

## Kompakte Bildverarbeitungsplattform

Mit den AX Smart Cameras präsentiert Baumer smarte Kameras in Industriequalität, die NVIDIA Jetson Module mit leistungsstarken Sony CMOS-Sensoren zu einer kompakten und frei programmierbaren Bildverarbeitungsplattform für KI-Anwendungen vereinen. So kann auf einen separaten PC zur Bildverarbeitung verzichtet werden, was Platz und Kosten spart, sowie das Systemdesign und die Integration vereinfacht. Davon sollen vor allem Applikationen im Bereich der Qualitätsinspektionen und der Prozessüberwachung profitieren, die für Vision-at-the-Edge-Computing große Datenmengen in sehr kurzer Zeit verarbeiten müssen. Die eingesetzten NVIDIA Jetson Nano bzw. Xavier NX Module mit speziellen AI-Cores und Grafikprozessoren helfen bei der flexiblen Umsetzung von KI-basierten Systemen.

### Sony CMOS-Sensoren mit 3,2 bzw. 5 Megapixel Auflösung

Die AX Smart Cameras setzen auf aktuelle Sony CMOS-Sensoren mit 3,2 bzw. 5 Megapixel Auflösung und erfassen mit bis zu 77 Bilder/s schnelle Prozesse mit hoher Bildqualität und Sensitivität sowie geringem Rauschen. Basierend auf Linux, unterstützen sie entsprechend den jeweiligen Applikationsanforderungen beliebige Programmiersprachen und ermöglichen den Einsatz verschiedener Bildverarbeitungsbibliotheken und Application Programming Interfaces (APIs). Dank der Kompatibilität zu GenICam sowie der Anschlüsse M12-Ethernet und RS232 ist eine einfache Integration sichergestellt. Damit die komplette Rechenleistung für die Bildverarbeitungsalgorithmen zur Verfügung steht, liefern FPGA-basierte Features wie Auto Exposure und Auto White Balance automatisch die beste Bildqualität für die jeweilige Anwendung. Mit vier opto-



Die neuen AX Smart Cameras von Baumer mit NVIDIA Jetson Modulen können für leistungsstarke KI-Anwendungen frei programmiert werden.

© Baumer

entkoppelten Power-Ausgängen und einer Ausgangsleistung von bis zu 120 W (max. 48 V / 2,5 A) können externe Beleuchtungen direkt ohne externen Controller angesteuert werden. Das optionale patentierte Tube-System schützt Kameras und Objektiv auch in rauen Umgebungen bis Schutzart IP 67. Kurze Belichtungszeiten ab 1 µs ermöglichen zudem die präzise Erfassung von sehr schnellen Bewegungen. ■

Baumer Optronic GmbH  
[www.baumer.com](http://www.baumer.com)

## Dichte Werkstoffe hochauflösend messen

Eine neue Gerätelösung von dem Messtechnik-Spezialisten Werth Messtechnik vereint eine Submikrofokusröhre und eine Mikrofokusröhre mit einer hohen Spannung von bis zu 300 kV bei einer Leistung von 80 W zu einem Zwei-Röhren-Messsystem. Mit Brennfleckgrößen von wenigen Mikrometern können auch große oder dichte Werkstücke hochauflösend und schnell gemessen werden. Zusätzlich ist das Gerät mit einem Chromatic Focus Point Sensor für optische Messungen ausgestattet.

### Messungen zur Faserstruktur von Filtermaterialien

Die neue Submikrofokusröhre, mit einer Spannung von 160 kV und einer maximalen Leistung von 30 W, erzielt durch Nachfokussieren des Elektronenstrahls eine Brennfleckgröße von weniger als einem Mikrometer. Die erreichbare Volumenauflösung liegt in der gleichen Größenordnung. Damit sind beispielsweise Messungen zu der Faserstruktur von Filtermaterialien möglich. Auch die Eindringtiefe von Partikeln kann gemessen und mit Blick aus dem Werkstückinneren auf die Oberfläche farbcodiert dargestellt werden. ■

Werth Messtechnik GmbH, [www.werth.de](http://www.werth.de)

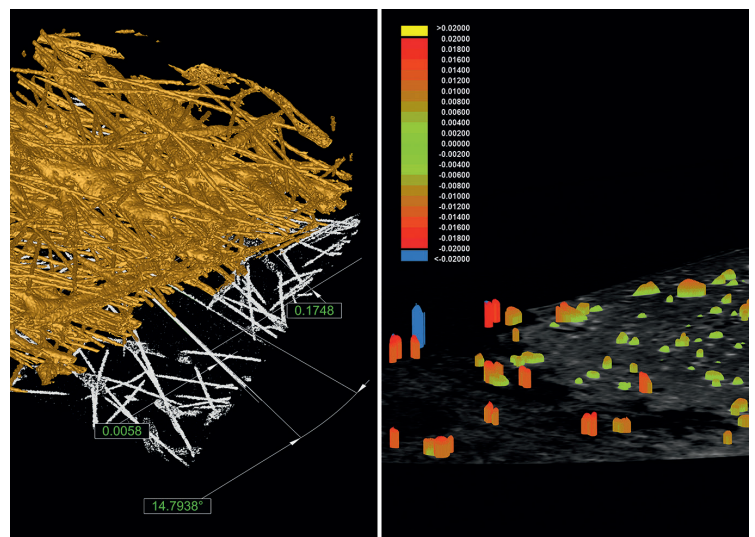


Bild 1. Faserstruktur eines Filters (links) und Eindringtiefe von Partikeln (rechts, Blick aus dem Werkstückinneren auf die Oberfläche) mit Dimensionen im einstelligen Mikrometerbereich © Werth Messtechnik