

Frank Herrmann

Panoramafotografie – Technische Hinweise

Programmname / Version:	--
Hersteller / Download:	--
Lizenztyp:	--
Kategorie:	Digitale Bildbearbeitung - Panoramafotografie
Stand der Erstellung:	16.1.2007
Kurzbeschreibung Projekt:	Im Rahmen eines Medi@Culture-Projekts am Jugendhaus Tauberbischofsheim erstellten Jugendliche eine Panorama-Tour mit Ton. (http://www.jugendhaus-tbb.de)

Vorbemerkung und Voraussetzungen

Einfache Panoramaaufnahmen und ‚begehbare‘ Panoramen setzt eine geeignete Software (siehe Anhang) aus Einzelbildern zusammen. Man benötigt also außerdem eine Digitalkamera und ein Stativ (möglichst mit Gradeinteilung und Wasserwaage). (Hilfreich sind auch ein Nodalpunktadapter sowie ein zusätzliches Weitwinkelobjektiv.)

Nodalpunktadapter

Will man fehlerlose Ergebnisse und eine genaue Berechnung eines Panoramas, so ist es notwendig, dass die Drehachse genau unter der optischen Mitte des Objektivs liegt (Nodalpunkt). Dies ist mit einem normalen Stativ allein nicht möglich. Bei Naturpanoramen spielt dies keine größere Rolle, aber sind Motive näher an der Kamera, so können ohne den Adapter Berechnungsfehler (Parallaxenfehler) auftreten. Einfache Nodalpunktadapter sind ab ca. 50 € erhältlich. (Der Suchende bzw. der Bastler recherchiere nach Anbietern bzw. Anleitungen zum Selbstbau im Internet.)

Weitwinkelobjektiv

Bei manchen digitalen Kameras ist es möglich, Wechselobjektive oder Objektivvorsätze zu benutzen. Ein Weitwinkel ermöglicht es, auf ein einzelnes Foto „mehr drauf zu bekommen“. Es werden dann anstatt ca. 18 – 20 Fotos für ein Panorama nur 12 Fotos benötigt, und man bekommt in der Höhe wesentlich mehr Bildinformation. Dies macht sich besonders bei Städtepanoramen positiv bemerkbar.

Aufbau zum Fotografieren

Die Kamera sollte, gerade wenn man kein Weitwinkelobjektiv hat, unbedingt im Hochformat auf dem Stativ befestigt werden. Es werden dann zwar mehr Fotos für ein Rundum-Panorama benötigt, auf den einzelnen Fotos ist aber in der Höhe mehr zu sehen (größerer Bildwinkel). Dies ist besonders bei der Gebäudefotografie hilfreich.

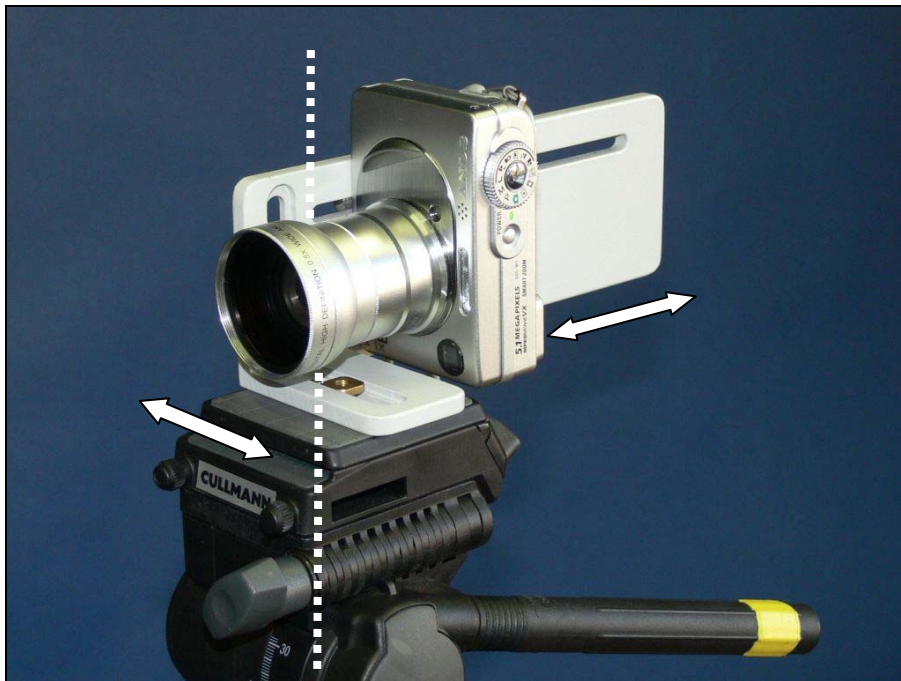


Bild 1: Durch den Nodalpunktadapter (weiß) kann die optische Mitte der Kameraoptik (Nodalpunkt) genau über der Drehachse des Stativkopfs (gepunktet) positioniert werden.

Ohne Nodalpunktadapter können sich erhebliche Verschiebungen ergeben. Auf Bild 2 sieht man, dass die Achsen nicht übereinstimmen. Dort kann es dann zu Bildfehlern bei der Panoramenberechnung kommen.



Bild 2: Verschobene Achsen bei Hochkantfotografie ohne Nodalpunktadapter

Einstellungen an der Kamera und Wahl der Tageszeit

Die Aufnahmeautomatik sollte möglichst ausgeschaltet sein, und alle Fotos sollten mit den gleichen Einstellungen aufgenommen werden, damit die Helligkeitsunterschiede zwischen den einzelnen Fotos möglichst gering sind.

Die Sonne sollte möglichst hoch stehen oder von Wolken verdeckt sein, damit sie nicht ins Bild kommt (Gegenlicht).

Vorgehensweise

Die Kamera auf (Nodalpunktadapter und) Stativ schrauben. Das Stativ mit Hilfe der Wasserwaage genau ausrichten. Nodalpunkt (siehe Links) ermitteln. Das erste Foto machen, die Kamera um 20° im Uhrzeigersinn auf dem Stativ drehen, die zweite Aufnahme machen usw.

Nun können die Fotos in die Stitch-Software (z. B. Panorama Studio Pro) geladen und zu einem Panorama berechnet werden.

Internet-Links zum Thema

Erläuterung des Nodalpunkt-Problems: <http://www.langebilder.de/nodalpunktadapter.php>

Tipps u. Beispielpanoramen: <http://www.stadtpanoramen.de/tipps/panoramafotografie.html>

Workshop: <http://www.digitalkamera.de/Info/Workshop/Panorama/default-de.htm>

Nodalpunkt ermitteln: <http://www.pixelrama.de/panorama/home/home-index.html>

Sharewareversion von Panorama Studio: <http://www.tshsoft.de/panoramastudio/index.html>