

Film und Foto

Video-Codec-Test

- Meine Video-Technik
MAGIX Video deluxe 2016
- Codec-Tabelle
Testergebnisse

Video-Codec-Test

Meine Video-Technik

(in Vorbereitung)

MAGIX Video deluxe 2016

(in Vorbereitung)

Codec-Tabelle

Testfilm "Autobahn" von Canon Legria HF R506 (Test VDL-Import und -Export)

Datei / Länge, Größe	Video-Codec	Bildgröße Format	Qualität	Bitrate [Mbps]	Bitrate Set [kbps]	GOP	Audio-Codec Bitrate	VDL-Import, TV-Stick
#1 Aufnahme-Modus: AVHC MXP "besser als Standard Full HD"								
150924_00128.MTS 31,2s / 86MB	BDAV Blu-ray	1920x1080 25i TFF	AVC High@L4	variabel 23,1	22000/22700	M=3 N=12	AC-3 stereo 48kHz konstant 256kHz	OK, aber (*1) OK, leicht zittrig

*1 Interlace sichtbar im VDL-Monitor

VDL-MPEG-2-Export über Datei / Film exportieren (MainConcept-Encoder)

Datei / Länge, Größe	Video-Codec	Bildgröße Format	Qualität	Bitrate [Mbps]	Bitrate Set [kbps]	GOP	Audio-Codec Bitrate	VDL-Import, TV-Stick
150924_00128...								
#2 Video als MPEG-Video / Standard								
kein Test da nur 720x576 Endung .mpg	MPEG-2 PAL	720x576 25i BFF (*9)	Qualität 10 Main@Main	variabel	9500/6000 CPB 3000	I=12 B=3 VCSD IBBP	MPEG-Audio 2 stereo 48kHz konst. 224kHz	
#3 Video als MPEG-Video / Standard DVD PAL								
kein Test da nur 720x576 Endung .mpg	MPEG-2 PAL	720x576 25i BFF (*9)	Qualität 10 Main@Main	variabel	8000/6000 CPB 3000	I=12 B=3 no auto IBBP	MPEG-Audio 2 stereo 48kHz konst. 224kHz	
#4 Video als MPEG-Video / Standard DVD Breitbild PAL								
kein Test da nur 720x576 Endung .mpg	MPEG-2 PAL	720x576 25i BFF (*5)	Qualität 10 Main@Main	variabel	8000/6000 CPB 3825	I=12 B=3 no auto IBBP	MPEG-Audio 2 stereo 48kHz konst. 224kHz	
#5 Video als MPEG-Video / HD Archiv 1920x1080i PAL								
-MPEG2-HDiPAL.mpg 31,2s / 109MB	MPEG-2 PAL	1920x1080 25i TFF	Qualität 10 High@High	variabel 29,3	48000/28000 CPB 1874	I=15 B=3 no auto IBBP	MPEG-Audio 2 stereo 48kHz konst. 384kHz	OK, aber (*1) OK, leicht zittrig

*1 Interlace sichtbar im VDL-Monitor

*5 Display-Format ist 16:9 trotz der angegebenen Bild-Auflösung

*9 Display-Format Voreinstellung ist Auto (ergibt 4:3 wegen DVD-PAL)

VDL-WMV-Export über Datei / Film exportieren (MainConcept-Encoder)

Datei / Länge, Größe	Video-Codec	Bildgröße Format	Qualität	Bitrate [Mbps]	Bitrate Set [kbps]	GOP	Audio-Codec Bitrate	VDL-Import, TV-Stick
150924_00128...								
#6 Windows Media Export / Standard								
kein Test da nur 320x240 Endung .wmv	WMV9 VC-1	320x240 25p 4:3	Qualität 90 VBR 90	variabel	auto	I-Intervall 2	WMA 9.2 stereo 44,1kHz kon. 160kHz	
#7 Windows Media Export / TV 720x576 PAL								
kein Test da nur 720x576 Endung .wmv	WMV9 VC-1 PAL	720x576 25p 4:3	Qualität 90 VBR 90	variabel	auto	I-Intervall 2	WMA 9.2 stereo 48kHz konst. 160kHz	
#8 Windows Media Export / HDTV 1920x1080								
WMV-HDTV.wmv 31,2s / 54,4MB	WMV9 VC-1 (*13)	1920x1080 25p	VBR 90 MP@HL	variabel 14,6	auto max. 16900	I-Intervall 2	WMA 9.2 stereo 48kHz konst. 192kHz	OK OK

*13 CPU-Last über 80%, d.h. keine Hardware-Kodierung (Fehler)

VDL-MXV-Export über Datei / Film exportieren

Datei / Länge, Größe	Video-Codec	Bildgröße Format	Qualität	Bitrate [Mbps]	Bitrate Set [kbps]	GOP	Audio-Codec Bitrate	VDL-Import, TV-Stick
150924_00128...								
#9 Video als MAGIX Video / Standard								
-MXV-Standard.m xv 31,2s / 34,1MB	MPEG-Video MAGIX-Format	720x576 25p	Qualität 85				stereo 48kHz	OK nein, siehe (*10)

*10 MAGIX-Format, keine Anzeige der Videodaten mit MediaInfo, keine Wiedergabe mit TV, VLC oder Win-Media-Player

VDL-MP4/AVCHD-Export über Datei / Film exportieren

Datei / Länge, Größe	Video-Codec	Bildgröße Format	Qualität	Bitrate [Mbps]	Bitrate Set [kbps]	GOP	Audio-Codec Bitrate	VDL-Import, TV-Stick
150924_00128...								
#10 Video als MPEG4 / AVCHD-Transportstrom 1920x1080 25i								
-AVCHD-25i.m2ts 31,2s / 76,0MB	H.264 BDAV Blu-ray	1920x1080 25i TFF	AVC High@L4	variabel 20,4	19000/24000 CPB 3000	GOP 25 IBBP	AC-3 stereo 48kHz konstant 384kHz	OK, aber (*1) OK, leicht zittrig
#11 Video als MPEG4 / AVCHD-Transportstrom 1920x1080 50p HQ								
-AVCHD-50p.m2ts 31,2s / 102MB	H.264 BDAV Blu-ray	1920x1080 50p	AVC High@L4.2	variabel 27,5	26000/28000 CPB 2500	GOP 25 IBBP	AC-3 stereo 48kHz konstant 384kHz	OK nein, siehe (*2)

*1 Interlace sichtbar im VDL-Monitor

*2 Framerate 50 wird vom TV nicht unterstützt

VDL-MP4-Export über Datei / Film exportieren

Datei / Länge, Größe 150924_00128...	Video-Codec	Bildgröße Format	Qualität	Bitrate [Mbps]	Bitrate Set [kbps]	GOP	Audio-Codec Bitrate	VDL-Import, TV-Stick
#12 Video als MPEG4 / Standard								
-MP4-Standard.mp4 31,2s / 22,7MB	H.264 MPEG-4 (isom/avc1)	1280x720 25p	AVC High@L3.1	variabel 6,1	6000/8000 CPB 1000	GOP 25 IBBP	AAC stereo 48kHz variabel 132kHz	OK OK
#13 Video als MPEG4 / FullHD 1920x1080 25p								
-MP4HD-25p.mp4 31,2s / 82,6MB	H.264 MPEG-4	1920x1080 25p	AVC High@L4.1	variabel 22,2	22000/28000 CPB 3500	GOP 25 IBBP	AAC stereo 48kHz konstant 163kHz	OK OK
#14 Video als MPEG4 / FullHD 1920x1080 25p (eigene HQ-Einstellung von #13)								
-MP4HD-25pHigh.mp4 31,2s / 86,9MB	H.264 MPEG-4	1920x1080 25p	AVC High@L4.2	variabel 26,1	26000/35000 CPB 3750	GOP 25 IBBP	AAC stereo 48kHz konstant 192kHz	OK OK
#15 Video als MPEG4 / FullHD 1920x1080 50p								
-MP4HD-50p.mp4 31,2s / 97,4MB	H.264 MPEG-4	1920x1080 50p	AVC High@L4.2	variabel 26,2	26000/35000 CPB 4375	GOP 50 IBBP	AAC stereo 48kHz konstant 163kHz	OK nein, siehe (*2)

*2 Framerate 50 wird vom TV nicht unterstützt

VDL-MP4/HEVC-Export über Datei / Film exportieren

Datei / Länge, Größe 150924_00128...	Video-Codec	Bildgröße Format	Qualität	Bitrate [Mbps]	Bitrate Set [kbps]	GOP	Audio-Codec Bitrate	VDL-Import, TV-Stick
#16 Video als HEVC / MP4 FullHD 1920x1080 25								
-HEVC-25p.MP4 31,2s / 30,4MB	HEVC MPEG-4 (iso4/hvc1) (*13)	1280x720 25p	Main@L4@Main	variabel 8,18	8000/12000 CPB 1500	GOP 25 IBBP	AAC stereo 48kHz variabel 192kHz	nein, siehe (*11) nein, siehe (*12)

*11 Fehler beim VDL-Import: MSMPEG2 Error 0801: cannot initialize Intel decoder

*12 Codec ist dem TV nicht bekannt

*13 CPU-Last über 80%, d.h. keine Hardware-Kodierung (Fehler)

VDL-Export über Brenndialog

Datei / Länge, Größe 150924_00128...	Video-Codec	Bildgröße Format	Qualität	Bitrate [Mbps]	Bitrate Set [kbps]	GOP	Audio-Codec Bitrate	VDL-Import, TV-Stick
#17 Blu-ray-Player, HD-Fernseher / Blu-ray 1920x1080i PAL (Default)								
-Blu-ray-AVCHD-25i.m2ts 31,2s / 90,8MB	H.264 MPEG-4 (Blu-ray)	1920x1080 25i TFF	AVC High@L4.1	variabel 24,4	23000/40000 CPB 3750	GOP 25 IBBP	AC-3 stereo 48kHz konstant 384kHz	OK, aber (*1) OK, leicht zittrig
#18 Blu-ray-Player, DVD / SD-Karte, HD-TV AVCHD 1920x1080i PAL (Default)								
-Blu-ray-AVCHD-25i.MTS 31,2s / 63,7MB	H.264 MPEG-4 (AVCHD-DVD)	1920x1080 25i TFF	AVC High@L4	variabel 17,1	16000/18000 CPB 2250	GOP 25 IBBP	AC-3 stereo 48kHz konstant 384kHz	OK, aber (*1) OK, leicht zittrig
#19 Blu-ray-Player, DVD / SD-Karte, HD-TV AVCHD 1920x1080p50 PAL (für SD-Karte) HQ (*3)								
-Blu-ray-AVCHD-50p.MTS 31,2s / 102,0MB	H.264 MPEG-4 (AVCHD-DVD)	1920x1080 50p	AVC High@L4.2	variabel 27,5	26000/28000 CPB 2500	GOP 50 IBBP	AC-3 stereo 48kHz konstant 384kHz	OK nein, siehe (*2)

*1 Interlace sichtbar im VDL-Monitor

*2 Framerate 50 wird vom TV nicht unterstützt

*3 Diese Voreinstellung #17 ist fast gleich wie #11, aber dort Datei-Erweiterung .m2ts

Testfilm "Radlauf" von Canon Legria HF R506 (Test der Cam-Modi)

Datei / Länge, Größe	Video-Codec	Bildgröße Format	Qualität	Bitrate [Mbps]	Bitrate Set [kbps]	GOP	Audio-Codec Bitrate	VDL-Import, TV-Stick
#20 AVHC LP "Long Play"								
1-AVHC-LP.MTS 20,6s / 11,1MB	BDAV Blu-ray	1440x1080 25i TFF (*5)	AVC High@L4	variabel 4,50	4060/12000	M=3 N=12	AC-3 stereo 48kHz konstant 256kHz	OK, aber (*1) OK, aber (*4)
#21 AVHC FXP "Standard Full HD"								
2-AVHC-IXP.MTS 20,6s / 36,2MB	BDAV Blu-ray	1920x1080 25i TFF	AVC High@L4	variabel 14,7	13900/16000	M=3 N=12	AC-3 stereo 48kHz konstant 256kHz	OK, aber (*1) OK
#22 AVHC MXP "besser als Standard Full HD"								
3-AVHC-MXP.MTS 20,6s / 56,9MB	BDAV Blu-ray	1920x1080 25i TFF	AVC High@L4	variabel 23,1	22000/22700	M=3 N=12	AC-3 stereo 48kHz konstant 256kHz	OK, aber (*1) OK
#23 AVHC 50P "High Quality HD 50p" (*6)								
4-AVHC-50P.MTS 20,6s / 68,2MB	BDAV Blu-ray	1920x1080 50p	AVC High@L4	variabel 27,7	26400/26700	M=3 N=24	AC-3 stereo 48kHz konstant 256kHz	OK nein, siehe (*2)
#24 MP4 4Mbps 25p "Long Play"								
MP4-4Mbps.MP4 20,6s / 9,77MB	MPEG-4 mp42/avc1/CAEP	1280x720 25p	AVC Main@L3.1	variabel 3,97	3740		AAC stereo 48kHz konstant 128kHz	OK, aber (*7) OK, aber (*8)
#25 MP4 17Mbps 25p "Standard Full HD"								
MP4-17Mbps.MP4 20,6s / 40,9MB	MPEG-4 mp42/avc1/CAEP	1920x1080 25p	AVC High@L4	variabel 16,6	16300		AAC stereo 48kHz konstant 256kHz	OK OK, aber (*8)
#26 MP4 24Mbps 25p "besser als Standard Full HD"								
MP4-24Mbps.MP4 20,6s / 57,6MB	MPEG-4 mp42/avc1/CAEP	1920x1080 25p	AVC High@L4.1	variabel 23,4	23100		AAC stereo 48kHz konstant 256kHz	OK OK, aber (*8)
#27 MP4 35Mbps 50p "High Quality Full HD 50p"								
MP4-35Mbps.MP4 20,6s / 85,9MB	MPEG-4 mp42/avc1/CAEP	1920x1080 50p	AVC High@L4.1	variabel 34,9	34500	M=3 N=24	AAC stereo 48kHz konstant 256kHz	OK nein, siehe (*2)

- *1 Interlace sichtbar im VDL-Monitor
- *2 Framerate 50 wird vom TV nicht unterstützt
- *4 Bewegungsauflösung relativ gering (unscharf)
- *5 Display-Format ist 16:9 trotz der angegebenen Bild-Auflösung
- *6 AVHC 50p ist der beste aller Cam-Modi, bewertet im Win-Media-Player
- *7 MP4-4Mbps ist der schlechteste aller Cam-Modi, geringste Bewegungsauflösung
- *8 Rad-Löcher im Film zur Hälfte doppelt (Bewegungsunschärfe)

Testergebnisse

- Je größer die Bitrate, desto besser das Video
- VDL-MPEG-2-Filmexport funktioniert nicht immer, wenn der Encoder für MPEG-2 auf "Standard" gestellt ist ("Y"). An undefinierten Video-Stellen erfolgt manchmal einfach Export-Abbruch (ohne VDL-Meldung)
- In VDL ist deshalb für MPEG-2 der Main-Concept-Encoder eingestellt (nicht "Standard"), für MPEG-4 die Option "Standard" (voreingestellt)
- VDL-HEVC-Filmexport funktioniert nur mit CPU (96% Auslastung), nicht hardware-unterstützt
- VDL-HEVC-Import funktioniert nicht (Fehler: Intel-Dekoder wird nicht erkannt, trotz aktueller Treiber und Win10)
- VDL stellt i-Videos im Vorschau-Monitor schlechter dar (Interlace-Sägezacken) im Vergleich zu p-Videos
- VDL stellt alle Videos im Vorschau-Monitor schlechter dar als TV/VLC/WinPlayer
- VLC-Player stellt alle Videos etwas schlechter dar als der WinPlayer
- TV (Stick) kann Framerate 50i/50p nicht darstellen
- TV (Stick) kennt den HEVC-Codec nicht (#16)
- TV (Stick) löst bewegte i-Videos (25i) besser auf als p-Videos (25p)
- Für den VDL-Schnitt sind p-Videos besser als i-Videos
- Für den VDL-Schnitt ist 50p besser als 50i (bzw. 25i), da mehr Key-Frames
- VDL-Export über Brenndialog bringt keine Vorteile
- VDL exportiert immer (auch Blu-ray) mit GOP-Länge = Framerate (GOP=25 bzw. 50)
- Cam nimmt immer mit halber GOP-Länge auf (GOP=12 für 25i/25p, GOP=24 für 50p)
- Cam-Testvideo hatte 66,1 mm/s bewegte Objekte (Radlöcher) und konnte diese mit AVHC-50p gerade noch sauber darstellen
- Cam hat bei p-Videos etwas größere Bewegungsunschärfen als bei i-Videos
- Cam liefert mit AVHC 50p die besten Videos (etwas besser als MP4-50p)