

# Was ist Informatik?

Informatik ist die Wissenschaft von ...

- ▷ ...den elektronischen Datenverarbeitungsanlagen und den Grundlagen ihrer Anwendung (Duden, 2002)
- ▷ ...der systematischen Verarbeitung und Speicherung von **Informationen**, besonders der automatischen Verarbeitung mit Hilfe von Computern (Claus & Schwill, 2001)

# Was ist Informatik?

Informatik ist ...

- ▷ ...eine Ingenieurswissenschaft, die sich mit der systematischen und automatischen Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von **Informationen** aus der Sicht der Hardware, der Software, der Grundlagen und der Auswirkungen befasst.

# Was ist Informatik?

Informatik ist ...

- ▷ ... die Wissenschaft, Technik und Anwendung der maschinellen Verarbeitung und Übermittlung von **Informationen**. Sie umfasst: Theorie, Anwendung, Methodik, Auswirkungen und Einsatz, Analyse und Konstruktion.

# Information als dritte Grundgröße:

**Information**

**Materie**

**Energie**

# Information

- ▷ immaterieller Bedeutungsinhalt einer Aussage, Benachrichtigung etc.
- ▷ an Informationsträger aus Stoff oder Energie gebunden.
- ▷ wird mittels eines **Codes** auf den Informationsträger aufgeprägt.

# Code

- ▷ zwischen Sender und Empfänger vereinbarte Struktur
- ▷ besteht aus einem Zeichenvorrat, einer Syntax (Kombinationsregeln der Zeichen) und einer Semantik (jeweiliger Zuordnung zu einem bestimmten Sinngehalt).

## **Prinzipien der Informatik:** beispielsweise

- ▷ Objektorientierung
- ▷ Parallelverarbeitung

## **Methoden der Informatik:** beispielsweise

- ▷ Verifikationsmethoden
- ▷ Formalisierung
- ▷ Fehlerbewusstsein (Lernen durch Fehler)

## typische Arbeitsweisen:

- ▷ abstrakte Denkweisen
- ▷ Teamfähigkeit

## typische Arbeitsweisen:

- ▷ abstrakte Denkweisen
- ▷ Teamfähigkeit (Integration in eine vorhandene Umgebung von fachfremden Personen, um zielorientiert, koordiniert ein Produkt zu entwickeln, fachliche Lücke zu füllen)

## **besondere Befähigungen:**

- ▷ Analyse, Konzipierung und Konfiguration von Hard- und Softwaresystemen
- ▷ deren Einbettung in bestehende Umgebungen

## besondere Befähigungen (2):

- ▷ Sach-, Handlungs- und Beurteilungskompetenz im Umgang mit Computern
- ▷ Planung und Organisation der Anpassung von System- und Anwendungssystemen
- ▷ Erschliessen neuer Einsatzgebiete
- ▷ Schulung

# Kompetenzmodell

Handlungskompetenz (Lehmann & Nieke, 1999)

ergibt sich aus

- ▷ Sachkompetenz
- ▷ Methodenkompetenz
- ▷ Sozialkompetenz
- ▷ Selbstkompetenz