

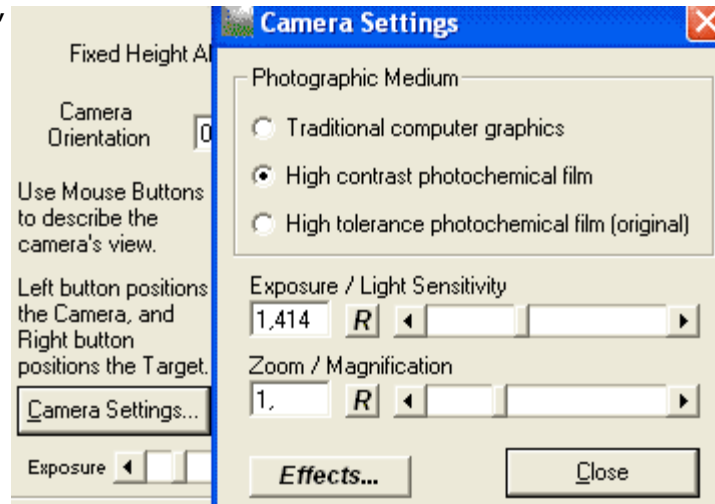
HDR - Tutorial:

HDR-Bilder werden in 3D-Programmen wie 3D Studio Max, Maya, Cinema 4D usw. benutzt um eine realistische Umgebungsbeleuchtung zu erzeugen. Ein HDR-Bild enthält neben den Farbwerten also auch zusätzliche Helligkeitswerte. Solche Bilder kann man mit [Terragen](#) und dem [SO-Plugin](#) erzeugen. Dieses Tutorial beginnt nach der Erstellung der Landschaft.

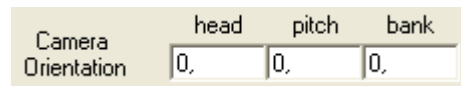
1.

Die Kamera sollte in der Mitte des Terrains stehen, da wir ein Panorama berechnen und keinen schwarzen Rand am Horizont haben möchten.

Bevor wir weitermachen, berechnen wir eine Vorschau in alle Richtungen. Hierzu stellen wir den **Kamerawinkel in den "Camera Settings..." auf 1.**



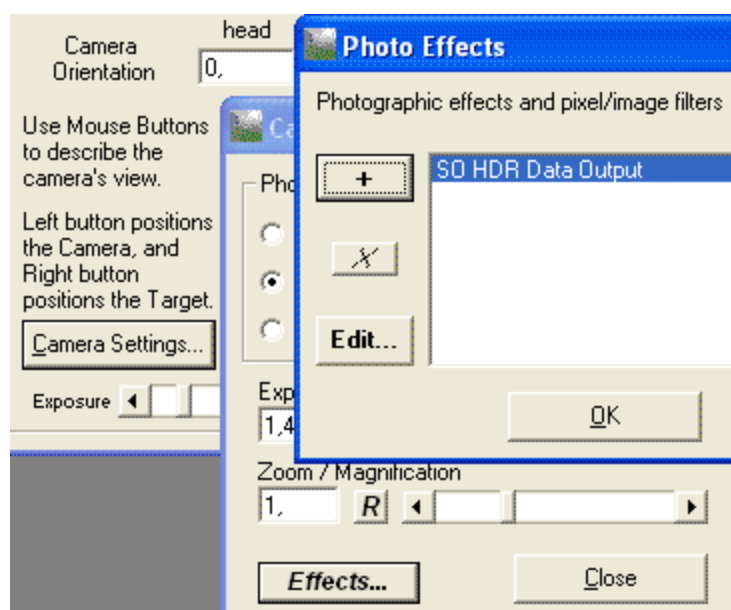
Dann stellen wir die **Kamerarichtung in allen drei Feldern auf 0.**



Jetzt starten wir das erste Vorschaubild. Für die 2. Vorschau stellen wir den Wert unter "head" auf 90. Danach auf 180 und auf 270 für Vorschau 3 und 4. Wenn alle Bilder in Ordnung sind, können wir das Panorama berechnen lassen.

Also aktivieren wir den HDR Output. Dazu klicken wir auf **"Camera Settings..." dann auf "Effects..." und aktivieren dort "SO HDR Data Output"**.

Dadurch speichert Terragen die Bilder zusätzlich als HDR ab.



Die **Bildgröße muß quadratisch sein!** Wir stellen sie auf 600 x 600 Pixel ein.

Jetzt starten wir die Berechnung, indem wir dieses [Script](#) benutzen. **Terragen speichert die HDR - Bilder in den gleichen Ordner, in dem das Panoscript liegt.**

2.

Die HDR - Bilder benennen wir um.

- Das 1. Bild in **pic_ft.hdr** (front)
- Das 2. Bild in **pic_rt.hdr** (right)
- Das 3. Bild in **pic_bk.hdr** (back)
- Das 4. Bild in **pic_lt.hdr** (left)
- Das 5. Bild in **pic_up.hdr** (up)
- Das 6. Bild in **pic_dn.hdr** (down)

Als nächstes benötigen wir [Cube2Cross](#). Starte Cube2Cross mit einem Doppelklick auf das Icon. Das Programm fragt jetzt nach deinen HDR - Bildern. Wähle eines aus und warte bis Cube2Cross die Bilder zusammengefügt und abgespeichert hat.

Wir haben jetzt eine neue Datei: **pic_cross.hdr**

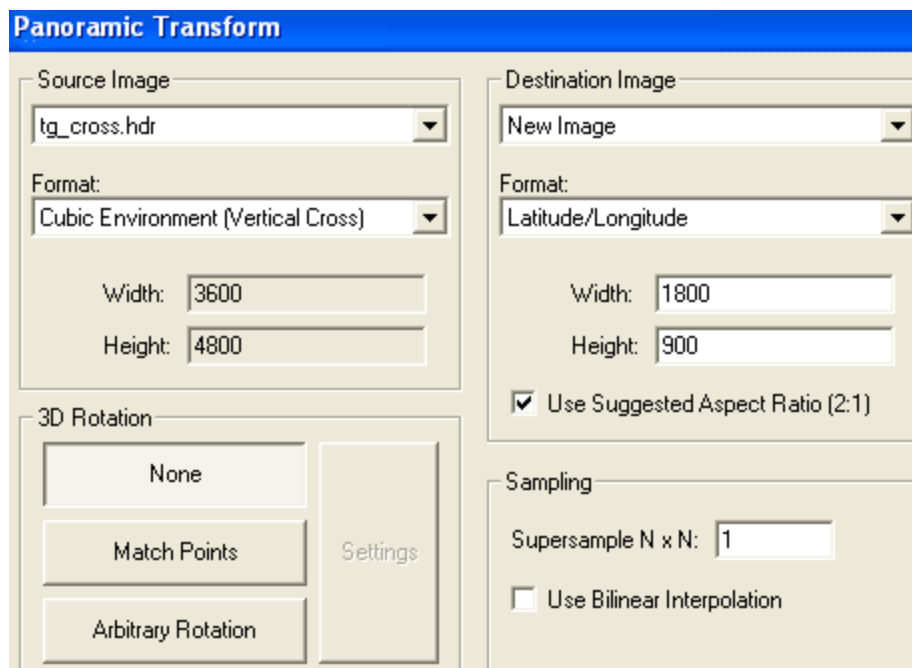
Eigentlich haben wir jetzt ein benutzbares HDRI, aber so kann es nicht in jedem 3D-Programm verwendet werden. Deshalb...

3.

Mit dem Programm [HDRShop](#) kann man das HDRI anschauen und konvertieren.

Öffne HDRShop und lade pic_cross.hdr.

Wähle Image -> Panorama -> Panoramic Transformations...



Wähle die Einstellungen wie in dem Bild oben. Danach das Bild als HDRI abspeichern und fertig.

Übrigens:

Wenn du das Bild als JPG abspeicherst, kannst du es als Panoramabild für Peters [Panoramatutorial](#) verwenden.

Viel Spaß beim Ausprobieren!

Markus