

**Didaktik der Informatik  
- e-Learning und Tools  
für den Informatikunterricht -**

**Gestaltungsgrundsätze  
digitaler Medien**

**Prof. Dr. Sven Hofmann**

Institut für Informatik  
Professur für Didaktik der Informatik

 0341 / 97 32325

 [sven.hofmann@informatik.uni-leipzig.de](mailto:sven.hofmann@informatik.uni-leipzig.de)

## Themen der Vorlesungen

1. E-Learning - Begriffsbildung
- 2. Präsentation zum selbstbestimmten Lernen**
3. Produktion digitaler Medien
4. Webbasierte Kooperation und Kommunikation
5. Materialplattformen und e-Learning Angebote
6. Managementsysteme, Urheberrecht
7. Lernplattformen
8. e-Assessment

# Gliederung

1. Präsentation-Begriff
2. Die Methoden Präsentieren / Vortragen
3. Die Methoden Erarbeiten / Üben mit Präsentationen
4. Die Methode Selbstbestimmtes Lernen

## Präsentation mit visuellen Medien

### „Präsentation“ die; -, -en <lat.-mlat>:

1. Präsentierung. 2. Vorlage, bes. das Vorlegen eines Wechsels;

### „Präsentieren“ <lat.-fr.>:

1. überreichen, darbieten. 2. vorlegen, vorzeigen, vorweisen, (z. B. einen Wechsel zur Annahme o. Bezahlung ). 3. sich präsentieren: sich zeigen, vorstellen. 4. mit der Waffe eine militärische Ehrenbezeugung machen

(DUDEN – Das Fremdwörterbuch)

### Einsatzszenarien für das informatische Werkzeug „Präsentation“:

(z.B. mittels Powerpoint, OpenOffice/LibreOffice-Impress, Online - Prezi)

- Unterstützung eines (Frontal)-Vortrages
- automatisch ablaufende Darbietung von Fakten
- Führung eines selbstbestimmten Lernprozesses



## Präsentation mit visuellen Medien

### Einsatzszenarien von Präsentationen – Frontalvortrag:

#### Potenziale der Methode „Schülervortrag“ (Schülerreferat):

- Möglichkeit zur komprimierten Darstellung von Lerninhalten nach Reflexion des Gelernten, Darbieten des Lerngegenstandes gegenüber Mitschülern
- Förderung des Lernens mit verschiedenen Sinnen und Lernkanälen
- Entwicklung der Sozialkompetenz durch Gruppenarbeit, Kooperation
- Steigerung des Selbstvertrauens der Schüler
- Erwerb von Schlüsselqualifikationen für das spätere Berufsleben

# Präsentation mit visuellen Medien

## Einsatzszenarien von Präsentationen – Frontalvortrag:

### Gestaltungsregeln:

- **Keine textliche Abbildung** des Vortrages, sondern symbolische und ikonische Ergänzung sowie Zusammenfassung zum gesprochenen Wort
- Wahl **unmissverständlicher Begriffe**,
- Zuhörer einbeziehen, zur **Mitarbeit animieren**, Diskussion,
- Redezeit **so knapp wie möglich** halten,
- **Zeit zum Erfassen** des Folieninhaltes lassen (Faustregel 1Min. pro Folie)
- Design-Aspekte beachten, persönlicher Stil

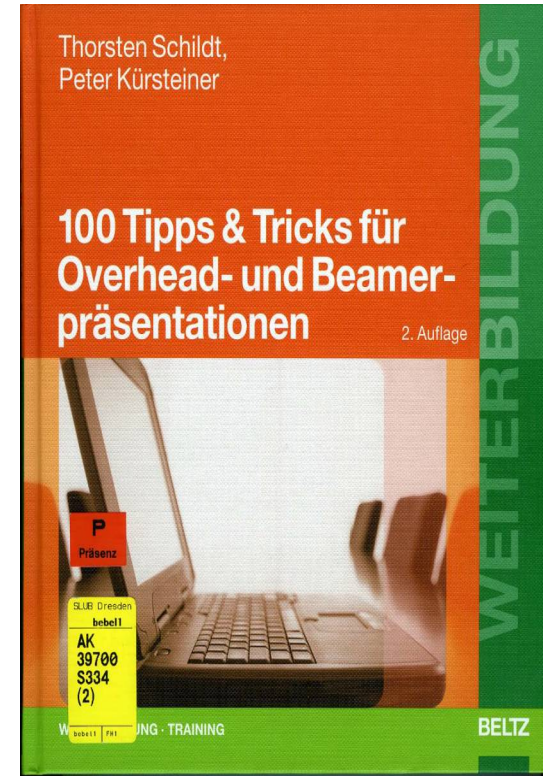
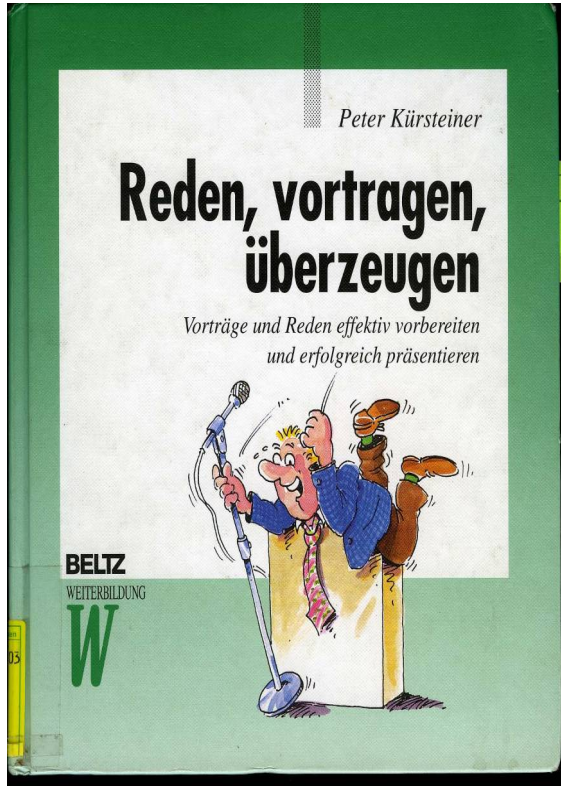
# Präsentation mit visuellen Medien

## Einsatzszenarien von Präsentationen – Frontalvortrag:

### Vortragsweise:

- Sachlogischer Aufbau mit **Orientierungshilfen** für den Lernenden
- **angemessenes Tempo** in Abhängigkeit von Lernfortschritt, Publikum und Erkenntnisweg,
- Ermüdungsfreie **Redeweise** (Tonfall wechseln, Abstimmung Sprache–Atmung, zusammenhängende, kurze Sätze, nicht zu schnell sprechen), Schüler nicht „überbrüllen“,
- Wechsel von Spannung und Entspannung,
- Varianten und Beispiele vorhalten

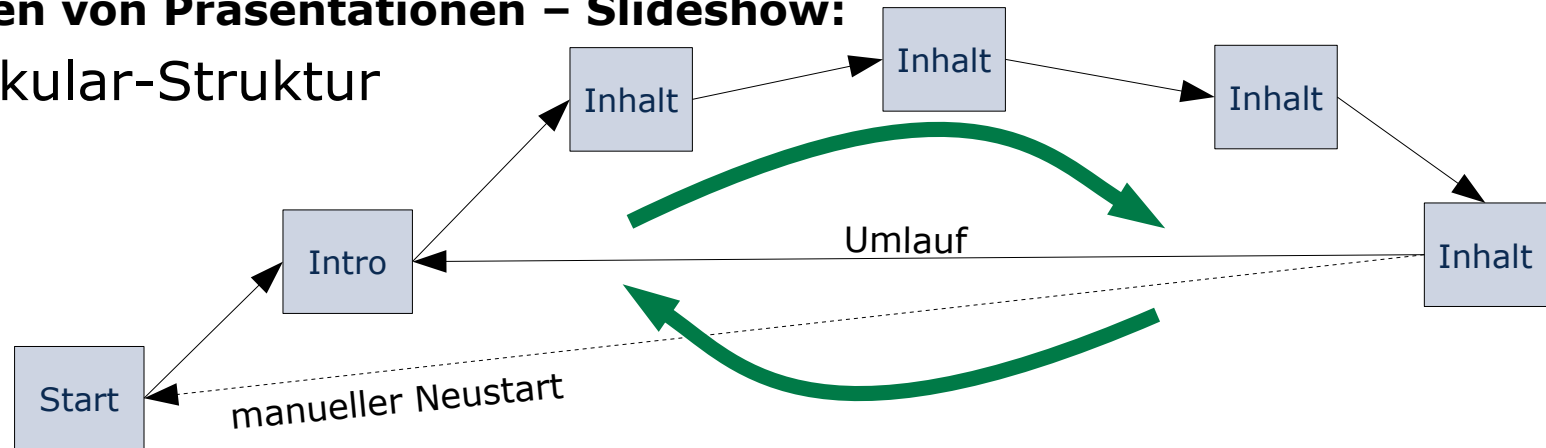
# Präsentation mit visuellen Medien



## Präsentation mit visuellen Medien

### Einsatzszenarien von Präsentationen – Slideshow:

#### Struktur: Zirkular-Struktur



#### Anwendungsbeispiele:

- Automatisch ablaufende Präsentation eines Ganztagsangebotes, zur Schule, ... z.B. über Monitore im Schulhaus, auf der Schulhomepage
- wiederholte Darstellung einer bestimmten Handlungsabfolge (Produktionsprozess, Algorithmus, ...)

# Präsentation mit visuellen Medien

## Einsatzszenarien von Präsentationen – Slideshow:

### Darbietungsweise:

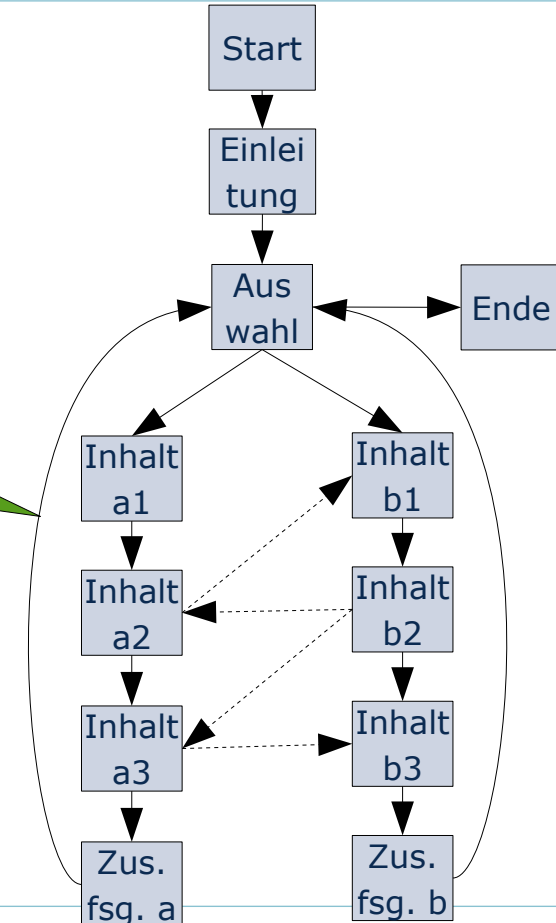
- **Intro** zum Wecken der Zuschauer-Interessen
- **automatische Folienwechsel**, Standzeit je nach Inhalt bis zu 8s
- abwechslungsreiche Gestaltung, nicht medial überfrachten
- auditive Elemente (Kommentare, Musik)
- letzte Folie vor dem Neustart mit Angaben zu Ansprechpartnern längere Einblendzeit

# Präsentation mit visuellen Medien

## Einsatzszenarien von Präsentationen – Interaktiv geführter Selbstlernprozess

### Struktur: Vernetzte Auswahl

- Bereiche durch unterschiedliche Masterfolien abgrenzen
- Interaktion mit dem Lernenden  
(Vor-, Zurück-Button)  
oder automatisch  
(Zurück-, Stop-Button)

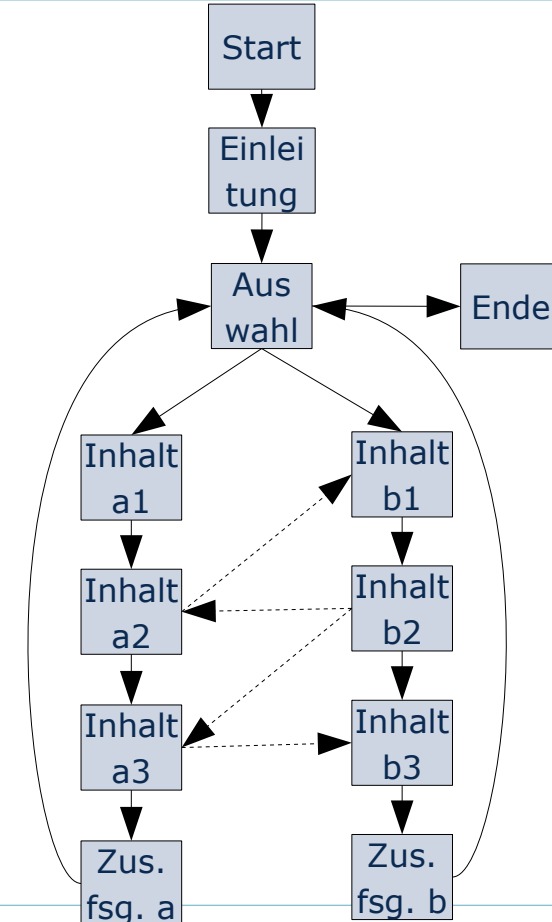


# Präsentation mit visuellen Medien

## Einsatzszenarien von Präsentationen – Interaktiv geführter Selbstlernprozess

### Modellierung:

1. Auswahl eines geeigneten Lerninhalts,
2. Segmentierung (→ Inhalt je Folie)
3. Sequenzierung, logische Anordnung (→ Ablaufdiagramm)
4. Gestaltung der Masterfolien,
5. Inhaltsrepräsentation auf den Folien,
6. Start/Ende,
7. Folienübergänge, Interaktion



## Präsentation mit visuellen Medien

### Einsatzszenarien von Präsentationen – Interaktiv geführter Selbstlernprozess

#### Didaktische Umsetzung:

- Begrüßung des Lernenden, Zieldefinition, Ausblick auf den zu erwartenden Inhalt,
- Vorstellen der Auswahlmöglichkeiten (Niveaus, Inhalte),
- Wechselmöglichkeiten zwischen den Auswahlzweigen (über Auswahlfolie oder direkt),

Notwendige Strukturelemente in Präsentationen zum Selbstbestimmten Lernen:

- Seiten/**Foliennummerierung** (Für Fragen wichtig)
- Intuitive **Navigation**, „Wie gelange ich wohin?“
- Anzeige **Lernfortschritt** und noch zu bewältigendes Pensum

## Anwendungsaufgaben

**Aufgabe 1:** Erstellen Sie einen Prototypen für eine **Präsentation in einem Schülervortrag**, die folgende Objekte mindestens enthält:

- Titelseite, Seite für Gliederung, 4-5 (noch leere) Inhaltsfolien, Zusammenfassung, Seite mit Quellenangabe und Bildnachweis
- Masterfolien für die o.g. Inhaltsfolien **in 4 Kapiteln**, diese sollen die Kapitelübersicht, die Seitenzahlen und evtl. weitere Gestaltungselemente enthalten

Bereiten Sie diese Präsentation so auf, dass diese dem Schüler als **Präsentationsvorlage** für seinen Vortrag mitgegeben werden kann.  
(Datei-Endung beachten!)

## Anwendungsaufgaben

Wählen Sie für die zu erstellende Präsentation geeignete Lerninhalte aus dem sächsischen Informatik-Lehrplan aus.

**Aufgabe 2:** Erstellen Sie einen Prototypen für eine **Präsentation zum selbstbestimmten Lernen!**

Leiten Sie diese Präsentation aus dem Prototypen der Aufgabe 1 ab, indem Sie die für Selbstlernpräsentationen notwendigen Objekte ergänzen und Umstrukturierungen vornehmen:

- Lernfortschrittsanzeige (mindestens Kapitelweise)
- Navigationsbutton (Seite vor, Seite zurück, Stopp)
- Navigationsmöglichkeiten innerhalb der Präsentation (z.B. Sprung zu anderen Kapiteln)

Bereiten Sie diese Präsentation so auf, dass diese dem Schüler zum selbstbestimmten Lernen zur Verfügung gestellt werden kann. (Datei-Endung beachten!)

## Anwendungsaufgaben

Wählen Sie für die zu erstellende Präsentation geeignete Lerninhalte aus dem sächsischen Informatik-Lehrplan aus.

**Aufgabe 3:** Erstellen Sie einen Prototypen für eine **Präsentation zum Erarbeiten eines Lerninhaltes** mittels fortlaufender Wiederholung

Die Präsentation soll in einer Zirkularstruktur („Kioskmodus“) eine bestimmte Vorgehensweise **wiederholt zeigen und automatisch ablaufen**. Dazu sollen folgende Elemente mindestens vorhanden sein:

- Titelseite und Abschlussseite, mind. 3 Inhaltsseiten
- Automatische Seitenwechsel nach einer angemessenen Zeit
- Automatischer Neustart der Präsentation nach der letzten Folie

Bereiten Sie diese Präsentation so auf, dass diese dem Schüler zur selbstbestimmten Erarbeitung / Übung / Festigung zur Verfügung gestellt werden kann.



# Kontrollfragen

1. Erläutern Sie den Oberbegriff „Medien“ sowie „digitale Medien“! Klassifizieren Sie diese nach dem Einsatzzweck sowie nach der Zeitabhängigkeit.
2. Stellen Sie mögliche Einsatzszenarien für die visuelle Präsentation zusammen! Beschreiben Sie deren prinzipiellen Aufbau und nennen Sie je ein Anwendungsbeispiel für die Nutzung in der Schule!
3. Ordnen Sie die drei Präsentations-Typen (Sequenz, Zirkularstruktur, vernetzte Auswahl) den Lerntheorien Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus zu.  
Werten Sie die Eignung dieser Präsentationen für Lehr-Lern-Szenarien nach diesen lerntheoretischen Ansätzen!
4. Beurteilen Sie das Medium „Präsentation“ hinsichtlich der Potenziale zur Unterstützung des Wissens- und Kompetenzerwerbs der Schülerinnen und Schüler!

# Zum Weiterlesen

## Literatur:

- Hasebrook, J.: Multimedia-Psychologie. Heidelberg [u.a.]: Spektrum Akad. Verl., 1995. ISBN 3-86025-287-9
- Rock, I.: Wahrnehmung – Vom visuellen Reiz zum Sehen und Erkennen. Heidelberg [u.a.]: Spektrum Akad. Verl., 1985. ISBN 3-922508-71-5
- Seel, N.M.: Psychologie des Lernens. München: E.Reinhardt, 2000. ISBN 3-8252-8198-1
- Perleth, C.: Ziegler, A.: Pädagogische Psychologie. Göttingen: Huber, 1999. ISBN 3-456-83253-2
- Niegemann, H.: Kompendium multimediales Lernen. Berlin/Heidelberg: Springer, 2008
- Riedl, A.: Grundlagen der Didaktik. Wien: Franz Steiner, 2004
- Steinmetz R. (1999). Multimedia-Technologie. Berlin: Springer-Verlag

## Internet:

- <http://www.stangl-taller.at/ARBEITSBLAETTER/GEDAECHTNIS/default.shtml>, Gedächtnis
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Gedächtnis>, Gedächtnis
- [http://www.medizin-lernplaner.de/Lerntechnik/lerntechnik\\_portal.html](http://www.medizin-lernplaner.de/Lerntechnik/lerntechnik_portal.html), Lerntechnik