



Technische  
Hochschule  
Wildau [FH]  
*Technical University  
of Applied Sciences*

# Digitale Anwenderdaten und ihre nicht- einvernehmliche Erzeugung und Nutzung

# Zur Person:



- Günter-Ulrich Tolkiehn, Jahrgang 50, Abschlüsse in Atom- und Festkörperphysik, acht Jahre F&E am DESY, [Hasylab](#)
- 1982 Eintritt in ein mittelständisches Entwicklungs- und Beratungs-Unternehmen für I&K 
- seit 1993 Unternehmensberatung [Tolkiehn & Partner](#) für innovative IT-Lösungen. Fokus CC, CTI, UC, CRM **Tolkiehn & Partner**  
*Management-Beratung TeleCommunication*
- seit 1996 Prof. für Informations- und Kommunikationstechnik an der [TH Wildau](#) (FH), Studiengang Wirtschaftsinformatik
- 1991-2004 Mitglied des  (vormals BVB)
- seit 1997 Chairman der [CAPI-Association e.V.](#) 
- 1999 - 2004 Aufbau des dualen Modellstudiengangs [Telematik](#)
- Angewandte F&E-Projekte im ICT-Bereich
- Leitung zweier internationaler Hochschulkooperationen (.ru und .in)
- Seit 2008: Gründungsmitglied des AK „Technik und Kultur“

1. Anonymität, personenbezogene digitale Daten
2. Was bewirkt die Digitaltechnik?
3. Selbsteingabe zwecks Verarbeitung
4. Automatische Erzeugung und Nutzung ohne Wissen und Wollen des Nutzers
5. Gegenmaßnahmen des Nutzers: Anonymisierung, Verschlüsselung
6. Gesellschaftliche Konfliktpotenziale
7. Zusammenfassung/Thesen

# 1. Anonymität,...

- Anonymität ist einer der Grundpfeiler jeder freiheitlichen Gesellschaft! Warum?
- Wissen ist Macht! (z.B. “Rasterfahndung”)
- Wo ist bei uns Anonymität kulturell etabliert?
  - Explizit: Freie und geheime Wahlen und Abstimmungen, Beichte, Arzt, Pressefreiheit, Geld\*
  - Geheimnisse: Anwalt, Post und TK, Bank, Steuer...
  - Grundsätzlich: Alles, z.B. Aufenthalt, Transport und Verkehr, Einkauf, Gastronomie...
  - Pseudonymisierung\*: Z.B. Kfz, User-IDs
  - Ausnahmen: Name an der Wohnungstür, Konten...
  - Heute: Auflösungserscheinungen

# 1. ...personenbezogene digitale Daten

- Was ist das genau? BDSG §3:
  - (1) *Personenbezogene Daten sind Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbaren natürlichen Person (Betroffener)*
  - (6) *Anonymisieren ist das Verändern personenbezogener Daten derart, dass die Einzelangaben ... nicht mehr .. einer bestimmten oder bestimmbaren natürlichen Person zugeordnet werden können.*
  - (6a) *Pseudonymisieren ist das Ersetzen des Namens und anderer Identifikationsmerkmale durch ein Kennzeichen zu dem Zweck, die Bestimmung des Betroffenen auszuschließen oder wesentlich zu erschweren.*

# 1. ...personenbezogene digitale Daten

- Datenverarbeitung: Erfassen, Speichern, Transportieren, Verarbeiten, Ausgeben
- Traditionell: Texte, Zahlen und Bilder
- Heute auch: Ton und Bewegtbild, Schrifterkennung, Gesichts-, Bewegungsmuster- und Sprecheridentifikation, Spracherkennung, Fingerabdruck, DNA, Geodaten u.v.a.m.

## 2. Was bewirkt die Digitaltechnik?

- Digitaltechnik kann millionenfach
  - größere Datenmengen speichern
  - schneller verarbeiten, transportieren, darstellen
- Herstellung und Wahrnehmung durch Menschen wurden zum limitierenden Faktor
- $\sim 10^8$  Server im Internet<sup>1</sup> mit geschätzten  $5 \cdot 10^{18}$  Byte an Daten (Eric E. Schmidt, als google CEO)
- Personenbezogene Daten: in E-Mail-, Chat-, Telefonie-, UC- und Spiele-Systemen, aber auch in Videoüberwachung, Mautsystem, Handys, Patientenkarte, Geldautomat etc.
- In einfachen Webservern: eher nicht, aber

1: <http://news.netcraft.com/archives/2011/03/09/march-2011-web-server-survey.html>

## 2. Was bewirkt die Digitaltechnik?

- $\sim 10^9$  User suchen hier und rufen Daten ab
- Gesamtverkehr Größenordnung  $10^{12}$  Bytes/s
- Da wird es auch im web persönlich.
- Einzelanforderungen eigentlich unabhängig und durch IP-Adressen pseudonymisiert
- Webseiten ggf. aus diversen Quellen aggregiert
- detaillierte und kombinierbare Spuren:
  - Ziel- und Absenderangaben in Logfiles
  - Suchhistorie in Suchmaschinen und Portalseiten
  - Auslesbare Browserhistorie
  - Cookies von jedem Element-Server aus auslesbar
  - Datenbankgestützt generierte Seiten

## 2. Was bewirkt die Digitaltechnik?

- Im E-Business statt digitalem Geld volle Transparenz durch AAA (authentication, authorization, accounting)
- *“We know where you are. We know where you've been. We can more or less know what you're thinking about.”* (Eric E.Schmidt)
- +/- Wir sind hier in der freien Weltwirtschaft

# 3. Selbsteingabe zwecks Verarbeitung



- Häufig scheinbar freiwillige Preisgabe weiterer Daten durch die Anwender selbst:
  - In Web 2.0 Diensten wie Facebook, Skype, ICQ,...
- Der User sieht diese Dienste wie Vereine an (“Social Web”). Er glaubt, seine Daten nur den anderen Mitgliedern preiszugeben und sieht den Betreiber irrtümlich als Treuhänder
  - In Payback-Systemen
- Der User zieht die Parallele zu Rabattmarken
  - In Cloud-Services: Google Docs, MS Office 365, Dropbox, Doodle,...
- Der User glaubt seine Daten wie bei E-Mail vom Post- und Fernmeldegeheimnis geschützt



- Öffentliche Wahrnehmung seit ca. 2010 kritisch: Spiegel 2/2011 Titelstory mit elektronisch aufgerüsteter Variante von A. Paul Webers Litho „Das Gerücht“

# 4. Automatische Erzeugung und Nutzung ohne Wissen und Wollen des Nutzers

- Facebook's  button zur Erzeugung von Zugriff auf private Webseiten, aber auch
- Permanente automatische Erfassung aller Kfz-Kennzeichen im LKW-Maut-System
- Automatische Erfassung aller Verbindungs- (bei Mobilgeräten auch Standort-) daten von Telefonen
- Automatische Erfassung aller Verbindungsdaten im Internet (alles: www, E-Mail, Filetransfer, VoIP...)
- Automatische Videoüberwachung mit Bild- und Bewegungsanalyse
- Zwangsweise Registrierung von Smartphones bei iTunes und Zustimmung zur permanenten Datenübertragung dorthin
- Private und staatliche Spyware (z.B. "Bayerntrojaner")
- ...

# Kieler Datenschützer macht Front gegen Facebook

**INTERNET-NETZWERK** Thilo Weichert wirft sozialem Dienst vor, umfassende Nutzerprofile zu erstellen – und fordert Nord-Webseitenanbieter zum Boykott auf

Kiel (Ino). Der schleswig-holsteinische Datenschützer Thilo Weichert hat Facebook Verstöße gegen Datenschutzgesetze vorgeworfen. Er forderte außerdem die Anbieter von Webseiten im Norden auf, den „Gefällt-mir“-Button des Netzwerks zu entfernen. Über diese Schaltfläche würden rechtswidrige Nutzerprofile erstellt, erklärte das Unabhängige Landeszentrum für Datenschutz (ULD) am Freitag in Kiel. Facebook wies die Vorwürfe zurück: Das Unternehmen halte sich bei der Verwendung dieser „Social Plugins“ vollständig an die Datenschutzbestimmungen in Europa.

Wer den „Gefällt-mir“-Button anklickt oder eine Facebook-Fanseite aufruft, gibt nach Darstellung Weicherts automatisch seine Verkehrsdaten in die USA weiter – auch dann, wenn er nicht Mitglied bei dem Online-Netzwerk ist.

„Jeden Klick auf einer Seite, wie lange ich darauf bin, für was ich mich interessiere, kann Facebook nachvollziehen“, sagte Weichert. Den Nutzern bleibe dies verborgen. Das Unternehmen verwende die gesam-

„Ich bin nicht bei Twitter und auch nicht bei Facebook. Und ich bin ganz froh darüber.“

**Peter Harry Carstensen**  
Ministerpräsident

melten Daten wahrscheinlich für Werbezwecke. Die Betreiber wiederum erhielten von Facebook eine Analyse zur Nutzung ihres Angebots.

Das ULD sieht bei den Betreibern eine rechtliche Verantwortung und setzt behördlichen wie privaten Anbietern in

Schleswig-Holstein eine Frist bis Ende September, um die Datenweitergabe zu stoppen. Derweil drohte das Datenschutzzentrum ihnen mit Bußgeldverfahren – die maximale **Bußgeldhöhe** liege bei 50 000 Euro. Der Online-Riese selbst sei in den USA für den Datenschützer kaum zu fassen.

Facebook erklärte in einer Mitteilung zu den Vorwürfen, dass es bei der Verwendung des „Gefällt-mir“-Buttons zwar technische Daten wie die IP-Adresse sehen könne – unabhängig davon, ob ein Nutzer bei Facebook eingeloggt sei oder nicht. Aber „wir löschen diese technischen Daten innerhalb von 90 Tagen“. Dies entspreche den üblichen Branchenstandards. Die Nutzer hätten „die volle Kontrolle über ihre Daten“, versicherte das weltgrößte soziale Netzwerk.

Die Kieler Staatskanzlei, die bei Facebook vertreten ist,

setzt trotz Weicherts Kritik weiter auf das soziale Netzwerk. „Wir wollen diese Bürgerbeteiligung an demokratischen Entscheidungsprozessen weiter ausbauen“, sagte Staatssekretär Arne Wulff nach einem Gespräch mit Weichert. Allerdings nehme die Landesregierung die Bedenken ernst.

Der Ministerpräsident Peter Harry Carstensen (CDU) scheint eher Facebook-Skeptiker zu sein. Er sagte: „Ich bin nicht bei Twitter und auch nicht bei Facebook. Und ich bin ganz froh darüber.“ Die Androhung von Bußgeldern stieß im Kieler Landtag teilweise auf Kritik. Sie sei überzogen, sagte die FDP-Abgeordnete Ingrid Brand-Hückstädt. Auch Peter Eichstädt von der SPD erklärte: „Statt mit hohen Geldstrafen zu drohen, würden wir allerdings zunächst auf Aufklärung und weitere Förderung der Medienkompetenz setzen.“

# 4. Automatische Erzeugung und Nutzung ohne Wissen und Wollen des Nutzers



Hamburg / Schleswig-Holstein

Bergedorfer Zeitung S.4 SONNABEND 22. OKTOBER 2011

## Hamburg stellt Facebook ein Ultimatum

Online-Netzwerk soll Bestimmungen einhalten - Protest gegen Lieferung von Daten in die USA

**Hamburg/Kiel (Ino).** Facebook unter Druck: Die Datenschutzbeauftragten in Kiel und Hamburg stellen dem weltgrößten Online-Netzwerk konkrete Forderungen zur Einhaltung deutscher und europäischer Bestimmungen. Der für Schleswig-Holstein zuständige Thilo Weichert will, dass Nutzerdaten nicht mehr in die USA geschickt werden. Und Hamburgs Datenschutz Johannes Caspar möchte erreichen, dass Mitglieder der Erkennung ihrer Gesichter in Facebook-Fotos erst ausdrücklich zustimmen müssen. Bei Facebook heißt es: „Wir stehen in einem konstruktiven Dialog mit Datenschützern.“ Am Montag beschäftigt dieser Konflikt auch den Bundestag.

Nach einem Treffen mit einer Facebook-Delegation unter

Leitung von Europachef Richard Allan sagte der Kieler Datenschutz Thilo Weichert am Freitag: „Wir haben uns intensiv ausgetauscht und in einem sehr freundlichen Gespräch unsere Vorstellungen erläutert.“ Der Landesbeauftragte für den Datenschutz in Schleswig-Holstein fügte hinzu: „Wir hatten das Gefühl, dass dies zum ersten Mal verstanden wurde.“

Gegenstand des Gesprächs mit Allan waren laut Weichert auch „Überlegungen, dass man eine besondere Gestaltung für deutsche beziehungsweise schleswig-holsteinische Webseiten vornimmt“. Dabei gehe es um eine datenschutzkonforme Regelung für die Übermittlung von Nutzerdaten an Facebook in die USA. Insbesondere müsse die Bildung von persön-

lichen Datenprofilen verhindert werden. Weichert: „Wir haben signalisiert, was geändert werden müsste, damit Facebook datenschutzkonform eingesetzt werden kann.“ Der Datenschutz erklärte, seine

„Wir brauchen eine klare Bestätigung, dass Facebook unsere Vorgaben umsetzen will.“

**Johannes Caspar**  
Hamburgs Datenschutz

Zuständigkeit sei allerdings auf Schleswig-Holstein begrenzt.

Sinnvoll wäre daher eine für ganz Deutschland und darüber hinaus auch für Europa geltende Regelung für den Daten-

schutz im Internet. Der Kieler Datenschutz hatte zuletzt Kritik aus der Internet-Branche auf sich gezogen, weil er gegen öffentliche Stellen vorging, die eine Facebook-Fanseite betreiben oder den „Gefällt mir“-Button des Netzwerks verwenden. Unter Androhung eines Bußgelds forderte Weichert die Betreiber von Webseiten in Schleswig-Holstein auf, den „Gefällt mir“-Button zu entfernen.

Der Hamburger Datenschutzbeauftragte Johannes Caspar setzte unterdessen Facebook eine Frist bis zum 7. November, um die Vorgaben bei der automatischen Erkennung von Gesichtern zu erfüllen. „Die Zeit für Verhandlungen ist jetzt vorüber. Wir brauchen eine klare Bestätigung, dass Facebook unsere Vorgaben umset-

zen will“, sagte Caspar. Ansonsten werde es unumgänglich, rechtliche Maßnahmen zu ergreifen. Konkret fordert er, die Facebook-Mitglieder transparenter zu informieren und ihre Zustimmung einzuholen.

Bei Facebook können Nutzer Fotos hochladen und die gezeigten Personen mit einem Namen versehen – allerdings müssen die so markierten Nutzer diese Tags mit dem eigenen Namen freigeben. Einmal markierte Personen können danach automatisch in Bildern gefunden werden – möglich macht dies eine Software zur automatischen Gesichtserkennung.

Der Bundestag müsse als Gesetzgeber klarere Regelungen für den Datenschutz im Internet als bisher auf den Weg bringen, sagte Weichert.

# 5. Technische Gegenwehr des Nutzers

- Technische Maßnahmen zur Erzwingung von Anonymität und Vertraulichkeit sind einfach:
  - Browsereinstellungen
  - Anonymisierungsserver (-> [www.torproject.org](http://www.torproject.org) )
  - Digitale Verschlüsselungstechniken (z.B. PGP, VPN)
  - Anti-Virus/Anti-Spy-Software
  - Anonyme Pre-Paid-Handys (in Deutschland unzulässig)
  - Vermummung
- Hohe Effektivität und Effizienz: Vorteil und Problem zugleich, auch die Arbeit von Polizei und Geheimdiensten wird erschwert

# 6. Gesellschaftliche Konfliktpotenziale



- „Wer sich nichts zu Schulden kommen lassen hat, hat auch nichts zu befürchten“ -> Wer doch etwas befürchtet oder gar Maßnahmen gegen unerwünschte Transparenz ergreift, macht sich verdächtig
- Eric E. Schmidt zur Anonymität im web:  
*“If you have something that you don't want anyone to know, maybe you shouldn't be doing it in the first place.”*
- Google-Geschäftsprinzip: „*Don't be evil!*“
- Wissen ist Macht: Regierungen wollen auch über diese Informationsquellen verfügen
- Informationelle Selbstbestimmung, überholt oder revisionsbedürftig?

z.B. Forgo und Krügel “Der Personenbezug von Geodaten”, Multimedia und Recht 1/2010, S 17-23

# 7. Zusammenfassung/Thesen:

- Anonymität und Vertraulichkeit sind etablierte kulturelle Werte mit Grundrechtsrang.
- Massen personenbezogener Daten als (Abfall-)Produkt sind als Wirtschaftsgut verlockend
- Benutzer werden mit “Geschenken” und dem Anschein treuhänderischen Handelns dazu verleitet, noch mehr von sich preiszugeben
- Verfügung Weniger darüber könnte den gesellschaftlichen Grundkonsens gefährden
- Kulturelle Aufarbeitung ist deshalb notwendig
- und: es eilt, denn...

# 7. Zusammenfassung/Thesen:

- Bisher war alles noch Spaß, doch
- nach dem Internet ( ~4 Mrd. Adressen, in Europa Mitte 2012 aufgebraucht) kommt jetzt
- das “Internet der Dinge” (IOT)  
(IPv6 mit  $\sim 10^{38}$  Adressen)
- Die Erdoberfläche hat ca.  $5 * 10^{20}$  Quadratmillimeter
- In den 70ern haben wir uns über Volkszählung und Personenkennziffer Gedanken gemacht...



Internet Protocol Version 6 Low Power **W**ireless **P**ersonal Area Network

# 6LoWPAN and CoRE: How to get the next billion nodes on the **net** and into the **web**

Prof. Dr.-Ing. Carsten Bormann, Universität Bremen TZI  
IETF **6LoWPAN** WG and **CoRE** WG Co-Chair