

Didaktische Aufbereitung bekannter Video-Kompressionsverfahren

Masterstudium:
Informatikmanagement

Rainer Planinc, BSc.

Technische Universität Wien
Institut für Rechnergestützte Automation
Arbeitsbereich: Automation Systems Group
Betreuerin: Ass. Prof. Dr. Monika DiAngelo

Videokompression



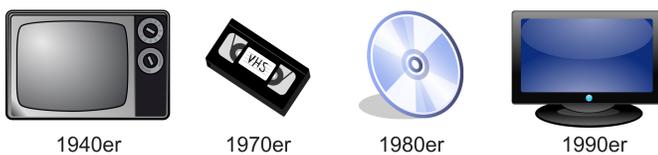
Motivation

- Grundlagen der Videokompression in Schule behandelt
- Jugendliche interessieren sich für Endgeräte und Web 2.0
- Interesse nutzen
- höherer Bezug zum Alltag der Jugendlichen

Endgeräte



theoretische Inhalte



- Aufarbeitung theoretischer Inhalte
- historischer Blickwinkel
- Erläuterung der Entstehung der unterschiedlichen Kompressionsverfahren durch technische Weiterentwicklungen (z.B. Einführung des DVD Players)
- Überblick über die in der Praxis am häufigsten verwendeten Kompressionsverfahren in Zusammenhang mit deren Einsatz
- Ausgangsmaterial für alle weiteren Methoden

- Vermittlung theoretischer Inhalte durch praktische Anwendung verschiedener Endgeräte zur Videoproduktion
- selbstständiges, aktives Lernen der Jugendlichen durch geeignete Methoden unterstützen

Stationenlernen



Aufgaben:

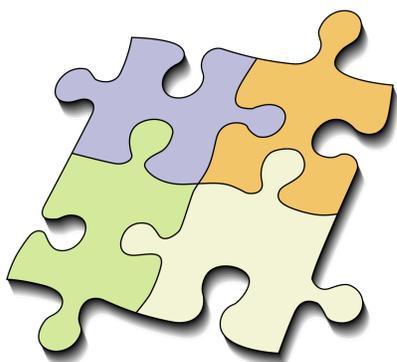
- Schüler erstellen Videos mit unterschiedlichen Geräten
- Analyse der Videos um Informationen über die verwendeten Videokompressionstechniken zu erhalten mit Hilfe von GSpot und MediaInfo
- Vergleich der Videos an Hand subjektiver und objektiver Kriterien
- Diskussion

Ziele:

- Qualitätsunterschiede verschiedener Geräte zu erkennen und begründen zu können
- Erfahrung mit unterschiedlichen Videokompressionen und deren Parametern zu sammeln

Verbindung Theorie & Praxis

Gruppenpuzzle



Vermittlung grundlegender Begriffe:

- Auflösung
- Seitenverhältnis
- Bildfrequenz
- Zeilensprungverfahren
- Codec
- Containerformat
- Bitrate

- Jugendliche können ihr Wissen besser in der Praxis anwenden
- Vermittlung der Bedeutsamkeit der Videokompression im alltäglichen Leben
- Lücke zwischen schulischer und privater Verwendung des Internets wird durch der Nutzung von Facebook im Unterricht geschlossen
- höhere Motivation und Spaß am Lernen

e-Learning



vs.



Moodle:

- weit verbreitetes Lern Management System
- vielfältige Möglichkeiten

Facebook:

- wird von Jugendlichen gerne und häufig genutzt
- nicht so vielseitig verwendbar wie moodle
- mit Hilfe von Dropbox und HotPotatoes sinnvoll und einfach erweiterbar