



## DER KREATIVITÄT FREIEN LAUF LASSEN

Echtzeit-Videoproduktion in HD-, 4K- und noch höheren Auflösungen mit Adobe Premiere® Pro CC – die Nutzung der Technologien AMD FirePro™ und OpenCL™ macht's möglich



**Branche:** Medien und Unterhaltung

**Anwendungen:**

Adobe Premiere Pro und Creative Suite CC

**Herausforderungen:**

- Zunehmend anspruchsvollere Effekte bei Videoaufnahmen extrem hoher Auflösung
- Wettbewerbsdruck
- Integration diverser Anwendungen zwecks Optimierung der Arbeitsabläufe

**Lösung:**

- AMD FirePro™ professional graphics ist fully optimised, thoroughly tested for Adobe Premiere Pro and Creative Suite CC enabling real-time video Editing in HD, 4K and beyond

**Nutzwert:**

- Optimierte für Adobe Premiere Pro und Creative Suite CC
- Mehr Leistung dank AMDs GCN Grafikprozessorarchitektur und offenen Standards
- Entwickelt im Hinblick auf die realen Anforderungen im Bereich der Videoproduktion
- Straffung von Arbeitsabläufen mittels AMDs Eyefinity Technologie zum simultanen Betrieb mehrerer Monitore

**Vorteile von AMD FirePro:**

- Drei Jahre Garantie und erweiterte Verfügbarkeit – Anders als Grafikkarten für den Verbrauchermarkt sind AMD FirePro Grafikkarten auf eine Lebensdauer von mindestens vier Jahren ausgelegt
- Kundendienst auf höchstem Niveau – Kunden haben direkten Zugang zum technischen Team von AMD.
- Energieeffizienz – AMDs FirePro Grafikkarten basieren auf einem hoch effizienten Grafikprozessordesign und warten mit Energiespartechnologien wie etwa AMD PowerTune und AMD ZeroCore auf
- AMD Eyefinity\* – Eine einzige Grafikkarte ermöglicht den gleichzeitigen Betrieb von bis zu sechs Monitoren mit 4K-Auflösung pro Ausgang (4096 x 2180 Bildpunkte per DisplayPort 1.2)

Da Adobe Premiere® Pro CC nun OpenCL™ auf Microsoft Windows® - basierten Workstations unterstützt, erübrigt sich die Anschaffung auf proprietärer Technologie basierender Hardware. Die AMD Grafikprozessor-basierte Hardwarebeschleunigung erhöht die Geschwindigkeit von mehr als 40 Effekten in Premiere Pro CC. Für den Anwender bedeutet dies: nicht mehr so lange herumsitzen und auf den Rendern-Fortschrittsbalken starren. Farbkorrekturen und Effekte lassen sich auf mehrere Ebenen von DV-, HD- oder 4K-Videoinhalten gleichzeitig anwenden und das Ergebnis wird schon während der Verarbeitung dargestellt.

### KREATIVE ZUSAMMENARBEIT ZWISCHEN AMD UND ADOBE®.

AMDs FirePro™ Grafiklösungen für den Profi sind nun vollständig für das Gespann Adobe Creative Cloud™ und AMD optimiert. Die Vorteile hiervon sind eine größere Auswahl sowie allerhöchste Anwendungsleistung und -verlässlichkeit beim Einsatz der nächsten Generation von Adobes professionellen Werkzeugen wie z. B. Adobe Premiere® Pro CC. Jetzt können Sie Ihrer Kreativität freien Lauf lassen, indem Sie das enorme Leistungspotential der neuesten, auf offenen Standards basierenden Grafikprozessoren und APUs (Accelerated Processing Units) von AMD nutzen und bei der Arbeit mit Ihren Inhalten in HD-, 4K- und noch höheren Auflösungen im Handumdrehen Ergebnisse erzielen.

### HARMONISCHE ZUSAMMENARBEIT MIT SONSTIGER ADOBE-SOFTWARE

Premiere Pro CC ist bei weitem nicht die einzige Adobe-Anwendung, die zur Beschleunigung von Arbeitsabläufen heterogene Systemarchitekturen unterstützt. Auch After Effects, SpeedGrade sowie die Mercury Graphics Engine von Photoshop bedienen sich der geballten Leistung von AMD-Grafikprozessoren und bieten so blitzschnelle Grafik selbst bei größten Bildern, wie sie für die neue Blur Gallery oder anspruchsvolle Werkzeuge wie z. B. Liquify oder Puppet Warp typisch sind. Und dank der Verwendung offener Standards wie etwa OpenCL und OpenGL erübrigt sich der Einsatz von Grafikkarte, die Kenntnisse proprietärer Programmiersprachen erfordert.



### BAHNBRECHENDE LEISTUNG BEI DER VIDEOBEARBEITUNG DANK OFFENER STANDARDS

Mit Kameras wie etwa der EPIC oder SCARLET von RED erstellte Videoaufnahmen in 4K-Auflösung setzen sich im professionellen Bereich zusehends als Standard durch und selbst digitale Spiegelreflexkameras für den Massenmarkt, z. B. die EOS Rebel T3 von Canon, liefern inzwischen gute Videoqualität in HD-Auflösung. Folglich wird bei der Videobearbeitung aber auch leistungsfähige Software benötigt, um die anfallenden Datenberge bewältigen zu können.

Die Mercury Playback Engine von Adobe Premiere Pro ist just für solche anspruchsvollen, modernen Bildverarbeitungsaufgaben konzipiert. Durch die Nutzung des Leistungspotenzials sowohl des Grafikprozessors als auch modernster Mehrkern-Hauptprozessoren lassen sich Videoaufnahmen bei voller Auflösung reibungslos bearbeiten oder live Effekte anwenden und die entsprechenden Ergebnisse in Echtzeit darstellen.

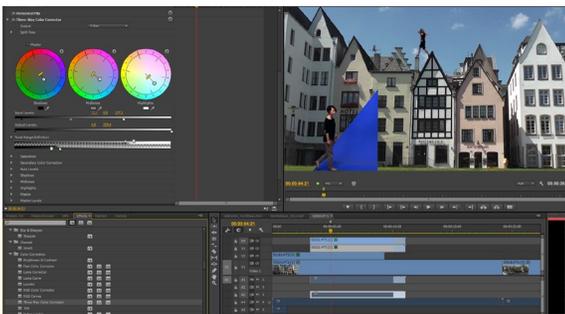
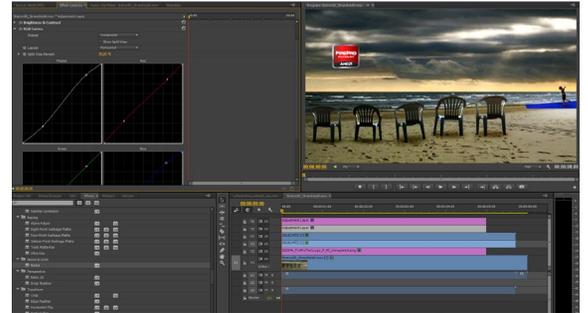


## VIDEOBEARBEITUNG STETS IN ECHTZEIT UND BEI VOLLER AUFLÖSUNG

Dank der extremen Leistungsfähigkeit der neuesten Generation von AMDs Grafikprozessoren kann der Anwender hoch aufgelöstes Videomaterial in Echtzeit bearbeiten, und dies sogar auf tragbaren Rechnern. Beispielsweise hat er die Möglichkeit, mit digitalen Spiegelreflexkameras erstellte oder AVCHD-Videoaufnahmen in voller Auflösung in der Zeitleiste wiederzugeben, Bildmaterial im Projekt-Ordner zu durchforsten oder dynamische Schnittfunktionen in Echtzeit einzusetzen – all das ruckfrei und ohne Wechsel in eine halb so hohe Auflösung.

## LIVE-ANPASSUNGEN UND DARSTELLUNG DES ERGEBNISSES IN ECHTZEIT

Die OpenCL-Unterstützung seitens Premiere Pro CC erlaubt die Nutzung der geballten Leistung von AMD FirePro Grafiklösungen, beispielsweise zur Anpassung von Helligkeit oder Kontrast in Echtzeit. Hierzu genügt es, per Maus einfach den gewünschten Effekt (Helligkeit & Kontrast, Luminanzkorrektur oder Luminanzkurve) auf einem Videoclip in der Zeitleiste abzulegen. Das Ergebnis der vorgenommenen Anpassung ist unmittelbar einsehbar. Dabei kommt es weder zum Verwackeln oder Verlust von Frames, noch ist es erforderlich, in eine geringere Auflösung zu wechseln und zu rendern, um das Resultat der Anpassungen zu kontrollieren.

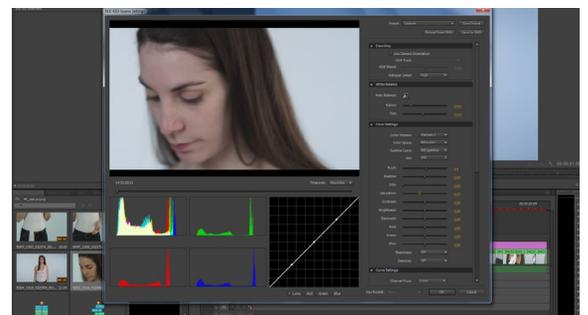


## BLITZSCHNELLE FARBKORREKTUR OHNE PROXYS

Sind mit verschiedenen Kameras erstellte Aufnahmen aufeinander abzustimmen, so genügt ein einziger Mausklick, um den Weißabgleich einzustellen – den Rest erledigt die Software. Die dank der OpenCL-Unterstützung seitens Premiere Pro CC nun mögliche Nutzung der massiven Parallelverarbeitungskapazität von AMD Grafikprozessoren ermöglicht die Beschleunigung der Funktion zur schnellen Farbkorrektur und die verzögerungsfreie Ausgabe des Ergebnisses während der Wiedergabe selbst bei Videoclips höchster Auflösung: eine erhebliche Zeiteinsparung, denn die Notwendigkeit der Erstellung von Proxys und des Renderns zwecks Ergebniskontrolle entfällt.

## ECHTZEITBEARBEITUNG VON VIDEOMATERIAL IN 4K- ODER NOCH HÖHERER AUFLÖSUNG

Mit seiner Unterstützung für OpenCL erschließt Premiere Pro CC die geballte Leistung von AMD Grafikprozessoren, um beispielsweise in der Zeitleiste Videoclips in Echtzeit wiederzugeben, selbst solche in 4K- und noch höheren Auflösungen. AMDs neueste Profi-Grafikkarten der Serie FirePro W sind geradezu prädestiniert für derartig anspruchsvolle Aufgaben im Bereich der Videoproduktion. Mit bis zu 6 GB an dediziertem Grafikspeicher, branchenführender Speicherbandbreite und PCI Express 3.0 ermöglichen die Spitzenmodelle der AMD Grafikkartenserie FirePro das ruckfreie Durchforsten von mittels RED-Kameras oder im ARRIRAW-Format erstellten Aufnahmen ohne Wechsel in eine niedrigere Auflösung.



## PERFEKTE FARBE, TIEFE UND DETAILTREUE DANK AMD UND ADOBE SPEEDGRADE

Die Kombination aus Adobe SpeedGrade und AMD Grafikhardware versetzt dank der vollständig Grafikprozessor-basierten Hardwarebeschleunigung Künstler in die Lage, selbstsicher und mit bislang undenkbarer Präzision und Geschwindigkeit sich selbst zu übertreffen. Dank AMD und Adobe SpeedGrade haben sie nun Zugriff auf den gesamten Dynamikbereich ihrer Originalaufnahmen und können Details bewahren, die sonst nicht selten im Schatten oder Glanzlicht verloren gehen. AMDs Grafikprozessor-basierte Hardwarebeschleunigung ermöglicht die Erstellung von Videoinhalten perfekter Bildqualität in praktisch jedem beliebigen Format – vom Smartphone-Display bis hin zur Kinoleinwand.

## EINE AUSWAHL AN ADOBE SPEEDGRADE-FUNKTIONEN, DIE VON DER AMD GRAFIKPROZESSOR- UND APU-BASIERTEN HARDWAREBESCHLEUNIGUNG PROFITIEREN:

**Primäre und sekundäre Farbkorrektur** - Möglichkeit der Anwendung primärer Farbkorrekturen auf den gesamten Frame und sekundärer Farbkorrekturen auf ausgewählte Farbspektren innerhalb von Bildern.

**Leistungsvolle, ebenenbasierte Farbkorrektur** - Anpassung von Aufnahmen zwecks Korrektur von Gammaabweichungen und Farbverschiebungen, einschließlich automatischer Farbkalibrierung bei QuickTime-Videos.



## SCHNELLERE GRAFIKPIPELINE DANK AMD UND ADOBE AFTER EFFECTS

Die Kombination aus AMD Grafikkarten für den professionellen Bereich und Massenmarkt einerseits und Adobe After Effects andererseits erlaubt es, auf zeitsparende, effiziente und wirkungsvolle Weise Bewegungsabläufe und visuelle Effekte (VFX) zu erstellen, zu bearbeiten und mit dem letzten Feinschliff zu versehen. Gemeinsam sorgen AMDs Grafikkarte und Adobes Software After Effects für robuste, zuverlässige Arbeitsabläufe und ein unvergleichliches Erlebnis auf Seiten der Anwender.

## VON AMDS GRAFIKPROZESSOR-BASIERTER HARDWAREBESCHLEUNIGUNG PROFITIEREN DIVERSE FUNKTIONEN VON ADOBE AFTER EFFECTS:

**Entwurfsmodus** - Der Vorschaumodus für Entwürfe spart enorm viel Zeit beim 3D-Rendern auf der Basis von Raytracing. Er beschleunigt das Erstellen von 3D-Szenen, was im Qualitätsmodus mitunter sehr langsam vonstatten geht.

**Zeichentrickeffekt** - Anpassung von Aufnahmen zwecks Korrektur von Gammaabweichungen und Farbverschiebungen, einschließlich automatischer Farbkalibrierung bei QuickTime-Videos.

## LIVE-ANPASSUNGEN UND DARSTELLUNG DES ERGEBNISSES IN ECHTZEIT

AMDs Grafikkarten der Serie FirePro W verleihen Ihren Arbeitsabläufen im Bereich Highend-Video eine beispiellose Geschwindigkeit und Effizienz, selbst bei der Nutzung anspruchsvollster Algorithmen. Dank ihrer neuen Graphics Core Next (GCN) Grafikkernarchitektur gestatten die Grafikkarten AMD FirePro W7000, W8000 und W9000 die Live-Anwendung überaus rechenintensiver Effekte wie etwa der Drei-Wege-Farbkorrektur oder der farbbasierten Bildfreistellung Ultra Key.

Die Leistungsfähigkeit von AMDs Grafikkarten sowie von OpenCL erlaubt es jetzt sogar, mehrere Effekte, Anpassungsebenen und Vignettenmasken simultan auf die Videoaufnahmen anzuwenden und das Ergebnis in Echtzeit einzusehen.



## ANWENDUNG VON 3D-EFFEKTEN OHNE ERNEUTES RENDERN

Wird Premiere Pro nur auf dem Hauptprozessor ausgeführt, so verwendet es für die Skalierung des Videomaterials minderwertige Algorithmen, während nur zum Rendern in den Qualitätsmodus mit den hochwertigsten Algorithmen umgeschaltet wird. Bei aktivierter Grafikkarten-basierter Hardwarebeschleunigung hingegen kommen diese anspruchsvollen Algorithmen standardmäßig zum Einsatz.

AMDs Grafikkarten der Serie FirePro W ermöglichen die integrierte Anwendung von Überlagerungen, Titeln oder Bauchbinden: und all dies ohne die Verwendung von Proxys niedrigerer Auflösung oder erneutes Rendern zwecks Ergebniskontrolle

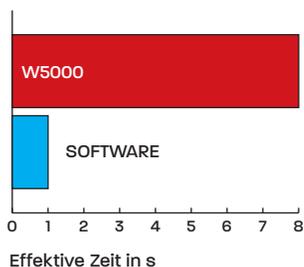
## NAHTLOSE ARBEITSABLÄUFE DANK AMDS EYEFINITY TECHNOLOGIE ZUM SIMULTANEN BETRIEB MEHRERER MONITORE

AMDs Eyefinity Technologie ermöglicht mit nur einer einzigen AMD FirePro Grafikkarte den gleichzeitigen Betrieb von bis zu sechs Monitoren per DisplayPort 1.2 und bietet dabei eine Auflösung von bis zu 4K x 2K Bildpunkten pro Ausgang\*. Auf diese Weise lassen sich die Arbeitsabläufe beschleunigen, denn der Einsatz zusätzlicher Monitore gestattet die Anzeige weiterer Mischpult- oder Metadatenfenster, die simultane Ausführung von After Effects- und Photoshop-Sitzungen oder einfach nur einen besseren Überblick über Storyboards und Projektzusammenfassungen.



## BENCHMARK-ERGEBNISSE ZU ADOBE PREMIERE PRO

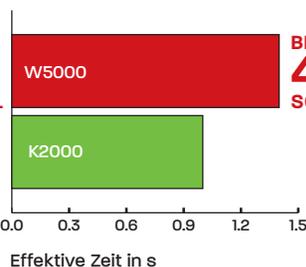
### OPENCL™ GEGENÜBER SOFTWARE



**BIS ZU 8X SO SCHNELL**

■ AMD FirePro ■ Software

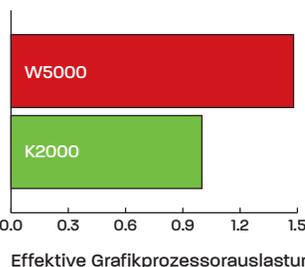
### OPENCL™ GEGENÜBER CUDA



**BIS ZU 40% SCHNELLER**

■ AMD FirePro ■ Nvidia Quadro

### FIREPRO GCN GEGENÜBER QUADRO



**BIS ZU 45% EFFIZIENTER**

■ AMD FirePro ■ Nvidia Quadro

Software: Adobe Premiere CC Build 294/Windows 7 64-Bit; Effekte: ProcAmp, Bildschärfeoptimierung, Farbabgleich (RGB), RGB-Farbkorrektur, Lumetri (mehrfache Deep-Color-Effekte)  
System: Intel Xeon E5530 mit 2,40 GHz, 12 GB Arbeitsspeicher, 160-GB-VelociRaptor-Festplatte; Treiber: AMD 12.102/NVIDIA 311.35; Inhalt: 4K TIFF 24-Bit-Sequenz



## PERFEKTE FARBE, TIEFE UND DETAILTREUE DANK AMD UND ADOBE SPEEDGRADE

Zeitsparende Erstellung überaus ansprechender und beeindruckender Grafikinhalte. AMDs Grafikhardware verleiht der Kreativität und Produktivität Flügel, indem sie die Leistungsfähigkeit von mehr als 30 Funktionen, Filtern und Operationen der aktuellsten Version von Adobe Photoshop erhöht.

Ergebnisse im Handumdrehen: Adobes Mercury Graphics Engine, die OpenCL-Unterstützung sowie Dutzende von hardwarebeschleunigten Funktionen in Adobe Photoshop profitieren vom immensen Leistungspotential der Grafikprozessoren und APUs von AMD.

## EINE AUSWAHL WICHTIGER ADOBE PHOTOSHOP-FUNKTIONEN, DIE VON DER AMD GRAFIKPROZESSOR- UND APU-BASIERTEN HARDWAREBESCHLEUNIGUNG PROFITIEREN:

**Adobe Mercury Graphics Engine** - Die Mercury Graphics Engine von Adobe nutzt die geballte Leistung der Grafikprozessoren und APUs von AMD und bietet dem Künstler so eine unvergleichliche Agilität und Geschmeidigkeit bei seiner Arbeit. Zur Beschleunigung neuer und erweiterter Funktionen von Adobe Photoshop unterstützt die Adobe Mercury Graphics Engine sowohl OpenCL™ als auch OpenGL.

**Ölgemälde** - Hierbei handelt es sich um ein grafikintensives Filter, das erstellten Grafiken im Nu das Erscheinungsbild eines klassischen Ölgemäldes verleiht. Dabei kann der Künstler nicht nur den gewünschten Pinseltyp einstellen, sondern auch die Richtung und Intensität des Lichts, um den charakteristischen Glanz zu erzielen.

## ZUSAMMENFASSUNG

Dank der OpenCL-Unterstützung seitens Adobe können die Benutzer von Premiere Pro CC beim Kauf ihrer Grafikhardware jetzt aus einer noch breiteren Angebotspalette wählen. Von Einstiegsgrafiklösungen für Desktops oder tragbare Geräte bis hin zu Highend-Grafikkarten für Workstations – AMDs Profi-Grafiklösungen der Serie FirePro ermöglichen dank Hardwarebeschleunigung und der Unterstützung offener, auf Ihre Anforderungen abgestimmter Technologiestandards blitzschnelle Grafikbearbeitung – selbst beim Arbeiten mit Videos extrem hoher Auflösung.

## ZERTIFIZIERTE AMD FIREPRO HARDWARE:



### AMD FirePro Desktop-Grafikkarten

AMDs neue Grafikkarten der Serie FirePro W basieren auf der Graphics Core Next (GCN) Grafikprozessorarchitektur, die im Hinblick auf eine effiziente, ausbalancierte Handhabung von Rechenleistung und 3D-Arbeitslasten entwickelt wurde.



### AMD FirePro Grafiklösungen für tragbare Geräte

AMD arbeitet in Partnerschaft mit führenden OEM-Anbietern an der Entwicklung tragbarer Workstation-Lösungen mit derselben Grafikleistung, Softwareoptimierung und Zuverlässigkeit, die auf AMD FirePro™ basierende Desktop-Workstations auszeichnen.



### AMD APUs (Accelerated Processing Units) der Serie FirePro A300

Diese bieten Workstation-Integratoren und Endbenutzern eine neue, aufregende Rechnerplattform für die Entwicklung leistungsfähiger, zertifizierter Workstation-Konfigurationen.

Empfohlene Grafikkarten	AMD FirePro W5000	AMD FirePro W7000	AMD FirePro W8000	AMD FirePro W9000
Stream-Prozessoren	768	1280	1792	2048
Geometrieleistung	1,65 Mrd. Dreiecke/s	1,85 Mrd. Dreiecke/s	1,80 Mrd. Dreiecke/s	1,95 Mrd. Dreiecke/s
GDDR5-Speicher	2 GB, 103 GB/s	4 GB, 154 GB/s	4 GB (ECC), 176 GB/s	6 GB (ECC), 264 GB/s
Rechenleistung	1,27 TFLOPS	2,4 TFLOPS	3,23 TFLOPS	3,99 TFLOPS
AMD Eyefinity Technologie	3 (6*), 2x DP 1.2, 2x DVI-I (DL)	4 (6**), 4x DP 1.2, Genlock	4 (6**), 4x DP 1.2, Genlock	6 (6**), 6x mini-DP 1.2, Genlock
Systemschnittstelle	PCIe 3.0, ein Steckplatz	PCIe 3.0, ein Steckplatz	PCIe 3.0, zwei Steckplätze	PCIe 3.0, zwei Steckplätze



For more information visit

[www.fireprographics.com/adobe](http://www.fireprographics.com/adobe)

All screenshot images courtesy of framefloor, Cologne

© 2013 Advanced Micro Devices, Inc. All rights reserved. AMD, the AMD Arrow logo, FirePro and combinations thereof, are trademarks of Advanced Micro Devices, Inc. Adobe, the Adobe logo, Acrobat, Acrobat Capture, Adobe Premiere, After Effects, FrameMaker, InDesign, PageMaker, Photoshop, PostScript and Reader are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries. All other names are for reference only and may be trademarks of their respective owners. See [www.amd.com/firepro](http://www.amd.com/firepro) for details.

\*AMD Eyefinity technology supports up to six DisplayPort monitors on an enabled graphics card. Supported display quantity, type and resolution vary by model and board design; confirm specifications with manufacturer before purchase. To enable more than two displays, or multiple displays from a single output, additional hardware such as DisplayPort™-ready monitors or DisplayPort 1.2 MST-enabled hubs may be required. Maximum two active adapters supported. See [www.amd.com/eyefinityfaq](http://www.amd.com/eyefinityfaq) for full details.

