

## POLARISATIONSKAMERA POLKA – UNSICHTBARES SICHTBAR MACHEN

### Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen IIS

Institutsleiter  
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Am Wolfsmantel 33  
91058 Erlangen  
Tel +49 9131 776-0  
Fax +49 9131 776-999  
info@iis.fraunhofer.de

Kontakt:  
Abteilung Bildsensorik  
Arne Nowak  
Tel +49 9131 776-5150  
Fax +49 9131 776-5108  
arne.nowak@iis.fraunhofer.de

[www.iis.fraunhofer.de](http://www.iis.fraunhofer.de)

**DIE POLARISATIONSKAMERA POLKA MACHT  
SICHTBAR, WAS DEM MENSCHLICHEN AUGE  
VERBORGEN BLEIBT – DIE POLARISATION DES  
LICHTS.**

registriert und misst diese Eigenschaft des Lichts bereits mit einer einzigen Aufnahme und erschließt damit völlig neue Prüf- und Analyseverfahren.

### **POLKA – 100% Fraunhofer**

Sensor, Kamerahardware, Bedien- und Auswertesoftware, alles made by Fraunhofer IIS. Der Speziälsensor wird in einem von uns patentrechtlich geschützten Herstellungsprozess produziert. Optimal darauf abgestimmt sind Kamerahardware, Ansteuerung und Spezialalgorithmik zur Auswertung der Sensorsignale.

### **POLKA – einfache Handhabung**

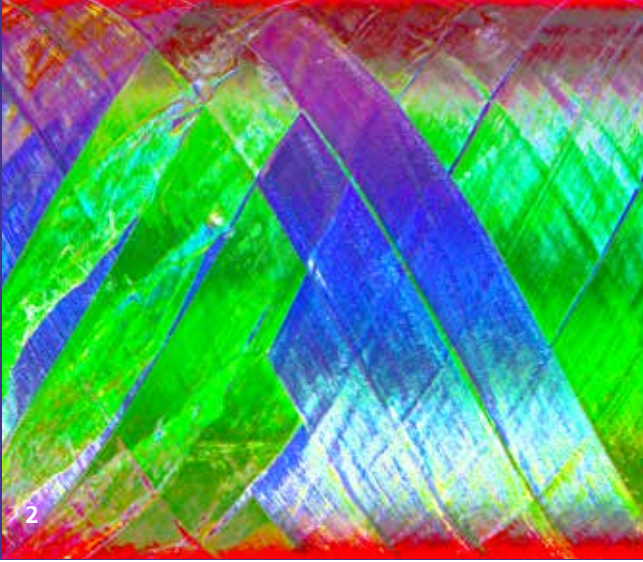
Die Kamera ist ohne mechanische Kalibrierung im Handumdrehen einsatzbereit. Eine schnelle Anpassung der Optik an den jeweiligen Anwendungsfall ist durch den C-mount Objektivanschluss möglich, der den Einsatz von Standardobjektiven erlaubt.

### **POLKA – Prototyp für neue Lösungen**

Die Polarisation des Lichts birgt neben Helligkeit und Farbe weitere wertvolle Informationen für viele technische und medizinische Anwendungen. Unser Kameraprototyp

### **POLKA – idealer Partner für die Inline-Prüfung**

Mit einer einzigen Aufnahme erfasst POLKA alle relevanten Parameter der Polarisation bei einer Bildwiederholrate von bis zu 25 Bildern pro Sekunde.



Für die schnelle Datenübertragung sorgt GigE Vision. POLKA ist damit bestens geeignet für die Prüfung bewegter Objekte. Ihr robustes und wartungsarmes Design ist ideal für den Einsatz in der Industrie.

Mechanisch

- Objektivanschluss: Standard C-Mount
- Größe: 55 x 55 x 65 mm
- Gewicht: 290 g

#### Anwendungsbeispiele

- Prüfung mechanischer Spannung in Glas und transparenten Kunststoffen
- Reflexunterdrückung auf nicht-metallischen Werkstücken
- Inspektion von Bauteilen aus kohlefaserverstärkten Kunststoffen
- Gewebeanalysen in der Medizin
- Materialunterscheidung

#### POLKA – offen für Ihre Anwendung

Sie haben eine konkrete Aufgabenstellung für POLKA, brauchen aber andere Schnittstellen oder eine anwendungsspezifische Software?

Wir modifizieren das Hardwaredesign nach Kundenwunsch und erweitern die Software durch dedizierte Bildverarbeitungs- und Auswertalgorithmen.

#### Technische Daten unseres aktuellen Prototyps

Optisch

- Auflösung: 640 x 480 pixel
- Bildwiederholrate: bis zu 25 fps
- Sensorformat: 3,8 x 2,9 mm
- Pixelgröße: 6 µm

Sie möchten sich POLKA zu Testzwecken ausleihen oder nur für eine bestimmte Zeit mieten?

**Kein Problem, rufen Sie uns an!  
Gemeinsam finden wir eine passende Lösung.**

Elektrisch

- GigE Vision oder USB3 Vision Schnittstelle
- Kontrollsignale: Sync, Trigger, Strobe
- Energieversorgung: 5 Volt, 3,5 Watt

1 Sichtbar gemachte Materialspannungen in einem Kunststoffrohr.

2 Änderung des Polarisationswinkels von CFK-Fasern

3 Prototyp der Polarisationskamera POLKA

Mehr Informationen unter:

[www.iis.fraunhofer.de/polka](http://www.iis.fraunhofer.de/polka)