

# PRESSEMITTEILUNG

---

**PRESSEMITTEILUNG**11. Januar 2021 || Seite 1 | 3

---

## Leitfaden zur industriellen Bildverarbeitung Fraunhofer Vision Leitfaden-Reihe Band 20

Der Geschäftsbereich Vision bei Fraunhofer hat den 20. Band seiner Leitfaden-Reihe herausgegeben. Der »Leitfaden zur industriellen Bildverarbeitung« kann gegen eine Schutzgebühr von 35 Euro bei der Geschäftsstelle, im Fraunhofer Vision-Webshop unter [shop.vision.fraunhofer.de](http://shop.vision.fraunhofer.de) oder im Buchhandel erworben werden.

Die 106 Seiten starke Publikation stellt das Thema der industriellen Bildverarbeitung aus Sicht der angewandten Wissenschaft und industriellen Forschung vor. Die Leserinnen und Leser sollen eine realistische Vorstellung hinsichtlich der Möglichkeiten und heute verfügbarer Technologien erhalten und für die industrielle Praxis relevante Einsatzweisen und Anwendungsbereiche kennenlernen. Dabei werden Hilfen und relevante Informationen zu allen wesentlichen Aspekten angeboten, die erfahrungsgemäß über die erfolgreiche Realisierung eines Bildverarbeitungsprojekts entscheiden, von den ersten Schritten der Projektierung bis zur Inbetriebnahme einer voll automatisierten Systemlösung. Der Leitfaden bietet eine fachliche Orientierung in diesem weiten, sich dynamisch veränderndem Themenumfeld. Die Ausführungen gehen zurück auf die frühere Ausgabe des »Leitfadens zur industriellen Bildverarbeitung« aus dem Jahr 2013, die nach dem aktuellen Stand der Technik überarbeitet wurde und nun als erweiterte Neuausgabe vorgelegt wird.

### Motivation und Inhalt

Die Fraunhofer Vision Leitfaden-Reihe blickt inzwischen auf eine 20-jährige Geschichte zurück, in der das Ziel verfolgt wurde, das aktuelle Wissen zum Einsatz der industriellen Bildverarbeitung in allgemein verständlicher Form zur Verfügung zu stellen.

Die industrielle Bildverarbeitung steht im Fokus vieler Anwenderbranchen und hat in unterschiedlichsten Märkten stark an Bedeutung gewonnen. Innovative Technologien unterstützen die Entwicklung und Qualifizierung neuer Produkte, dienen der Absicherung und Objektivierung von Herstellungsprozessen oder finden Anwendung beim Reverse Engineering. Im Trend liegen fertigungsintegrierte Systeme, die schnelle Regelkreise im Takt der Produktion und die Umsetzung von Null-Fehler-Konzepten ermöglichen. Für eine automatische Qualitätskontrolle, die zunehmend auf industrieller Bildverarbeitung basiert, sprechen neben wirtschaftlichen Überlegungen insbesondere die gewonnene Objektivität sowie die hohe Reproduzierbarkeit und Verfügbarkeit im Vergleich zur manuellen Prüfung.

In der nun als Band 20 erschienenen Neuausgabe des »Leitfadens zur industriellen Bildverarbeitung« werden nach einem einführenden Überblick zunächst die Anwendungsbereiche der industriellen

---

#### Pressekontakt

**Regina Fischer M.A.** | Fraunhofer Geschäftsbereich Vision | Telefon +49 911 58061-5830 | [vision@fraunhofer.de](mailto:vision@fraunhofer.de) | [www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)  
c/o Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | Flugplatzstraße 75 | 90768 Fürth

**GESCHÄFTSBEREICH VISION**

---

**PRESEMITTEILUNG**11. Januar 2021 || Seite 2 | 3

---

Bildverarbeitung aufgezeigt, Zukunftstrends beschrieben und der Nutzen der industriellen Bildverarbeitung dargelegt. Im anschließenden Kapitel folgt eine ausführliche Beschreibung allgemeiner technischer Grundlagen. Dabei werden wichtige Themenbereiche wie z. B. Beleuchtung, Kamera, Auswerte-Elektronik oder Softwarelösungen erläutert. Im Kapitel »Projekttablauf« werden verschiedene Aspekte und mögliche Vorgehensweisen beschrieben, die für die Realisierung einer Bildverarbeitungsaufgabenstellung relevant sind. Es wird insbesondere dargestellt, wie ein systematisches Vorgehen aussehen kann, um ein Bildverarbeitungsprojekt vorzubereiten, zu planen und abzuwickeln.

Da die industrielle Bildverarbeitung ein multidisziplinäres Arbeitsgebiet ist, sind auch in Bezug auf Normen, Richtlinien oder Standards verschiedene Blickwinkel gegeben und zu beachten. Darüber enthält der Leitfaden in einem gesonderten Kapitel wichtige Hinweise. Abschließend werden in den »Referenzen« weiterführende Hinweise zu Literatur, Zeitschriften, Vereinigungen, Veranstaltungen, Schulungen, Messen etc. aus dem Themenumfeld der industriellen Bildverarbeitung, optischen Mess- und Prüftechnik und Automation vorgestellt.

**Daten:**

<b>Titel</b>	Leitfaden zur industriellen Bildverarbeitung
<b>Verlag</b>	Fraunhofer Verlag, Stuttgart
<b>Herausgeber</b>	Michael Sackewitz, Fraunhofer Geschäftsbereich Vision
<b>Umfang</b>	106 Seiten
<b>Layout</b>	broschiert, 4-farbig
<b>Preis</b>	Bruttopreis: 35,00 Euro; Nettopreis: 32,71 Euro (7 % MwSt. enthalten)
<b>ISBN</b>	978-3-8396-1649-9
<b>Bezug</b>	Büro des Geschäftsbereichs Vision bei Fraunhofer
<b>Internet</b>	<a href="http://shop.vision.fraunhofer.de">shop.vision.fraunhofer.de</a>

**GESCHÄFTSBEREICH VISION**

---

**PRESEMITTEILUNG**11. Januar 2021 || Seite 3 | 3

---

**Bild in Druckqualität**

Bild 1 (fraunhofer-vision-leitfaden-20-bild-1.jpg): Titelbild des neuen Leitfadens zur industriellen Bildverarbeitung (Quelle: Fraunhofer-Gesellschaft).

**Pressekontakt:**

Fraunhofer Geschäftsbereich Vision

Regina Fischer M.A.

Telefon +49 911 58061-5830

E-Mail: [vision@fraunhofer.de](mailto:vision@fraunhofer.de)

c/o Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS  
Flugplatzstraße 75  
90768 Fürth

---

Im **Geschäftsbereich Vision** bei Fraunhofer arbeiten Fachabteilungen aus derzeit 16 Fraunhofer-Instituten mit dem Ziel zusammen, das Know-how und die Aktivitäten im Bereich der **Bildverarbeitung** und des **maschinellen Sehens** innerhalb der Fraunhofer-Gesellschaft zu bündeln. Der Fokus liegt dabei auf der Entwicklung optischer Mess- und Prüftechnik für die Qualitätssicherung in der industriellen Fertigung. Neben Systemen zur Inspektion bzw. Charakterisierung von Oberflächen und zur 2D- und 3D-Messung von Bauteilen werden Technologien für die zerstörungsfreie Prüfung unterhalb der Oberfläche bzw. im Materialinneren wie Röntgen, Thermographie, Terahertz oder Ultraschall angeboten. Lösungen für maschinelles Sehen kommen aber auch zunehmend jenseits der Fabrikgrenzen zum Einsatz, in Bereichen wie Sicherheit und Verkehr, Umwelt und Energie, der Medizintechnik sowie Sport und Freizeit. Koordiniert wird der Fraunhofer Geschäftsbereich Vision von der Geschäftsstelle in Fürth, die als Anlaufstelle für alle Fragen zum Thema Bildverarbeitung zur Verfügung steht. Mehr unter [www.vision.fraunhofer.de](http://www.vision.fraunhofer.de)