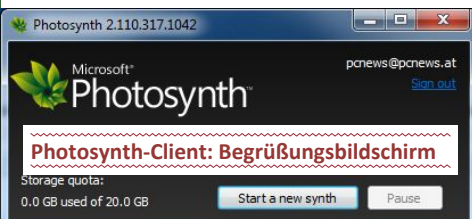


Photosynth

Franz Fiala



Photosynth ist ein Microsoft-Webservice zur Darstellung von Panoramen und Photosynths. <http://www.photosynth.net/>

Panoramen

Panoramen sind Bilder mit einem großen Öffnungswinkel, die aus überlappenden Aufnahmen berechnet werden. In der Regel beschreibt die Kamera eine Drehbewegung an einem Punkt, es kann aber auch eine Parallelverschiebung entlang eines Objekts sein. Die Objektivbrennweite bleibt bei allen Aufnahmen gleich und auch der Helligkeits- und Farbedruck der Einzelbilder sollte gleich bleiben, weil ja die Einzelbilder zu einem Gesamtbild zusammengefügt werden. Panoramen werden mit dem Tool Microsoft ICE zuerst komponiert und danach nach Photosynth hochgeladen.

Photosynths

Photosynths sind Bilder beliebiger Szenarien, die durchaus an verschiedenen Standpunkten und sogar mit verschiedenen Brennweiten aufgenommen worden sind und die als Gesamtheit einen 3D-Eindruck der Szenerie ergeben. Photosynths werden mit dem Photosynth-Client zu Photosynth hochgeladen. Ein Panorama aus Einzelbildern kann auch als Photosynth dargestellt werden, man muss aber beachten, dass diese Situation ein Sonderfall für Photosynth ist, weil sich der Fotograf bei Panoramen nicht von seinem Standort wegbewegt sondern sich nur dreht. Daher kann man sich bei Panoramen mit dem Photosynth-Webinterface nicht in die Szene hineinbewegen.

Alle Benutzer können Photosynth anonym verwenden.

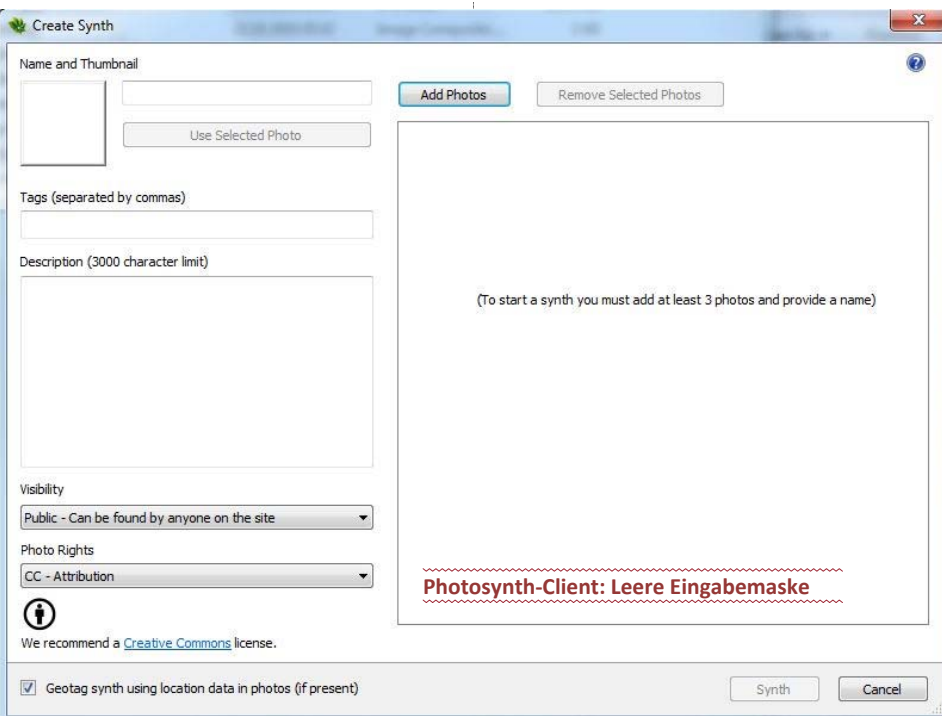
Um aber selbst Panoramen oder Photosynths speichern zu können, benötigt man eine Windows Live ID. Für Panoramen verwendet

Photosynth-Client

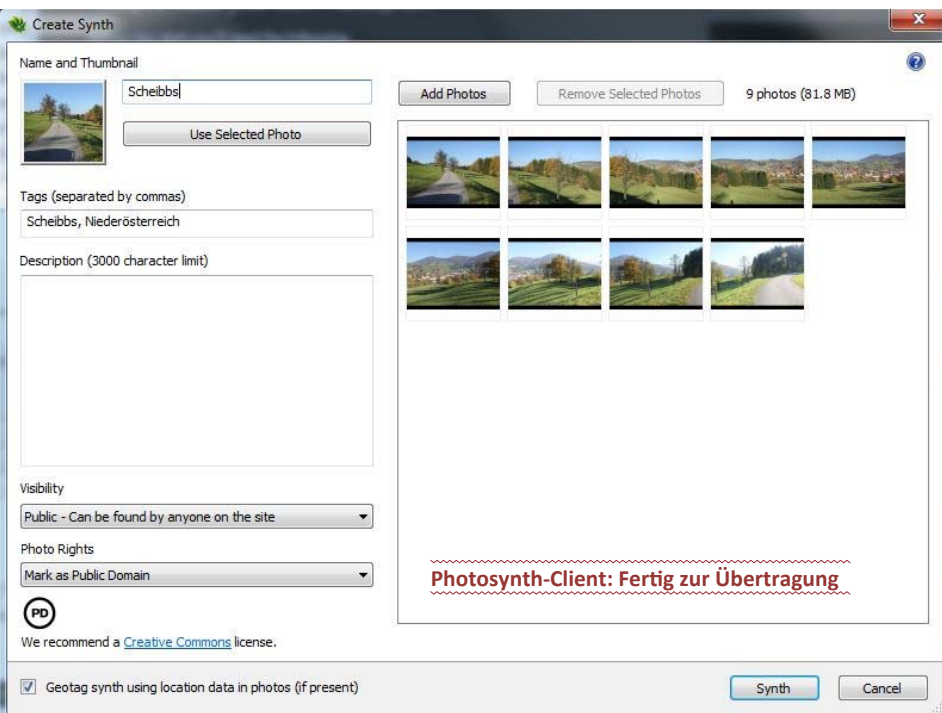
Der Photosynth-Client dient nicht nur zur Anmeldung am Photosynth-Portal, man startet hier die Erfassung eines Synth (=Photosynth) und sieht bei der Übertragung zum Server auch einen Fortschrittsbalken. **Bild links oben**

Wenn man mehrere Synths und Panoramen überträgt, enthält diese Maske auch ein Protokoll aller Uploads. 100% Synthy bedeutet, dass alle Einzelbilder erfolgreich zu einem 3D-Konstrukt zusammengestellt worden sind. Im Beispiel ist der Upload „Dionys Schönecker“ nur zu 75% erfolgreich gewesen, d.h. einige Bilder konnten nicht in die Szenerie eingefügt werden. Das ist immer dann der Fall, wenn in einem Bild zu wenig Informationen aus anderen Bildern enthalten sind. Ein Faustregel sagt, dass ein konkretes Objekt in einer Szenerie in mindestens drei Bildern vorkommen soll. Umgekehrt sollte ein konkretes Bild ausreichend viele markante Objekte enthalten, dass Photosynth die Aufnahmeposition eindeutig festlegen kann. **Bild links unten**

Klickt man auf „Start a new synth“, öffnet sich folgender Dialog:



Um ein Photosynth zu komponieren, benötigt man einige Angaben zur Beschriftung, für die Sichtbarkeit, für einen Copyrightvermerk sowie die Frage, ob Geotags in den Fotos übernommen werden sollen. Die Geo-Tags kann man auch später im Webinterface nachtragen. "Synth" bedeutet, dass der Client die Bilder, Standorts-, Brennweiten- und Blickrichtungsdaten zum Server überträgt.



man als Client **Microsoft ICE** und für Photosynths das Windows-Programm **PhotoSynth** (ca. 11 MB).

Upload von Panoramen mit ICE

Während Photosynth aus den Bildern eine räumliche Vorstellung errechnet, und die Bilder selbst unverändert lässt, ist ein Panorama ein errechnetes Gesamtbild, welches als Ganzes angezeigt wird. Photosynth kann mit beiden Darstellungsformen umgehen. Für Synths benutzt Photosynth den eigenen Client, die Panoramen benötigt man als Client Microsoft ICE und seine Export-Funktion „Publish to Web...“.

Unterschied zwischen Panoramen und Synths - Um den Unterschied auch testen zu können, wurde dasselbe Ensemble „Scheibbs vom Lamplsberg“ sowohl als Synth (mit dem Photosynth-Client) als auch als Panorama (mit Microsoft ICE) hochgeladen.

„Scheibbs als Synth“ und „Scheibbs als Panorama“, zu finden hier:

<http://photosynth.net/userprofilepage.aspx?user=ffiala&content=Synths#2>

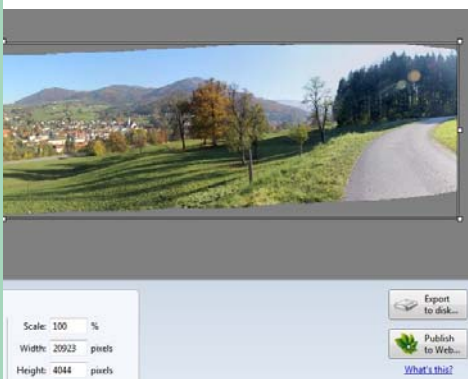
Benutzt man die Funktion „Diashow“, erfolgt beim Panorama ein kontinuierlicher Ablauf der Szene, beim Synth aber tatsächlich eine Diashow, wobei aber die Szene über den Rand der Dias hinausgeht. Bei Synth kommt eine interessante Funktionalität dazu: man die Ansicht zwischen „3D“, „Overhead“, „2D“ und „Point Cloud“ umschalten. Die „3D“-Darstellung ist der Standardwert. „2D“ sind die Einzelbilder, „Point Cloud“ zeigt die Punkte, die Photosynth zur Bestimmung der Relationen der Bilder verwendet und „Overhead“ ist nur dann aktiv, wenn tatsächlich ein „Synth“ vorliegt, dass also der Fotograf zur Erfassung der Szenerie sich im Ensemble bewegt hat.

Kritik

Photosynth ist ein tolles Programm, kein Zweifel. Es gibt aber viele Fälle, wo Photosynth verweigert, Bilder aus einer Folge anzunehmen, weil die Bilder zu wenig Informationen anderer Objekte enthalten. Für diese Fälle sollte es eine Möglichkeit geben, den Standort dieser Aufnahme händisch einzutragen, damit das Bild in die Szene mit aufgenommen werden kann.

Achtung bei großen Bildern: Wenn man ein Panorama aus ICE nach Photosynth überträgt, bleibt es ein Panorama und besitzt keine 3D-Eigenschaften. Werden dagegen einzelne Bilder über den Photosynth-Dialog (ohne ICE) upgeloadet, entsteht ein 3D-Panorama. Man muss aber bei großen Bildern mit großen Upload-Zeiten rechnen. Für erste Experimente sollte man daher diese Bilder verkleinern.

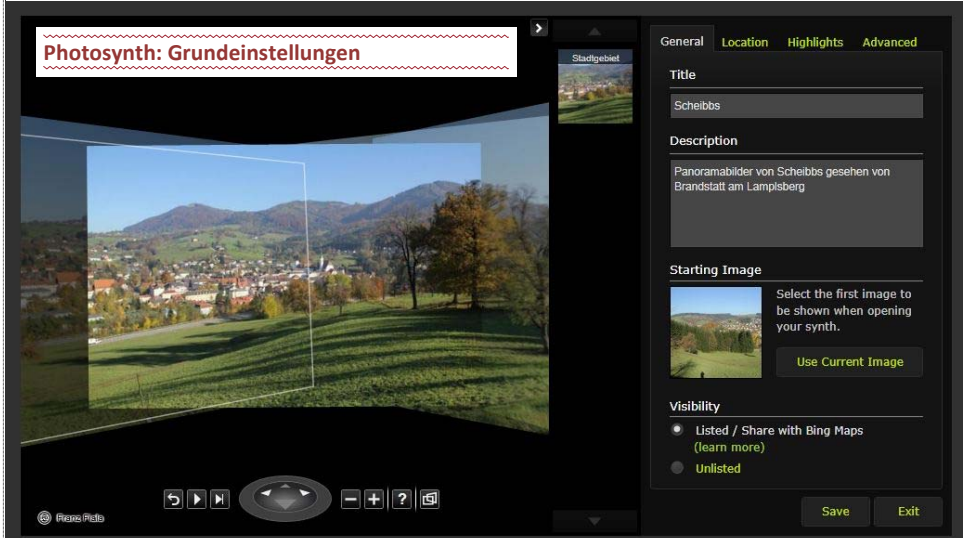
Export eines Panoramas nach Photosynth mit „Publish to Web“



Photosynth-Webinterface

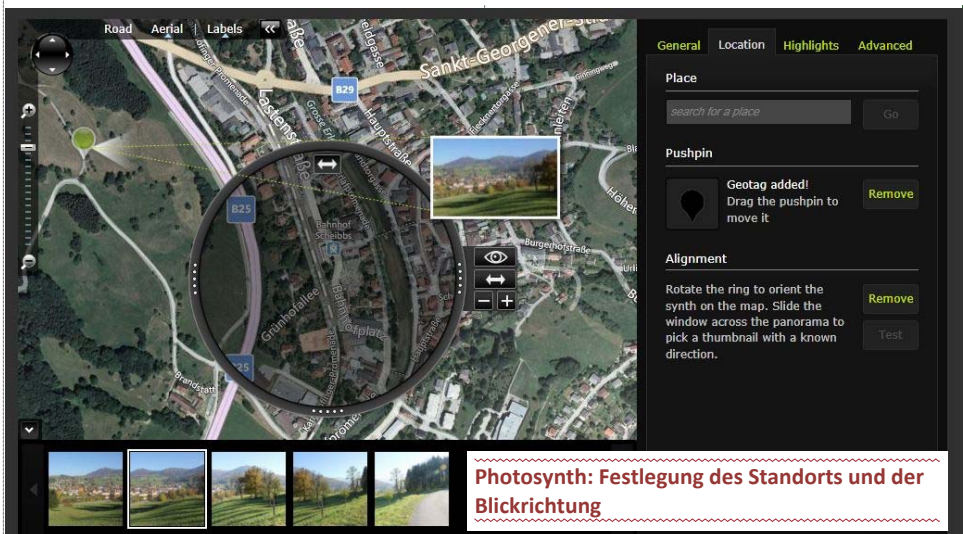
Grundeinstellungen

In den Grundeinstellungen „General“ kann man Titel, Beschreibung, Startbild und Sichtbarkeit einstellen. Man hat schon einen Eindruck, wie Photosynth die Bilder präsentiert. Es gibt ein zentrales Bild, das angezeigt wird, daneben sieht man - etwas ausgegraut - wie es weitergeht. Zoomt man in die Darstellung hinein, handelt es sich nicht um ein zusammengesetztes Bild wie bei einem Panorama sondern um ein reales Bild aus dem Ensemble upgeladeter Bilder.



Geo-Tagging

Ein Synth kann auf einer Landkarte genau positioniert werden. Jedem Einzelbild kann eine genaue Blickrichtung zugeordnet werden.



Highlight

Aus einzelnen Bilder können markante Ausschnitte als „Highlight“ markiert werden.

