



Vorlesung

Datenschutz und Privatheit in vernetzten Informationssystemen

Kapitel 1: Einführung

Erik Buchmann
buchmann@ipd.uka.de



Agenda für heute

[Organisatorisches](#)

[Ausgangslage](#)

[Datenschutz](#)

[Historisches](#)

[Zusammenfassung](#)

- Vorstellung der Dozenten
- Gliederung der Vorlesung
- Allgemeine Einführung in die Datenschutzproblematik





Zum Dozenten

[Organisatorisches](#)

[Ausgangslage](#)

[Datenschutz](#)

[Historisches](#)

[Zusammenfassung](#)

- **Dr.-Ing. Erik Buchmann**
 - Studium und Promotion an der Universität Magdeburg
 - seit 2006 am IPD, Lehrstuhl Prof. Böhm
 - seit 2007 Leiter der Nachwuchsgruppe *Privacy Awareness in Information Systems and its Implications on Society*
- Interessensfelder:
 - Datenschutz
 - Sensornetzwerke, RFID
 - Datenbanken
- Kontakt: buchmann@ipd.uka.de





Aktuelle Forschungsschwerpunkte (1/3)

[Organisatorisches](#)

[Ausgangslage](#)

[Datenschutz](#)

[Historisches](#)

[Zusammenfassung](#)

- Komplexe Anfragen in Sensornetzen
 - Beispielanfrage: korreliert die Luftfeuchte (h) und der Luftdruck (p) im Habitat mit der Temperatur (t)?

```

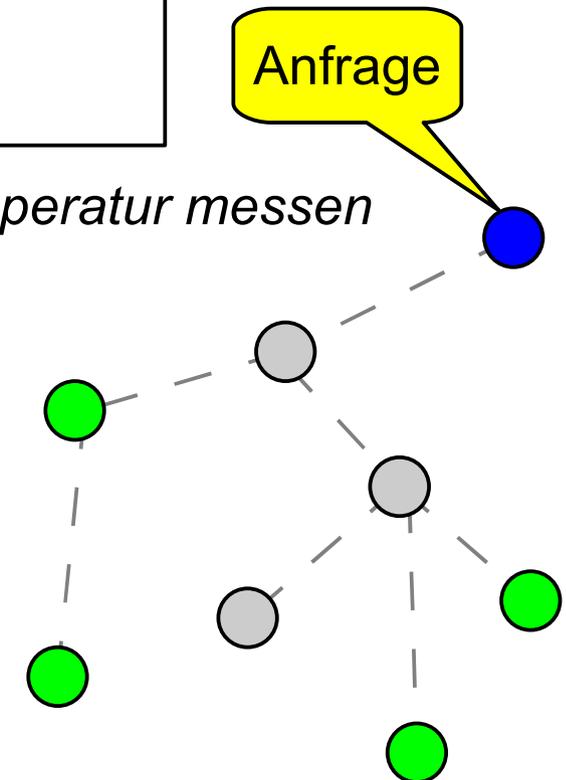
SELECT AVG(|A.h - B.h|), AVG(|A.p - B.p|)
FROM Sensors A, Sensors B
WHERE |A.t - B.t| < 0.2

```

Verbund über alle Sensorknoten, die ähnliche Temperatur messen

Sensors A			Sensors B		
h	p	t	h	p	t
50%	1012	21,7	943	70%	20,6
82%	1065	25,2	1071	83%	25,1
76%	1134	28,1	1130	76%	28,2

- Welcher / Welche Knoten sollen das Verbundergebnis berechnen?



Aktuelle Forschungsschwerpunkte (2/3)

[Organisatorisches](#)

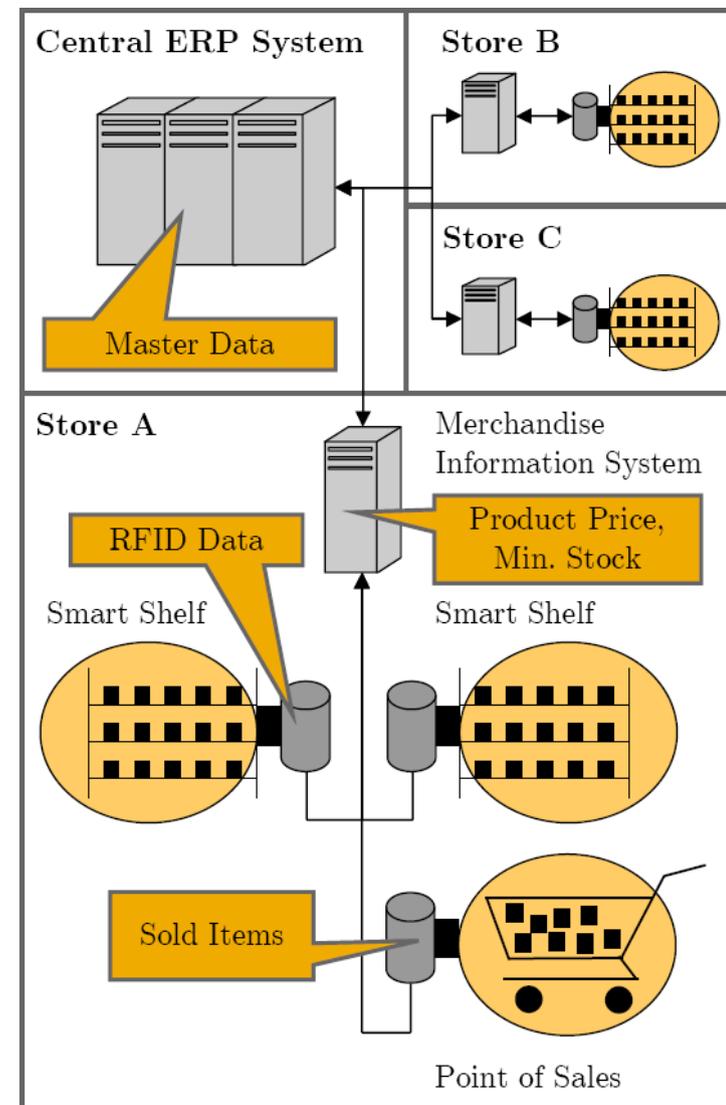
[Ausgangslage](#)

[Datenschutz](#)

[Historisches](#)

[Zusammenfassung](#)

- RFID im Einzelhandel (*Radio Frequency IDentification*)
 - Produkte mit RFID-Chips
 - automatisches Auslesen
 - im Warenkorb, Kasse
 - im Regal (*Smart Shelf*)
 - Forschungsfragen
 - wo welche Daten materialisieren?
 - Umgang mit ungenauen Leseergebnissen
 - Inventuren, Planogramme mit vorgegebener Exaktheit





Aktuelle Forschungsschwerpunkte (3/3)

[Organisatorisches](#)

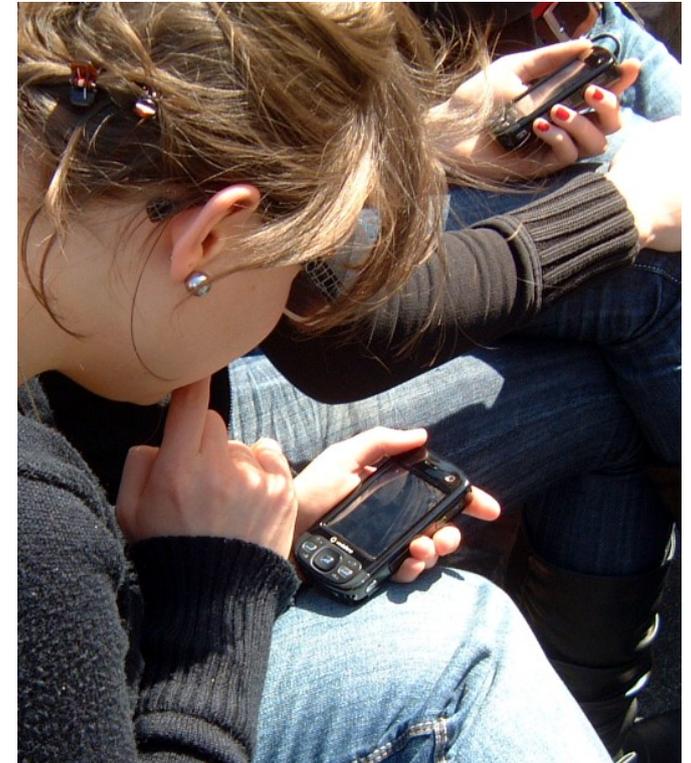
[Ausgangslage](#)

[Datenschutz](#)

[Historisches](#)

[Zusammenfassung](#)

- Datenschutz in aktuellen und zukünftigen IT-Szenarien
- Schwerpunkt der Untersuchung:
 - Motivationen, Interessen und Fähigkeiten der Benutzer
- Experimentelles Vorgehen
 - Innovative Web2.0-Dienste z.B. Kollaborative Suchmaschinen
 - Lokationsbasierte Dienste, z.B. GPS-Anwendungen auf dem PDA
- *Bei Interesse an Experimenten:*
<http://experiments.ipd.uni-karlsruhe.de>





Lernziele der Vorlesung

[Organisatorisches](#)

[Ausgangslage](#)

[Datenschutz](#)

[Historisches](#)

[Zusammenfassung](#)

- Ziele und Grundbegriffe der Informationellen Selbstbestimmung
- Erkennen, welche Vorgänge Datenschutz-relevant sind
- Bestimmung der Herausforderungen des Datenschutzes und ihrer Auswirkungen auf Gesellschaft und Individuen
- Anwendung aktueller Technologien zum Datenschutz, z.B. Methoden des Spatial & Temporal Cloaking
- Risikoabschätzung unbekannter Technologien
- Entwicklung und Bewertung geeigneter Maßnahmen zum Umgang mit diesen Risiken
- Reflektion des eigenen Umgangs mit persönlichen Informationen in vernetzten Informationssystemen





Gliederung der Vorlesung

[Organisatorisches](#)

[Ausgangslage](#)

[Datenschutz](#)

[Historisches](#)

[Zusammenfassung](#)

- *Motivation*
- Technische Grundlagen
 - Quasi-Identifizier und Maße für die Anonymisierung
 - Generalisierung, Randomisierung, etc.
- Gesellschaftliche Grundlagen
 - Recht
 - Öffentlicher Diskurs Vorratsdatenspeicherung
- Datenschutztechniken
 - Data Mining und Privacy
 - Datenschutz im Internet
 - Lokationsbasierte Dienste, Ubiquitous Computing
- Datenschutz-Praktikum im Labor
- Zukünftige Forschungsfragen





Die Ausgangslage



Worum geht es in dieser Vorlesung?

Organisatorisches

[Ausgangslage](#)

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- **Sammeln, verarbeiten, speichern, abrufen und weitergeben von personenbezogenen Informationen in aktuellen und zukünftigen Informationssystemen**
- Beispiele für relevante Technologien
 - Internet, Kollaborative Suche, Social Network-Portale
 - Sensornetze, RFID
 - Ubiquitous Computing, Location-Based Services
- Beispiele für relevante Anwendungen
 - Überwachung, Kontrolle
 - Data Mining, Collaborative Filtering
 - Intelligente Dienste im Alltag
 - Soziale Dienste, Web 2.0



Kollaborative Suchmaschinen

a

george: Hi, Mom!
betty: My doctor told me that I should eat a low-sugar diet.
betty: Can you help me find recipes?
george: No problem.
betty: Thanks!

b

- george
- diabetes friendly recipes
- low-sugar recipes
- diabetes cooking tips
- rachel
- diabetes medications
- type II diabetes
- betty

c

diabetes friendly recipes

Standard Search Split Search More Engines Search

Current Results Summary

VGS - Recipes - American Diabetes Association
Provides recipes plus information on diabetes. Eating out, a virtual grocery tour, exchange lists, and sweeteners.
<http://vgs.diabetes.org/recipe/index.jsp>

Diabetic Recipes
dLife serves up a variety of diabetes-friendly recipes to help you spice up your daily meal planning. With over 1,000 recipes to choose from, just browse our recipe categories to find something new ...
<http://www.dlife.com/dLife/dlrecipe/RecipeMan>

Diabetes Self Management Recipes
Click on the links to the left to browse a selection of recipes from Diabetes Self-Management magazine. Our diabetes-friendly recipes are generally low in fat and sodium, and each one lists the amount ...
<http://www.diabetesselfmanagement.com/recipe/main.cfm>

Children's Diabetes Foundation - Recipes
Children's Diabetes Foundation at Denver ... Send us your favorite diabetes-friendly recipes!!
<http://www.childrensdiabetesfdn.org/recipes.html>

Diabetes-Friendly Holiday Recipes
Prepare these 3 delicious recipes for a satisfying and seasonal holiday meal ... Lower your blood sugar, lose weight, and live healthier with the program designed especially for ...
<http://www.rd.com/content/openContent.do?contentId=31174>

Diabetes Friendly Holiday Cookie Recipes
Baking cookies is a large part of the traditions of this holiday season, but when you have diabetes ... Baking cookies is a large part of the traditions of this holiday season, but when you have ...
http://diabetes.about.com/od/holidaycookies/Diabetes_Friendly_Holiday_Cookie_Recipes.htm

AARP - Segunda Juventud - Diabetes-Friendly Recipes
The following recipes were created for people with diabetes (and their families) who want to enjoy their favorite Latino dishes—and good blood glucose control, too.
http://www.segundajuventud.org/english/food/2005-FM/05FM_diabetes_recipes.html

AARP - Segunda Juventud - Diabetes-Friendly Recipes
The following recipes were created for people with diabetes (and their families) who want to enjoy their favorite Latino dishes—and good blood glucose control, too.
http://www.aarpsegundajuventud.org/english/health/2005-FM/05FM_diabetes_recipes.html

Book Review: Diabetes Friendly Recipes | Caremark Health

d

Recommendations:

h

i

j

Back Forward Comment Recommend

EXUBERA
A breakthrough in insulin delivery

Important Product Information
Have Type 1 diabetes, you will still have to take some injected insulin in addition to EXUBERA. Some, but not all, patients with Type 2 diabetes will also need to take some injected insulin in addition to EXUBERA.

RD.com
Reader's Digest

Subscribe and Save 61%!
Give a Gift
Large Print
Digital Edition

Ho-Ho-Holiday Help!
Diabetes-Friendly Holiday Recipes

Prepare these three delicious recipes for a satisfying holiday meal.

From ChangeOne for Diabetes

EMAIL PRINT SUBSCRIBE to RD FONT A A A

The savory smell of lean baked ham filling the air is just part of what makes this meat a perfect centerpiece for all your Christmas homecomings. Both lean and succulent, ham has an abundance of flavor but can be sliced thin to keep taste satisfaction high and calories low. Side dishes are dominated by vegetables that you can keep replenishing as you linger around the table with laughter and conversation.

Add 6 ounces of lean ham to your plate and build a 350-calorie entrée with a serving of each of the following dishes.

SCALLOPED POTATOES

You Will Need
4 onions, thinly sliced
1/2-3/4 cup chicken broth
1 can fat-free evaporated milk
1 1/2 pounds potatoes, peeled and sliced
Salt and fresh-ground black pepper, to taste
Pinch of paprika

What to Do
1. Preheat the oven to 425°F. Lightly spray a shallow 2-quart baking dish with cooking spray.
2. Bring the onions and 1/2 cup of the broth to a boil in a non-stick skillet over medium heat. Reduce the heat and simmer, stirring occasionally, until

INTERACTIVE FEATURES

Quiz: What's Your Diabetes IQ?

RELATED LINKS

- Exercise: The Diabetes Secret Weapon
- Tips for Exercising in the Cold
- Should You Skip Breakfast?
- Meet Your Diabetes Support Team

MESSAGE BOARDS

What are your shortcuts for holiday cooking?
Join this discussion

TAKY YOUR POLL



Sensornetze

Organisatorisches

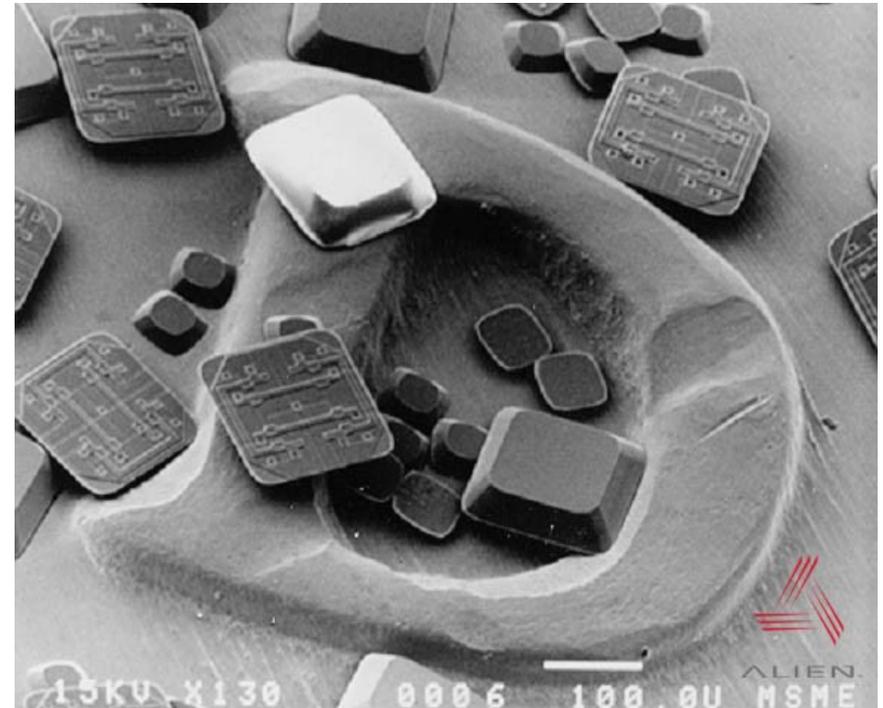
[Ausgangslage](#)

Datenschutz

Historisches

[Zusammenfassung](#)

- “Intelligenter Staub” bis hin zu “Body Area Networks”
- Besonders problematische Anwendungsgebiete:
 - Grenzüberwachung
 - Verkehrsüberwachung
 - Gebäudemanagement
 - medizinische Kontrolle



RFID chips on a 10 cent coin

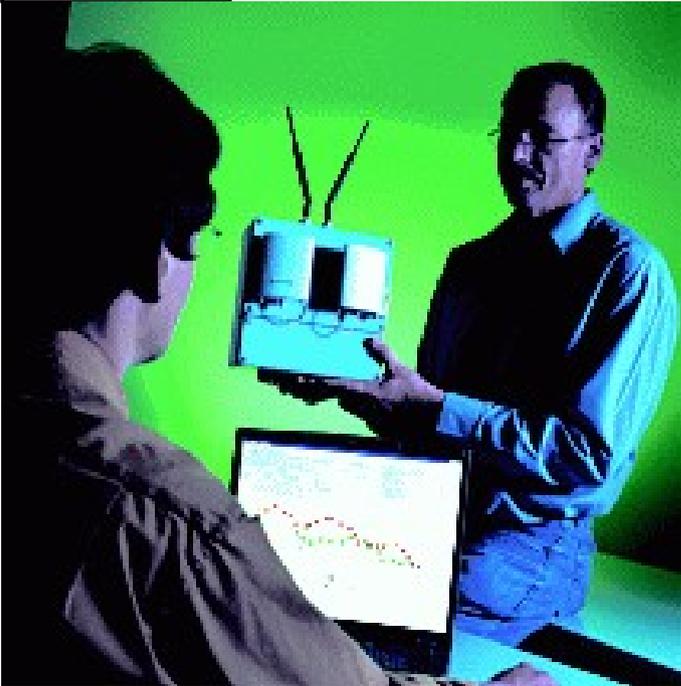
- Hauptschwierigkeit heute: miniaturisierte Stromversorgung; Batterien geben die Größe vor



2004

Technische Entwicklung

2007



Entwicklungsplattform für
Sensorknoten, *Siemens*



Wasp with RFID-Tag, *Zoological Society of London*



Lokationsbasierte Dienste



Introducing Google Latitude



My wife is on her way back from work. I'd better start preparing dinner now.

 [Learn more about Google Latitude](#)

 [Watch a video](#)

 [Discover other Google mobile products](#)

See where your friends are right now

Enjoy Google Latitude on your phone, computer, or both.

Start using it on your phone

See your friends' locations and status messages and share yours with them.

Enter your number or visit google.com/latitude on your mobile web browser.

United States 

[Send a link to my phone](#)

 [Will it work with my phone?](#)

View it on your computer

See your friends' locations and status messages on a full screen even without a compatible phone or data plan.

[Add Latitude to iGoogle »](#)



This service is free from Google; carrier charges may apply. The number entered on this page will only be used to send you a text message. It will not be linked to any

Google services unless you've given us permission elsewhere.



RFID

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Jedes Objekt bekommt einen RFID-Chip aufgeklebt, der
 - über einige Entfernung berührungslos und ohne direkte Sichtlinie auslesbar ist, und
 - eine weltweit eindeutige ID speichert.
- Kurz vor der Einführung in den Massenmarkt, Hauptschwierigkeit: Preis der RFID-Chips



General Security Privacy Content Connections Programs Advanced Manage Sites

Datenschutz im Internet

Settings



Move the slider to select a privacy setting for the Internet zone.

Medium

- Blocks third-party cookies that do not have a compact privacy policy
- Blocks third-party cookies that use personally identifiable information without your implicit consent
- Restricts first-party cookies that use personally identifiable information without implicit consent

Sites...

Import...

Advanced...

Default

Type the exact address of the Web site you want to manage, and then click Allow or Block.

To remove a site from the list of managed sites, select the name of the Web site and click the Remove button.

Address of Web site:

Block

Allow

Managed Web sites:

Domain	Setting
.advertising.com	Always Block
.atdmt.com	Always Block
.engage.com	Always Block
	Always Block

Remove

Remove All

Pop-up Blocker



Prevent most

 Block pop

Specifies that you do not want Internet Explorer to use a Web site's P3P privacy policy to determine whether or not to allow the Web site to save a cookie on your computer. If you select this check box, you must specify below how you want Internet Explorer to handle first-party and third-party cookies.

A cookie is a file created by a Web site that stores information on your computer, such as your preferences when visiting that site. A first-party cookie is one that either originates on or is sent to the Web site you are currently viewing. A third-party cookie is one that either originates on or is sent to a different Web site than the one you are currently viewing.

For more information about cookies, see Internet Explorer Help.

Advanced Privacy Settings

You can choose how cookies are handled in the Internet zone. This overrides automatic cookie handling.

Cookies

Override automatic cookie handling

First-party Cookies

- Accept
 Block
 Prompt

Third-party Cookies

- Accept
 Block
 Prompt

 Always allow session cookies

Allowed sites:

support.euro.dell.com
www1.euro.dell.com

OK

Cancel



Und um was geht es nicht?

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Datenschutzprobleme aus dem letzten Jahrtausend
 - Behörden, Meldewesen, Finanzamt
- Interne Datenschutzprobleme von Unternehmen
 - Lidl-Skandal, Bahn-Skandal, Telekom-Skandal
- Datenschutz und Gefahrenabwehr
 - Terrorismus, Flugdatenübermittlung, Bundestrojaner



A large octagonal graphic composed of several segments. The outermost ring is light green. Inside it is a grey ring. The innermost ring is also light green. The center is a white square. The text is centered within the white square.

Datenschutz: Wo liegt das Problem?



Schon die potentielle Kontrollierbarkeit...

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

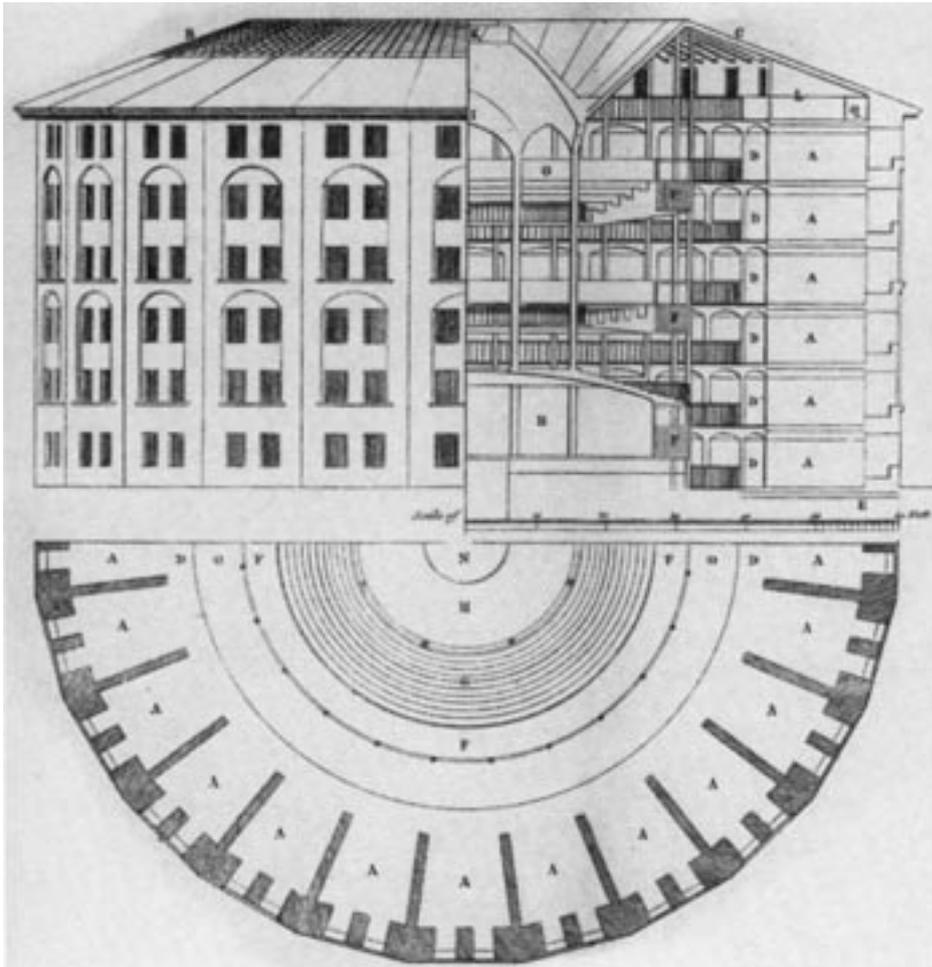
Zusammenfassung

- ...reicht aus, um Menschen zu steuern.
Es muss nicht mal eine Beobachtung stattfinden.
→ *“Ich habe doch nichts zu verbergen!” ist Unsinn!*
- Panopticon (1791)
 - Gefängnis-Modell nach den Entwürfen von Bentham;
 - ein einzelner Wärter kann in alle Zellen sehen,
 - die Gefangen wissen nicht, wann und ob sie beobachtet werden
→ Entspricht genau der Videoüberwachung





Panopticon, Aufbau und Umsetzung



Prison Presidio Modelo, December 2005



Panopticon, Innenansicht





Daten sind wertvoll!

“...Harrah's casinos automatically identifies callers and charges them for hotel rooms based on their perceived profit potential. The company hides the profiling system because consumers, if fully informed, would find the practices creepy.”

“...As the Boston Globe recently put it, slow service or unattractive prices are being used as a behavior modification tool to transform an unprofitable customer into either a profitable customer or a former customer.”

Examples from
“Privacy Self Regulation - A Decade of Disappointment”, <http://www.epic.org/reports>, 2005





First-Degree Price Discrimination

Organisatorisches

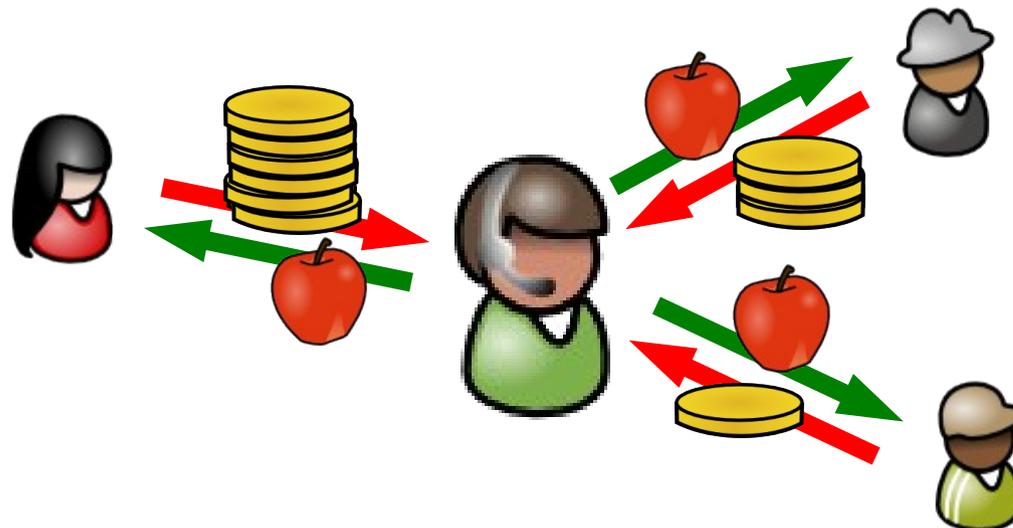
Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- auch “Perfect Price Discrimination”
 - Händler kann
 - jeden Kunden individuell identifizieren,
 - jedem Kunden ein möglichst genaues Profil zuweisen,
 - und individuell den höchsten Preis bestimmen, den der Kunde für das Produkt zu zahlen bereit ist
- Verlust an Privatheit wird direkt in Profit umgesetzt





Den Kunden feuern

Organisatorisches

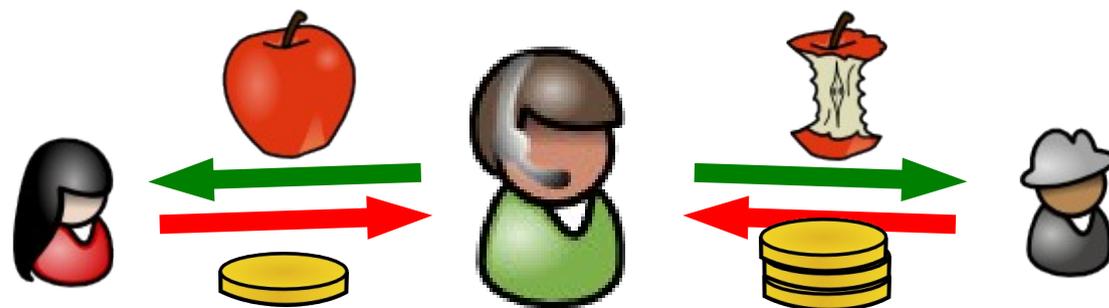
Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Unerwünschte Kunden anhand statistischer Merkmale oder individueller Eigenschaften identifizieren
 - Rücklaufquote, Wohngegend, Zahl der Beschwerden
- Abschreckung, z.B.
 - unattraktive Preise
 - schlechten Service
- Je genauer der Kunde bekannt ist, desto sicherere Unterscheidung in guter/schlechter Kunde





Rücklaufmanagement



[home](#) [products](#) [press room](#) [about us](#) [careers](#) [contact](#)

[RETAILERS](#) [CONSUMERS](#) [FAQ](#) [PRIVACY POLICY](#) [AVOIDING ID THEFT](#)

Questions?

[CLICK HERE TO LEARN MORE](#)

The Return Exchange

The Return Exchange is the industry leader in return authorization solutions. We provide a comprehensive set of products that allow retailers to detect and stop fraudulent and abusive return behavior as well as increase sales and customer loyalty. The Return Exchange's Verify-1® and Receipt VerificationSM return authorization solutions identify fraud and abuse at the point of return or exchange, before they become liabilities to profit. Return Rewards® is an intelligent coupon system designed to incentivize the customer to stay in your store and shop after the return transaction.



Was bedeutet Datenschutz?

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- **Datenschutz**
 - Schutz personenbezogener Daten vor Mißbrauch
 - Informationelle Selbstbestimmung
- Wichtig für
 - die freie Entfaltung der Persönlichkeit
 - Handlungs- und Redefreiheit
- Nicht zu verwechseln mit Datensicherheit!
 - Vertraulichkeit, nur authentifizierte Nutzer
 - Verfügbarkeit, Zugriffe gewährleisten
 - Integrität, keine unbemerkten Änderungen





Personenbezogene Daten (1/4)

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Bundesdatenschutzgesetz, §3, Art. (1)

Personenbezogene Daten sind **Einzelangaben** über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder bestimmbaren natürlichen Person

- Detailinformationen, also keine kumulierten Werte
 - Einzelangabe: Gehalt
 - Keine Einzelangabe: Durchschnittsgehalt der Bevölkerung





Personenbezogene Daten (2/4)

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Bundesdatenschutzgesetz, §3, Art. (1)

Personenbezogene Daten sind Einzelangaben über **persönliche oder sachliche Verhältnisse** einer bestimmten oder bestimmbaren natürlichen Person

- persönliche Verhältnisse:
 - Lebensumstände, Hobbies, politische Einstellung, medizinische Daten, Familienstand etc.
- sachliche Verhältnisse:
 - Besitz, Einkommen, Grundeigentum etc.





Personenbezogene Daten (3/4)

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Bundesdatenschutzgesetz, §3, Art. (1)

Personenbezogene Daten sind Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer **bestimmten** oder bestimmbaren **natürlichen** Person

- bestimmte Person
 - eindeutig identifizierbar, z.B. über den Namen oder die Personalausweisnummer
- natürliche Person
 - juristische Personen (Körperschaften, Unternehmen, Gesellschaften) haben keine Persönlichkeitsrechte
- *Anmerkung: Es geht um die Person selbst, also nicht nur um den Namen. Der Name ist nur eine mehrerer Möglichkeiten, eine Person zu identifizieren.*





Personenbezogene Daten (4/4)

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Bundesdatenschutzgesetz, §3, Art. (1)

Personenbezogene Daten sind Einzelangaben über persönliche oder sachliche Verhältnisse einer bestimmten oder **bestimmbaren** natürlichen Person

- **bestimmbare Person** (*unscharfer Rechtsbegriff*)
 - Von wem kann ein Datensatz mit wieviel Aufwand einer Person zugeordnet werden?
 - Beispiel:
 - feste IP-Adresse: kann Person eindeutig bestimmen
 - dynamische IP-Adresse: strittig, Internetprovider kann Person bestimmen, Webseitenbetreiber normalerweise nicht





Informationelle Selbstbestimmung

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Ziel: Die individuelle Selbstdarstellung gegenüber anderen selbst definieren
 - Ausprägung des allgemeinen Persönlichkeitsrechts, abgeleitet vom Grundgesetz
 - selbst festlegen, wer über welche persönlichen Informationen verfügt
 - keine Unterscheidung zwischen mehr oder weniger sensiblen Informationen
 - **es gibt keine belanglosen persönlichen Daten!**
 - Selbstbestimmung mit Einschränkungen
 - bei überwiegendem Allgemeininteresse, Kriminalität, Terrorismus, Steuererklärung, Fahrzeugregister, Einwohnermeldeamt, Wählerregister etc.





Der Begriff “Privatsphäre”

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- *“Privatsphäre” ist ein Anachronismus*
 - privater Lebensraum, Privatleben, vertrauliche Informationen, häusliche Geborgenheit vs. öffentlicher Raum mit Gemeinschaftsinteressen
 - strenge Abgrenzung: Privatsphäre ist zu schützen, öffentliche Sphäre steht der Gesellschaft offen
 - Ziel des Modells: “Einmischung in die privaten Lebensbereiche” verhindern, Privates bleibt privat
- Heute: Sphärenmodell ist überholt
 - es geht um den **Personenbezug** als wesentliches Kriterium der Schutzwürdigkeit von Daten
 - erheblich weiterreichende Schutzziele!
 - Daten der “öffentlichen Sphäre” sind schutzwürdig, sofern nicht vom Betroffenen absichtlich veröffentlicht





Historischer Abriß zum Datenschutz



Datenschutzprobleme folgen Technologie

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Mitte 19.Jh: Zeitungen und Zeitschriften
- 30er: Bürokratisierung im NS-Regime
- 60er: Anfänge der elektronischen Datenverarbeitung
- 90er: Siegeszug von PC und Internet

Im Fokus der Vorlesung:

- Heute
 - Verarbeitung personenbezogener Daten ohne Zweckbindung, Online-Communities und Soziale Netzwerk-Portale
- Zukunft
 - Datenverarbeitung wird unsichtbar
Ubiquitous Computing, Pervasive Computing, RFID





Mitte 19. Jh: Zeitungen und Zeitschriften

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Boulevardpresse in Nordamerika blüht auf, mit geringer Verzögerung auch in Europa
 - Millionenauflagen erhöhen die Reichweite von Informationen, auch Klatsch und Tratsch
- **Datenschutz: kontrollieren, was in die Zeitung darf**
 - Privatsphäre
 - Heim und Herd, Informationen aus dieser Sphäre privat
 - öffentliche Sphäre
 - auf der Straße und in der Öffentlichkeit, keine Privatheit
- 1890: Warren and Brandeis, The Right to Privacy, Harvard Law Review
 - Privacy als “das Recht, in Ruhe gelassen zu werden”





30er: Bürokratisierung im NS-Regime

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Ausweitung der Bürokratie im NS-Regime
 - papierne Aktenberge enthalten detaillierte Informationen zu jedem Bürger
- Bürokratisierung von Unterdrückung und Völkermord
 - Judenverfolgung durch Eintrag der Religionszugehörigkeit in den Melderegistern
- **Datenschutz gilt nicht für Regierung**





Deutschland nach dem 2. Weltkrieg

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Ziel: Bundesrepublik Deutschland soll das Gegenteil vom NS-Reich werden
- Ansatz: *Föderalismus*
 - Aufsplitterung von staatlicher Gewalt incl. staatlichem Wissen
 - klare Aufgabenteilung, klare Beschränkungen
- Viele hoheitliche Aufgaben sind Ländersache
 - Polizei, Verwaltung, Rechtsprechung, etc.
 - keine Verknüpfung unter den Datenbeständen (Karteikarten; daher auch kaum praktikabel)
- Problem: Ineffizientes und teures System, “Reibungsverluste” bei Verwaltung kleiner Einheiten





60er: Anfänge der el. Datenverarbeitung

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Computer sind teuer
 - wenig elektronische Datenverarbeitung, Mainframes, kaum vernetzte Datenbanken
 - Nur Staat und sehr wenige Großunternehmen können sich Datensammlungen in großem Stil leisten
- ein Großteil der Datenverarbeitung erfolgt immernoch mit Karteikarten und Papierakten
- **Mangelnde Datenverarbeitungskapazität ist eine natürliche Grenze** für die Speicherung, Verknüpfung und Auswertung personenbezogener Daten
- **Datenschutz als Schutz des Bürgers vor dem Staat**
 - Lehre aus der NS-Zeit





1974: Privacy Act

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Reaktion auf den Datenmißbrauch der Nixon-Ära
- “No agency shall disclose any record which is contained in a system of records by any means of communication to any person, or to another agency, except pursuant to a written request by, or with the prior written consent of, the individual to whom the record pertains..”,
Public Law No. 93-579, 88 Stat. 1897 (1974), USA
 - Verbot mit Erlaubnisvorbehalt
 - schriftliche Zustimmung erforderlich
 - definiert eine Reihe von Ausnahmen
 - statistische Zwecke, Verwaltungsaufgaben, Nachforschungen von Regierungsorganisationen





Deutschland der 70er Jahre

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- 1970: Hessen verabschiedet als erstes Bundesland ein Landesdatenschutzgesetz
 - Zugriffsschutz elektronisch verarbeitbarer Daten
 - Verschwiegenheit der datenverarbeitenden Stellen
 - Einrichtung eines Landesdatenschutzbeauftragten
- 1977: erstes Bundesdatenschutzgesetz
 - Erforderlichkeitsgrundsatz bei der Datenerhebung
 - Personenbezogene Daten nur erheben und verarbeiten, wenn Gesetz oder freiwillige Zustimmung
 - kaum Einschränkungen privater Datenverarbeitung





Die geplante Volkszählung 1982/1983

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Ziel: Verminderung des Verwaltungskostenanteils, Rationalisierung
- Ansatz:
 - Volkszählung, erhobene Angaben bleiben geheim
 - Abgleich von Name und Adresse mit polizeilichen Melderegistern
 - Weitergabe von Angaben ohne Nennung von Name und Adresse an Ministerien und Gemeinden
- Kritik: geheime Angaben sollten miteinander verknüpft und ohne Kenntnis der Betroffenen an unbekannte Staatsorgane weitergegeben werden
→ *Massenproteste*





Das Volkszählungsurteil 1983

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Das Bundesverfassungsgericht hat geurteilt
 - *“Jeder kann selbst über die Weitergabe und Verwendung persönlicher Daten entscheiden, er kann bestimmen, in welchen Grenzen Lebensumstände zu offenbaren sind.”*
 - Abgeleitet aus Artikel 1 und 2 Grundgesetz:
 - „Die Würde des Menschen ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen, ist Verpflichtung aller staatlicher Gewalt.“
 - „Jeder hat das Recht auf die freie Entfaltung seiner Persönlichkeit, soweit er nicht die Rechte anderer verletzt und nicht gegen die verfassungsmäßige Ordnung oder das Sittengesetz verstößt.“
- Erstmalige Einführung des Begriffs *“Informationelle Selbstbestimmung”*





90er: Siegeszug von PC und Internet

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- PCs und Server stehen in Verwaltung und Unternehmen
 - Rechenleistung und Speicherkapazität sind billig
 - Internet hat sich durchgesetzt
- Unternehmen sind im Besitz großer elektronischer Datenbanken
 - automatische Datenverarbeitung im großem Umfang
 - Data Warehousing und -Mining auf Kundendaten wird Standardwerkzeug
 - elektronisches Scoring und Ranking von Kunden
- Globale Großunternehmen bilden sich
 - Globale Datenübertragung
- **Datenschutz als Schutz vor Unternehmen**





1990: Neufassung Bundesdatenschutzgesetz

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Resultiert aus den umfangreichen Diskussionen im Anschluss an Volkszählungsurteil
 - Transparenz in der Datenverarbeitung
 - Anspruch auf Auskunft, Berichtigung, Löschung
 - explizite Berücksichtigung von staatlichen, privaten Unternehmen sowie Privatunternehmen mit staatlichem Auftrag
 - Grundrecht auf Informationelle Selbstbestimmung





1995: Europäische Datenschutzrichtlinie

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Richtlinie 95/46/EG muss von allen EU-Mitgliedsstaaten in nationales Recht überführt werden
 - 2001 Umsetzung in Deutschland ins BDSG
- Harmonisierung des Datenschutzrechts in der EU
 - Hohe Datenschutzstandards in allen EU-Ländern
 - für neue DS-Gesetze werden Risikianalyse, Vorabkontrolle, Technikfolgenabschätzung vorgeschrieben
 - erleichtert grenzüberschreitenden Datenverkehr in der EU, Datenübermittlung an Nicht-EU-Länder nur, wenn dort angemessenes Datenschutzniveau
→ USA: Safe Harbor Programm
- Datenschutz wird Grundrecht





Szenario: Heute

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Alltag breiter Bevölkerungsschichten von elektronischen Medien durchdrungen
 - Internet, Mobiltelefone, PDAs
- Allgegenwärtige und bezahlbare Vernetzung
 - DSL für 92% deutscher Haushalte verfügbar
 - UMTS flächendeckend in allen größeren Städten
- Web2.0 führt zu einem Anstieg bei der Preisgabe personenbezogener Informationen durch Betroffenen

- *Relevante Technologien*
 - *Internet und WWW*
 - *Kollaborative Dienste: Suchmaschinen, Social-Network-Portale, Bilderdienste*





Szenario: Morgen

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Datenverarbeitung tritt in den Hintergrund
 - Intelligente Alltagsgegenstände
 - automatische Unterstützung alltäglicher Verrichtungen
 - Dienste versuchen Nutzerwünsche zu “erraten”

- *Relevante Technologien*
 - *RFID, Sensornetze, Ubiquitous Computing*
 - *Lokationsbasierte Dienste*





Zusammenfassung



Prinzipien des Datenschutzes

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Jeder Bürger soll selbst bestimmen, und
- Jeder Bürger soll wissen,
 - wer was wann und unter welchen Bedingungen
 - über ihn weiß.
 - über ihn in Erfahrung bringen darf.
- Ausnahmen nur auf gesetzlicher Basis
 - wenn das Interesse Dritter bzw. der Allgemeinheit schwerer wiegt als die Schutzinteressen des Betroffenen





Klassische Datenschutz-Schwerpunkte

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Schutz des Bürgers vor dem Staat
 - Recht auf freie Meinungsäußerung wird bedeutungslos, wenn Regierung den Sprecher im nachhinein identifizieren (und abstrafen) kann
→ **Datenschutz wichtig für Demokratie**
- Schutz des Bürgers vor privaten Unternehmen
 - Sind die individuellen Vorlieben und Absichten des Käufers bekannt, wird perfekte Preisdifferenzierung und Manipulation des Käufers möglich
→ **Datenschutz ist Kundenschutz**





Neue Schwerpunkte der letzten Jahre

Organisatorisches

Ausgangslage

Datenschutz

Historisches

Zusammenfassung

- Schutz des Bürgers vor dem Dienstanbieter
 - Verknüpfung und Mining von personenbezogenen Daten, die als “Nebenwirkung” moderner Dienste anfallen, erlaubt unerwartete Rückschlüsse
(Beispiel: Google erhebt keine Nutzerdaten, sondern Nutzer geben diese über Suchbegriffe preis.)
→ **Verbleib persönlicher Daten nachvollziehen**
- Schutz des Bürgers vor dem Bürger
 - Werden in Online-Communities private Details und Beziehungen zu Dritten preisgegeben, lassen sich Persönlichkeitsprofile von Unbeteiligten erstellen.
→ **Kontrolle über persönliche Daten behalten**





Literatur

[1] BDSG, http://bundesrecht.juris.de/bdsg_1990/index.html



Ich hab' nichts zu verbergen!

Blutgruppe B, Herzinfarkttrisiko 14%, KV-Datensatz (Genanalyse) liegt vor, Krankenversicherung: Standard, Zusatzversicherung angeboten (File 23A18)
Risikoklasse 4 - (Nachuntersuchung erforderlich in Q8, Verdacht auf KV-Risiko Stufe 3)
Drogenkonsum: Nicht aktuell.
Alkoholkonsum mittel bis niedrig,
Einkommen €1434;- , RV, PV, KS, VWL
Kredit: DB, €40.000, Konto: €-729
Zahlungsmoral: nachlässig, Versand auf Rechnung einstellen, Kundenr: 393848, Punkte: 2930, Umsatzpotential nicht ausgeschöpft.
Interessensprofil Musik/Buch: liegt vor
Interessensprofil Reisen: liegt vor,
Bürgerklasse 3 (Normal, wiedervorlage, geplant 2009, ID-Code C89A839A) Soziales Umfeld: Thomas B., Kerstin A., Verena L. (siehe Datensatz B33421)
Arbeitgeber K8273-23, Datenbankabgleich: OK
Verspätungen: 4, Abmahnung: Nein, Auto: Ford Fiesta, TÜV, Teilkasko, Verkehrsdelikte: 2 (leicht) 0 (schwer)
Risikostufe: 3, Tendenz fallend, Maut-ID A38-92384
Fahrzeugbewegungsdaten: liegen vor ab 04/2006
Politische Ausrichtung: SPD (bis 2005), seit 2005
Nichtwähler, Teilnahme an AK-Demo 2005 (Video #0232-4)

...bis auf meine Privatsphäre.

