

---

# Vorwort

Das Jahrbuch Optik und Feinmechanik erscheint mit dem vorliegenden Band im 64. Jahrgang. Der Inhalt ist von zwei Themengruppen geprägt: Fotografische Optik und Uhrentechnik.

Die Beitragsfolge wird mit zwei Beiträgen in Würdigung eines Pioniers des Objektivdesigns begonnen. Vor 100 Jahren, im März 1918 wurde die erste sphäro-achromatische Objektivkonstruktion von Dr. Paul Rudolph zum Patent angemeldet. Die von ihm konstruierten Plasmal-Objektive sollten prägend für die Fotografie in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts werden. Mit dem von ihm entwickelten Prinzip der achromatischen, anastigmatischen Bildfeldebnung legte er auch die Grundlagen für die Fertigung von Fotoobjektiven bei Carl Zeiss in Jena. Zwei Essays zur Fotografie geben interessante Denkanstöße zu dem noch immer aktuellen Thema.

Die Beiträge zu den Möglichkeiten der Justage optischer Instrumente mit Hilfe von als Gaußoptik bezeichneter Matrixmethoden sowie zur Entwicklung multifokaler Linsensysteme unter Nutzung von Freiformelementen informieren über aktuelle Arbeiten auf dem Gebiet der Konstruktion optischer Systeme. In den folgenden Beiträgen zur Infrarottechnik werden Eigenschaften und Auswahlkriterien für Pyrometer in der Prozessmesstechnik sowie Möglichkeiten des Einsatzes von Fern-Infrarot-Kameras für das autonome Fahren dargestellt.

Es folgen Beiträge zur Optikfertigung, in denen Verfahren zur hochgenauen Montage von Linsen in Fassungen sowie zur Modellierung von Festkörpergelenken bei der Präzisionsgerätekonstruktion beschrieben werden.

In Würdigung der ingenieurtechnischen Leistungen eines bedeutsamen Konstrukteurs und Kollegen beginnt die Themengruppe zur Uhrentechnik mit zwei Beiträgen aus dem vielfältigen Schaffen des im vorigen Jahr verstorbenen Manfred Steinbach. Auch

---

nach 20 Jahren funktioniert die von ihm konstruierte astronomische Uhr in Rockenhausen und erfreut sich großer Beliebtheit. Die Grundlagen zur Konstruktion von Sonnenuhren haben ebenfalls nichts an Gültigkeit verloren. Der folgende Überblick zur Entwicklung von Zeitmessgeräten soll auch und insbesondere die Rolle von Optik und Astronomie dabei deutlich machen. Die weiteren Beiträge bestätigen: Nach Perfektion im Uhrenbau wurde bereits im Mittelalter gestrebt und auch heute hat die feinwerktechnische Präzision mechanischer Uhrwerke nichts an Faszination verloren.

Der abschließende Beitrag stellt die Möglichkeiten der Computertomographie zum fertigungsbegleitenden Messen vor.

In 12 Kurzberichten wurden aktuelle Information aus Wirtschaft, Wissenschaft und Technik zusammengestellt, gefolgt von einem Bezugsquellenverzeichnis ausgewählter Anbieter feinmechanisch-optischer Erzeugnisse und Leistungen.

Abschließend ist es mir ein großes Bedürfnis, mich bei allen zu bedanken, die zum Gelingen dieses Buches beigetragen haben: Autoren, Inserenten und Mitarbeiter, insbesondere auch für die Unterstützung meiner Familie. Allen Lesern wünsche ich eine hoffentlich interessante Lektüre.

Wolf-Dieter Prenzel

Görlitz, im Dezember 2018