


CHARITÉ CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN
 Institut für
Medizinische Informatik,
 Biometrie und Epidemiologie
 Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Thomas Tolxdorff

Einführung in die Medizinische Informatik

Prof. Dr. Thomas Tolxdorff

Vorlesung an der Charité - Universitätsmedizin Berlin

Q1 (Teil: Medizinische Informatik)

- Vorlesung**
 (7 Stunden, 3 Termine, Plenumsveranstaltung)
 - 23. Mai 2006 CBF Hörsaal Ost (17:15 Uhr)
 - 24. Mai 2006 CCM ZP GrHs (17:30 Uhr)
 - 26. Mai 2006 CCM ZP GrHs (14:30 Uhr)
- Praktika**
 (6 Stunden, 2 Termine, 18 Gruppen á 15 Studis)
- Seminar**
 (1 Stunde, 1 Termin, 18 Gruppen á 15 Studis)
- Klausur (25. Juli 2006, 10 – 12 Uhr)**
 (6 von 30 Aufgaben: Medizinische Informatik)
- Schein**

Prof. Dr. Thomas Tolxdorff - Medizinische Informatik CHARITÉ CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN

Download Vorlesungsskript

Die Folien der gesamten Vorlesung sind erhältlich über:

<http://www.charite.de/medinfo/>

Prof. Dr. Thomas Tolxdorff - Medizinische Informatik CHARITÉ CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN

Was ist Informatik?

Definition:

„**Informatik** ist die Wissenschaft von der systematischen Verarbeitung von Informationen – insbesondere der automatischen Verarbeitung mit Hilfe von Rechnern.

Die Informatik erforscht die **grundsätzlichen Verfahrensweisen** und die **allgemeinen Methoden** der Anwendung solcher Verfahren in verschiedenen Bereichen.

Ihre Aufgabe ist es, durch **Abstraktion** und **Modellbildung** zu den allgemeinen Gesetzen, die der Informationsverarbeitung zugrunde liegen, vorzustoßen.“

[Brauer, 1978]

Prof. Dr. Thomas Tolxdorff - Medizinische Informatik CHARITÉ CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN

Was ist Informatik?

„Die Informatik ist eine Strukturwissenschaft.“

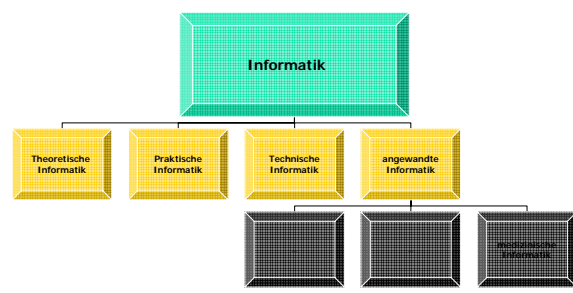
[CF v. Weizsäcker, Einheit der Natur 1971]

Ziel:

Dieses strukturelle Wissen soll bei bestimmten konkreten Problemen als methodische Grundlage dienen und damit diese Probleme beschreiben oder eventuell lösen helfen.

Prof. Dr. Thomas Tolxdorff - Medizinische Informatik CHARITÉ CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN

Was ist Informatik?



```

    graph TD
      A[Informatik] --> B[Theoretische Informatik]
      A --> C[Praktische Informatik]
      A --> D[Technische Informatik]
      A --> E[angewandte Informatik]
      D --> F[Rechnerwissenschaften]
      D --> G[Softwarewissenschaften]
      D --> H[Medizinische Informatik]
  
```

Prof. Dr. Thomas Tolxdorff - Medizinische Informatik CHARITÉ CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN

Was ist Informatik?

8

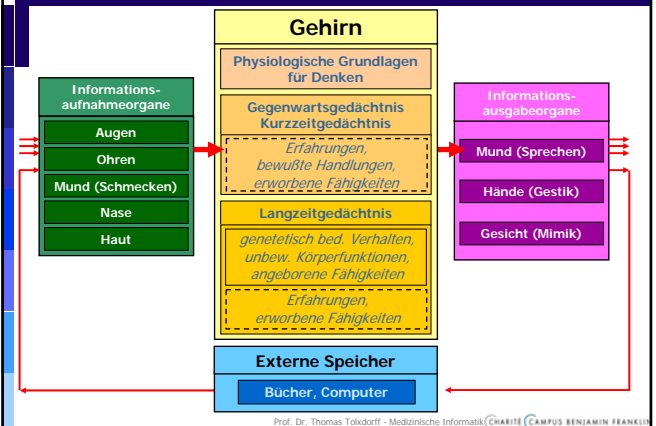
„Die **medizinische Informatik** hat zum Ziel, mit Methoden der Informatik den Arzt bei der individuellen Patientenbehandlung zu unterstützen sowie Systeme zur Unterstützung von Einrichtungen der Gesundheitsversorgung zu analysieren, mit wissenschaftlichen Methoden aufzubauen und zu beschreiben.“

[Möhr, 1978]

Prof. Dr. Thomas Tokdorff - Medizinische Informatik | CHARITÉ | CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN

Der Mensch als informationsverarbeitendes System

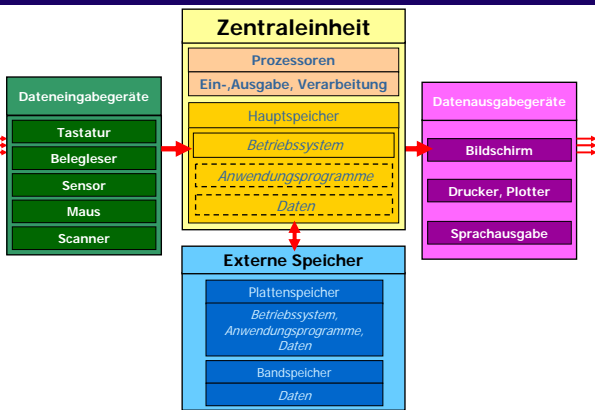
9



Prof. Dr. Thomas Tokdorff - Medizinische Informatik | CHARITÉ | CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN

Computer als informationsverarbeitendes System

10



Prof. Dr. Thomas Tokdorff - Medizinische Informatik | CHARITÉ | CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN

Überblick

11

- 1 Informationscodierung
- 2 Informationsverarbeitung
- 3 Bildverarbeitung
- 4 Datenbankanwendungen
- 5 Netzwerktechnologie
- 6 Telemedizin
- 7 Datensicherheit und Datentransfer

Prof. Dr. Thomas Tokdorff - Medizinische Informatik | CHARITÉ | CAMPUS BENJAMIN FRANKLIN