

## **1. Einleitung zu diesem Kurs**

### **2. Kapitel – Bildraten**

In diesem Kapitel geht es um die „richtige Bildrate“ für Ihr Filmprojekt. Was sich einfach anhört, kann schnell sehr komplex werden. Die Lektionen vermitteln wichtiges Wissen. Zusätzlich erhalten Sie Entscheidungshilfen für die Wahl einer bestimmten Bildrate. Auch die Interpretation von Videomaterial und die Umrechnung von Bildraten in EDIUS sind Themen in diesem Kapitel. Und selbstverständlich geht es auch um die flüssige Wiedergabe Ihres Films auf unterschiedlichen Abspielgeräten.

#### **2.1. Einführung zum Thema Bildraten**

Viele Filmemacher sind überzeugt, dass sie sich mit den unterschiedlichen Bildraten bestens auskennen. In der Praxis lauern aber einige Überraschungen, die es zu beachten gilt. Bei der Aufnahme, beim Schnitt und bei der Wiedergabe. Diese Lektion vermittelt wichtige Grundlagen.

#### **2.2. Die richtige Bildrate wählen**

Als Filmemacher haben Sie die Wahl zwischen vielen verschiedenen Bildraten. Aber welche Bildrate ist die richtige für Ihr Projekt? Es gibt einige Kriterien, wie Sie die optimale Bildrate definieren können. Berücksichtigt werden persönliche, optische und technische Besonderheiten.

#### **2.3. Halbbilder und Vollbilder**

Die Videosignalverarbeitung bietet 2 Verfahren: Vollbilder und Halbbilder. Was sind die Vorteile? Was die Nachteile? Und was passiert, wenn beide Verfahren gemischt werden in einem Projekt?

#### **2.4. Videomaterial interpretieren - Einleitung**

Oft ist es notwendig herauszufinden, in welchem Format Videoclips vorliegen, damit Material z.B. für den Schnitt uminterpretiert bzw. umgerechnet werden kann. Denn: Unterschiedliche Bildraten in einem Projekt dürfen nicht ignoriert werden! Passt die Projektbildrate nicht exakt zum Videomaterial kommt es meist zu einem unschönen Ruckeln in der Wiedergabe, zu Geisterbildern oder zur Asynchronität von Bild und Ton.

#### **2.5. Videomaterial interpretieren mit Media Info**

Das kostenfreie Programm Media Info liefert hilfreiche Informationen über Video- und Audiodateien (z.B. Codec, Bildseitenverhältnis, Bildfrequenz, Bitrate, Audio-Kanäle, Sprache ...)

#### **2.6. Videomaterial interpretieren mit dem VLC-Videoplayer**

VLC ist ein freier Multimediaplayer. Die Software kann auch zur Interpretation von Multimediadateien genutzt werden. Diese Lektion zeigt, wie es geht.

#### **2.7. Videomaterial interpretieren mit EDIUS**

Wie Medieninformationen einer Videodatei in EDIUS angezeigt werden, erklärt diese Lektion.

#### **2.8. Bildraten umwandeln – Wann? Wieso? Wie?**

Passt Ihr Material nicht zum Zielmedium, muss die Bildrate angepasst werden. So geht EDIUS damit grundsätzlich um.

#### **2.9. Bildraten umwandeln beim Export**

EDIUS kann beim Export die Bildrate umrechnen. Diese Lektion zeigt, wie Sie das Videoformat bei der Dateiausgabe ändern. Sie erfahren auch, warum sich die Bildrate nicht immer direkt in den Projekteinstellungen anpassen lässt.

#### **2.10. Bildraten mischen - Grundlagen**

Sie können in EDIUS Material mit unterschiedlichen Bildraten und auch in beiden Aufzeichnungsverfahren (Halbbilder und Vollbilder) gemeinsam in einem Projekt verwenden. Aber – ein einziger Film kann bei der Ausgabe auch immer nur eine einzige Bildrate haben. Sie müssen sich entscheiden. Erfahren Sie hier die Hintergründe.

#### **2.11. Bildraten mischen – Praxisbeispiel**

In dieser Lektion wird ein Videoclip mit 23.98 fps in ein Projekt mit 25 fps importiert. Durch die automatische Anpassung entstehen unschöne Geisterbilder.

#### **2.12. Bildraten umwandeln durch Bildmischung**

Bei der Bildmischung werden zwei benachbarte Bilder übereinander geblendet. Der Rechenaufwand ist gering, deshalb ist die Bildmischung auch die Standardeinstellung. Vorsicht ist geboten, wenn Ihnen Qualität wichtig ist.

#### **2.13. Bildraten umwandeln mittels "Nächster Nachbar"**

Die Umwandlungsmethode „Nächster Nachbar“ empfiehlt sich für Videomaterial, das wenig Bewegungsunschärfe, aber viel Bewegung im Bild aufweist. Aber auch hier kann es zu Störungen kommen.

#### **2.14. Bildraten umwandeln mittels "Optischer Fluss"**

Die Methode „Optischer Fluss“ (Optical Flow) interpoliert Zwischenbilder, d.h. es werden neue Bildinformationen hinzugerechnet. Das ist aufwendig und führt nicht immer zu zufriedenstellenden Ergebnissen. Aber wenn es funktioniert, ist diese von den bisher vorgestellten Methoden die beste – und rechenintensivste.

#### **2.15. Bildraten umwandeln durch Um-Interpretieren**

Die beste Qualität beim Anpassen von Bildraten erhalten Sie durch Um-Interpretieren des Originalmaterials in Bezug auf die Projekteinstellungen. Diese Lektion erklärt, wie es geht – und was Sie beachten müssen.

#### **2.16. Tipps zum Umgang mit Halb- und Vollbildern in einem Projekt**

In dieser Lektion erhalten Sie Tipps zum Umgang mit Halbbild-Material. Auch die unterschiedlichen Anzeigemöglichkeiten in EDIUS werden beschrieben.

**2.17. Bonus-Tipp: Resampling-Methode**

Wie Sie die Eigenschaften vieler Clips schnell zusammen ändern können, zeigt diese Lektion. Das ist u.a. hilfreich, wenn Sie die Bildwiederholungsraten anpassen möchten.

**2.18. Bonus-Tipp: Eigenschaften vieler Clips auf einmal ändern**

Wie Sie die Eigenschaften vieler Clips schnell zusammen ändern können, zeigt diese Lektion. Das ist u.a. hilfreich, wenn Sie die Bildwiederholungsraten anpassen möchten.

**3. Kapitel – Zeiteffekte**

In diesem Kapitel lernen Sie weitere Werkzeuge zur Zeitmanipulation kennen. Das ist nicht nur spannend, sondern enorm wichtig. Denn Effekte wie Zeitlupe, Zeitraffer oder auch dynamische Geschwindigkeitsveränderungen helfen Ihnen Ihre Geschichte mit filmischen Mitteln verständlich und unterhaltsam zu erzählen.

**3.1. Einleitung zum Thema Zeiteffekte**

Einführung zum Thema Zeiteffekte.

**3.2. Echte und unechte Zeiteffekte**

Bei Zeitraffer- und Zeitlupenaufnahmen unterscheiden Filmer zwischen echten und unechten Zeiteffekten. Ein Überblick.

**3.3. Echte Zeitlupe mit HFR (High Frame Rate) und ohne HFR**

EDIUS interpretiert echtes Zeitlupen-Material unterschiedlich. Diese Lektion zeigt die Möglichkeiten und nennt auch die Vorteile von 50 fps-Material in einem 25 fps-Projekt.

**3.4. Echte Zeitlupe und unechte Zeitlupe kombinieren**

Echte und nachträglich erzeugte Zeiteffekte lassen sich auch geschickt kombinieren, um auf einen noch höheren Zeitlupenfaktor zu kommen.

**3.5. Statische Zeitkorrektur mit Zeiteffekt gestalten**

Mit dem Zeiteffekt Geschwindigkeit lässt sich die Geschwindigkeit eines Clips frei einstellen. Ein Video kann so vor- oder rückwärts abgespielt werden – mit statischen Werten.

**3.6. Interpolationsmethoden für die Berechnung einstellen**

Für die Berechnung von Geschwindigkeitseffekten gibt es verschiedene Interpolationsmethoden, die Sie bereits aus Kapitel 2 kennen (Nächster Nachbar, Bildmischung, Optischer Fluss).

**3.7. Interpolationsmethode als Standard festlegen**

So lassen sich Interpolationsmethoden als Standard festlegen.

**3.8. Fehlberechnungen bei der Methode Optischer Fluss**

Die Interpolationsmethode Optischer Fluss kann zu Bildfehlern führen.

**3.9. Wichtiger Hinweis zum Rendern und der Echtzeitwiedergabe**

Diese Lektion gibt Tipps zum Rendern von Zeiteffekten und zeigt einen Fehler, den viele Anwender machen.

**3.10. TIPP: Videomixdown für Spezialeffekte**

Mit „Rendern und zur Timeline hinzufügen“ erstellen Sie einen Videomixdown. Das kann für Zeitrafferaufnahmen wichtig sein.

**3.11. TIPP: Layouter nutzen für Spezialeffekte**

Mit dem Layouter lassen sich zusätzliche Effekte gestalten. Beispielsweise können Sie in das Material hineinzoomen oder nachträgliche Schwenks erstellen.

**3.12. TIPP: Audio- und Bildanteil trennen**

So trennen Sie Bild und Ton eines Videoclips. Das kann für den Ton wichtig sein.

**3.13. TIPP: Zeiteffekte für den Ton nutzen**

Zeiteffekte können auch für die Tonbearbeitung interessant sein. Auch der Audioeffekte "Pitch Shifter" kommt hier zum Einsatz.

**3.14. TIPP: Schleife für DVD/Blu-Ray Videohintergrund erstellen**

Mit dem Zeiteffekt Geschwindigkeit lässt sich leicht ein bewegter Videohintergrund für DVD und Blu-ray-Mneüs erstellen.

**3.15. TIPP: Clips teilen für eine dynamische Geschwindigkeitsveränderung**

Die statische Zeitkorrektur bietet keine Veränderung der Geschwindigkeit über die Laufzeit eines Clips. Die Lösung: Teilen Sie den Clip durch Schnitte in verschiedene unabhängige Bereiche und legen Sie die Werte einzeln fest.

**3.16. TIPP: Zeiteffekte mit Halbbildern**

Zeiteffekte lassen sich in der Regel mit Vollbildern qualitativ hochwertiger gestalten. Halbbildmaterial sollte in Vollbilder umgerechnet werden.

**3.17. TIPP: Lücken füllen mit Zeiteffekten**

Mit Zeiteffekten und den Editing-Funktionen von EDIUS lassen sich auch leicht Lücken auf der Timeline füllen. Diese Lektion zeigt, wie es u.a. mit dem 4-Punkt-Editing geht.

**3.18. Zeit erneut zuordnen – Dynamische Zeitmanipulation**

Mit dem Zeiteffekt „Zeit erneut zuordnen“ lassen sich dynamische Zeiteffekte

realisieren, also z.B. ein langsames Abbremsen oder Beschleunigen der Clipgeschwindigkeit. In dieser Lektion lernen Sie die Grundlagen kennen.

### **3.19. Rückwärtsbewegungen**

In dieser Lektion wird gezeigt, wie sich Rückwärtsbewegungen realisieren lassen. Dabei wird auch schnell deutlich, wie Rückwärtsbewegungen in der grafischen Darstellung der „Zeit erneut zuordnen“-Funktion dargestellt werden.

### **3.20. Lineare Interpolation**

Standardmäßig wird eine weiche Interpolation zwischen den Keyframes durchgeführt. Dies lässt sich mit der Funktion „linear“ abschalten. Manchmal ist dies zwingend notwendig auf lineare Bewegung umzuschalten, um ungewollte Bewegungen zu vermeiden.

### **3.21. Interpolationsmethoden**

Für die Berechnung von Geschwindigkeitseffekten gibt es auch bei „Zeit erneut zuordnen“ verschiedene Interpolationsmethoden, die Sie bereits aus Kapitel 2 kennen (Nächster Nachbar, Bildmischung, Optischer Fluss).

### **3.22. Praxistipps zur dynamischen Zeitmanipulation**

In dieser Lektion erhalten Sie weitere Praxistipps zur Zeitmanipulation.

### **3.23. proDAD ReSpeedr gegen Edius – ein Vergleich**

Super-Zeitlupen und Zeitraffer lassen sich auch mit ReSpeedr von proDAD erstellen. Ob das Programm bessere Ergebnisse erzeugt als EDIUS, klären wir in einem direkten Vergleich.

## **4. Kapitel – Standbild und Animationen**

In diesem Kapitel dreht sich alles um Einzelbilder. Sie erfahren u.a., wie in EDIUS Standbilder und Screenshots aus Videomaterial erstellt werden, z.B. für ein DVD und Blu-ray-Cover oder für die Weiterverwendung in einem Film. Sie lernen Fotos und Bilder zu animieren, verwenden den Stroboskopeffekt und Frame Rate als Effektfiler. Mit der Stop-Motion-Technik erwecken Sie reglose Objekte zu Leben. Auch das Erstellen einer Timelaps-Sequenz mit aufgehender Sonne wird in diesem Kapitel gezeigt. Als Bonbon servieren wir 2 dicke Extras: Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit dem kostenfreien Programm „Route Generator“ unkompliziert Wegstrecken in eine Landkarte einzeichnen und wie Sie mit „Google Earth Pro“ beeindruckende Flüge simulieren. Alles Schritt-für-Schritt und leicht verständlich erklärt.

### **4.1. Einleitung zum Thema Standbilder und Animation**

Einführung zum Thema Standbilder und Animation.

### **4.2. Standbild durch Zeit erneut zuordnen**

Mit der dynamischen Zeitmanipulation lassen sich elegante Standbilder erzeugen. Bewegungen können abgebremst und beschleunigt werden.

#### **4.3. Standbild durch Bild einfrieren**

Mit dem Zeiteffekt „Bild einfrieren“ lassen sich Standbilder sehr leicht umsetzen. Das geht vor und nach dem Cursor. In dieser Lektion erfahren Sie wie es geht und erhalten zusätzliche Tipps.

#### **4.4. Standbild durch Standbild erstellen**

Mit dem Werkzeug „Standbild erstellen“ erzeugen Sie direkt in EDIUS Einzelbilder an der aktuellen Cursor-Position. Das Bild wird im Bin abgelegt.

#### **4.5. Standbild durch Standbild erstellen (Speichern unter)**

Mit dem Werkzeug „Standbild erstellen (Speichern unter)“ erzeugen Sie direkt in EDIUS Einzelbilder an der aktuellen Cursor-Position. Das Bildformat und der Ablageort lassen sich individuell bestimmen.

#### **4.6. Standbilder durch Export**

Einzelbilder lassen durch einen Datelexport ausgeben. Hiermit lassen sich einzelne Standbilder exportieren oder auch eine Standbildsequenz realisieren.

#### **4.7. Standbilder animieren mit dem Layouter**

Standbilder und Fotos lassen sich durch den in EDIUS integrierten Layouter leicht animieren.

#### **4.8. Stroboskopeffekt mit dem Filter Strobe/Freeze**

Mit dem Filter „Strobe/Freeze“ erstellen Sie mit Boardmitteln Stroboskopeffekte. Auch ein „Blitzlichtgewitter“ lässt sich leicht umsetzen.

#### **4.9. Stroboskopeffekt mit dem Filter Frame Rate**

Mit dem Filter „Frame Rate“ aus dem NewBlue Fx Amplify-Paket können interessante Überblendungs- und Stroboskopeffekte realisiert werden.

#### **4.10. Animation aus Einzelbildern – Praxisbeispiel Sonnenaufgang**

EDIUS kann aus Einzelbildern ein Video erstellen. Wichtig dabei ist, dass immer nur das erste Bild importiert wird. So lassen sich z.B. aufregende Timelaps-Sequenzen erstellen.

#### **4.11. Animation aus Einzelbildern – Praxisbeispiel Route Generator**

Mit dem kostenfreien Programm „Route Generator“ lassen sich unkompliziert Routen in eine Karte einzeichnen. Im Beispiel wird Google Maps genutzt.

#### **4.12. Animation aus Einzelbildern – Praxisbeispiel Google Earth Pro**

Mit dem kostenfreien Programm „Google Earth Pro“ lassen sich beeindruckende Karten-Animationen und Karte-Flüge erstellen. Die Software stellt Satelliten-, Luft- und Bodenaufnahmen in hoher Auflösung zusammen und liefert tolle 3D-Karten von fast allen Bereichen der Erde. In einem Praxisbeispiel fliegen Sie mit uns durch die

Hochhausschluchten von New York City und Frankfurt am Main. Eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zeigt genau wie es umgesetzt wird.

**4.13. Animation aus Einzelbildern – Stop Motion**

Stop Motion ist eine Filmtechnik die reglosen Objekten Leben einhaucht, ähnlich einem klassischen Legetrick. In unserem Praxisbeispiel kämpfen Ritter gegen einen Drachen. Der Film wird aus 16:9-Fotos erstellt, die in EDIUS animiert werden. Dabei spielt beim Import die Einstellung der Dauer eine wichtige Rolle.