



computer graphics

human-computer interaction

Vorlesung Informations- & Kommunikationstechnologien im Unterricht

im Schwerpunkt: Neue Medien in der Wissensgesellschaft

SS 1999

TEIL 2

Prof. Dr.-Ing. Peter Gorny

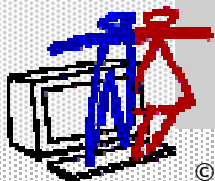
Sichten auf die I&K-T

Lernziele des Unterrichts mit I&K-T
I&K-T als Arbeitsmittel für den Lehrer
Taxonomie der I&K-T
(nach lerntheoretischen Aspekten)

Taxonomie der I&K-T (nach lerntheoretischen Aspekten)

Übersicht

- **Lerntheoretische Grundlagen**
 - **Lerntheorien aus der Pädagogik**
 - **Behaviorismus**
 - **Kognitivismus**
 - **Konstruktivismus**
- **Eine Taxonomie nach dem Grad der Selbstorganisation des Lernens**



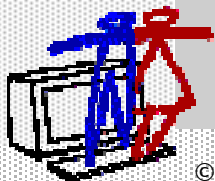
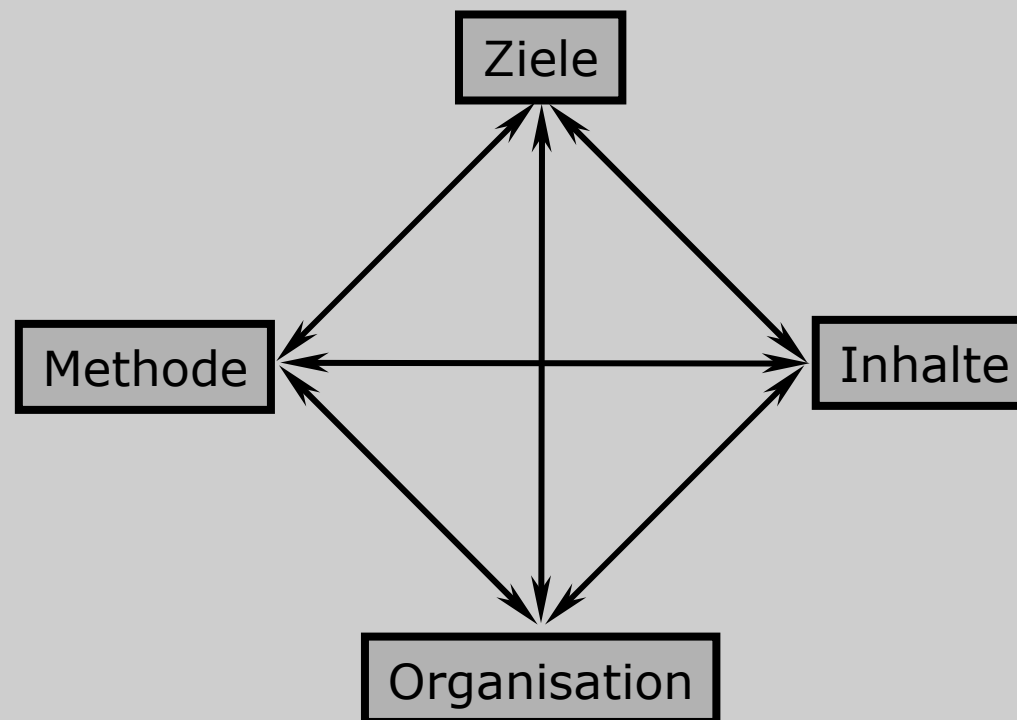
Taxonomie der I&K-T

Lerntheorien der Pädagogik

- *Lerntheorien der Pädagogik*
Behaviorismus
Kognitivismus
Konstruktivismus

Komponenten von Unterrichtsprozessen

[nach L. Klingenberg: Lehren und Lernen, Inhalt und Methode, Univ. Oldenburg, ZpB 1995]



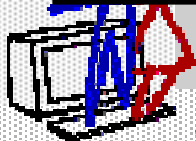
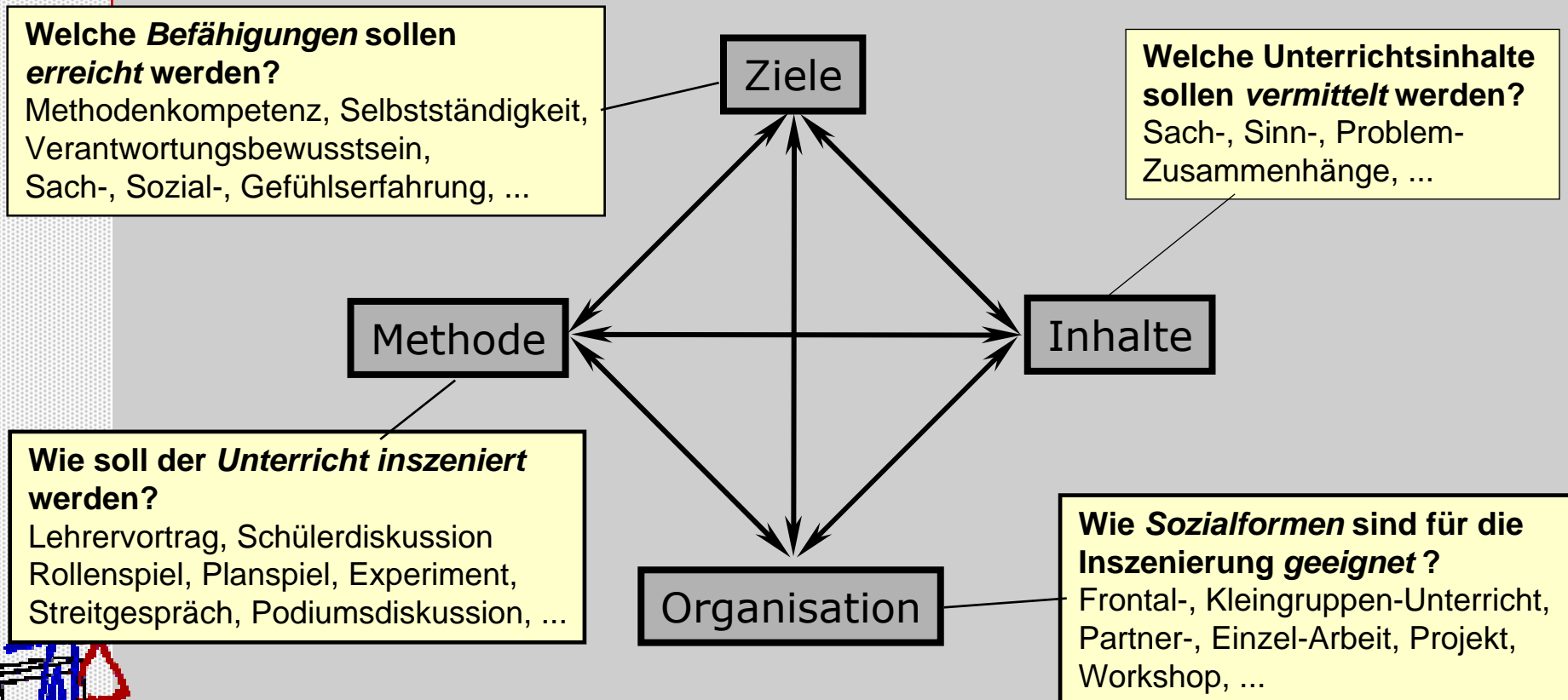
Taxonomie der I&K-T

Lerntheorien der Pädagogik

- **Lerntheorien der Pädagogik**
- Behaviorismus**
- Kognitivismus**
- Konstruktivismus**

Komponenten von Unterrichtsprozessen

[nach L. Klingenberg: Lehren und Lernen, Inhalt und Methode, Univ. Oldenburg, ZpB 1995]



Taxonomie der I&K-T

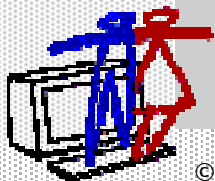
Lerntheorien der Pädagogik

- *Lerntheorien der Pädagogik*
Behaviorismus
Kognitivismus
Konstruktivismus

- Lernziele**
- **Kognitive Lernziele**
 - **Affektive Lernziele**
 - **Psychomotorische Lernziele**

Lernzieltaxonomie (nach Bloom 1972 - Kognitive Dimension)

- Komplexitätsgrad** ↑
- 6. Beurteilung**
 - 5. Synthese**
 - 4. Analyse**
 - 3. Anwendung**
 - 2. Verständnis**
 - 1. Kenntnisse**



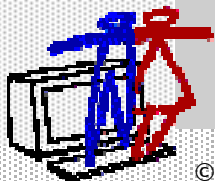
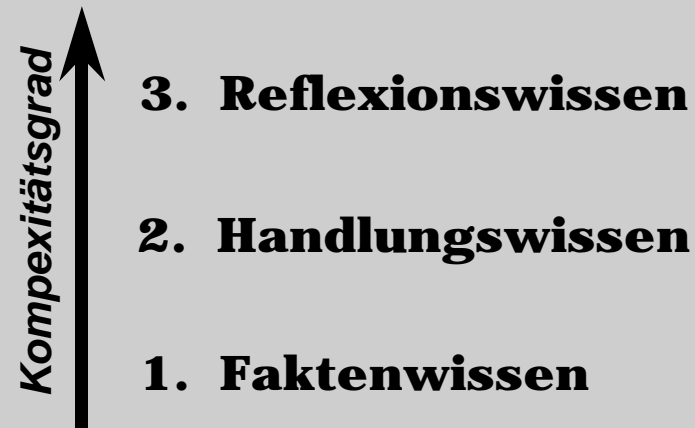
[Nach H. Meyer: Didaktische Modelle, Frankfurt 1991: Cornelsen Scriptor]

Taxonomie der I&K-T

Lerntheorien der Pädagogik

- *Lerntheorien der Pädagogik*
Behaviorismus
Kognitivismus
Konstruktivismus

Taxonomie des Wissens



Lerntheoretische Grundlagen

- *Lerntheorien der Pädagogik*
Behaviorismus
- Kognitivismus**
- Konstruktivismus**

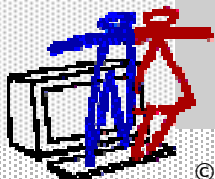
Begründung für I&K-T in der Schule

(aus den allgemeinen Lernzielen in der Schule abgeleitet)

- **Vorbereitung auf künftige Lebenssituationen**
- **Stiftung kultureller Kohärenz**
- **Aufbau eines zeitgemäßen Weltbilds**
- **Anleitung zum kritischen Vernunftgebrauch**
- **Entfaltung eines verantwortlichen Umgangs mit den zu erwerbenden Kompetenzen**
- **Stärkung des Schüler-Ichs**

[Quelle: H. Bussmann / W. Heymann: Computer und Allgemeinbildung.
In: Neue Sammlung, 27 (1987) 1, 2-39]

**„Acquisition of a sensible and balanced attitude towards
Information Technology“** (Gorny 1982)



Lerntheoretische Grundlagen

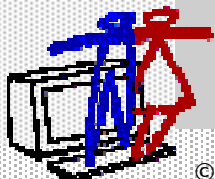
- *Lerntheorien der Pädagogik*
Behaviorismus
Kognitivismus
Konstruktivismus

Gesamtkonzept der Bund-Länderkommission für die Bildungsplanung für die „ITG“

(aus den allgemeinen Lernzielen in der Schule abgeleitet)

- **Behandlung der Wirkungsweise, Leistungsfähigkeit und Leistungsgrenzen von Computern**
- **Stiftung kultureller Kohärenz**
- **Vermittlung von Problemlösemethoden**
- **Vermittlung von Kenntnissen gewisser Programmiersprachen**
- **Einsatz von Computern für Berechnungen, für die Erstellung von Grafiken und für die Simulation von Verfahren**
- **Erörterung von Prozeßsteuerung durch Mikroprozessoren**

[BLK 1996]



Lerntheoretische Grundlagen

Behaviorismus

wurde abgeleitet aus der Kybernetik

Ziel: Verhaltensänderung

Methoden: Anreize und Strafen

Anwendungsbereiche:

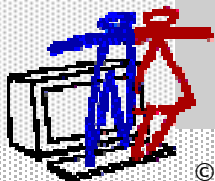
stark routinisierte Fertigkeiten und Verhaltensweisen

Lerntheorien der Pädagogik

- *Behaviorismus*

Kognitivismus

Konstruktivismus



Lerntheoretische Grundlagen

Lerntheorien der Pädagogik

Behaviorismus

- *Kognitivismus*

Konstruktivismus

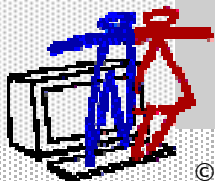
Kognitivismus

wurde von Kognitionspsychologen entwickelt

Ziel: Wissenserwerb durch Erkennen der Zusammenhänge mit bereits Gelerntem

Methoden: Anknüpfen an den Wissensstand und schrittweise Aufbau weiteren Wissens

Anwendungsbereiche: Höhere Kategorien nach Bloom



Lerntheoretische Grundlagen

Lerntheorien der Pädagogik

Behaviorismus

Kognitivismus

- *Konstruktivismus*

Konstruktivismus

wurde von Kognitionspsychologen entwickelt

**Ziel: Wissenserwerb durch Konstruieren des neuen Wissen
an das vorhandene Wissen – wenn die Lernbereitschaft
vorhanden ist.**

**Methoden: Aufbau der Motivation und dann Anknüpfen
an den Wissensstand**

Anwendungsbereiche: Höhere Kategorien nach Bloom

[Nach H. Gumin/H. Meier (Hrsg.): Einführung in den Konstruktivismus.
2. Aufl., München 1995: Pieper]

