

**MEDICA**

**VISION  
FORUM**



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Zukunft durch Innovationen

**Vortrags- und Diskussionsforum**

→ Halle 3/H 92

**+++ Online-Registrierung für den  
MEDICA Messebesuch erforderlich +++**

**16 – 19 Nov 2011  
Düsseldorf · Germany**

[www.medica.de](http://www.medica.de)



Messe  
Düsseldorf



## Grußwort

Forschung ist die Grundlage aller Innovationen. Daher fördert die Bundesregierung im Rahmen der Hightech-Strategie die wichtigen Innovationsfelder Gesundheitsforschung und Medizintechnik. In diesem Jahr werden die Förderangebote des BMBF und des BMWi entlang der Innovationskette anhand beispielhafter Projekte aus den wichtigsten Themenfeldern der Medizintechnik vorgestellt.

Das MEDICA VISION FORUM ist eine etablierte Plattform für den Dialog zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in der Medizintechnik. Die Besucher erwarten dieses Jahr Vorträge zu Projekten aus verschiedensten Förderprogrammen. Am Mittwoch wird das Forum mit Vorträgen aus den Bereichen Bildgebende Verfahren, Operative und Interventionelle Systeme, sowie Prothesen und Implantate eröffnet. Am Donnerstag werden Ihnen neue strategische Ansätze für die Zukunftsbranche Medizintechnik präsentiert. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Eröffnung der Themenkampagne Medizintechnik für den Innovationsstandort Deutschland. Zudem wird über den im Juni 2011 von den drei Ressorts BMBF, BMG und BMWi initiierten „Strategieprozess Innovationen in der Medizintechnik“ berichtet und Möglichkeiten zur aktiven Mitwirkung aufgezeigt. Des Weiteren wird am Donnerstag über Projekte aus den Bereichen Assistenzsysteme für ein gesundes und unabhängiges Leben und der Telemedizin informiert. Freitag erwarten Sie Neuigkeiten aus den Bereichen Zell- und Gewebetechnik, Biomaterialien, In-vitro Diagnostik und Wirkstofftransport. Das Forum endet Samstag mit Vorträgen über die Volkskrankheit Krebs.

Ich lade Sie herzlich ein zum MEDICA VISION FORUM. Informieren Sie sich über neue wissenschaftliche und wirtschaftliche Impulse aus der medizintechnischen Forschung.

**RD'in Dr. Evelyn Obele**

Referatsleiterin Gesundheitswirtschaft  
Bundesministerium für Bildung und Forschung



Das aktuelle Programm des MEDICA VISION FORUM finden Sie unter → [www.medica.de](http://www.medica.de),  
Unterpunkt Sonderschauen, sowie unter  
[www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/64.php](http://www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/64.php)

### Haben Sie Fragen?

Ihre Ansprechpartner:

Dr. Birgit Löer, Projektträger im Deutschen Zentrum  
für Luft- und Raumfahrt e.V.  
Gesundheitsforschung  
[Birgit.Loer@dlr.de](mailto:Birgit.Loer@dlr.de)

Francesca Pala, facts+fiction GmbH  
[Francesca.Pala@factsfiction.de](mailto:Francesca.Pala@factsfiction.de)

Änderungen vorbehalten

## Perspektiven in Diagnostik und Therapie

Moderation: Katja Nellissen, Köln

### Bildgebende Verfahren:

11.00 Uhr:

**Forschungsförderung zu bildgebenden Verfahren**  
BMBF/PT Gesundheitsforschung im DLR

11.05 Uhr:

**Neue Technologien für hyperpolarisierte  $^{13}\text{C}$  molekulare MR Bildgebung (13CMMR)**

Dr. Marion I. Menzel, GE Global Research, Diagnostics & Biomedical Technologies Europe, Garching bei München

11.20 Uhr:

**Ganzkörper-MRT-Bildgebung bei 7 Tesla**

Prof. Dr. sc. techn. Mark E. Ladd, Erwin L. Hahn Institute for Magnetic Resonance Imaging, Universität Duisburg-Essen

11.35 Uhr:

**MAPIT – Magnetic Particle Imaging Technologie**

Dr. Jörn Borgert, Philips Technologie GmbH Innovative Technologies, Research Laboratories, Hamburg

11.50 Uhr:

**OPTOPROBE – Optische Sonden für die biomedizinische Diagnostik und Forschung**

Dr. Andreas Frey, Forschungszentrum Borstel

12.05 Uhr:

**DOT-MOBI: Softwareplattform für die multimodale Diagnostik onkologischer Erkrankungen und Therapieoptimierung durch molekulare Bildgebung**

Jan Woetzel, MeVis Medical Solutions AG, Bremen

12.20 Uhr:

**MSOT – die nächste Generation der molekularen Bildgebung**

Christian Wiest, iThera Medical, Neuherberg

12.35 Uhr:

**Intraoperative Optische Kohärenztomographie (iOCT):**

**Vorteile und Nachhaltigkeit des Uni-Forschungstransfers**

Dr. Eva Lankeau, OptoMedical Technologies GmbH, Lübeck

### Operative und Interventionelle Systeme:

13.00 Uhr:

**Forschungsförderung zu operativen und interventionellen Systemen**

BMBF/PT Gesundheitsforschung im DLR

13.05 Uhr:

**Prozess- und Workflowmanagement im Operationssaal**

Dr. Thomas Neumuth, Innovation Center Computer Assisted Surgery (ICCAS), Universität Leipzig

13.25 Uhr:

**Automatische Photokoagulation der Netzhaut (AutoPhoN)**

Dr. Ralf Brinkmann, Institut für Biomedizinische Optik, Universität zu Lübeck und Medizinisches Laserzentrum Lübeck GmbH

13.40 Uhr:

**Hauttemperaturerhöhungen bei Spinalanästhesie und ihr prädiktiver Wert als Vorhersagewahrscheinlichkeit einer chirurgischen Toleranz**

Dr. med. Andreas Penno, GP Medical Instruments AG, Lübeck

13.55 Uhr:

**Zentralvenöser Dauerkatheter mit verschließbarem Lumen**

Dr.-Ing. Ulrich Kertzsch, Charité – Universitätsmedizin Berlin

14.10 Uhr:

**Synergistic Control – ein neuartiges sensorintegriertes Sicherheitstrepantationssystem**

Prof. Dr.-Ing. Klaus Radermacher, Helmholtz-Institut für Biomedizinische Technik der RWTH Aachen

14.25 Uhr:

**Messung von Nozizeption bei sedierten Patienten durch Schmerzreflexe**

PD Dr. med Jan H. Baars, Klinik f. Anästhesiologie, Charité Campus Mitte, Berlin



Änderungen vorbehalten

## Prothesen und Implantate:

14.45 Uhr:

**Forschungsförderung zu Prothesen und Implantaten**  
BMBF/PT Gesundheitsforschung im DLR

14.50 Uhr:

**Intelligente Implantate für die Osteosynthese**  
Dipl.-Ing. Michael Schirmeier, livetec Ingenieurbüro GmbH,  
Lörrach

15.05 Uhr:

**Biodegradierbare offen-porige Implantate auf Basis von gesinterten Fasern aus Magnesiumlegierungen**  
PD Dr. Frank Witte, Laboratory for Biomechanics and Biomaterials, Orthopädische Klinik, Medizinische Hochschule Hannover

15.20 Uhr:

**Entwicklung einer biohybriden Herzklappenprothese mittels Tissue Engineering**  
Dr.-Ing. Bassil Akra, Klinikum der Universität München

15.35 Uhr:

**Programmierte Einführung von Cochlea Implantat (CI) Elektroden in die Hörschnecke für resthörerhaltende, minimal-traumatische CI-Operationen**  
PD Dr. Omid Majdani, Klinik für Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde, Medizinische Hochschule Hannover

15.50 Uhr:

**Auf dem Weg zu einer dauerhaften Schnittstelle im Gehirn: Eine drahtlose Elektrodenmatte**  
Prof. Dr. Andreas Kreiter, Universität Bremen

16.05 Uhr:

**Automatische Erkennung und Beurteilung von Schluckvorgängen mittels kombinierter EMG- und Bioimpedanzmessung**  
PD Dr. med Rainer Ottis Seidl, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenkrankheiten, Unfallkrankenhaus Berlin

16.20 Uhr:

**Begleitforschung zum Förderschwerpunkt Intelligente Implantate**  
Dr. Cord Schlötelburg, Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik im VDE (DGBMT), Frankfurt /Main

## Von der Forschung in die Praxis

Moderation: Katja Nellissen, Köln

### Neue strategische Ansätze und Förderprogramme für die Medizintechnik:

11.00 Uhr:

**Strategieprozess Medizintechnik**  
Dr. Lisette Andreae, Referat Gesundheitswirtschaft, Bundesministerium für Bildung und Forschung

11.15 Uhr:

**KMU innovativ Medizintechnik**  
Dr. Nicola Grundmann, PT Gesundheitsforschung im DLR

11.30 Uhr:

**Vorstellung Themenkampagne Medizintechnik**  
BMBF/PT Gesundheitsforschung im DLR

11.45 – 13.15 Uhr:

**Präsentation von Gewinnerprojekten der Themenkampagne Medizintechnik**

### Telemedizin:

13.15 Uhr:

**Forschungsförderung zu Telemedizin**  
BMBF/PT Gesundheitsforschung im DLR

13.20 Uhr:

**FONTANE – Versorgungskonzept für den strukturschwachen ländlichen Raum**  
Prof. Dr. Friedrich Köhler, Zentrum für kardiovaskuläre Telemedizin, Charité – Universitätsmedizin Berlin

13.35 Uhr:

**Herzinsuffizienz-Monitoring mit elektrotherapeutischen Implantaten**  
Dr. Gerald Czygan, BIOTRONIK SE & Co. KG, Erlangen

13.50 Uhr:

**Ich sehe was, was du siehst: Medizinische Anwendungen des EyeSeeCam**  
Dr. Erich Schneider, Integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum für Schwindel- Gleichgewichts- und Augenbewegungsstörungen, Klinikum der Universität München

Änderungen vorbehalten

#### 14.05 Uhr:

##### **Innovation in der Thrombose-Versorgung – Unser Wissen für Ihre Gesundheit**

Magnus M. Gees, Zentrum für Thrombose und Hämostase (CTH), Universitätsmedizin Mainz

#### 14.20 Uhr:

##### **F&E an der Versorgungskette von Schlaganfallpatienten**

Prof. Dr. med Jens P. Dreier, Center for Stroke Research, Berlin

#### 14.35 Uhr:

##### **Neue Schaltungstechnische Ansätze für eine Gesundheitsassistentenplattform – Ein Blitzlicht aus dem Spitzencluster Medical Valley**

Prof. Dr.-Ing. Georg Fischer, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

#### 14.50 Uhr:

##### **E-Health@Home: Unterstützung eines selbst bestimmten Lebens im Alter**

Joachim Liesenfeld/Kay Loss, Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung (RISP) e.V., Universität Duisburg-Essen

#### 15.05 Uhr:

##### **ALADDIN – System zur Unterstützung der Pflege und des effizienten Monitorings von Demenzkranken in der häuslichen Umgebung**

Silke Cuno, Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme (Fokus), Berlin



### Assistenzsysteme:

Moderation: Dr. Monika Huber, Berlin

#### 15.20 Uhr:

##### **Mensch-Technik-Kooperation für die Gesundheit**

Dr. Monika Huber, VDI/VDE-IT, Berlin

#### 15.25 Uhr:

##### **Interferenzfilter-basierende 3D Visualisierungsverfahren in der Medizin**

Helmut Jorke, INFITEC GmbH, Ulm

#### 15.40 Uhr:

##### **Evidenzbasierte Trainingsunterstützung zur alltäglichen Bewegungsaktivierung für Menschen mit körperlichen Behinderungen**

Jan C. Bücher, Rehazentrum Lübben

##### **Alltagstaugliches Assistenzsystem zur aktiven Unterstützung von Patienten mit eingeschränkter Handbeweglichkeit**

Dr. Stefan Schulz, Vincent GmbH, Weingarten

##### **Bionik- und IKT-basiertes Assistenzsystem für Hand und Oberarm Prothesenträger**

Prof. Dr. Gert-Peter Brüggemann, Deutsche Sporthochschule Köln

##### **Kortikal gesteuertes, integriertes Assistenzsystem zur adaptiven Stimulation für die Wiederherstellung der Greiffunktion der Hand**

Prof. Dr. Gharabaghi, Klinik für Neurochirurgie, Universitätsklinikum Tübingen

##### **Intelligente Assistenzsysteme zur Funktionsunterstützung und Therapieüberwachung bei neuromuskulären Störungen**

Andreas Marksches, MTR Medizintechnik, Rostock

##### **Universelles neuronales Interface für Kommunikations- und Assistenzsysteme**

Birgit Trogisch, Brain Products GmbH, Gilching

##### **Neuronal gesteuertes Assistenzsystem für Sprach- und Umgebungssteuerung**

Dr. Jörn Rickert, CorTec GmbH, Freiburg

##### **Unterstützung körperlicher Funktionen durch berührungslose Anwendungen in erweiterter Realität**

Dirk Behrens, Dresden Microdisplay GmbH, Dresden

##### **Akustisches Innenohrimplantat für Schwerhörige**

Dr. Mark Winter, auric Hörsysteme GmbH, Rheine

#### 17.15 Uhr:

##### **Zusammenfassung**

Dr. Monika Huber, VDI/VDE-IT, Berlin

Änderungen vorbehalten

## Innovationen in der Medizintechnik

Moderation: Katja Nellissen, Köln

### Zell- und Gewebetechnik:

11.00 Uhr:

**Forschungsförderung zu Zell- und Gewebetechnik**  
BMBF/PT Gesundheitsforschung im DLR

11.05 Uhr:

**Kollagen-Kreuzvernetzung der Sklera zur Behandlung der fortschreitenden degenerativen Kurzsichtigkeit**  
Mike Francke, Institut für Hirnforschung Universität Leipzig

11.20 Uhr:

**Automatisierung und Vereinfachung zelltherapeutischer Verfahren zur „Point of Care“ Anwendung**  
Dr. med Kai Pinkernell, Miltenyi Biotec GmbH, Bergisch Gladbach

11.35 Uhr:

**„Point of care“ Herstellung von Stammzellprodukten für die klinische Anwendung in der Herzchirurgie**  
Prof. Dr. med. Gustav Steinhoff, Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie, Referenz- und Translationszentrum für Kardiale Stammzelltherapie (RTC), Rostock

11.50 Uhr:

**Multiparametrisches Monitoring von metabolischen Parametern in Zellkulturen**  
Prof. Gerald A. Urban, Institut für Mikrosystemtechnik, Freiburg

12.05 Uhr:

**Dosierung von einzelnen lebenden Zellen – Technologien und Applikationen**  
Dr. Peter Koltay, Institut für Mikrosystemtechnik, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

12.20 Uhr:

**ZellStim: Forschung an der Schnittstelle zwischen Zellbiologie, Nanoelektronik und Mikrosystemtechnik**  
Prof. Dr. med. Arndt F. Schilling, Technische Universität München

### Biomaterialien:

12.35 Uhr:

**Forschungsförderung zu Biomaterialien**  
BMBF/PT Gesundheitsforschung im DLR

12.40 Uhr:

**Multifunktionale Biomaterialien**  
Prof. Dr. Andreas Lendlein, Institut für Polymerforschung, Teltow

12.55 Uhr:

**Neue Seidenmembranen und Fasern für die regenerative Medizin**  
Dr. Michael Rheinacker, Spintec Engineering GmbH, Aachen

13.10 Uhr:

**Lasergenerierte Nanokomposite für die Herstellung bioaktiver Medizinprodukte**  
Andreas Schwenke, Laser Zentrum Hannover e.V.

13.25 Uhr:

**Belastbare resorbierbare Implantate auf der Basis von zellulären Stahlschäumen – DegraFer**  
Dr. med. Bernd Wegener, Ludwig-Maximilians-Universität München

13.40 Uhr:

**Entwicklung eines bioresorbierbaren Verschlusssystems zur katheterinterventionellen Behandlung von Herzscheidenwanddefekten**  
Dipl.-Ing. Daniel Kaltbeitzel, Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV), Aachen



Änderungen vorbehalten

**In-vitro Diagnostik:****13.55 Uhr:**

**Forschungsförderung zur In-vitro Diagnostik**  
BMBF/PT Gesundheitsforschung im DLR

**14.00 Uhr:**

**Innovative Bio- und Chemochips für eine Hochleistungsanalytik**  
Prof. Dr. Jürgen Popp, Institut für Photonische Technologien, Jena

**14.15 Uhr:**

**Spezifische und schonende Isolierung authentischer Zellen mittels Streptamer-Technologie**  
Dr. Joachim Bertram, IBA GmbH, Göttingen

**14.30 Uhr:**

**Auto-Antikörper Signaturen für die Diagnose bei Autoimmunerkrankungen und Krebs**  
Dr. Angelika Lueking, Protagen AG, Dortmund

**14.45 Uhr:**

**Funktioneller Assay zum Nachweis kardiostimulatorischer Antikörper**  
Prof. Dr. Roland Jahns, Universitätsklinikum Würzburg

**Wirkstofftransport:****15.00 Uhr:**

**Forschungsförderung zu Wirkstofftransport**  
BMBF/PT Gesundheitsforschung im DLR

**15.05 Uhr:**

**Aseptisches Applikationssystem für die moderne Pharma- und Biotechnologie**  
Dr. Peter Mieth, Forschungszentrum für Medizintechnik und Biotechnologie FZMB GmbH, Bad Langensalza

**15.20 Uhr:**

**Targetierte Nanopartikel Formulierungen für die Therapie und Diagnostik Maligner Erkrankungen – Das Nanoguide Projekt**  
Dr. med. Sebastian Kreiter, BioN Tech AG, Mainz

**15.35 Uhr:**

**Neuartige intravesikale Therapie der über-aktiven Harnblase mittels eines biodegradierbaren Drug Delivery Systems**  
Dipl.-Ing. Daniel Kaltbeitzel, Institut für Kunststoffverarbeitung (IKV), Aachen

**15.55 Uhr:**

**Spinnenseidenproteinpartikel als neue Hilfsstoffe in der modernen Drug Delivery (SilkBeads)**  
Dr. Julia Myschik, Ludwigs-Maximilians-Universität München

**Medizintechnik bei Krebserkrankungen**

Moderation: Katja Nellissen, Köln

**Volkskrankheit Krebs:****Von der Diagnostik bis zur Rehabilitation:****11.00 Uhr:**

**Forschungsförderung zur Volkskrankheit Krebs: Von der Diagnostik bis zur Rehabilitation**  
BMBF/PT Gesundheitsforschung im DLR

**11.05 Uhr:**

**Diagnostischer Nutzen der Isolation und Charakterisierung von zirkulierenden Tumorzellen**  
Dr. Natalia Bednarz-Knoll, Universitätskrankenhaus Hamburg-Eppendorf

**11.25 Uhr:**

**Computer-basierte Klassifikation von Dickdarmpolypen**  
PD Dr. med. Jens Tischendorf, Universitätsklinikum Aachen

**11.45 Uhr:**

**Magnetic-Particle-Imaging für die Wächterlymphknoten-Biopsie beim Mammakarzinom**  
M.Sc. Ksenija Gräfe, Universität Lübeck

**12.05 Uhr:**

**Verbesserte Brustkrebsfrüherkennung mit CT: Ein neues Gerätekonzept mit hoher Auflösung und sehr niedriger Dosis**  
Prof. Dr. Willi Kalender, Artemis Imaging GmbH, Erlangen

**12.25 Uhr:**

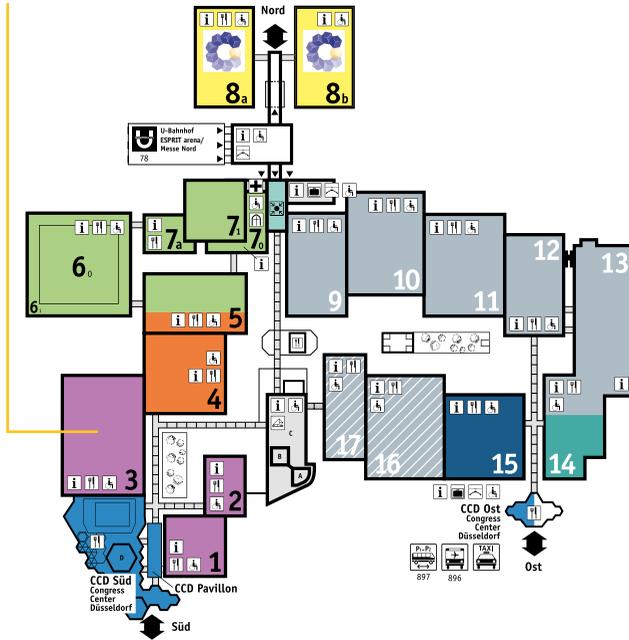
**Untersuchung von Lipidkörpern in Darmkrebszelllinien durch konfokale Raman-Mikroskopie**  
Dr. Angelika Rück/Dr. Martin Kriebel, Institut für Lasertechnik, Ulm/Naturwissenschaftliches und Medizinisches Institut, Universität Tübingen

**12.45 Uhr:**

**Laser- beschleunigte Ionenstrahlen für die Krebstherapie**  
Dr. Jörg Pawelke, OncoRay – National Center for Radiation Research in Oncology, Dresden

**13.05 Uhr:**

**Individualisierte Tumorthherapie mit neuartigen zielgerichteten Medikamenten**  
Thomas Metcalfe, Oncotest GmbH, Freiburg

**Hallen 1, 2, 3**

 Labortechnik, Diagnostica

**Hallen 4, 5**

 Physiotherapie/Orthopädietechnik

**Hallen 5, 6, 7.0, 7.1, 7a**

 Bedarfs- und Verbrauchsartikel, Textilien

**Hallen 8a, 8b**

 COMPAMED  
High tech solutions for medical technology

**Hallen 9–14**

 Elektromedizin, Medizintechnik, OP-Technik und Einrichtung

 Krankenhauseinrichtung, Kommunikations-Systeme

**Halle 15**

 Informations- und Kommunikationstechnik

**Hallen 16, 17**

 Nationale und internationale Gemeinschaftsstände,  
Elektromedizin, Medizintechnik

# Daten und Fakten

**Öffnungszeiten:**

16 – 18 Nov 2011: 10.00 – 18.30 Uhr

19 Nov 2011: 10.00 – 17.00 Uhr

→ eTicket online 20 € günstiger: [www.medica.de/1130](http://www.medica.de/1130)

**Eintrittspreise im Online-Vorverkauf\***

Tageskarte: € 17,00

4-Tageskarte: € 60,00

**Eintrittspreise an den Tageskassen\*:**

Tageskarte: € 37,00

Tageskarte für Studenten, Schüler, Auszubildende,

Schwerbehinderte, Rentner, Wehr- und

Zivildienstleistende und Arbeitslose:

€ 17,00

4-Tageskarte: € 90,00

**Katalog:**

an der Tageskasse oder im Vorverkauf (zzgl. Versandkosten):

€ 23,00

[www.medica.de/1130](http://www.medica.de/1130) oder [katalogorder@sutter.de](mailto:katalogorder@sutter.de)

**Hotelreservierung:**

Düsseldorf Marketing & Tourismus GmbH

Tel.: +49(0)211/17 202-839

E-Mail: [messe@duesseldorf-tourismus.de](mailto:messe@duesseldorf-tourismus.de)

[www.business.duesseldorf-tourismus.de/medica/](http://www.business.duesseldorf-tourismus.de/medica/)

\* Mit Ihrer Messekarte können Sie auch einen Großteil des MEDICA CONGRESS besuchen. Bitte beachten Sie, dass für Spezialkurse des Kongresses Sonderpreise gelten!

Eintrittskarten beinhalten die kostenlose Fahrt zum Messegelände und zurück für alle Verkehrsmittel der Verkehrsverbände Rhein-Ruhr (VRR) und Rhein-Sieg (VRS) – DB 2. Klasse, zugschlagfreie Züge.



# Be part of it!

Messe Düsseldorf GmbH  
Postfach 10 10 06  
40001 Düsseldorf  
Germany  
Tel. +49 (0) 211/45 60-01  
Fax +49 (0) 211/45 60-6 68  
[www.messe-duesseldorf.de](http://www.messe-duesseldorf.de)

