Universität Siegen

wir Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsrecht

Einheit 2:
Ethische, Soziale, Rechtliche und Politische Aspekte

Willkommen zur Vorlesung: **Wirtschaftsinformatik II**

uni-siegen.de

Prof. Dr. Rainer Wieching (vertr.)



Roadmap

- **Ethische und Soziale Fragen**
- Gestaltungsrelevante Aspekte
- Organisationsstrukturen und –entwicklung
- Systementwicklung: Vorgehensweise
- Systementwicklung: Modellierungsmethoden
- Kooperations- und Koordinationssysteme
- Kommunikationssysteme
- Wissensmanagement
- Informationsmanagement
- Evaluation von Informationssystemen
- **Wrap-Up**

Lernziele

1. Welche ethischen, sozialen und politischen Fragen ergeben sich im Zusammenhang mit dem Einsatz von Informationssystemen?
2. Welche Verhaltensgrundsätze gibt es, die als Orientierungshilfe für Entscheidungen in einem ethischen Dilemma dienen können?
3. Warum sind der Schutz personenbezogener Daten und der Schutz geistigen Eigentums durch die moderne Informationstechnik gefährdet?
4. In welcher Weise beeinflussen Informationssysteme das tägliche Leben?
5. Wie können Unternehmen Richtlinien für ethisches Verhalten entwickeln?

Gliederung

1. **Motivation zur Betrachtung ethischer, sozialer und politischer Fragen**
2. Kontroverse Themenfelder des Informationszeitalters
3. Ethik in einer Informationsgesellschaft
4. Herausforderungen aus der Praxis
5. Managementmaßnahmen

Stellt eine Ortung des Standortes eine Bedrohung der Privatsphäre dar?

The Case: The use of mobile phone safety application (Czeskis et al., 2010)

•Most parents seek to keep their children safe from harm

•Mobile phone safety applications allow them to monitor their children's activities.

•Some applications can set off warnings when the phone enters an area deemed “unsafe" as inferred from recent police incidents and registered sex offender databases;

•other applications allow users to photograph their surroundings in case something happens, at which time the photographs would be released to the police.

Challenges for developers and users: what solutions and feature sets to implement?

- Should such technologies monitor and report information about a youth's activities to parents without the youth's knowledge?
- Should youth be aware when information about their activities is provided to their parents?
- What type of information about the youth should be collected? Anything, including emotions as well as location?
- Are there some types of information that technologies should not collect? And who should have access to this information?

The parents only? The parents of the child's friends? The emergency responders? Or other parts of the government?

Who should decide? The parents? The youth? The technologists?

Abbildung 5.5: Wem gehören welche Teile? Anatomie einer Webseite

Webseiten werden häufig aus Elementen erstellt, die aus vielen verschiedenen Quellen stammen, wodurch Fragen der Eigentümerschaft und des Schutzes geistigen Eigentums schwieriger zu klären sind.

Logo
Künstler, Designfirma oder Betreiber der Website

Inhaltlicher Text
Autor oder Zeitungsverlag

Auszug aus Artikel
Autor oder Zeitungsverlag

Wirtschaft
Börsen, Nachrichtenagentur oder Datenbank

Fotografie
Freier Fotograf, Nachrichtenagentur, Fotoagentur, Fotobibliothek oder Zeitungsverlag

Kolumne
Autor, Service zur Zusammenfassung von Nachrichten oder Zeitungsverlag



© Detlef Schoder

Motivation und Bedeutung

- **Entwicklung bahnbrechender Techniken führt zu sozialem Fortschritt, zur Neudefinition sozialer Werte und ermöglicht Missbrauch**

- **Informationstechnik und –systeme**
  - Ermöglichen radikalen (individuellen, politischen & sozialen) Wandel
  - Greifen in die bestehende Verteilung von Macht, Vermögen, Rechten und Pflichten ein

  → Neue Fragen: Welche Handlungen sind ethisch, sozial und politisch korrekt?

Motivation zur Betrachtung ethischer, sozialer und politischer Fragen

- **Ethik**
  - Traditionelle gesellschaftliche Prinzipien einer guten Lebensführung und des richtigen Handels, die den Menschen eine Orientierungshilfe für ihr Verhalten sein können
- **Starke Verknüpfung ethischer, sozialer und politischer Fragen:**
  - Ethische Maßstäbe orientieren sich an sozialen Institutionen
  - Soziale Institutionen bilden Verhaltensweisen heraus
  - Politischer Prozess definiert Gesetze, die Verhaltensweisen fördern und Zuwiderhandlungen sanktionieren

Gliederung

1. Motivation zur Betrachtung ethischer, sozialer und politischer Fragen
2. **Kontroverse Themenfelder des Informationszeitalters**
3. Ethik in einer Informationsgesellschaft
4. Herausforderungen aus der Praxis
5. Managementmaßnahmen

Intensiv diskutierte Themenfelder

- **Informationsschutzrechte**
  - Welche Rechte haben Einzelne/Organisationen in Bezug auf Informationen über sich selbst?
  - Welche Informationen können sie schützen?
  - Welche Verpflichtungen haben sie beim Umgang mit Informationen?
- **Eigentumsrechte *(Schutz geistigen Eigentums)***
  - Rechte können auf einfache Weise verletzt werden, Verfolgung von Gesetzesverstößen problematisch
  - Wie können Rechte geschützt werden?

Intensiv diskutierte Themenfelder

- **Zurechenbarkeit und Kontrolle**
  - Wer ist verantwortlich und haftbar?
  - Wer kontrolliert die Einhaltung der Verpflichtungen?
- **Systemqualität**
  - Welche Standards bzgl. Daten- und Systemqualität sind notwendig, um die Rechte des Einzelnen und die Sicherheit der Gesellschaft zu schützen?
- **Lebensqualität**
  - Welche Werte und Institutionen sollen bewahrt werden?
  - Welche Werte und Verhaltensweise sollen gefördert werden?

Die Beziehungen zwischen ethischen, sozialen und politischen Fragen in einer Informationsgesellschaft

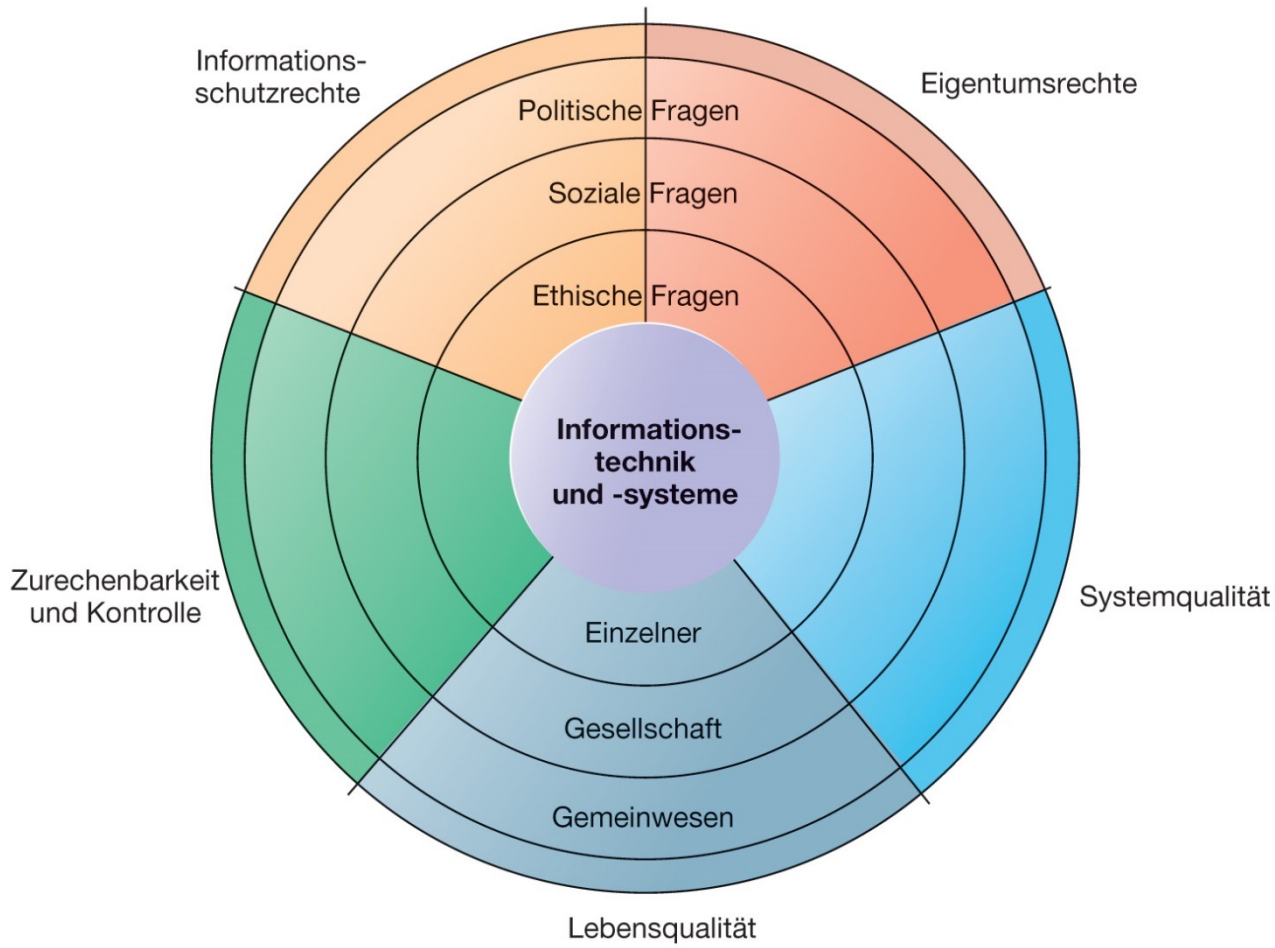


Abbildung 4.1

© Laudon/Laudon/Schoder

Techniktrends, die zu Kontroversen führen

- **Verdoppelung der Rechenleistung alle 18 Monate**
  - Zunehmende Verbreitung von IT in Unternehmen
  - Soziale Regeln und Gesetze sind an IT-Abhängigkeit nicht angepasst sowie Standards zur Korrektheit / Zuverlässigkeit von Informationssystemen weltweit nicht akzeptiert.
- **Stark sinkende Kosten für Speicherplatz**
  - Zunehmende Speicherung auch persönlicher Daten (Mitarbeiter, Kunden, Einkaufsverhalten, etc.)

Techniktrends, die zu Kontroversen führen

- **Fortschritte im Bereich der Datenanalyse**
  - Große Datenmengen (Big Data) lassen sich effizient analysieren (z.B. Profile über Verhaltensmuster erstellen)

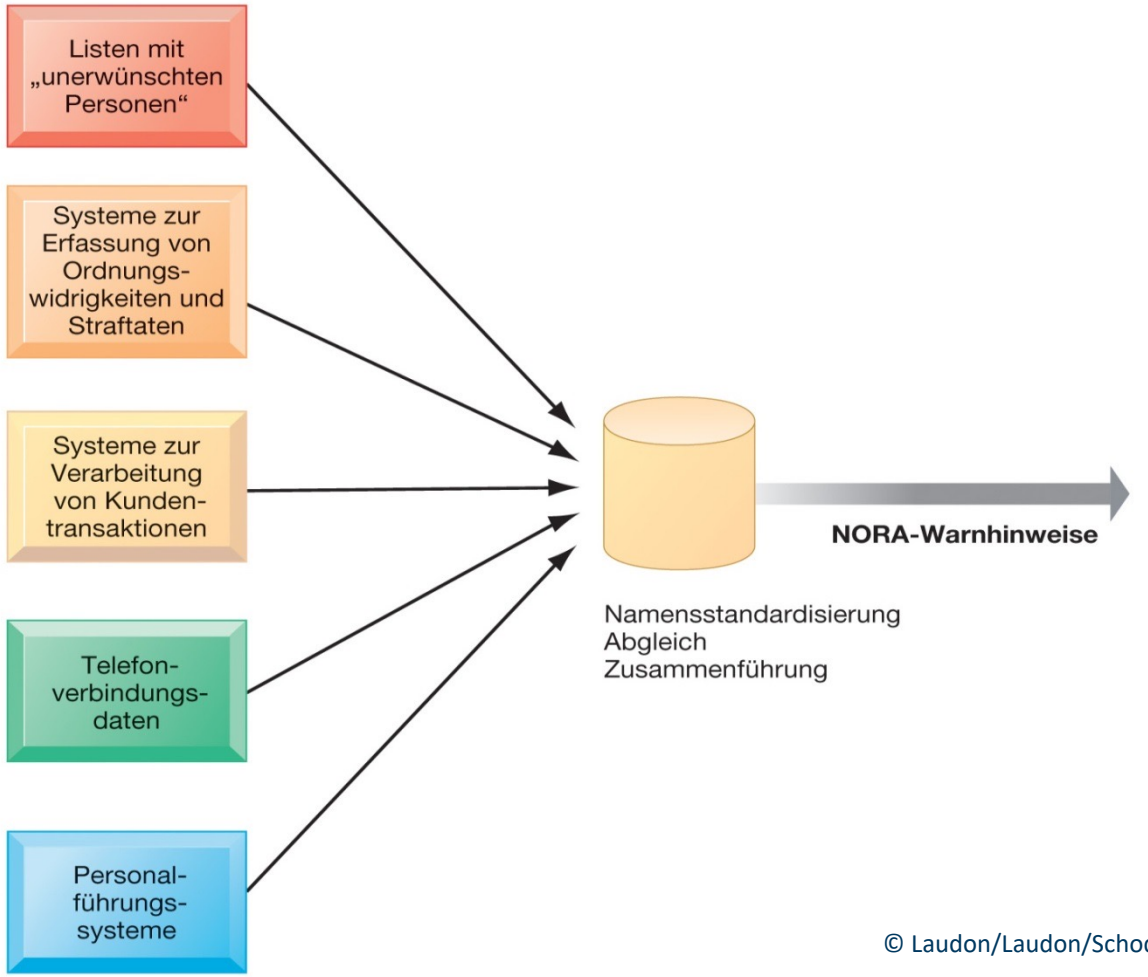
- **Zunehmende Vernetzung**
  - Zusammenführung von Datenbasen verbessert Analyseergebnisse
  - Menschen sind immer online
  - Verteiltheit der Daten erschwert die Kontrolle und die Zurechenbarkeit von Handlungen

Techniktrends, die zu Kontroversen führen

- **Techniktrends ermöglichen Profilerstellung**
  - Zusammenstellung eines Dossiers mit detaillierten Informationen über charakteristische Einstellungen und Verhaltensweisen einzelner Personen
  - Z.B. DoubleClick (www.doubleclick.com), ein Internet-Werbemittler, erstellt Profile der Onlinebesucher (e.g., Kaufgewohnheiten)
  - *NonObvious Relationship Awareness (NORA*)
    - Software, die Profilerstellung ermöglicht (verarbeitet Beziehungen zwischen verschiedenen Quellen).

NonObvious Relationship Awareness (NORA)

Die NORA-Technik kann Daten über Personen aus völlig verschiedenen Quellen sammeln und verborgene, nicht offensichtliche Beziehungen aufdecken.
Sie kann beispielsweise erkennen, dass ein Bewerber für eine Stelle in einem Kasino dieselbe Telefonnummer wie ein bekannter Kriminelle besitzt, und dem zuständigen Personalleiter eine Warnung zusenden.



© Laudon/Laudon/Schoder

Gliederung

1. Motivation zur Betrachtung ethischer, sozialer und politischer Fragen
2. Kontroverse Themenfelder des Informationszeitalters
3. **Ethik in einer Informationsgesellschaft**
4. Herausforderungen aus der Praxis
5. Managementmaßnahmen

Grundkonzepte

- **Verantwortung**
  - ist die Verpflichtung, bei der Ausübung von Rechten und Pflichten gewissenhafte Entscheidungen zu treffen und für die Folgen dieser Entscheidung einzustehen.
- **Zurechenbarkeit**
  - Setzt Mechanismen voraus, mit deren Hilfe eindeutig bestimmt werden kann, wer die Verantwortung für Entscheidungen und deren Umsetzung trägt.

Grundkonzepte

- **Haftung**
  - Gesetzlich geregelte Verantwortung einer Person oder einer Organisation für die Verletzung von Rechten anderer einzustehen und daraus resultierende Schäden zu beheben.
- **Rechtsverfahren**
  - Ein verfassungsrechtlich garantiertes Verfahren zum Schutz von Rechten einer Person oder einer Organisation.

Einige wichtige Ethische Prinzipien

- **Goldene Regel**
  - Was du nicht willst, dass man dir tut, das füg auch keinem anderen zu.
- **Immanuel Kants kategorischer Imperativ**
  - Man soll nur nach derjenigen Maxime handeln, von der man zugleich will, dass sie ein allgemeingültiges Gesetz wird.
- **Descartes‘ Änderungsregel**
  - eine Handlung ist nur dann ethisch angemessen ist, wenn sie wiederholt ausgeführt werden kann, ohne eine negative Änderung der Situation herbeizuführen.

Einige wichtige Ethische Prinzipien

- **Utilitaristisches Prinzip**
  - Diejenige Handlung ist ethisch angemessen, durch die der größte Nutzen für alle Betroffenen erzielt werden kann.
- **Prinzip der Risikovermeidung**
  - Man soll sich für das Vorgehen entscheiden, das potenziell am wenigsten schadet bzw. die geringsten Kosten verursacht.
- **Ethische „Alles hat seinen Preis“-Regel**
  - Annahme, dass alle materiellen und immateriellen Güter jemand anderem gehören, und dass der Besitzer für deren Nutzung entlohnt werden möchte.

Ethische Probleme aus der Praxis

- **Verschiedene Werte und Wertvorstellungen treffen aufeinander**
- **Beispiele:**
  - IT-Einsatz zum Personalabbau
  - Überwachung der Internetnutzung von Mitarbeitern
- **Kompromiss kann zumeist nur durch Analyse von Fakten und Interessenausgleich herbeigeführt werden**

Gliederung

1. Motivation zur Betrachtung ethischer, sozialer und politischer Fragen
2. Kontroverse Themenfelder des Informationszeitalters
3. Ethik in einer Informationsgesellschaft
4. **Herausforderungen aus der Praxis**
5. Managementmaßnahmen

Herausforderungen aus der Praxis: Betrachtung der ethischen, sozialen und politischen Ebene

- Informationsschutzrechte: Privatsphäre und Freiheit im Internetzeitalter
- Eigentumsrechte: Geistiges Eigentum
- Zurechenbarkeit, Haftung und Kontrolle
- Systemqualität: Datenqualität und Systemfehler
- Lebensqualität: Wert, Zugang und Grenzen

Informationsschutzrechte: Privatsphäre und Freiheit im Internetzeitalter

- **Privatsphäre jedes Einzelnen ist geschützt**
  - Bereich, in dem der Einzelne das Recht hat, in Ruhe gelassen zu werden.
- **Schutz durch Grundgesetz, jedoch nicht absolut**
  - Pressefreiheit, Schutzinteressen des Staates, Interessen des Arbeitgebers, …
- **Moderne IT bedroht das Recht des Einzelnen auf Datenschutz**
  - Beachte: Datenschutz ≠ Datensicherheit

Datenschutz in Europa und Deutschland

- **In Europa:**
  - Keine identifizierbaren personenbezogenen Daten ohne die vorherige Zustimmung des Verbrauchers
  - Personen, deren Daten erfasst werden, müssen über den Zweck der Datenverwendung informiert werden
- **In Deutschland**
  - im intl. Vergleich als sehr restriktiv einzuschätzen
  - Im Kern wird jedem Menschen das **Recht auf informationelle Selbstbestimmung** zugesichert, durch das **Bundesdatenschutzgesetz** festgeschrieben

Die wichtigsten europäischen Richtlinien und deutschen Gesetze zum Schutz personenbezogener Daten

Tabelle 4.4

Europäische Richtlinien
Europäische Datenschutzrichtlinie für elektronische Kommunikation (2002 / 58 / EG) vom 12. Juli 2002
Richtlinie über den elektronischen Geschäftsverkehr (2000 / 31 / EG) vom 08. Juni 2000
Europäische Datenschutzrichtlinie (95 / 46 / EG) vom 24. Oktober 1995
Deutsche Gesetze
Bundesdatenschutzgesetzt (BDSG)
Telekommunikationsgesetz (TKG)
Telemediengesetz (TMG)
Datenschutzgesetze der Länder

© Laudon/Laudon/Schoder



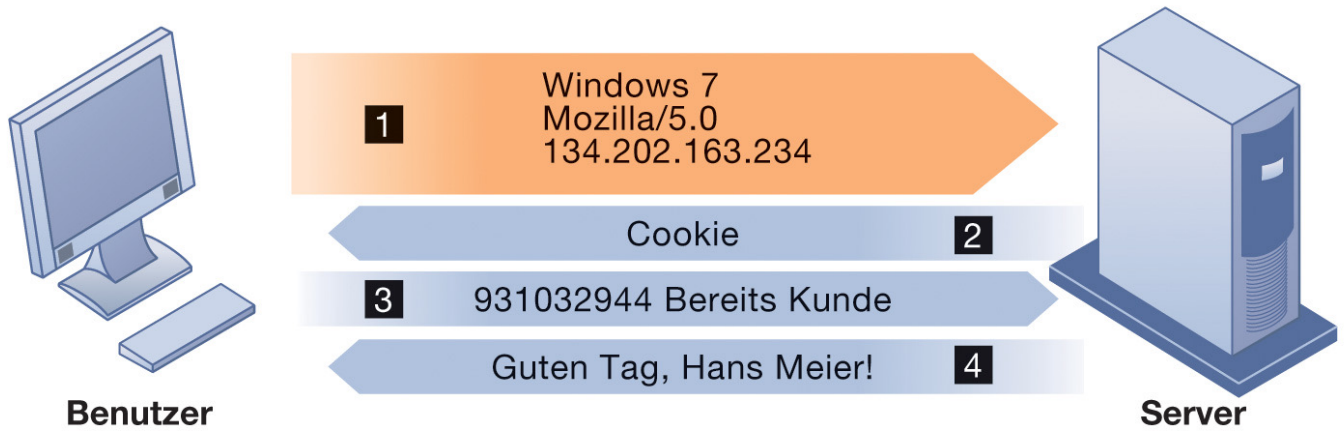
©fotolia/peterschreiber.media

Herausforderungen für den Datenschutz im Internet

- **Informationssysteme können durchgehenden Kommunikationsverkehr überwachen und speichern**

- **Überwachung kann unbemerkt erfolgen, z.B. durch**
  - Cookies
  - Web-Bugs
  - Spyware

Identifizierung des Besuchers einer Website mithilfe eines Cookies



1. Der Webserver bekommt vom Webbrowser des Benutzers unter anderem den Namen des Betriebssystems, den Namen und die Versionsnummer des Browsers sowie die Internetadresse übermittelt.
2. Der Server überträgt eine kleine Textdatei mit Daten zur Identifikation des Benutzers („Cookie"), die der Webbrowser des Benutzers auf der lokalen Festplatte speichert.
3. Wenn der Benutzer auf die betreffende Website zurückkehrt, fordert der Server den Inhalt des Cookies an, der vorher auf dem Rechner des Benutzers abgelegt wurde.
4. Der Webserver liest das Cookie, erkennt den Besucher wieder und ruft die über diesen Benutzer gespeicherten Daten ab.

Abbildung 4.3: Identifizierung des Besuchers einer Website mithilfe eines Cookies

Cookies werden von einer Website auf die Festplatte des Benutzerrechners geschrieben. Wenn der Besucher zu dieser Website zurückkehrt, fordert der Webserver die Identifizierungsnummer vom Cookie an, um die Daten aufzufinden, die er über den Nutzer gespeichert hat. Die Website kann diese Daten z. B. zur Anzeige personalisierter Informationen nutzen.

© Laudon/Laudon/Schoder

Herausforderungen für den Datenschutz im Internet

- **Einwilligung zur Datennutzung im Web**
  - größtenteils Informierung über die Verwendung der Daten durch Datenschutzerklärungen auf Webseites
- **Online Branche befürwortet Selbstkontrolle**
- **Aufkommen von Gütezeichen**
  - Beispiel: TRUSTe

Herausforderungen für den Datenschutz im Internet

- Zwei grundsätzlich verschiedene Modelle
  - Opt-Out-Modell:
    - Erfassung/Verwendung so lange zulässig ist, bis der Betroffene dies ausdrücklich untersagt
- **Opt-In-Modell (im europäischen Recht vorherrschend)**
- Erfassung/Verwendung so lange unzulässig ist, bis der Betroffene ausdrücklich einwilligt

Technische Lösungen

- **Es gibt Hilfsmittel, welche**
  - E-Mails verschlüsseln
  - E-Mail-Verkehr/Website-Besuche anonymisieren
  - Annahme von Cookies steuern
  - Spyware entdecken und entfernen
- **Standard: Platform for Privacy Preferences (P3P)**
  - die Datenschutzerklärung einer Website wird in ein Standardformat übersetzt, das von dem Webbrowser des Benutzers interpretiert werden kann. Der Webbrowser vergleicht diese Datenschutzerklärung mit den entsprechenden Einstellungen des Benutzers und verhält sich entsprechend.

Systemqualität : Ethische, soziale und politische Fragen

- **Ethische Fragen:**
  - Ab welchem Punkt sollte man Software für die Verwendung durch andere freigeben?
  - An welchem Punkt haben sie eine wirtschaftlich oder technisch adäquate Qualität erreicht?
  - Was muss man über die Qualität einer Software, die Testverfahren und ihre Eigenheiten wissen?

Systemqualität : Ethische, Soziale und politische Fragen

- **Soziale Fragen:**
  - Möchten wir Menschen zu der Ansicht führen, dass Systeme unfehlbar und Datenfehler unmöglich sind?
  - Möchten wir, dass die Menschen alle Ausgaben von Maschinen hinterfragen oder dass sie zumindest über die Risiken informiert sind?
  - Hemmen wir dadurch die Entwicklung der Systeme?
  - Wird das soziale Wohl dadurch beeinflusst?

Systemqualität : Ethische, soziale und politische Fragen

- **Politische Fragen:**
  - Sollen verbindliche Qualitätsstandards vorgeschrieben werden?
  - Sollen Verbände eigene Standards entwickeln?
  - Soll die Regierung auf das Marktprinzip vertrauen und ein diesbezügliches Versagen des Marktes in Kauf nehmen?

Lebensqualität : Gefährdung durch Kriminalität und technischen Wandel

- **IT hat oft positive und negative Folgen gleichzeitig**
- **Computerkriminalität**
  - Datenveränderung, Computersabotage, etc.
- **Werbung per Email**
  - In Deutschland gilt nach § 7 UWG das *Opt-in-Prinzip, wonach die Verschickung von Werbung nur nach erteilter Einwilligung zulässig ist*

Lebensqualität : Zugang, Grenzen

- **Gleichheit und Zugang:**
  - Besteht tatsächlich Chancengleichheit in einer Informationsgesellschaft?
  - Der Zugang zu IT und dem Internet zwischen den verschiedenen Bevölkerungsgruppen, Bildungsschichten und Einkommensgruppen ungleich verteilt (Digitale Spaltung*, Digital Divide*)
- **Wahrung von Grenzen: Familie, Arbeit und Freizeit**

Gliederung

1. Motivation zur Betrachtung ethischer, sozialer und politischer Fragen
2. Kontroverse Themenfelder des Informationszeitalters
3. Ethik in einer Informationsgesellschaft
4. Herausforderungen aus der Praxis
5. **Managementmaßnahmen**

Verhaltenskodex

- ***Informationsschutzrechte:***
  - Datenschutz im E-Mail-Verkehr von Mitarbeitern
  - Arbeitsplatzüberwachung
  - Umgang mit Unternehmensdaten und Richtlinien zur Nutzung von Kundendaten
- ***Eigentumsrechte:***
  - Softwarelizenzen
  - Eigentum von Unternehmensdaten und -einrichtungen
  - Urheberrechte an Software

Verhaltenskodex

- ***Zurechenbarkeit und Kontrolle:***
  - Welche Person ist verantwortlich für sämtliche Informationssysteme?
  - An wen können sich Mitarbeiter in Sachen Wahrung von Persönlichkeitsrechten und Datenschutz sowie den Schutz von Eigentumsrechten, Systemqualität und Lebensqualität wenden?
  - Klare Definition, wer für die Aufsicht des Systems, seine konkrete Überprüfung und die Systemverwaltung verantwortlich ist.
  - Potenzielle Haftung der für das System verantwortlichen Mitarbeiter muss festgelegt und dokumentiert werden

Zusammenfassung

- Welche ethischen, sozialen und politischen Fragen ergeben sich in Zusammenhang mit dem Einsatz von Informationssystemen?
- Was sind die kontroversen Themen der Informationsgesellschaft?
- Welche Verhaltensgrundsätze gibt es, die als Orientierungshilfe für Entscheidungen in einem ethischen Dilemma dienen können?

Zusammenfassung

- Warum sind der Schutz personenbezogener Daten und der Schutz geistigen Eigentums durch die moderne IT gefährdet?
- In welcher Weise beeinflussen Informationstechnologien das tägliche Leben?

Literatur

- **Basisliteratur**
  - Kapitel 4. aus: K. Laudon, J. Laudon, D. Schoder: Wirtschaftsinformatik - Eine Einführung, Pearson Studium, 2010.
- **Weiterführende Texte**
  - Czeskis, A., Dermendjieva, I., Yapit, H., Borning, A., Friedman, B., Gill, B.T., and Kohno, T. (2010). Parenting from the pocket: Value tensions and technical directions for secure and private parent-teen mobile safety. *Proceedings of SOUPS 2010* New York: ACM Press
  - Yetim, F. (2011). Bringing Discourse Ethics to Value Sensitive Design: Pathways to Toward a Deliberative Future. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*.

Vielen Dank!

Nächster Vorlesungstermin:
22.04.2024

Kontakt

Fakultät III
Kohlbettstraße 15
57223 Siegen

rainer.wieching@uni-siegen.de