

Grundlagen der Bildaufnahmetechniken für die Praxis

Prof. Dr. Bernd Jähne, IWR, Universität Heidelberg

Ohne Strahlung und abbildende Optiken können wir kein Bild gewinnen. Nur wie kann man aus der großen Vielfalt diejenige auswählen, die eine optimale Bildqualität bei minimalem Aufwand liefert?

Diese Frage kann man empirisch durch jahrelange Erfahrung beantworten. Besser ist es aber, sie grundlegend anzugehen. Ausgehend von der Frage, wie viel Strahlung auf der Bildsensorebene für eine gute Bildqualität benötigt wird, verfolgen wir den Lichtweg vom Sensor bis zur Lichtquelle rückwärts und zeigen, wie man Bildsensor, optische Elemente und Lichtquelle optimal konfiguriert. Die Nützlichkeit dieses Vorgehens wird mit praktischen Beispielen demonstriert.