

## Medientechnik – Übungsblatt 4

Videocodierung – Videoschnitt

### Aufgabe 1

12 Punkte

Videos können sowohl komprimiert als auch unkomprimiert abgespeichert und abgespielt werden. Je nachdem gibt es wiederum unterschiedliche Verfahren, Codecs und einen variierenden Speicherbedarf.

- a) Angenommen die unkomprimierte Bildspur eines Videos hat eine Datenrate von 995,328 MBit/Sek. bei 30fps (Vollbild) und einer Farbtiefe von 16 Bit. Welche Auflösung hat dann das Video bei einem Seitenverhältnis von 16:9?

Geben Sie bei Ihrer Lösung den Rechenweg mit an und erklären Sie die einzelnen Rechenschritte! (3 Punkte)

Historisch bedingt arbeitet ein TV-Videosignal mit sogenannten Halbzeilen bzw. dem Zeilensprungverfahren. Dabei wird wechselweise immer nur jede zweite Zeile aufgenommen bzw. übertragen.

- b) Welche Probleme können (allgemein) bei der Wiedergabe am PC auftreten wenn das Video mit Halbbildern erstellt wurde? Welches andere Verfahren gibt es, das diese Probleme nicht hat? Beschreiben Sie die Wiedergabe von Halbbildern und erläutern Sie dabei sowohl Vor- als auch Nachteile und die Unterschiede zum anderen Verfahren! (3 Punkte)
- c) Wie können die Probleme aus Aufgabe b) ausgeglichen bzw. abgeschwächt werden? Inwiefern unterscheiden sich die Verfahren im Hinblick auf Speicherbedarf, Informationsverlust und Bildqualität? (3 Punkte)

Zur Erstellung von Aufnahmen mit einer ruhenden Kamera werden häufig Stativ verwendet. Neben „normalen“ Stativen gibt es – für dynamische Aufnahmen – auch sog. „Steadicam“.

- d) Beschreiben Sie den Aufbau einer Steadicam und vergleichen Sie sie mit einer anderen Art der Kamera-Befestigung. Gehen Sie dabei unter anderem auf die Stärken und Schwächen beider Systeme ein und wann deren Einsatz sinnvoll sein kann. (3 Punkte)

**Speichern Sie Ihre Antwort in der Datei "aufgabe1.pdf" und fügen Sie sie Ihrer Abgabe bei.**

## **Aufgabe 2**

**8 Punkte**

Analysieren Sie folgendes Medientechnik-Video aus dem vorletzten Jahr im Hinblick auf filmische Gestaltungsmittel: „[Der talentierte Mr. Referee](#)“.

Gehen Sie dabei unter anderem (aber nicht ausschließlich) auf folgende Punkte ein:

- Wozu werden sehr schnelle oder lange Schnitte bzw. Szenen genutzt?
- Welche Kamerapositionen werden genutzt und was wird mit ihnen erreicht?
- Gibt es Zwischeneinblendungen oder spezielle Überblendungen?
- Werden (Spezial-)Effekte der Nachbearbeitung eingesetzt und was bewirken sie?

**Speichern Sie Ihre Antwort in der Datei "aufgabe2.pdf" und fügen Sie sie Ihrer Abgabe bei.**

**Abgabe:** Packen Sie alle Dateien dieses Übungsblatts in eine Datei („blatt4.zip“) und geben Sie diese bis spätestens **07.06.2012, 11:59 Uhr (MESZ)** über UniWorX ab! Eine spätere Abgabe oder eine Abgabe per E-Mail ist nicht möglich!