

AUDIO VIDEO DIGITAL

GRUNDLAGEN

ÜBERSICHT

- Formatbenennung
- Bild-Auflösung
- Framerate
- Audio: Samplerate
- Audio: Bittiefe

VIDEOFORMATE

WELCHE VERWENDEN/KENNEN SIE
BEREITS?

- AVI?
- MOV?
- MPG?

DIE "DREIFALTIGKEIT"

VON DIGITALEM VIDEO



A diagram showing a container structure. It consists of a large light green rectangle with a black border. Inside this rectangle, at the top, is the word "Container" in black text. Below "Container" are two smaller rectangles stacked vertically. The top one is blue with a black border and contains the word "Videocodec" in black text. The bottom one is orange with a black border and contains the word "Audiocodec" in black text.

Container

Videocodec

Audiocodec

DATEIENDUNG = CONTAINER

Aussagen wie "*Die Videos sind im Flash/AVI/MOV Format*" oder "*Die Kamera erzeugt MP4*", sagen in den meisten Fällen **nur** etwas über den Container aus.

"DAS VIDEOFORMAT" = MIN. 3 FORMATE

Korrekt wäre alle 3 Komponenten zu benennen.

Beispiele:

- H.264 / AAC in MP4
- XviD / MP3 in AVI
- FFV1 / PCM in MKV

FORMAT-BENENNUNG

STATUS QUO PRAXIS

BEISPIEL "MPEG-4"

Quelle: [The MPEG-4 Confusion](#)

- MPEG-4 video
- MPEG-4 audio
- .mp4
- .m4v
- .m4a
- .m4p
- MPEG-4 Flash video
- MPEG-4 (AVI)
- AAC / .aac
- H.264
- DivX
- XviD
- QuickTime
- BluRay
- Apple Lossless (ALAC/ALE)
- MPEG-4 SP (Simple Profile)
- MPEG-4 ASP (Advanced Simple Profile)
- MPEG-4 SStP (Simple Studio Profile)
- MPEG-4 AVC (Advanced Video Coding)
- H.263
- ...

Quelle: [MAGIX Produkt-Website](#) (Feb.2015)

VIDEO

	Import	Export
AVI	✓	✗
DV-AVI	✓	✗
MPEG-1	✓	✗
MPEG-2	✓	✗
MXV	✓	✗
MOV	✓	✗
WMV(HD)	✓	✓

AUDIO

	Import	Export
MP3	✓	✗
OGG	✓	✗
WMA	✓	✗

Quelle: [MAGIX Produkt-Website](#) (Okt.2016)

VIDEOFORMATE

	Import	Export
(DV-)AVI	✓	✗
M2TS	✓	✓
MJPEG	✓	✗
MKV	✓	✗
MOV	✓	✗
MXV	✓	✗
VOB	✓	✓
WMV	✓	✗

VIDEOCODECS

	Import	Export
H.264	✓	✗
MPEG-1	✓	✗
MPEG-2***	✓	✓
MPEG-4***	✓	✓

BILD-AUFLÖSUNG

= Breite mal Höhe
(in Pixel = px)

WICHTIGE AUFLÖSUNGEN

720 x 486	NTSC SD
720 x 576	PAL SD
1280 x 720	HD-Ready
1920 x 1080	Full-HD
4096 x 2160	4k Digital Cinema

(Siehe auch: [Image Resolution \(Wikipedia\)](#))

AUFLÖSUNG DER VIDEOFORMATE

500 x 480	Digital8
720 x 480	NTSC (DVD, miniDV, DigiBeta)
720 x 576	PAL DVD, miniDV, Digital8, DigiBeta
1280 x 720	HD DVD, Blu-ray, HDV
1440 x 1080	HDV (anamorph)
1920 x 1080	HDV, AVCHD, HD DVD, Blu-ray, HDCAM SR

LINKS

- [Wikipedia: "Display resolution"](#)
- [Wikipedia: "Image resolution / Pixel resolution"](#)

FRAMERATE

(BILDFREQUENZ)

Bilder pro Sekunde = Frames Per Second = FPS

FRAMERATE

- PAL / SECAM: 25 fps
- NTSC: $30000/1001 = \text{ca. } 29.97 \text{ fps}$

$\text{fps} = \text{Wechselspannungsfrequenz} / 2$

Danke AEG für 50Hz! ;)

VARIABLE FRAMERATE

- Keine konstante Bildfrequenz.
- Jedes Bild hat seine individuelle Anzeigedauer.
- War eher unüblich...
- ... ist aber zunehmend bei neuem Consumer-Equipment der Fall.
- Führt zu "ungewöhnlichen" Frameraten beim Auslesen, weil Durchschnittswert.

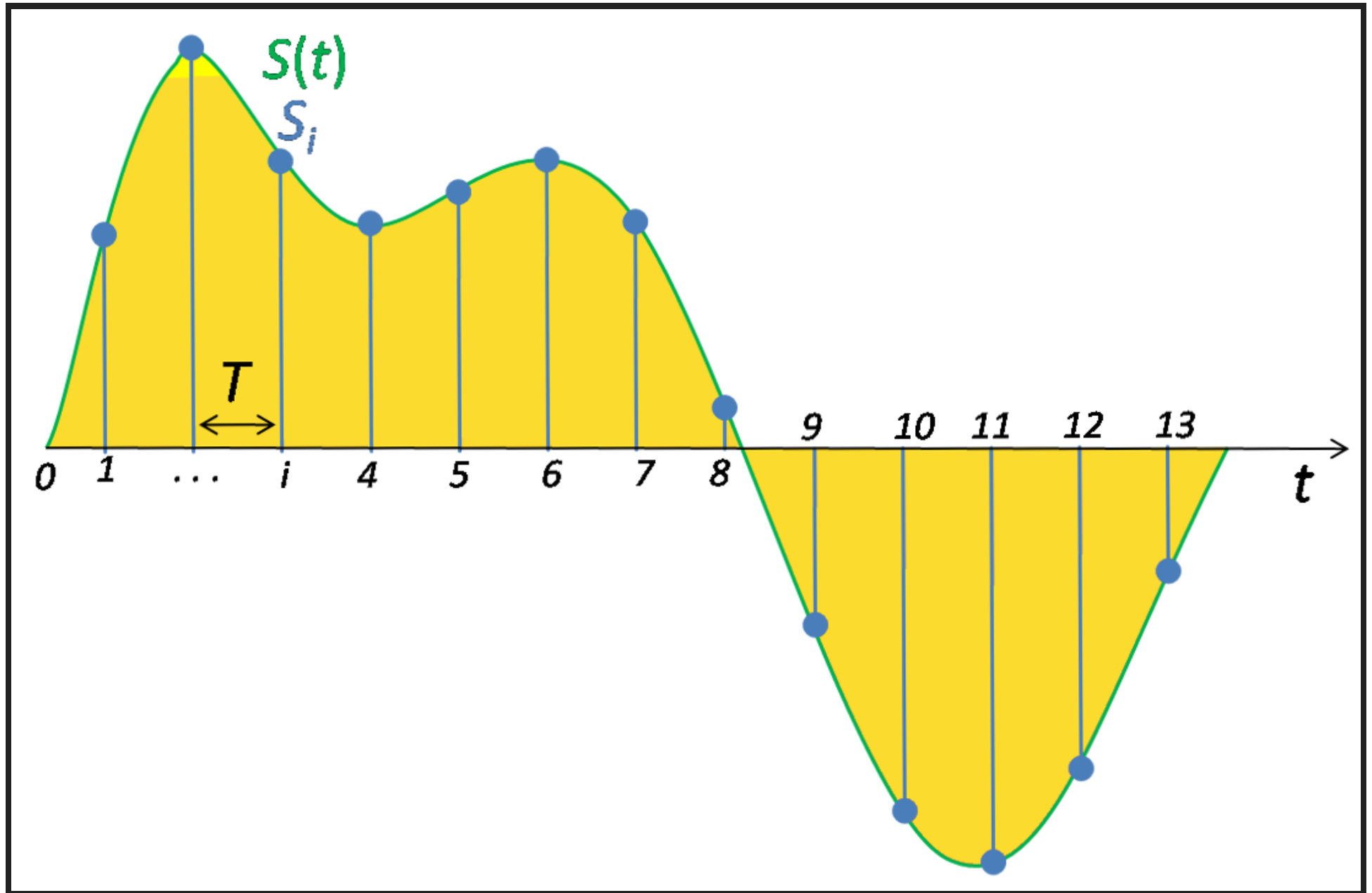
LINKS

- [Wikipedia: "Frame rate"](#)
- [Wikipedia: "Variable frame rate"](#)

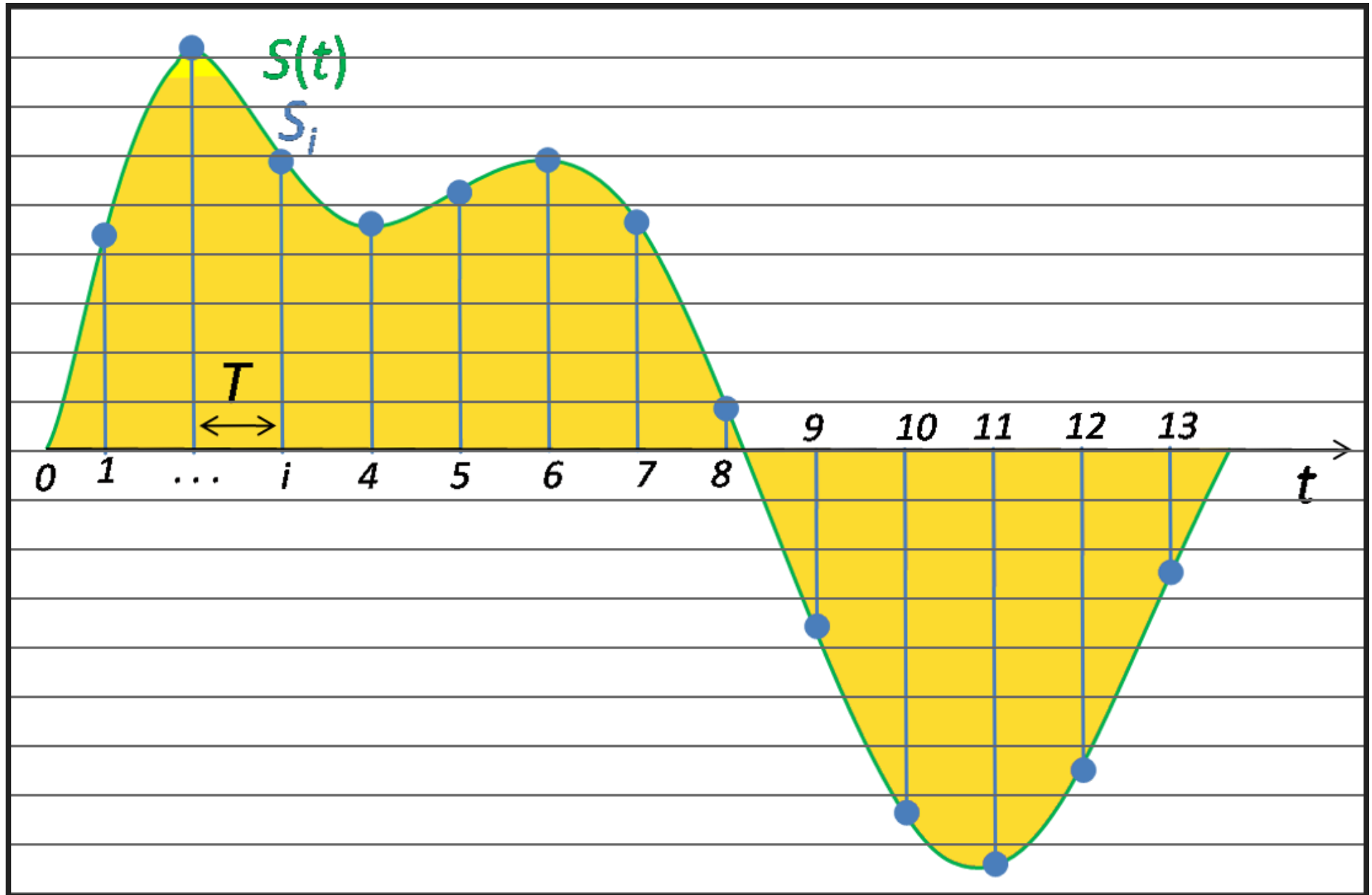
AUDIO

- Samplerate ^(Abtastrate)
- Bittiefe
- Kanäle

SAMPLERATE



BITS PRO SAMPLE



ÜBLICHE SAMPLERATEN & BITS

Rate (Hz)	Bits	Anwendung
11025	8	Retro Computerspiele
44100	16	Audio CD
48000	24	Audio Master, DVD
96000	32	Schellack Digitalisat

Samplerate wird als Frequenz angegeben:
Hertz (Hz) / Kilohertz (kHz)

LINKS

- [Wikipedia: "Sampling \(signal processing\)"](#)
- [Wikipedia: "Audio bit depth"](#)

FRAGEN?

ZURÜCK ZUM INDEX