

www.photo4d.com



**CGI Production
Extrem-Test** – Urs
Krebs (SEITZ)
und Klaus Junk
(VINX) beim
Shooting mit
SEITZ Panorama-
Kamera 6x17
und D3 Digital
Scan Back

*CGI production put
to the extreme
test – Urs Krebs
(SEITZ) and Klaus
Junk (VINX) at the
backplate shoot
with a SEITZ pan-
orama camera
6x17 and 3D scan
back.*



Photo4D cgi Workshop 2009 – Nur das Ergebnis zählt

Computer Generated Imaging ist auf dem Vormarsch. Matthias Langner hat mit seinem Unternehmen Photo4D diesen Trend von Anfang an begleitet und bietet mit seinen Markenpartnern nicht nur ein Produktportfolio, sondern auch zielführende Beratung auf der Grundlage profunder Praxiskenntnisse und Erfahrungen im besten Sinne des Wortes.

»Über Erfahrungen soll man nicht reden, die muss man selber machen«, sagt Photo4D-Chef Matthias Langner und fügt hinzu: »Das gilt auch und gerade für diejenigen, die Knowhow vermitteln sollen.« Als er zu Beginn dieses Jahres seinen ersten Workshop zum Thema »Photographie und 3D« startete, hat sich der Supporter selber mit Geschäftspartnern erst einmal in die Praxis begeben. Das geschah nicht unter »trockenen Laborbedingungen«, sondern als scharfes Shooting in eisiger winterlicher Kälte in der Bergen bei St. Moritz in der Schweiz. Die Erkenntnisse dieser Produktion und der Einsatz der unter extremen Bedingungen eingesetzten Hard- und Software erwiesen sich als absolut aussagefähig und können auch in den Augen kritischer Skeptiker als beweiskräftig gelten.

Mit von der kreativen Bergpartie waren Urs Krebs, der Digital-Kameraexperte und Repräsentant der schweizer Hightech-Schmiede SEITZ. Dazu gesellte sich als profilierter Anwender Klaus Junk von den innovativen Digital Imaging Praktikern, VINX aus München. Bei diesem Unternehmen gehören virtuelle Bildproduktion und 3D Visualisierung zum primären Unternehmensziel. Firmenphilosophie: »Atemberaubende Szenarien und ein Höchstmaß an Flexibilität«. Geht nicht, gibt's nicht ist der und permanent bewiesene Leistungsanspruch. Marken wie AUDI, BMW, MINI, RENAULT sind Referenzen, die sich sehen lassen können.

Warum und wann ist Computer Generated Ima-



**SEITZ Roundshot
3D** –
Eine 360° Kamera
mit Alleinstel-
lungsmerkmalen
zum Erzeugen
eines nahtlosen
Scans in einer ein-
zigen schnellen
Rotation. 470 Mio
Pixel in drei
Sekunden – das ist
»Weltrekord«.

**SEITZ Roundshot
3D** –
A 360° camera
with all the fea-
tures to create
seamless scans in
one quick rotation.
470 million pixel
in three seconds –
it's a »world
record«.

Die SEITZ D3 Produktpalette umfasst neben diversen 360° Lösungen insbesondere die folgenden zwei Kamerasysteme: SEITZ Roundshot D3 und SEITZ 6x17 Digital.

The SEITZ 3D platform currently includes two cameras: the SEITZ Roundshot 3D and the SEITZ 3D 6x17 panorama camera.



SEITZ 6 x 17 Digital-Kamera mit SEITZ D3 Digital Scanback

Diese Konfiguration ist extrem schnell. Auslesegeschwindigkeit von 300 MB pro Sekunde - 100x schneller als alle existierenden Scan-Rückteile. Die schnellste Belichtungszeit ist 1/2000 Sek. pro Pixel - oder eine Sekunde für den gesamten 6x17 Scan bei voller Auflösung.

SEITZ 6 x 17 panorama camera with SEITZ 3D digital back piece.

This configuration is extremely fast, with a top speed of 300 MB per second - one hundred times faster than other existing scan back pieces. The fastest shutter speed is 1/2000 sec. per pixel or one second for the full 6x17 scan at highest resolution.

ging sinnvoll? Die Praxis hat es bereits bewiesen: Beim Thema »Automobil« ist CGI eine bereits fest etablierte Größe, weil die Kosten/Nutzen-Rechnungen sehr schnell zu Gunsten virtueller Produktionen ausfallen. Doch nicht nur die wirtschaftlichen Dimensionen führen auf den 3D-Weg, sondern auch die unumstößliche Erkenntnis, dass nur mit virtuellen Techniken viele außergewöhnliche Visualisierungen überhaupt ermöglicht werden können. Autos fahren über Wasser, Produkte kreisen durch die Lüfte und Shootings gehen on Locations über die Bühne, die entweder nur mit Einschränkungen zugänglich sind oder sich kaum mit den erstrebten Lichtverhältnissen erschließen lassen.

Bestes Beispiel der BMW X5 in der winterlichen Alpenlandschaft oder ein Rolls Royce vor der Kulisse einer weihnachtlichen City von St. Moritz waren nur über das souverän beherrschte virtuelle Gestaltungsrepertoire zu realisieren.

Zielsetzung des »digitalen Gipfeltreffens« bei dem bis 17 Minusgrade herrschten, war es, erstklassige HDR Sphären und entsprechende Backplates zu schießen.

Hier kommt das maßgeschneiderte Kamera-Equipment »made in Switzerland« ins Spiel. Bei SEITZ läuft alles unter dem Motto: »Ultra fast HDR Imaging.« Die Hightech-Schmiede macht 470 Mio. Pixel in drei Sekunden möglich - erreicht mit einem extrem schnellen Scan-Rückteil an der 360° Kamera.

Photo4D – CGI put to the test

Computer generated imaging is all the rage, and Matthias Langner has been on the ball since the word go. Together with other partners, his company, Photo4D, offers a complete product portfolio, as well as goal-oriented advice based on practical knowledge and experience.

»You can't just talk about experience, you have to know it,« Matthias Langner says, adding, »That's all the more true for anyone wanting to impart their know-how.« At the beginning of the year, when Langner held his first workshop on the theme of CGI in 3D production, he started out by joining his business partners during a practical test. It didn't take place in a sterile, laboratory environment, but on an exciting shoot in the middle of freezing winter conditions in the mountains around St. Moritz, Switzerland. The knowledge gained during this production, and the hard and software applied to such extreme conditions, proved to be of such great value that even sceptics are convinced.

On the creative side, they were joined by Urs Krebs, a digital camera expert and a representative of the Swiss high-tech company SEITZ. In addition, Klaus Junk, an innovative digital imaging practitioner from VINX in Munich, turned out to be a multi-talented contributor. The main goals of these companies include virtual image production and 3D visualisation. The company philosophy is »Breathtaking scenarios and a high degree of flexibility«. »Can't do it« is not part of their thinking, as their consistent, on-going performance shows. Brands such as AUDI, BMW, MINI, and RENAULT are references you can't ignore.

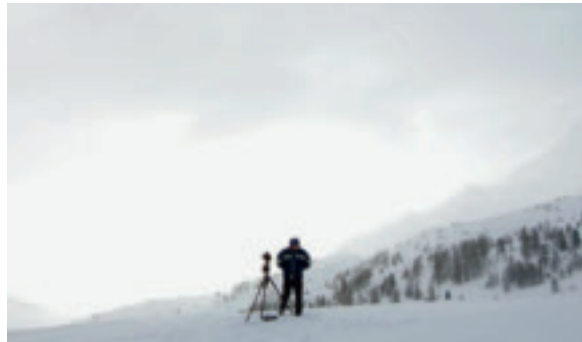
Why and when does it make sense to use computer generated imaging? Experience shows that, when dealing with cars, CGI makes good sense, because the cost/benefit calculations immediately favour virtual production. However, it's not only the commercial considerations that put 3D ahead, but also the acknowledgement that it's only virtual technology that can realise certain unusual images: cars driving on water, or products flying through the air. In addition, photo shoots are often in locations that are either difficult to access or have far from optimal lighting conditions.

Perfect examples are the BMW X5 in a



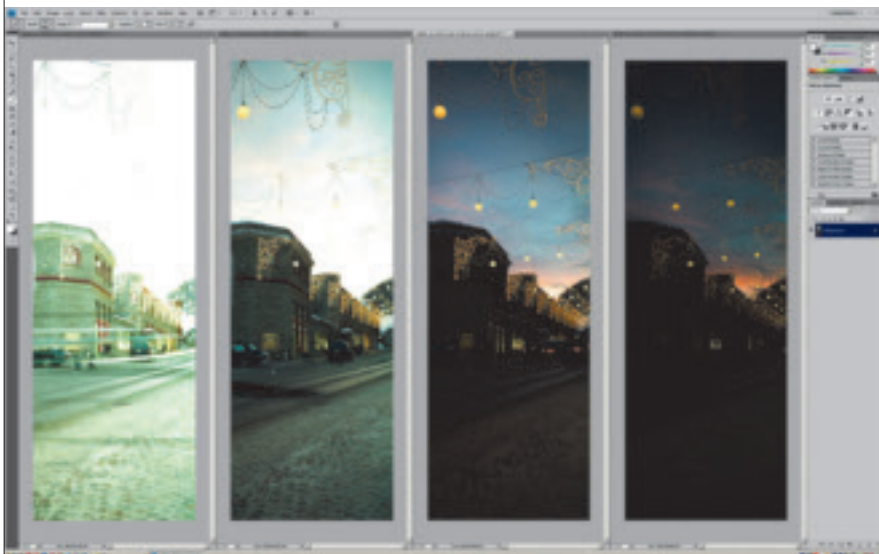
www.roundshot.ch

seitz
made in switzerland



Beim Testshooting wurde das sphärische Panorama gleichzeitig für die Beleuchtung, für die Reflektionen und als Backplate verwendet. Aufnahme mit Roundshot D3 und Mamiya 645 Objektiv (Bernina photo shoot).

At the test shoot, the spherical panorama was used for the lighting, the reflections and as a backplate. Shots taken with the Roundshot D3 and Mamiya 645 lens.



Bedienung der Kamera mit einem Tablett PC— der Computer dient als Kontroll-, Anzeige- und Speichereinheit. Der große Bildschirm mit 1024x768 Pixel Auflösung erlaubt perfekte Bildkontrolle auch unter extremen Outdoor-Bedingungen.

Using the camera with a Tablet PC, the computer serves as a control, display and storage unit. The large 1024x768 pixel resolution screen allows for perfect picture control, also under extreme outdoor conditions.

Ein hoher Dynamik-Umfang – ist die Grundlage aller CGI-Bildkompositionen. Die Straßensicht zeigt diese Aufzeichnung in der gesamten Breite der Kontrastbewältigung.

High dynamic range is the basis for all CGI imagery. The street view in this picture shows the whole scope of contrast management.



Umgebungs- und Lichtinformationen werden mit im CGI Gestaltungsprozess mit VRED Photo integriert. Als Grundlage können HDR-Bilder in die Software eingeladen werden. Sie liefern die Beleuchtungsinformationen für die Szene. Unabhängig davon können verschiedene weitere Lichtquellen hinzugefügt und in Echtzeit modifiziert werden, um den gewünschten ästhetischen Look zu generieren.

With VRED Photo, lighting and environmental information are integrated into the CGI creative process. HDR images supply the basic information to be loaded into the software, and they deliver the scene's lighting information. Various other light sources can be added independently and modified in real time to generate the desired aesthetic look.

Urs Krebs erläutert: »Die Bildresultate sind mit denjenigen eines One-Shot-Digital-Rückteils vergleichbar. Dies ist möglich dank der sehr hohen Auslesegeschwindigkeit von 300 MB pro Sekunde.« Dazu erklärt der Schweizer mit berechtigtem Stolz: »Damit sind wir rund 100x schneller als alle existierenden Scan-Rückteile. Die schnellste Belichtungszeit ist 1/2'000 Sek. pro Pixel - oder eine Sekunde für den gesamten 6x17 Scan bei voller Auflösung.«

Bei der professionellen Bildproduktion zählt nicht nur der kreative Aspekt, sondern auch ganz klar die Produktivität. Mit der SEITZ-Technik ist ein nahtloses digitales Panorama ohne Stichen in wenigen Sekunden zu erstellen. Die Schweizer beherzigen die altbekannte Tatsache: Zeit ist Geld!

Doch das darf naturgemäß nicht zu Lasten der Qualität gehen. Lebendige Farben (16-bit raw, 48-bit tiff), hoher Dynamikumfang (11 Blenden-

stufen), volle Kontrolle über den Rohbild-Workflow sind bezeichnend für die überzeugenden Leistungsdaten.

»Wenn CGI, dann aber auch gleich richtig«, bestätigen Matthias Langer (Photo4D) und Klaus Junk (VINX) einstimmig. Das sind weitere SEITZ-Trümpfe: Volle Mittelformat-Auflösung (60mm, 7'500 Pixel), Bilder bis zu 3 GB (tiff) und 500 Mio. Pixel, mit einer Bilddefinition wie sie wohl bisher kein anderes Kamerasystem schaffen kann.

Dahinter steckt eine Maßstäbe setzende Sensor-Technologie. SEITZ bietet die erste Digital-Kamera mit Farb-TDI-Sensor, der speziell für die Fotografie im Highend-Segment entwickelt wurde. Im Übrigen ist das SEITZ D3 Scan-Rückteil demnächst frei wechselbar mit fast allen gängigen Mittelformatkameras.

VINX

winter Alpine landscape or the Rolls Royce with a Christmas scene backdrop, which could only be produced thanks to the well-mastered repertoire of virtual design.

The aim of the »digital summit meeting«, in temperatures of up to minus 17 degrees, was to shoot first class HDR spheres and the corresponding backplates.

This is where the custom-tailored »made in Switzerland« camera equipment came into play. SEITZ's motto is »ultra fast HDR imaging.« The high-tech manufacturer can enable 470 million pixel per three seconds, achieved with an extremely fast scan back-piece on a 360° camera. Urs Krebs explains, »The resulting images are comparable to those of a one-shot digital back piece. This is possible thanks to the very high 300 MB per second speed.« In addition, the justifiably proud Swiss claim, »as a result, we're 100 times faster than any existing scan back pieces. The fastest shutter speed is 1/2'000 sec per pixel or one second for the complete 6x17 scan at top resolution.«

When talking about professional imagery, it's not just the creative aspect that counts, but productivity as well. With the SEITZ technology, it's possible to seamlessly put together a digital panorama in a matter of second. The Swiss take to heart the saying »Time is Money!« Of course, this should not diminish the quality. Vivid colours (16-bit raw, 48-bit tiff), high dynamic range (11 aperture stops), and full control over the raw image workflow, represent convincing performance data. »If you're going to use CGI, then better do it properly,« Matthias Langer (Photo4D) and Klaus Junk (VINX) agree. Further aces up the SEITZ sleeve are full medium format resolution (60mm, 7'500 Pixel), up to 3 GB (tiff) images, 500 million pixel, and picture definition unlike anything created by other camera systems to date.

This is backed by standard-setting sensor technology. SEITZ offers the first digital camera with colour TDI sensor, developed especially for high-end photography. By the way, the SEITZ 3D scan back piece is easy to apply to virtually all current medium format cameras.

Zwei Autos in der schweizer Bergwelt – mit dem umfassenden Vorrat an aufgenommenen HDR-Sphären und Backplate-Shots waren der Gestaltung kaum Grenzen gesetzt. Die fotorealistische Wirkung der computergenerierten Bilder halten selbst kritischer Betrachtung stand.

Two cars in a Swiss mountain setting – with the all-encompassing supply of HDR spheres and backplate shots available, there were virtually no limits to the creative possibilities. The photo-realism of computer generated images stands up to the most critical inspection.







In der Shaderbibliothek von VRED Photo sind Materialbeschaffenheiten und Oberflächenklassen klar durch beschreibende Parameter definiert. So werden die Verhaltensweisen der Shader beeinflussbar. Sie ermöglichen eine qualitativ hochwertige und unmittelbare Darstellung, zum Beispiel von Autolacken und gebürsteten Metallen.

In VRED Photo's shader library, material configurations and surface classifications are clearly defined by definitive parameters, making it possible to influence the shader's behaviour. This allows for high quality and very quick depictions of things like car lacquer or brushed metals.

Nach dem Shooting wird es bei der 3D-Produktion erst richtig ernst. Welche Software wählen? Wer muss sie beherrschen? Selber lernen oder die Postproduction beauftragen? Matthias Langner sagt, alles ist möglich, aber besser früher als später muss sich jeder Foto-Professional zumindest in den Grundzügen mit einem 3D-Programm auskennen und eigene Erfahrungen sammeln. Die jüngste Empfehlung von Photo4D heißt VRED. Diese Software stammt aus der Denkfabrik von PI-VR GmbH mit Sitz in Berlin und Darmstadt. Die junge Mannschaft hat sich mit neuen Ideen und dem nötigen Quantum Risikobereitschaft den Markt der fotorealistischen Echtzeitvisualisierungen erobert.

Das Unternehmen beweist innovative Kompetenz in den Bereichen der High-End-3D-Visualisierung und der Softwareentwicklung für die 3D und Virtual Reality. Die von der PI-VR entwickelten Hauptprodukte sind VRED Professional und VRED Photo. Der Name VRED leitet sich vom Begriff Virtual Reality Editor ab und ist als Oberbegriff für die Softwarepakete der PI-VR anzusehen. Diese überzeugen durch ungeahnten Realismus und bislang konkurrenzfreie Umsetzungsgeschwindigkeit, die aufgrund von neuartigen Technologien erreicht werden. Mit

dieser Software hat PI-VR auf dem Markt bereits Maßstäbe gesetzt und sich innerhalb kürzester Zeit an die Spitze der führenden Anbieter von 3D-Visualisierungstechnologien gesetzt. Dank VRED ist das Angebotsspektrum der PI-VR äußerst vielfältig - jeder Kunde wird auf seinem Weg von Produkt- und Designkonzepten über virtuelles Prototyping bis hin zur Werbefilmerstellung individuell begleitet und unterstützt.

VRED ist im Bereich der Echtzeitvisualisierungen eine leistungsstarke Alternative zu bisher bekannten Produkten.

Das ist der wichtigste Trumpf: Die vergleichsweise benutzerfreundliche Oberfläche mit innovativen Werkzeugen machen VRED insbesondere für Anwender sinnvoll und erreichbar, die aus dem Bereich Fotografie und Fotodesign kommen. Die Software ist in den verschiedensten Bereichen wie Design, Engineering, Marketing und Entertainment einsetzbar.

Durch die neuartige Softwarearchitektur, das bestätigten Praktiker, und die damit verbundene enorme Zeitersparnis sind die Produkte der PI-VR bisher bekannten Lösungen weit voraus. In extrem kurzer Zeit werden Konstruktionsdatensätze zu detaillierten, fotorealistischen Bildkreationen.



With VRED Photo it's possible to create a particularly fast data visualisation in real time.

OpenGL achieves extremely high quality picture presentations. For a photo-realistic image, the Ray Tracing mode can be seamlessly activated.

Eine besonders schnelle Visualisierung der Daten ist mit VRED Photo in Echtzeit möglich. OpenGL erreicht in der Bilddarstellung bereits eine extrem hohe Darstellungsqualität. Für eine fotorealistische Darstellung kann zudem nahtlos der Raytracing Modus aktiviert werden.

Farben und Materialien können über vielfältige Einstellungsoptionen individuell konfiguriert werden.
Colours and materials can be individually configured thanks to a variety of optional settings.



Once the shoot is over, the CGI work really begins. Which software to use? Who should be in charge? Should you learn yourself or assign the work to post-production? Matthias Langner says anything is possible but, sooner or later, every photo professional has to learn, at least, the basics of a 3D programme and gain some personal experience. Photo4D's current recommendation is called VRED. This software comes from the PI-VR GmbH think-tank in Berlin and Darmstadt. With new ideas and the necessary quantum willingness to take risks, the young team has conquered the market for real-time visualisation. The company has proven its innovative competence in the field of high-end 3D visualisation and 3D and Virtual Reality software development. PI-VR's main products are VRED Professional and VRED Photo. The name VRED comes from Virtual Reality EDitor, and includes all PI-VR's software packages. They all show impressive realism and unequalled speed, achieved by means of the latest technology. Thanks to this software, PI-VR has already set new market standards and become the leader among suppliers of 3D visualisation technology.