

**Zeitschrift:** Fotointern : digital imaging  
**Herausgeber:** Urs Tillmanns  
**Band:** 13 (2006)  
**Heft:** 18

**Artikel:** Mit Zubehör und Stitchsoftware sind Innenräume keine Alträume mehr  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-979167>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.05.2025

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

# novoflex **Mit Zubehör und Stitchsoftware sind Innenräume keine Albträume mehr**

Novoflex hat an der Photokina sein neues Panoramasytem vorgestellt. Mit dem VR-PRO lassen sich mehrzeilige, kubische Panoramen anfertigen. Im Gegensatz zum herkömmlichen Panoramasytem kann hier die Kamera horizontal und vertikal um den Nodalpunkt gedreht werden. Dank Gravuren an den Klemm-

Weil man beim Fotografieren mit digitalen Kameras im Weitwinkelbereich schnell an Grenzen stösst, wird die Panoramafotografie immer wichtiger. Mit dem neuen VR-System PRO von Novoflex lassen sich mehrere Aufnahmen zusammenschneiden, um mehrzeilige, kubische Panoramen zu erzielen.

den scheint auf den ersten Blick etwas aufwendig, doch es lohnt sich. Nach der Montage von Panoramakopf und Kamera wird alles mit der Wasserwaage ausgerichtet. Das mittlere AF-Feld sollte auf den Horizont gerichtet sein. Dann muss das optische Zentrum auf die Drehachse ausgerichtet werden (am besten mit einem Lineal oder einer Richtschnur). Um den Nodal Punkt zu finden, montiert man das gewünschte Objektiv (oder stellt das Zoom auf die entsprechende Brennweite ein).

Dann sucht man zwei vertikale Linien, die man zur Deckung bringt. Die vordere Linie sollte sehr nahe am Stativ sein, die zweite etwas weiter entfernt. Jetzt wird die Kamera langsam rotiert. Dabei müssen die beiden Linien beobachtet werden, denn sie dürfen sich dabei nicht auseinanderbewegen. Tun sie es doch, muss der Abstand am Einstellschlitten verändert werden und zwar so lange, bis die Linien übereinstimmen und deckungsgleich bleiben, egal in welche Richtung die Kamera rotiert.

Am besten fotografiert man im manuellen Modus und schaltet auch den Autofokus aus. Bei Weitwinkelobjektiven wird die Kamera am besten vertikal montiert (Hochformat); nimmt man ein leichtes Teleobjektiv, empfiehlt es sich, die Kamera horizontal auszurichten. Die einzelnen Bilder sollten sich um jeweils 20 bis 30 Prozent überschneiden.

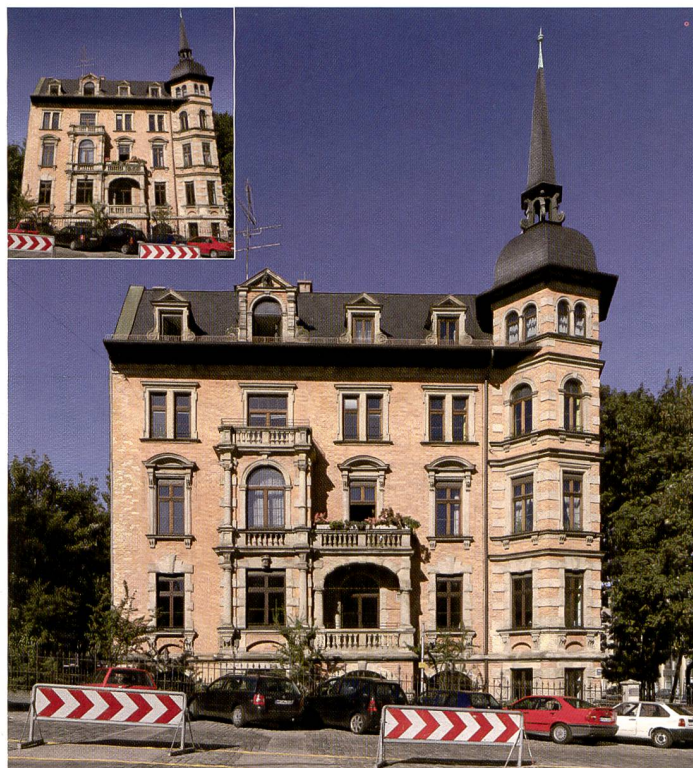


Das VR-System ermöglicht Hoch- und Querpanoramen und kostet kaum mehr als ein Shiftobjektiv.

platten, ist jede Kameraeinstellung reproduzierbar. Eine patentierte Verstellung lässt Aufnahmen in acht verschiedenen gerasteten Winkelschritten zu, nämlich im Abstand von 10° (36 Rastpositionen), bis 45° (8 Rastpositionen) bis zu stufenlos um 360°. Die horizontale Dreheinstellung wird durch eine gegenläufige Gravur von 2 x 180° erleichtert.

## Gut ausgerichtet ...

Es mag durchaus gelingen, eine Panoramaaufnahme aus der Hand zu schießen. Für wirklich gute Resultate aber lohnt es sich, ein Stativ mit Panoramakopf zu benutzen. Es ist naheliegend, dass bei Aufnahmen aus der Hand nicht alle Bilder wirklich horizontal ausgerichtet sind. Ausserdem sollte die Kamera immer im selben Winkel weiterbewegt werden, damit die Software beim anschliessenden «Stitchen» die Übergänge von Bild zu Bild finden kann. Viel wichtiger jedoch ist es, den Nodal Punkt zu finden. Wird die



Ein wichtiges Anwendungsgebiet für Panoramasyteme ist die Architektur- und Panoramafotografie. Diese Aufnahme entstand mit dem VR-System Pro von Novoflex. Dabei wurden drei Zeilen mit je drei Bildern übereinander angeordnet.

Kamera nämlich nicht um die korrekte Achse gedreht, so können aufgrund des Parallaxenfehlers unschöne Überschneidungen im Vordergrund auftreten.

Diesen, von der Brennweite abhängigen Nodal Punkt zu fin-



Landschaftsaufnahmen sind eine klassische Anwendung der Panoramafotografie.

## ... ist halb gestitcht

Daraus, sowie aus der Brennweite, ergibt sich die Anzahl der Aufnahmen, bzw. die jeweilige Verschiebung. Beispiel: Mit einem 20 mm Objektiv benötigt man 12 Bilder für ein 360° Panorama. Bei Schwenks von jeweils 30° ergibt sich eine Überschneidung von rund 27 Prozent in jedem Bild.

Sind die Aufnahmen «im Ka-

sten», werden die einzelnen Bilder in Photoshop retuschiert und zu Ende bearbeitet, bevor sie in der Stitch-Software zusammengesetzt werden.

Nach dem Importieren der Bilder fragt die Software nach Brennweite und Lage des Horizonts. Erkennt das Programm die verwendete Kamera, wird die Brennweite automatisch aus den Einzelbildern entnommen (Exif-Datei). Die «Projektion» sollte für die Ausgabe als flaches Bild (z.B. Druck oder Bildschirmdarstellung) auf «Zylindrisch» gestellt sein. Für eine Internetpräsentation mit einem Java oder QuickTime Viewer empfiehlt sich hingegen die Einstellung «Sphärisch». Die «Lage des Horizonts» belässt man am besten auf 50 Prozent, denn die Kamera wurde ja bei der Aufnahme mittels Wasserwaage auf den Horizont ausgerichtet, was 50 Prozent entspricht.

Wird anschliessend der Befehl «Stitch» erteilt, rechnet die Panorama-Software die einzelnen Bilder zu einem Panora-



Mit dem neuen VR Pro System sind mehrzeilige Panoramen möglich.

Gerade in Innenräumen stösst man schnell an Grenzen. Diese Aufnahme wurde aus vier Einzelbildern zusammengesetzt. (Bild: © Werner Rolli)

ma zusammen. Dabei können die Bilder eben nicht nur horizontal, sondern auch vertikal zusammengenäht werden.

#### Kostenfrage

Natürlich stellt sich bei jeder Investition die Frage nach Kosten und Nutzen. Gerade bei der Arbeit mit digitalen Spiegelreflexkameras, die nicht mit einem Vollformatsensor ausgestattet sind, stösst man bei Weitwinkelaufnahmen sehr schnell an Grenzen. Stürzenden Linien kann man noch mit einem Shiftobjektiv in begrenztem Umfang entgegenwirken.

Innenräume mit dem Fisheye zu fotografieren, kann auch nicht der Weisheit letzter Schluss sein – zu sehr wird das Motiv verzerrt. Vergleicht man zudem die Investitionen, ist das Panoramasytem gar nicht so teuer. Das VR-System Pro kostet CHF 1098.–, das einfachere Panorama VR-System, mit dem wahlweise horizontale oder vertikale Panoramen möglich sind, kostet sogar lediglich CHF 598.–.

# SONY FOTO-FINISHING



■ SONY UP-D75  
mehr Grösse – der A4-Drucker mit mehr Format

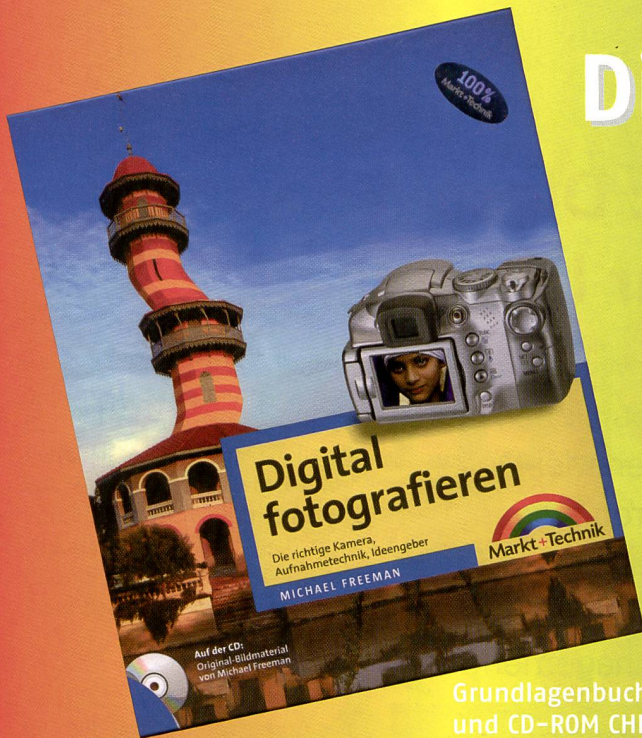


■ SONY SNAPLAB  
mehr Portabilität – das Minilab für überall



■ SONY PRINT STATION 500  
mehr Speed – der schnellste Fotokiosk

# Digital fotografieren step by step



Ein Grundlagenbuch und 10 Motivbücher vermitteln Ihnen das gesamte Grundwissen der Digitalfotografie. Alles über Ausrüstung, Aufnahmetechnik, Licht, Beleuchtung, Farben, Optimierung, Bearbeitung, Korrekturen, Präsentation ...

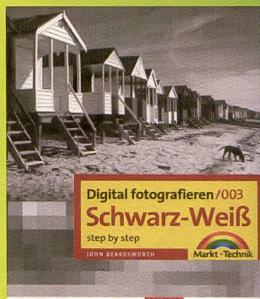
Grundlagenbuch mit 224 Seiten  
und CD-ROM CHF 34.50



1 Landschaft  
CHF 34.50



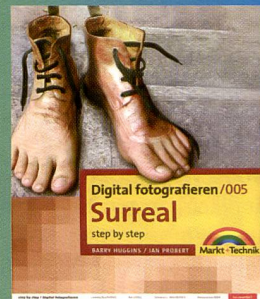
2 Akt  
CHF 47.50



3 Schwarz-Weiss  
CHF 47.50



4 Retusche  
CHF 47.50



5 Surreal  
CHF 51.50



6 Familie  
CHF 34.50



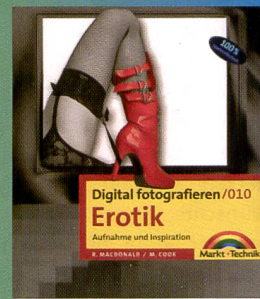
7 Hochzeit  
CHF 47.50



8 Makro  
CHF 42.50



9 Licht  
CHF 51.50



10 Erotik  
CHF 51.50

Ein geniales Konzept:  
Ein Grundlagenbuch mit 224  
Seiten plus CD und 10 Motiv-  
bücher mit je ca. 140 Seiten  
vermitteln Ihnen nicht nur die  
Theorie leicht verständlich  
sondern bieten zu jedem  
Motivbereich bewährtes Know-  
how mit vielen Praxistipps.



www.fotobuch.ch

Ich bestelle den \_\_\_ Grundband «Digital fotografieren», CHF 34.50 2372598

- |                     |         |                |         |
|---------------------|---------|----------------|---------|
| ___ 1 Landschaft    | 1016488 | ___ 6 Familie  | 2326070 |
| ___ 2 Akt           | 1016485 | ___ 7 Hochzeit | 2326076 |
| ___ 3 Schwarz-Weiss | 1016486 | ___ 8 Makro    | 2326092 |
| ___ 4 Retusche      | 1016491 | ___ 9 Licht    | 2326080 |
| ___ 5 Surreal       | 1016493 | ___ 10 Erotik  | 2326088 |

Name \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

PLZ / Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Einsenden an: Edition text&bild GmbH, Postfach 1083, 8212 Neuhausen