

Die Welt in Bewegung - Animation und Video

1. Der Medientyp Video

Der Medientyp **Video** beschreibt eine Folge fotorealistischer Bilder. Im Unterschied zu einem analogen Video verwendet ein digitales Video diskrete numerische Werte.

Aufgaben:

1. Erklären Sie den in diesem Zusammenhang wichtigen Begriff **Framerate**.
(Quellen: LB S. 68; [Internetquelle](#))

Frame-Rate: Anzahl der Bilder je Sekunde (fps – frame per second). Üblich sind Werte ab 25 Hz.

Für eine Videosequenz müssen große Mengen von Informationen gespeichert werden. Aus diesem Grund belegen Videodateien sehr viel Speicherplatz auf einem Datenträger. Die Daten müssen deshalb komprimiert werden.

2. Kompressionsverfahren für Videodateien arbeiten üblicherweise asymmetrisch. Erläutern Sie was man unter asymmetrischer Kompression versteht. (Quelle: LB S. 68)

Ein Verfahren zur asymmetrischen Kompression benötigt zum Kodieren (Komprimieren) einen wesentlich höheren zeitlichen Aufwand als zum Dekodieren (Dekomprimieren). D. h. Das Abspielen muss ruckelfrei funktionieren.

3. Für das Komprimieren von Videos spielen *Codecs* eine große Rolle. Erläutern Sie diesen Begriff. Geben Sie einige Beispiele für gängige Codecs an. ([Internetquelle 1](#), [Internetquelle 2](#))

Ein Codec oder "**Codierer/Decoder**" ist eine Formel oder ein mathematisches Verfahren zur Komprimierung von Videos.

Beispiele für Codecs: MPEG-2 für TV, DVD, Blu-Ray oder MP4 bzw. H.264 für Internetvideos.

Eine Übersicht häufig benutzter Videoformate

4. Videos werden oft in sogenannten *Containern* abgespeichert. Erläutern Sie den Begriff und geben Sie an welche Inhalte in diesen Containern gespeichert werden können. ([Internetquelle](#))

Videoformate sind eigentlich **Datei-Container** mit verschiedenen Inhalten, zunächst natürlich Bild und Ton, die getrennt aufbewahrt sind. Die Container können noch weitere Informationen beinhalten wie etwa Untertitel, Menü-Strukturen, Timecodes oder Anmerkungen zur weiteren Bearbeitung.

Dateiformat	Beschreibung
mpg, mpeg, mp4	standardisiertes Komprimierungsformat für Video- und Tonformate in Fernsehqualität
avi (Abk. für <i>Audio Video Interleaved</i>)	von Microsoft definiertes Video-Containerformat; In einer AVI-Datei können mehrere Video-, Audio-, und Textdatenströme vorhanden sein, die mit verschiedenen Verfahren kodiert sein können
wmv (Windows Media Video)	Video-Codec von Microsoft und Teil der Windows-Media-Plattform
mov	von der Firma Apple entwickeltes Multimedia-Dateiformat (QuickTime)
webm	Die Zukunft des Internetvideos gehört <i>WebM</i> . Dieses Format wurde speziell zur Nutzung mit dem Website-Standard <i>HTML5</i> entwickelt.
flv	Flash Video ist ein von Adobe entwickeltes offenes Containerformat, das vornehmlich für Internetübertragungen von Videoinhalten genutzt wird.

Videobearbeitung

Timeline: Zeitbalken, ein Fenster in Audio- und Videoschnittprogrammen, auf dem die einzelnen Abschnitte des Materials optisch angeordnet sind (<http://de.wikipedia.org/wiki/Timeline>)

Storyboard: Ein Storyboard (Szenenbuch) ist eine sequenzielle Bilderfolge, die die Einstellungen eines Filmes, einer Multimedia-Produktion oder anderer Formate der darstellenden Kunst visualisiert. (<http://de.wikipedia.org/wiki/Storyboard>)