

Digitale AV- Technik

WiSe 2024/25

Prof. Dr.-Ing. Uwe Hahne

Vorstellung, Arbeitsweise, Inhalte

Folien zur Vorlesung am 02.10.2024

Digitale AV-Technik

Vorstellung

- Uwe Hahne
 - Büro: I 1.01
 - Mail: uwe.hahne@hs-furtwangen.de
 - Telefon: +49 (0) 7723 920 2536
 - Sprechzeiten: sehr gerne, [Termine in FELIX](#)
 - <https://uhahne.github.io/>
- Studium der Mediensysteme an der Bauhaus Universität Weimar
- Promotion an der TU Berlin im Bereich Computergrafik
- 9 Jahre SW Entwicklung und Gruppenleitung bei SICK in Waldkirch
- Seit WiSe 2021 an der HFU
- Interessen: 3D Computer Vision+Graphics, Agilität, Medien, ...



Vorstellung

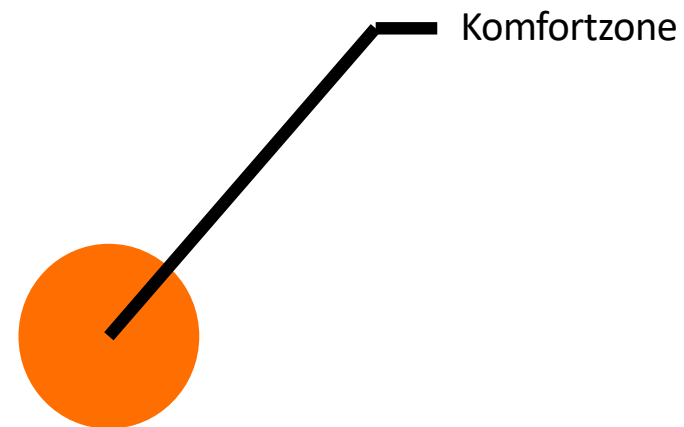
- Und jetzt ihr...
- Name und was sind deine Erwartungen an diesen Kurs „Digitale AV Technik“?

Vorlesung



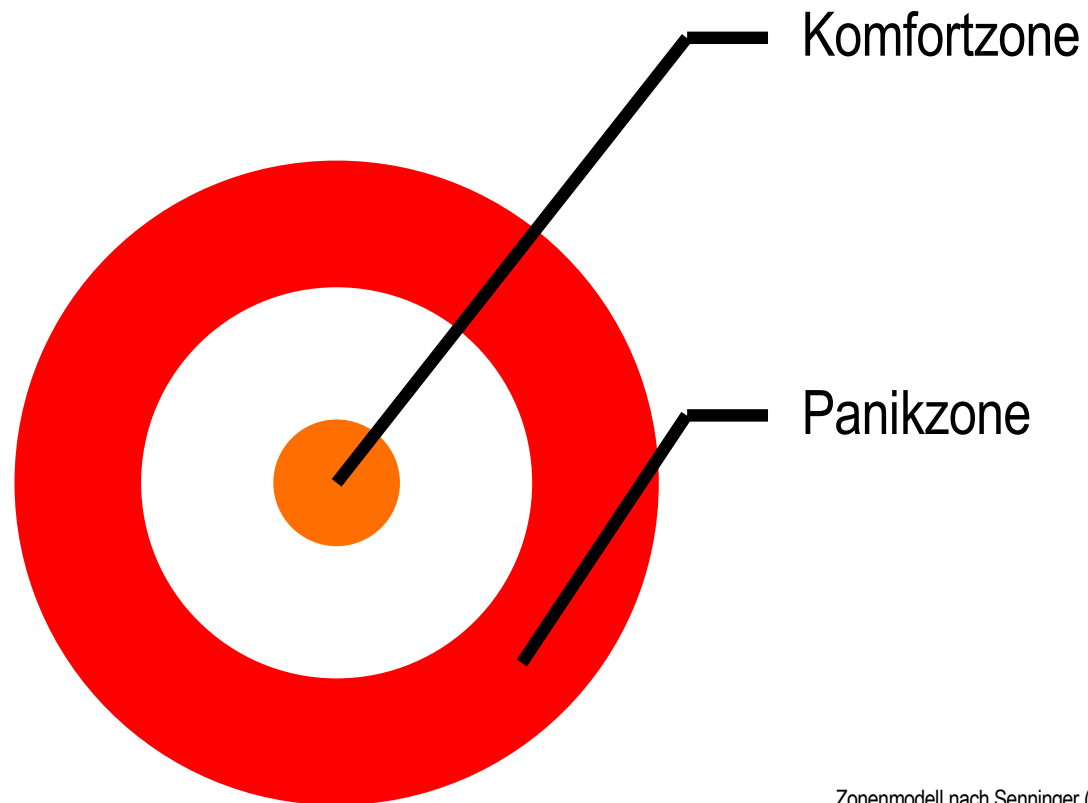
- Wie läuft eine Vorlesung ab?
- Interaktiv und kommunikativ
 - Werte: Mut, Fokus, Commitment, Respekt und Offenheit
- Transparente Lernziele
 - Gemeinsam entscheiden, ob ein Thema erledigt/Lernziel erreicht ist
- Reaktion auf letzte Vorlesung bei Feedback
 - z.B. Wiederholung oder Ergänzung
 - Didaktische Anpassung

Lernzone



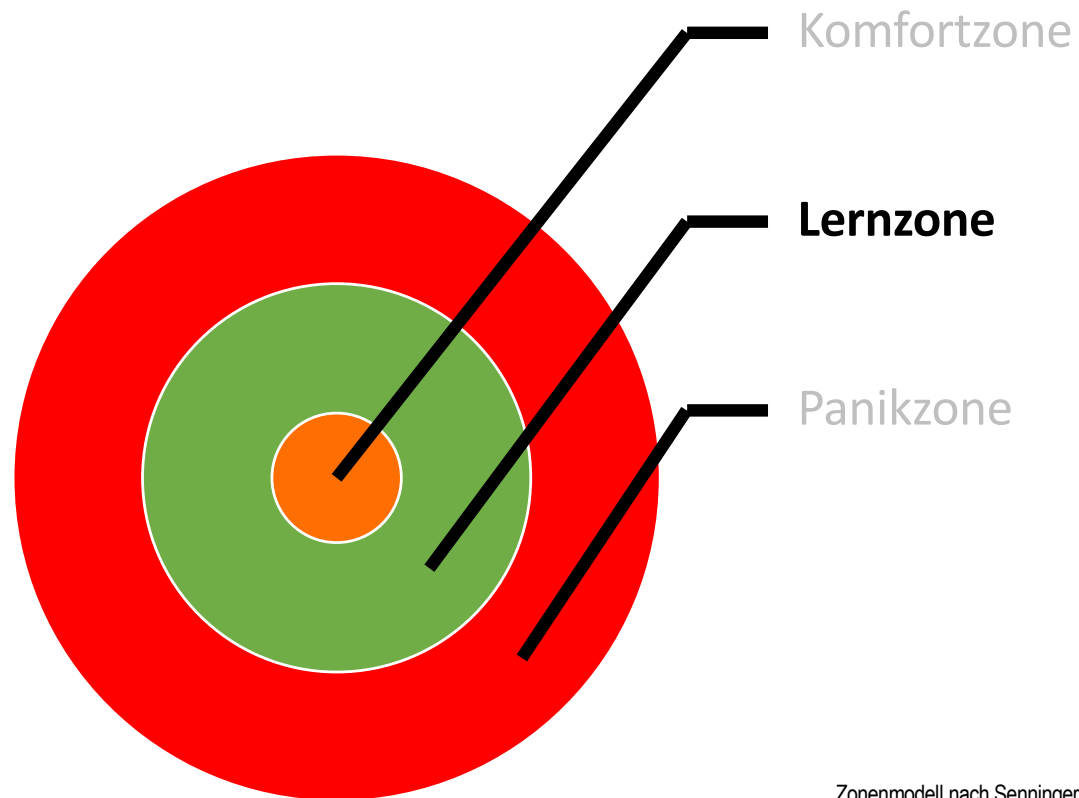
Zonenmodell nach Senninger (2000)

Lernzone



Zonenmodell nach Senninger (2000)

Lernzone



Zonenmodell nach Senninger (2000)

Arbeitseinstellung



https://www.reddit.com/r/memes/comments/oa0xh7/learning_experiences/

- Ich gehe davon aus, dass man sich auch außerhalb der Veranstaltungen (Vorlesung) mit dem Thema auseinander setzt.
- „Growth Mindset“*:
 - „Ich kann das **noch** nicht.“ – es geht hier darum etwas zu lernen, nicht darum zu zeigen, dass man etwas kann.
 - Fehler sind cool, davon lernt man am meisten.

*Vorsicht mit diesem Begriff: [Ursprung und Kritik](#)

Kursinhalte

- Obsidian (Wiki)

<https://uhahne.github.io/DAVT/>



- FELIX (Orga)

<https://felix.hs-furtwangen.de/url/RepositoryEntry/47120423/CourseNode/110507913243937>



DAVT im WiSe 2024/25

- Informationen zum Kurs in [FELIX](#):
 - Link im QR Code
 - Zugangscode 3288 (DAVT)
 - (Pseudonymes) Feedback über FELIX
- Vorlesung
 - Mittwochs 11:30 – 13:00 Uhr, im Raum L2.05a
 - Eventuell auch in Doppelblöcken von 9:45 – 13:00 Uhr
 - Termin-Verlegungen im Stundenplan beachten

Kommunikation



- Am besten über Discord (<https://discord.gg/Wyhz6Bx3>)
- Bitte die offenen Kanäle nutzen! Es gibt keine dummen Fragen.
- Wenn direkte Mail, dann bitte mit dem Prefix [DAVT-WiSe24] im aussagekräftigen Betreff an uwe.hahne@hs-furtwangen.de
- Wie oft checkt ihr eure Emails?
- Ich gehe davon aus, dass von mir an den Kurs gesendete Mails innerhalb von 24h gelesen wurden.

Prüfung

- Veranstaltungsübergreifende Klausur
 - Offiziell zusammen mit “Datenverarbeitung in der Medienproduktion”, aber Inhalte eigentlich nur aus DAVT.
 - Termin in der Prüfungszeit
- Aktuelle Idee: Klausur mit KI-generierten Antworten und ihr müsst diese korrigieren.

Inhaltsübersicht

Digitale AV-Technik im WiSe 24/25

Lernergebnisse: Modul

Lernergebnisse

Aus dem Modulhandbuch

Nachdem Studierende das Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können sie ...

Wissen / Kenntnisse:

- Vor- und Nachteile der digitalen Technik im Allgemeinen sowie analoge/digitale Umwandlung beschreiben.
- Begriffe rund um visuelle Effekte und computergenerierte Bilder nennen.

Verstehen:

- technische Voraussetzungen für die Digitalisierung von Medien benennen und verstehen.
- Anwendungen für Games & Postproduction verstehen.

Anwenden:

- elementare Techniken der Bild- und Audiocodierung beherrschen und anwenden.

Analyse:

- Datenakquise und Verarbeitung für AV-Produktionen beherrschen und anwenden.

Synthese:

- einfache integrierte Aufgaben im Bereich Compositing und Computergrafik bearbeiten.

Lerninhalte: Vorlesung DAVT

Inhalte

Aus dem Modulhandbuch

a) Digitale AV-Technik

- Digitalisierung Audio- und Videosignale
- Native Audio- und Videosignale
- Digitale Bildformate
- Datenformate im Medienbereich
- Digitale Signalverarbeitung Audio
- Digitale Signalverarbeitung Video
- Media-Encoder und Decoder (Codecs)
- Display- und Projektionstechnologien

Lerninhalte: Vorlesung DAVT

- Mein Plan:
 - Informationstheorie
 - Signale und Systeme
 - Digitalisierung
 - Digitale Signalverarbeitung
 - Codecs
- Was steckt hinter den Systemen, die wir täglich nutzen?
- Was interessiert euch am meisten?