

Auf den Punkt...

■ Sensoren sind aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken: Allein in einem modernen Auto stecken an die hundert Sensoren. Außerdem übernehmen sie wichtige Funktionen in der industriellen Fertigung, der Umwelt- und Gebäudetechnik und der Medizin. Bis 2008 soll der Weltmarkt für zivile Sensoren etwa 50 Milliarden Dollar umfassen – das sind 18 Milliarden mehr als 1998.

■ Die Zukunftstrends: Sensoren werden kleiner und kostengünstiger, doch zugleich leistungsfähiger; sie werden in Netzwerke integriert und erhalten eigene Intelligenz, um autark agieren und Messdaten vorverarbeiten zu können. (S.63)

■ Künftig könnten staubkornkleine drahtlose mikro-elektromechanische Sensoren (MEMS) in der Gebäudetechnik eingesetzt werden, beispielsweise um Temperatur oder CO₂-Gehalt der Luft zu messen. (S.70)

■ Erste Sensoren können sich bereits selbstständig in einem Netzwerk organisieren und miteinander kommunizieren. Siemens hat ein Sensornetz entwickelt, das Feuerwehrleute in einem brennenden Gebäude zum Brandherd lotst. (S.72)

■ Biosensoren können Krankheiten sehr schnell detektieren. So ist das DNS- und Protein-Diagnostiksystem *quicklab* von Siemens nur scheckkartengroß und liefert bereits nach einer Stunde vollautomatisch die Testergebnisse. (S.74)

■ Optische Sensoren arbeiten immer mehr mit dreidimensionalen Bildern, da die Erkennungsalgorithmen in 3D robuster funktionieren als in 2D. Siemens hat Sensoren entwickelt, die selbst nanometerkleine Defekte erkennen. Mit einem virtuellen 3D-Flug durch Bauteile lassen sich auch verdeckte Fehler aufspüren. (S.77)

■ Gassensoren entwickelt Siemens für Industrieanlagen, die Gebäudetechnik oder als Leckwarner bei Gasleitungen. In Zukunft sollen sie auch den Alkoholgehalt in der Atemluft aufspüren – oder Stickoxide, die frühzeitig vor einem Asthmaanfall warnen können. Die Anwendung soll dabei in ein Handy passen. (S.81)

LEUTE:

Optische Sensoren:

Dr. Günter Doemens, CT PS 9
guenter.doemens@siemens.com

Ernst Lütke, A&D

ernst.luetke@siemens.com

Dr. Peter Mengel, CT PS 9

peter.mengel@siemens.com

Dr. Anton Schick, L&A

anton.schick@siemens.com

Michael Staudt, A&D

michael.staudt@siemens.com

Jürgen Stephan, CT PS 9

juergen.stephan@siemens.com

Gassensoren:

Dr. Maximilian Fleischer, CT PS 8

maximilian.fleischer@siemens.com

Stefan Lundqvist,

Siemens Laser Analytics

stefan.lundqvist@siemens.com

MEMS-Sensoren:

Dr. Osman Ahmed, SBT, USA

osman.ahmed@siemens.com

Biosensoren:

Dr. Walter Gumbrecht, CT PS 6

walter.gumbrecht@siemens.com

Dr. Reinhard Gabl, CT MM 2

reinhard.gabl@siemens.com

Sensornetze:

Dr. Rudolf Sollacher, CT IC 4

rudolf.sollacher@siemens.com

Turbinensensor:

Dr. Hans-Gerd Brummel, PG USA

hans-gerd.brummel@siemens.com

Olaf König, PG

olaf.koenig@siemens.com

Autosensoren:

Gérard Troy, Siemens VDO

gerard.troy@siemens.com

Dieter Wagner, Siemens VDO

dieterwagner@siemens.com

Somatom, ultraschnelle Keramik:

Frank Berger, Med

frank.berger@siemens.com

Prof. Dr. Bernhard Boser

boser@eecs.berkeley.edu

Prof. Dr. Anton Heuberger

heuberger@isit.fhg.de

Ray Sangster, pr@eleksen.com

Prof. Dr. Jochen Schiller

schiller@inf.fu-berlin.de

Dr. Udo Weimar

upw@ipc.uni-tuebingen.de

LINKS:

Fraunhofer-Institut für Silizium-

technologie: www.isit.fhg.de

Forum für MEMS-Sensoren:

www.memsnets.org

Deutscher Fachverband für

Sensorik: www.ama-sensorik.de