

# GWG - Kapitel 7 - Produktions- und Designschicht

---

## Einleitung

- Bei der Entwicklung von ICT-Systemen bzw. Software gibt es folgende zwei Perspektiven

## Produktionsschicht

### BESAGT

- Realisierung von ICT-Systemen ist eine Tätigkeit, die auf vorgebenden Problemen
- mit fest definierter Anwendung beruht

### PROBLEME DIESER SICHTWEISE

- Fokussierung erfolgt auf die technisch-logische Komponente
- Kontextbezug wird außer Acht gelassen
- Die menschliche Praxis wird verzerrt
- Sichtweise wird der Einbettung von ICT-Systemen in soziale Kontexte nicht gerecht

## Designschicht

### ANSICHTEN

- Gestaltung ist ein wechselseitiger konstruktiver und kommunikativer Prozess
- unter Bezugnahme auf veränderliche Nutzungs- und Einsatzkontexte
- ICT-Entwickler greifen gestaltend in komplexe soziale Verhältnisse ein (zb. in Firmen)
- Der soziale Kontext in der Nutzungssituation wird beachtet
- Überlegungen zu Konsequ. der eigenen Prod. werden in den Gestaltungsprozess mit einbezogen.

### EINWAND?

- Müssen Informatiker das wirklich alles berücksichtigen?
- Die Antwort ist Ja, denn
- Die ethische Dimension ist in der Designschicht enthalten (immanent)

## Wissenschaftsverhältnis der Informatik

- Man kann in der Informatik eine Reihe von Teildisziplinen unterscheiden

### COMPUTER ENGINEERING

- sieht den Computer als technische Grundlage
- die Informatik wird als Ingenieurwissenschaft angesehen

### COMPUTER SCIENCE

- beschäftigt sich mit der Berechenbarkeit und der formalen Theorie der Programmierung
- mehr oder weniger Wissenschaft von den Algorithmen

### SYSTEMWISSENSCHAFT

- Als Systemwissenschaft sieht die Informatik Computerartefakte als technische Systeme

### KOGNITIONSWISSENSCHAFT

- Als Kognitionswissenschaft nimmt die Informatik Bezug auf das menschliche Denken,
- den Computer als Metapher für den Geist sowie
- die technische Nachbildung intelligenter Leistungen

#### GESTALTUNGSWISSENSCHAFT

- Als nimmt die Informatik Bezug auf den technischen Entwurf,
- die Gebrauchsorientierung sowie die ästhetische Dimension

#### MEDIENWISSENSCHAFT

- Als ... nimmt die Informatik Bezug auf technisierte / computergestützte Formen der Kommunikation

#### INFORMATIK ALS TEILDISZIPLIN DER MATHEMATIK?

- Oftmalige, aber falsche Annahme
- Erarbeitung streng formaler Modelle und Führung von Korrektheitsbewiesen zwar sehr wichtig
- es werden jedoch technische Dimension und Einsatz in sozialen Kontexten berücksichtigt

#### INFORMATIK ALS GESTALTUNGSWISSENSCHAFT

- Bedeutung von Design und Gestaltung in der Informatik
- Nicht wie normal künstlerische Gestaltung
- sondern Zusammenwirken des techn. Entwurfs und Gestaltung sozio-technischer Konfigurationen
- Dabei wird Bezug genommen auf den technischen Entwurf, Gebrauchsorientierung und
- symbolische Bedeutung von Ästhetik

#### GESTALTUNG

- kann das Herstellen und das kontextbezogene Verstehen sein, aber auch
- die Formgebung durch den Designer sowie die Bewertung der Designentscheidungen
- Bei der Gestaltung gibt es nicht nur eine korrekte Lösung
- Probleme werden durch informatisches Handeln in einer bestimmten Weise erschlossen
- von mehreren Lösungen wird eine ausgewählt

#### SCANDINAVIAN APPROACH

- führt keine Beschränkung auf formale Methoden durch
- verwendet auf die Interpretation ausgerichtete Methoden
- beachtet die evolutionäre, kooperative und partizipative Praxis der Softwareentwicklung
- bietet die Möglichkeit der Mitarbeit an der Schaffung gesellschaftl. Rahmenbedingungen

#### DATENMODELLE

- tragen zur Aufrechterhaltung einer sozial konstruktiven Realität bei
- sind handlungsanleitend
- kanalisieren die Wahrnehmung sozialer Realität
- abhängig von Vorurteilen, die auf dem Vorverständnis, mit dem die Modelle entwickelt wurden, basieren.
- Daher notwendig: Datenmodelle transparent machen und offen legen