

# Neuheiten 2019

VON THERMISCH OPTIMIERT BIS POLARISATIONSMESSUNG  
VON DEEP LEARNING BIS MACHINE VISION  
KAMERA-, ELEKTRONIK- UND MESSSYSTEME AUF HÖCHSTEM NIVEAU



## ABS GmbH – Der Spezialist für FPGA-, DSP- und GPU-basierte Digitalkamerasysteme

### NVIDIA JETSON TX2 SMART KAMERA - MACHINE VISION, DEEP LEARNING UND BILDVERARBEITUNG NACH MAß



- robuste, klimatisch und thermisch optimierte Gehäusekonstruktion für den Industrieinsatz
- ABS bietet die Anpassung von Gehäusekonstruktion und die Herstellung der Trägerboards an
- Anbindung verschiedenster Bildsensoren bzw. Sensormodule auf Kundenwunsch möglich
- leistungsstarke Multi-GPU beschleunigte Prozessorplattform (256-core NVIDIA Pascal GPU, hex-core ARMv8 64-bit CPU complex, dual-core NVIDIA Denver 2, quad-core ARM Cortex-A57) mit skalierbarer Leistungsaufnahme und mit bis zu 6 Bildsensoren betreibbar (4 Full-HD-Streams mgl.)
- Der Einsatz verschiedenster Frameworks zur Programmierung ist mittels TensorRT als high-performance Schnittstelle möglich – daher können z. B. TensorFlow, Caffe2, PaddlePaddle, Chainer, Pytorch, mxnet, theano oder Microsoft Cognitive Toolkit genutzt werden.
- Einsparung von Entwicklungsaufwand durch die Verwendung neuronaler Netzwerke, künstlicher Intelligenz sowie bestehender Bibliotheken, um maschinelles Lernen, Bildverarbeitungsaufgaben und intelligente Steuerung mit kurzem Time-to-market umzusetzen → klassische Bildverarbeitung ist in der Hardware realisierbar ohne PC
- Schnittstellen sind kundenspezifisch umsetzbar: USB3.0 Typ A, USB 2.0 Micro-AB, HDMI, PCIe, Gigabit Ethernet, Wireless (Bluetooth 4.1, WLAN 802.11ac)
- Nutzen Sie die Möglichkeit, mit diesem anpassbaren Off-the-shelf Kamerakonzep mit offener Programmier-Infrastruktur, Ihre eigene Bildverarbeitung umzusetzen!

### HIGH END 5 MEGAPIXEL POLARISATIONSKAMERA FÜR HÖCHSTE ANSPRÜCHE

- Kamera auch mit 12 Megapixeln, passiver oder aktiver Kühlung erhältlich
- Simultane Aufnahme von vier Polarisationsrichtungen (0°, 90°, 45° und 135°) pro Makropixel mit über 80 fps (5 MP) oder über 30 fps (12 MP)
- Spezielle Software zur Darstellung und Auswertung der Polarisation in Echtzeit
- Digitale Ein-/Ausgänge je 2x optoentkoppelt (frei programmierbar)
- 1x TTL-Triggereingang (schnell), USB3.1 Gen 1 Schnittstelle
- Einsatzmöglichkeiten: Detektion von Kratzern und Oberflächen-defekten, von mechanischen Spannungen in Glas/Kunststoff, Reflexionsunterdrückung bei Spiegelungen, Trennung von Vorder- und Hintergrund (Unterlage zu Objekt), Kontrasterhöhung bei geringer Dynamik oder Schatten, Formerkennung in Niedrigkontrastszenen, Unterscheidung Direktlicht und Reflexion, wirtschaftliche Alternative zu Polarimeter



### KLIMAKAMMERKAMERA FÜR DEN EINSATZ IN EXTREMEN UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

- kälte-/hitzeresistentes Kamerasystem für einen Einsatzbereich von -40 °C bis +140 °C
- integriertes Heizsystem sowie spezielle Kühlung mittels Druckluft
- komfortable Kameraansteuerungs- und Videodokumentationssoftware K3-Studio mit zeitgesteuerter Livebildaufnahme, Zeitstempel, Bildwiedergabe, Zeitraffer, optional: ereignisgetriggerte Bildaufzeichnung
- Einsatzbereiche: Produktions- und Prozessüberwachung in Klimakammer, Klimaschrank, Klimaraum, Kühl- und Entfeuchtungskammer, Trocknungsanlagen, Biotechnologie, Lebensmittel- und Verpackungsindustrie, Okularbeobachtung (z. B. Prüfung Zielfernrohr)
- System inklusive Bediensoftware, speziellen Anschlussschläuchen mit kundenspezifisch konfektionierter Wanddurchführung sowie eigenem Netzteil, Kabelsatz, E-Box und Framegrabber-Einsteckkarte
- Optional: Schutzklasse bis zu IP69K, Autoklavierbarkeit, Druck bis 6 bar

