

Kameras profitieren von Telezentrie

Telezentrische Objektive für die Bildverarbeitung

Homogene Beleuchtung einer Kamera lässt sich erreichen mit Hilfe von Telezentrie in der Bildebene.

Berndt Zingrebe

Mit einer breiten Palette von telezentrischen Objektiven wartet Sill Optics auf.

Mit seinem neuen 3-Seiten-Faltblatt „Open for Solutions“ brachte das Unternehmen eine neue Zusammenstellung über die verfügbaren „Telezentrischen Objektive“ heraus, um seine herausragende Position in diesem Anwendungsgebiet zu demonstrieren. Die breite Palette von telezentrischen Objektiven ist derzeit unübertroffen und zeigt die hohe Flexibilität des Hauses im Bereich Entwicklung, Kundenberatung, Anwendung und eigener Produktion.

Die nunmehr vorliegend Zusammenstellung enthält 171 objekt- oder beidseitig telezentrische Objektive und ist eine wertvolle Hilfe für Entwickler, Berater und Anwender in der Bildverarbeitung. Sie bietet in

anschaulichen Grafiken und Detailaufnahmen mit farbigen Sortierungen Erklärungen und Hilfestellung für die Auswahl eines telezentrischen Objektivs.

Produktneuheiten: Geheimnis gelüftet

So neu, dass sie im erwähnten Falblatt noch nicht enthalten sind, sind Chip- oder bildseitig telezentrische Objektive, welche von Sill Optics als Produktreihe *Correctal TB* entwickelt, produziert und angeboten werden. Der Vorteil dieser chipseitigen telezentrischen Objektive ist die homogene Ausleuchtung des Kamerachips, da nur achsparallele Lichtstrahlen auf die Mikrolinsen des Chip treffen.

Diese Mikrolinsen-Arrays werden bei CCD- oder CMOS-Kameras vor den Chip positioniert, wobei sich vor jedem Pixel eine Mikrolinse befindet. Der Vorteil ist eine um etwa 20 Prozent bessere Lichtausbeute und die Vermeidung des Shading, welches zum Beispiel durch schräg einfallende Lichtstrahlen entsteht.

Es werden drei Objektive mit Vergrößerungen im Bereich von 1-fach bis 0.01-fach als Standardprodukte angeboten und mit den Brennweiten 22 mm (1/2" Chip), 44 mm (2/3" Chip) und 54 mm (1" Chip).



Die breite Palette von telezentrischen Objektiven ist derzeit unübertroffen. Im Bild: eine von 171 Ausführungen

Ein weiteres Anwendungsspektrum wird abgedeckt mit der Möglichkeit, die Vergrößerung mit Hilfe von Adaptern variieren zu können. Eine feine Fokussiereinstellung und die variable Blende (F# 5.0) bietet dem Anwender zudem erfreulich große Flexibilität.

Fazit

Eine homogene Beleuchtung der Kamera wird erreicht mit Hilfe von Telezentrie in der Bildebene. Diese Lösung empfiehlt sich besonders für Kameras mit Mikrolinsen um Shading zu vermeiden.

Dieses Verfahren ist geeignet für 3-Chip-Farb-CCD, für eine Vergrößerung von 1x ...0.01x, für variable Vergrößerung mit Adaptern. Es bietet feine Fokussierung, variable Blende F/# 5.0, Brennweiten von 22 mm, 44 mm und 54 mm. Maximale Chipgrößen sind 1/2" (f= 22 mm), 2/3" (f= 44 mm) und 1" (f= 54 mm).

Wir über uns

Sill Optics ist eines der wenigen mittelständischen Unternehmen in Deutschland, welches sich auf die Herstellung von optischen Komponenten spezialisiert hat. An dem neuen Standort in Wendelstein wurde mit hohem Investitionsaufwand die Fertigung mit neuesten CNC-Maschinen für die Herstellung und Entwicklung von Objektiven ausgerüstet. Das Produktionsspektrum umfasst Optiken für modernste Hightech-Anwendungen von der Medizin über Opto-Elektronik bis hin zur Laser- und Messtechnik sowie für die Bildverarbeitung und Beleuchtung. Die Anzahl der Mitarbeiter liegt jetzt über der magischen Zahl von 100, wobei zum Beispiel mit 15 Azubis viel Wert auf die eigene Ausbildung und damit die künftigen Facharbeiter gelegt wird.



Berndt Zingrebe ist Geschäftsführender Gesellschafter bei der Sill Optics GmbH & Co.KG, Wendelstein

www.silloptics.de

