

**FILMPRAXIS WISSEN**

# **EDIUS PRAXISBUCH**

## **Die besten Tipps - Band 1**

### **THEMEN BAND 1**

- **Format-Dschungel verstehen:  
HD, UHD, Ultra-HD, QFHD, 4K, 4K2K**
- **Vor- und Nachteile: Ultra-HD (4K)**
- **Der richtige Videoschnitt-PC für Sie!**
- **Power-Zauberer: Quick Sync Video**
- **Endlich mehr Echtzeit – so geht´s!**
- **EDIUS Render- & Rechenkonzepte  
richtig nutzen**
- **Filme perfekt präsentieren in SD bis 4K**
- **Extra-Tipps für den Ultra-HD Schnitt**

**Herausgeber:**

**Filmpraxis  
Spezialist für Bewegtbild seit 1992**

**Diezer Weg 16  
65510 Idstein  
Tel. +49(0)6126 700 37 48**

**[www.filmpraxis.de](http://www.filmpraxis.de)**

**Alle Rechte vorbehalten © 2016-2021**

## Inhalt

<b>NEUE FORMATE, NEUES GLÜCK? .....</b>	<b>9</b>
Grundlagen: Digitale Film und Videotechnik .....	9
SD, HD, FULL-HD .....	10
UHD, Ultra-HD, UHDTV, QFHD, 4K, 4K2K – Willkommen im Dschungel! .....	10
Ist 4K besser als QFHD (Ultra-HD) ? .....	12
Ist Ultra-HD (4K/QFHD) besser als FULL-HD? Was sind die Vorteile der hohen Auflösung? .....	12
Die Nachteile von Ultra-HD (4K/QFHD) .....	13
Kaufberatung: Ultra-HD Geräte .....	15
Technische Voraussetzungen für Ultra-HD (Schnittkarte, UHD-Monitore, UHD-TV) .....	15
<b>SYSTEMVORAUSSETZUNGEN – Der richtige PC .....</b>	<b>17</b>
Was sind die Systemvoraussetzungen für EDIUS? Welche Hardware brauche ich? .....	17
Was sind die Systemvoraussetzungen für den Schnitt in QFHD/4K? .....	19
Die Computersysteme der Filmpraxis – wir verraten unser Geheimnis .....	20
Das richtige PC-Gehäuse. Das richtige Netzteil. Die richtige Kühlung. ....	21
Wie wichtig ist die Auswahl des Prozessors (CPU)? .....	22
Wieviel Speicher (RAM) ist sinnvoll? .....	23
Welche Festplatten sollte ich verwenden? .....	24
Wie wichtig ist die Grafikkarte? .....	24
Welche Computer-Monitore brauche ich für QFHD/4K? Was ist mit einem TV-Gerät? .....	25
Brauche ich eine Videoschnittkarte? .....	27
Das richtige Betriebssystem – eine Entscheidungshilfe .....	29
Praxistipp: Monitore korrekt anschließen und konfigurieren (wichtig!) .....	29
<b>AKTUELLE INFORMATIONEN ZU EDIUS .....</b>	<b>33</b>

Wo finde ich aktuelle Produkt-Informationen zu EDIUS? _____	33
Arbeite ich mit der aktuellen Version von EDIUS? _____	33
<b>POWER-ZAUBERER: INTEL QUICK SYNC VIDEO .....</b>	<b>34</b>
Intels Quick Sync Video – bitte was? _____	34
Die Funktionsweise von Quick Sync Video _____	34
Quick Sync Video - Die Unterschiede zwischen EDIUS 7 und EDIUS 8 _____	45
So nutzen Sie die Vorteile von Quick Sync Video in EDIUS _____	46
Woran kann ich erkennen, ob Quick Sync Video in EDIUS eingeschaltet ist? _____	46
Quick Sync Video auf Ihrem PC aktivieren – Schritt-für-Schritt erklärt _____	49
Quick Sync Video mit nur 1 x Monitor an der Grafikkarte. Ein Märchen oder ist es wahr? _____	49
Einen oder mehrere Monitore für Intel Quick Sync Video anschließen - Tipps _____	49
Interne CPU-Grafikkarte im BIOS aktivieren – so geht’s _____	51
Primäre Grafikkarte im BIOS bestimmen (Hauptbildschirm) _____	53
Treiber für die interne INTEL-CPU Grafikkarte installieren _____	54
Monitore in Windows einrichten _____	58
<b>WICHTIG: Quick Sync Video in EDIUS testen – funktioniert die Funktion korrekt? _____</b>	<b>60</b>
Probleme mit Intel Quick Sync Video lösen _____	63
Problem: Trotz Quick Sync Video gibt es keinen Geschwindigkeitsvorteil .....	63
Problem: EDIUS stürzt mit Intel Quick Sync Video Unterstützung regelmäßig ab.....	68
Intel Quick Sync Video auf Notebooks nutzen – Tipps für den mobilen Schnitt _____	70
Wird die Qualität durch die Hardware-Unterstützung schlechter? Unser Ergebnis! _____	74
Intel Quick Sync Video in EDIUS nutzen – eine Zusammenfassung _____	77
<b>TIPPS &amp; TRICKS FÜR MEHR ECHTZEIT BEIM VIDEOSCHNITT .....</b>	<b>79</b>
Was bedeutet „Echtzeit“? _____	79
<b>MEHR ECHTZEIT – DURCH ANGEPASSTE EINSTELLUNGEN IN EDIUS _____</b>	<b>79</b>

Mehr Echtzeit-Grafik – GPU Unterstützung korrekt einstellen .....	80
Mehr Echtzeit-Vorschau – Einstellungen für die Wiedergabe (sehr wichtig!) .....	81
Mehr Echtzeit-Rendering – Einstellungen für Berechnungen.....	82
Mehr Echtzeit ohne Störungen – Schalten Sie die Hintergrundjobs ab.....	84
Mehr Echtzeit beim Resampling – handeln Sie, aber bedacht! .....	84
<b>MEHR ECHTZEIT – DURCH OPTIMIERUNG DES COMPUTER-SYSTEMS _____</b>	<b>87</b>
Mehr Echtzeit – durch den richtigen PC .....	87
Mehr Echtzeit – durch geschickte Einstellungen im BIOS .....	87
Mehr Echtzeit – durch geschickte Einstellungen in Windows .....	89
Mehr Echtzeit – Antivirensoftware und Firewalls: mit oder ohne? .....	97
<b>MEHR ECHTZEIT BEI DER WIEDERGABE – TIPPS FÜR DIE OPTIMALE VORSCHAU IN EDIUS _____</b>	<b>97</b>
Die Puffergröße auf der Timeline .....	97
Achtung vor dem Audio-Mixer! .....	98
Start der Wiedergabe geschickt wählen.....	99
Timeline-Cursor schlau positionieren.....	99
Puffer komplett füllen vor dem Start .....	100
Mehr Echtzeit – durch die Wahl der Aktualisierungsfrequenz .....	101
Mehr Echtzeit – durch die Wahl der Bit-Tiefe .....	102
<b>MEHR ECHTZEIT – DURCH DIE RICHTIGE EDIUS-VERSION _____</b>	<b>102</b>
<b><i>LÖSUNGEN FÜR NOCH! MEHR ECHTZEIT AUF ALLEN COMPUTERN .....</i></b>	<b><i>103</i></b>
Mehr Echtzeit - für den Schnitt in HD & ULTRA-HD/4K _____	103
Mehr Echtzeit – durch eine schlaue Wahl der Projektgröße _____	103
Mehr Echtzeit – durch Proxydateien _____	104
Mehr Echtzeit – durch Umrechnen in einen anderen Codec _____	108
Mehr Echtzeit – durch Ersetzen der Original-Dateien (Experten-Tipp) _____	111
Mehr Echtzeit – durch Umrechnen mit dem AVCHD-Converter (kostenlos) _____	112
Mehr Echtzeit – durch gezielte Skalierung (Experten-Tipp) _____	118

<b>Die Render-Konzepte von EDIUS .....</b>	<b>120</b>
Was ist Rendern? Warum rendern? Wann rendern? .....	120
Der native Schnitt in EDIUS – das sollten Sie wissen (Exkurs) .....	121
Den Render-Codec einstellen - Tipps .....	121
Hellblau, Dunkelblau, Orange, Rot, Grün – Die Farben verstehen .....	123
Die Render-Optionen in EDIUS anpassen .....	124
Vorschau für Filterlayer und Spurlayer anpassen (wichtig!) .....	125
Unterschiede zwischen Überladungsbereich und Geladenen Bereich .....	128
Überladungsbereich und/oder Geladenen Bereich rendern – so geht’s .....	128
Alle Render-Funktionen im Überblick .....	130
Mehr Echtzeit durch einen gezielten Video-Mixdown (Experten-Tipp) .....	131
Löschen von Render-Dateien .....	134
Alles gerendert und trotzdem „ruckelt“ das Bild? .....	135
<b>Filme präsentieren in SD, HD, QFHD (Ultra-HD) &amp; 4K .....</b>	<b>137</b>
Endgeräte für die Präsentation – ein Überblick .....	137
Distributionswege – Wie kommt der Film auf das Endgerät? .....	137
Der Trick mit dem Blu-Ray-Player .....	137
Speicherkarten und USB-Sticks .....	138
Mediaplayer .....	138
Filme in QFHD (Ultra-HD) und 4K präsentieren .....	138
SSD-Laufwerke nutzen .....	138
Smart-Home mit Netzwerk/NAS und DLNA .....	138
Software-Player für QFHD (Ultra-HD/4K) – die etwas andere Lösung mit bis 50/60 fps .....	139
Filme präsentieren mit Youtube (Experten-Tipp) .....	139
Ultra-HD-Blu-Ray .....	140
Film-Export mit EDIUS (SD, FULL-HD, QFHD, 4K) .....	140

Ausgabe auf Videoband (DV / HDV).....	140
Ausgabe auf Video-DVD.....	141
Ausgabe auf Blu-Ray .....	141
Ausgabe für Ihren Camcorder (AVCHD, XAVC, XAVC S bis Ultra-HD).....	142
Ausgabe in eine Video-Datei (1.000 und 1 Möglichkeit) .....	145
Datei-Ausgabe in SD, Full-HD und Ultra-HD für ein Gerät (TV, Tablet, Smartphone ...)	145
Datei-Ausgabe in SD, Full-HD und Ultra-HD für das Internet (z.B. Youtube).....	152
Datei-Ausgabe zur Weiterverarbeitung in anderen Programmen (After Effects, Resolve).....	152
Bonus-Tipp: Datei-Ausgabe für Audioprogramme über AAF .....	156
Bonus-Tipp: Die Datei-Ausgabe für DaVinci Resolve über AAF .....	157
<b>H.265/HEVC - das sollten Sie wissen _____</b>	<b>162</b>
<b><i>EXTRA-TIPPS ZUM SCHNITT IN QFHD (Ultra-HD) UND 4K.....</i></b>	<b><i>165</i></b>
Ultra-HD Projekt Einstellungen anpassen _____	165
Praktische Unterschiede 4K und QFHD _____	169
Fall 1: Sie nutzen QFHD Material in einem QFHD Projekt .....	169
Fall 2: Sie nutzen 4K Material in einem QFHD Projekt.....	169
Fall 3: Sie nutzen QFHD Material in einem 4K Projekt.....	170
Fall 4: Sie nutzen 4K Material in einem 4K Projekt .....	171
4K Material auf einem TV-Gerät (16:9) präsentieren: Unsere Tipps! _____	172
QFHD und 4K Material kostenfrei herunterladen _____	174
QFHD Material in einem Full-HD Projekt – Vorteil 1 (neue Kadrierung) _____	175
QFHD Material in einem Full-HD Projekt – Vorteil 2 (Kamerafahrten) _____	177
QFHD Material in einem Full-HD Projekt – Vorteil 3 (Bildstabilisierung) _____	179
QFHD Material in einem Full-HD Projekt – Vorteil 4 (Action-Bewegung simulieren) _____	180
<b><i>Ultra-HD – Das Problem mit der Schärfe und dem Look.....</i></b>	<b><i>182</i></b>
<b><i>Danke!.....</i></b>	<b><i>184</i></b>

## EINLEITUNG - Das erwartet Sie in diesem Filmpraxis Praxisbuch

Brauchen wir Ultra-HD? Wünschen wir uns Ultra-HD?  
Wann ist Ultra-HD überhaupt sinnvoll?  
Was bedeutet das für meine Produktionen?  
Gibt es nur Vorteile? Bestimmt gibt es auch Nachteile, oder?

Heißt es nicht eigentlich QFHD? Oder 4K? UHD?

Reicht nicht auch weiterhin Full-HD aus?  
Was bringt mir Ultra-HD überhaupt, wenn ich nur einen Full-HD Fernseher habe?  
Und was, wenn ich einen Ultra-HD Fernseher habe?  
Wie präsentiere ich meine Filme in bester Qualität?  
Auf dem TV? Beamer? Tablet? Smartphone? Im Internet?  
Brauche ich zusätzliche Geräte?  
H.264 oder H.265?

Reicht mein PC für die Bearbeitung von Ultra-HD Material aus?  
Oder benötige ich einen neuen Computer? Was ist mit dem mobilen Schnitt?  
Welche Hardware sollte ich aktuell kaufen?

Gibt es nicht auch für ältere PCs Möglichkeiten hochauflösendes Material in EDIUS zu bearbeiten, ohne gleich in teure Hardware zu investieren?

Wie erreiche ich mehr Echtzeit für meinen Schnitt? Für Ultra-HD? Für Full-HD?

Wie funktionieren die Rechen- und Renderkonzepte von EDIUS?  
Was bedeutet eigentlich die Farben in der Zeitskala? Hellblau, dunkelblau, orange, grün, rot?  
Was ist ein Render-Überladungsbereich? Ein Videomixdown?

Eigentlich möchte ich gar nicht rendern. Ich will Echtzeit!

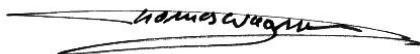
Und dann das magische Wort: „Quick Sync Video“. Darüber wird viel im Web diskutiert.  
Hier sollen Geschwindigkeiten von + 1000 % möglich sein. Wie funktioniert das genau?  
Was muss ich einstellen in EDIUS? Auf meinem PC? Was brauche ich?

Und wie geht es weiter? Was kommt nach Ultra-HD?

Diese und viele weitere Fragen beantworten wir ausführlich in diesem Filmpraxis Praxisbuch.  
Dazu serviert unser Team viele Experten-Tipps zu EDIUS und zum Filmen im Allgemeinen.

Sie werden überrascht sein.

Wir wünschen viel Vergnügen beim Lesen, Studieren, Verstehen und Anwenden.



Ihr Thomas Wagner  
und das Team der Filmpraxis

## **NEUE FORMATE, NEUES GLÜCK?**

Die Videowelt ist kompliziert geworden. Galten früher VHS, S-VHS, Video8, Hi8, D8, DV als Horror im Formate-Dschungel, sind es heute meist nicht die Formate, sondern die Codecs und Container.

XAVC, XF-AVC, H.264/AVC Stufe x, H.265/HEVC, ProRes, DNxHD, HQ, HQX, Wavelet, AVI, MP4, MOV, MXF, MKV, MKA, OGG. Da gibt es viel. Und *vieles* führt beim Anwender verständlicherweise nur noch zu heftigen Kopfschütteln.

Aber keine Sorge.

Mit EDIUS haben Sie alle gängigen Formate, Codecs und Container im Griff. Denn EDIUS kümmert sich im Hintergrund um die De- und Encodierung in bester Qualität. Dennoch sind dies wichtige Themen, die jeder Filmer heute beherrschen sollte.

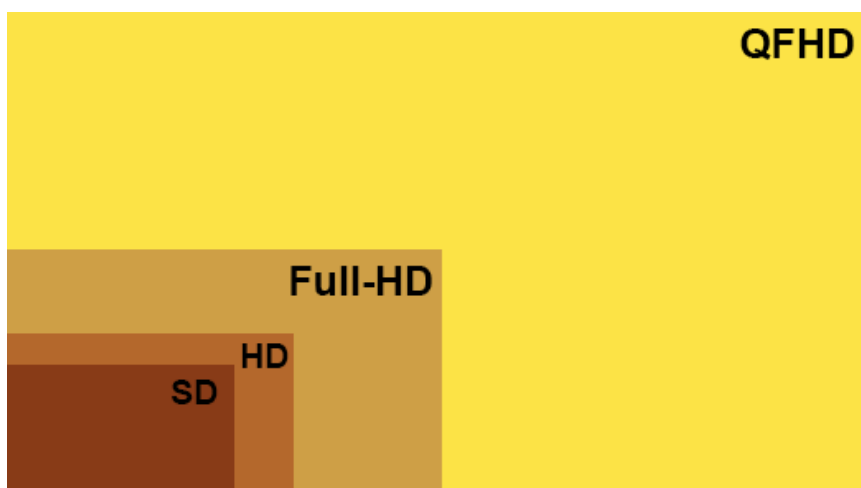
### **Grundlagen: Digitale Film und Videotechnik**

Formate, Codecs, Container, Wrapper, Seitenverhältnisse, Bildfrequenzen, Farbtiefe, Farbunterabtastung, Intraframe und Interframe, Long-GOP, Proxys, LUT. Die zahlreichen Fachbegriffe, mit denen man heutzutage als Anwender im Videobereich konfrontiert wird, lassen selbst Profis oft ratlos zurück.

Wenn Sie die moderne Videowelt verstehen möchten ...

(...) <https://www.filmpraxis.de/praxisanleitungen>

### **16:9 - Formate im Größenvergleich**



(...) <https://www.filmpraxis.de/praxisanleitungen>



### **Ausgabe in eine Video-Datei (1.000 und 1 Möglichkeit)**

Selbst viele Profis sind beim Film-Export in eine Datei verunsichert. Eine riesige Zahl von verfügbaren Videoformaten mit vielen Parametern sorgen für reichlich Fragen. Dabei ist es gar nicht so schwer.

**! Das *eine* passende Format für alle Anforderungen gibt es leider nicht. Dafür sind die Anforderungen zu unterschiedlich.**

Die Aufgabe lässt sich aber reduzieren.

Wir unterscheiden 3 Gründe für den Export in eine Datei:

1. Die Ausgabe für die Film-Präsentation auf einem Gerät (TV, Tablet, Smartphone ...)
2. Die Ausgabe für das Internet (Youtube ...)
3. Die Ausgabe für die Weiterverarbeitung in anderen Applikationen (After Effects, DaVinci Resolve ...)

### **Datei-Ausgabe in SD, Full-HD und Ultra-HD für ein Gerät (TV, Tablet, Smartphone ...)**

Ganz gleich, ob Sie Ihren Film für die Präsentation auf einem Smart-TV, einem Tablet-Computer oder Smartphone ausgeben möchten, die einzig sinnvolle Wahl ist immer: **H.264/AVC** oder genauer H.264/**MPEG-4** AVC.

Das MPEG4 im Namen gibt schon einen Hinweis auf die zu erwartende Dateierdung: **.MP4**

### **! Gut-zu-Wissen:**

MP4 ist das Containerformat, eine Art „Box“ oder „Schublade“ für den Transport des Films. Die Videokompression basiert auf dem – von der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) - festgelegten H.Standard H.264.

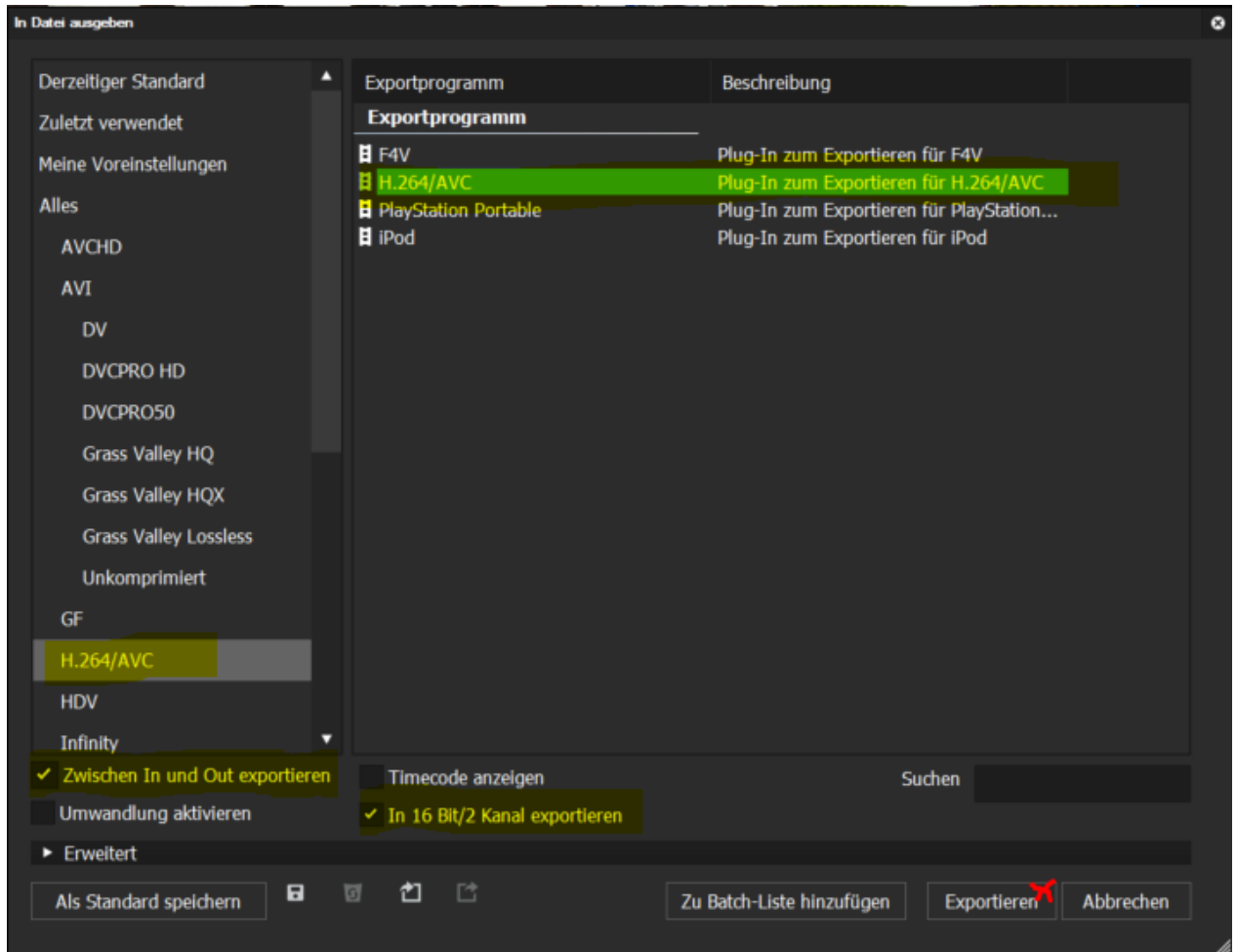
**Allerdings:** Auch in einer .AVI oder .MOV Datei kann ein H.264-codiertes Video enthalten sein. Allein das Dateiformat sagt also noch nichts über die Kompression der Videodaten aus.

### **Die Ausgabe von „H.264“ mit EDIUS – so geht´s**

Der Export in ein H.264-Datei ist in EDIUS leicht.

Wählen Sie:

**> Datei / Export / In Datei ausgeben -> H.264/AVC -> H.264/AVC**



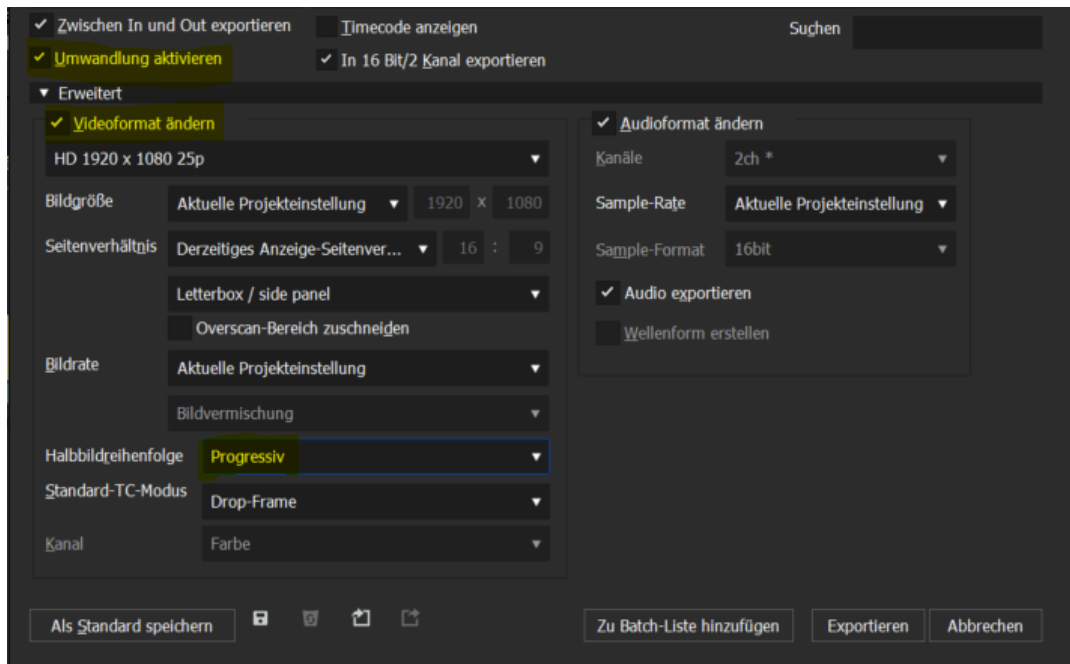
Wenn Sie eine Mehrkanal-Mischung in Stereo-Ton (L/R) ausgeben möchten, aktivieren Sie  
 ✓ [In 16 Bit/2 Kanal exportieren]

Wenn Sie nur einen Teil des Films exportieren möchten, aktivieren Sie  
 ✓ [Zwischen In und Out exportieren]

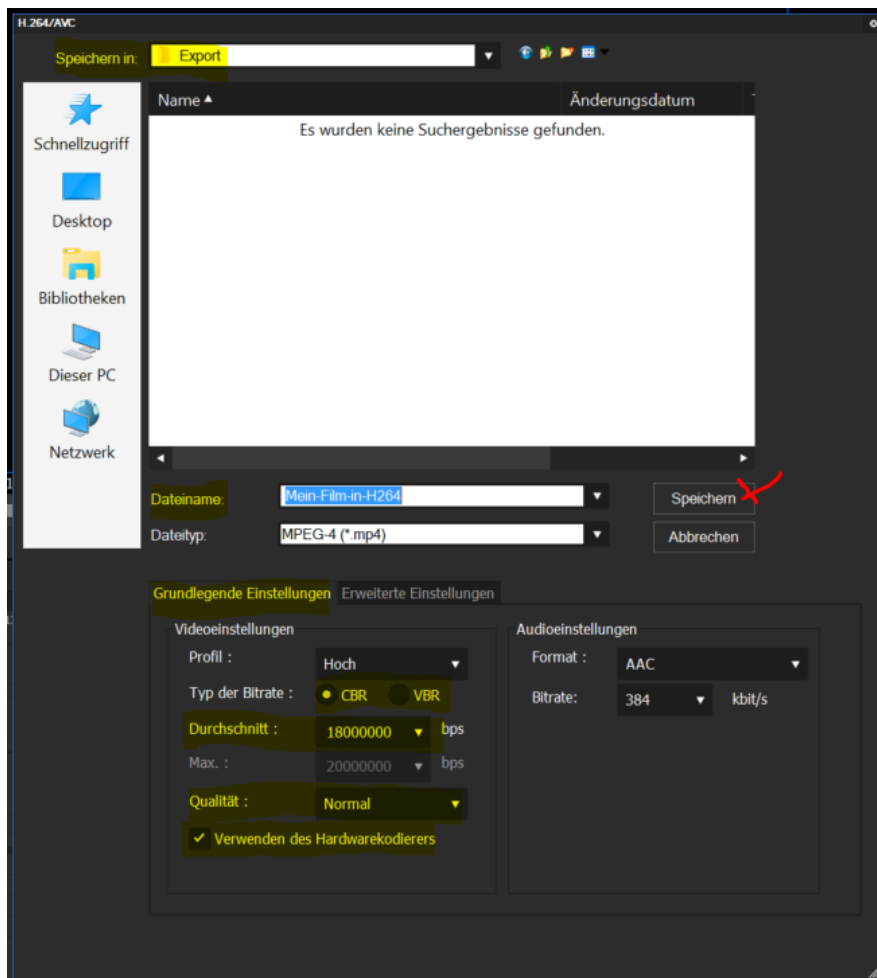
**TIPP:**

Mit [Umwandlung aktivieren] können Sie weitere Einstellungen vornehmen. Sie können z.B. die Bildgröße verändern oder die Halbbildreihenfolge anpassen, z.B. von 50i -> 25P.

## Beispiel: Umwandlung aktivieren



> klicken Sie auf „Exportieren“



Das Dialogfenster bietet Ihnen die Möglichkeit zahlreiche Parameter anzupassen.

- > wählen Sie das Export-Verzeichnis [Speichern in]
- > wählen Sie den Dateinamen [Dateiname]

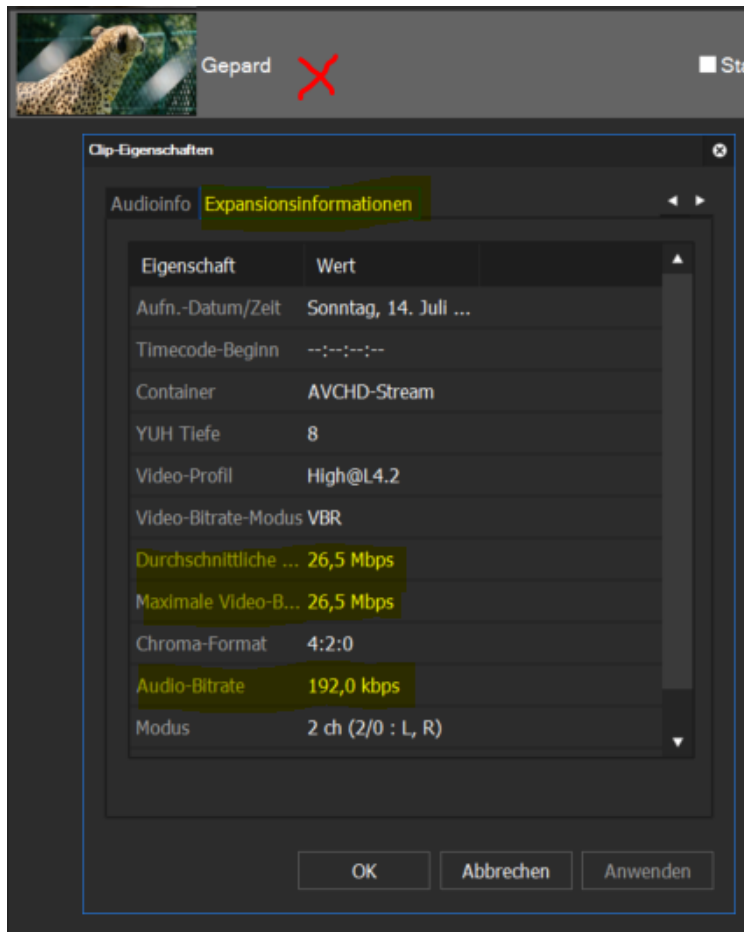
### Was soll ich nur einstellen unter [Grundlegende Einstellungen]?

**! Sie können sich die Entscheidung erleichtern, wenn Sie sich an den Einstellungen Ihres Rohmaterials orientieren.**

Das Handbuch Ihres Camcorders gibt Ihnen konkrete Angaben zu den Spezifikationen der Qualitätsstufen. Oder Sie lassen EDIUS für sich arbeiten.

### TIPP: Parameter des Rohmaterials herausfinden

- > Klicken Sie mit der rechten Maustaste im BIN auf einen Clip
- > Eigenschaften
- > unter [**Expansionsinformationen**] finden Sie alle Daten, die Sie brauchen



Dieser Clip hat eine Durchschnittliche und Maximale Video-Bitrate von 26,5 Mbps. Die Audio-Bitrate beträgt 192,0 kbps.

**! Eine qualitativ hochwertige Datei erhalten Sie, wenn Sie in etwa die Datenrate des Ursprungsmaterials wählen. Bei AVCHD ist das i.d.R. zwischen 25 und 28 Mbps (Megabit). Es macht in diesem Beispiel also keinen Sinn 50 Mbps einzustellen.**

Wir wählen für diesen Film:



### [Profil]

Unter Profil finden Sie einige der Standards (Levels) innerhalb der H.264-Spezifikation. In EDIUS können Sie wählen zwischen [Hoch] (= High) und [Haupt] (= Main)

Wir empfehlen das Profil: „Hoch“

Wenn Sie sich weiterführend mit den H.264 Profilvergaben beschäftigen möchten, empfehlen wir Ihnen die Übersicht von Wikipedia: <https://de.wikipedia.org/wiki/H.264#Profile>

### [Typ der Bitrate]

**[CBR]** weist eine konstante Anzahl an Bits zu. Der Verschlüsselungsvorgang wird schneller durchgeführt. Das ist unsere Empfehlung für Videos, die z.B. auf Youtube hochgeladen werden (da diese Anbieter meist eigene Codecs wie V9 verwenden und da Material selbst umrechnen in Videos mit variabler Bitrate).

**[VBR]** ändert die zugewiesene Bitrate gemäß der Komplexität der Bewegung oder der Bildqualität. Im Vergleich mit [CBR] kann das Datenträgervolumen effizienter verwendet werden, und dies ermöglicht eine einheitlichere Gesamtbildqualität. Die Datei wird also kleiner. Das ist unsere Empfehlung für eigene Filme, insbesondere für „4K-Material“ (da hier ein längere GOP erlaubt ist).

Für unseren Film wählen wir für [Durchschnitt] = 25 Mbps und für [Max.] = 27 Mbps.

**! Die angebotene maximale Datenrate hängt von Ihren Projekteinstellungen ab. Bei Full-HD sind es 50 Mbps und bei QFHD sogar 200 Mbps.**

### [Durchschnitt]

Legen Sie diesen Punkt fest, wenn [CBR] oder [VBR] als der Bitratentyp ausgewählt wurde. Sie können entweder aus der Liste auswählen oder Werte direkt eingeben.

### [Max.]

Legen Sie diesen Punkt fest, wenn [VBR] ausgewählt wurde. Sie können entweder aus der Liste auswählen oder Werte direkt eingeben.

Wir empfehlen hier maximal 20% mehr einzustellen, als bei [Durchschnitt] angegeben wurde.

### [Qualität]

Wählen Sie eine Bildqualität aus der Liste aus. Wir wählen hier [Superfein], was etwas länger dauert in der Berechnung.

### [Verwenden des Hardwarekodierers]

Markieren Sie diesen Punkt, um Ihr Video mit Hardware-Codierung wie Intels Quick Sync Video auszugeben – unsere Empfehlung (es geht viel viel viel schneller!)

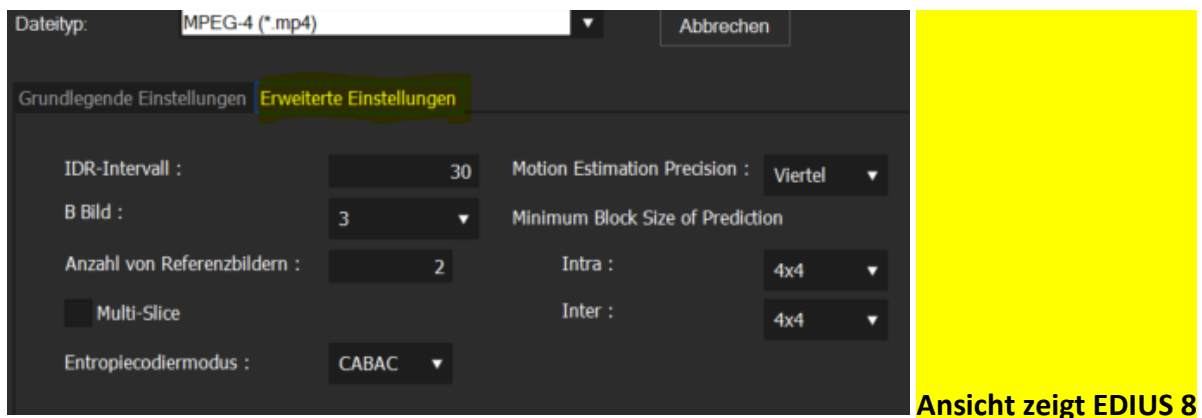
**! Haben Sie noch nicht das Kapitel über Quick Sync Video gelesen? [Dann klicken Sie hier.](#)**

Bei den **[Audioeinstellungen]** lassen wir die Voreinstellung von AAC und 384 kbit/s stehen. Unser Ursprungsmaterial hat zwar weniger „Qualität“, aber wir da wir hochwertige Musik und Sprachaufnahmen zusätzlich im Film verwenden, passt das perfekt.

Das war’s im Prinzip schon.

Bestimmt fragen Sie sich aber auch, was es unter [Erweiterte Einstellungen] zu optimieren gibt.

> Klicken Sie auf **[Erweiterte Einstellungen]**



Sieht schlimmer aus, als es ist.

Das wichtigste ist zu verstehen, was die sogenannte GOP ist.

Die „Group-of-Pictures“ definiert wie die zu komprimierende Bilderstruktur aus I-, B- und P-Frames aussehen soll. I-Frames sind dabei immer Vollbilder und zusammen mit den B-Frames die wichtigsten Werte für die Qualität.

Tipp: Das Thema wird ausführlich auf dem Kurs „Digitale Film- und Videotechnik“ erklärt.

<https://filmpraxis.de/produkt/digitale-film-und-videotechnik-lernkurs/>

### **Wichtiger Hinweis:**

Diese Einstellungen finden Sie in EDIUS 8. EDIUS 9 und EDIUS X (10) bieten weitaus mehr Einstellungsmöglichkeiten. Hier finden Sie günstige Upgrades von älteren Versionen.

<https://www.filmpraxis.de/edius.de>

Wir gehen in diesem „Booklet“ weiter unten auf die Einstellungen von EDIUS 9/X ein.

**In EDIUS 8 heißt die GOP-Einstellung = IDR-Intervall.**

#### **[IDR-Intervall]**

Geben Sie das IDR-Bildintervall ein und legen Sie so die GOP-Größe fest.

#### **[B-Bild]**

Legen Sie die Anzahl der B-Bilder fest, die in einem GOP enthalten sind.

B-Frames halten nur Veränderungen fest und liegen vor und nach den I-Frames.

#### **[Anzahl von Referenzbildern]**

Legen Sie fest, wie viele Bilder für die Bewegungsschätzung berücksichtigt werden müssen.

Ein kleinerer Wert ergibt ein besseres Bild, aber auch eine größere Datei.

#### **[Multi-Slice]**

Markieren Sie diesen Punkt, um 1 Bild in 4 Teile zu teilen. Wenn der Decoder den Mehrfachschnitt unterstützt, kann die Entschlüsselung schneller durchgeführt werden.

Wir lassen diesen Punkt dank Quick Sync Video deaktiviert.

#### **[Entropiecodiermodus]**

Wählen Sie hier den H.264-Verschlüsselungsmodus aus.

Wird [CABAC] eingesetzt, erhalten Sie eine sehr gute Bildqualität bei gleichzeitig hoher Kompression (= kleine Datei). Der Rechenaufwand ist aber enorm. Trotzdem ist das unsere Empfehlung.

Das simple Kodierverfahren [CAVLC] geht schneller. Die Datei wird aber größer und die Qualität ist ggf. nicht ganz so gut.

#### **[Motion Estimation Precision]**

Wählen Sie die Teilungseinheit für den Bewegungsschätzungsblock aus der Liste aus.

[Viertel] ergibt als kleinste Einheit die beste Qualität.

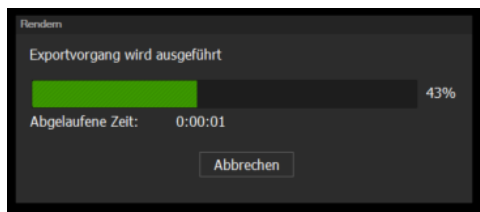
#### **[Minimum Block Size of Prediction]**

Legen Sie die Blockgröße während der Bewegungsschätzung für Intra-Bilder/Inter-Bilder fest.

[4x4] ergibt als kleinste Einheit die beste Qualität bei Intra- und Interframe.

Das war's. Legen Sie los.

> klicken Sie auf [Speichern] um den Export zu starten



Die erzeugte Datei kopieren Sie dann einfach auf Ihr Endgerät. Das kann auch eine Festplatte oder ein schneller USB-Stick sein, den Sie direkt an den Fernseher anschließen.

Wir nutzen H.264/AVC für unsere eigenen Filmpräsentationen auf einem SAMSUNG ULTRA-HD TV.

Das funktioniert übrigens auch perfekt mit Full-HD (1920 x 1080) und QFHD (3840 x 2160) mit 50 Bildern pro Sekunde!

**Gut-zu-Wissen:** Wenn Sie einen Mediaplayer nutzen, z.B. eine externe Festplatte mit HDMI-Ausgang, dann sind die Formate des Produktes entscheidend und nicht die des Fernsehgerätes. Gerade ältere Player haben Probleme mit aktuellen Formaten und hohen Datenraten. Ein Blick ins Handbuch klärt auf, welche Codecs „verstanden werden“. Meist hilft leider auch nur ausprobieren.

Tipp: Oft bringt ein Firmware-Update über die Webseite des Herstellers dem Gerät mehr Möglichkeiten bei.

### **Datei-Ausgabe in SD, Full-HD und Ultra-HD für das Internet (z.B. Youtube)**

Auch Videoplattformen wie Youtube freuen sich auf H.264-codiertes Filmmaterial.

### **Aber Achtung:**

Hier lohnt sich ein Blick in die Spezifikationen der Plattformen.

### **Beispiel: Youtube**

Youtube nutzt einen eigenen, internen Codec (VP9). EDIUS kann diesen Codec nicht exportieren, d.h. dass H.264/AVC-codierte Material wird nach dem Hochladen auf die Youtube-Server erstmal umgerechnet. Tipp: In solchen Fällen kann es sich lohnen, ein Video mit einer konstanten Bitrate anzubieten (CBR) , denn Youtube macht daraus selbst wieder ein Video mit einer „variable Bitrate“.

(...)

Das Praxisbuch „Die besten EDIUS TIPPS UND TRICKS -BAND 1“ können Sie [hier](#) sofort herunterladen





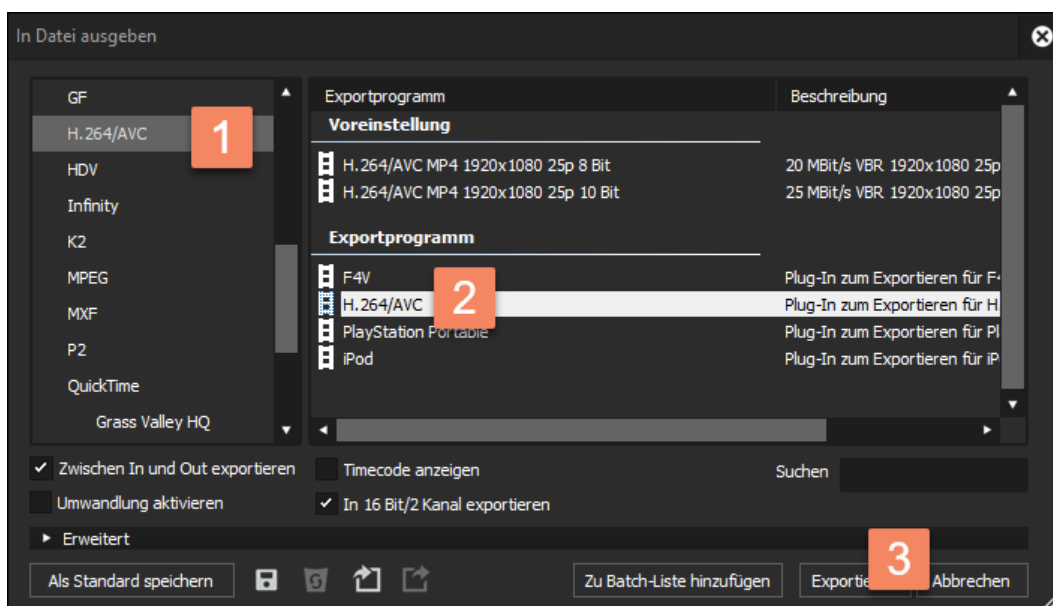
## NEU: DER H.264/AVC EXPORT in EDIUS 9 und EDIUS X (10)

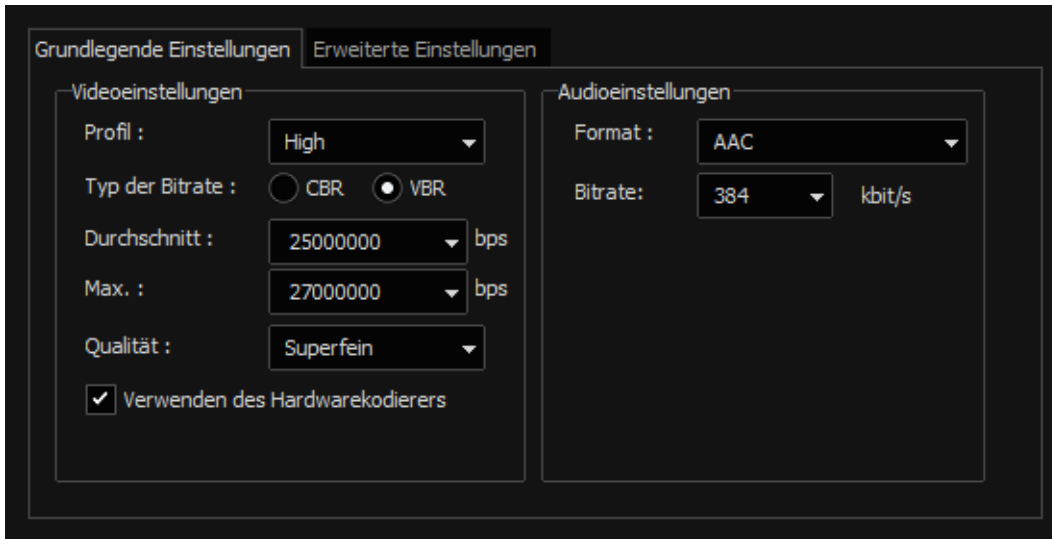
Die wichtigsten Neuerungen ab EDIUS 9 sind:

- Export von H.264 Dateien mit 10bit und 4:2:2
- Massiv gesteigerte Performance beim Export von H.264-Dateien durch optimierte Mehr-Kern CPU-Nutzung
- Nochmals gesteigerte Performance beim Export von H.264-Dateien optimierte Quicksync-Nutzung
- **Beschleunigter Export auch über bestimmte NVIDIA-Grafikkarten möglich**
- Hochwertiger Codec

**Wir gehen hier auf die neuen Parameter ein – ohne uns zu Wiederholen. Lesen Sie ggf. nochmal die Seiten vor dieser!**

**Rufen Sie den EXPORT über DATEI > EXPORTIEREN > In Datei ausgeben auf.**

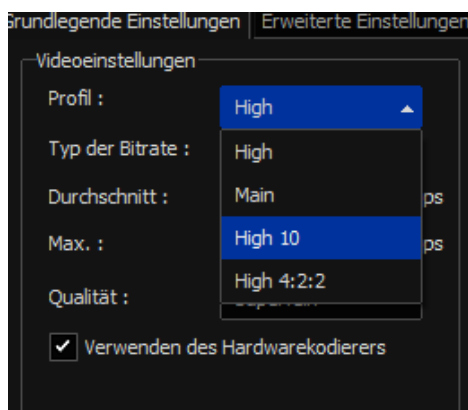




Bei den **[Grundlegenden Einstellungen]** gibt es nur kleine Änderungen – mit großer Wirkung. Unter [Profil] ist jetzt die Ausgabe mit **10 Bit und 4:2:2** möglich.

**Konkret:** Ab EDIUS 9 können Sie „MP4-Video“ jetzt mit über 1 Milliarde Farben exportieren (statt nur ca. 16 Millionen) – und mit einer 4:2:2 Farbunterabtastung.

**! Der Export in 10 Bit macht nur Sinn, wenn Ihr Material in 10 Bit vorliegt oder wenn Sie in 8-Bit aufzeichnen, Ihre Farbkorrektur aber in 10-Bit mit entsprechenden Projekteinstellungen und Filtern vornehmen.**



**Wichtig: Ihr TV-Gerät muss 10 Bit unterstützen, sonst bleibt der Bildschirm „schwarz“.**

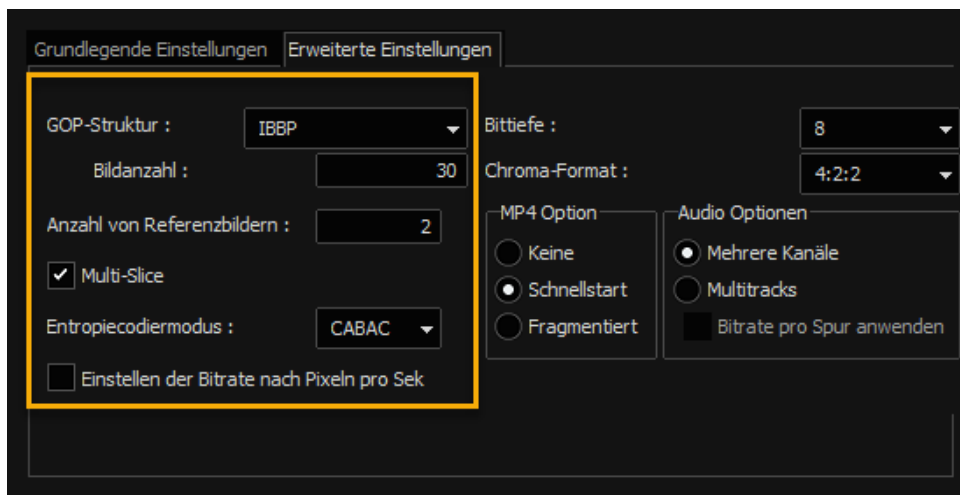
Den Export in 10 Bit erklärt dieses Video: <https://youtu.be/7LvuJqzvlo>

Sie können 10 Bit und 4:2:2 auch über die **[Erweiterten Einstellungen]** wählen.



### [Erweiterten Einstellungen]

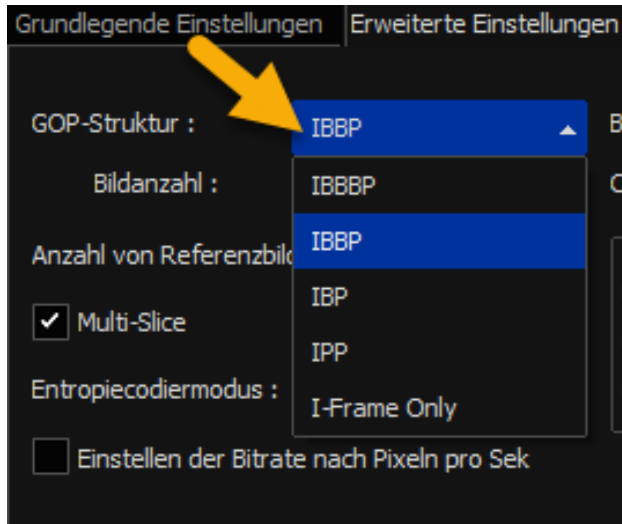
Hier finden Sie weitere Neuerungen. Betrachten wir zunächst die linke Seite.



### [GOP-Struktur]

Die [GOP-Struktur] heißt jetzt nicht mehr IDR und lässt sich noch feiner auswählen.

**Zur Erinnerung:** Die „Group-of-Pictures“ definiert wie die zu komprimierende Bilderstruktur aus I-, B- und P-Frames aussehen soll. I-Frames sind dabei immer Vollbilder und zusammen mit den B-Frames die wichtigsten Werte für die Qualität.



Tipp: Das Thema wird ausführlich auf dem Kurs „Digitale Film- und Videotechnik“ erklärt.

<https://filmpraxis.de/produkt/digitale-film-und-videotechnik-lernkurs/>

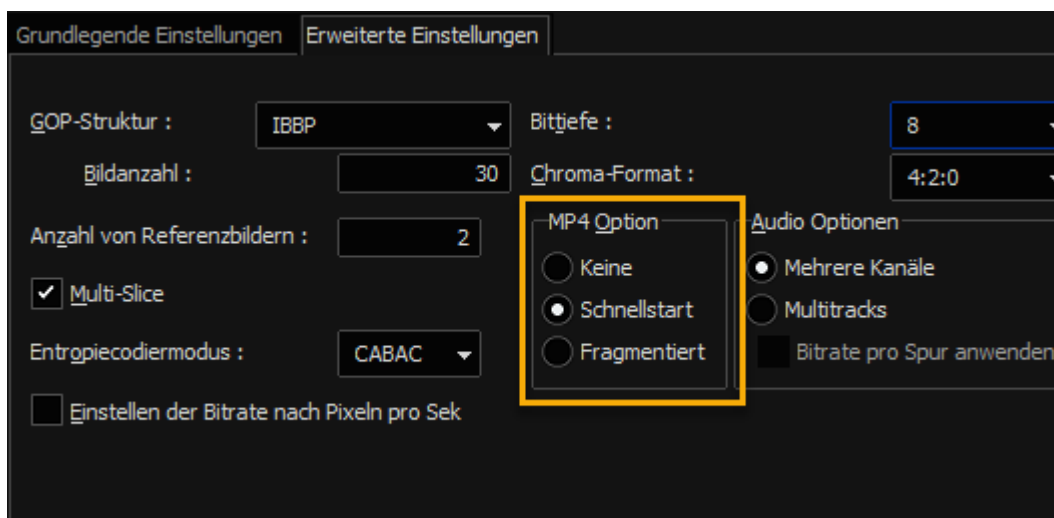
### [GOP Länge]

Stellen Sie hier die GOP-Länge ein.

### [Einstellen der Bitrate nach Pixeln pro Sek]

Aktivieren Sie diese Option, um die Bitrate gemäß „der Anzahl der Pixel pro Sekunde“ einzustellen.

Der H.264/AVC Export wurde ab EDIUS 9 (auch X) um Einstellungen zur Optimierung für **Streaming und Multiaudio-Anwendungen** erweitert.



## MP4-OPTION

### [Schnellstart]

Wählen Sie [Schnellstart], um „moov“ (in den Metadaten) am Anfang der Datei hinzuzufügen, sie auf Schnellstart einzustellen und zu exportieren. Dies ermöglicht die Suche nach Bytebereichsanforderungen, bevor die gesamte Datei heruntergeladen wird. Das ist für große Videodateien interessant, die „weboptimiert“ dargestellt werden sollen.

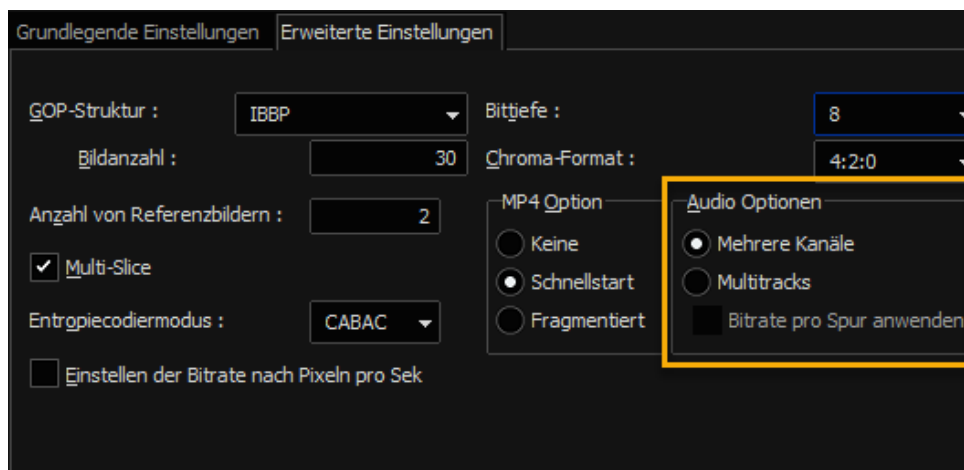
### [Fragmentiert]

Wählen Sie [Fragmentiert], um die Datei in das *Fragmented MP4-Format* zu exportieren. Hintergrund: Mit MP4 ist es möglich, einen Film in mehrere Fragmente aufzuteilen. Das hat u.a. den Vorteil, dass eine Player-Software nur die Fragmente herunterladen muss, die der Betrachter sehen möchte.

### [Keine]

Wenn Sie [Schnellstart] und [Fragmentiert] nicht verwenden, wählen Sie [Keine].

**Tip:** Wenn Ihnen diese Begriffe nichts sagen, machen Sie sich bitte keine Gedanken. Das ist für spezielle Aufgaben wie Streaming-Server ggf. relevant.



## AUDIO-OPTIONEN

### [Mehrere Kanäle]

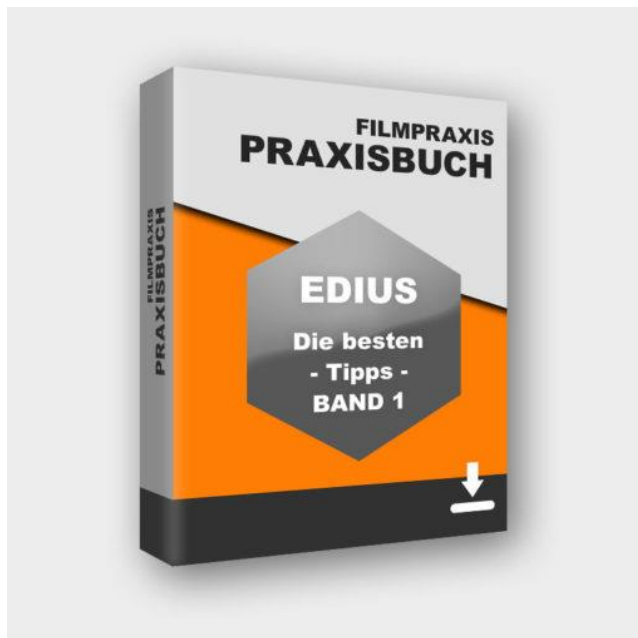
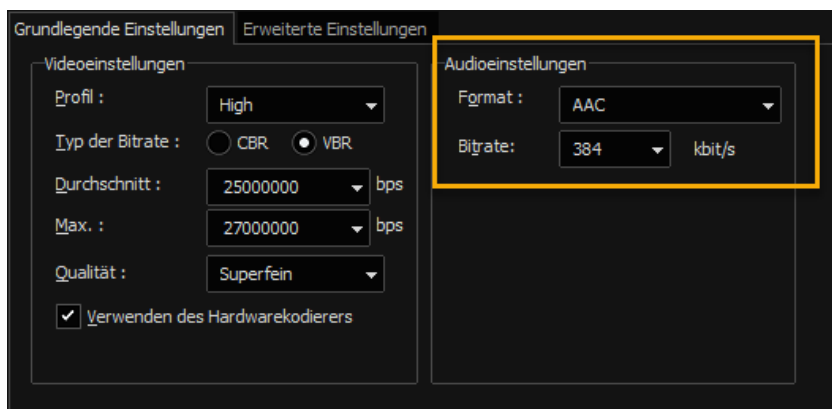
Wählen Sie [Mehrere Kanäle], um die Kanäle als mittlere, rechte oder linke zu exportieren.

## [Multitracks]

Wählen Sie [Multitracks], um mehrere Streams von 2-Kanal-Audio auszugeben. Bei Ausgabe von 6 oder mehr Kanälen können mit dieser Option alle Kanäle ausgegeben werden.

## [Bitrate pro Spur anwenden]

Wenn Sie [Bitrate pro Spur anwenden] aktivieren, wird die Audio-Bitrate jeder Spur auf die Bitrate angewendet, die für [Audioeinstellungen] auf der Registerkarte [Grundlegende Einstellungen] eingestellt ist. Diese Einstellung gilt nur, wenn [Multitracks] ausgewählt wurde.



Das Praxisbuch „Die besten EDIUS TIPPS UND TRICKS -BAND 1“ können Sie [hier](https://www.filmpraxis.de/praxisanleitungen) sofort herunterladen:

<https://www.filmpraxis.de/praxisanleitungen>

## Interessante Links für Sie:

### WEITERE PRAXISBÜCHER

<https://www.filmpraxis.de/praxisanleitungen>

### EDIUS VIDEO-LERNKURSE

<https://www.filmpraxis.de/lernkurse>

### EDIUS TIPPS ZUR INSTALLATION

<https://filmpraxis.de/training-und-wissen/edius-installation-tipps-und-tricks-und-anleitungen.php>

### EDIUS TIPPS SAMMLUNG

<https://www.fpserver.de/produkte-digital/filmpraxis/EDIUS-X-Installation.pdf>

### EDIUS - NEWS

[www.filmpraxis.de/edius](http://www.filmpraxis.de/edius)

### EDIUS – ZUBEHÖR UND OPTIONEN

[www.filmpraxis.de/edius](http://www.filmpraxis.de/edius)

### RIESIGE MATERIAL & LINK-SAMMLUNG

<http://filmpraxis.de/linksammlung>

### UNSER NEWSLETTER

<https://filmpraxis.de/newsletter>

### UNSERE WEBSEITE – UNSERE WELT

<https://www.filmpraxis.de>

