

Buchempfehlung

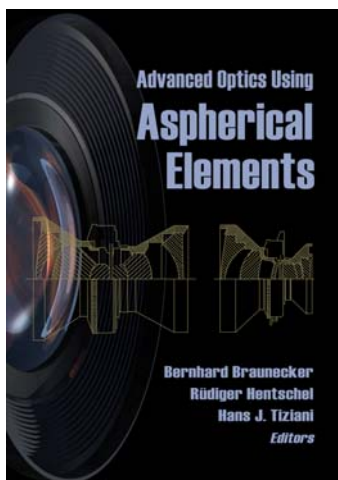
Advanced Optics Using Aspherical Elements (SPIE Press Book)

Editors: Bernhard Braunecker; Rudiger Hentschel; Hans J. Tiziani

ISBN: 978-0-8194-6749-2 / Vol: PM173
434 pages, \$92.00

Moderne optische Abbildungssysteme erzielen heute Leistungen, die man früher für undenkbar hielt. Das gleiche gilt auch für Optiken für Kommunikationszwecke, für Messtechnikaufgaben, für Materialbearbeitung, etc. Diese Leistungssteigerungen sind sowohl auf den Gebrauch neuer Materialien, als auch auf die Einführung neuer Oberflächenbearbeitungs- und Montageprozesse zurückzuführen. Entscheidend war, dass die Physik der Massenabtragung beim Polieren ebenso wie die der Massenauftragung beim Beschichten soweit quantitativ verstanden wurde, dass die Prozesse mathematisch modellierbar wurden, um eine computergesteuerte Realisierung zu ermöglichen.

Dieser Fortschritt erlaubt nunmehr in vermehrter Masse, Asphären in hochwertige Optiksyste-
me einzusetzen, was bislang aus Kostengründen nicht in dem Umfang möglich war wie bei den asiatisch dominierten Massenprodukten, z.B. für Handykameras.



Um jedoch Chancen und Risiken des Einsatzes von Asphären abzuschätzen, ist eine Kenntnis der gesamten Wertschöpfungskette notwendig, die sich vom Design über die Materialeigenschaften, Oberflächenbearbeitungsvarianten, Metrologiemethoden, Beschichtungskonzepte bis hin zur Systemmontage erstreckt. Verlässliche Auskünfte darüber können aber nur durch Experten von der täglichen Technologiefrent gegeben werden. Deshalb bringt das Buch Beiträge zu diesen Themenkreisen von fast 60 Autoren aus 30 renommierten Optikfirmen und Instituten aus dem deutschsprachigen Raum.

Erfreulich ist, dass viele der Autoren und ihre Firmen und Institute der DGaO als Mitglieder verbunden sind, was als Zeichen der in der Optik traditionell gepflegten Kollegialität über Firmengrenzen hinaus betrachtet werden kann.

Die in Template-Form eingereichten Beiträge werden ergänzt durch eine didaktisch gehaltene Einführung, die eine Bewertung und Zusammenfassung der Beiträge, sowie einen Ausblick auf zukünftige Trends beinhaltet. Dieser Teil wurde im Wesentlichen verfasst von den Herausgebern B. Braunecker (früherer Optikentwicklungsleiter bei Leica Geosystems AG / Heerbrugg), R. Hentschel (früherer Optikproduktionsleiter bei Schott AG) und Prof. H. Tiziani, DGaO Ehrenmitglied und langjähriger Leiter des Instituts für Technische Optik der Universität Stuttgart.

Das Ziel des Buches ist, jeder optischen Anwendung ihren bestgeeigneten Weg quer durch die Wertschöpfungskette zu weisen und dabei die empfohlenen Methoden zu verstehen, aber auch ihre Limiten zu erkennen und die Investitions- und Betriebskosten abzuschätzen. Gleichzeitig sind vertiefte Informationen aus dem Internet abrufbar. Das Buch ist also nicht nur Technikern, sondern auch Entscheidungsträgern und Beratern nachdrücklich zu empfehlen.

Mehr Information unter:

http://spie.org/x648.xml?product_id=741689&origin_id=x648