

Panorama-Fotos

analoge Fotografie: rotierendes Objektiv mit Schlitzverschluss

digital: „Stichen“ = zusammenfügen mehrerer Einzelaufnahmen zu einem Bild.

während der Aufnahmen möglichst konstant belassen (Panorama-Funktion bei manchen Kameras):

1. Objektiv / Zoomstufe
2. Aufnahmestandort (siehe unten)
3. Weissabgleich
4. Fokus
5. Belichtung, d.h. Blende und Zeit (notfalls nur Blende)

Parallaxenfehler: durch Drehung um Schnittpunkt der optischen Achsen vermieden -> mit sogenannten Nodalpunktadaptern möglich

Falls Freihand: nahe Objekte möglichst in einer Bildmitte und „Mensch um Kamera drehen“, nicht umgekehrt!

- Überlappung der Bilder um 20-50%, Kamera waagrecht halten
- möglichst schnell hintereinander die Bilder aufnehmen, damit Bewegungen (Wolken u.ä) nicht auffallen
- Bewegte Objekte (Autos, Menschen, Tiere) immer auf EINE Aufnahme, mglst. Mitte. (lieber ein Bild mehr)

Bilder auslesen, (aus)sortieren, ausrichten; optional: Aufhellen und Retusche der Ausgangsbilder

Aufgaben:

1. Bilder laden
2. Gemeinsamkeiten = Kontrollpunkte finden (*autopano*)
3. Bilder zueinander ausrichten (*hugin*)
4. Zusammenfügen (*stichen, nona*)
5. Übergänge finden und glätten (*enblend, smartblend*)

Kontrollpunkte:

- mind. 3 pro Bildpaar, automatische Punkte immer kontrollieren!
- ungeeignet ist: blauer Himmel, Wasseroberflächen, Wolken, alles bewegte (Blätter, Gras), Schnittpunkte zweier Objekte (Laterne auf Hauswand) – Parallaxengefahr!
- sollten nicht im Vordergrund liegen. -> Parallaxe
- sollten in einer Ebene liegen
- nicht am Bildrand, und weit über den Überlappungsbereich verteilt (nicht nur eine Häufungsstelle)

horizontale / vertikale Linien:

- unter „Kontrollpunkte“ zweimal dasselbe Bild wählen und links/rechts die Endpunkte der Linien auswählen, eventuell unten „Modus“ horizontal/vertikal korrigieren.

Projektionsarten:

- normal (rectilinear): eine Ebene wie normales Objektiv, wird an den Außenseiten verzerrt
- zylindrisch: entspricht Zylinderoberfläche mit Betrachter im Inneren
- sphärisch (equirectangular): am realsten, man steht im Mittelpunkt einer Kugel.

verbleibende Bildfehler manuell korrigieren, zurechtschneiden, normal nachbearbeiten

Präsentation im Internet:

per Java-Plugin PTVIEWER: <http://www.pixelblick.de/ptviewer/ptviewer/ptviewer.htm>

per Quicktime-VR: <http://www.pano2qtv.com/>