



### Willkommen, Partnerland Frankreich

„Bienvenue!“ – Herzlich willkommen! Unter dem Motto „Innovation für ein nachhaltiges Wachstum“ kommt Frankreich als

Partnerland der HANNOVER MESSE 2011 auf die weltweit größte Industrieschau. Neben Deutschland gehört Frankreich zu den wichtigsten Industrieländern Europas. Deutschland war im Jahr 2009 mit einem Volumen von 114 Milliarden Euro der wichtigste Handelspartner Frankreichs. Dr. Wolfram von Fritsch, Vorstandsvorsitzender der Deutschen Messe AG: „Mit Frankreich als Partnerland haben wir einen starken Partner an unserer Seite.“ Die Industrieration Frankreich ist auch für die Branchen der HANNOVER MESSE einer der weltweit wichtigsten Zielmärkte für Absatz, Investition und industrielle Kooperation. Das Rahmenprogramm Frankreichs wird auf der HANNOVER MESSE 2011 Antworten auf aktuelle Fragen geben und den direkten Gesprächskontakt mit Top-Industriellen und der wissenschaftlichen Elite ermöglichen.

### Nur noch wenige Tage: Frühbucherrabatt für Schnellentschlossene!

Clevere Aussteller nutzen ihn seit Jahren: den Frühbucherrabatt der HANNOVER MESSE! Alle Unternehmen und Verbände, die sich **bis zum 15. September** anmelden, erhalten den Frühbucherrabatt – und sichern sich bei der Hallenaufplanung frühzeitig die besten Plätze. **Die günstigen Konditionen sind nur wenige Mauseklicks entfernt: Aussteller melden ihren Individual-Stand mit eigenem Standbau oder mit einem Mietsystemstand (fair-package) der Deutschen Messe AG einfach im Internet an.** Unter [obs.messe.de](http://obs.messe.de) hält das praktische Online Business System (OBS) alle Dienstleistungen der Deutschen Messe AG bereit. Ausstellern mit kleinerem Budget bieten zahlreiche Gemeinschaftsstände eine hervorragende Infrastruktur – beispielsweise der IVAM Produktmarkt, der SchauPlatz NANO, die World of Nano oder die NC-Gesellschaft.

Infos unter: [obs.messe.de](http://obs.messe.de)

## MicroNanoTec: Hier kommen Miniwelten ganz groß raus

Auf der HANNOVER MESSE 2011 präsentieren sich innovative Mikro- und Nanotechnologien sowie Laser im Umfeld von zwölf weiteren Leitmessen

### 13 Branchen unter einem Dach: Maximale Möglichkeiten für Aussteller und Besucher

Maximale Kontaktmöglichkeiten zu unterschiedlichsten Branchen bietet die MicroNanoTec, die weltweit wichtigste eigenständige Fachmesse für die ganze Bandbreite angewandter Mikro- und Nanotechnologie sowie Laser in der Materialbearbeitung auf der HANNOVER MESSE 2011. Wer heute wissen will, was am Markt morgen gefragt ist, trifft hier die internationale Fachbranche. Sie profitiert von einem hochkarätigen Publikum, das in zwölf weiteren Fachmessen übergreifend Synergien nutzt, die in Hannover ideal unter einem Dach gebündelt sind und für kurze Wege und höchste Informationsmöglichkeiten sorgen. **In diesem Jahr zeigten insgesamt 46.000 Besucher Interesse an den innovativen Mikro-, Nano- und Lasertechnologien.**

### Fast 70 Prozent der Besucher planen bereits heute ihren Messebesuch für 2011

Bereits jetzt planen 66,7 Prozent der Besucher ihren Messebesuch für 2011. Mit der Konzentration auf das Business-to-Business-Segment traf die MicroNanoTec voll ins Schwarze: Der Fachbesucheranteil lag bei 92,2 Prozent. Auch die Aussteller planen ihren Auftritt für die MicroNanoTec 2011 rechtzeitig (siehe auch Interview Seite 2) – so können sie den Frühbucherrabatt (siehe Kasten links) nutzen.

### Hochkarätige Foren und Kongresse

Als wichtigste Plattform für Innovationen hat sich das **FORUM „Innovations for Industry“** in der Branche erfolgreich etabliert. Auch 2011 werden hier neue Trends generiert und aktuelle Themen von hochkarätigen Experten, Wissenschaftlern und Unternehmen diskutiert sowie neueste Entwicklungen und Forschungsergebnisse präsentiert. Neue Hightech-Anwendungen zeigt der **IVAM Produktmarkt „Mikro, Nano, Materialien“**, die **Sonderschau „Laser für die Mikromaterialbearbeitung und Mikroproduktion“** richtet sich mit innovativen Methoden und Laseranwendungen für Materialbearbeitung sowie hochpräziser Produktion nicht nur an Photonik-Experten, sondern an Anwender aller Bereiche. Highlights auf der „Nano for Industry“ sind Themen in Verbindung mit neuen



Energieträgern, wie neue Materialien, Modifizierung von Werkstoffen oder Produktionsmethoden.

Warum Dietmar Harting, persönlich haftender Gesellschafter der HARTING KGaA, wiederkommen wird, begründet er so: „Das Interesse der Fachbesucher und deren fundierte Anfragen haben uns in diesem Jahr vollkommen begeistert. Wir haben uns sehr wohl gefühlt und werden 2011 wieder die **MicroNanoTec** als Plattform nutzen. Sie bildet für uns **die ideale Fachmesse zur Präsentation unserer Produkte** aus dem Bereich der Mikrosystemtechnik. Hier erreichen wir genau unser Zielpublikum, und zwar auf Ebene der Entscheider.“

Weitere Informationen unter:

[hannovermesse.de/  
micronanotec](http://hannovermesse.de/micronanotec)

# „Es genügt nicht, tolle Innovationen zu haben!“

Sieben Fragen an den diesjährigen Gewinner des HERMES AWARD – warum die MicroNanoTec so wichtig für sein Unternehmen ist

Jedes Jahr werden auf der HANNOVER MESSE fünf innovative, marktreife Entwicklungen mit dem HERMES AWARD ausgezeichnet. In diesem Jahr nahm Dr. Ingo Bretthauer, Vorstandsvorsitzender der LPKF Laser & Electronics AG, diese international renommierte Auszeichnung entgegen – für eine bahnbrechende Innovation im Bereich der Mikromaterialbearbeitung mit dem Laser. Auch auf der kommenden HANNOVER MESSE wird sein Unternehmen auf der internationalen Leitmesse der Mikro- und Nanotechnologie sowie Laser in der Materialbearbeitung vertreten sein. Warum, erklärt er im Interview für die Messe News MicroNanoTec.

## Wie wirkte sich der Gewinn des HERMES AWARD auf Ihr innovatives Laser-Direkt-Strukturierungssystem aus?

„Mit dem LPKF Fusion3D haben wir den HERMES AWARD für ein System erhalten, das aus einfachen Kunststoffbauteilen hochwertige dreidimensionale Schaltungsträger macht – und das mit bisher unerreichter Produktivität. Damit verhilft LPKF dieser Technologie weltweit zu einem Durchbruch. Der besonders leistungsfähige und wirtschaftliche Laser-Strukturierer fand – deutschlandweit sowie international – großes Interesse in der Forschung, der Politik und nicht zuletzt bei namhaften Produzenten. Dabei hat uns der HERMES AWARD sehr geholfen – es genügt nicht, tolle Lösungen zu haben, die Informationen müssen auch an die geeigneten Empfänger gelangen!“

## Was bedeutet die MicroNanoTec 2011 für die LPKF Laser & Electronics AG?

„LPKF ist ein ausgewiesener Spezialist für die Mikromaterialbearbeitung mit dem Laser. Wir setzen unser Wissen im Maschinenbau, in der Lasertechnologie und unsere Praxiserfahrungen in wirtschaftlich und qualitativ hochwertige Produktionssysteme um. LPKF-Systeme finden Sie inzwischen in Entwicklungslaboren, bei Klein- und Mittelserien bis hin zu Großserienproduk-

tionen. Auf der MicroNanoTec erwarten wir Fachleute und Interessenten und setzen alles daran, potenzielle Kunden von unseren Lösungen zu überzeugen.“

## Wie wichtig ist die Leitmesse für Ihre Kunden?

„LPKF ist ja nicht alleine auf der Welt. Wir stellen uns selbstbewusst dem direkten Vergleich mit Mitbewerbern und ermutigen unsere Kunden, das auch zu tun. Denn hier haben sie einen breiten Überblick über die Entwicklungen in der Forschung sowie die neuesten Produkte für die Produktionspraxis – und einen direkten Kontakt mit den entsprechenden Fachleuten.“

## Welche innovativen Produkte werden Sie zur MicroNanoTec 2011 mitbringen?

„Das kann ich zu diesem Zeitpunkt nicht genau sagen, nur soviel: Wir präsentieren im Prototyping-Bereich etwas Neues, aber wir werden auch ein oder zwei neue Lasersysteme mit herausragenden Alleinstellungsmerkmalen vorstellen. Ein Beispiel: Die von uns gerade vorgestellten Schneidlaser für Leiterplattenmaterialien kommen dank einer speziellen Strahlquelle und einer optimierten Steuerung auf Schneidleistungen, für die sonst deutlich stärkere Laser erforderlich wären. Für den Anwender bedeutet dies geringe Anschaffungs- und Unterhaltskosten bei gleichzeitig steigendem Durchsatz und höherer Präzision. Klingt doch gut, oder?“

## War die MicroNanoTec 2010 ein Erfolg für Ihr Unternehmen?

„Eindeutig ja – und das trotz der Behinderungen im europäischen Luftverkehr. Wir haben viele Kontakte verzeichnet und daraus auch geschäftliche Erfolge generieren können. Sehr wichtig war die HANNOVER MESSE 2010 als Plattform für das zunehmende Interesse an dreidimensionalen Schaltungsträgern. Mittlerweile wächst in immer mehr Unternehmen ein Interesse, selbst in diese Technologie einzusteigen.“

Dr. Ingo Bretthauer,  
Vorstandsvorsitzender  
der LPKF Laser &  
Electronics AG,  
www.lpkf.com



## Welche Trends sind zurzeit in der Branche zu beobachten?

„Der Anschaffungspreis spielt immer weniger eine Rolle: Qualität und Total Cost of Ownership sind die entscheidenden Kriterien. Mittlerweile gehen Faktoren wie Energiebilanz, Raumforderungen, Mitarbeiterqualifikation und der Gewinn von Variabilität in die Gesamtbetrachtungen ein. Dabei kommt kein anderes Verfahren an die Laserbearbeitung heran. Wir brauchen keine teuren Werkzeuge, können Layouts direkt am Computer modifizieren und stellen die Produktion blitzschnell auf neue Produkte um.“

## Wann fangen Sie mit den Vorbereitungen für die MicroNanoTec 2011 an?

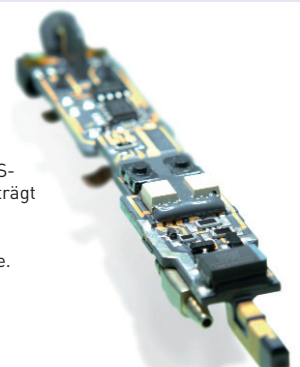
„Die sind schon im Gang. Wir planen unsere Messeauftritte etwa ein Jahr im Voraus, um die Anforderungen unserer Geschäftsbereiche und internationalen Vertretungen miteinander in Einklang zu bringen. Und selbstverständlich lassen wir uns auch den attraktiven Frühbucherrabatt nicht entgehen.“

Die LPKF Laser & Electronics AG produziert Maschinen und Lasersysteme, die in der Elektronikfertigung, der Medizintechnik, der Automobilindustrie und bei der Herstellung von Solarzellen zum Einsatz kommen. Der Spezialist für die Laser-Mikromaterialbearbeitung kombiniert Kompetenzen bei Antriebs-, Steuerungs- und Lasertechnik mit dem Ingenieur-Maschinenbau und gilt in mehreren Segmenten als Weltmarktführer. Derzeit arbeiten mehr als 400 Mitarbeiter an 14 Produktions- und Vertriebsstandorten für LPKF.



Mit dem LPKF Fusion3D lassen sich einfache Spritzgussrohlinge zu dreidimensionalen Schaltungsträgern aufwerten.

Die innovative LDS-Technologie überträgt Leiterbahnen auf beliebig geformte Kunststoffbauteile.



# Termine • Termine • Termine

Notieren Sie sich gleich zwei wichtige Daten in Ihrem Kalender!

Das mittlerweile **4. HANNOVER MESSE Laser-Herbstforum** findet in diesem Jahr am **10. November 2010** zum Schwerpunkt „Laser in der Produktion – Neue Möglichkeiten für die Photovoltaik und die Elektromobilität“ im **Fraunhofer ILT in Aachen** statt. Die Vorträge und Präsentationen der Laserexperten aus Industrie und Forschung beschäftigen sich in diesem Herbst insbesondere mit den Schwerpunkten Fertigungstechnologien für Energiespeicher und Elektrofahrzeuge.



Organisatoren sind das Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT, das Laser Zentrum Hannover, die LIMO Lissotschenko Mikrooptik GmbH, die Ruhr-Universität Bochum (Fakultät für Maschinenbau, Lehrstuhl für Laseranwendungstechnik), der IVAM Fachverband für Mikrotechnik und die Deutsche Messe. Das HANNOVER MESSE Laser-Herbstforum gilt als Ausblick auf die **Sonderschau „Laser für Mikromaterialbearbeitung und Mikroproduktion“ innerhalb des Produktmarktes „Mikro, Nano, Materialien“**, den IVAM im Rahmen der **MicroNanoTec auf der HANNOVER MESSE vom 4. bis 8. April 2011 in Hannover** organisiert.

Das Veranstaltungsprogramm und die Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie unter: **ivam.de**.

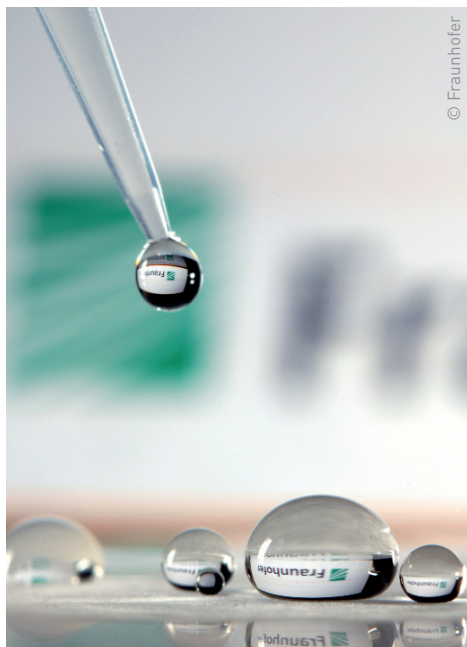
Weitere Informationen erteilt Alexia Hallermayer (Tel.: +49 231 9742 169, E-Mail: ah@ivam.de).

## Wenn Oberflächen wie eine Haifischhaut funktionieren ...

Aufgrund steigender Energiekosten und schwindender Ressourcen sind Energieeffizienz und Ressourcenschonung zunehmend wichtige Argumente für die Auslegung und Herstellung von Produkten. Idealerweise liefern Bauteile mit minimalem Materialeinsatz ein Höchstmaß an Funktionalität und erfordern im Gebrauch keine oder nur wenig Energie. So werden heute zur Reibungsminimierung hochfeste Werkstoffe mit einem geringen Verschleiß oder auch Beschichtungen mit optimierten Gleit- und Reibeigenschaften eingesetzt. Ultrakurzpuls laser mit Pulsdauern im Femtosekunden- und Pikosekundenbereich sind wegen ih-

rer spezifischen Eigenschaften gut zur Herstellung von mikro- und nanoskaligen Oberflächenstrukturen geeignet. Dabei sind die hohe erreichbare Bearbeitungsgenauigkeit mit Strukturgrößen bis in den Nanometerbereich ebenso von Vorteil wie die weitgehende Unabhängigkeit vom Werkstoff sowie die sehr geringe Wärmebeeinflussung. Bei der Auslegung der funktionalen Strukturen wird häufig die Natur als Vorbild herangezogen – beispielsweise Haifischhaut, deren mikroskopische Schuppen den Reibungswiderstand deutlich verringern oder die Oberfläche des Sandfisches, dessen mikroskopische Schuppung der Oberfläche die Reibung gegen feste Stoffe reduziert. Während derartige Strukturen erst am Beginn ihrer technischen Umsetzung stehen, sind andere – wie die Lotus-Oberfläche – hinlänglich untersucht und können durch Laserabtrag auf technische Bauteile übertragen werden: Die mit einer kombinierten Mikro- und Nanostruktur versehene Oberfläche minimiert die Benetzbarkeit, sodass Wassertropfen rückstandslos abrollen können und eine trockene und saubere Oberfläche zurückbleibt.

Auch funktionale Oberflächen zur Reduzierung von Reibung und Verschleiß werden bereits industriell zum Beispiel bei motorischen Anwendungen umgesetzt. Hierbei werden mit dem Laser Nöpfchenstrukturen in die Zylinderlauffläche oder den Kolbenring eingebracht, die als Ölreservoir dienen. Die weitestgehende Materialunabhängigkeit bei der Bearbeitung mit Laserstrahlen ermöglicht ein breites Anwendungsspektrum. Neben der direkten Strukturierung mit dem Laser werden Werkzeuge bearbeitet, die die funktionale Oberfläche dann replikativ abformen – wie im Spritzguss oder Prägeprozess –, um so die Struktur kurzzyklisch auch auf großen Flächen erzeugen zu können.



## SchauPlatz NANO präsentiert stark erweitertes Konzept

Mit einem stark erweiterten und verfeinerten Konzept präsentiert sich der SchauPlatz NANO auf der HANNOVER MESSE 2011. In Zusammenarbeit mit den ausstellenden Unternehmen wurde eine übersichtlichere thematische Gliederung nach Anwendungen und Branchen erarbeitet. Das bietet dem Besucher mehr Transparenz bei der Suche nach den richtigen Lösungen und Partnern. Der Aussteller wiederum kann sich und seine Produkte, Dienstleistungen und Partnerschaften so noch gezielter präsentieren.

Das ist aber nicht alles, um die Nanotechnologie greifbarer und als funktionierende Technologie dem Besuchern näher zu bringen. So werden Aussteller zusammen mit ihren Partnern branchenorientierte Wertschöpfungs- und Produktionsketten abbilden und anhand von Beispielen aufzeigen, welche Mehrwerte der Einsatz von Nanotechnologie bietet.

Als weltweit bekannter Technologie-Event bietet die HANNOVER MESSE auch einen idealen Ort für Start-Ups und Spin-Offs, um sich in der Öffentlichkeit zu präsentieren. In Verbindung mit den etablierten Unternehmen und der fokussierten Zielgruppenansprache bietet der SchauPlatz NANO einen guten Nährboden für Jungunternehmen. Innerhalb der neugeschaffenen Start-Up Area können sie ihre Produktentwicklungen, Prototypen und Konzepte vorstellen. Auch Dienstleistungen rücken mehr und mehr in den Fokus und sind zunehmend in der Industrie gefragt. Damit sich künftig auch Netzwerke, Cluster, Technologieparks, Technologieberater,



Patentanwälte, sowie Anbieter von Datenbanken und Content unter anderem auf dem SchauPlatz NANO gezielt präsentieren können, wurde der ServicePoint entwickelt. „Die Präsentation von Dienstleistungen auf der Messe braucht allerdings einen anderen Rahmen, als die Präsentation von Produkten. Aus diesem Grund werden innerhalb der Lounge Präsentationsinseln und Beratungsecken für die Unternehmen angeboten“, so Ronald Beiersdorff Initiator und Ansprechpartner des SchauPlatz NANO.

Mit dieser Themenvielfalt und einer internationalen Ausrichtung wird der SchauPlatz NANO sicherlich wieder zum zentralen Anlaufpunkt rund um die angewandte Nanotechnologie. Durch die gemeinsame Ausrichtung der Surface Technology und der MicroNanoTec in Halle 6 treffen die Aussteller am SchauPlatz NANO auf eine noch breitere Besucherzielgruppe, die mit konkreten Anliegen, Projektideen und Fragen zu ihnen kommt wird.

# Was Unternehmen an der MicroNanoTec schätzen

Zufriedene Aussteller des Gemeinschaftsstands Micro-Nanotechnologie Thüringen berichten:



### Unverzichtbare Plattform

Dr. Knuth Baumgärtel, Vorstandsvorsitzender des MNT Mikro-Nanotechnologie Thüringen e. V. (MNT, Foto links): „Auf den Messerverlauf und die bisherigen Ergebnisse der Nachbearbeitung zurückblickend können wir einschätzen, dass mit der MicroNanoTec eine unverzichtbare Plattform etabliert wurde - für uns und alle weiteren Vertreter unserer Zukunftstechnologie ebenso wie für Anwender und Dienstleister. Als Interessenvertreter unserer Mitgliedsunternehmen

konnten wir in Hannover Beziehungen zu weiteren regionalen Clustern auf diesen Technologiefeldern in Deutschland sowie auch zu ausländischen Fachverbänden auf- und weiter ausbauen.“

### Hervorragende Möglichkeit zur Kundenakquise

Dr. Hans-Joachim Freitag, Institutsleiter CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik und Photovoltaik GmbH: „Die MicroNanoTec war für uns eine hervorragende Möglichkeit, für unsere aktuellen Lösungen von Mikroelektroniken, -sensoren und -systemtechnik neue Kunden aus Schlüsselbranchen zu akquirieren.“

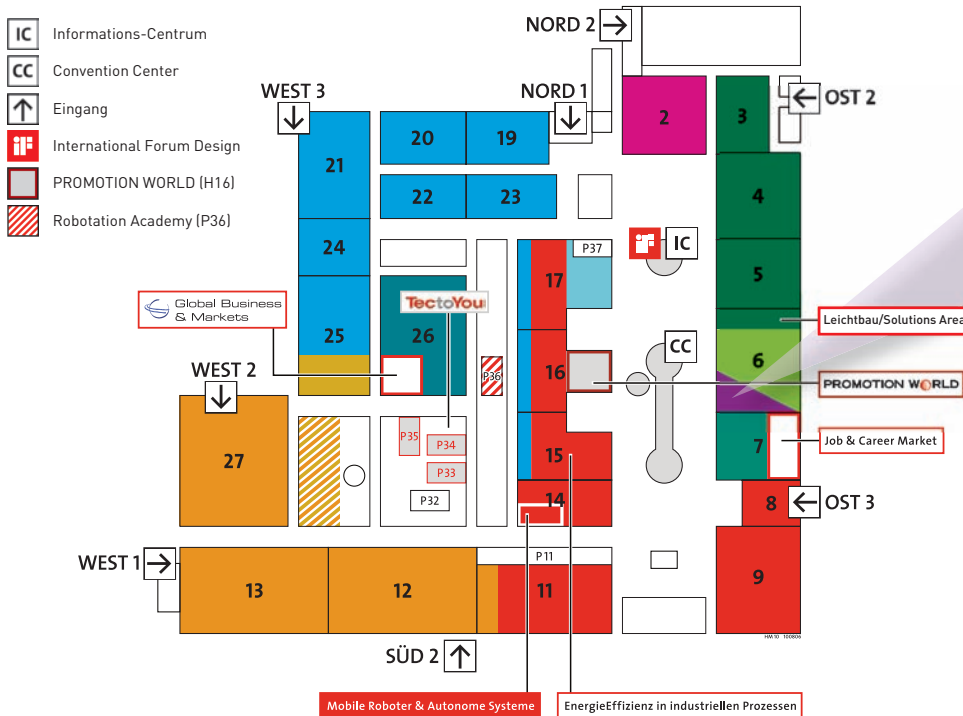
## „World of Nano“ zeigt Forschungserfolge

Auch innerhalb der internationalen Leitmesse für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer, der Research & Technology in Halle 2, spielt die Nanotechnologie eine wichtige Rolle: Hier werden vor allem forschungsrelevante Themen und Beispiele für den Transfer der Technologie in neue Produkte und Anwendungen zu sehen sein. Auf dem Stand „World of Nano“ wird diese Zukunftstechnologie gebündelt präsentiert. Kontakt für interessierte Forschungseinrichtungen und Unternehmen:

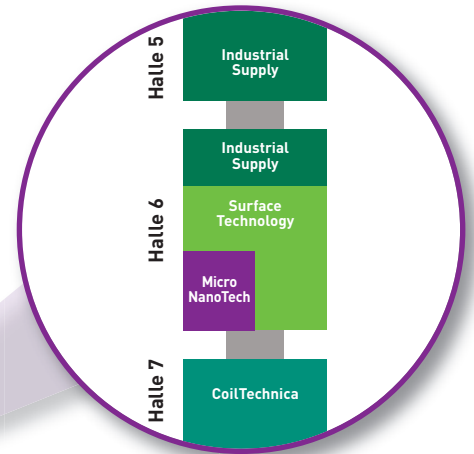
Angela Gehrke  
Tel.: +49 511 89-31319  
angela.gehrke@messe.de

Weitere Informationen: [worldofnano.net](http://worldofnano.net)

## Geländeplan



- Industrial Automation**  
Internationale Leitmesse für Prozessautomation, Fertigungsautomation und Systemlösungen für die Produktion und Gebäude (Hallen 8-9, 11, 14-17)
- Motion, Drive & Automation**  
Internationale Leitmesse der Antriebs- und Fluidtechnik (Hallen 15-17, 19-25)
- Energy**  
Internationale Leitmesse der erneuerbaren und konventionellen Energieerzeugung, Energieversorgung, -übertragung und -verteilung (Hallen 11-13, 27, FG)
- Power Plant Technology**  
Internationale Leitmesse für Kraftwerksplanung, -bau, -betrieb und -instandhaltung (Halle 27)
- Wind**  
Internationale Leitmesse der Anlagen, Komponenten und Services für die Windenergie (Halle 27)
- MobiliTec**  
Internationale Leitmesse für hybride & elektrische Antriebstechnologien, mobile Energiespeicher und alternative Mobilitätstechnologien (Halle 25, FG)
- Digital Factory**  
Internationale Leitmesse für integrierte Prozesse und IT-Lösungen (Halle 17)
- ComVac**  
Internationale Leitmesse der Druckluft- und Vakuumtechnik (Halle 26)
- Industrial Supply**  
Internationale Leitmesse für industrielle Zulieferlösungen und Leichtbau (Hallen 3-6)
- CoilTechnica**  
Internationale Leitmesse für die Fertigung von Spulen, Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren (Halle 7)
- SurfaceTechnology**  
Internationale Leitmesse der Oberflächentechnik (Halle 6)
- MicroNanoTec**  
Internationale Leitmesse der Mikro- und Nanotechnologie sowie Laser in der Mikromaterialbearbeitung (Halle 6)
- Research & Technology**  
Internationale Leitmesse für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer (Halle 2)



## IHRE ANSPRECHPARTNER

### Deutsche Messe

Wolfgang Pech  
Geschäftsbereichsleiter

Manfred Kutzinski,  
Abteilungsleiter MicroNanoTec

Christian Geier  
Projektreferent  
Tel.: +49 511 89-31134  
Fax: +49 511 89-31150  
christian.geier@messe.de

Cinzia Sanfilippo  
Projektassistentin  
Tel.: +49 511 89-31133  
Fax: +49 511 89-31150  
cinzia.sanfilippo@messe.de

### IMPRESSUM:

Herausgeber: Deutsche Messe  
30521 Hannover  
Manfred Kutzinski (verantwort.)  
Redaktion & Gestaltung:  
media consulting hannover GmbH & Co. KG  
Fotos: Deutsche Messe  
Nachdruck mit Quellenangabe gestattet;  
Belegexemplar erbeten.  
Stand 9/2010 • Änderungen vorbehalten