

PhoToPlan 6.0 – Was ist neu?

Seit Mai 2010 gibt es die wesentlich erweiterte, neue Version 6.0 der Bildentzerrungssoftware PhoToPlan.

Die Neuerungen sind:

- Kompatibilität zu AutoCAD 2011 und AutoCAD LT 2011
- Neue Produktvariante **PhoToPlan 3D**
- Verbesserung der Ergonomie einzelner Befehle

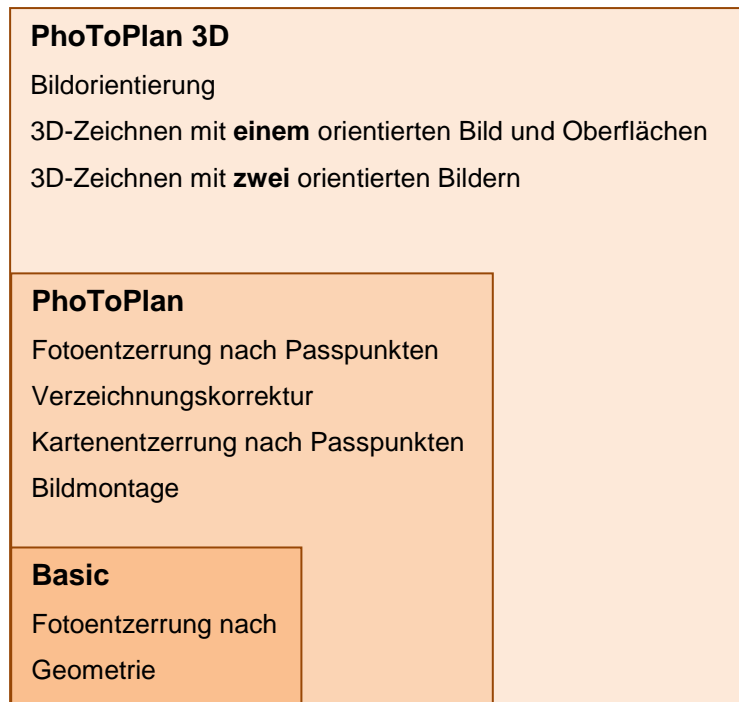
Kompatibilität zu AutoCAD 2011 und AutoCAD LT 2011, 32/64 Bit

Die aktuelle Version von PhoToPlan ist kompatibel zum neuen AutoCAD 2011 bzw. AutoCAD LT 2011, sowie zu allen auf AutoCAD 2011 basierenden Autodesk Produkten (z. B. Architecture, Map 3D, Civil 3D). Die neue Version kann aber auch in ältere AutoCAD-Versionen (ab AutoCAD 2007 bzw. LT 2007) eingebunden werden. Die 64-bit Versionen ab AutoCAD 2008 bzw. LT 2009 werden unterstützt. Möchten Sie PhoToPlan mit noch älteren AutoCAD-Versionen verwenden, stellen wir gern eine Vorgängerversion zur Verfügung.

PhoToPlan 3D

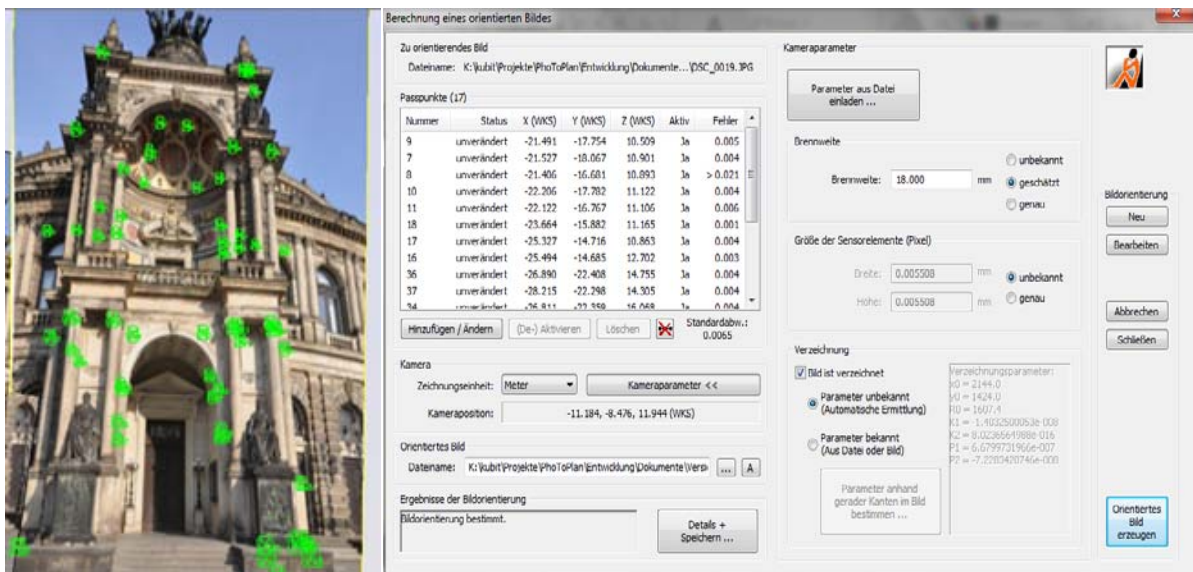
Mit der Bildentzerrung in PhoToPlan kann man präzise kartieren und messen, wenn das Objekt eine planare Oberfläche besitzt. Soll ein 3D-Kantenmodell der fotografierten Wirklichkeit erzeugt werden, wird man bei der Entzerrung mindestens unproduktiv, wenn die Objekte stark räumlich gegliedert sind. Das schnelle Erzeugen von beliebigen 3D-Koordinaten aus Fotos ermöglicht völlig neue Einsatzfelder für die Software. Die neue Produkt-Variante PhoToPlan 3D stellt neben den bewährten Funktionen zur Bildentzerrung und Montage nun echte 3D-Photogrammetrie in AutoCAD bereit.

Die neue Struktur des Produktes ist in folgender Abbildung skizziert.

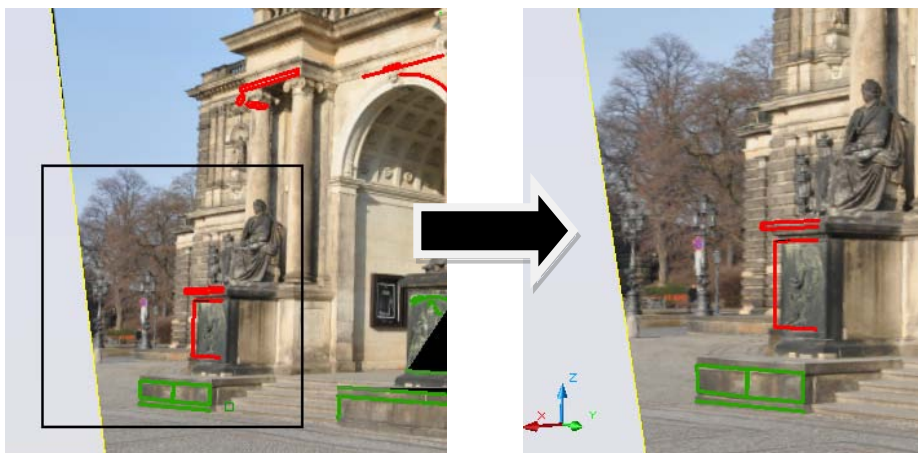


Für alle Nutzer, die außer zweidimensionalen Bildplänen auch dreidimensionale Modelle und Koordinaten aus Fotos gewinnen wollen und dies direkt in AutoCAD tun möchten, lohnt sich ein Upgrade auf PhoToPlan 3D.

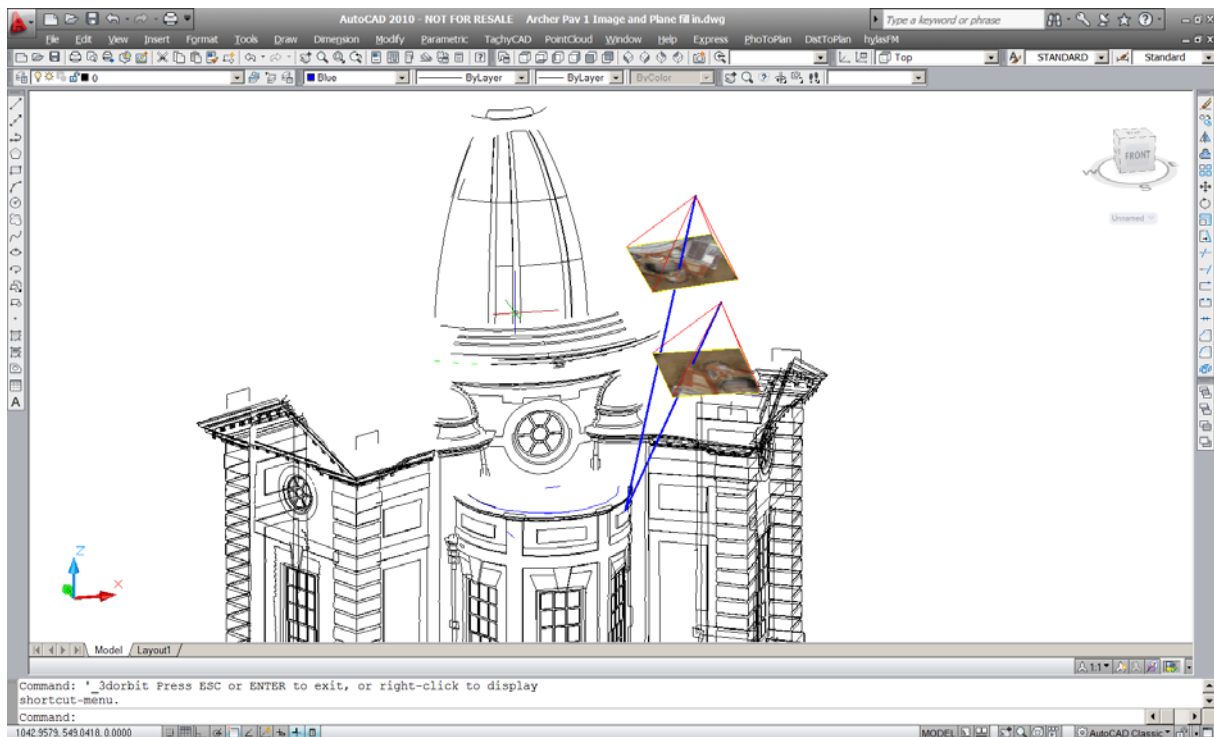
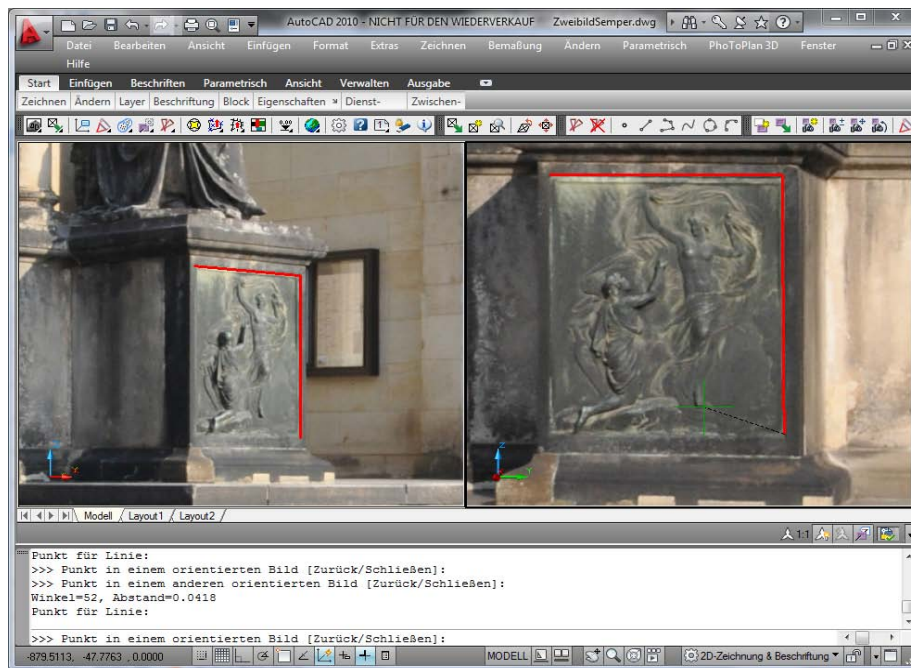
Die wichtigste Voraussetzung für die dreidimensionale Auswertung von Fotos sind Informationen über die Position und Ausrichtung der Kamera beim Fotografieren, sowie die Parameter der Kamera selbst. Mit Hilfe der **Bildorientierung** in PhoToPlan 3D können Sie diese Informationen unter Verwendung von Passpunkten bestimmen. Die ermittelten Kameraparameter können gespeichert und für die Orientierung weiterer Fotos berücksichtigt werden. Bei günstigen Voraussetzungen ist die benötigte Anzahl von Passpunkten zur Bildorientierung auf vier reduzierbar. Die Passpunkte müssen nicht, wie beim Entzerren, in einer Ebene liegen, sondern gleichmäßig im Bild und im Raum verteilt sein.



Selbstverständlich stellt PhoToPlan 3D Werkzeuge zur Navigation in **Perspektivansicht vom Kamerastandort** des orientierten Bildes aus zur Verfügung, die das Arbeiten mit solchen Bildern wesentlich erleichtern. So können Sie zoomen oder den Bildausschnitt schwenken, ohne dass die Perspektivansicht verloren geht. Der Zweck dieser sogenannten Kameranavigation ist, dass gemessene 3D-Linien oder CAD-Volumen-Objekte immer perfekt zu den Fotos passen. Alle Vektoren werden stets korrekt auf das Foto projiziert.



Zur dreidimensionalen Auswertung orientierter Fotos stellt PhoToPlan 3D zwei Verfahren bereit. Das Erste ist die **Zweibildauswertung**, ein räumliches Vorwärtsschnittverfahren für welches zwei orientierte Bilder genutzt werden. Durch Klicken von korrespondierenden Punkten in beiden Bildern werden dreidimensionale Koordinaten bestimmt. Die dazugehörige Befehlspalette unterstützt Sie bei der Vorbereitung von AutoCAD-Ansichtsfenstern und beim dreidimensionalen Zeichnen von grundlegender Geometrie (Linien, Polylinien, Kreise, etc.).



Die Fotos müssen nicht den gleichen Maßstab haben und PhoToPlan 3D ist beachtlich flexibel, was den Winkel zwischen den verwendeten Aufnahmen angeht.

Das zweite Verfahren benötigt zum echten **dreidimensionalen Zeichnen nur ein orientiertes Bild und Oberflächenelemente**. Hierbei wird der Bildstrahl eines Punktes mit einer zuvor gewählten Oberfläche verschnitten. Als Oberflächen können AutoCAD-Volumenkörper, Vermaschungen aber auch spezielle PhoToPlan-Zylinder und -Ebenen gewählt werden. Auf diese Weise ist es möglich, Inhalte von Fotos als Vektorgrafik auf Oberflächen zu zeichnen, beispielsweise, wenn man Schäden auf

Stand: Mai 2010

Fassaden dreidimensional erfassen möchte. PhoToPlan 3D stellt zudem **Befehle zum Erzeugen und Bearbeiten von Zylindern und Ebenen** bereit. Durch Klicken von Punkten oder die Wahl von AutoCAD-Objekten werden best-angepasste kubit Zylinder oder Ebenen erzeugt, welche auch in AutoCAD-Objekte umgewandelt werden können. Diese Ebenen und Zylinder sind als Objekte zum Modellieren auch in anderen kubit Produkten, wie TachyCAD für die Online-Tachymetrie oder PointCloud für die Auswertung von Laserscanner-Daten, nutzbar.

PhoToPlan 3D unterstützt nicht die LT Version von AutoCAD. Grund dafür ist die nur in der Vollversion enthaltene Möglichkeit, in einem echten 3D-Raum umfassend zu navigieren. Diese Funktionen sind für die produktive Arbeit mit PhoToPlan 3D essentiell.

Weitere Verbesserung der Ergonomie einzelner Befehle

- Nutzerfreundlichere Setuproutine
- Passpunkt-Import jetzt auch mit Option den Layer vorzugeben und die Koordinaten umzurechnen
- Befehl zum Bild zuschneiden jetzt mit der Möglichkeit der direkten Angabe des Zuschnitts per Mausclicks, ohne eine zuvor gezeichnete Polylinie angeben zu müssen
- Optionale Automatische Pfad- und Namensvorgabe bei Ergebnisbildern aus Entzerrung/Montage/Verzeichnung/Bildorientierung
- Optionale Vorgabe des Layers auf dem neue mit PhoToPlan erzeugte Bilder abgelegt werden
- Verbesserte Größenanpassung für Passpunkte und Bemaßungssymbole

Kontakt

kubit GmbH
www.kubit.de
Fiedlerstraße 36
01307 Dresden

Telefon 0351 41767-0

Fax 0351 41767-29

