die Existenz eines globalen Abhörsystems für private und wirtschaftliche Kommunikation (Abhörsystem ECHELON) (2001/2098 (INI)). EU Parlament, Nichtständiger Ausschuss über das Abhörsystem Echelon, Sitzungsdokument A5-0264/2001, Teil 1, 11. Juli 2001.

ECHELON

- Überwachungsstation in Bad Aibling



Source: <http://ig.cs.tu-berlin.de/w2000/ir1/referate2/b-1a/>

Soziale Netze und Datenschutz – Der Fall »Strava Heatmap«

- Fitness-Tracker Website veröffentlicht beliebte Laufstrecken
- Soldaten des US-Militärs offiziell ausgestattet mit Fitness-Tracker
- Öffentliche »Heatmap« enthüllt ungewollt geheime US-Bases im Ausland



Nathan Ruser @Nrg8000 · 27. Jan.

Not just US bases. Here is a Turkish patrol N of Manbij



7 138 231

Sources:

<https://twitter.com/Nrg8000/status/957318498102865920>

25 <https://www.theguardian.com/us-news/2018/jan/29/pentagon-strava-fitness-security-us-military>

Support The Guardian Subscribe Find a job

The Guardian

News Opinion Sport Culture Lifestyle

World ▶ Europe US Americas Asia Australia Middle East Africa Inequality More

US military

Pentagon to review security after Strava reveals sensitive information

Strava broadcast patterns of movement of US personnel at American military facilities around the world, including in war zones

▲ US Camp Lemonnier outside Djibouti City. The DoD said it encouraged all defence personnel to limit their public presence on the web. Photograph: Strava heatmap

Anonymisierte Daten...

...können Geheimes verraten.



politico.com

PRO

U.S. Edition

URL: <https://www.politico.com/story/2018/03/05/what-taxi-data-shows-about-the-feds-contact-with-bankers-383751>

What taxi data shows about the Fed's contact with bankers

By VICTORIA GUIDA | 03/05/2018 12:59 PM EST

Share on Facebook Share on Twitter

Contact between the Federal Reserve Bank of New York and six of the largest U.S. banks seems to increase around the Fed's key interest-rate-setting meetings, according to a new academic study that raises questions about whether this could give top Wall Street institutions an unfair competitive edge.

The study, from the University of Chicago's Booth School of Business, examines granular data on cab rides released by New York's taxi regulator. It singles out lunchtime trips between the New York Fed and the major offices of six banks: Goldman Sachs, Citigroup, JPMorgan Chase, Morgan Stanley, Bank of New York Mellon and Bank of America.

It also includes potential off-site meetups by factoring in "coincidental drop-offs," where someone from the New York Fed and someone from a bank each appeared to be dropped off at the same location around the same time.

Lunchtime coincidental drop-offs happened about 50 percent more often between when an important meeting of the policy-making Federal Open Market Committee started through the following week, according to the study written by David Andrew Finer. That's an average of about 1.2 more taxi rides per meeting.

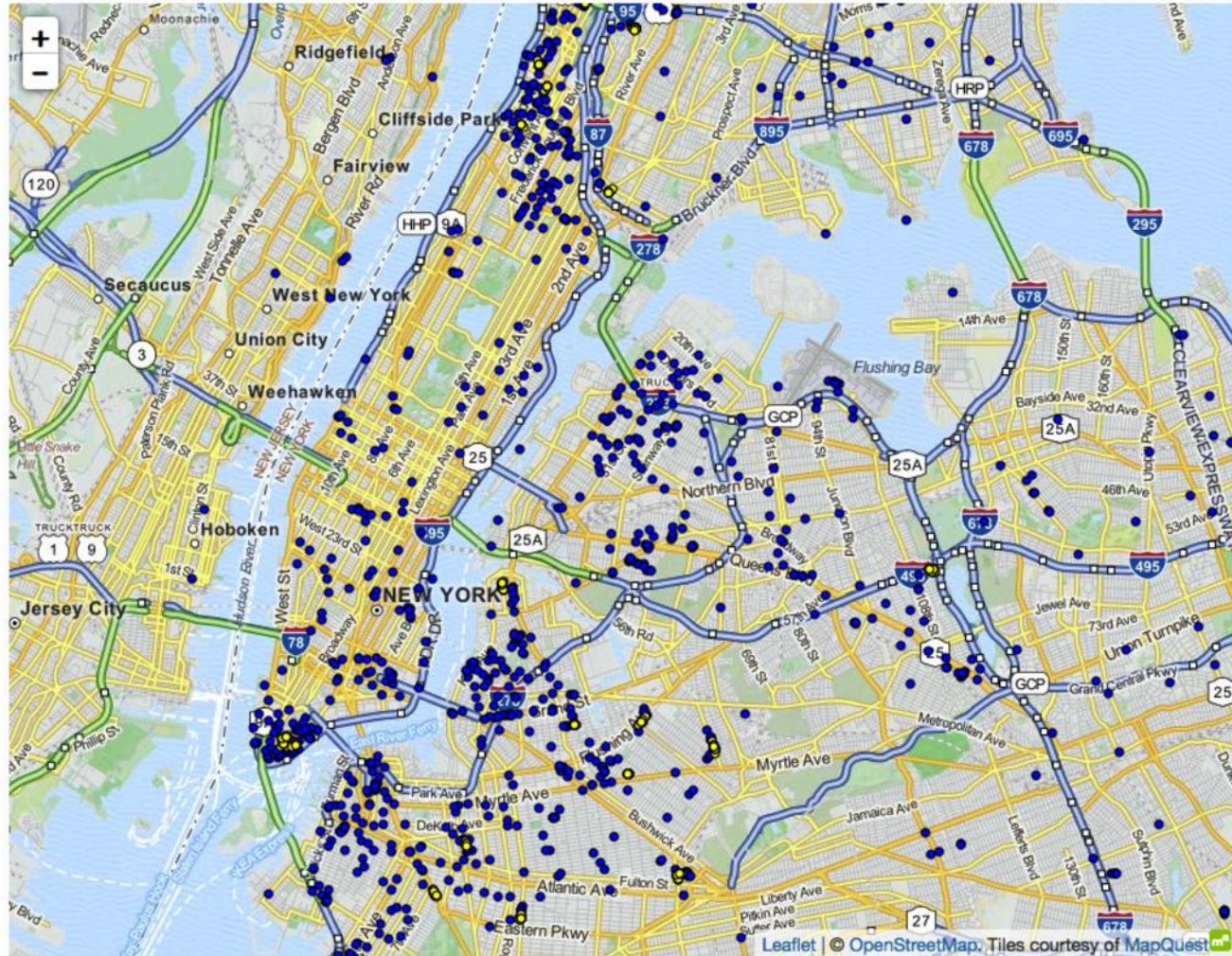
"I cannot conclusively demonstrate a link between rides and face-to-face meetings, but evidence that individuals are in very close proximity to each other more often around FOMC meetings would complement more indirect evidence of regular informal communication," the study says. It examines taxi data between 2009, when data was first made available, and 2014, before ride shares like Uber and Lyft became popular.

David Andrew Finer: What Insights Do Taxi Rides Offer into Federal Reserve Leakage? Working Paper, Booth School of Business, University of Chicago, March 2018. <https://research.chicagobooth.edu/-/media/research/stigler/pdfs/workingpapers/18whatinsightsdotaxiridesofferintofederalreserveleakage.pdf>

Pseudonymisierte Daten...

...können
Persönlichkeitsrechte
verletzen.

20 GByte of
pseudonymisierter
Daten von 170 Mio.
Taxifahrten der New
Yorker Taxi-
gesellschaft



Drop-off locations for trips starting at Larry Flynt's Hustler Club between midnight and 6 am during 2013.

Source: <http://content.research.neustar.biz/blog/differential-privacy/stipRaw.html>

Der Fall Cambridge Analytica

<

>

☰

heise.de

↺

⬇

⬆

📄

+

Facebook-Datenskandal 📰

Die englische Datenanalyse-Firma Cambridge Analytica hat sich während des US-Wahlkampfes unerlaubt Zugang zu Daten von mehr als 50 Millionen Facebook-Nutzern verschafft. Mit den Informationen soll die Firma geholfen haben, Anhänger des heutigen US-Präsidenten Donald Trump zu mobilisieren und zugleich potenzielle Wähler der Gegenkandidaten Hillary Clinton vom Urnengang abzuhalten. Mithilfe der Nutzerprofile wurden im sozialen Netzwerk gezielt Botschaften als Werbung ausgespielt.

Der im März 2018 bekannt gewordene Datenskandal ist aber offenbar nur die Spitze eines Eisbergs. Laut einem ehemaligen Facebook-Manager habe das Social Network keinerlei Kontrolle über abgeflossene Nutzerdaten.

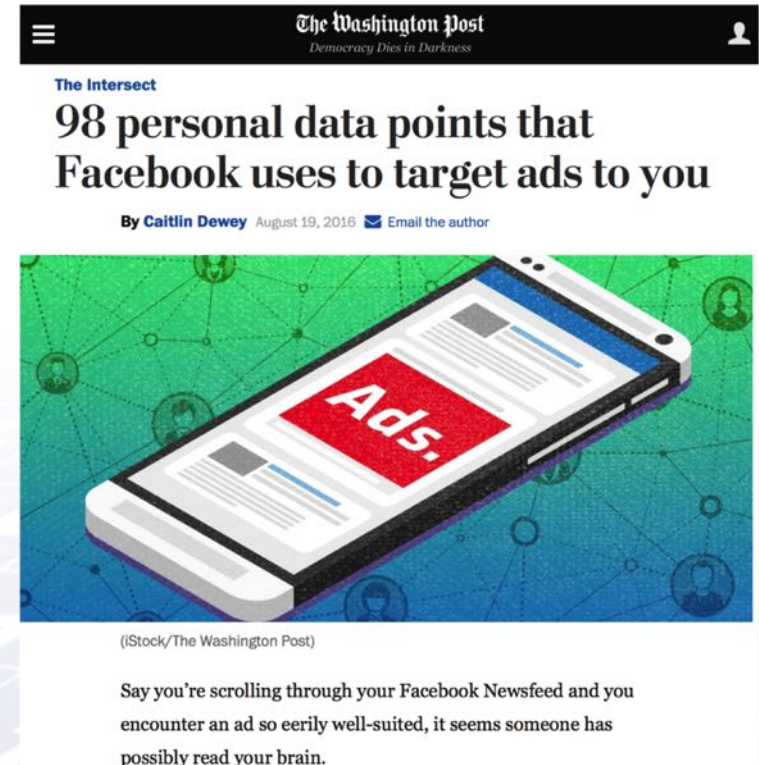




Facebooks 98 Datenpunkte zum Targeting

Washington Post

1. Ort
2. Alter
3. Generation
4. Geschlecht
5. Sprache
6. Bildungsniveau
7. Ausbildungsbereich
8. Schule
9. ethnische Zugehörigkeit
10. Einkommen und Eigenkapital
11. Hausbesitz und -typ
12. Hauswert
13. Grundstücksgröße
14. Hausgröße in Quadratmeter
15. Jahr, in dem das Haus gebaut wurde
16. Haushaltszusammensetzung
17. Nutzer, die innerhalb von 30 Tagen ein Jubiläum haben
18. Nutzer, die von der Familie oder Heimatstadt entfernt sind



<https://www.washingtonpost.com/news/the-intersect/wp/2016/08/19/98-personal-data-points-that-facebook-uses-to-target-ads-to-you/>
<https://netzpolitik.org/2016/98-daten-die-facebook-ueber-dich-weiss-und-nutzt-um-werbung-auf-dich-zuzuschneiden/>

Facebooks 98 Datenpunkte zum Targeting

Washington Post

19. Nutzer die mit jemandem befreundet sind, der einen Jahrestag hat, frisch verheiratet oder verlobt ist, gerade umgezogen ist oder bald Geburtstag hat
20. Nutzer in Fernbeziehungen
21. Nutzer in neuen Beziehungen
22. Nutzer mit neuen Jobs
23. Nutzer, die frisch verlobt sind
24. Nutzer, die frisch verheiratet sind
25. Nutzer, die vor Kurzem umgezogen sind
26. Nutzer, die bald Geburtstag haben
27. Eltern
28. Werdende Eltern
29. Mütter in Typen unterteilt („Fußball, trendy“ etc.)
30. Nutzer, die sich wahrscheinlich politisch betätigen
31. Konservative und Liberale
32. Beziehungsstatus
33. Arbeitgeber
34. Branche
35. Berufsbezeichnung
36. Art des Büros
37. Interessen
38. Nutzer, die ein Motorrad besitzen
39. Nutzer, die planen, ein Auto zu kaufen (welche Art/Marke, und wann)
40. Nutzer, die kürzlich Autoteile oder Zubehör gekauft haben
41. Nutzer die wahrscheinlich Autoteile oder Service benötigen
42. Art und Marke des Autos, dass man fährt
43. Jahr, in dem das Auto gekauft wurde
44. Alter des Autos
45. Wieviel Geld der Nutzer vermutlich für sein nächstes Auto ausgeben wird
46. Wo der Nutzer vermutlich sein nächstes Auto kaufen wird
47. Wieviele Mitarbeiter die eigene Firma hat
48. Nutzer, die kleine Unternehmen haben
49. Nutzer, die Manager oder Führungskräfte sind
50. Nutzer, die für wohltätige Zwecke gespendet haben (unterteilt nach Art)

Facebooks 98 Datenpunkte zum Targeting

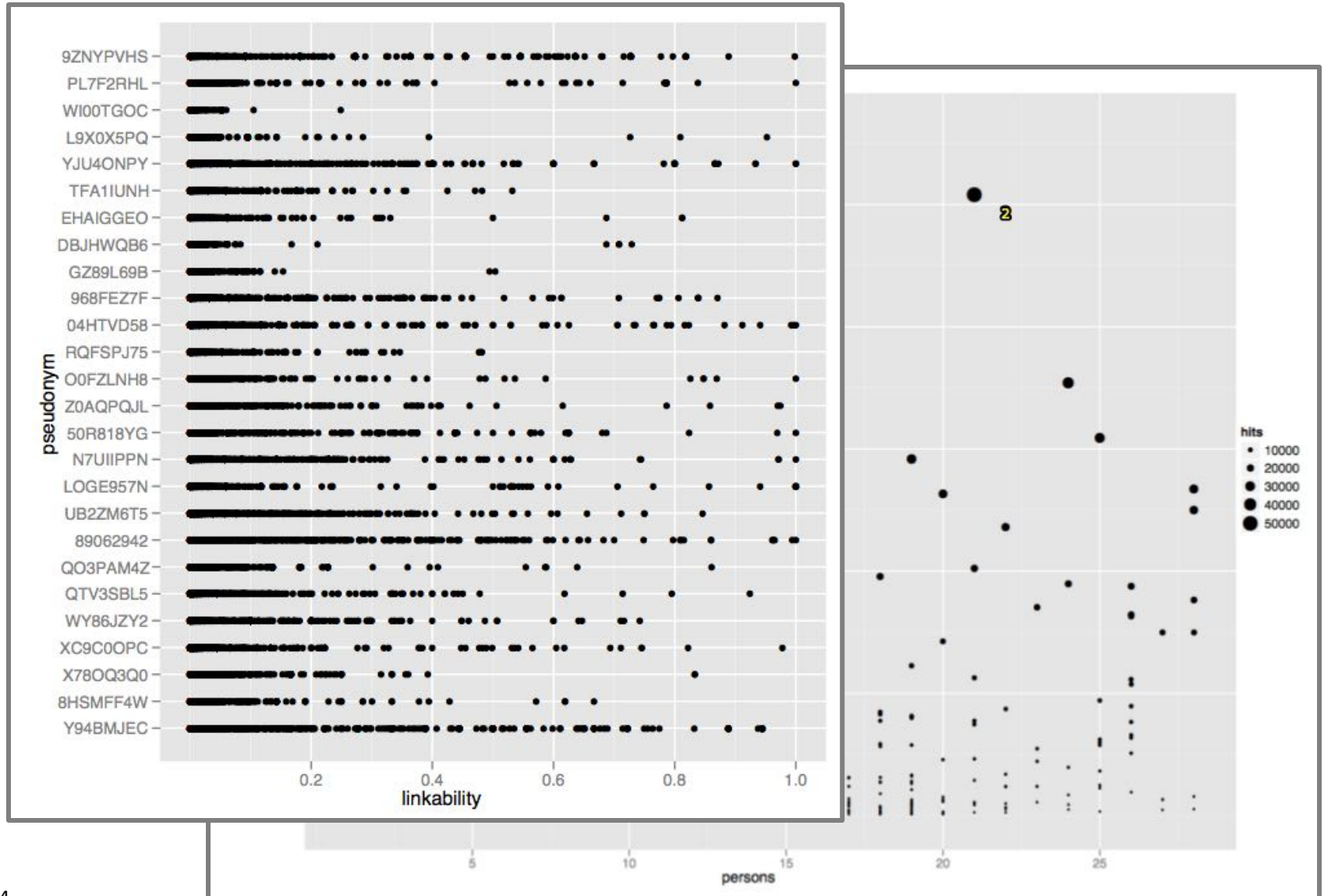
Washington Post

- 51. Betriebssystem
- 52. Nutzer, die Browserspiele spielen
- 53. Nutzer, die eine Spielekonsole besitzen
- 54. Nutzer, die eine Facebook-Veranstaltung erstellt haben
- 55. Nutzer, die Facebook-Payments benutzt haben
- 56. Nutzer, die mehr als üblich per Facebook-Payments ausgegeben haben
- 57. Nutzer, die Administrator einer Facebookseite sind
- 58. Nutzer, die vor Kurzem ein Foto auf Facebook hochgeladen haben
- 59. Internetbrowser
- 60. Emailanbieter
- 61. „Early Adopters“ und „late Adopters“ von Technologien
- 62. Auswanderer (sortiert nach dem Ursprungsland)
- 63. Nutzer, die einer Genossenschaftsbank, einer nationalen oder regionalen Bank angehören
- 64. Nutzer, die Investoren sind (sortiert nach Typ der Investition)
- 65. Anzahl der Kredite
- 66. Nutzer, die aktiv eine Kreditkarte benutzen
- 67. Typ der Kreditkarte
- 68. Nutzer, die eine Lastschriftkarte haben
- 69. Nutzer, die Guthaben auf der Kreditkarte haben
- 70. Nutzer, die Radio hören
- 71. Bevorzugte TV-Shows
- 72. Nutzer, die ein mobiles Gerät benutzen (nach Marke aufgeteilt)
- 73. Art der Internetverbindung
- 74. Nutzer, die kürzlich ein Tablet oder Smartphone gekauft haben
- 75. Nutzer, die das Internet mit einem Smartphone oder einem Tablet benutzen
- 76. Nutzer, die Coupons benutzen
- 77. Arten von Kleidung, die der Haushalt des Nutzers kauft

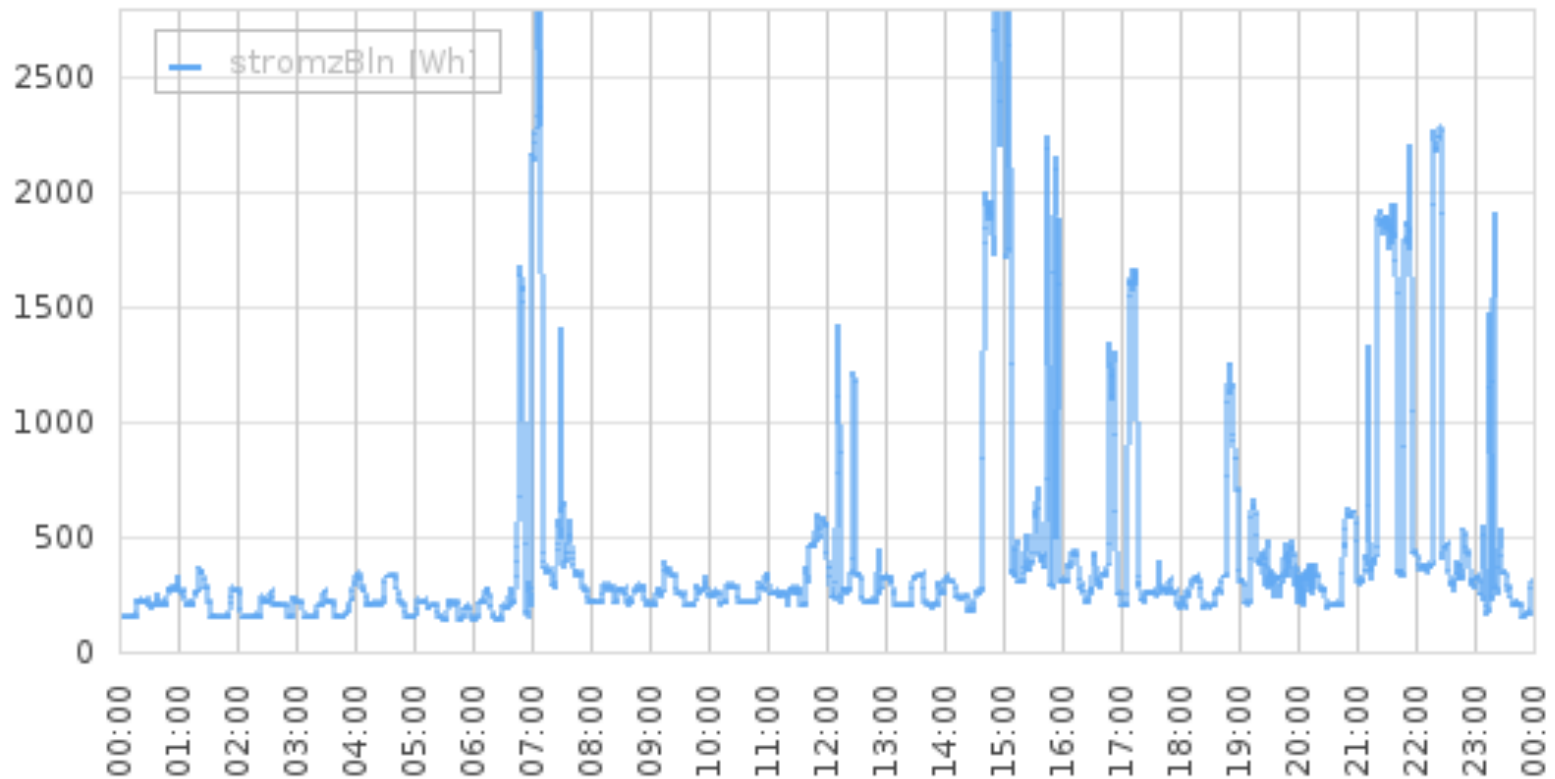
Facebooks 98 Datenpunkte zum Targeting

Washington Post

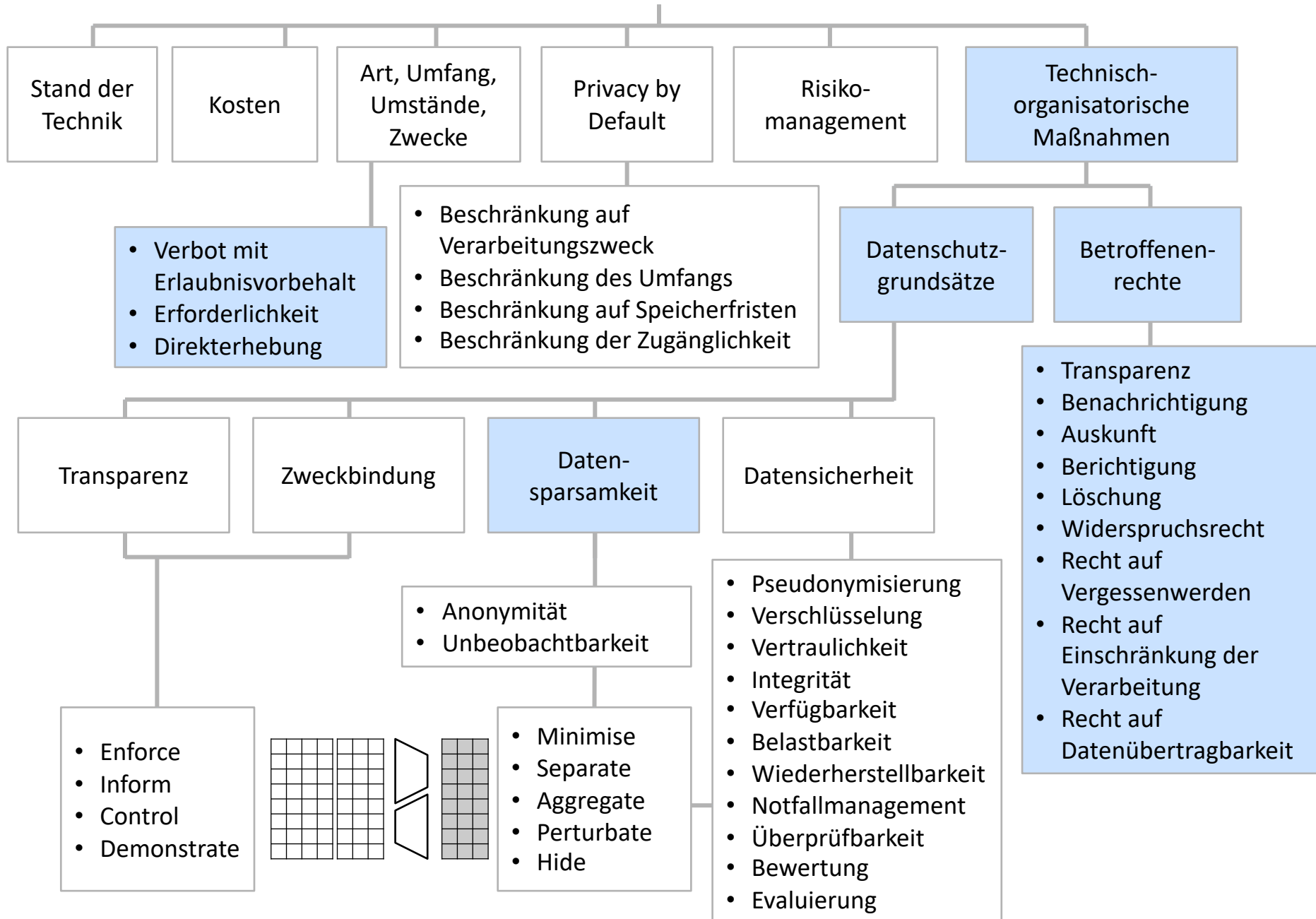
78. Die Zeit im Jahr, in der der Haushalt des Nutzers am meisten einkauft
79. Nutzer, die „sehr viel“ Bier, Wein oder Spirituosen kaufen
80. Nutzer, die Lebensmittel einkaufen (und welche Art)
81. Nutzer, die Kosmetikprodukte kaufen
82. Nutzer, die Medikamente gegen Allergien und Schnupfen/Grippe, Schmerzmittel und andere nicht-verschreibungspflichtige Arzneimittel einkaufen
83. Nutzer, die Geld für Haushaltsgegenstände ausgeben
84. Nutzer, die Geld für Produkte für Kinder oder Haustiere ausgeben (und welche Art von Haustier)
85. Nutzer, deren Haushalt mehr als üblich einkauft
86. Nutzer, die dazu neigen online (oder offline) einzukaufen
87. Arten von Restaurants, in denen der Nutzer isst
88. Arten von Läden, in denen der Nutzer einkauft
89. Nutzer, die „empfänglich“ für Angebote von Firmen sind, die Online-Autoversicherungen, Hochschulbildung oder Hypotheken, Prepaid-Debitkarten und Satellitenfernsehen anbieten
90. Wie lange der Nutzer sein Haus bereits bewohnt
91. Nutzer, die wahrscheinlich bald umziehen
92. Nutzer, die sich für Olympische Spiele, Cricket oder Ramadan interessieren
93. Nutzer, die häufig verreisen (geschäftlich oder privat)
94. Nutzer, die zur Arbeit pendeln
95. Welche Art von Urlaub der Nutzer bucht
96. Nutzer, die kürzlich von einem Ausflug zurückkommen
97. Nutzer, die kürzlich eine Reise-App benutzt haben
98. Nutzer, die ein Ferienwohnrecht haben



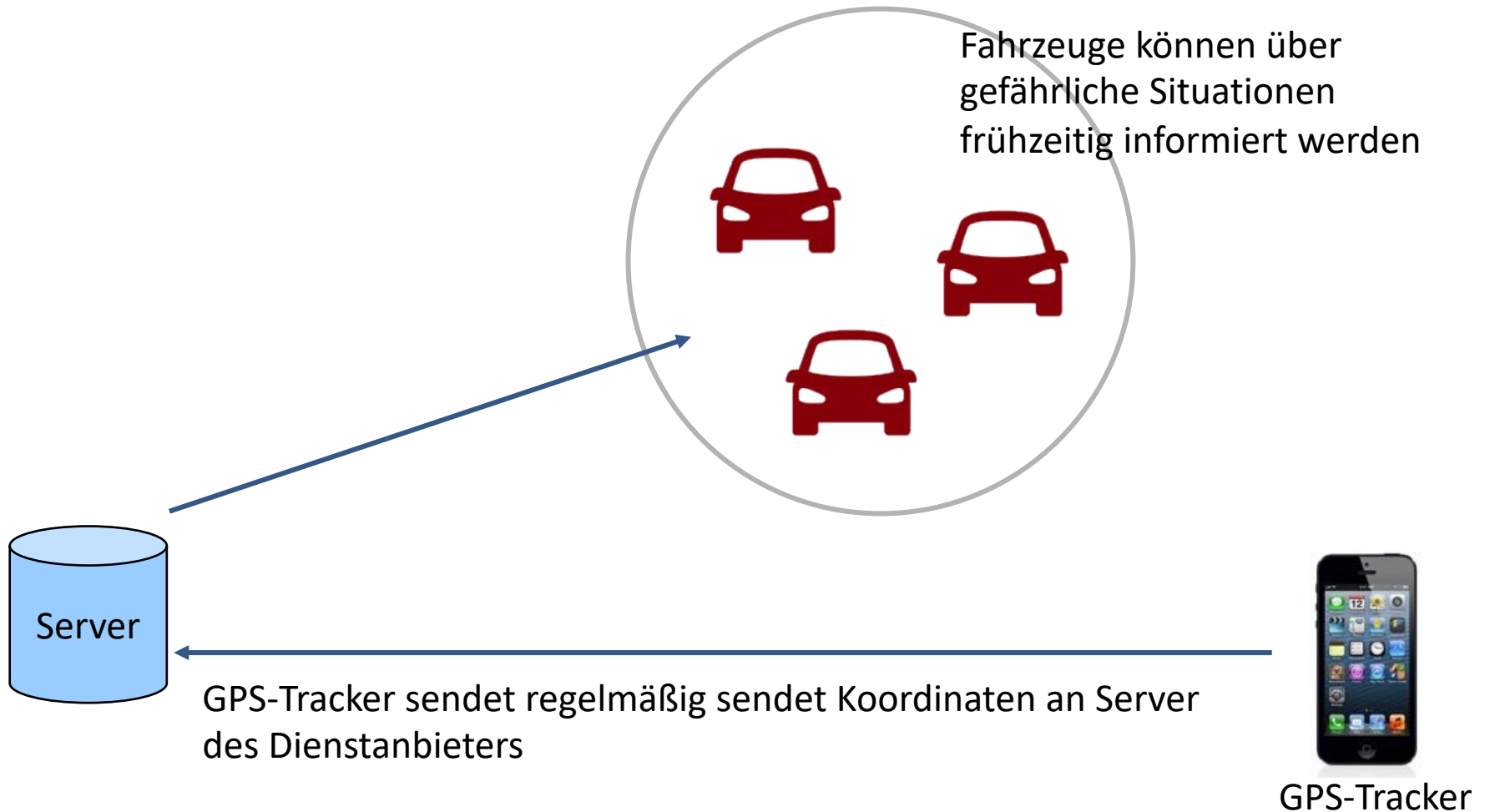
Stromverbrauch verrät Infos über persönliche Lebensverhältnisse



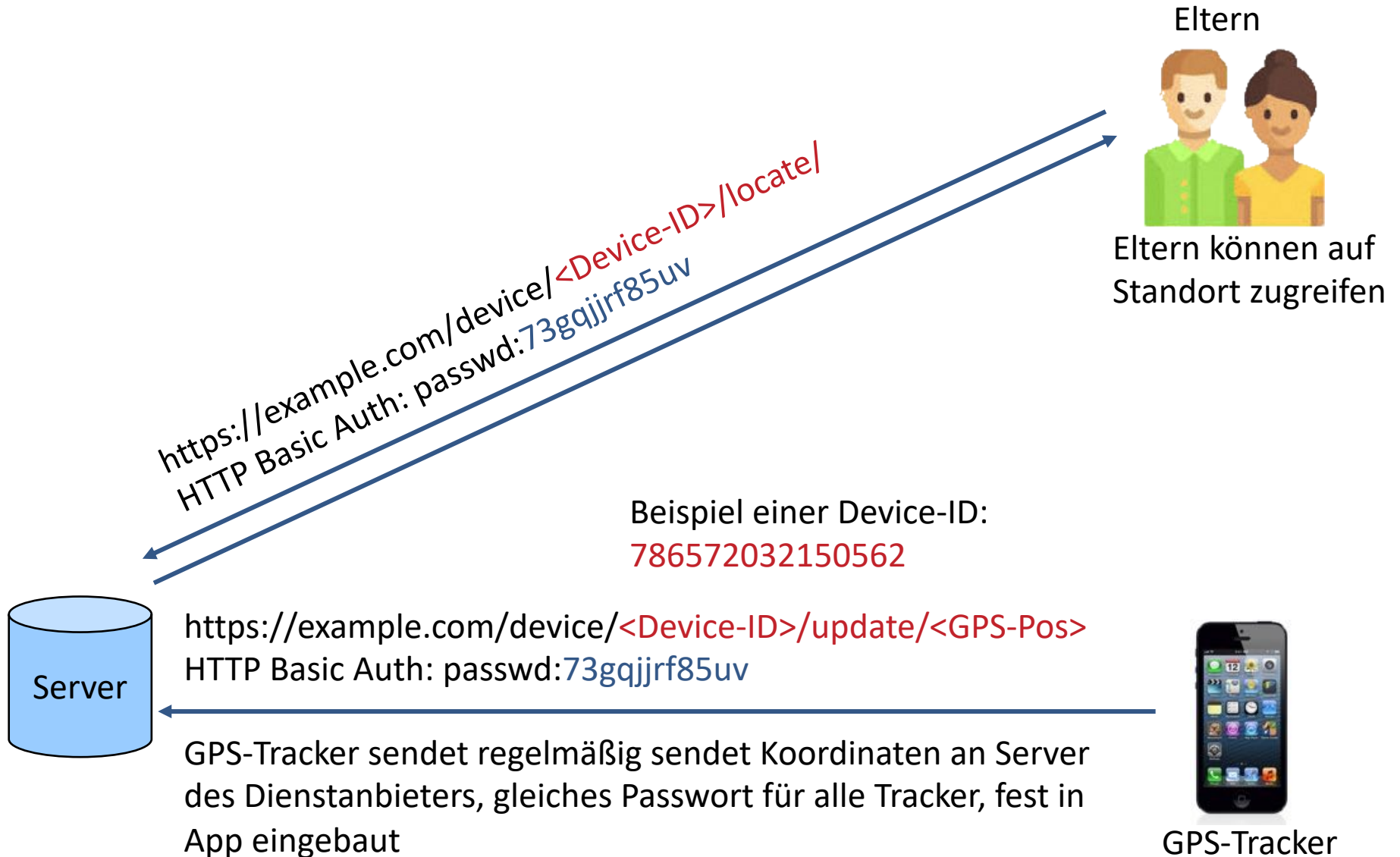
Privacy by Design



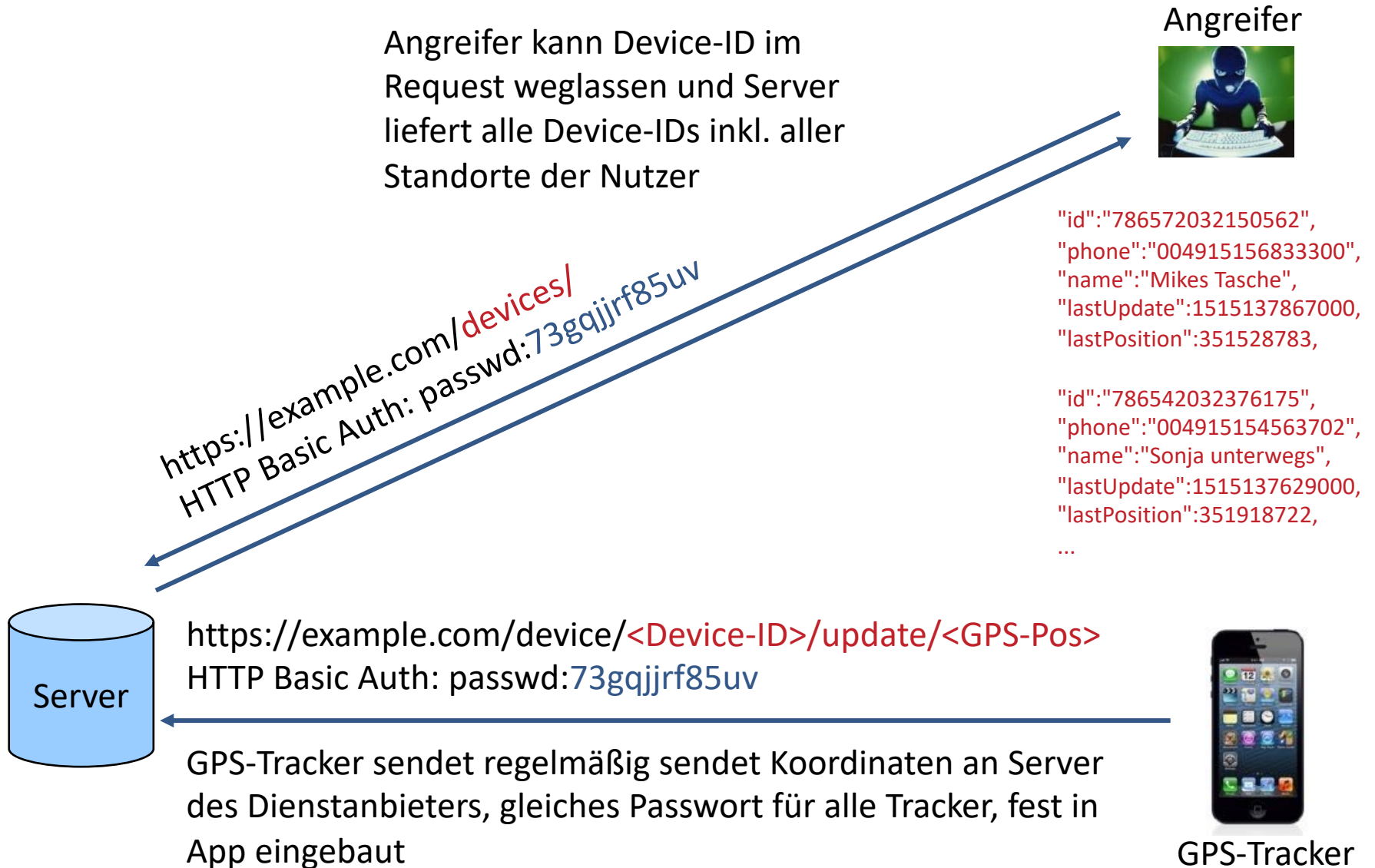
Unzureichende Schutzmaßnahmen gefährden Vertrauen in IT



Unzureichende Schutzmaßnahmen gefährden Vertrauen in IT

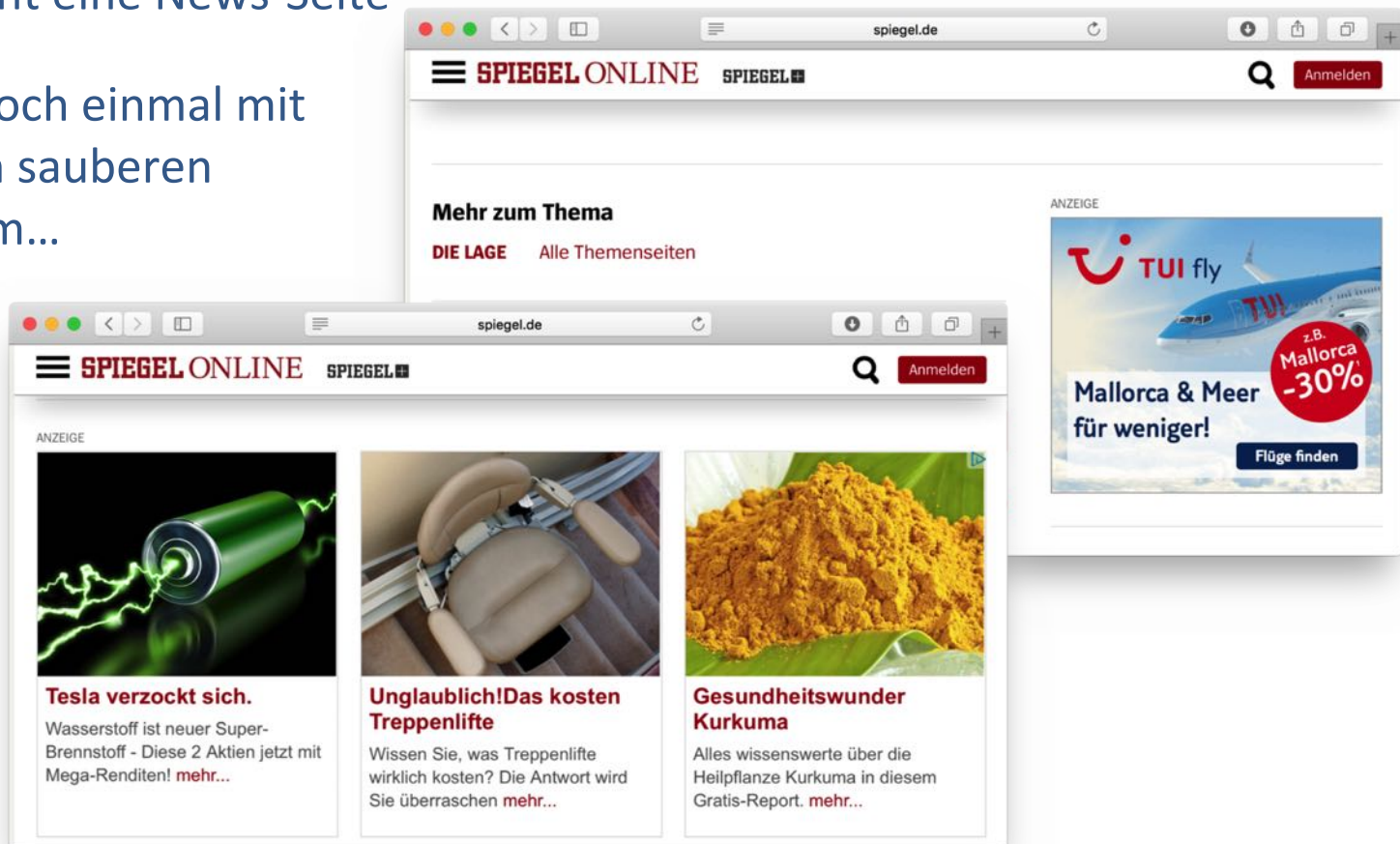


Unzureichende Schutzmaßnahmen gefährden Vertrauen in IT

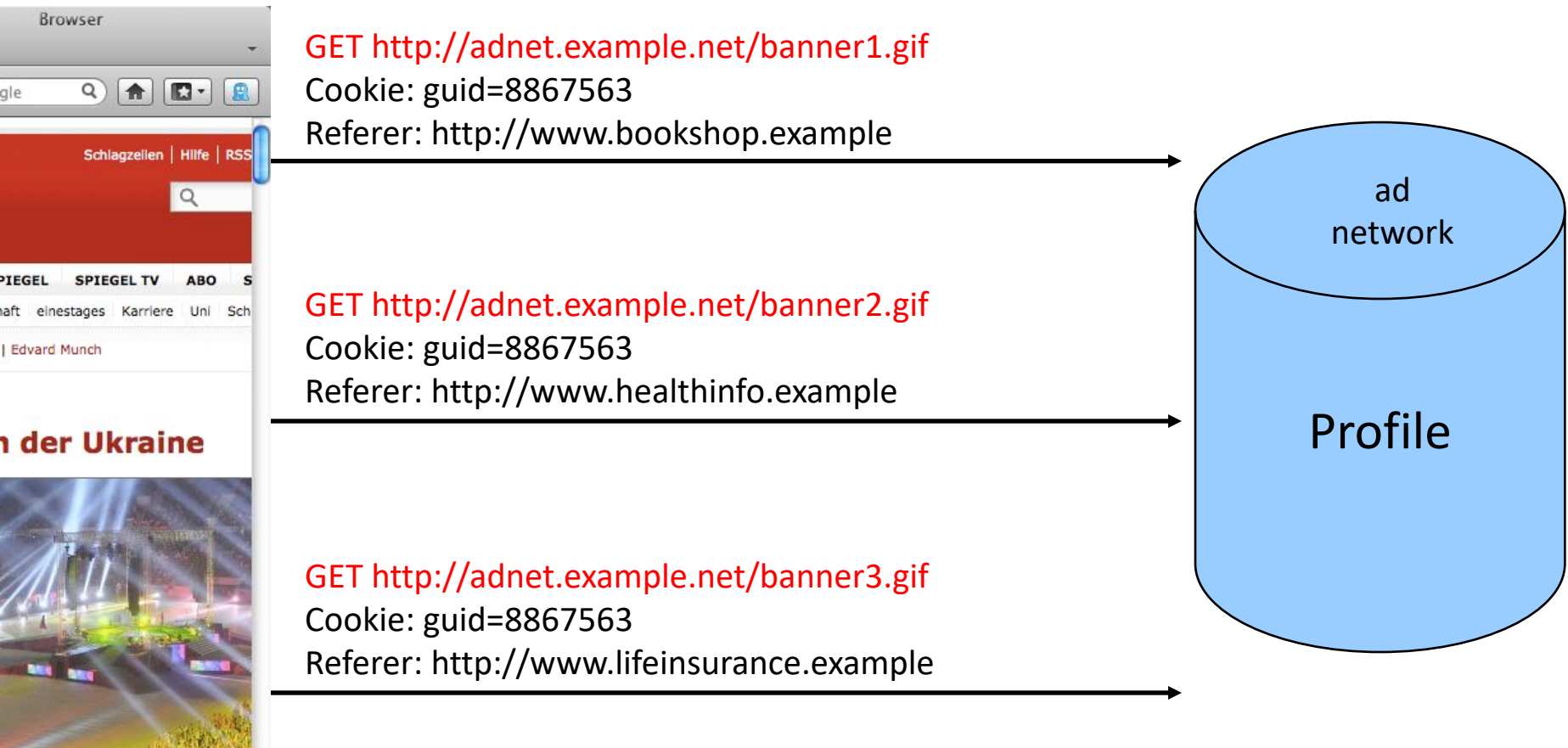


Profilbildung mit Cookies – Beispiel

- Nutzer fragt in einer Suchmaschine nach »Fahrrad kaufen« und »NAS«
- besucht einige Webseiten von Fahrrad- und NAS-Anbietern
- besucht eine News-Seite
- und noch einmal mit einem sauberen System...



Third-Party Cookies



Schutz: Cookies beim Schließen des Browsers löschen

Ghostery = Tracker?

Ghostery Configuration Walkthr...

chrome://ghostery/content/wizard.html

Ghostery

Zählpixel Cookies Site w

949 total Zählpixel (949 blocked)

When you block a 3pe, that element is blocked by the provider.

Anzeigen | Filter

Expand all | Collapse all | Select all

- ☒ **Advertising** 414 elements (414 blocked)
- ☒ **Analytics** 220 elements (220 blocked)
- ☒ **Privacy** 16 elements (16 blocked)
- ☒ **Trackers** 200 elements (200 blocked)
- ☒ **Widgets** 99 elements (99 blocked)

heise.de

Ghostery-Erweiterung blendet Werbung ein

Daniel Berger • 10.07.2018 15:48 Uhr



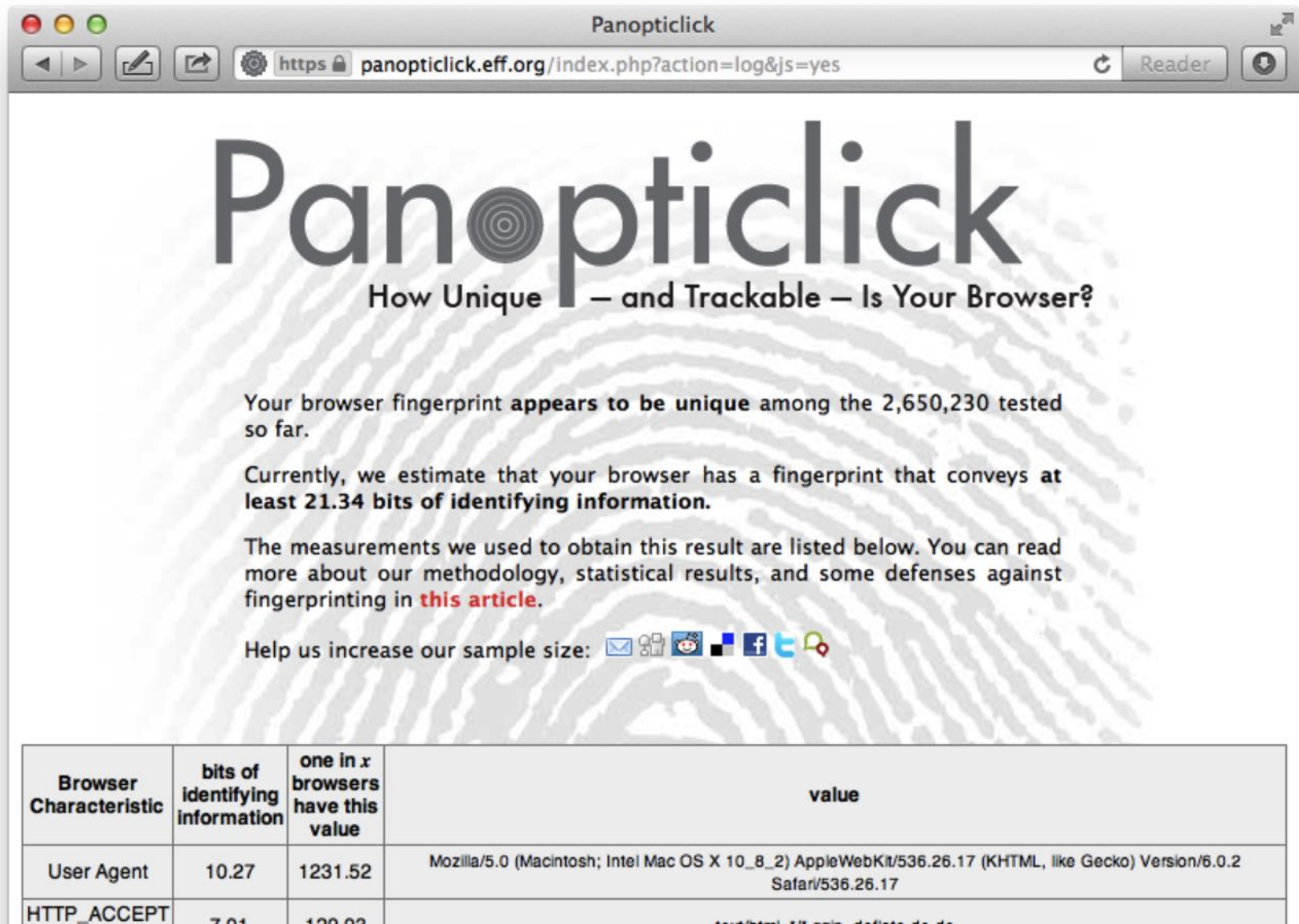
Nutzer der Anti-Tracking-Erweiterung Ghostery sehen im Browser nun werbliche Partnerangebote. Die Privatsphäre der Nutzer bleibe gewahrt, verspricht Ghostery

Die beliebte Browser-Erweiterung Ghostery soll Anwender vor neugierigen Trackern auf Websites schützen – und zeigt neuerdings Werbung an. Mit dem Update auf Version 8.2 haben die Entwickler

Quelle: heise.de

- Verkettung anhand des »Browser Fingerprints« (ohne Cookies)
- Verwendete Verkettungsmerkmale und deren Entropie:
 - User Agent: ca. 10 Bit
 - HTTP_ACCEPT Headers: ca. 7 Bit
 - Browser Plugin Details: ca. 20 Bit
 - Time Zone: ca. 2,5 Bit
 - Screen Size and Color Depth: ca. 5 Bit
 - System Fonts: ≥ 21 Bit
 - Are Cookies Enabled? ca. 0,4 Bit
 - Limited supercookie test? ca. 1 Bit
- <https://panopticlick.eff.org>





The screenshot shows a web browser window titled "Panopticlick" with the URL `https://panopticlick.eff.org/index.php?action=log&js=yes`. The page features a large "Panopticlick" logo with a target symbol in the 'o', and a background fingerprint graphic. The main heading is "How Unique – and Trackable – Is Your Browser?". The text states: "Your browser fingerprint **appears to be unique** among the 2,650,230 tested so far." and "Currently, we estimate that your browser has a fingerprint that conveys at least **21.34 bits of identifying information**." It also mentions that measurements are listed below and refers to "this article" for more details. Social media sharing icons are present. At the bottom, a table displays browser characteristics and their uniqueness.

Browser Characteristic	bits of identifying information	one in x browsers have this value	value
User Agent	10.27	1231.52	Mozilla/5.0 (Macintosh; Intel Mac OS X 10_8_2) AppleWebKit/536.26.17 (KHTML, like Gecko) Version/6.0.2 Safari/536.26.17
HTTP_ACCEPT	7.01	122.02	text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8

Panopticklick			
https panopticklick.eff.org/index.php?action=log&js=yes			
User Agent	10.27	1231.52	Safari/536.26.17
HTTP_ACCEPT Headers	7.01	129.03	text/html, */* gzip, deflate de-de
Browser Plugin Details	20.34	1325115	Plugin 0: Java-Applet-Plug-In; Zeigt Java-Applet-Inhalte an oder einen Platzhalter, falls Java nicht installiert ist.; JavaAppletPlugin.plugin; (Java applet; application/x-java-applet;version=1.1.3;) (Basic Java Applets; application/x-java-applet; javaapplet) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.2.2;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.5;) (Java applet; application/x-java-vm;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.3.1;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.3;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.1.2;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.1;) (Java applet; application/x-java-vm-npruntime;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.2.1;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.6;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.4.2;) (Java applet; application/x-java-applet;pi-version=1.6.0_37;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.4;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.1.1;) (Java applet; application/x-java-applet;version=1.2;). Plugin 1: QuickTime Plug-in 7.7.1; Mit dem QuickTime Plug-in können Sie eine Vielzahl von Multimedia-Inhalten auf Webseiten anzeigen. Weitere Informationen erhalten Sie auf der Web-Site fÄ¼r QuickTime; QuickTime Plugin.plugin; (Video fÄ¼r Windows (AVI); video/x-msvideo; avi,vfw) (MP3-Audio; audio/mp3; mp3.swa) (MP3-Audio; audio/mpeg3; mp3.swa) (3GPP2-Medien; video/3gpp2; 3g2,3gp2) (CAF-Audio; audio/x-caf; caf) (MPEG-Audio; audio/mpeg; mpeg,mpg,m1s,m1a,mp2,mpm,mpa,m2a,mp3.swa) (QuickTime Film; video/quicktime; mov,qt,mqv) (MP3-Audio; audio/x-mpeg3; mp3.swa) (MPEG-4 Medien; video/mp4; mp4) (SDP-Stream Beschreibung; application/x-sdp; sdp) (WAVE-Audio; audio/wav; wav,bwf) (Video fÄ¼r Windows (AVI); video/avi; avi,vfw) (AC3 Audio; audio/x-ac3; ac3) (MPEG-4 Medien; audio/mp4; mp4) (Video (geschÄ¼tzt); video/x-m4v; m4v) (SDP-Stream Beschreibung; application/sdp; sdp) (WAVE-Audio; audio/x-wav; wav,bwf) (AIFF-Audio; audio/x-aiff; aiff,aif,aifc,odda) (MPEG-Medien; video/x-mpeg; mpeg,mpg,m1s,m1v,m1a,m75,m15,mp2,mpm,mpv,mpa) (3GPP-Medien; video/3gpp; 3gp,3gpp) (Video fÄ¼r Windows (AVI); video/msvideo; avi,vfw) (MPEG-Audio; audio/x-mpeg; mpeg,mpg,m1s,m1a,mp2,mpm,mpa,m2a,mp3.swa) (QUALCOMM PureVoice Audio; audio/vnd.qcelp; qcp,qcp) (MP3-Audio; audio/x-mp3; mp3.swa) (RTSP-Stream Beschreibung; application/x-rtsp; rtsp,rtts) (AMR-Audio; audio/amr; amr) (SD-Video; video/sd-video; sdv) (AIFF-Audio; audio/aiff; aiff,aif,aifc,odda) (MPEG-Medien; video/mpeg; mpeg,mpg,m1s,m1v,m1a,m75,m15,mp2,mpm,mpv,mpa) (3GPP2-Medien; audio/3gpp2; 3g2,3gp2) (AAC-Audio; audio/aac; aac,adts) (AC3 Audio; audio/ac3; ac3) (AAC-HÄ¼rbuch; audio/x-m4b; m4b) (AAC-Audiodatei (geschÄ¼tzt); audio/x-m4p; m4p) (GSM-Audio; audio/x-gsm; gsm) (AMC-Medien; application/x-mc; aac) (AAC-Audio; audio/x-aac; aac,adts) (uLaw/AU-Audio; audio/basic; au,snd,u1w) (AAC-Audio; audio/x-m4a; m4a) (3GPP-Medien; audio/3gpp; 3gp,3gpp). Plugin 2: Shockwave Flash; Shockwave Flash 11.5 r502; Flash Player.plugin; (Shockwave Flash; application/x-shockwave-flash; swf) (FutureSplash Player; application/futuresplash; spl). Plugin 3: WebKit-integrierte PDF; ; (PDF (Portable Document Format); application/pdf; pdf). Plugin 4: iPhotoPhotocast; iPhoto6; iPhotoPhotocast.plugin; (iPhoto 700; application/photo;).

Beispiel für Anwendung von Browser Fingerprint

- Laterpay: Bezahl dienstleister für Micropayments
- Zitat aus den AGBs für Nutzer von Laterpay:

»Was macht LaterPay, um Ihr Internet-fähiges Endgerät zu identifizieren?

LaterPay verwendet unterschiedliche Verfahren um sicherzustellen, dass der Bezahlinhalteanbieter dem richtigen Endgerät ermöglicht, von dem Vertrauensvorschuss zu profitieren und Inhalte zu konsumieren, bevor eine Registrierung erfolgt.

Hierfür werden wahlweise Browser Fingerprint und die IP-Adresse, Daten des Bezahlinhalteanbieters, Protokolleigenschaften sowie Cookies verwendet.«

<https://www.laterpay.net/terms/>

Mobile logging networks



App 1: SN-Device, start, stop, ...

82031M6UV2F, 2012-12-19T16:39:57, 2012-12-19T16:45:33

App 2: SN-Device, start, stop, address book, ...

82031M6UV2F, 2012-12-20T12:19:11, 2012-12-20T12:25:01,
data

App 3: SN-Device, start, stop, location info, ...

82031M6UV2F, 2012-12-20T12:21:23, 2012-12-20T12:21:55,
data

logging network

Profile

Schutzmöglichkeiten?

■ Sensorik in Smartphones

- GPS, Location
- WiFi, NFC
- Kamera, Mikrofon
- Bewegungssensor
- Kompass
- Temperatursensor
- Telefonbuch
- Interner Speicher
- Externer Speicher
- Bildschirmabstand
- Fingerabdrucksensor

■ Anschlussmöglichkeiten für weitere Sensoren

- Persönliche: Herzschlag, Atemfrequenz, Blutzucker
- Auto und Haushalt: CAN bus, Smart meter, Heizung, Alarmanlage



<http://blog.digifit.com/wp-content/uploads/2011/02/>

Sensors make new Apps possible

developer.android.com

■ Sensors in mobile devices

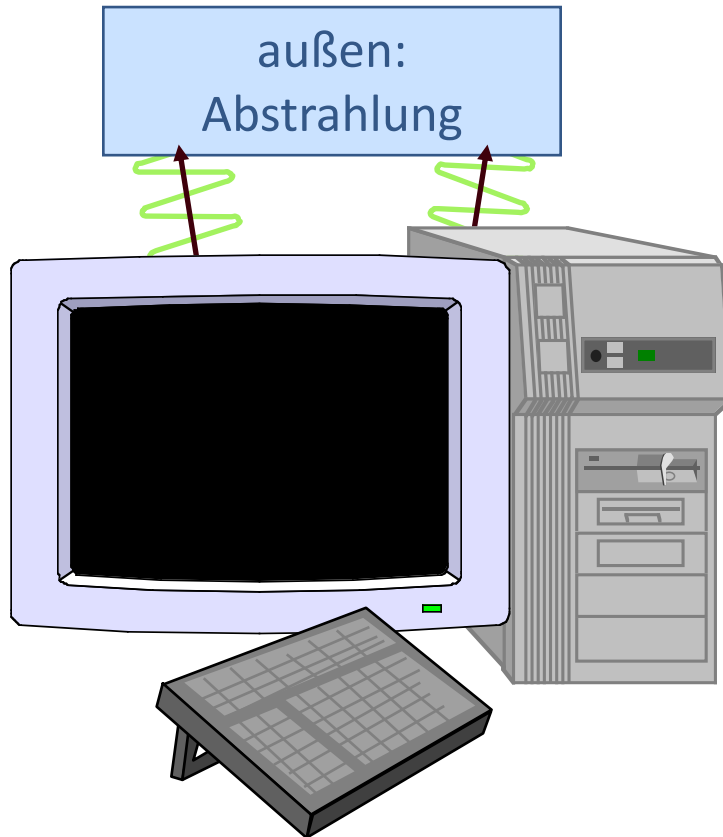
Explicit

Implicit permissions

– GPS, Location	x	
– WiFi, NFC	x	
– Camera, Microphone	x	
– Motion Sensor (Gyro)		x
– Compass		x
– Temperature		
– Phonebook	x	
– Internal Storage		x
– External Storage	x	
– Screen distance		x
– Fingerprint Sensor	x	

■ All permissions to be found at

- <https://developer.android.com/reference/android/Manifest.permission.html>



... und Vibrationen!

(sp)iPhone: Decoding Vibrations From Nearby Keyboards Using Mobile Phone Accelerometers

Philip Marquardt*
MIT Lincoln Laboratory
244 Wood Street, Lexington, MA USA
philip.marquardt@ll.mit.edu

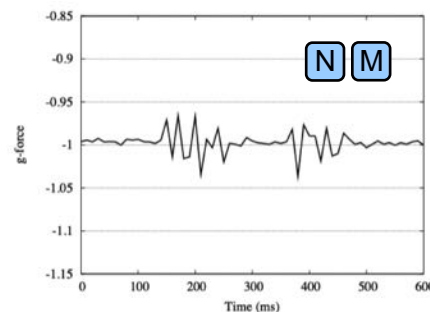
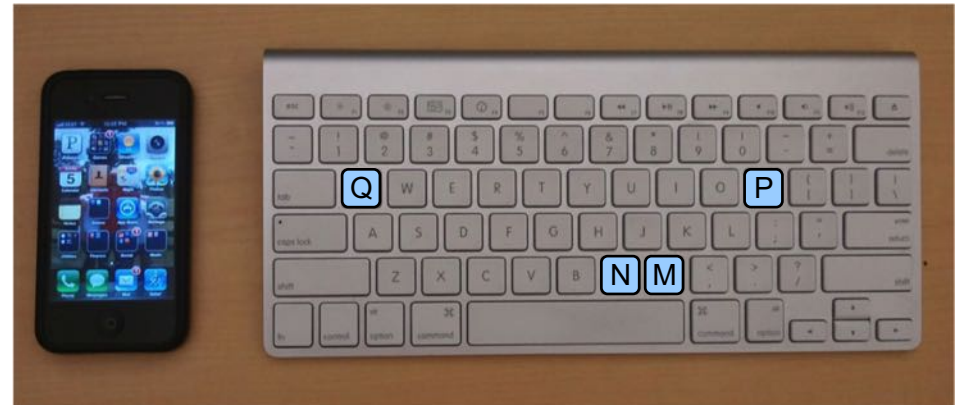
Arunabh Verma, Henry Carter and
Patrick Traynor
Georgia Institute of Technology
{arunabh.verma@, carterh@,
traynor@cc.}gatech.edu

ABSTRACT

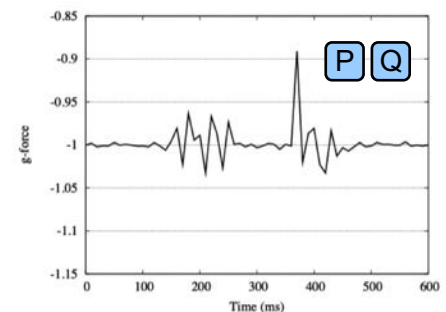
Mobile phones are increasingly equipped with a range of highly responsive sensors. From cameras and GPS receivers to three-axis accelerometers, applications running on these devices are able to experience rich interactions with their environment. Unfortunately, some applications may be able to use such sensors to monitor their surroundings in unintended ways. In this paper, we demonstrate that an application with access to accelerometer readings on a modern mobile phone can use such information to recover text entered on a nearby keyboard. Note that unlike previous emanation recovery papers, the accelerometers on such devices sample at near the Nyquist rate, making previous techniques unworkable.

to web browsers, a progressively sophisticated set of sensors are enabling these devices to more actively interface with the world around them. From gestures captured by accelerometers for games to augmented reality applications displaying metadata tags on video from the camera in real-time, mobile phones are becoming adept at capturing and harnessing rich features and data from their surroundings.

Unfortunately, the array of sensors in these devices can also be used in unintended ways. As many have suggested, malware could potentially gain access to a mobile phone's camera to take photos or video of the owner and their surroundings [16, 37]. In cases where the camera may not be pointed at an interesting target, a malicious



Character pair "nm"



Character pair "pq"

Device Fingerprinting

- Unique? App
 - Auskunft über mögliche Identifizier
- Entwickelt an der Uni Erlangen
 - zeigt Möglichkeiten des Device Fingerprinting



App 1: SN-Device, start, stop, ...

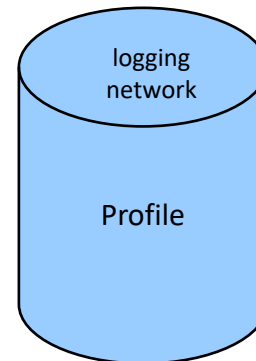
82031M6UV2F, 2012-12-19T16:39:57, 2012-12-19T16:45:33

App 2: SN-Device, start, stop, address book, ...

82031M6UV2F, 2012-12-20T12:19:11, 2012-12-20T12:25:01, data

App 3: SN-Device, start, stop, location info, ...

82031M6UV2F, 2012-12-20T12:21:23, 2012-12-20T12:21:55, data



<http://www.iphone-ticker.de/oh-mein-gott-so-eindeutig-laesst-jedes-iphone-zuordnen-66244/>

Ergebnis Details Weiter

Die folgende Übersicht zeigt die gesammelten Daten und hebt diejenigen Einträge farblich hervor, die zur Eindeutigkeit ihres Fingerabdrucks beigetragen haben.

FREI ZUGÄNLICH

Jailbreak installiert Nein

Gerätemodell iPhone6,2

Systemversion 7.1.1

Gerätename iPhone von Nicolas O...

identifierForVendor 9D84A766-CD...

Mobilfunkanbieter Telekom.de

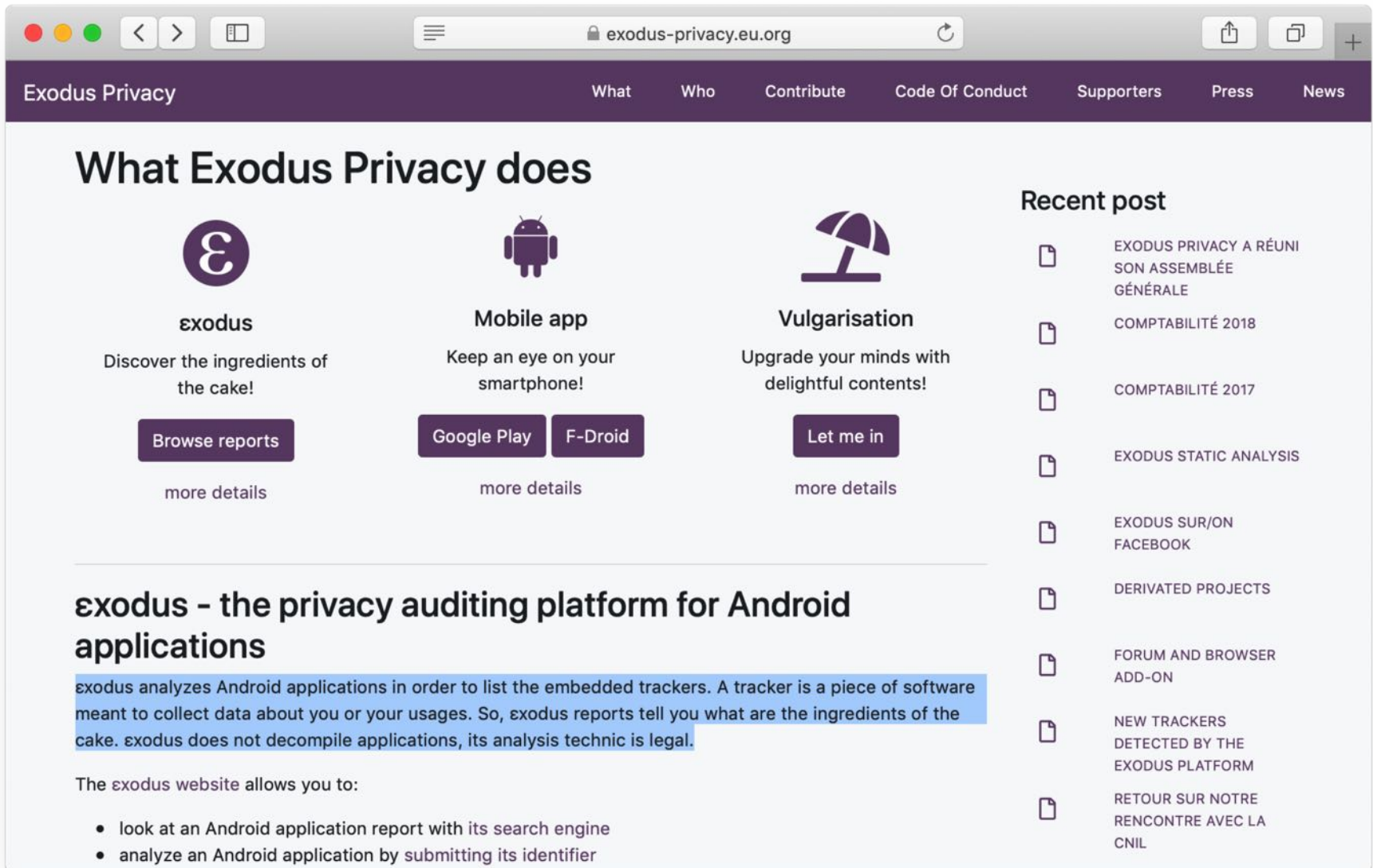
Anbieter erlaubt VOIP Ja

Eingestelltes Land DE

Eingestellte Sprache de

Land ≠ Sprache Nein

Installierte Tastaturen mehr... >



The screenshot shows the Exodus Privacy website in a web browser. The browser's address bar displays 'exodus-privacy.eu.org'. The website has a dark purple header with the 'Exodus Privacy' logo and navigation links: 'What', 'Who', 'Contribute', 'Code Of Conduct', 'Supporters', 'Press', and 'News'. The main content area is titled 'What Exodus Privacy does' and features three columns. The first column, 'exodus', includes the Exodus logo, the text 'Discover the ingredients of the cake!', a 'Browse reports' button, and a 'more details' link. The second column, 'Mobile app', features an Android icon, the text 'Keep an eye on your smartphone!', 'Google Play' and 'F-Droid' buttons, and a 'more details' link. The third column, 'Vulgarisation', includes an umbrella icon, the text 'Upgrade your minds with delightful contents!', a 'Let me in' button, and a 'more details' link. On the right side, there is a 'Recent post' section with a list of document icons and titles: 'EXODUS PRIVACY A RÉUNI SON ASSEMBLÉE GÉNÉRALE', 'COMPTABILITÉ 2018', 'COMPTABILITÉ 2017', 'EXODUS STATIC ANALYSIS', 'EXODUS SUR/ON FACEBOOK', 'DERIVATED PROJECTS', 'FORUM AND BROWSER ADD-ON', 'NEW TRACKERS DETECTED BY THE EXODUS PLATFORM', and 'RETOUR SUR NOTRE RENCONTRE AVEC LA CNIL'. Below the 'What Exodus Privacy does' section, there is a heading 'exodus - the privacy auditing platform for Android applications' followed by a paragraph: 'exodus analyzes Android applications in order to list the embedded trackers. A tracker is a piece of software meant to collect data about you or your usages. So, exodus reports tell you what are the ingredients of the cake. exodus does not decompile applications, its analysis technic is legal.' Below this, it states 'The exodus website allows you to:' followed by a bulleted list: 'look at an Android application report with its search engine' and 'analyze an Android application by submitting its identifier'.

What Exodus Privacy does



exodus

Discover the ingredients of the cake!

[Browse reports](#)

[more details](#)



Mobile app

Keep an eye on your smartphone!

[Google Play](#) [F-Droid](#)

[more details](#)



Vulgarisation

Upgrade your minds with delightful contents!

[Let me in](#)

[more details](#)

Recent post

-  EXODUS PRIVACY A RÉUNI SON ASSEMBLÉE GÉNÉRALE
-  COMPTABILITÉ 2018
-  COMPTABILITÉ 2017
-  EXODUS STATIC ANALYSIS
-  EXODUS SUR/ON FACEBOOK
-  DERIVATED PROJECTS
-  FORUM AND BROWSER ADD-ON
-  NEW TRACKERS DETECTED BY THE EXODUS PLATFORM
-  RETOUR SUR NOTRE RENCONTRE AVEC LA CNIL

exodus - the privacy auditing platform for Android applications

exodus analyzes Android applications in order to list the embedded trackers. A tracker is a piece of software meant to collect data about you or your usages. So, exodus reports tell you what are the ingredients of the cake. exodus does not decompile applications, its analysis technic is legal.

The exodus website allows you to:

- look at an Android application report with its search engine
- analyze an Android application by submitting its identifier

The screenshot shows the Exodus Privacy v1.2 web application interface. The browser address bar displays `reports.exodus-privacy.eu.org`. The application has a dark header with the Exodus logo and a menu icon. The main content is divided into two panels: '2 Trackers' on the left and '14 Permissions' on the right.

2 Trackers

We have found **code signature** of these trackers in the application:

- [Google Analytics](#)
- [Score Card Research](#)

A tracker is a piece of software meant to collect data about you or your usages. We do not guarantee the exhaustiveness of this list.

Here is the list of trackers signatures found by static analysis in this APK. This is not a proof of activity of

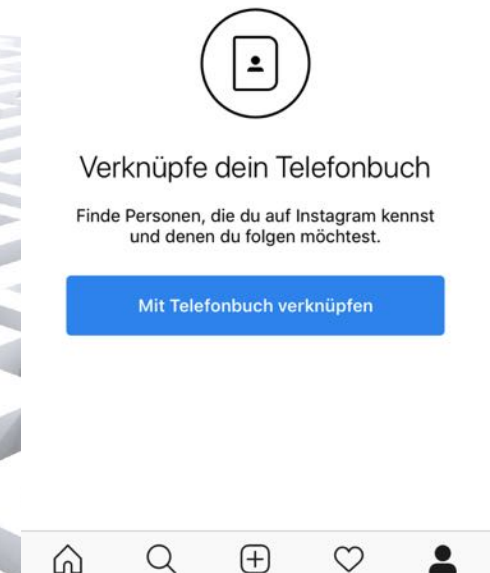
14 Permissions

We have found these permissions in the application:

<code>android.permission.ACCESS_COARSE_LOCATION</code>	Dangerous
<code>android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION</code>	Dangerous
<code>android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE</code>	Normal
<code>android.permission.ACCESS_WIFI_STATE</code>	Normal
<code>android.permission.CHANGE_WIFI_STATE</code>	Dangerous
<code>android.permission.GET_ACCOUNTS</code>	Normal
<code>android.permission.INTERNET</code>	Dangerous
<code>android.permission.RECEIVE_BOOT_COMPLETED</code>	Normal
<code>android.permission.VIBRATE</code>	Normal
<code>android.permission.WAKE_LOCK</code>	Normal

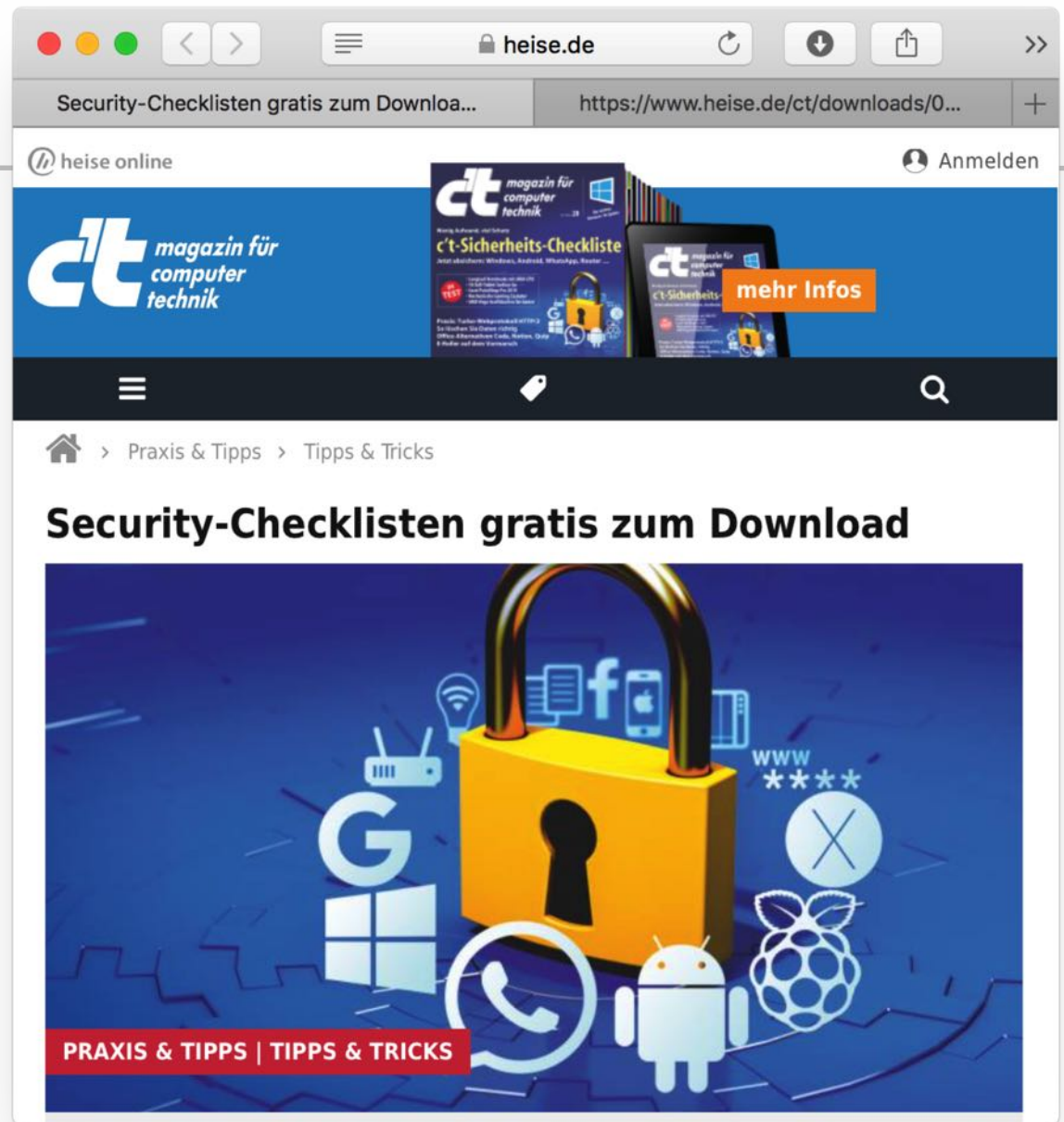
Empfehlungen und Grenzen des Schutzes

- Schutz Betreibern kaum möglich
 - Profilbildung und Targeting (Werbung)
 - Manipulation gesellschaftlicher Partizipationsprozesse
- Schutz vor anderen Nutzern
 - gute Datenschutzeinstellungen wählen
 - ältere Inhalte regelmäßig überprüfen und ggf. löschen
- Schutz vor Hackern und Außenstehenden
 - Gute Passwörter wählen und Zweifaktor-Authentifizieren
 - Zugriffsrechte auf Daten und Sensoren (Mikrofon, Fotos, Kontakte) einschränken
 - Nicht wahllos Apps installieren



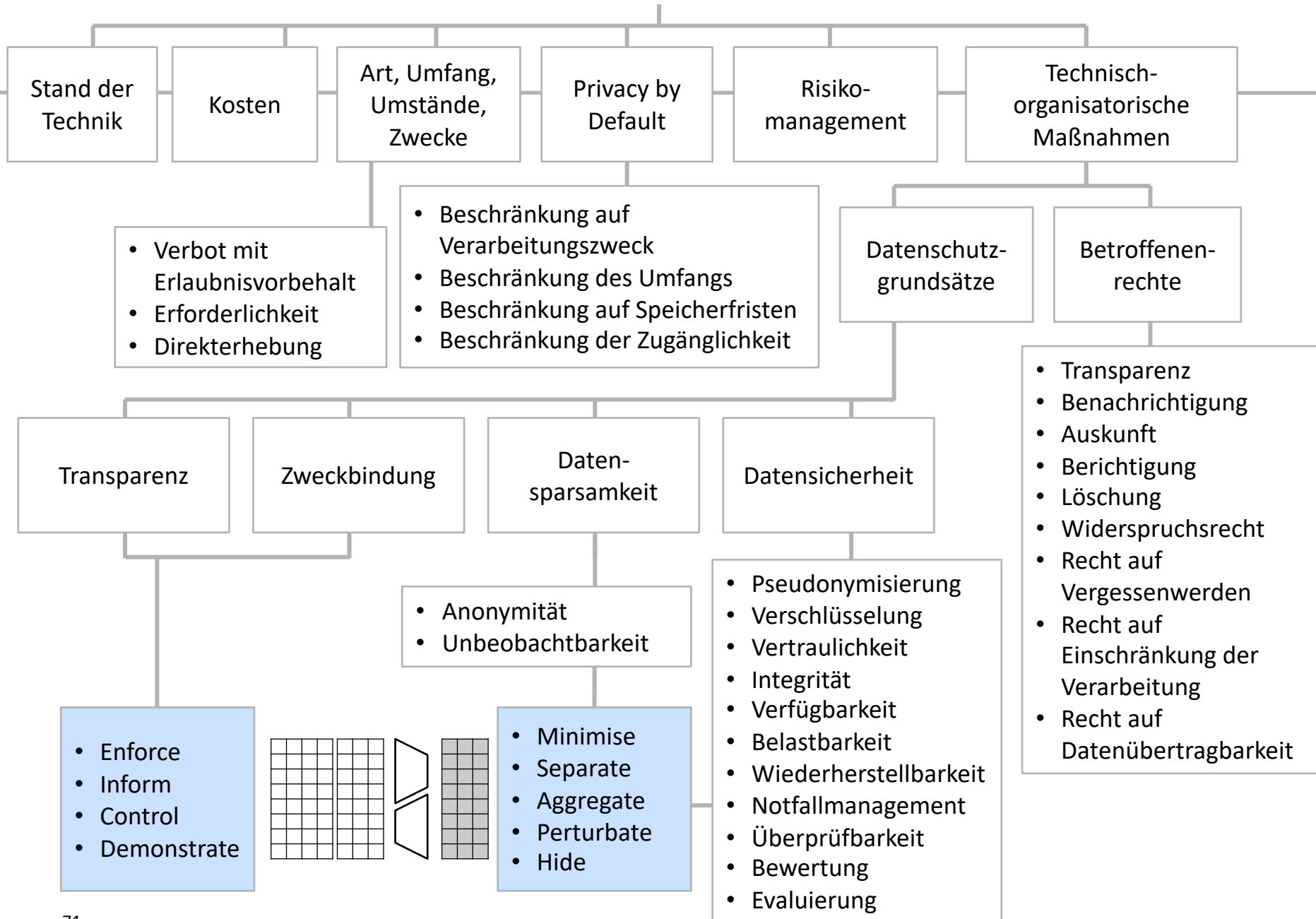
Praxisempfehlungen

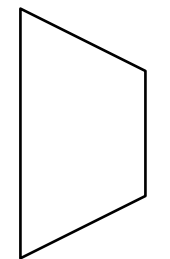
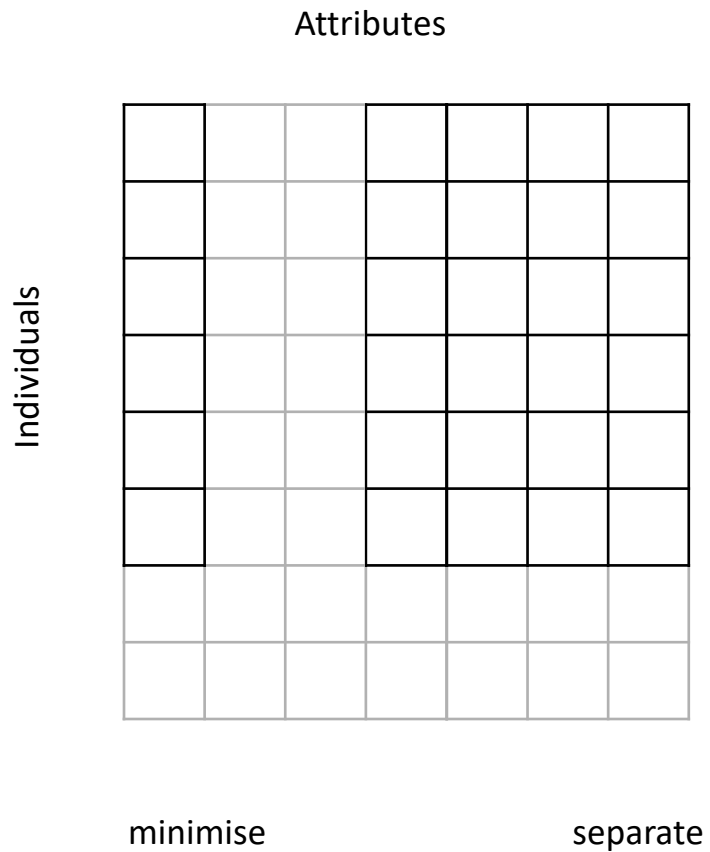
<https://tinyurl.com/dg2019ds>



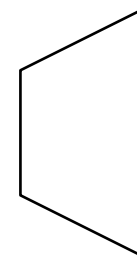
<https://www.heise.de/ct/artikel/Security-Checklisten-gratis-zum-Download-4163181.html>

Privacy by Design

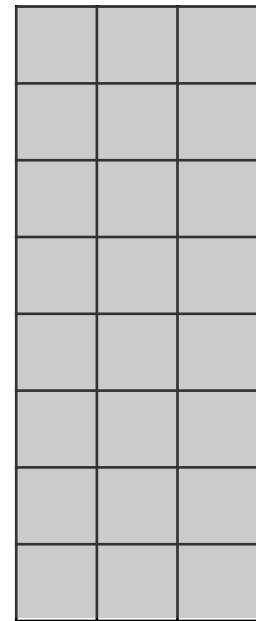




aggregate



perturbate



hide

■ Technisch

- **Minimise**: Nur notwendige Daten speichern und verarbeiten
- **Separate**: Daten verteilt verarbeiten und speichern
- **Aggregate**: Daten auf das notwendige Maß zusammenfassen
- **Perturbate**: Daten durch zufällige Störungen ungenau machen
- **Hide**: Daten nicht in offener Form speichern

■ Organisatorisch

- **Enforce**: Durchsetzung einer Datenschutz-Policy (access control)
- **Inform**: Betroffene über Datenverwendung informieren (P3P)
- **Control**: Eingriffsmöglichkeit der Betroffenen (informed consent)
- **Demonstrate**: Überprüfbarkeit (privacy management, logging)

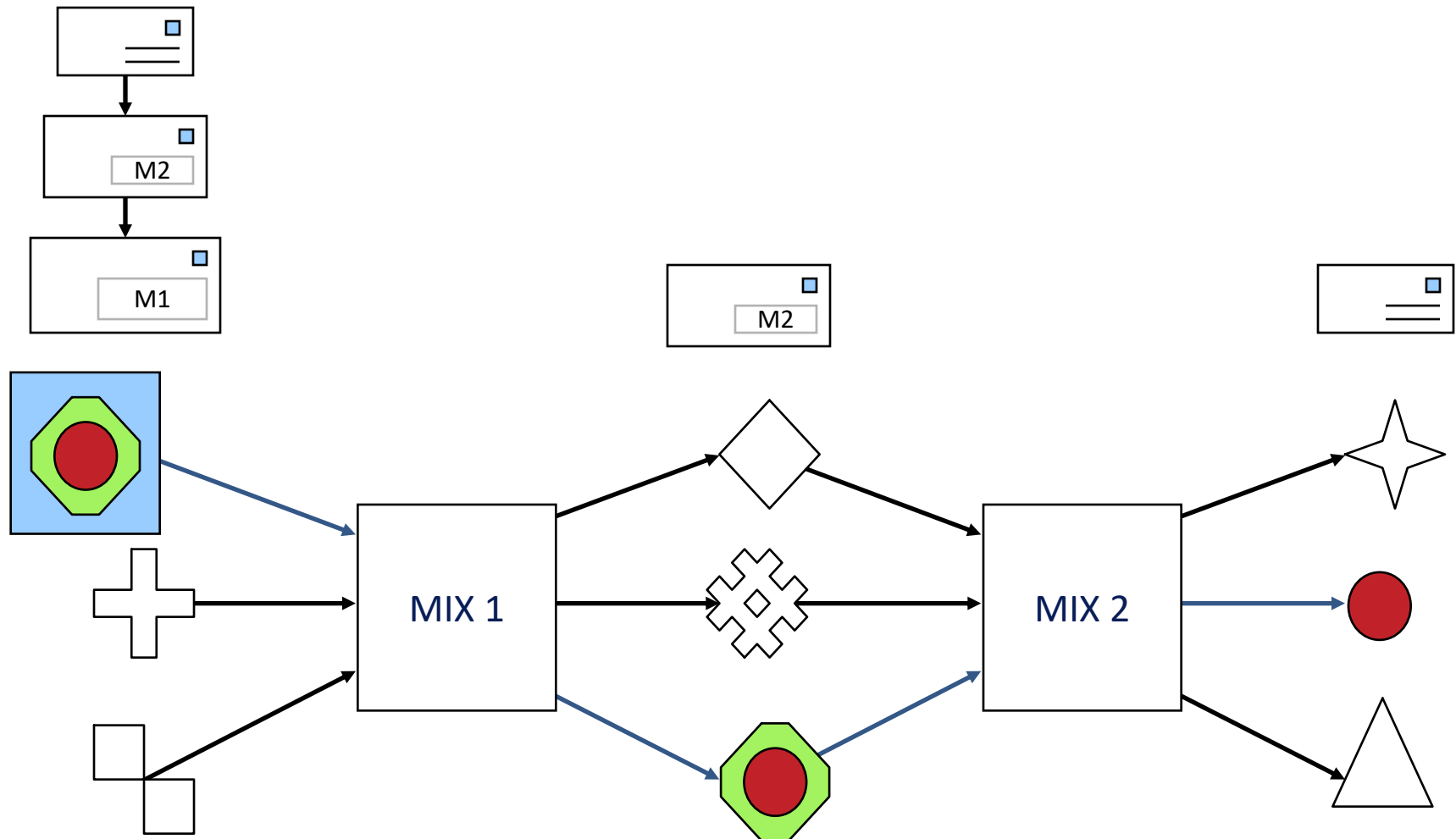
Historische Entwicklung

1978 Public-key encryption
1981 MIX, Pseudonyms
1983 Blind signature schemes
1985 Credentials
1988 DC network
1990 Privacy preserving value exchange
1991 ISDN-Mixes
1995 Blind message service
1995 Mixmaster
1996 MIXes in mobile communications
1996 Onion Routing
1997 Crowds Anonymizer
1998 Stop-and-Go (SG) Mixes
1999 Zeroknowledge Freedom Anonymizer
2000 AN.ON/JAP Anonymizer
2004 TOR

■ Grundverfahren
■ Anwendungen



- System zum Schutz von Kommunikationsbeziehungen bei vermittelter Kommunikation



Tor und JonDonym: Anonymes Surfen

- Schutz auch vor dem Betreiber des Anonymisierungsdienstes
 - <https://www.torproject.org>
 - <https://www.anonym-surfen.de>
- Besonders einfache Verwendung beim anonymen Websurfen mit den integrierten Browsern
 - Tor Browser Bundle
 - JonDoFox



Datenschutz aus der Sicht von App Entwicklern

■ Pro

- Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen
- Ethisches Interesse am Schutz der Privatheit
- Marketinginstrument

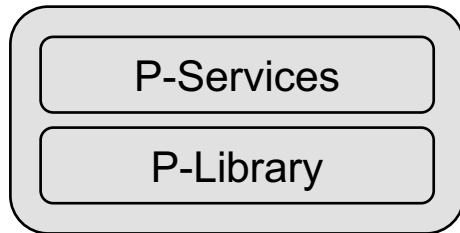
■ Contra

- Mehraufwand durch gesteigerte Komplexität
- Geringere Performance
- Eingeschränkte Funktionalität
- Interesse an der wirtschaftlichen Verwertung der Nutzerdaten

Verbraucher erwarten Datenschutz ohne Kompromisse



AppPETs 2016-2019



Technik



Wirtschaft



Recht

■ Geförderte Partner

- Universität Hamburg
- DAI-Labor der TU Berlin
- WWU Münster
- mediaTest digital GmbH
- JonDos GmbH
- praemandatum GmbH
- ULD Kiel

■ Assoziierte Partner

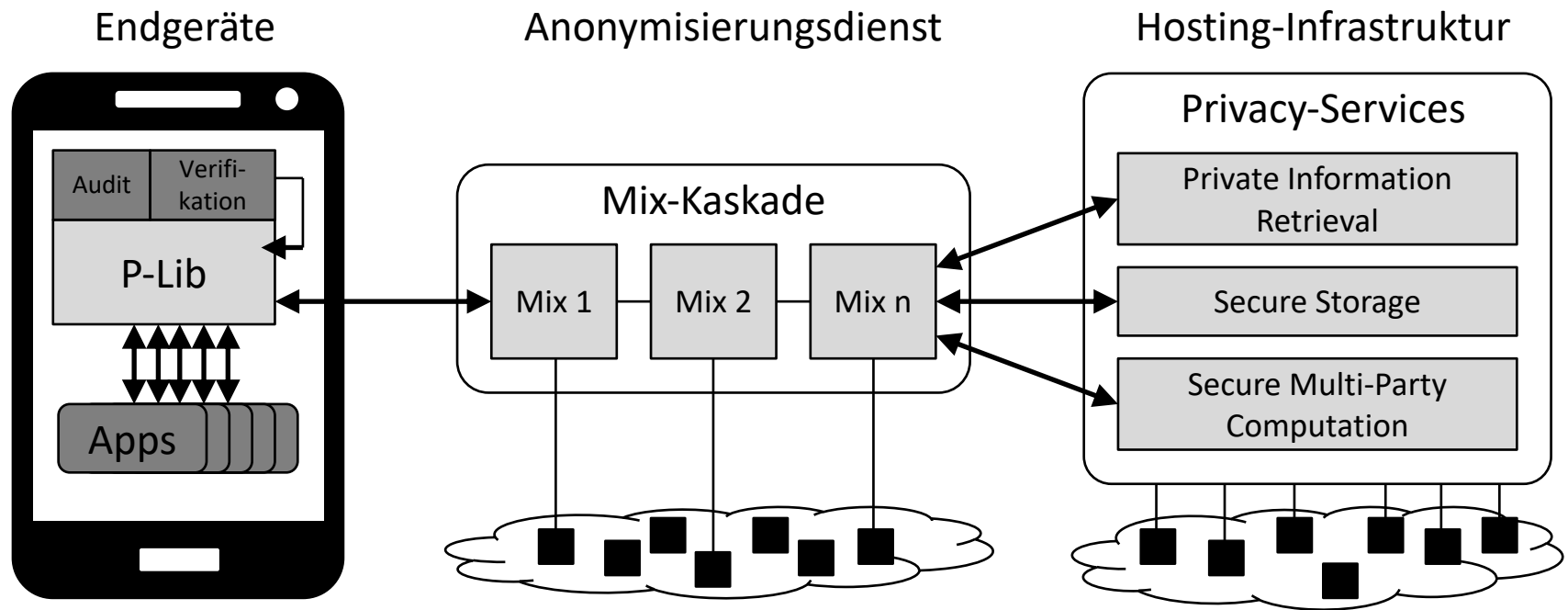
- Deutsche Post AG
 - Zeta Project GmbH
 - NESO Security Labs GmbH
 - Digitalcourage e.V.
 - Flff e.V.
- Verbraucherzentrale Hamburg

GEFÖRDERT VOM

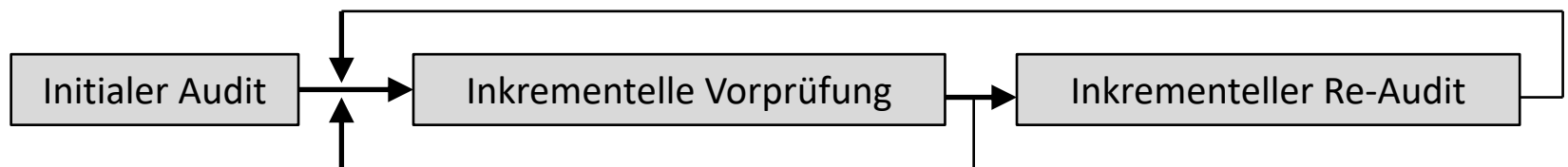


Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

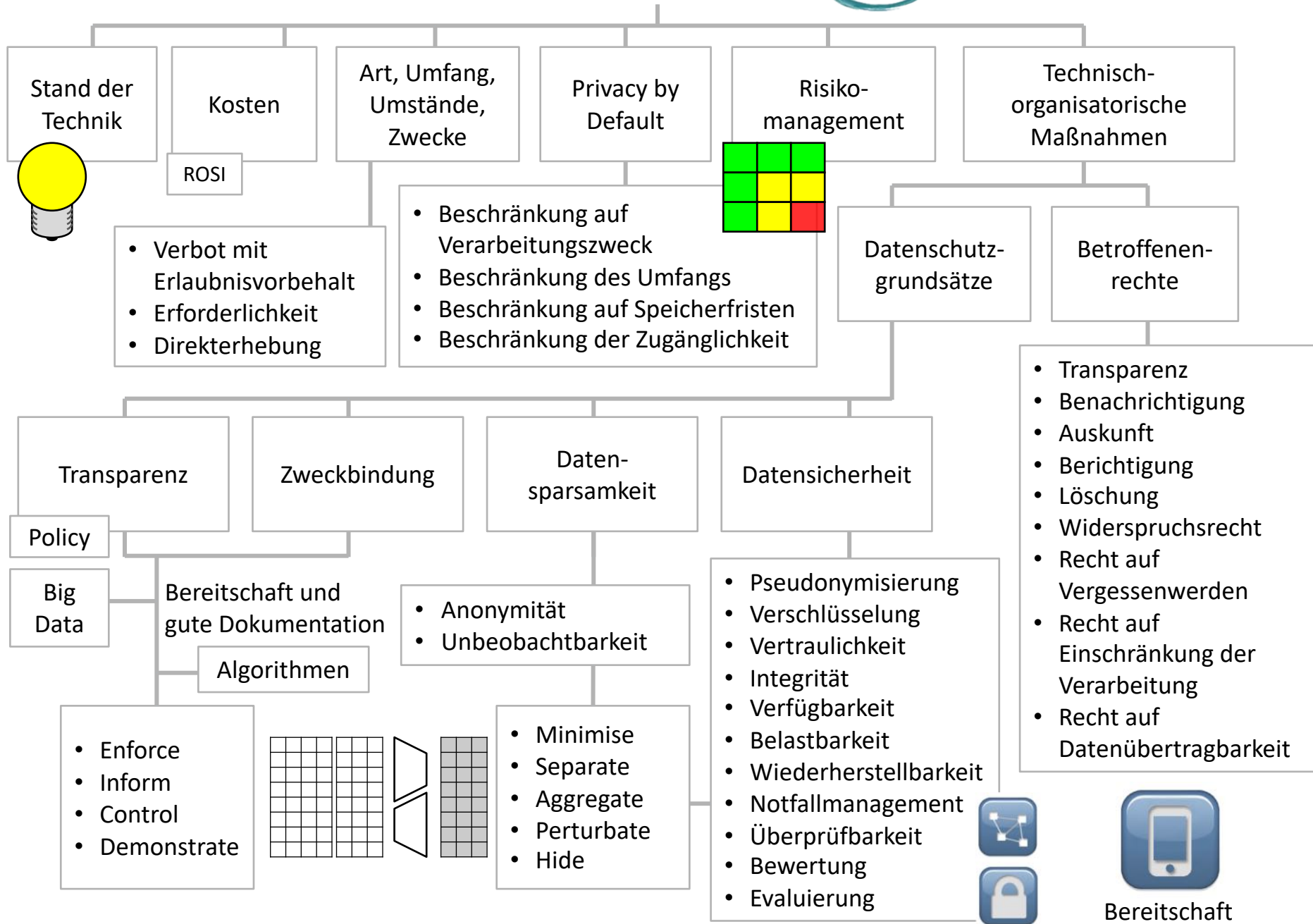
AppPETs 2016-2019: Technische Umsetzung



Auditierungsverfahren



Privacy by Design



Zusammenfassung

- Europäische Gesetze schützen auf juristischer Ebene
- Unzureichende Schutzmaßnahmen gefährden Vertrauen
- Vorsätzliche Missachtung des Datenschutzes durch int. Konzerne
- Techniken zum Selbstschutz vorhanden, aber noch nicht genug ausgereift
- Schutz mobiler Systeme besonders dringend notwendig





SECURITY AND PRIVACY

Foto: UHH/Denstorf

UHH → MIN-Fakultät → Fachbereich Informatik → Einrichtungen → Arbeitsbereiche → Security and Privacy → Home

WORKING GROUP ON «SECURITY AND PRIVACY»

Security and Privacy

Information systems become more and more important in critical infrastructures, while the Internet has evolved to a critical infrastructure itself. The secure operation of these infrastructures is vital and their failure can have severe impacts up to the loss of human lives.

Security refers to the fact that protection goals are achieved in the presence of malicious attacks and system failures. Typical security goals can be confidentiality, integrity, accountability, and availability. Security and privacy in information systems addresses both technical and organizational aspects, such as building and establishing security concepts and security infrastructures as well as risk analysis and risk management.

Privacy can be a conflicting goal to security, but they can also benefit from each other. Hence, it is necessary to balance both when developing secure information systems.

Prof. Dr. Hannes Federrath
Fachbereich Informatik
Universität Hamburg
Vogt-Kölln-Straße 30
D-22527 Hamburg

Telefon +49 40 42883 2358

federrath@informatik.uni-hamburg.de

<https://svs.informatik.uni-hamburg.de>