

Verkrümmungsstabilisierung

In Premiere Pro können Sie wackelige Videos mit dem Effekt „Verkrümmungsstabilisierung“ reparieren. Dieser Effekt entfernt durch Kamerabewegungen verursachtes Zittern und macht es so möglich, verwackeltes Footage von Handkameras in ruhige, wackelfreie Aufnahmen zu verwandeln.

Stabilisieren mit dem Effekt „Verkrümmungsstabilisierung“

So stabilisieren Sie Bewegungen mit dem Effekt „Verkrümmungsstabilisierung“:

Wählen Sie den Clip aus, den Sie stabilisieren möchten.

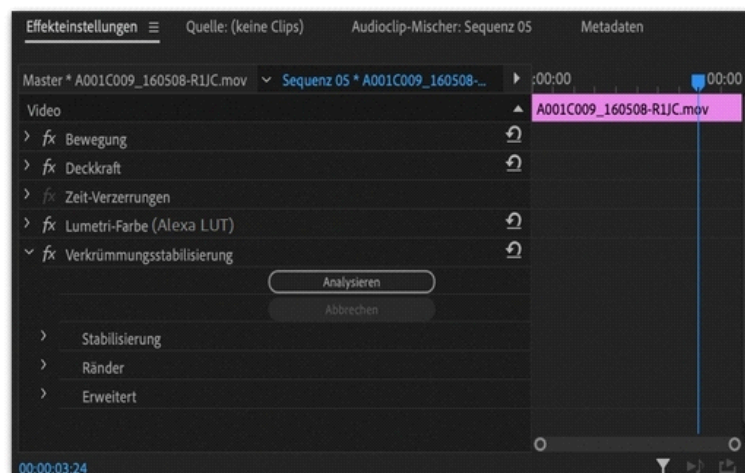
Öffnen Sie das Bedienfeld Effekte und wählen Sie Videoeffekte aus. Scrollen Sie nach unten zu Verzerren und doppelklicken Sie auf „Verkrümmungsstabilisierung“. Sie können auch auf die Option Verkrümmungsstabilisierung klicken und sie auf Ihren Clip ziehen.

Wenn der Effekt hinzugefügt wurde, wird die Analyse des Clips unmittelbar im Hintergrund gestartet. Nach dem Start der Analyse wird im Projektfenster das erste von zwei Bannern angezeigt, in dem Sie darüber informiert werden, dass die Analyse stattfindet. Wenn die Analyse abgeschlossen ist, wird im zweiten Banner eine Meldung angezeigt, dass die Stabilisierung stattfindet.

Sie können mit dem Footage oder an einer anderen Stelle des Projekts weiterarbeiten, während diese Schritte ausgeführt werden.

Hinweis: Der Effekt „Verkrümmungsstabilisierung“ in Premiere Pro erfordert, dass die Clipabmessungen den Sequenzeinstellungen entsprechen. Wenn der Clip nicht mit den Sequenzeinstellungen übereinstimmt, können Sie den Clip verschachteln und dann den Effekt „Verkrümmungsstabilisierung“ auf die Verschachtelung anwenden.

Einstellungen für die Verkrümmungsstabilisierung



Effekt „Verkrümmungsstabilisierung“

Analysieren: Wenn Sie die Verkrümmungsstabilisierung zum ersten Mal anwenden, müssen Sie nicht auf diese Schaltfläche klicken, denn diese Funktion wird automatisch ausgeführt. Die Schaltfläche „Analysieren“ bleibt abgeblendet, bis sich eine Veränderung ergibt. Dies wäre z. B. der Fall, wenn Sie die In- oder Out-Points einer Ebene anpassen oder wenn eine Upstream-Änderung an der Ebenenquelle erfolgt. Klicken Sie auf die Schaltfläche, um das Footage erneut zu analysieren.

Abbrechen: Bricht eine laufende Analyse ab. Während der Analyse werden neben der Schaltfläche „Abbrechen“ Statusinformationen angezeigt.

Hinweis: *Die Analyse berücksichtigt keine Effekte, die direkt auf denselben Clip angewendet werden.*

Stabilisierung

Mit den Einstellungen unter „Stabilisierung“ können Sie den Stabilisierungsvorgang anpassen.

Ergebnis: Steuert den beabsichtigten Zweck für das Footage („Ruhige Bewegung“ oder „Keine Bewegung“).

Ruhige Bewegung (Standard): Behält die ursprüngliche Kamerabewegung bei, macht sie jedoch ruhiger. Wenn Sie diese Option auswählen, wird die Option „Glättung“ ebenfalls aktiviert, mit der Sie steuern können, wie ruhig die Kamerabewegung wird.

Keine Bewegung: Versucht, sämtliche Kamerabewegungen aus der Aufnahme zu entfernen. Wenn diese Option ausgewählt wird, ist die Funktion „- Zuschneiden + Glätten“ im Abschnitt „Erweitert“ deaktiviert. Diese Einstellung wird bei Footage verwendet, bei dem mindestens ein Teil des Hauptmotivs im Frame bleibt, um den gesamten Bereich zu analysieren.

Glättung: Bestimmt, wie stark die ursprüngliche Kamerabewegung stabilisiert wird. Bei geringeren Werten bleibt die ursprüngliche Kamerabewegung größtenteils erhalten, bei höheren Werten wird das Bild ruhiger. Bei Werten über 100 muss das Bild stärker zugeschnitten werden. Aktiviert, wenn unter „Zweck“ die Option „Ruhige Bewegung“ ausgewählt ist.

Methode: Gibt die komplexeste Operation an, die durch die „Verkrümmungsstabilisierung“ zur Stabilisierung des Footage darauf angewendet wird:

Position: Die Stabilisierung basiert ausschließlich auf Positionsdaten. Es handelt sich dabei um die einfachste Stabilisierungsmethode für Filmmaterial.

Positionieren, Skalieren, Drehen: Die Stabilisierung basiert auf Positions-, Skalierungs- und Drehungsdaten. Wenn nicht genügend zu verfolgende Bereiche verfügbar sind, wählt die Verkrümmungsstabilisierung den vorherigen Typ (Position).

Perspektive: Verwendet einen Stabilisierungstyp, bei dem der gesamte Frame an den Ecken fixiert wird. Wenn nicht genügend zu verfolgende Bereiche verfügbar sind, wählt die Verkrümmungsstabilisierung den vorherigen Typ (Positionieren, Skalieren, Drehen).

Subspace-Warp (Standard): Versucht, verschiedene Teile des Frames auf unterschiedliche Weise zu verkrümmen, um so den gesamten Frame zu stabilisieren. Wenn nicht genügend zu verfolgende Bereiche verfügbar sind, wählt die Verkrümmungsstabilisierung den vorherigen Typ (Perspektive). Die für einen beliebigen Frame verwendete Methode kann sich im Lauf des Clips abhängig von der Trackinggenauigkeit ändern.

Skalierung beibehalten: Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, ändert sich die Skalierung des Clips nicht.

Hinweis: In einigen Fällen kann die Option „Subspace-Warp“ zu unerwünschter Verkrümmung führen, die Option „Perspektive“ kann unter Umständen zu unerwünschtem Keystoning führen. Sie können Anomalitäten verhindern, indem Sie eine einfachere Methode auswählen.

Ränder

Mit der Einstellung „Ränder“ können Sie anpassen, wie Ränder (die beweglichen Kanten) bei stabilisiertem Footage behandelt werden.

Rahmen: Steuert, wie die Kanten als Ergebnis einer Stabilisierung angezeigt werden. Für die Option „Rahmen“ sind die folgenden Einstellungen verfügbar:

Nur stabilisieren: Zeigt den gesamten Frame inklusive der beweglichen Kanten an. „Nur stabilisieren“ zeigt, wie viel Arbeit für die Stabilisierung des Bildes erforderlich ist. Wenn Sie „Nur stabilisieren“ verwenden, können Sie das Footage mit anderen Methoden zuschneiden. Wenn Sie diese Option auswählen, sind die Abschnitte „Auto-Skalierung“ und „- Zuschneiden <-> + Glätten“ deaktiviert.

Stabilisieren, Zuschneiden: Schneidet die beweglichen Kanten zu, ohne zu skalieren. „Stabilisieren, Zuschneiden“ entspricht der Verwendung von „Stabilisieren, Zuschneiden, Auto-Skalierung“ bei einem Wert von 100 % für „Maximales Skalieren“. Wenn diese Option aktiviert ist, ist der Abschnitt „Auto-Skalierung“ deaktiviert, der Abschnitt „- Zuschneiden <-> Glätten“ ist jedoch aktiviert.

Stabilisieren, Zuschneiden, Auto-Skalierung (Standard): Schneidet die beweglichen Kanten zu und skaliert das Bild so, dass es den Frame wieder ausfüllt. Die automatische Skalierung wird von verschiedenen Eigenschaften im Abschnitt „Auto-Skalierung“ gesteuert.

Stabilisieren, Kanten synthetisieren: Füllt den leeren Bereich, der durch die beweglichen Kanten entstanden ist, mit Inhalt aus Frames von einem früheren und späteren Zeitpunkt aus (gesteuert durch „Synthese-Eingabebereich“ im Abschnitt „Erweitert“). Bei dieser Option sind die Abschnitte „Auto-Skalierung“ und „- Zuschneiden <-> + Glätten“ deaktiviert.

Hinweis: Unter Umständen treten Störungen auf, wenn Bewegungen an der Kante des Frames vorhanden sind, die nicht mit den Kamerabewegungen zusammenhängen.

Auto-Skalierung: Zeigt den aktuellen Wert der Auto-Skalierung an und bietet Ihnen die Möglichkeit, Grenzen für die Auto-Skalierung festzulegen. Aktivieren Sie die Auto-Skalierung, indem Sie für Rahmen

die Option „Stabilisieren, Zuschneiden, Auto-Skalierung“ wählen.

Maximales Skalieren: Begrenzt den Wert, um den ein Clip zum Zweck der Stabilisierung skaliert werden kann.

Geschützter Randbereich: Bestimmt bei einem Wert ungleich null einen Rahmen um die Kante des Bildes, der nicht sichtbar sein soll. Die Auto-Skalierung versucht deshalb nicht, ihn zu füllen.

Zusätzliche Skalierung: Skaliert den Clip mit demselben Ergebnis wie bei der Skalierung über die Eigenschaft „Skalieren“ unter „Transformieren“, jedoch ohne ein zusätzliches Resampling des Bildes.

Erweitert

Detaillierte Analyse: Wenn diese Option aktiviert ist, wird die nächste Analysephase um einen zusätzlichen Arbeitsschritt ergänzt, in dem nachzuverfolgende Elemente ermittelt werden. Die so entstandenen Daten (die als Teil des Effekts im Projekt gespeichert werden) sind deutlich umfangreicher und langsamer, wenn diese Option aktiviert ist.

Schnelle Analyse: Verbessert die Zeit, die Premiere Pro benötigt, um wackeliges Filmmaterial zu analysieren, während der eigentliche Stabilisierungsprozess unverändert bleibt. Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Sie können die Auswahl des Kontrollkästchens aufheben, wenn Sie möchten.

Rolling-Shutter-Kräuseln: Die Stabilisierung entfernt automatisch Kräuseln im Zusammenhang mit Rolling-Shutter-Footage. Der Standardwert ist „Automatische Reduzierung“. Verwenden Sie „Erweiterte Reduzierung“, wenn das Footage größere Kräuselwellen enthält. Um eine dieser Methoden zu verwenden, wählen Sie unter „Methode“ die Einstellung „Subspace-Warp“ oder „Perspektive“.

Zuschneiden <-> Glätten: Steuert beim Zuschneiden den Kompromiss zwischen Glättung und Skalierung für das Zuschnitt-Rechteck, das über das stabilisierte Bild bewegt wird. Geringere Werte sind glatter, es wird jedoch mehr vom Bild angezeigt. Bei einem Wert von 100 % entspricht das Ergebnis dem der Option „Nur stabilisieren“ beim manuellen Zuschneiden.

Synthese – Eingabebereich (Sekunden): Wird von „Stabilisieren, Kanten synthetisieren“ verwendet und steuert bei Frames, wie weit der Synthetisierungsvorgang in der Zeit vorwärts und zurück geht, um fehlende Pixel aufzufüllen.

Synthese – Weiche Kante: Wählt die Stärke der weichen Kante für die synthetisierten Teile aus. Die Option ist nur aktiviert, wenn für Frames die Funktion „Stabilisieren, Kanten synthetisieren“ ausgewählt ist. Verwenden Sie die Einstellung für weiche Kanten, um die Ränder zu glätten, die beim Aufeinandertreffen von synthetisierten Pixel und dem ursprünglichen Frame entstehen.

Synthese – Kanten zuschneiden: Beschneidet die Kanten jedes Frames, bevor dieser mit anderen Frames zusammengeführt wird, sofern für Frames die Option „Stabilisieren, Kanten synthetisieren“ ausgewählt ist. Verwenden Sie die Einstellung für das Beschneiden, um schlechte Kanten abzuschneiden, die häufig bei analogen Videoaufnahmen oder bei einer Optik mit geringer Qualität auftreten.

Standardmäßig sind alle Kanten auf null Pixel eingestellt.

Warnungsbanner ausblenden: Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Footage auch dann nicht erneut analysieren möchten, wenn eine entsprechende Meldung in einem Warnungsbanner angezeigt wird.

Tipps zum Arbeiten mit Verkrümmungsstabilisierung

Wenden Sie die Verkrümmungsstabilisierung an.

Während die Verkrümmungsstabilisierung das Footage analysiert, können Sie Einstellungen anpassen oder an einem anderen Teil des Projekts arbeiten.

Wählen Sie Stabilisierung > Ergebnis > Keine Bewegung, wenn Sie sämtliche Kamerabewegungen komplett entfernen möchten. Wählen Sie Stabilisierung > Zweck > Ruhige Bewegung, wenn Sie einige der ursprünglichen Kamerabewegungen in der Aufnahme beibehalten möchten.

Wenn Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, ist die Stabilisierung abgeschlossen. Andernfalls führen Sie einen oder mehrere der folgenden Schritte durch:

Wenn das Footage zu verkrümmt oder verzerrt ist, wählen Sie unter „Methode“ die Einstellung „Positionieren, Skalieren, Drehen“.

Wenn gelegentlich Kräusel-Verzerrungen auftreten und das Footage mit einer Rolling-Shutter-Kamera aufgezeichnet wurde, wählen Sie unter „Erweitert“ > „Rolling-Shutter-Kräuseln“ die Einstellung „Erweiterte Reduzierung“.

Versuchen Sie „Erweitert“ > „Detaillierte Analyse“ zu aktivieren.

Wenn das Ergebnis zu stark zugeschnitten ist, reduzieren Sie den Wert unter „Glättung“ oder unter „- Zuschneiden <-> + Glätten“. Die Funktion „- Zuschneiden <-> + Glätten“ wird deutlich schneller ausgeführt, da sie keine Restabilisierungsphase umfasst.

Wenn Sie einen Eindruck davon erhalten möchten, wie stark die Stabilisierung tatsächlich eingreift, wählen Sie unter „Rahmen“ die Option „Nur stabilisieren“.

Wenn Sie unter „Rahmen“ eine der Zuschneideoptionen gewählt haben und der Zuschneidevorgang sehr umfangreich ist, wird ein rotes Banner mit folgender Meldung angezeigt: „Stellen Sie zur Vermeidung eines übermäßigen Zuschneidens „Rahmen“ auf „Nur stabilisieren“ oder stellen Sie weitere Parameter ein.“ In diesem Fall können Sie unter „Rahmen“ entweder die Option „Nur stabilisieren“ oder „Stabilisieren, Kanten synthetisieren“ wählen. Außerdem haben Sie die Möglichkeit, den Wert der Option „- Zuschneiden <-> + Glätten“ oder den Wert unter „Glättung“ zu reduzieren. Sofern Sie mit dem Ergebnis zufrieden sind, können Sie auch die Option „Warnungsbanner ausblenden“ aktivieren.