

03-05-H
-709.53

Informatik für Nichtinformatiker (14)

Prof. Dr. Udo Frese
Tobias Hammer

Schlaglicht: Informatik und Gesellschaft
Grundprinzipien
Datenschutz
Urheberrecht

Grundprinzipien

- ▶ **Sara Baase: A Gift of Fire, Pearson, 2009**
- ▶ **Situation in Amerika**

Grundprinzipien

- ▶ **Computer sind überall aber noch nicht seit langem**
- ▶ **Frage an das Auditorium: Habt Ihr heute schon einen Computer benutzt? Welches war der erste am Tag?**

Grundprinzipien

- ▶ **Computer sind überall aber noch nicht seit langem**
- ▶ **Frage an das Auditorium: Habt Ihr heute schon einen Computer benutzt? Welches war der erste am Tag?**
 - ▶ Desktop, Laptop, ...
 - ▶ Handy, iPod, Organizer, Telefon, ...
 - ▶ Fernseher, Radiowecker(?), Herd(?), Mikrowelle(?)
 - ▶ Auto, Türen im Cartesium
- ▶ **Computer und Internet haben sich in den letzten 15 Jahren in fast alle Bereiche des Lebens verbreitet**
- ▶ **Entwicklung von beispielloser Geschwindigkeit**
- ▶ **Beeinflusst die Gesellschaft:**
 - ▶ Zum Guten
 - ▶ zum Schlechten
 - ▶ zum Diskussionswürdigen
- ▶ **⇒ Informatik und Gesellschaft**

Grundprinzipien

- ▶ **Neue Entwicklungen: Kreative Arbeiten von Amateuren**
- ▶ **Blogs (Weblog)**
- ▶ **Seit 2000**
- ▶ **50 Millionen Blogs**
- ▶ **die populärsten haben 100000 - 500000 Leser**
- ▶ **Konkurrenz und Ergänzung zu etabliertem Journalismus**
- ▶ **Aufgenommen von Firmen und Politik**

Grundprinzipien

- ▶ **Neue Entwicklungen: Kreative Arbeiten von Amateuren**
- ▶ **Videseiten (z.B. youtube)**
- ▶ **Humorvolle Amateurvideos (wie Pannenschow)**
- ▶ **Ernsthafte Amateurvideos**
- ▶ **Kommerzielle (unauthorisierte) Videos, Urheberrecht?**
- ▶ **Kommerzielle (authorisierte) Videos**
- ▶ **Kurze „sehenswerte“ Clips**
 - ▶ Senator in Debatte (100 Zuschauer)
 - ▶ Senator schlafend (80000 Zuschauer)
 - ▶ Hong Kong: Fahrgast beschimpft jemanden 6min lang (“I’ve got pressure”): 5Mio Zuschauer, Klingelton, T-Shirts
- ▶ **Im Vergleich zu Fernsehen unkontrolliert. Gut oder Schlecht?**

Grundprinzipien

- ▶ **Neue Entwicklungen: Kreative Arbeiten von Amateuren**
- ▶ **Wikipedia**
- ▶ **von anonymen Benutzern gemeinsam geschaffenes Lexikon**
- ▶ **3,16Mio englische Artikel**
- ▶ **1Mio deutsche Artikel**

Grundprinzipien

- ▶ **Neue Entwicklungen: Kommunikation**
- ▶ **E-Mail**
- ▶ **Web 1.0 (Endbenutzer laden Informationen herunter)**
- ▶ **Web 2.0 (Endbenutzer laden Information hoch und herunter)**
- ▶ **Social Networks (Facebook,...)**

Grundprinzipien

- ▶ **Neue Entwicklungen: Kommunikation**
- ▶ **E-Commerce**
- ▶ **Versandhandel (amazon, ...)**
- ▶ **Tickets**
- ▶ **Onlineauktionen (ebay \$20Mrd./Jahr)**
- ▶ **Herausforderung: Sicheres Kaufen**
 - ▶ Finanztransaktionen durch Zulieferfirmen (paypal)
 - ▶ Rating durch Benutzer
- ▶ **(Kosten-)Freie Ressourcen**
- ▶ **LINUX, gnu, wikipedia**
- ▶ **Youtube, MySpace, Facebook, google**
- ▶ **T.w. frei aus gutem Willen, t.w. finanziert durch Werbung**
 - ▶ Kosten nichts (for free)
 - ▶ frei von kommerziellem Einfluss (liberty)

Grundprinzipien

- ▶ **Neue Entwicklungen: Digitale Medien**
 - ▶ Musik (seit ca. 1995), speicherbar, herunterladbar, spielbar
 - ▶ Starke Konkurrenz für etablierte Musikläden
- ▶ **Problematik von Urheberrechtsverletzungen**
 - ▶ Videos (seit ca. 2003), speicherbar, herunterladbar, spielbar
 - ▶ Problematik von Urheberrechtsverletzungen
 - ▶ Seit ca. 2007, online sehbar (z.B. maxdome)

Grundprinzipien

- ▶ Ein Beispiel für zu diskutierende Probleme
- ▶ Frage an das Auditorium: Was sind Vorteile und Probleme von Geldautomaten und Onlinebanking?

Grundprinzipien

- ▶ **Ein Beispiel für zu diskutierende Probleme**
- ▶ **Frage an das Auditorium: Was sind Vorteile und Probleme von Geldautomaten und Onlinebanking?**
- ▶ **+ zu jeder Urzeit verfügbar**
- ▶ **+ von zuhause verfügbar**
- ▶ **+ weniger Kosten für die Bank**
- ▶ **- Arbeitsplatzabbau (83-93: 480000-301000 Bankangestellte)**
- ▶ **- Verlust des menschlichen Kontaktes**
- ▶ **- Verbrechen: Raub, Kartenbetrug einfacher**
- ▶ **- Geldautomat protokolliert Abhebungen**
- ▶ **- Fehler: In Bank in New York wurde doppelt abgebucht: \$15Mio**

Grundprinzipien

- ▶ **Ein Beispiel für zu diskutierende Probleme**
- ▶ **Frage an das Auditorium: Was sind Vorteile und Probleme von Geldautomaten und Onlinebanking?**
- ▶ **+ zu jeder Urzeit verfügbar (bequem)**
- ▶ **+ von zuhause verfügbar (bequem)**
- ▶ **+ weniger Kosten für die Bank**
- ▶ **- Arbeitsplatzabbau (83-93: 480000-301000 Bankangestellte)**
- ▶ **- Verlust des menschlichen Kontaktes**
- ▶ **- Verbrechen: Raub, Kartenbetrug einfacher, PIN/TAN Betrug**
- ▶ **- Datenschutz: Transaktionen werden protokolliert**
- ▶ **- Fehler: In Bank in New York wurde doppelt abgebucht: \$15Mio**
- ▶ **Frage an das Auditorium: Sind Bankautomaten und online Banking gut oder schlecht?**

Grundprinzipien

- ▶ **Ein Beispiel für zu diskutierende Probleme**
- ▶ **In abstrakten Diskussionen überwiegen meist die Bedenken**
- ▶ **Im Alltag sind Bequemlichkeit und Kosten dominante Argumente**
- ▶ **Probleme manchmal übertrieben:**
 - ▶ **+ Arbeitsplatzabbau: Von Ende 90er bis 06: 600000 Bankangestellte**
 - ▶ ⇒ Automatisierung verändert oft Jobs
 - ▶ ⇒ vernichtet nur manchmal Jobs
 - ▶ **+/- Entmenschlichung: Man kann Bankschalter benutzen, aber viele Dienste über Web, manchmal auch schwer zu benutzen**
 - ▶ **+ Kriminalität: Raub bei Bankautomaten kein Problem, Online Kriminalität ja, aber nicht dramatisch**
 - ▶ **+ Datenschutz: Protokolliert wurde bei Banken immer schon**
 - ▶ **+ Fehler: Computerfehler spektakulär, aber selten, menschliche Fehler häufiger**

Grundprinzipien

- ▶ Frage an das Auditorium: Was sind Vorteile und Probleme der Mensacard?

Grundprinzipien

- ▶ **Frage an das Auditorium: Was sind Vorteile und Probleme der Mensacard?**
- ▶ + schneller (Schlangen)
- ▶ - Aufladen vergessen
- ▶ - Daten über Essen (was, wann, wo) werden gesammelt und zusammengeführt
- ▶ **Option: Karte mit Namen und Kontoeinzug**
 - ▶ + kein Aufladen vergessen (bequem)
 - ▶ - Daten über Essen werden mit Personen verknüpft
 - ▶ - Studentenwerk muss Inkasso abwickeln
- ▶ **Option: Namenlose Karte mit aufladen**
 - ▶ + Kein Personenbezug
 - ▶ - Manuelles Aufladen
 - ▶ + Keine Inkassoproblem
 - ▶ + (für Mensa) – (für Kunden) Kunden geben Mensa Kredit

Grundprinzipien

- ▶ **Frage an das Auditorium: Was sind Vorteile und Probleme der Mensacard?**
- ▶ **- Sobald sie existiert, wird sie leicht zum muss**
 - ▶ „Nur eine Bargeldkasse“-Politik
 - ▶ „Salamitaktik“, häufiges Phänomen

Grundprinzipien

Wiederkehrende Muster

- ▶ **Alte Probleme in neuem Kontext**
 - ▶ Viele Probleme gab es schon vor dem Internet, aber finden sich erneut im Internet
 - ▶ Kriminalität, (Zugang zu) Pornographie, Gewaltverherrlichung, Kommerzialisierung, Urheberrecht, Glücksspiel, minderwertige Produkte
 - ▶ Analogieschluss oder zumindest Orientierung
 - ▶ Manchmal ist Qualität anders (z.B. Napster vs. Tonbandkopien)
- ▶ **Gesellschaftliche Anpassung an neue Technologie**
- ▶ **Alte Gesetze kennen neue Technologien nicht**
- ▶ **Manchmal lassen sich neue Technologien einordnen (z.B. Webseite wie Buch)**
- ▶ **Oft müssen neue Konzepte in Gesetze integriert werden**
- ▶ **Z.B. wenn jmd. In Deutschland etwas aus USA herunterlädt, welches Recht gilt**

Grundprinzipien

Wiederkehrende Muster

- ▶ **Verschiedene Quellen für Lösungen**
 - ▶ Technologische Lösungen (z.B. DRM, Verschlüsselung)
 - ▶ Marktdruck
 - ▶ Aufklärung
 - ▶ Gesetze
- ▶ **Globale Auswirkungen**
 - ▶ In verschiedenen Ländern gelten verschiedene Wertvorstellungen und Gesetze
 - ▶ Das Netz verbindet alle Länder
- ▶ **Abwägungen und Kontroversen**
 - ▶ Es gibt meist verschiedene Sichten und Wertweisen

Grundprinzipien

Unterschied zwischen persönlicher Vorliebe, Geschäftspolitik, Gesetz

- ▶ **Aufsteigende Stärke von nötigen Begründungen:**
 - ▶ **Ich nutze die Mensacard, weil sie praktisch ist.**
 - ▶ **Das Studentenwerk akzeptiert nur Mensacard, weil es für sie einfacher ist.**
 - ▶ **Gesetzlich ist eine Mensacard vorgeschrieben.**
 - ▶ **Ich nutze die Mensacard nicht, weil meine Daten nicht gesammelt werden sollen.**
 - ▶ **Das Studentenwerk führt keine Mensacard ein, wegen Datenschutz.**
 - ▶ **Gesetzlich ist eine Mensacard verboten.**

Datenschutz

Datenschutz

- ▶ **Datenschutz bezeichnet den Schutz personenbezogener Daten vor Missbrauch, Quelle: Wikipedia/Datenschutz (2.2.10)**
- ▶ **Englisch: Privacy (schließt mehr ein)**
- ▶ **Fourth Amendment (Teil der Bill of Rights)**
- ▶ ***The right of the people to be secure in their persons, houses, papers, and effects, against unreasonable searches and seizures, shall not be violated, and no Warrants shall issue, but upon probable cause, supported by Oath or affirmation, and particularly describing the place to be searched, and the persons or things to be seized.***

Datenschutz

Beispiel: Suchanfragen

- ▶ „Eine Suchanfrage ist nach dem Schließen des Fensters verschwunden.“, allgemeine Auffassung
- ▶ Frage an das Auditorium: Stimmt das? Warum? Warum nicht?

Datenschutz

Beispiel: Suchanfragen

- ▶ „Eine Suchanfrage ist nach dem Schließen des Fensters verschwunden.“, allgemeine Auffassung
- ▶ Frage an das Auditorium: Stimmt das? Warum? Warum nicht?
- ▶ Nein, Suchmaschinen protokollieren Anfragen
- ▶ Als Testdaten zum Verbessern der Suchmaschine
- ▶ Um Kontext für folgende Suchfragen zu liefern
- ▶ Für Marktanalysen
- ▶ Weil es geht!
- ▶ Frage an das Auditorium: Ist das ein Problem?

Datenschutz

Frage an das Auditorium: Ist das ein Problem?

- ▶ **Können Suchanfragen zu Personen zurückverfolgt werden?**
- ▶ **Suchmaschine kennt nicht meinen Namen**
- ▶ **Suchmaschine identifiziert meinen Rechner (cookie)**
- ▶ **Aus den Daten kann oft die Person zurückverfolgt werden**
 - ▶ Wenn man nach seinem Namen googelt
- ▶ **Der Wohnort zurückverfolgt werden**
 - ▶ In dem Umfeld, wo man nach Restaurants sucht
 - ▶ Aus IP Adresse
- ▶ **Suchbegriffe enthalten viele sehr persönliche Daten**
 - ▶ Hobbies
 - ▶ Beruf, Politische Überzeugungen
 - ▶ Interessen, Bücher, Webseiten
 - ▶ Krankheiten

Datenschutz

Google-Vorfall (2006)

- ▶ **Gericht lädt google vor („subpoena“) zwei Monate von Benutzeranfragen und resultierenden URLs vor Gericht abzugeben**
- ▶ **Für Gerichtsverfahren über Child Online Protection Act (COPA)**
- ▶ **Google und Datenschützer protestierten**
- ▶ **Reduziert auf 50000 Anfragen (nur URLs)**

Datenschutz

AOL-Vorfall (2006)

- ▶ **AOL Mitarbeiter hat unerlaubterweise 20Mio Suchanfragen von 650000 Personen ins Netz gestellt (ohne Namen)**
- ▶ **Journalisten und bekannte identifizierte unzählige Personen**
- ▶ **AOL zog die Daten zurück**
- ▶ **Nutzer hatten sie kopiert und t.w. wieder ins Netz gestellt**

Datenschutz

Frage an das Auditorium: Was schlussfolgern wir aus den Vorfällen?

Datenschutz

Frage an das Auditorium: Was schlussfolgern wir aus den Vorfällen?

- ▶ **Alle Onlineaktivitäten werden (im Prinzip) gespeichert und zumindest mit unserem Computer verknüpft**
- ▶ **Mit heutigen Speichertechnologien werden Dinge gespeichert, die man landläufig für absurd hält**
- ▶ **Leute wissen es oft nicht**
- ▶ **Daten sichern durch**
- ▶ **Kleine Einzelinformationen können (maschinell) zu einem Gesamtbild zusammengesetzt werden und mit dem Namen verknüpft werden**
- ▶ **Sind Daten da, wollen Regierung/Gerichte sie ggf. haben**
- ▶ **Sind Daten im Internet, lassen sie sich kaum aus der Welt schaffen**
- ▶ **Daten werden meist für andere Zwecke verwendet (Marktanalyse)**

Datenschutz

Richtlinien für Umgang mit personenbezogenen Daten

(S. Baase, S. 70)

- ▶ **Informiere die Betroffenen**
- ▶ **Sammle nur die benötigten Daten**
- ▶ **Ermögliche mailing listen, Werbung, etc. abzubestellen**
- ▶ **Erfrage besonders sensitive Daten (Medizin) nur auf explizite Anfrage**
- ▶ **Behalte Daten nur solange nötig**
- ▶ **Vorhandene Daten müssen richtig sein.**
- ▶ **Daten müssen gegen Diebstahl, Hacken, etc. geschützt sein.**
- ▶ **Entwickle eine Politik bzgl. Anfragen von Behörden**

Datenschutz

Beispiel: Mautsysteme

- ▶ **Automatische Maut: System identifiziert Auto via Nummernschild oder mit Chip und berechnet Maut auf Kreditkarte**
- ▶ **+ schnell**
- ▶ **+ vermeidet Staus an der Mautstelle**
- ▶ **- generiert Daten, wer sich wann wohin bewegt hat**
- ▶ **Politik in New York: Daten nur auf Gerichtsbeschluss**
- ▶ **Richterliche Gegenaussage: Verkehr passiert in der Öffentlichkeit und niemand kann erwarten, dass er privat ist.**
- ▶ **Unterschied: Ohne technische Überwachung kann mich zwar jeder sehen, aber kaum jemand erkennt mich. Deshalb gehe ich nicht davon aus, dass wenn ich von a nach b fahre jemand das weiß.**
- ▶ **⇒ Technische Praktikabilität macht einen großen Unterschied.**

Urheberrecht

Urheberrecht

- ▶ Fair Use:
- ▶ **Art und Zweck der Nutzung: Kommerziell vs. Forschung / Bildung**
- ▶ **Art des Werkes: Fakt vs. Fiktion**
- ▶ **Menge und Bedeutung des Teils des Werkes das genutzt wurde**
- ▶ **Effekt der Nutzung auf den Markt des Rechteinhabers**

Urheberrecht

Sony vs. Universal City Studios (1984)

- ▶ **Sony's Betamax Videorekorder verletzt Urheberrecht (Copyright), weil Nutzer damit Filme aus dem Fernsehen aufnehmen und später sehen wollen**
- ▶ **Ist Aufzeichnen von Fernsehprogrammen Urheberrechtsverletzung?**
- ▶ **Ist Herstellung von Geräten mit denen man Urheberrechte verletzen kann verboten?**
- ▶ **+ privat, - Fiktion, - ganzes Werk, + kein Schaden**
- ▶ **Argument: Studios erhalten große Geldsummen für Ausstrahlizenzen, deshalb aufzeichnen für Eigenbedarf „fair use“**
- ▶ **Videorekorder hat viele legale Anwendungen, ist deshalb nicht verboten, ihn herzustellen, wegen einiger illegaler**

Urheberrecht

Sega vs. Accolade

- ▶ **Accolade hat das Programm in Sega's Spielkonsole untersucht, um eine eigene dazu kompatible Spielkonsole zu produzieren**
- ▶ **- kommerziell, ?, + nur betrachtet, nicht kopiert, - Effekt substantiell**
- ▶ **Gericht: Untersuchen des Programmes ist „Forschung“ nicht kopieren; das erstellte Produkt enthält keine Kopie, „fair use“**

Urheberrecht

Napster

- ▶ **Napster: MP3 Dateien liegen auf vielen Rechnern in kleinen Stücken verteilt; Napster hält eine Liste von Liedern und wo die Stücke liegen und versorgt die Clientrechner mit der Information, wo sie die Stücke finden und zusammensetzen können**
- ▶ **- doch kommerziell, - Fiktion, - ganzes Stück, - starker Effekt auf Markt**
- ▶ **Gericht: Napsters Marktmodell (Werbung) basiert darauf, Surfer mit der Möglichkeit, illegal Musik zu laden anzulocken.**
- ▶ **Kopien für persönlichen Gebrauch ist erlaubt, bedeutet aber wenige.**
- ▶ **Bei Napster tauschen Teilnehmer mit vielen Unbekannten, das übersteigt den persönlichen Gebrauch.**

Bemerkung zum Schluss

- ▶ „Wenn jemand sie verklagt und verliert, solle er ihren Anwalt bezahlen?“ – 80% Zustimmung
- ▶ „Wenn sie jemanden verklagen und verlieren, sollten sie seinen Anwalt bezahlen?“ – 40% Zustimmung

Zusammenfassung