

**Zeitschrift:** Fotointern : digital imaging  
**Herausgeber:** Urs Tillmanns  
**Band:** 14 (2007)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Eine Steinschleuder gegen Photoshop : Bildbearbeitung gut und günstig  
**Autor:** Puppetti, Reto  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-978789>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.05.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# paint shop pro **Eine Steinschleuder gegen Photoshop: Bildbearbeitung gut und günstig**

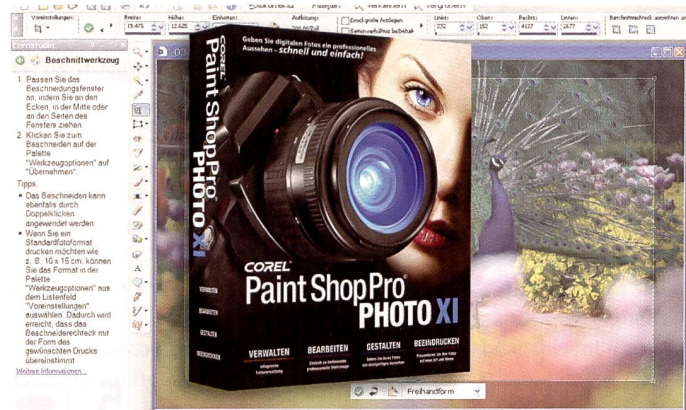
Bei Profifotografen gilt Adobe Photoshop als das Mass aller Dinge. Wem allerdings Preis, Komplexität oder Einarbeitungszeit für den König der Bildbearbeitungsprogramme zu hoch erscheint, der schielt entweder zum Gratisprogramm Gimp oder entscheidet sich für eine von drei Alternativen der Mittelklasse: Paint Shop Pro von Corel, Photoshop Elements von Adobe sowie Photo Impact von Ulead sind überwiegend bei Kleinfirmen oder Hobbyfotografen beliebt, weil sie zu einem günstigen Preis von rund 150 Franken vielfältige Bildbearbeitungsfunktionen enthalten. Corels Paint Shop Pro Photo XI zeichnet sich in diesem Wettbewerb als Allrounder aus, der Einsteigern simple Ein-Klick-Korrekturen und fortgeschrittenen Pixelkünstlern aufwändige Bildmanipulationen erlaubt.

Paint Shop Pro (PSP) war von der amerikanischen Jasc Software in den 1990er Jahren vorerst als blosser Bildbetrachter und Grafikkonverter entwickelt worden. Schon bald mutierte der kleine Helfer jedoch zum Sinnbild preiswerter Bildbearbeitung, der dank einfachster Bedienung bei Anwendern sehr beliebt war. Seit Hersteller Jasc 2004 von Corel übernommen wurde, ist aus der ehemals schlanken Bildbearbeitung ein üppiges Programmschwergewicht geworden – nicht nur zum Gefallen von PSP-Fans der ersten Stunden.

## Schwierige Aufgaben einfach lösen

Mittlerweile finden sogar Umsteiger von Photoshop in PSP viele vertraute Werkzeuge wieder. Trotz zahllosen Bildbearbeitungsfunktionen und -Effekten werden Einsteiger von PSP aber nicht überfordert. Sie können sich behutsam an die Instrumente herantasten: Sprichwörtlich genügt das Aufrufen der Funktion «Fotokorrektur in einem Schritt», um dem Bildbearbeitungsprogramm sämtliche Arbeit und Verantwortungen

Bei den Bildbearbeitungsprogrammen ist Adobe mit seiner Photoshop-Linie (CS und Elements) der übermächtige Goliath. Die kanadische Softwareschmiede Corel möchte mit dem Klassiker «Paint Shop Pro Photo XI» als David viele Treffer gegen den Riesen landen.



**Paint Shop Pro Photo XI von Corel: Angetreten um den Branchenprimus Photoshop herauszufordern. Mission impossible?**

für eine automatische Fotoverbesserung zu delegieren. Bessere Bildresultate liefert die «Intelligente Fotokorrektur».

Im so genannten Lernstudio finden Einsteiger immer eine Kurzanleitung zu den gerade benutzten Werkzeugen eingeblendet – so gelingen Basis-Arbeiten wie Fotos beschneiden, Farbe und Kontrast korrigieren oder Aufhellblitz einsetzen. Auch das lange Suchen nach den richtigen Werkzeugen entfällt: Stattdessen hangelt man sich im Lernstudio durch Themen sortierte Aufgabenbereiche. Für Fortgeschrittene lässt sich das Lernstudio natürlich deaktivieren.

## Viele Effekte, wenig Präzision?

Die kreative Ader des Fotografen fördert PSP mit einer Fülle an Effekten – sie bilden das Pendant zu den in Photoshop «Filter» genannten Ergänzungen. Neu ist in der Version XI eine so genannte Zeitmaschine. Mit ihr wird den ei-

genen Fotos ein typischer Look für eine vergangene Fotoepoche verleibt. Auf einer Zeitachse von 1839 bis 1960 stehen sieben Bildtypen wie Cyanotypie, Boxkamera oder Crosseffekt zur Auswahl. Dabei fließen charakteristische Unzulänglichkeiten wie verwischte Bildränder oder unregelmässige Entwicklung bewusst in die Bildresultate mit ein. Die sind zwar Geschmacksache, für Hobbyfotografen bilden sie aber eine künstlerische Horizonsweiterung zum immer gleichen Schwarzweissfoto im Sepiaton.

Der Befehl «Film und Filter» simuliert am PC die gleich lautende Ausrüstung in der Fototasche: Statt mit teurem Kamerazubehör werden mit der Software Spezialfilme eingefädelt und Filter übereinander gestapelt. Mit Filmen wie «Glamour» oder «Laubwerk» und Filtern wie «Sonnenuntergang» oder «Abkühlen» lässt sich die Bildstimmung beeinflussen. Hervorragend umgesetzt ist die

Perspektivenkorrektur: über ein verstellbares Viereck um Konturen von Objekten, können stützende Linien – zum Beispiel von Baumstämmen oder Gebäuden – gerade gerichtet werden.

Insgesamt fällt das Urteil über die halbautomatischen Hilfestellungen von PSP jedoch durchgezogen aus. Wer beispielsweise ein Porträt mit den Werkzeugen Umfärben (rote Rose wird gelb), Tiefenschärfe-Filter (Hintergrund rund um die Person aufweichen) und Make-up (Schönheitskorrekturen wie Hautglättung, weisse Zähne) vervollkommen möchte, wird feststellen, dass das Resultat nur bei kleinformatig gehaltenen Fotos noch ansprechend aussieht. Bei grösseren Formaten werden offensichtliche Mängel erkennbar. Die Werkzeuge arbeiten nicht pixelgenau (Zahnbürste), Motive lassen sich mit einem Freihandlasso nicht präzise auswählen (Tiefenschärfe) oder sie zeichnen weich, ohne die Struktur zu erhalten (Hautunreinheiten).

## Profi-Werkzeuge wie in Photoshop

Für höhere Ansprüche und komplexere Aufgaben wird der ambitionierte Anwender also zu den «Profi-Werkzeugen» greifen, die er in PSP in der gleichen Fülle wie beim grossen Photoshop findet. Als einzige Bildbearbeitung seiner Preisklasse unterstützt PSP auch die Bearbeitung von Fotos im Farbraum CMYK.

Für die präzise Veränderung von Farbtönen, Helligkeit oder Kontrast stellt PSP schon seit langem Profiinstrumente zur Verfügung, wie «Tonwertkorrektur» und «Gradationskurve». Letzteres ist deutlich intuitiver als beispielsweise beim Günstig-Konkurrenten Photoshop Elements. Dort hat Adobe die Gradationskurve künstlich amputiert. Zu den weiterführenden Bearbeitungs-Instrumenten von PSP zählen auch Varianten zum Selektieren von Bildelementen wie Zauberstab & Co., ein Protokoll der Arbeits-

# Photoshop-Basiswissen

## Das unentbehrliche Dutzend

Zu jedem Thema das kompetente Fachbuch. Das Basiswissen, um die Geheimnisse von Photoshop perfekt zu nutzen und alle Techniken der Bildbearbeitung zu beherrschen



**ADDISON-WESLEY**

Jeder Einzelband nur Fr. 25.50

Vier Bände im Schuber 1-4, 5-8 und 9-12, je Fr. 83.50

Alle 12 Bände (Schuber) Fr. 241.–

zuzüglich Versandkosten

<p><b>1</b></p>  <p><b>Auswählen</b> Welche Werkzeuge bietet Photoshop, wie setzen Sie sie am besten ein? 1705964 Fr. 25.50</p>	<p><b>2</b></p>  <p><b>Farbkorrektur für Fotografen</b> So setzt man die Werkzeuge zur Farbkorrektur am besten ein 1705967 Fr. 25.50</p>	<p><b>3</b></p>  <p><b>Schärfen / Weichzeichnen</b> Wann muss geschärft werden? Wie geht man mit Unschärfezonen um? 1705961 Fr. 25.50</p>	<p><b>4</b></p>  <p><b>Digitale Negative: RAW</b> Warum RAW und nicht JPEG? Über die nachträgliche Bildverbesserung 1705966 Fr. 25.50</p>	<p><b>5</b></p>  <p><b>Perspektive</b> Wie beeinflusst man die Perspektive und holt mehr aus dem Bild heraus? 2165188 Fr. 25.50</p>	<p><b>6</b></p>  <p><b>Porträts retuschieren</b> Plastische Chirurgie im Photoshop. Kleine Korrekturen, grosse Wirkung! 2165190 Fr. 25.50</p>
<p><b>7</b></p>  <p><b>Montagen</b> Photoshops Königsdisziplin. Alle Tricks mit Ebenen und Masken 2165192 Fr. 25.50</p>	<p><b>8</b></p>  <p><b>Ebenen</b> Ebenen sind der Schlüssel, um zu gestalten und Elemente zu montieren 2165193 Fr. 25.50</p>	<p><b>9</b></p>  <p><b>Masken &amp; Kanäle</b> Der Umgang mit Alphakanälen, Maskiermodi und Ebenenmasken 2464577 Fr. 25.50</p>	<p><b>10</b></p>  <p><b>Bilder verwalten mit Bridge</b> Kampf dem Fotochaos. Ordnung für alle Bild- und Layoutmedien 2464579 Fr. 25.50</p>	<p><b>11</b></p>  <p><b>Malen &amp; Zeichnen</b> Auf den Spuren der alten Meister. Verblüffende Mal- und Zeicheneffekte 2464580 Fr. 25.50</p>	<p><b>12</b></p>  <p><b>Schwarzweiss-Labor</b> Das beste Schwarzweiss aus den Farbbildern herausholen. 2464581 Fr. 25.50</p>

### Ja, ich will mehr aus Photoshop herausholen und bestelle

<input type="checkbox"/> 1. Auswählen	1705964	Fr. 25.50	<input type="checkbox"/> 9. Masken & Kanäle	2464577	Fr. 25.50	Name	_____
<input type="checkbox"/> 2. Farbkorrektur	1705967	Fr. 25.50	<input type="checkbox"/> 10. Bilder verwalten mit Bridge	2464579	Fr. 25.50	Adresse	_____
<input type="checkbox"/> 3. Schärfen / Weichzeichnen	1705961	Fr. 25.50	<input type="checkbox"/> 11. Malen & Zeichnen	2464580	Fr. 25.50	PLZ / Ort	_____
<input type="checkbox"/> 4. Digitale Negative: RAW	1705966	Fr. 25.50	<input type="checkbox"/> 12. Schwarzweiss-Labor	2464581	Fr. 25.50	E-Mail	_____@_____
<input type="checkbox"/> 5. Perspektive	2165188	Fr. 25.50	<input type="checkbox"/> Band 1 – 4 im Schuber	1810360	Fr. 83.50	Datum	_____
<input type="checkbox"/> 6. Porträts retuschieren	2165190	Fr. 25.50	<input type="checkbox"/> Band 5 – 8 im Schuber	2213455	Fr. 83.50	Unterschrift	_____
<input type="checkbox"/> 7. Montagen	2165192	Fr. 25.50	<input type="checkbox"/> Band 9 – 12 im Schuber	2464583	Fr. 83.50		
<input type="checkbox"/> 8. Ebenen	2165193	Fr. 25.50	<input type="checkbox"/> Band 1 – 12 im Schuber	2499962	Fr. 241.–		

Einsenden an: Edition text&bild GmbH, Postfach 1083, 8212 Neuhausen, Tel. 052 675 55 75, [www.fotobuch.ch](http://www.fotobuch.ch)

schritte (die auch rückgängig gemacht werden können), aber auch das Arbeiten mit der Ebenen-Technik.

Mit Hilfe von Ebenenmasken lässt sich steuern, welche Bildteile aus den einzelnen Ebenen nach oben «durchscheinen» oder verborgen bleiben sollen. Schwarze Farbe in der Ebenenmaske kennzeichnet die Bildteile, die nicht angezeigt werden sollen. Weiss bringt demgegenüber die Bildteile zum Vorschein. Erfahrene Anwender malen mit dem Pinselwerkzeug auch unterschiedlich hell- und dunkelgraue «Masken» für Teiltransparenz. Diese Techniken zu erlernen, verlangt zwar einige Einarbeitungszeit – und am besten auch gleich ein Grafiktablett (siehe [www.wacom.com](http://www.wacom.com)). Doch die finalen Fotos bereiten dann auch Freude.

#### Daumen rauf für Plug-Ins

So genannte Plug-ins sind kleine Erweiterungen mit Zusatzfunktionen, die dank einer offenen Schnittstelle von Adobe für die Photoshop-Programme zu tau-

senden existieren. Dritthersteller bieten auf diese Art Funktionen für Spezialeffekte (Hinzufügen von Spiegelungen) oder Qualitätsverbesserung (Schärfen oder Rauschunterdrückung) an. Die gute Nachricht für PSP-Besitzer: Bei unserem Test werkelten verschiedene Photoshop Plug-ins problemlos (allerdings nur auf Basis von 8-Bit-Farbtiefe, siehe weiter unten). Bei Plug-ins, welche für ihre Bearbeitung EXIF-Bildinformationen wie Brennweite oder ISO auswerten, müssen die automatisch errechneten Einstellungsparameter manchmal justiert werden, weil PSP diese Informationen nicht an Plug-ins übergibt.

#### Ein elementarer Organisator

Unter der Bezeichnung «Verwalter» hat Corel PSP auch eine elementare Bilddatenbank einverleibt. Die wichtigsten Merkmale: skalierbare Vorschaubilder, Verschlagwortung über Stichwörter, Bewertung (Sternesystem), Editieren von Metadaten und Sofort-Diashow. Fotos lassen sich anhand von Dateinamen, Aufnah-

medaten, Speicherort oder Dateityp sortieren. Parallel ist eine Filterung über Bewertung und Stichwörter möglich. Per Klick auf den Kalender sucht das Programm alle Fotos heraus, die an einem bestimmten Tag erstellt wurden. Leider fehlen weiterführende Konzepte wie das automatische Sichern von Bildern auf DVD oder CD. Für solche Aufgaben (und manch andere Funktion, die PSP selbst bietet) liegt eine Testversion von «Corel Snapfire Plus» bei. Wer die besten Funktionen des Zusatzprogramms auch nach der Testphase noch nutzen will, muss dieses dann allerdings kaufen. Die Strategie von Corel mit zwei sich teilweise ergänzenden und überlappenden Programmen bleibt ohnehin undurchsichtig.

Ausserdem hat der PSP interne «Verwalter» in der Ursprungsfassung von Version XI eine Macke: Er durchläuft nach jedem Programmstart die gesamte Bilddatenbank um die Vorschaubilder des Bildbestandes zu aktualisieren. Dafür beansprucht das Programm praktisch den ganzen Re-

chenpower und verlangsamt das Arbeiten unerträglich – je nach Grösse der Fotosammlung sogar für Stunden. Erst eine Aktualisierung via Internet behebt dieses Ärgernis mit einem Programmflicken.

#### Hunger nach Leistung

Paint Shop Pro überzeugt durch vielfältige Druckmöglichkeiten. Nebst Einzelfotos lassen sich mittels Vorlagen praktische Kontaktabzüge mit mehreren Fotos oder auch Visitenkarten drucken. Die dafür nötige Option versteckt sich recht gut im Menübefehl Datei / Drucken. Hier muss im Register Vorlagen die Option «in Vorlage drucken» aktiviert sein, damit man Vorlagen auswählen kann. Leider fehlen vorderhand Instrumente zum Erstellen von Webgalerien. Hier könnte sich allerdings bald einiges tun: Corel hat sich mit Ulead und damit PhotoImpact einen Konkurrenten einverleibt – notabene einen Spezialisten rund um Präsentationen im Web. Bislang schweigt sich Corel jedoch über die Zukunft von PhotoImpact noch aus.



# VANGUARD®

exclusively distributed by  
FUJIFILM (Switzerland) AG

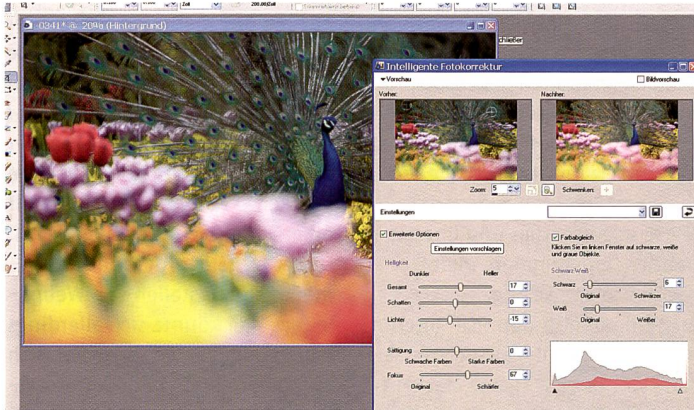


## FUJIFILM

8157 Dielsdorf, 044 855 50 50, [www.fujifilm.ch](http://www.fujifilm.ch)

*in your life*

Fotografen, die die Vorzüge des digitalen Negativs ausreizen möchten, können Ihre Rohdateien in PSP einlesen – sofern das eigene Kameramodell unterstützt wird. Dies ist vorwiegend für Einstiegerskameras der Fall, seit dem aktuellsten Online-Update werden aber auch Modelle wie die D200 von Nikon oder die Canon EOS 5d unterstützt.



Die «intelligente Fotokorrektur» kommt in Paint Shop Pro Photo XI zum Beispiel bei der «Entwicklung» von RAW-Fotos zum Einsatz.

Wird eine RAW-Datei in PSP geöffnet, taucht kein spezielles Programm als Konverter auf dem Bildschirm auf, sondern der gewohnte PSP-Dialog «Intelligente Fotokorrektur». Hier finden sich dann wieder die elementaren Regler, um die RAW-Bilder zu «entwickeln». Beim Arbeiten mit RAW-Dateien oder grosse Fotodateien, wird das Corel-Programm leider zusehends träge. Selbst simple Werkzeuge wie das Freistellen werkeln dann zeitverzögert. Wird auch noch die Bildvorschau aktiviert wartet man auch mal zehn Sekunden oder mehr auf die Verarbeitung. Auf dem selben PC mit Dual-Core Prozessor und zwei Gigabyte RAM (Arbeitsspeicher) müssen demgegenüber beim ausgewachsenen Photoshop keine Verzögerungen erduldet werden.

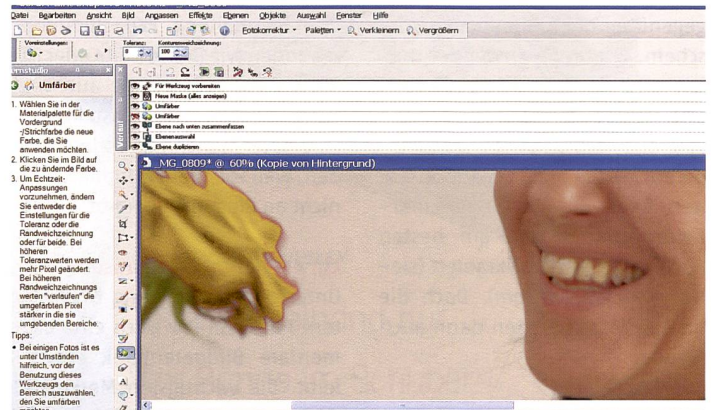
#### Das Märchen von 16-Bit

Corel preist in Unterlagen sein Programm vollmundig als 16-Bit-Werkzeug an. Wir stellten aber rasch fest: Die meisten Effekte, einige automatische Hilfsmittel (rote Augen entfernen, Hautglättung) und manches Profi-Werkzeug (Malen von Masken in Ebenen, anpassen des Histogramms, Plug-ins,) können nicht im 16-

Bit-Modus genutzt werden. Der Benutzer muss sich für das kleinere Übel entscheiden: Entweder das Bild in 8-Bit-Farben umwandeln und die entsprechende Funktion nutzen oder die Funktion abbrechen und das Bild im 16-Bit-Farbmodus behalten. Diese Schwäche ist bedauerlich, denn Highend-Kameras speichern RAW-Fotos zunehmend mit 12- oder gar 14-Bit-

schirme und Drucker (ebenso wie das Dateiformat JPEG) nur mit 8 Bit pro Farbkanal arbeiten, können Fotos durchaus besser aussehen, wenn vorab im 16-Bit-Modus bearbeitet wurde – natürlich vor allem bei massiveren Korrekturen wie dem Aufhellen eines stark unterbelichteten Fotos. Für anspruchsvolle Anwender ist die übermässige 8-Bit-Beschrän-

Facto-Standards Photoshop zu tun haben – und sollte Fotos im .psd-Format auch öffnen, bearbeiten und speichern können. Unser Kompatibilitätstest mit .psd-Dateien verlief ernüchternd: Diese liessen sich partout nicht öffnen und brachten nur Fehlermeldungen statt Fotos auf dem Bildschirm zu Tage.



Schon aus Version zehn ist das Zahnbürste-Tool für schnelle Frabanpassungen bekannt. Immer einblendbar: Tipps und Vorgehensweisen (links).

Farbinformationen und konvertieren diese zu 16-Bit-Dateien. Der Vorteil von mehr Bits: Statt den 256 Farbabstufungen der 8-Bit-Bilder, gibt es bei der 16-Bit-Version 65'535 Varianten pro Farbkanal (bei einem RGB-Bild: Rot, Grün, Blau). Dies erlaubt viel feinere Abstufungen und entsprechend feinere Farbübergänge. Auch wenn fast alle Ausgabegeräte wie Bild-

schirm und Drucker (ebenso wie das Dateiformat JPEG) nur mit 8 Bit pro Farbkanal arbeiten, können Fotos durchaus besser aussehen, wenn vorab im 16-Bit-Modus bearbeitet wurde – natürlich vor allem bei massiveren Korrekturen wie dem Aufhellen eines stark unterbelichteten Fotos.

#### Kein Support fürs Volk

Wer in der Grafik- und Fotobranche arbeitet, wird es zuweilen auch mit Dateien des de-

Trotz Anfragen in einem der dünn gesäten Internet-Foren für PSP und beim Hersteller Corel («als Besitzer einer OEM-, Schüler- oder Studentenversion erhalten sie keinen gratis Support via E-Mail») blieben wir auch nach einer Woche noch auf diesem ungelösten Problem sitzen. Ein vergleichbares Problem mit Photoshop wird demgegenüber im Internet dank dutzender ausgezeichneten Foren und Webseiten innert Minuten oder zumindest Stunden gelöst. Angesichts des «strukturellen» Nachteils eines Nischenproduktes gegenüber dem weit verbreiteten Branchenstandard ist es schade, dass Corel nicht mit überzeugendem Support Sympathien für sein Produkt zu heischen versucht. So geht dem Corel-Programm im Vergleich zum «grossen» Photoshop in den Schwindel erregenden Höhen von Profi-Anforderungen etwas die Luft aus. «Corel Paint Shop Pro Photo XI» eignet sich dennoch bestens für Anwender, die einfach mehr aus Ihren Bildern herausholen wollen und kreative Fotografen, die mächtige Bearbeitungsinstrumente zum günstigen Preis erhalten.

Reto Puppetti

## Infobox Paint Shop Pro Photo XI

### Plus + + +

- + gute Werkzeuge für Anfänger und erfahrene Bildbearbeiter
- + Lernstudio mit Beschreibung und Anleitung für Funktionen
- + Gute Ein-Klick-Korrekturen
- + viele halbautomatische Effekte
- + ausgewachsene Profiwerkzeuge wie Gradationskurve, Ebenentechnik
- + Günstig
- + gute Druckfunktionen
- + Erweiterbarkeit durch Photoshop Plug-ins (Einschränkung auf 8-Bit)
- + unterstützt Bearbeitung im Farbraum CMYK

### Minus - - -

- teilweise mässige Resultate bei Effekten und halbautomatischen Funktionen
- arbeitet mit grossen Dateien träge
- nur teilweise 16-Bit-fähig
- Keine Web-Galerie
- schwacher Support
- Probleme beim Öffnen von psd-Dateien.
- unklare Strategie bei Fotoverwaltungsfunktionen mit zwei Programmen

**Info:** [www.corel.de](http://www.corel.de), Preis: ab ca. 140 Franken

**Buchtipp:** «Fotobearbeitung mit Paint Shop Pro Photo XI. Anleitungen, Funktionsweisen, Tipps und Tricks» von Ralph Altmann (langjähriger Autor beim beliebten Computer-Magazin c't), Dpunkt Verlag, Artikel Nr.: 2645451, [www.fotobuch.ch](http://www.fotobuch.ch)

Get closer



## imagine sophistication

Stellen Sie sich eine Digitalkamera mit 7x Zoom, 2,5"-LC-Display, 7,1 Megapixel und einem verwacklungssicheren, ergonomischen Griff vor. Die hohe Empfindlichkeit bis ISO 1600 ermöglicht Ihnen perfekte Aufnahmen auch in dunklen Innenräumen, die nicht verschwommen, sondern gestochen scharf sind. Mit der Samsung L77 ist das nichts aussergewöhnliches.

Besuchen Sie [www.samsungcameras.ch](http://www.samsungcameras.ch) um mehr zu erfahren

L77

[www.samsungcameras.ch](http://www.samsungcameras.ch)

**SAMSUNG**