

# Grundlagen des Datenschutzes und der IT-Sicherheit (1)

Vorlesung im Sommersemester 2007  
an der Universität Ulm  
von Bernhard C. Witt

## Zum Dozenten



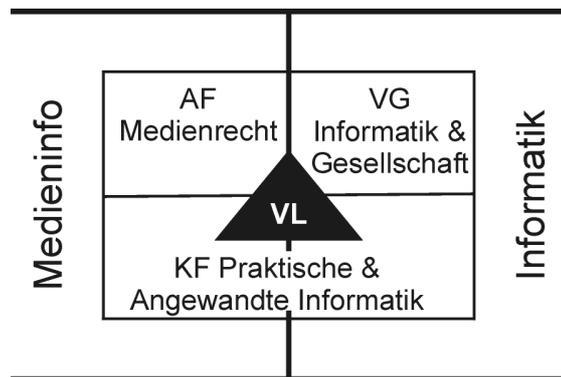
**it.sec**  
security for your information

### **Bernhard C. Witt**

- Berater für Datenschutz und IT-Sicherheit
- geprüfter fachkundiger Datenschutzbeauftragter
- Industriekaufmann, Diplom-Informatiker
- seit 1998 selbstständig
- seit 2005 Lehrbeauftragter an der Universität Ulm

# Fachliche Zuordnung

- Vorlesung (VL) im Hauptstudium / Master:  
2+2 SWS = 6 LP  
bei den Informatik-Studiengängen anrechenbar im:
- **Kernfach** Praktische und Angewandte Informatik
- **Vertiefungsgebiet** Informatik und Gesellschaft
- **Anwendungsfach** Medienrecht



## Sinnvolle Kombinationen:

### AF Medienrecht

- Medienrecht 1
- Medienrecht 2
- HS „Vertiefende Rechtsfragen der Informatik“

### KF PI

- Sicherheit in IT-Systemen

### VG Info & Ges.

- Medienrecht 1
- Nachhaltige Informationsgesellschaft
- diverse HS

# Organisatorisches

- jeweils **montags** und **mittwochs** 16-18 Uhr im H21
- **Vorlesungsmaterial** vorab im Netz unter:  
[www.informatik.uni-ulm.de/datenschutz](http://www.informatik.uni-ulm.de/datenschutz)
- **Übungsblätter + Musterlösungen** ebenfalls
- **Übungen ergänzen (!) Vorlesung**
- grundlegende **Literatur** im Semesterapparat
- Lehrbücher statt **Skript**: IT-Sicherheit kompakt und verständlich + Datenschutz kompakt und verständlich
- **Klausurtermin** noch zu vereinbaren
- Lehrveranstaltung wird didaktisch ausgewertet

# Hinweise

## **Scheinkriterien:**

- 50 % Votieren der ( $\sim 10 \cdot 5$ ) Aufgaben  
( $\rightarrow$  25 Votierpunkte; Lösungsidee gibt 0,5 Punkte)  
& 5 Aufgabenlösungen erfolgreich präsentieren

## **Prüfung:**

- Klausur!  
(1/3 Vorlesung, 1/3 Übung, 1/3 Anwendungen)
- Erfahrungen: Schnitt bisher  $\sim 1,9$   
Aktive Teilnahme an Übungen  $\rightarrow$  Noten besser!

# Motivation

- Informationen besonders eigenartiger „Rohstoff“
- Anwendungsbezug der Informatik
- Entwurf von Systemen ggf. mit Personenbezug
- Compliance: Übereinstimmung mit gesetzlichen Erfordernissen bzw. Standards (& Vereinbarungen)
- Berufliche Perspektive (CIO, CISO, Admins etc.)
- Abwehr von Industriespionage
- Ubiquitous Computing
- Kenntnisse in IT-Sicherheit auf Arbeitsmarkt gesucht

# Gegenstand der Vorlesung

- grundlegende Einführung in Datenschutz & IT-Sicherheit
- Kennenlernen & Anwendung rechtlicher Anforderungen
- Methoden des (IT-) Risikomanagements
- Konzeption eines Informationssicherheitsmanagements
- Einblick in internationale Standards
- Anwendung gängiger Vorgehensmodelle
- Falldiskussionen & Praxisbeispiele

# Grob-Gliederung zur Vorlesung

## **Topics zum Datenschutz:**

- Geschichte des Datenschutzes
- Datenschutzrechtliche Prinzipien
- Vertiefung in ausgewählten Bereichen
- Verwandte Gebiete zum Datenschutz

## **Topics zur IT-Sicherheit:**

- Einflussfaktoren zur IT-Sicherheit
- Mehrseitige IT-Sicherheit
- Risiko-Management
- Konzeption von IT-Sicherheit

## Lehrziele: Methoden

- Strukturieren und Analysieren auch umfangreicher Texte
- Abstrahieren von Sachverhalten
- Verknüpfung verschiedener Sichtweisen (aus Jura, Informatik und Wirtschaftswissenschaften)
- selbstständiges Aufarbeiten neuen (und ungewohnten) Stoffes
- Beherrschen der Nomenklatur
- Einübung typischer Fertigkeiten
- Anwendung von Kenntnissen in praxisrelevanten Fällen

**→ Erleichterung des Einstiegs in die Berufspraxis**

# Lehrziele: Inhalte

- Angabe, Analyse und Anwendung grundlegender Rechtsnormen
- Beherrschen der Nomenklatur
- Erläuterung des informationellen Selbstbestimmungsrechts
- Angabe der Grundsätze beim Datenschutz
- Übertragung der Grundsätze auf neue Problemfälle
- Angabe und Anwendung der Ziele mehrseitiger IT-Sicherheit
- Benennung von Bedrohungen und deren Wirkungen
- Konstruktion von Maßnahmen gegen Bedrohungen
- Kenntnis gängiger Vorgehensmodelle
- Erstellung eines Sicherheitsmodells
- Durchführung von Risikoanalysen
- Entscheidung über den Umgang mit festgestellten Risiken

## Zum Vergleich von Informatik und Jura

- **Informatik und Jura:** konsequente Verwendung definierter Systematik & Fachtermini
- **Informatik** → Definition/Satz/Anwendung;  
**Jura** → Legaldefinition/Norm/Auslegung mit Abwägung
- **Informatik** → Analogien;  
**Jura** → Einzelfälle (außer Verfassungsauslegung!)
- **Informatik** → gröbere Bezüge;  
**Jura** → Detailnachweise

# Zur Informatik (1)

**Grunddilemma:** Selbstverständnis (Wissenschaft der Informationsverarbeitung) vs Begriffswelt

→ keine einheitliche Konstruktionslehre vorhanden!

→ **Lösung:** Festlegung von Definitionen!

## **Definition 1: Daten**

kontextfreie Angaben, die aus interpretierten Zeichen bzw. Signalen bestehen

## **Definition 2: Informationen**

Daten, die (durch den Menschen) kontextbezogen interpretiert werden und (prozesshaft) zu Erkenntnisgewinn führen

# Zur Informatik (2)

## **Informationen als „Rohstoff“**

- Information ist immateriell
  - Wert von Informationen mal exponentiell, mal subtrahierend
  - Informationen sind manipulierbar
  - Informationen auch unbewusst oder ungewünscht übertragbar
  - Zugang zu und Bewertung von Informationen entscheidend
- neue Maßstäbe! (auch für rechtliche Regelungen!)

# Zur Informatik (3)

## Fortentwicklung der Informationstechnik

- schnelle Fortentwicklung von IT-Systemen (Verdoppelung der Datenspeicherkapazitäten & Arbeitsgeschwindigkeit alle 2 Jahre)
  - hohe Komplexität der IT-Systeme
  - stark anwachsender Sektor Informationswirtschaft
  - hohe Abhängigkeit von IT-Systemen & Informationen
  - Allgegenwart der Datenverarbeitung
  - Ambivalenz technischer Entwicklungen
- technisches Grundverständnis nötig

# Zur Blitzumfrage

## Datenschutz an Hochschulen

- Umgang mit Studi-Daten
- Forschungsfreiheit

## DS bei Sicherheitsbehörden

- Polizeibehörden
- Computerkriminalität

## Arbeitnehmerdatenschutz

- Personalakten
- innerbetriebliche DV (insb. ERP-Systeme wie SAP R/3)

## Sozialdatenschutz

- Sozialgeheimnis
- Krankenkassen (z.B. eGK)

## Kundendatenschutz

- Customer-Relationship-Management
- Kundenbindungssysteme

## Patientendatenschutz

- ärztliche Schweigepflicht
- Krankenhäuser

→ ausschlaggebend für Übungsaufgaben!