

# Hinweise zur Prüfung

Bereiten Sie **drei** Themen (Vorlesungen) Ihrer Wahl vor und beantworten Sie dazu jeweils eine Frage. Die übrigen Vorlesungen sollten Sie zumindest kennen, müssen Sie aber weniger detailliert vorbereiten als die ausgewählten. Folgendes können Sie bei Ihren Vorbereitungen beachten:

## **Technik (Hard- und Software)**

Keine exakten Konstruktions- oder Ablaufdiagramme, aber Grundprinzipien, gerne auch schematisch.

## **Mathematik / Physik**

Keine Formeln im Wortlaut aber Prinzipien. Was sagt die Formel aus?

## **Physiologie**

Keine anatomischen Details aber den grundlegenden Aufbau und die Funktionsweise.

## **Geschichte**

Keine Jahreszahlen zumindest auf +/- ein Jahrzehnt der wichtigsten historischen Daten (keine Geburts-, Erfindungs- und Todesdaten). Niemand wirft Ihnen allerdings vor, grundlegende Meilensteine auch exakter angeben zu können. Die Namen der wichtigsten Akteure sollten Sie kennen.

## **Tabellarisches Wissen**

Keine Zahlen, höchstens Größenordnungen zu einigen Werten. Spannender ist, was in den Tabellen eingetragen wird, welche Überschriften haben die Zeilen und Spalten. Dabei geht es nicht um Vollständigkeit als darum, welche Informationen in der Tabelle zu finden sind (Stichwort: Wissen, wo's steht).

Allgemein gilt: Wenn Sie glauben, etwas auswendig lernen zu müssen, gehen Sie es falsch an.

Die Benotung erfolgt nach folgendem Maßstab:

mangelhaft (5) Unzusammenhängende und unorganisierte Informationsbrocken werden ohne erkennbaren Bezug zur Frage aufgelistet.

ausreichend (4) einfache Zusammenhänge ohne Gewichtung oder

Verständnis der Bedeutung werden aufgeschrieben, so dass von einer rudimentären Bearbeitung der Frage ausgegangen werden kann.

- befriedigend (3) Mehrere Fachbegriffe werden korrekt verwendet ohne miteinander in Beziehung gesetzt zu werden.
- gut (2) Die Fachbegriffe werden miteinander in Beziehung gesetzt und korrekt auf die Frage bezogen. Sie kennen Begriffe und Verbindungen, können Sie aber nur zur Beschreibung und Erklärung der Vorlesungsinhalte verwenden
- sehr gut (1) Beziehungen werden über die konkrete Frage hinaus hergestellt. Abstraktionen und Verallgemeinerungen sind möglich und werden ausgewogen demonstriert. Sie kennen mehr Details und Verknüpfungen als durch die Vorlesung geliefert wurden. Hier wurde selbstständig mit dem Thema gearbeitet.

Das Bewertungsschema basiert auf der SOLO-Taxonomie von John Biggs. Wer sich näher für diese Form der Bewertung und den Zusammenhang zum Aufbau des Kurses im Sinne eines aligned constructivism interessiert, dem sei folgender Film empfohlen:

Teaching Teaching & Understanding Understanding:

<http://www.daimi.au.dk/~brabrand/short-film/>

Ein wunderbarer Kurzfilm über Lernen, Verstehen und die Frage, wie man an einer Universität lehren und lernen sollte. Und warum 90-minütige Vorlesungen dafür eigentlich nicht geeignet sind.

John Biggs' Solo Taxonomy

<http://www.adelaide.edu.au/clpd/teaching/download/solo01.pdf>

Eine tabellarische Zusammenfassung der Lernstufen.

Weitere Details kennt Google.

## **Die klassischen Fragen:**

### **Geschichte**

Nennen Sie Meilensteine der Computergeschichte

### **Netzwerke**

Begründen Sie die Einrichtung eines paketorientierten digitalen Netzwerks.

### **Analog-Digital**

Was ist eine Welle, wie kann man sie beschreiben und wie technisch nutzen?

Erklären Sie A/D-Wandlerarten. Welche Probleme müssen bei der Wandlung beachtet werden?

### **Speicher**

Welche digitalen Speicher gibt es und welches sind ihre grundsätzlichen Funktionsweisen?

### **Bildkompression**

Erläutern Sie den JPG-Algorithmus.

### **Bewegbildkompression**

Erläutern Sie MPEG-1.

### **Digitale Tonspeicher**

Wie können Audiosignale verlustfrei komprimiert werden?

### **Netzmedien**

Welches sind Meilensteine der Netzmediengeschichte?

### **Interaktive Medien**

Was sind Merkmale interaktiver Medien?