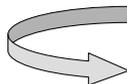


# IT-Sicherheit – Bedeutung, Ausbildung, Inhalte

Vortrag anlässlich des  
„Rheinlandtreffens“ von  
DECUS München e.V.  
Köln, 15. November 2001

## Gliederung des Vortrags

- ◆ **Begriffserklärung, Bedeutung und Ziele von „IT-Sicherheit“**
- ◆ **Allgemeine Situation der Informatik-Ausbildung in Deutschland**
- ◆ **IT-Sicherheit als Studieninhalt**
- ◆ **Fazit**





# Begriffserklärung

## ◆ IT-Sicherheit:

Schutz von Informationsquellen vor unberechtigten Änderungen, Zerstörungen oder Preisgabe – unabhängig davon, ob sie absichtlich oder unabsichtlich erfolgten.

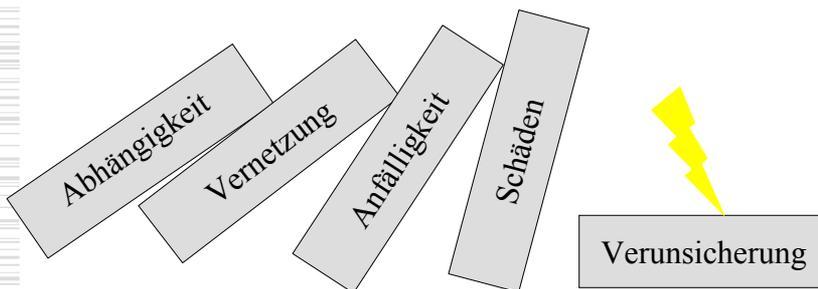
04.02.2002

J. Maas, IT-Sicherheit



# Aspekte der IT-Sicherheit

Allgemein

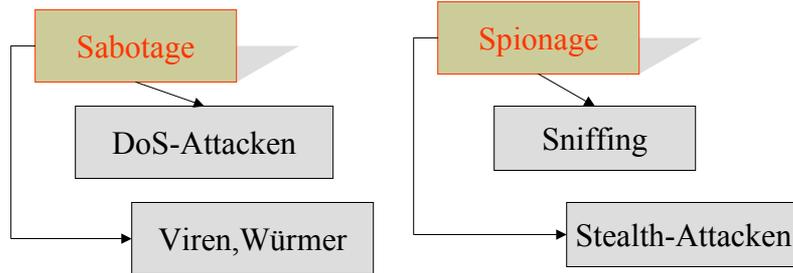


J. Maas, IT-Sicherheit



# Aspekte der IT-Sicherheit

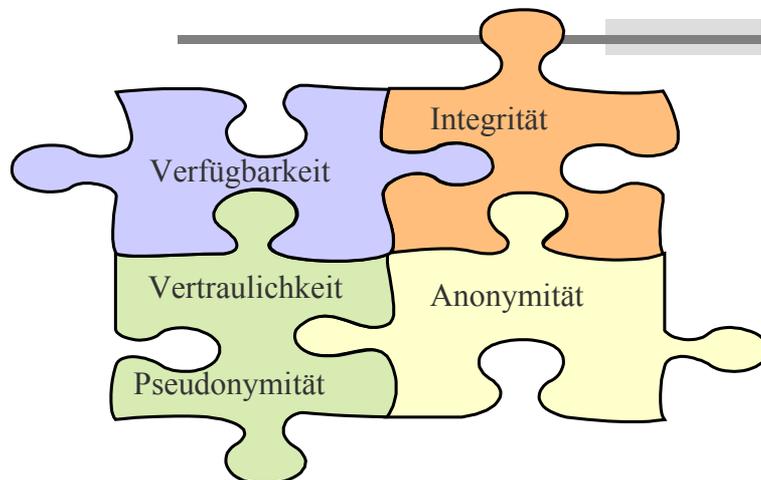
Konkret



J. Maas, IT-Sicherheit



# Aspekte der IT-Sicherheit



J. Maas, IT-Sicherheit

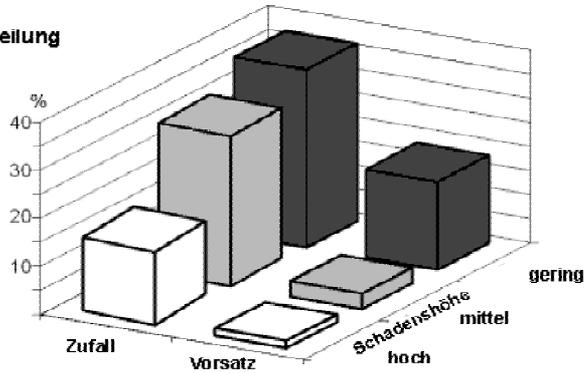


# Schäden beim IT-Einsatz

## Schadensverteilung

- Zufall:
- Irrtum
  - Nachlässigkeit
  - Fehler Externer
  - techn. Defekt
  - höhere Gewalt
  - Viren

- Vorsatz:
- Manipulation
  - unbefugte Kenntnisnahme
  - Wirtschaftsspionage
  - Sabotage

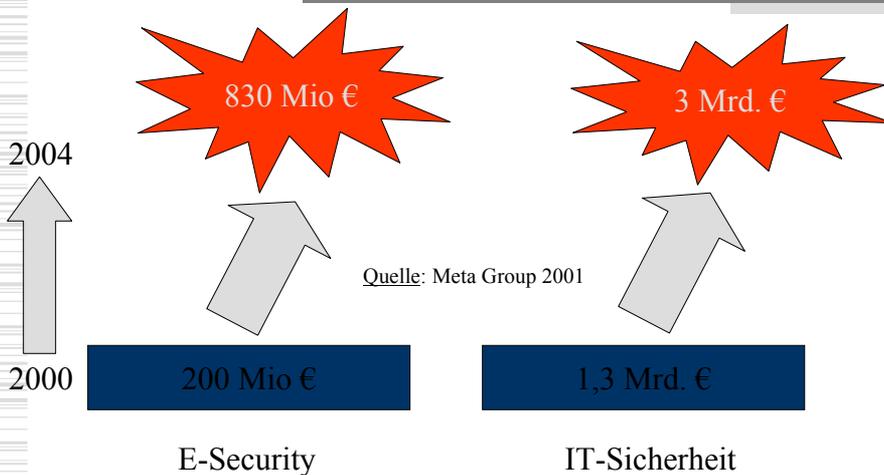


04.02.2002

Quelle: BSI Kurzinformationen zu aktuellen Themen der IT-Sicherheit

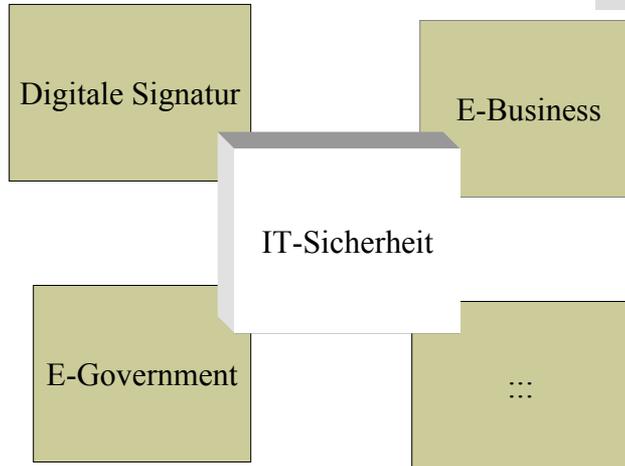


# Volkswirtschaftliche Bedeutung von IT-Sicherheit





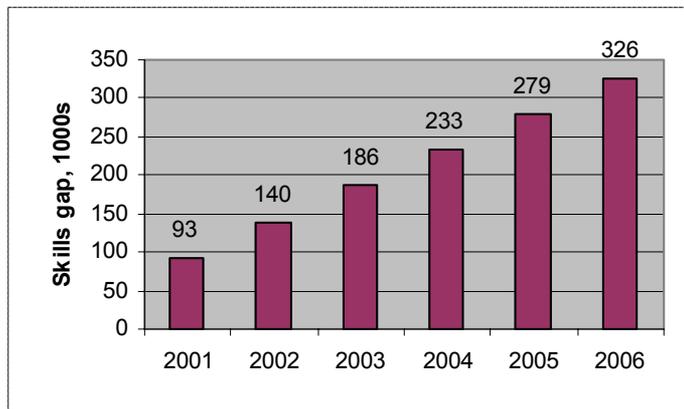
# Entwicklungstendenzen



J. Maas, IT-Sicherheit

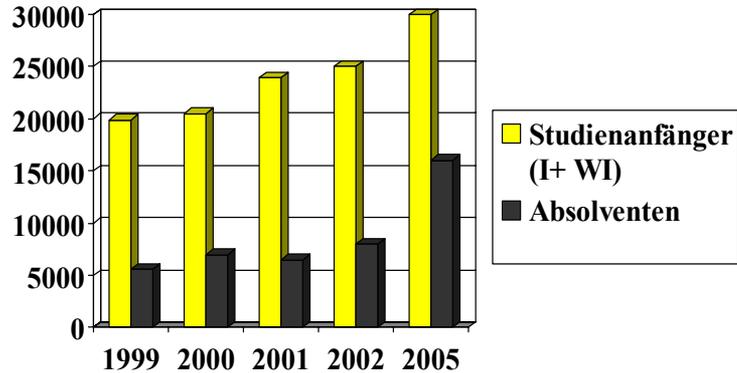


# Das Skills Gap in Deutschland



Quelle: IDC Studie

# Informatik-Ausbildung in Deutschland



Quellen: Stat. BA, ZEW 2001, 2005:  
AG Bildg. & Qualif. der Init. D21

## Ausbildung in IT-Sicherheit

- ◆ Insgesamt nur sehr wenige Angebote in Deutschland
- ◆ In der Regel nur als Aufbau- oder Schwerpunktstudium vorhanden
- ◆ Bisher kaum feste Verankerung in den Curricula der Informatik-Studiengänge



## Ausbildungsinhalte der IT-Sicherheit (Auswahl)

- ◆ **Beispiel Uni Hamburg**
  - Studien zu Abhängigkeit und Verletzlichkeit
  - Viren, Würmer, Trojanische Pferde
  - Standards (ISO 9000)
  - Netzwerksicherheit
  - „Legal aspects“
- ◆ **Beispiel Uni Bochum**
  - Sicherheitsinfrastrukturen
  - Internetsicherheit
  - Firewall-Systeme
  - Kryptosysteme
  - Chipkarten als Sicherheitswerkzeug
  - Schlüsselmanagement

J. Maas, IT-Sicherheit



## Ausbildungsziele in Studiengängen der IT-Sicherheit

### Vorbereitung auf Tätigkeiten in der

- Risikoanalyse für Internet und Intranet
- Entwicklung einer IT-Sicherheitspolitik für Unternehmen
- Erstellung von Sicherheitskonzepten und -infrastrukturen

J. Maas, IT-Sicherheit



## Ausbildung in IT-Sicherheit an Universitäten

Studienort/ Lehrstuhl	Absolventinnen	Bemerkungen
Hamburg Prof. Brunnstein	ca. 500 seit 1988	„Datenschutz und IT-Sicherheit“, 4 SWS im 5./6. Sem.
Dresden Prof. Pfitzmann	35 pro Jahr, in 2005 ca. 70-80	Hauptstud. Wahlfach (2-24 SWS)
München Prof. Swoboda	6-8 Diplom- bzw. Masterabschlüsse/a	2 SWS Pflicht im Hauptstudium

J. Maas, IT-Sicherheit



## Ausbildung in IT-Sicherheit an Universitäten

Studienort/ Lehrstuhl	Absolventinnen	Bemerkungen
Bochum 3 Planstellen	Noch keine	Zur Zeit 31 Anfänger/innen
Darmstadt Prof. Eckert	100/a in Kryptographie	150 Interessierte in Vorlesung „Sicherheit“ (neu ab 1.10.)
Freiburg Prof. Müller	35/a im Wahlfach	Nachfrage stark ansteigend

J. Maas, IT-Sicherheit



## Ausbildung in IT-Sicherheit an Fachhochschulen

- ◆ Fachhochschule Bonn/Rhein-Sieg
  - Lehrstuhl Prof. Pohl
  - Absolventen: 15/a
  - 6-8 SWS Pflicht
  - Bisher zwei Diplomarbeiten



J. Maas, IT-Sicherheit



## Andere Ausbildungsangebote in IT-Sicherheit

Ausbildungsstätte	Art der Ausbildung/ Schwerpunkt/Bemerkung
TH Darmstadt	Zertifikat in IT-Sicherheit für Berufstätige (berufsbegleitend)
Private/staatl. Anbieter (DIA, Unilog Integrata, BSI)	Workshops und Seminare, Dauer variabel, Fortbildungscharakter

J. Maas, IT-Sicherheit



## Schlussfolgerungen (1)

- ◆ Firmen werden in Zukunft wesentlich mehr Geld in IT-Sicherheit investieren
- ◆ Investitionen müssen 15% des IT-Budgets nicht überschreiten (Quelle: Umfrage Silicon.de 2001, Basis: 500 IT-Experten)
- ◆ Entwicklung, Wartung und Pflege von Soft- und Hardware bedingen mehr Personal

J. Maas, IT-Sicherheit



## Schlussfolgerungen (2)



- ◆ Auf steigende Nachfrage müssen die Hochschulen mit entsprechenden Angeboten reagieren
- ◆ IT-Sicherheit muss integraler Bestandteil des Informatik-Studiums werden

J. Maas, IT-Sicherheit

# Zu guter Letzt

Herzlichen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit  
und Ihr Interesse!

