

Publikationen von Helge Moritz bis Ende 2010

Bücher:

Lexikon der Bildverarbeitung, Hüthig Verlag ([bestellen](#)), 2003, ISBN 3-7785-2920-X,
[PDF](#) [mehr](#) (jede zweite Seite)

Messung des Konzentrationsfeldes verdunstender binärer Mikropartikel mittels linearer Raman-Spektroskopie, VDI-Verlag
Düsseldorf, 1999, ISBN 3-18-359503-6,
[PDF](#) [mehr](#) (gesamtes Werk)

Fachartikel:

für die Fa. [BARCODAT](#) GmbH aus Dornstetten:

QZ, November 2010

Sicherer Versand - Barcode-Vergleiche verhindern fehlerhafte Lieferungen

In Sicherheitsbereichen, Just-in-Time- oder Just-in-Sequence-Produktionen kann es beim Einpacken und Versenden von Waren durch Mitarbeiter zu Fehlern kommen. Abhilfe schaffen automatisierte Barcode-Lösungen. Ein Barcode-Vergleich mit mobilen Datenerfassungsgeräten ermöglicht einen fehlerfreien Warenversand ...

[PDF](#) [mehr](#)

automation, VISIONspezial, 11/2010

Kein verflixtes siebtes Jahr

Vor sieben Jahren entstand das Kompetenznetzwerk ABAQuS. Aus der ursprünglichen Idee einiger KMUs aus der Bildverarbeitungsbranche, sich zusammenzuschließen, ist eine bewährte Einrichtung entstanden. Ein kurzes Resümee ...

[PDF](#) [mehr](#)

SPS-Magazin, 8/2010

DataMatrix-Codes bewähren sich nach wie vor

Der 2D- oder Matrixcode, eine Weiterentwicklung des Bar- oder Strichcodes, ist die bewährteste Möglichkeit der Kennzeichnung von Waren oder anderen Objekten. Einen kurzfristigen Hype hatte RFID (Radio Frequency Identification) ausgelöst. In speziellen Bereichen liefert die Bildverarbeitung (BV) eine Lösung. Im Folgenden werden die verschiedenen Identifikations-Techniken vor- und gegenübergestellt ...

[PDF](#) [mehr](#)

für die Fa. [EHR](#) GmbH in Pforzheim:

sensor report, 2-2010, S. 25

Gefunkte Rollier-Messdaten - Das Ende einer Messuhr

Die Übertragung von Messdaten ist nicht immer mit Kabeln möglich. Im vorliegenden Fall war es nötig, die Messwerte der Kräfte eines Rollierwerkzeuges, die während des Einsatzes in einer Drehmaschine auf das Werkstück ausgeübt werden, zu übertragen. Dazu wurde eine Mess- und Funkelektronik in das Rollierwerkzeug integriert, die die Werte der einwirkenden Kräfte aus der widrigen Drehmaschinenumgebung heraus funkt. So ist es nun möglich, den Kraftverlauf während des Werkzeugeinsatzes online zu verfolgen und zu archivieren. Zur Umrechnung der gefunkteten Messwerte in tatsächliche Kraftwerte wurde eine Kalibrationsanlage gebaut ...

[PDF](#) [mehr](#)

Konstruktion, special Antriebstechnik; S 1/2010

Objektive Messung der Rundlaufeigenschaften komplizierter Verzahnungsstrukturen

Getriebewellen mit Steckverzahnungen, Kegelräder mit Hypoidverzahnungen und ähnliche Werkstücke können sich während der Herstellung verziehen. Daher ist eine Messung des Rundlaufs nötig. Gegebenenfalls muss das Werkstück nachgerichtet werden. Dazu wird das Maß der "Unrundheit" und die Richtung ermittelt. Zur Ermittlung dieser Parameter hat EHR ein optisches Messsystem entwickelt, das schnell und äußerst präzise ein automatisiertes Richten der Werkstücke ermöglicht ...

[PDF](#) [mehr](#)

Ein Artikel, der in mehreren Magazinen in ähnlicher Weise erschienen ist:

InSpect, Mai 2009

Präzision aus der Goldstadt - Messverfahren für hochgenaue optische Messungen

Zur hochgenauen Messung großer, komplizierter Geometrien ist eine Kombination aus hochauflösender Sensorik und präziser Mechanik nötig. Je nach Aufgabenstellung, optischen Eigenschaften des Messobjektes, Teilezuführung und Geometrie können unterschiedliche Verfahren zum Einsatz kommen. Auf multisensorielle, kundenspezifische Lösungen für Präzisionsmessmaschinen hat sich EHR aus Pforzheim spezialisiert ...

[PDF](#) [mehr](#) auf [deutsch](#) und [englisch](#)

Qualität und Zuverlässigkeit, April 2009

Viele Wege führen zum Ergebnis - Mikrometeregenaues Messen großer, komplexer Geometrien

Durch komplizierte Geometrien oder große Bauteilabmessungen ist die mikrometeregenaue Vermessung von hypoidverzahnten Getriebebauteilen oder Schneidwerkzeugen für Kurbelwellen schwierig. Den Konflikt zwischen sehr hoher Messauflösung und großen Bauteilabmessungen löst das Pforzheimer Unternehmen EHR in seinen Präzisionsmessmaschinen durch Kombinationen aus hochauflösender, berührungsloser Sensorik mit präziser Mechanik. So können Teilbereiche genau angefahren, vermessen und alle Teilmessungen zu einer mikrometeregenauen Gesamtmessung zusammengeführt werden ...

[PDF](#) [mehr](#)

- SPS-Magazin, 9/2009
- IndustrialVISION, 1/2009
- SMM Schweizer Maschinenmarkt, 24/2009 (zus. mit Micro-Epsilon)
- VFI 3/2009 (zusammen mit Florian Hofmann von der Fa. Micro-Epsilon)
- messen prüfen automatisieren mpa 3-2010 (zus. mit Micro-Epsilon)
- WB Werkstatt + Betrieb, 4/2010
- MM Automatica Magazin 2010

[PDF](#) [mehr](#)
[PDF](#) [mehr](#)
[PDF](#) [mehr](#)
[PDF](#) [mehr](#)
[PDF](#) [mehr](#)
[PDF](#) [mehr](#)

Automation & Qualität, Januar 2009

Die Branche bei Windstärke 10 - Die aktuelle A&Q-Umfrage: Wie Systemhäuser und Anlagenbauer die Krise meistern

Wie stark leiden Systemintegratoren und Anlagenbauer unter der derzeitigen Krise? Wie reagieren die Unternehmen auf den Einbruch und mit welchen Strategien und Konzepten steuern sie gegen? Antworten auf diese Fragen liefert unsere aktuelle Umfrage unter den Unternehmen, die an vorderster Front ...

[PDF](#) [mehr](#)

für die Fa. [SCHUNK](#) GmbH & Co. KG in Lauffen:

ZulieferMarkt, Juni 2008

Sieh mal an - Bildverarbeitung erweitert die Funktionalität mechatronischer Lösungen

Mechatronische Lösungen sind der Trend bei den ausstellenden Zulieferern auf der "Automatica". Doch ein Blech mit einem Kabel dran ist noch weit entfernt davon, ...

[PDF](#) [mehr](#)

InSpect, April 2008

Vision Wissen - Praxisnaher Know-how-Transfer für Bildverarbeitungs-lösungen

Die industrielle Bildverarbeitung hat immenses Wachstumspotential. Nur ein Bruchteil der möglichen Anwendungen wird heute in der Praxis mit Machine Vision-Systemen gelöst. Technisch sind bereits viele Hausaufgaben gemacht. Es gibt ein vielfältiges Angebot, das ...

[PDF](#) [mehr](#)

Intelligenter Produzieren 2008/3 (VDMA Verlag)

Die Augen der Automatisierung - Bedienerfreundliche Vision-Systeme bieten erhebliches Rationalisierungspotential

Aus einem Markt für exotische Spezialanwendungen entwickelt sich ein Massenmarkt, der vom komplexen bis zum bedienerfreundlichen bildverarbeitenden Sensor reicht. Die Einsatzbereiche für Machine-Vision-Systeme sind extrem vielfältig. Sie reichen von ...

[PDF](#) [mehr](#)

Optoindex for Photonics 2008

The new SCHUNK division Optoelectronics starts with Machine Vision Sensor SRV

By entrance to the area of industrial machine vision, SCHUNK further increases the Automation Product line and ...

[PDF](#) [mehr](#)

A&D Select Robotik & Automation, Febr. 2008

Visionen wirtschaftlich realisieren

Neben dem traditionellen Komponentengeschäft und der Kompetenz als Lösungsanbieter setzt Schunk als dritte Säule auf die Robotikzukunft ...

[PDF](#) [mehr](#)

PRAXIS PROFILINE - Visions of Automation, Nov. 2007

Die Übergänge sind fließend (Interview)

Der Greif- und Spanntechnikspezialist Schunk setzt auf Synergien zwischen Industrieller Bildverarbeitung (IBV) und Automation. Mit ...

[PDF](#) [mehr auf deutsch](#) und [englisch](#)

Sonderheft Productronica, Nov. 2007

Bildverarbeitungstechnik, offered by Schunk

Der Spann- und Greiftechnik-Hersteller Schunk ist in die industrielle Bildverarbeitung eingestiegen: das Unternehmen hat einen ...

[PDF](#) [mehr](#)

MessTec & Automation, Okt. 2007

Die Oberklasse unter den Vision Sensoren

Die aktuelle Marktanalyse des VDMA zur Bildverarbeitung in Deutschland zeigt überdeutlich den Trend unserer Zeit: Vision Sensoren. Eine Steigerunrate von 157% lässt keinen Zweifel an deren zunehmender Bedeutung in der Bildverarbeitung. Diesen Trend hat der Spann- und Greiftechnikspezialist Schunk aus Lauffen am Neckar rechtzeitig erkannt ...

[PDF](#) [mehr](#)

sensor report, Mai 2007

Greifer mit Auge - Spannwerkzeuge und Greifer lernen sehen

Wir sprachen mit Dr.-Ing. Helge Moritz, früherer Geschäftsführer von in-situ, heute Vertriebsleiter für Bildverarbeitung bei SCHUNK in Lauffen, über die Zukunft der Spann- und Greiftechnik mit Vision Sensoren ...

[PDF](#) [mehr](#)

für die Fa. [in-situ](#) aus Sauerlach:

Megatech, März 2007

Formen sehen - Blindenschrift mit Kameras prüfen

What you see is, what another one feels könnte man in diesem Fall sagen: Das vorgestellte Kamerasystem kann erhabene geprägte Formen, wie es die Punkte der Brailleschrift darstellen, erkennen und damit das Geschriebene kontrollieren ...

[PDF](#) [mehr](#)

cicweb.de, August 2006

Vertriebspartnerschaft zwischen in-situ und Rof Muri AG

Der Bildverarbeitungsspezialist in-situ GmbH & Co. KG aus Sauerlach bei München und die Rof Muri AG, Spezialist für Automatisierungssensorik in der Schweiz, haben Ihre Partnerschaft besiegelt...

[PDF](#) [mehr](#)

Photonik, April 2006

3D-Formbestimmung mittels "Shape from Shading"

Aus der Schattierung stetiger Oberflächen, d.h. weicher Konturen können Informationen über die dreidimensionale Form eines Objektes gewonnen werden. Mit Hilfe eines angepassten Algorithmus und unterschiedlicher Beleuchtung können Braille-Punkte, aber auch andere Prägeschriften oder Schlagzahlen schnell und wirtschaftlich geprüft werden ...

[PDF](#) [mehr auf deutsch](#) und [englisch](#)

PRAXIS Profiline - Machine Vision, Nov. 2005

Gemeinsam sind wir stark - Firmengruppe ABAQuS: Mit strategischen Partnern auf Wachstumskurs

Einen Vorsprung gegenüber dem Wettbewerb erzielt derjenige, der visionär denkt und innovativ handelt ...

[PDF](#) [mehr auf deutsch](#) und [englisch](#)

Quality Engineering, Apr. 2005

Mikrometeregenaue Vermessung großer Objekte

Die berührungslose optische Vermessung von Objekten mit Messunsicherheiten im Bereich von Mikrometern ist mit hochauflösenden Industriekameras in Verbindung mit Subpixel-Interpolation seit Jahren Stand der Technik. Allerdings ist bei Verwendung fest positionierter Kameras das auswertbare Blickfeld je nach Ortsauflösung der Kamera und gewünschter Genauigkeit auf einige Quadratzentimeter beschränkt ...

[PDF](#) [mehr](#)

elektrotechnik automation, Aug. 2005

Bildverarbeitung am Wendepunkt - Technologiewandel von analoger zu digitaler Datenübertragung

Die Zukunft der industriellen Bildverarbeitung wird digital. Doch welche Übertragungsschnittstelle wird das Rennen gewinnen? Die Vielfalt der Lösungen ...

[PDF](#) [mehr](#)

Vortrag, WZLforum 2004

Systemlösungen der digitalen Bildverarbeitung für die Automobilindustrie

anlässlich des Seminars vom 18. Nov. 2004: Optische Mess- und Prüftechnik in der Automobilindustrie von Fraunhofer Institut Produktionstechnologie (IPT) und WZLforum an der RWTH Aachen

[PDF](#) [mehr](#)

SENSOR report, Okt. 2003

Gründung von ABAQuS

Gleich am ersten Messtag (VISION) feierten einige kleinen Unternehmen der Bildverarbeitungsszene die Gründung einer Arbeitsgemeinschaft oder besser: strategische Allianz ...

[PDF](#) mehr: [Ankündigung](#) und [Nachmessebericht](#)

Eine ganze Reihe kurzer **Pressemitteilungen** seien hier nicht aufgeführt, können aber zum Teil bei [Google](#) gefunden werden.

Wissenschaftliche Publikationen für den [Lehrstuhl für Laseranwendungstechnik](#) und Messsysteme (LATM) von Prof. em. Dr. techn. Gustav Schweiger:

Dissertation:

Messung des Konzentrationsfeldes verdunstender binärer Mikropartikel mittels linearer Raman-Spektroskopie, VDI-Verlag Düsseldorf, 1999, ISBN 3-18-359503-6,

[PDF](#) [mehr](#) (gesamtes Werk)

Veröffentlichungen in Zeitschriften:

H. Moritz, G. Schweiger

"Pulsed 2-dimensional Raman spectroscopy on microdroplets"
Chemical Engineering & Technology **23**, p361-365 (2000)

H. Moritz, G. Schweiger
"Raman spectroscopy on microdroplets with radial concentration gradients"
eingereicht bei *Aerosol Sci. Technol.* (1999)

C. Esen, H. Moritz, G. Schweiger
"Inelastic scattering on inhomogeneous microdroplets"
J. Aerosol Sci. **30**, p139-140 (1999)

H. Moritz, G. Schweiger
"Evaporation characteristics of a ternary mixture"
J. Aerosol Sci. **30**, p147-148 (1999)

H. Moritz, S. Lange, G. Schweiger
"The radial weighting of concentration profiles inside of microparticles by Raman spectroscopy"
J. Aerosol Sci. **28**, p199-200 (1997)

H. Moritz, G. Schweiger
"A novel technique to measure the gas composition near the surface of microdroplets"
J. Aerosol Sci. **28**, p441-442 (1997)

H. Moritz, R. Vehring, G. Schweiger
"Investigation of the desorption of acetylene from acetone microdroplets"
J. Aerosol Sci. **27**, p517-518 (1996)

T. Kaiser, C. Esen, H. Moritz, M. Borchers, G. Schweiger
"Observation of fluorescence background suppression in Raman scattering on single microparticles"
Ber. Bunsenges. Phys. Chem. **100**, 119-122 (1996)

R. Vehring, H. Moritz, D. Niekamp, P. Heinrich, G. Schweiger
"Linear Raman spectroscopy on droplet chain: A new experimental method for the analysis of fast transport processes and reactions on microparticles"
Appl. Spectrosc. **49**, 1215-1224 (1995)

Vorträge und Tagungsbeiträge:

H. Moritz and G. Schweiger
"Microdroplet evaporation with phase transformation"
angemeldet für die AAAR '99, Tacoma, Washington (1999)

C. Esen, H. Moritz and G. Schweiger
"Raman spectroscopy on turbid aerosols"
angemeldet für die AAAR '99, Tacoma, Washington (1999)

C. Esen, H. Moritz, G. Schweiger
"Inelastic Scattering on inhomogeneous microparticles"
European Aerosol Conference 1999, Prag/Tschechien

C. Esen, H. Moritz, G. Schweiger
"Optische Charakterisierung trüber Tropfen"
vorgestellt auf dem Workshop *SPRAY '99*, Bremen (1999)

H. Moritz, R. Vehring and G. Schweiger
"Application of pulsed 2D-Raman spectroscopy in spray research"
präsentiert auf der *AIRS III (3rd International Symposium on Advanced Infrared and Raman Spectroscopy)*, Austria, Vienna (1998)

V. Devarakonda, A. K. Ray, H. Moritz and G. Schweiger
"Effect of droplet-droplet interaction on evaporation of droplets in a linear array"
präsentiert auf der *AAAR '98*, Cincinnati, Ohio (1998)

H. Moritz, G. Schweiger, V. Devarakonda and A. K. Ray
"Gas phase concentration distribution around evaporating interacting microdroplets"
präsentiert auf der *AAAR '98*, Cincinnati, Ohio (1998)

H. Moritz and G. Schweiger
"Investigation of the gas composition near the surface of microdroplets by gated 2-D Raman spectroscopy"
vorgestellt auf der *ISATA '98 (International Symposium on Automotive Technology and Automation)*, Düsseldorf (1998)

H. Moritz and G. Schweiger
"Investigation of the gas composition near the surface of microdroplets by pulsed 2-D Raman spectroscopy"
vorgestellt auf der *PARTEC 98, 7th European Symposium Particle Characterization*, Nürnberg (1998)

H. Moritz, T. Kaiser, R. Vehring and G. Schweiger
"Untersuchung schneller Transportvorgänge an Mikrotropfen"
vorgestellt auf der *internen Arbeitssitzung des GVC-Fachausschusses "Mehrphasenströmungen"*, VDI-Gesellschaft und
Chemieingenieurwesen, Aachen (1998)

H. Moritz und G. Schweiger
"Meßtechnik zur Untersuchung transienter Transportprozesse in Mehrphasensystemen: Die Gaszusammensetzung in unmittelbarer
Nähe der Oberfläche von Mikrotropfen"
vorgestellt auf dem Workshop *Meßtechnik für stationäre undv transiente Mehrphasenströmungen*, Forschungszentrum Rossendorf
(1997)

H. Moritz und G. Schweiger
"Gepulste Raman-Spektroskopie: Eine neue Technik zur Ermittlung der Gaszusammensetzung in der unmittelbaren Nähe von
Mikrotropfen"
vorgestellt auf dem Workshop *SPRAY '97*, DLR Lampoldshausen (1997)

H. Moritz, R. Vehring and G. Schweiger
"Pulsed 2-dimensional Raman spectroscopy on droplets"
präsentiert auf der *AAAR '97*, Denver (1997)


S. Lange, H. Moritz and G. Schweiger
"Concentration dependence of the linear Raman scattering on microdroplets"
präsentiert auf der *AAAR '96*, Orlando (1996)

H. Moritz, R. Vehring und G. Schweiger
"Untersuchung schneller Stoff- und Wärmetransportprozesse an Mikrotropfen mittels der linearen Raman-Spektroskopie"
vorgestellt auf dem Workshop *SPRAY '96*, Bremen (1996)

H. Moritz, R. Vehring, P. Heinrich and G. Schweiger
"Experimental investigation of concentration gradients in microdroplets"
präsentiert auf der *AAAR '95*, Pittsburgh (1995)

H. Moritz, P. Heinrich, R. Vehring and G. Schweiger
"Raman spectroscopic investigation of the isomerisation of HSO₃- in microdroplets"
präsentiert auf der *AAAR '94*, Los Angeles (1994)

Diplomarbeit in Physik am [Institut für Experimentalphysik V](#), Lehrstuhl für Plasma- und Atomphysik
von Prof. Dr. H.-J. Kunze:

"Untersuchung der Möglichkeit elektrischer Feldmessung mittels laserinduzierter Fluoreszenz an CO-Molekülen"
 [mehr](#) (gesamte Arbeit)

Als Ergebnis dieser Arbeit wurde nach meiner Zeit am Lehrstuhl das Molekül CS hinsichtlich des selben Zwecks der elektrischen
Feldmessung im Plasma untersucht. Daraus sind drei Veröffentlichungen entstanden, an denen ich nicht beteiligt war:

Maurmann, S., and H.-J. Kunze
"Electric field measurements by laser induced fluorescence on CS molecules"
Proc. 6th Int. Symp. on Laser-Aided Plasma Diagnostics, Bar Harbor, Maine, Oct. 25-28, 1993, MIT Cambridge, p. 49-53

Maurmann, S., H.-J. Kunze, V. Gavrilenko, and E. Oks
"Effect of an electric field and collisions on the laser-induced fluorescence of CS molecules"
J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys. **29**, 25-34 (1996)

Maurmann, S., V. Gavrilenko, H.-J. Kunze, and E. Oks
"Use of the fluorescence spectroscopy of CS for the measurement of electric fields in a discharge plasma"
J. Phys. D: Appl. Phys. **29**, 1525-1531 (1996)
