

DIGITALES VIDEO

LANGZEITARCHIVIERUNG

ANWENDUNGSFÄLLE

- **Preservation**
(Archivmaster)
- **Production**
(Mezzanine Format für Bearbeitungen)
- **Access**
(Sichtungskopien / oft Web)

FORMATWUNSCH: DER HEILIGE GRAL

- Höchste Qualität
- Höchste Interoperabilität
- Kleinste Größe
- Alle Features. ALLE!
- LZA tauglich
- Alles in einem File
- Preservation = Production = Access

"EIN FORMAT FÜR ALLES"

"EIN FORMAT FÜR ALLES"

Wenn das immer die beste Lösung wäre...

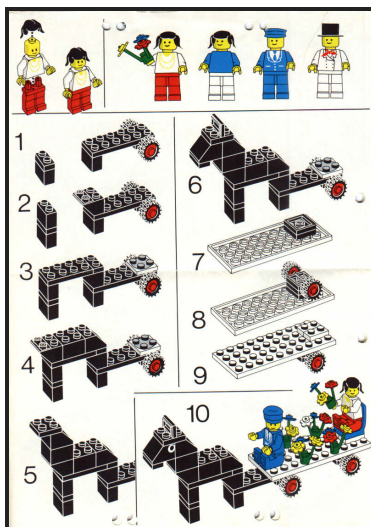


"EIN FORMAT FÜR ALLES"

...warum gibt's die dann noch?



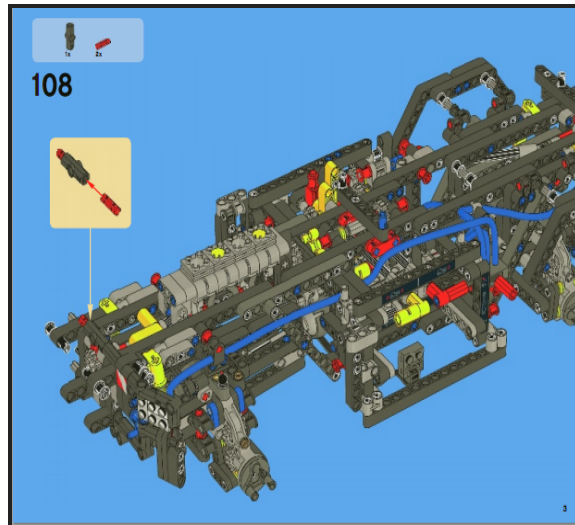
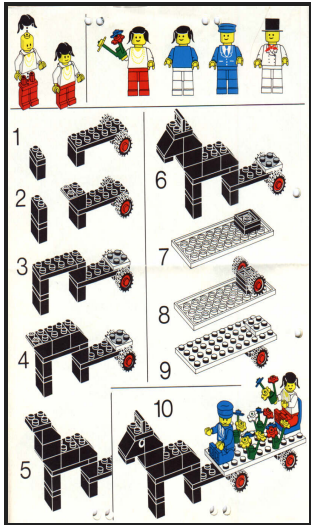
PAPIER STANDARDS



ZU BERÜCKSICHTIGEN

- Standardisierung = Die Theorie
- Implementierungen = Die Praxis
- Abweichungen von Anleitung (=Standardisierung) möglich & üblich
- Manchmal nur Teile implementiert
- Proprietär: Du kannst nichts daran ändern.

PAPIER STANDARDS



2 ZENTRALE FRAGEN

- Wie gut löst das Datenformat das Problem? Und:
- Ist es das einfachst mögliche oder gibt es ein einfacheres Datenformat?

Quelle: [Bernhard Reiter](#): "Minimalgebot für Datenformate - Offener Standard sein reicht nicht"

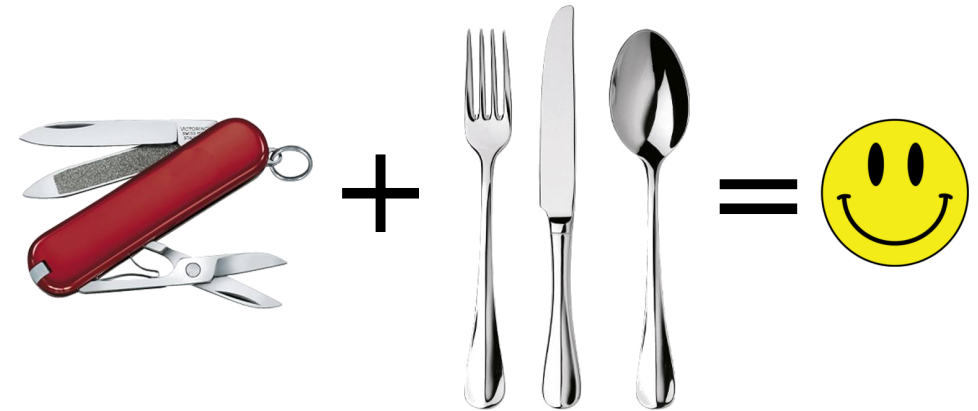
ENTSCHEIDEN WAS MAN BRAUCHT

PAUSCHAL AUF "NUMMER
SICHER"...





CONCLUSIO



EIGENSCHAFTEN FÜR LZA

- Lossless / Uncompressed
- Nicht proprietär / Offener Standard
- Hardware-unabhängig
- Zukünftige Migration: keine künstlichen Einschränkungen
- Open Source Implementierung vorhanden

FRAGEN?

CONTAINER

- Audio Video Interleaved (.avi)
- Quicktime (.mov)
- Matroska (.mkv)
- ~~MPEG-4 (Part 14) (.mp4, .m4v)~~
- Material eXchange Format (.mxf)

AUDIOCODECS

- MPEG-1 Audio Layer II (.mp2)
- MPEG-1/2 Audio Layer III (.mp3)
- AC-3
- Advanced Audio Coding (.aac/.m4a)
- Free Lossless Audio Codec (FLAC)
- PCM (aka "WAV")

VIDEOCODECS

Consumer	Professional
MPEG-1/2 <small>(VideoCD / DVD)</small>	V210 <small>(uncompressed)</small>
MPEG-4 SP <small>(XviD/DivX)</small>	FFV1 <small>(lossless)</small>
MPEG-4 AVC <small>(H.264)</small>	JPEG2000
WMV <small>(Microsoft)</small>	ProRes
DV	R3D <small>(Redcode)</small>
	DPX / TIFF <small>(Film)</small>

FORMATNORMALISIERUNG

- Container umpacken
- Audio -> PCM
- Video: Codec whitelist?
- Sonst? -> lossless
- Bitstream Conformance-Analyse
- Achtung: Metadaten!

LINKS

- [FADGI / US LoC: Digital File Formats for Videotape Reformatting](#)
- [Österreichische Mediathek: Comparing video codecs and containers for archives](#)
- [Memoriav: Digitale Archivierung von Film und Video - Grundlagen und Orientierung](#)
- [US LoC: Sustainability of Digital Formats - Planning for Library of Congress Collections](#)

FRAGEN?

HASHCODE

FIXITY

amerika_intro-10min-fv3-VHS.avi X		
00000000	52 49 46 46 F0 14 02 40 41 56 49 20 4C 49 53	RIFF...@AVI LIS
0000000f	54 F2 12 00 00 68 64 72 6C 61 76 69 68 38 00	T....hdlavih8.
0000001e	00 00 40 9C 00 00 A8 61 00 00 00 00 00 10	..@....a.....
0000002d	09 00 00 99 0F 00 00 00 00 00 00 01 00 00
0000003c	00 00 10 00 D0 02 00 00 40 02 00 00 00 00@.....
0000004b	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4C 49LI
0000005a	53 54 9A 11 00 00 73 74 72 6C 73 74 72 68 38	ST....strlstrh8
00000069	00 00 00 76 69 64 73 46 46 56 31 00 00 00 00	...vidsFFVl....
00000078	00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 19 00 00
00000087	00 00 00 00 00 98 3A 00 00 00 00 10 00 FF FF
00000096	FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 D0 02 40 02 73@.s
000000a5	74 72 66 E6 00 00 00 E6 00 00 00 D0 02 00 00	trf.....
000000b4	40 02 00 00 01 00 18 00 46 46 56 31 00 FC 12	@.....FFVl....
000000c3	00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
000000d2	00 00 53 FB A1 2B 29 00 98 BF FA 4E EB E2 7E	..S..+)....N..~
000000e1	1E 01 29 C6 44 FD FD 8A AF 00 3D F3 32 C2 5C	..).D.....=.2.\
000000f0	FC 95 9C 2C 93 0D A3 6F 0B F0 E0 C8 EC 22 A1o....."
000000ff	57 AE 0A 0B 9F 24 3F C2 8F F5 F9 AB A5 2F 03	W....\$?...../.
0000010e	FA 6C A5 38 E8 C9 CE 69 FE 06 03 63 99 37 8B	.l.8....i...c.7.
0000011d	DF BF CC BD D2 2B 83 30 DE 3C 23 E5 0C DA C5+.0.<#....
0000012c	24 E3 BA 12 DE 4C 48 49 EE 18 78 1E D0 0F 5B	\$....LHI..x...[
0000013b	57 90 C8 02 07 6B A1 8E 9A A0 AA 5C E0 9A B4	W....k.....\...

HASHCODE

CRC =

4294967295

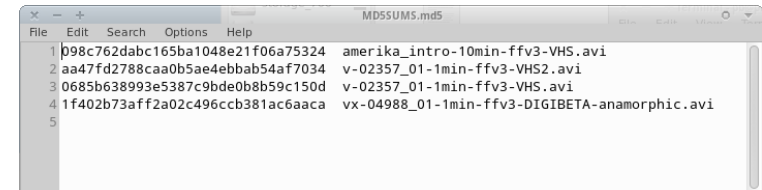
MD5 =

d41d8cd98f00b204e9800998ecf8427e

SHA256 =

e3b0c44298fc1c149afbf4c8996fb92427ae41e4649b934ca495991b7852b855

HASHCODE FILE



FRAGEN?

ZURÜCK ZUM INDEX