

„Didaktik der Informatik“ (Stand SoSe 2023)

Prof. Dr. Nadine Bergner
nadine.bergner@tu-dresden.de

Themenübersicht für Staatsexamensprüfung

Allgemeindidaktische Prinzipien/Theorien:

- **10 Merkmale guten Unterrichts nach Hilbert Meyer**
- **Arten von Wissen:** deklarativ, konzeptuell, prozedural
- **Lernstile** (nicht mehr Lerntypen!)
- **Lerntheorien:**
 - Behaviorismus,
 - Kognitivismus,
 - Konstruktivismus,
 - Gehirn als Computer

Informatikdidaktische Prinzipien:

- **Didaktische Prinzipien nach Baumann**
- **Didaktische Prinzipien nach Hubwieser**
- **jeweils**
 - Merkmale/Prinzipien benennen und kurz erläutern können (jeweils mind. 4)
 - Verbindung der Merkmale/Prinzipien untereinander
 - mit konkreten Beispielen für den IU (aus Seminararbeit) erläutern können

Rahmenvorgaben:

- **Lehrpläne für Informatik (auf dem Stand von 2022)**
 - generell Aufbau, Verbindlichkeit, exemplarisch die Inhalte
 - der eigenen Schulform im Detail
 - Unterschiede zu anderen Schulformen im Überblick
- **Empfehlungen für Bildungsstandards der GI passender Stufen**
 - Aufbau

- Zielsetzung
- Verbindlichkeit
- Inhalts- und Prozessbereiche (mit Beispiel-Umsetzungen)
- Anforderungsniveaus (mit Beispielen)
- **Eckwertepapier zur informatischen Bildung**
 - Abgrenzung der Kompetenzen/Ziele Informatik und Medienbildung
 - Konsequenzen für den Informatikunterricht
 - Konsequenzen für das fächerverbindende Unterrichten
- **Dagstuhl-Erklärung & Frankfurt-Dreieck**
 - 3 Perspektiven
 - Anwendung dieser an Beispielen
- **Fundamentale Ideen der Informatik nach Bruner & Schwill**
 - Kriterien
 - Beispiele von Schwill
 - Argumentation anhand der Kriterien
- **Digitale Bildung:**
 - KMK-Strategie: Bildung in der digitalen Welt
 - Ergänzung zu dieser: Lehren und Lernen in der digitalen Welt
 - SMK-Konzeption: Medienbildung und Digitalisierung in der Schule
 - Eckwertepapier zur Medienbildung

Unterrichtsplanung & -gestaltung

- **Vorgehen**
 - Lehrplan → Stoffverteilungspläne → Stundenplanungen → Materialerstellung
- **Struktur von Unterricht**
 - Einstieg, Erarbeitung, Sicherung mit jeweiligen Aufgaben/Zielen
 - Methoden passend zuordnen
- **Stundenplanung**
 - konkrete Umsetzungsideen zu verschiedenen Informatikthemen für unterschiedliche Klassenstufen (der jeweiligen Schulform)
- **Lernziele:**
 - Lernzieltaxonomie nach Anderson, Krathwohl & Bloom
 - Vergleich zu Vorgabe im Lehrplan
 - Lernziele formulieren können, gegebene reflektieren
- **Fehlvorstellungen**
 - Beispiele & Gegenmaßnahmen

- **fächerverbindender Unterricht**
 - konkrete Ideen
- **individuelle Förderung**
 - Inklusion
 - gesetzliche Vorgaben
 - konkrete Fördermaßnahmen
 - Heterogenität/Diversität (insb. Gender)
 - konkrete Fördermaßnahmen (z. B. Wettbewerbe)
 - Dimensionen von Heterogenität
 - Motivation (Arten & Strategien)
- **Medieneinsatz & E-Learning**
 - Medienauswahl begründen
 - Vor- und Nachteile des Einsatzes bestimmter Medien zu verschiedenen Zwecken
 - Lernen mit digitalen Medien, insb.
 - Learning-Management-Systemen
 - Lern-Apps
 - E-Learning als Erweiterung des IU (Flipped Classroom, Blended Learning)
- **Methodenauswahl**
 - insb. aktivierende Methoden
 - verschiedene Sozialformen
 - Flipped Classroom
 - E-Learning / Blended Learning
- **Materialerstellung**
 - OER
 - Grundlegendes zu Lizenzen
 - Mehrwert/Nutzen für den IU
 - konkrete Beispiele (insb. aus eigener Seminararbeit)
- **Bewertung**
 - Kriterienkataloge
- **Reflexion**
 - der eigenen Unterrichtsentwürfe

Sonstiges

- **Definition Informatik**
 - für unterschiedliche Zielgruppen formulieren können
 - Bezug zum IU
- **Informatik & Medienbildung**

- Abgrenzung & Schnittmengen
- Siehe auch Dagstuhl-Erklärung
- **Modelle für IU / Historische Entwicklung des IU**
 - insb. Bezug zu heutigem IU
- **Informatik in der Grundschule**
 - Ideen für Einstiege in die Programmierung
 - Blick in Lehrplan des Faches Werken
- **Informatikunterricht in den verschiedenen (Bundes-)Ländern**
 - Überblick über [Informatik-Monitor](#)