

präsentiert: Der Weg des Lichts!



Beleuchtung

Objekt

Objektiv

Kamera

Termine:

- > München 17.06.
- > Stuttgart 18.06.
- > Frankfurt 19.06.
- > Köln 24.06.
- > Hannover 25.06.
- > Berlin 26.06.

Die genauen Veranstaltungsorte in den jeweiligen Städten geben wir noch bekannt.

Anmelden können Sie sich über das beiliegende

Fax-Formular oder einfach auf unserer Homepage www.maxxvision.com.

E-Mail:

ralf.herter@maxxvision.com

Telefon:

0711-997 996 45

Erst die richtige Abstimmung aller Bildverarbeitungs-komponenten aufeinander gewährleistet optimale Ergebnisse.

Von Beleuchtung und Optik über Kamertechnik und Rech-nereinheit bis zu intelligenten Kamerasystemen präsentieren wir Ihnen verschiedene Themen rund um das Thema industrielle Bildverarbeitung.

Unsere Referenten sind Experten mit langjähriger Erfahrung auf ihren Fachgebieten.

VORTRAG	REFERENT	UHRZEIT
Lampen, Licht und Wellenlängen	Hr. Schnitzlein, Chromasens	10:00-10:45
Die optimale Anpassung des optischen Systems	Hr. Dr. Merbach, Dr. Merbach Optischer Gerätebau	10:45-11:30 Uhr
Kameras und ihre Schnittstellen im Vergleich	Hr. Beising, Eye Vision Technology	11:30-12:15 Uhr
<i>Mittagessen</i>		
Embedded Vision Systeme	Hr. Strampe, Strampe Systemelektronik	13:30-14:15 Uhr
Intelligente Kamerasysteme	Hr. Beising, Eye Vision Technology	14:15-15:00 Uhr

Expertenwissen gratis und kompakt

.....

Warum Sie eine Teilnahme nicht verpassen sollten:

- aktuelle Vorträge zu verschiedenen Themengebieten der industriellen Bildverarbeitung!
 - das Know-how ausgewiesener Fachexperten!
 - kurze Anreisewege und Termine auch ganz in Ihrer Nähe!
 - keine Teilnahmegebühr, denn Sie sind unser Gast – Verpflegung inklusive!
 - persönliche Einzelgespräche mit den Experten möglich!
effektive Zeitplanung – auch nur einzelne Vorträge aus dem Programm wählbar!
-
-

Neben den Vorträgen präsentieren wir Ihnen Live-Applikationen unserer Produkte:

- Neue LED-Beleuchtungen
 - Telezentrische Objektive
 - GigeE-Kameras
 - Sony FireWire-Kameras
 - Farbzeilenkameras
 - Embedded VisionBox
 - EyeSpector – intelligentes All-in-One-Bildverarbeitungssystem
 - Sony Smart Camera
-

.....>

.....>

Jetzt Anmelden!

Die Teilnehmerzahlen sind begrenzt!

Inhalte der Vorträge



[1] Lampen, Licht und Wellenlängen

- Technische Lichtquellen und deren Spektrum, Stabilität und Lebensdauer
- LEDs und Farbwiedergabe
- Spektrale Empfindlichkeit und Rauschverhalten von CCDs und CMOS-Sensoren



[2] Die optimale Anpassung des optischen Systems – wichtigste Voraussetzung für eine gute Bildverarbeitungslösung

- kurze Erläuterung zur Bildentstehung, Klärung der wichtigsten Begriffe
- entozentrische und telezentrische Abbildung
- Besonderheiten und Vorteile der Telezentrie
- Kenngrößen und Qualitätsmerkmale optischer Systeme
- die zweckmäßige Auswahl des optimale Systems



ANALOG
KAMERAS

IEEE 1394
TRADE ASSOCIATION

GiGE
VISION

CAMERA
Link

USB

[3] Kameras und ihre Schnittstellen im Vergleich

- Kamera – Rechner – Verbindungen
- Analoge Kameras – Kameras nach Videonorm
oder normfrei?
- CameraLink: Alternative zu GigE und FireWire?
- USB 2.0: 480 Mbit/s reicht das aus?
- IEEE-1394b: 800 Mbit/s was kommt danach?
- GigE Vision: auf dem Weg zum Standard?
- PCI express external
- Proprietär oder Standard: Steckkarte contra ‚OnBoard‘?



[4] Erfolg mit Embedded Vision Systemen? Fakten, Entwicklungsaufwand und Produkte

- Technologieeinblick I – warum sind Embedded Prozessoren geeigneter als X86er Derivate?
- Technologieeinblick II – CPU vs. FPGA vs. DSP – wer ist Favorit für die Anforderungen von Maschinenbauern?
- Entwicklungsablauf eines Embedded Vision Systems - Software, Bibliotheken, Methoden
- Produktportfolio für die Vielfalt im Maschinenbau – Einprozessor und Multiprozessorrechner
- Produktivitätssteigerung und Minimierung des Entwicklungsrisikos – mit hohem Tempo zum weltweit wettbewerbfähigen Produkt
- Ausblick in die (nahe) Zukunft – wohin geht der Weg bei Machine Vision Komponenten?



[5] Intelligente Kamerasysteme

-
- Was sind ‚intelligente Kameras‘?
 - prinzipieller Aufbau
 - die Vorteile intelligenter Kameras
 - selber programmieren oder Standard-Software?
 - kompakte schnelle und einfache Lösungen mit intelligenten Kameras
-

Die Referenten



» **Markus Schnitzlein** ist Mitbegründer der Chromasens GmbH, einem ehemaligen Siemens-Unternehmen, welches 2004 als Management Buy Out aus der OCE Document Technologies GmbH hervorgegangen war. Die Chromasens GmbH konzipiert und entwickelt maßgeschneiderte Bildfassung- und Bildbeleuchtungssysteme zur Qualitätssicherung und zu Archivierungs-, Analyse- und Reproduktionszwecken. Diplom-Physiker Markus Schnitzlein ist seit 16 Jahren in der Branche der industriellen Bildverarbeitung tätig.



» **Dr. Peter Merbach** war 1992 Mitbegründer der Vision & Control GmbH in Suhl, zuvor war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Ilmenau tätig. 1999 gründete er die Firma Dr. Merbach, Optischer Gerätebau in Zella-Mehlis und fertigt Objektive, Beleuchtungen und spezielle optische Anordnungen nach Kundenwunsch. Daneben ist er für die Schweizer Firma Touchless Biometric Systems in Pfäffikon/SZ als freier Mitarbeiter tätig.



» **Michael Beising** kann auf eine lange Machine-Vision-Karriere zurückblicken. Der Diplom-Informatiker arbeitet seit Abschluss seines Studiums in den achtziger Jahren erfolgreich im Bereich der industriellen Bildverarbeitung. Er war bereits in mehreren Unternehmen geschäftsführend tätig und gründete in Karlsruhe 2007 die EVT GmbH, in der er geschäftsführender Gesellschafter ist.



» **Dipl.-Ing. C. Strampe** ist Inhaber und Geschäftsführer der Strampe Systemelektronik GmbH & Co. KG. Die Firma ist Hersteller der VisionBox - einer (Groß-)Familie von Embedded Rechnern, optimiert auf die Anforderungen von Maschinenbauern. Hr. Strampe ist seit 20 Jahren in der Bildverarbeitung tätig und hat nach Arbeiten in der Industrieforschung 1994 sein eigenes Unternehmen gegründet. Seit 1998 entwickelt die Firma eigene Rechnerprodukte - diese sind weltweit in Maschinen aus unterschiedlichsten Branchen im Einsatz. Ergänzend zum Fachthema ist Hr. Strampe Branchenkenner und Spezialist in der Beratung von Vision Komponenten und Software-Lösungsansätzen.

Ihre Anmeldung

Per Fax an: 0711 - 997 996 50

Ort

München 17.06.

Köln 24.06.

Stuttgart 18.06.

Hannover 25.06.

Frankfurt 19.06.

Berlin 26.06.

Vorträge

10:00-10:45 Uhr // Lampen, Licht und Wellenlängen

10:45-11:30 Uhr // Die optimale Anpassung des optischen Systems

11:30-12:15 Uhr // Kameras und ihre Schnittstellen im Vergleich

13:30-14:15 Uhr // Embedded Vision Systeme

14:15-15:00 Uhr // Intelligente Kamerasysteme

.....
Name

.....
Firma

.....
Straße

.....
PLZ / Ort

.....
E-Mail

.....
Telefon

Per Telefon: **0711-997 996 45**

Per E-Mail: **ralf.herter@maxxvision.com**