

Neueste Kameraentwicklungen für die stereoskopische Panoramaaufnahme

Latest Developments of Stereoscopic Panoramic Cameras

Dr. Clauss Bild- und Datentechnik GmbH
Zwoenitzer Gasse 35
D-08297 Zwoenitz
Tel.: 03 77 54 - 50 70, Fax: 03 77 54 - 5 07 28
eMail: mail@dr-clauss.de, Internet: www.dr-clauss.de

Zusammenfassung:

Die neuesten Entwicklungen stereoskopischer Panoramakameras und deren umfangreiches Zubehör zeichnen sich durch einzigartigen Funktionsumfang, Komfort bei der Aufnahme – auch unter Expeditionsbedingungen – und brillante Ergebnisse aus. Ergänzend werden eigene Neuentwicklungen für die optische 3D-Abtastung vorgestellt. Alle Arbeitsschritte von der Aufnahme über die Nachbearbeitung bis zur stereoskopischen Präsentation werden praktisch vorgeführt.

Abstract:

The latest developments of stereoscopic panoramic cameras and their manifold accessories distinguish by their unique functionality, recording comfort – also under expeditionary conditions – and brilliant results. In addition are introduced new developments in field of optical 3D-scanning. All working steps from recording, through postprocessing, to stereoscopic presentation, will be shown in practice.

Am Anfang eines jeden Bildes oder Bildarchivs steht die Bildaufnahme. Ihre Qualität und ihr Informationsumfang bestimmt die Qualität und den Informationsumfang der darauf aufbauenden Katalogisierung, Archivierung, Restaurierung oder Präsentation.

Unsere Entwicklungen verfolgen das Ziel, bereits am Aufnahmeort einen möglichst vollständigen und hochwertigen Objektdatenbestand zu erhalten – auch dann, wenn zunächst noch nicht alle Informationen genutzt werden sollen.

Zusätzlich zu bekannten Anforderungen an eine hochwertige Bildaufnahme setzen wir deshalb folgende Forderungen:

1. Objekte sollen ohne aufnahmetechnische Grenzen in ihren gesamten Abmessungen erfasst werden können.
2. Räumliche Objekte sollen adäquat, also räumlich, abgebildet werden; Jede sichtbare Bildinformation soll dreidimensional erfasst werden.
3. Objektaufnahmen sollen generell photogrammetrisch auswertbar sein, das heißt, alle relevanten Maßbeziehungen in den Grenzen technischer Toleranzen enthalten, und bei fotografischer Präsentation keine sichtbaren geometrischen Verzerrungen aufweisen.

All diese Forderungen werden mit unseren Produkten in einzigartiger Gesamtheit realisiert. Methodische Grundlage dafür ist die von uns entwickelte stereoskopische Panoramaaufnahme auf der Basis einer rotierenden Zeilenkamera mit Vorsatzspiegeln.

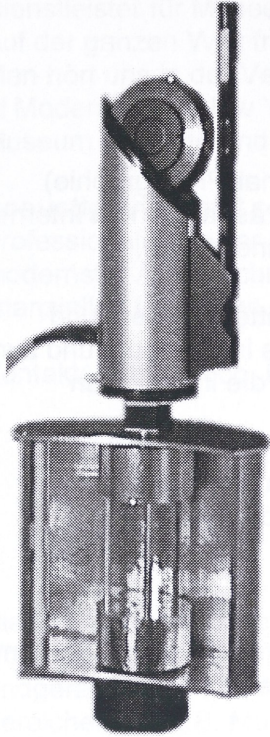
Das Grundprinzip ermöglicht die vollständige Objektaufnahme mit einem horizontalen Aufnahme-winkel von bis zu 360 Grad und einem Vertikalwinkel von bis zu 180 Grad aus einem Kamera-standpunkt heraus.

Dabei werden zwei Stereo-Halbbilder aufgezeichnet, in denen die Tiefeninformation für jeden sichtbaren Objektpunkt enthalten ist. Sofort nach der Aufnahme ist die stereoskopische Betrachtung möglich.

Wegen der präzisen Ansteuerung des Horizontalwinkels und der für jedes Kameraexemplar individuell vermessenen Korrekturmatrix sind die verzerrungsfreie Darstellung und die photogrammetrische Auswertbarkeit gewährleistet.

Für transportable Objekte wurde unsere Methodik auf gleicher Gerätebasis so weiterentwickelt, dass mit einem zusätzlichen Drehtisch auch optische Abwicklungen von Körpern und deren dreidimensionale Erfassung möglich sind.

Unser gegenwärtiges Produktionssortiment umfasst:



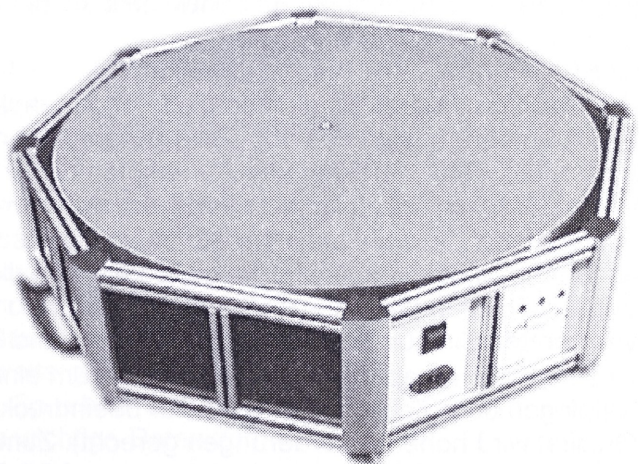
Die stereoskopische Panoramakamera „Karline“

- Anschluss an Standard-PC, bzw. Notebook, über parallele Druckerschnittstelle (ECP)
- Komfortable Aufnahmesoftware mit schneller Vorschaufunktion
- Bearbeitungs- und Präsentationssoftware mit vielfältigen Nachbearbeitungs-, Export- und Betrachtungsfunktionen, z.B. auch interaktiver Panoramaskwenk im dreidimensionalen Raum
- Zusammen mit allen erforderlichen Zubehörkomponenten im kompakten Transportkoffer

Die Panoramaleuchte „Majak“ für Innenaufnahmen

- Bequeme Montage am Aufnahmestativ
- optimale Energienutzung durch Fokussierung
- keine Behinderung des Aufnahmevorgangs durch mitzuschleppende Anschlusskabel
- auch mit anderen Panoramakameras kombinierbar

Panoramaleuchte „Majak“ mit montierter Kamera „Karline“



Präzisionsdrehtisch „JumboDrive“

Der Präzisionsdrehtisch „JumboDrive“

- Lasten bis zu 50 kg
- Positioniergenauigkeit von 0,018 Grad (schrittweise oder Zielposition)
- Steuereingang mit verschiedenen Standardschnittstellen

Darüber hinaus bieten wir kostengünstige Sonderanfertigungen auf der Grundlage unserer Entwicklungserfahrungen und Fertigungsmöglichkeiten an.