

# Programmguide

**EnergieEffizienz in  
Industriellen Prozessen**  
Efficiency Days

**EnergyEfficiency in  
Industrial Processes**  
Efficiency Days

Efficiency Arena (Halle/hall 15, Stand D40)  
Ausstellerevents/Exhibitor events  
Ausstellerverzeichnis/List of exhibitors

GET NEW  
TECHNOLOGY FIRST  
19.-23. APRIL 2010



## Inhalt /Content

Grußworte/ <i>Words of Welcome</i>	3
Programm/ <i>Program</i>	6
<b>Montag/Monday, 19.04.2010</b>	6
<b>Dienstag/Tuesday, 20.04.2010</b>	7
<b>Mittwoch/Wednesday, 21.04.2010</b>	9
<b>Donnerstag/Thursday, 22.04.2010</b>	10
<b>Freitag/Friday, 23.04.2010</b>	11
Kurzbeschreibung der Vorträge/ <i>Brief descriptions of presentations</i>	12
Ausstellerverzeichnis/ <i>List of exhibitors</i>	21
Plan Halle 15/ <i>Plan Hall 15</i>	28
Geländeplan/ <i>Map of fairground</i>	30



## Grußwort

Sehr geehrte Damen und Herren,  
für Industrie-Unternehmen bedeutet die effiziente Nutzung von Energie eine gute Möglichkeit, ihre Kosten zu verringern. Deshalb zieht sich dieses Thema wie ein roter Faden durch die HANNOVER MESSE 2010. In diesem Jahr zeigen wir im Rahmen unserer Sonderveranstaltung „EnergieEffizienz in industriellen Prozessen“ in Halle 15 Lösungen und Verfahren, die den Energieverbrauch in Produktion, Entwicklung und Wartung optimieren können.

Durch die umfangreiche Branchenpräsenz haben die Aussteller die Möglichkeit, sich gezielt im Markt zu positionieren und zu etablieren. Nationale wie internationale Entscheider, Ingenieure, Einkäufer und Produktionsleiter aus dem industriellen, gewerblichen und politischen Umfeld informieren sich bei dieser Sonderveranstaltung über zukunftsweisende Produktlösungen. Diese sparen nicht nur Kosten, sondern dienen auch dem Klimaschutz.

Auf einer Ausstellungsfläche können sich Anbieter von Lösungen zur Optimierung der Energieeffizienz und Dienstleister/Berater präsentieren. Außerdem haben wir die Efficiency Arena in Halle 15, wo dynamische Exponate von Ausstellern gezeigt werden. Und wir haben dezentral Aussteller direkt an ihren jeweiligen Hauptständen, die in Form von Anwenderpräsentationen, Vorträgen und Vorführungen Lösungen aufzeigen.

Im Zentrum steht die Efficiency Arena, in der Experten täglich über neue Trends und Hintergründe informieren.

Ich bedanke mich beim VDMA und ZVEI für die inhaltliche Unterstützung und wünsche allen Teilnehmern ein gutes Gelingen!

Dr. Wolfram von Fritsch,  
Vorsitzender des Vorstandes der Deutschen Messe AG



## **Grußwort**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Die Klimaziele der Bundesregierung sehen vor, bis 2020 die Treibhausgasemissionen in Deutschland um 40 Prozent gegenüber 1990 zu reduzieren. Mit der Elektroindustrie und ihren energieeffizienten und klimaschonenden Produkten, die sich noch dazu betriebswirtschaftlich rechnen, steht der Bundesregierung ein starker Verbündeter zur Seite. Dies unterstreicht in besonderer Weise die HANNOVER MESSE.

Unsere Industrie bietet mehr denn je Techniklösungen für gesellschaftlich drängende Fragen an. Deshalb hat sich der ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie für die „Efficiency Days“ bzw. die „Efficiency Arena“ stark gemacht. Nach dem Energieeffizienz-Tunnel 2008 und der Sonderschau Energieeffizienz 2009 steht diesmal das Thema „Energieeffizienz in industriellen Prozessen“ im Mittelpunkt. Die „Efficiency Arena“ ist eine exzellente Plattform, die die hohe Kompetenz der deutschen Industrie auf dem Feld der Energieeffizienz einem internationalen Publikum sichtbar macht.

Klimaschutz ist nur mit der Industrie und ihren energieeffizienten und klimaschonenden Technologien möglich.

Friedhelm Loh

Präsident des ZVEI –

Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.



## **Grußwort**

Sehr geehrte Damen und Herren,

eines der übergreifenden Themen der diesjährigen HANNOVER MESSE ist das Thema Energieeffizienz in industriellen Prozessen, denn Energie sparen ist und bleibt eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. In Fortsetzung der sehr erfolgreichen Sonderschauen 2008 und 2009 wird auch in diesem Jahr das Thema Energieeffizienz in der „Efficiency Arena“ aufgegriffen.

Im globalen Wettbewerb punkten Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus mit modernsten Technologien für vielfältigste Anwendungsbereiche entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau spielt eine Schlüsselrolle bei der Erfüllung klima- und energiepolitischer Ziele, wie auch zwei aktuelle Studien von Roland Berger Strategy Consultants und Prognos AG im Auftrag des VDMA belegen.

Allerdings liegt der derzeitige Realisierungsgrad vorhandener Effizienzpotenziale bei nur 40 Prozent. Damit existierende energieeffiziente Produkte noch intensiver eingesetzt werden, benötigen Anwender Informations- und Aufklärungsangebote. Der VDMA unterstützt daher auch in diesem Jahr die „Efficiency Arena“, die hierzu mit über vierzig Vorträgen der Industrie zur gesamten Bandbreite energieeffizienter Konzepte und Lösungen einen maßgeblichen Beitrag leistet.

Dr. Manfred Wittenstein

Präsident des VDMA –

Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.

**Programm/Program**  
**Efficiency Arena/Efficiency Arena**  
**Halle/hall 15, Stand D40,**

**Montag/Monday, 19.04.2010**

Veranstalter	Deutsche Messe AG in Zusammenarbeit mit VDMA e.V. und ZVEI e.V. / Schirmherrschaft: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	
Sprache	Deutsch oder Englisch /German or English	
Teilnahme	Teilnahme kostenfrei in Verbindung einer Messeein- trittskarte. Für die Teilnahme an den dezentralen Veranstaltungen (an den Ständen der Aussteller) ist eine Anmeldung über Deutsche Messe online unter www.hannovermesse.de/tours_anmeldung erforder- lich. <i>Participation free of charge to HANNOVER MESSE ticket holders.</i>	
Kontakt	Ute Wütig Deutsche Messe AG ☎ 0511/89-34234 ✉ ute.wuetig@messe.de	Andrea Busch Deutsche Messe AG ☎ 0511/89-31288 ✉ andrea.busch@messe.de

**Efficiency Arena**

12:00–12:30 Deutsch	<b>Energieeffiziente Pumpen in Industrie und Gewer- be – Lebenszykluskosten optimieren</b> Frank Räder, Reiner Baumann, Grundfos GmbH, Erkrath
12:30–13:00 Deutsch	<b>Zertifizierung “Energieeffiziente Anlagentechnik” “Energieeffiziente Anlagentechnik”</b> Dr.-Ing. Michael Bunk, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Dresden
13:00–13:30 Deutsch	<b>Kosten sparen durch ganzheitliche Energieeffizienz – Schaltschrank-Klimatisierung im Spannungsfeld zwischen Ökologie und Ökonomie</b> <i>Saving cost through integrated energy efficiency – Enclosure climate control as a balance between environmental and economic factors</i> Ralf Schneider, Rittal GmbH & Co. KG, Herborn
13:30–14:00 Deutsch	<b>Der Maschinenbau als Zugpferd einer erfolgreichen Energie- und Klimapolitik – Vorstellung aktueller Studienergebnisse</b> Juliane Hübner, VDMA Forum Energie, Berlin
14:00–14:30 Deutsch	<b>Effizienzfabrik – Innovationsplattform Ressourcen- effizienz in der Produktion</b> Dr. Marcus Schröter, Competence Center Industrie- und Serviceinformationen, Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe

## **Eröffnung**

### **Opening**

- 15:00–15:05  
Deutsch **Begrüßung**  
Dr. Wolfram v. Fritsch, Vorsitzender des Vorstandes, Deutsche Messe AG
- 15:05–15:15  
Deutsch **Keynote: Effizienz – mit neuer Energie**  
Prof. Dr. Hans-Jörg Bullinger, Präsident der Fraunhofer Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
- 15:15–15:20  
Deutsch **Energieeffizienz ist machbar!**  
Friedhelm Loh, Präsident des Zentralverbandes Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. (ZVEI)
- 15:20–15:25  
Deutsch **EnergieEffizienz ist Maschinenbau**  
Dr. Manfred Wittenstein, Präsident des Verbandes Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA)
- 15:25–15:30  
Deutsch **Eröffnung EnergieEffizienz in Industriellen Prozessen**  
Dr. Wolfram v. Fritsch, Vorsitzender des Vorstandes, Deutsche Messe AG

**Dienstag/Tuesday, 20.04.2010**

## **Efficiency Arena**

- 10:30–11:00  
Deutsch **Systematik für energieeffiziente Maschinen und Anlagen**  
*Systematic for energy efficient Machines and Production Systems*  
Günther Zettl, Bosch Rexroth AG, Lohr am Main
- 11:00–11:30  
Deutsch **Energiekosten senken durch maßgeschneiderte Energietransparenz und Monitoring**  
*Tailor-made energy monitoring to save energy*  
Tech. Dipl. Betriebswirt Tobias Ruta, Endress+Hauser Messtechnik GmbH & Co.KG, Weil am Rhein
- 11:30–12:00  
Deutsch **Kostensenkung durch Steigerung der Energieeffizienz in der Produktion**  
*Cost reduction by increasing the energy efficiency in production*  
Dipl.-Ing. Frank Knafla, Phoenix Contact Electronics GmbH, Bad Pyrmont
- 12:00–12:30  
Deutsch **Erfolgreiches Energiemanagement zur Erhöhung der Energieeffizienz – “create sustainable value”**  
Dr.-Ing. Peter Zwanziger, Siemens AG, Nürnberg
- 12:30–13:00  
Deutsch **Energieeffizienz mit System – Auf dem Weg zur CO2-neutralen Fabrik**  
Dr.-Ing. Mark Junge, Limón GmbH, Kassel
- 13:30–14:00  
Deutsch **Steigerung der Energieeffizienz durch Faserverbund-Bauteile im Maschinen- und Anlagenbau**  
Tobias Berchtold, Huber + Suhner Composites, Fehraltorf (CH)

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 14:00–14:30<br>Deutsch | <b>Effiziente Prozesse dank automatischer RFID-Identifizierung</b><br>Thomas Hartmann, HARTING Electric GmbH & Co. KG, Espelkamp   |
| 14:30–15:00<br>Deutsch | <b>Produktion von energieeffizienten E-Maschinen</b><br>Jens Klingbeil, Aumann GmbH, Espelkamp   |
| 15:00–15:30<br>Deutsch | <b>Energieeffizienz – Herausforderung an die Antriebstechnik</b><br><i>Energy efficiency – Challenge for drive technology</i><br>Jürgen Sander, VEM motors GmbH, Wernigerode |
| 15:30–16:00<br>Deutsch | <b>Hocheffiziente neue Synchron-Motoren für die Fördertechnik</b><br>Dipl.-Ing. (FH) Beate Zehrer, ABM Greiffenberger Antriebstechnik GmbH, Marktredwitz                     |
| 16:00–16:30<br>Deutsch | <b>Energiesparen mit hocheffizienten Antrieben</b><br>Dr. Christian Grabner, ATB Austria Antriebstechnik AG  |

**Halle 11, Stand E06, Pavillon der Firma Rittal/Rittal Pavilion:**

**Aussteller Events/Exhibitor Events**

- |  |   |
|--|---|
| 09:30–10:30<br>Deutsch oder/<br>or English | <b>Das perfekte Warm-up für den Messetag – mit aufschlussreichen Vorträgen rund um das Thema Energieeffizienz</b><br><i>The perfect warm-up for a long day at the trade fair – with interesting lectures that deal with the issue of energy efficiency</i><br>Frederik Horn, Rittal GmbH & Co.KG, Herborn |
|--|---|

**Halle 15, Stand F10, SEW-EURODRIVE Stand/SEW-EURODRIVE Booth:**

**Aussteller Events/Exhibitor Events**

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 11:00–12:00<br>Deutsch | <b>Energiesparen mit SEW-EURODRIVE – für jede Anwendung die passende Energiesparlösung (Rundgang)</b><br>Dr. Meinhard Schumacher, SEW-EURODRIVE GmbH & Co.KG, Bruchsal |
|------------------------|--|

**Halle 9, Stand F40, PHOENIX CONTACT Stand/PHOENIX CONTACT Booth:**

**Aussteller Events/Exhibitor Events**

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 14:00–16:00<br>Deutsch | <b>Energieeffizienz im Dialog – Von der Praxis für die Praxis</b><br>Dipl.-Ing. Frank Knafla, Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg |
|------------------------|---|



**Efficiency Arena**

- 10:00–10:30  
English  
**The contribution of process automation to improve energy efficiency**  
Rolf Panzke, Siemens AG, Industry Sector, Sensors & Communications, Karlsruhe
- 10:30–11:00  
Deutsch  
**Energieeffiziente Lösungen rund um Ihre Druckluftversorgung – Einsparpotential im 6-stelligen Bereich**  
Reimund Scherff, Atlas Copco Kompressoren und Drucklufttechnik, Essen
- 11:00–11:30  
Deutsch  
**Energieeffiziente Antriebstechnik für Maschinen und Anlagen**  
*Energy efficient Drives Technology for Production Machines*  
Dr.-Ing. Dietmar Tilch, Bosch Rexroth AG, Lohr a. Main
- 11:30–12:00  
Deutsch  
**Mit Verbrauchstransparenz zu Energieeffizienz**  
Stephan Niggemann, econ solutions GmbH, Straubenhardt
- 12:00–12:30  
Deutsch  
**Energieeinsparung in der Kunststofffertigung und Montage**  
*Energy saving in plastic production and assembly*  
Friedrich Capelle, Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg
- 12:30–13:00  
Deutsch  
**Verluste und Wirkungsgrade in Elektrischen Maschinen mittlerer Leistung**  
Dieter Bauch-Panetzky, Wittenstein cyber motor GmbH, Igersheim (DE)
- 13:30–14:00  
Deutsch  
**Energieeffiziente Antriebslösungen**  
Ralf Brenneisen, Danfoss GmbH, Esslingen
- 14:00–14:30  
Deutsch  
**Das Einmaleins des Energiesparens – für jede Anwendung die passende Energiesparlösung**  
*The basics of saving energy – the perfect energy-saving solution for any application*  
Roman Mackert, SEW-EURODRIVE GmbH & Co.KG, Bruchsal
- 14:30–15:00  
Deutsch  
**Energieeffizienz in der Pneumatik – Gewusst wie !?**  
*Energy efficiency in pneumatics – Know how !?*  
Dr.-Ing. Axel Gomeringer, Festo AG & Co. KG, Esslingen
- 15:00–15:30  
Deutsch  
**Innovation + Energieeffizienz = Zukunft**  
Dr. Bruno Lindl, Geschäftsführer F+E, ebm-papst Mulfingen GmbH & Co.KG, Mulfingen
- 15:30–16:00  
Deutsch  
**Wie spart man 20% durch Energieeffizienz?**  
*How to save 20 % through Energy Efficiency?*  
Dr. Jan Busch, Bayer Technology Services GmbH, Leverkusen
- 16:00–16:30  
English  
**Wie Energieeinsparungen sich selber finanzieren können**  
*How energy saving can finance projects*  
Lars Gronbak, Danfoss Solutions A/S, Kolding (DK)

16:30–17:00 **Energiesparen mit Erfolgsgarantie – Das 5-Stufen-Modell**

Deutsch

Dipl.-Ing. Michael Lowak, Kofler Energies AG,  
München

**Halle 11, Stand E06, Pavillon der Firma Rittal/Rittal Pavilion:**

**Aussteller Events/Exhibitor Events**

09:30–10:30 **Das perfekte Warm-up für den Messetag – mit aufschlussreichen Vorträgen rund um das Thema Energieeffizienz**

Deutsch oder/  
or English

*The perfect warm-up for a long day at the trade fair – with interesting lectures that deal with the issue of energy efficiency*

Frederik Horn, Rittal GmbH & Co.KG, Herborn

**Donnerstag/Thursday, 22.04.2010**

**Efficiency Arena**

10:00–10:30 **Der Energiepass für Antriebslösungen**

Deutsch

*The energy certificate for drive solutions*

Dipl.-Ing. Johann Peter Vogt, Lenze SE, Aerzen

10:30–11:00 **Möglichkeiten zur optimalen Energieausnutzung in Lackieranlagen**

Deutsch

Frank Baier, b+m surface systems GmbH, Eiterfeld

11:00–11:30 **Effizienter fertigen durch den Einsatz von Minimalmengenschmierung (MMS)**

Deutsch

Dipl.Ing. Ralf Domrös, SKF Lubrication Systems  
Germany AG, Berlin

11:30–12:00 **Verfahrensoptimierung zur Ansteuerung von Hochtemperaturheizelementen**

Deutsch

Bodo Schmitt, Jumo GmbH & Co. KG, Fulda

12:00–12:30 **Produktion von energieeffizienten E-Maschinen**

Deutsch

Jens Klingbeil, Aumann GmbH, Espelkamp

12:30–13:00 **Der intelligente elektrische Antrieb als Energiesparer in industriellen Prozessen**

Deutsch

*The intelligent electrical drive – an energy saver in industrial processes*

Dipl.-Ing. Fred Donabauer, ABB Automation  
Products GmbH, Ladenburg

13:30–14:00 **Energieeffizienz in der Automatisierungstechnik**

Deutsch

*Energy efficiency in Automation Technology*

Dipl.-Ing. Andreas Hahn, Pilz GmbH & Co.KG,  
Ostfildern

14:00–14:30 **Energieeffizienter und regelbarer Biogas-kompressor**

Deutsch

Dipl.-Ing. Beat Frefel, Haug Kompressoren AG,  
St. Gallen (CH)

14:30–15:00 **Ganzheitliches Energie Management für Energieeffizienz, Emissions- und Kostenreduzierung sowie Zertifizierung nach DIN EN 16001**

Deutsch

Stephan Niggemann, econ solutions GmbH,  
Straubenhardt

- 15:00–15:30  
Deutsch **Energie: Höhere Effizienz und verkürzte Stillstandzeiten von Wind-, Gas-, Dampf- und Hydro-Turbinen durch laseroptisches Ausrichten**  
Dipl.-Ing. Bernado Quintana, Prüftechnik Alignment Systems GmbH, Ismaning
- 15:30–16:00  
Deutsch **Effiziente Druckluftproduktion mit Einsparpotenzial von bis zu 33%**  
*Efficient compressed air production with saving potential of up to 33%*  
Stefan Rochus, BOGE KOMPRESSOREN Otto Boge GmbH & Co. KG, Bielefeld
- 16:00–16:30  
Deutsch **Energieeffizienzverbesserungen bei Pulverbeschichtungsanlagen**  
Ulrich Siemers, Rippert Anlagentechnik GmbH & Co. KG, Herzebrock-Clarholz

**Halle 11, Stand E06, Pavillon der Firma Rittal/Rittal Pavilion:**

**Aussteller Events/Exhibitor Events**

- 09:30–10:30  
Deutsch oder/  
or English **Das perfekte Warm-up für den Messetag – mit aufschlussreichen Vorträgen rund um das Thema Energieeffizienz**  
*The perfect warm-up for a long day at the trade fair – with interesting lectures that deal with the issue of energy efficiency*  
Frederik Horn, Rittal GmbH & Co.KG, Herborn

**Freitag/Friday, 23.04.2010**

**Efficiency Arena**

- 10:00–10:30  
Deutsch **Energieeinsparung durch drehzahlgeregelte Pumpen. Ein Praxisbeispiel**  
Joern Künzle, KSB AG, Hannover
- 10:30–11:00  
Deutsch **Total Energy Efficiency Management (TEEM): Mit Energiemanagement zur Kostensenkung in der Produktion**  
*Total Energy Efficiency Management (TEEM): Energy Management as a tool to reduce manufacturing costs*  
Dipl.-Wi.-Ing. Sylvia Wahren, Fraunhofer IPA, Stuttgart
- 11:00–11:30  
Deutsch **Höherer Wirkungsgrad durch Optimierung des Maschinenzustandes – korrekte Ausrichtung und Minimierung der Schwingungsenergie reduzieren die Energieverluste**  
*Enhanced efficiency by optimizing machine condition*  
Dipl.-Ing. (FH) Christian Kaps, PRÜFTECHNIK Condition Monitoring GmbH, Ismaning
- 11:30–12:00  
Deutsch **Ölfreie Druckluft – effiziente Systeme in der Praxis**  
*Oilfree compressed air – efficient systems in operation*  
Dr.-Ing. Uwe Minkus, AERZEN SYSTEMS, Isernhagen/Hannover
- 12:00–12:30  
Deutsch **Energieeffizienz und Explosionsschutz**  
*Energy Efficiency and explosion protection*  
Dirk Seehase, VEM motors GmbH, Wernigerode

## Kurzbeschreibung der Vorträge/

## Brief description of presentations

### **Baier, Frank / b+m surface systems GmbH**

Vorstellung des aktuellen Standes der Technik zur optimalen Nutzung der eingesetzten Energie in Lackieranlagen. Einsatz von Wärmerückgewinnungs und -verbundsystemen. Einsatz von Umlufttechnik und direkter Kühlung. Ergänzende Systeme ...?

### **Bauch-Panetzky, Dieter / Wittenstein cyber motor GmbH**

Die Auswahl Elektrischer Maschinen basiert nach wie vor auf den Anforderungen an Leistung, Drehzahl und Drehmoment. Weitere Kriterien sind der zur Verfügung stehende Bauraum und natürlich die Investitionskosten. Zunehmend beeinflussen Betrachtungen zu Betriebskosten die Motorauswahl. Einflussfaktoren auf die Betriebskosten sind natürlich der Energieverbrauch, aber auch die Lebensdauer der Antriebssysteme. Darüber hinaus lassen sich durch Drehzahlverstellung im Antriebssystem Energiekosten einsparen. Für Norm Asynchron Motoren wurden Effizienzklassen eingeführt. Nachfolgend werden verschiedenen Motorkonzepte verglichen und die charakteristischen Eigenschaften wie Drehzahl-Drehmoment Kennlinie, Wirkungsgrade, konstruktiver Aufbau und die zugehörige Leistungselektronik beschrieben. Der Permanentmagnetmotor mit Leistungselektronik findet auf Grund der Leistungsdichte und des hohen Wirkungsgrades breite Anwendung und wird im Detail beschrieben.

### **Berchtold, Tobias / Huber + Suhner Composites**

Faserverbundwerkstoffe bieten innovative Lösungen um die Leistungsfähigkeit und die Energieeffizienz einer Maschine oder Anlage zu steigern. Da die Energiekosten weltweit weiter steigen gewinnt dieser Effekt immer mehr an Beachtung. An ausgewählten Beispielen wird der technische und kommerzielle Mehrwert der Faserverbund-Lösung aufgezeigt.

### **Brenneisen, Ralf / Danfoss GmbH**

Die Bedeutung der IEC 60034-30 (Wirkungsgrad-Klassifizierung von Drehstrommotoren mit Käfigläufern) und der EU-Direktive 2005/32/EG (Öko-Design-Anforderungen für energiebetriebene Produkte) für zukunftsweisende Entwicklung von Motortechnologien. Antriebstechnische Umsetzung dieser Richtlinien durch Asynchron- und Permanentmagnet Synchron-Motortechnologien bei Danfoss Bauer GmbH. Möglichkeiten der Effizienzsteigerung durch richtige Auswahl von vorhandenen Motortechnologien, gekoppelt an die ganzheitliche Betrachtung des kompletten Antriebsstranges.

### **Bunk, Michael / TÜV SÜD Industrie Service GmbH**

Hersteller reagieren zunehmend auf die Anforderungen ihrer Kunden nach energieeffizienten Anlagen. Die TÜV SÜD Zertifizierung dokumentiert den erreichten Stand von unabhängiger Seite und zeigt im Zertifizierungsverfahren neue Anregungen zur Verbesserung der Energieeffizienz auf.

### **Busch, Jan / Bayer Technology Services GmbH**

Bayer Technology Services (BTS) hat den Bayer Climate Check entwickelt um Energieeinsparpotentiale im Produktionsprozess zu

identifizieren. Hierauf aufbauend wurde zusammen mit Bayer MaterialScience das Energieeffizienz-Managementsystem STRUCTese® entwickelt um Energieeffizienz schnell und nachhaltig in Unternehmen umzusetzen. Bis Ende 2009 hat BTS bereits über 100 Produktionsbetriebe mit dem Bayer Climate Check untersucht. Der Bayer Konzern wurde kürzlich zum führenden Unternehmen im „Carbon Disclosure Leadership Index“ gekürt.

*Bayer Technology Services (BTS) has developed the Bayer Climate Check to identify energy savings in production processes. On top of this, Bayer MaterialScience and BTS have developed STRUCTese®, an energy efficiency management program enabling energy efficiency at maximal speed. By end of 2009 BTS applied Bayer Climate Check to more than 100 production plants. The Bayer Group was recently honored as top of the „Carbon Disclosure Leadership Index“.*

### **Capelle, Friedrich / Phoenix Contact GmbH & Co. KG**

Eine übergeordnete SPS erfasst die rund um eine Spritzgießmaschine autark arbeitenden Temperiergeräte, Heizkanalgeräte und Handlingsmodule und bindet diese energiesparend in den Prozess ein. Die SPS einer Montagemaschine stellt die Frequenzumrichter über Profinet optimal auf die aktuell benötigte Leistung ein. Durch die Erfassung und Ablage von Energieverbrauchsprofilen in einer SQL-Datenbank werden die Energiekosten einzelner Herstellungsprozesse transparent.

*A higher-level PLC registers temperature stabilizers, heating duct devices and handling modules autarkically working in the vicinity of an injection molding machine and integrates them into the process in an energy-saving way. The PLC of an assembly machine optimally adjusts the frequency converters to the currently required power via Profinet. Energy costs of individual manufacturing processes become transparent by recording and storing energy consumption profiles in a SQL database.*

### **Domrös, Ralf / SKF Lubrication Systems Germany AG**

SKF LubriLean® verbessert die ökologische und die ökonomische Effizienz: – Bis zu 92 3% Energie- und CO2 Einsparung durch Einsatz von Minimalmengenschmierung – Ca. 56 % weniger Verunreinigung in der Umgebungsluft für den Maschinenbediener durch Einsatz von Minimalmengenschmierung

### **Donabauer, Fred / ABB Automation Products GmbH**

Effizienz erhöhen und Kosten senken – beides lässt sich durch einen ganzheitlichen Ansatz für das elektrische Antriebssystem erreichen. Hierbei helfen Hochwirkungsgradmotoren, Ersatz mechanischer Regelsysteme, Energierückspeisung, Energieausgleich, geberlose Permanentmagnet-Motoren, sowie intelligente Funktionen im Umrichter.

*Increasing efficiency and reducing costs – both can be achieved using a comprehensive approach for the electrical drive system. High efficiency motors, the replacement of mechanical control systems, regenerative braking, energy balancing, sensorless permanent magnet motors and intelligent functions in the converter will help achieving this objective.*

### **Frefel, Beat / Haug Kompressoren AG**

Verbesserung der Regelbarkeit und der Energieeffizienz durch Aufladung eines Kolbenkompressors am Beispiel eines Biogasverdichters.

### **Gomeringer, Axel / Festo AG & Co. KG**

Sowohl in der Produktionsplanung als auch im Betrieb der Produktion bieten sich in der Pneumatik große Chancen die Energieeffizienz zu steigern. Konkrete Anwendungsbeispiele und Erfahrungsberichte verdeutlichen klare Kosteneinsparungen bei geringen Amortisationszeiten.

*Both in production planing and during operation there are great opportunities to increase energy efficiency with pneumatics. Specific applications and good practice examples show clear cost reduction potentials with early break-even periods.*

### **Grabner, Christian / ATB Austria Antriebstechnik AG**

Ab dem Jahr 2011 bzw. 2015 müssen laut EU-Verordnung Motoren energieeffizienter werden. Die „World Class Efficiency Highlight“ Motoren der ATB erbringen diese neuen Effizienz-Standards schon jetzt und helfen damit energieintensiven Branchen, langfristig die Energiekosten und CO2-Emissionen nachhaltig zu senken.

### **Gronbak, Lars / Danfoss Solutions A/S**

Energieeffizienz-Projekte können durch die Einsparungen, die sie bewirken, finanziert werden mit dem ESCO (Energy Service Company) Konzept. Eine Erst-Finanzierung kann durch den ESCO Partner gesichert werden, der eine vereinbarte Einsparung GARANTIERT. Erfahren Sie mehr, anhand von Fallbeispielen.

*Energy efficiency projects can be financed through the savings they generate with the ESCO (Energy Service Company) concept. Funding is provided by the ESCO partner who offers a savings guarantee. Learn about strong and self-financing business cases with this model.*

### **Hahn, Andreas / Pilz GmbH & Co. KG**

Zu modernen energieeffizienten Automatisierungslösungen tragen nicht nur Umrichter gesteuerte Antriebe, sondern auch E/A-Systeme und Schutzürabsicherungen mit Zuhaltung ihren Teil bei. Engineeringtools zur optimalen Antriebsauslegung und Energieeffizienzprofile runden die Lösung ab.

*Converter-controlled drives are not the only contribution to modern energy-efficient automation solutions, I/O systems and safety gate guarding with guard locking also play their part. Engineering tools for optimum drive configuration and energy efficiency profiles round off the solution.*

### **Hartmann, Thomas / Harting Electric GmbH & Co. KG**

RFID ist der Schlüssel zur Optimierung logistischer Abläufe und Produktionsprozesse. Die automatische Identifizierung von Produkten, verbunden mit einer vollständigen Integration des RFID-Systems in die IT-Infrastruktur des Unternehmens, ist dafür die Voraussetzung. HARTING bietet mit Ha-VIS RFID Suite eine überzeugende und leistungsstarke Lösung.

### **Hübner, Juliane / VDMA Forum Energie**

Der Maschinen- und Anlagenbau ist die Schlüsselindustrie für energieeffiziente Technologien aller energieverbrauchenden industriellen Sektoren. Zwei Studien von Roland Berger Strategy Consultants und von der Prognos AG belegen diese Schlüsselposition eindrucksvoll. Der Vortrag gibt einen Überblick über die zentralen Studienergebnisse.

### **Junge, Mark / Limón GmbH**

Eine hohe Energieeffizienz in Industrieunternehmen kann nur durch einen ganzheitlichen und systemischen Ansatz erreicht werden. Wichtig sind dabei innovative Lösungen mit hoher Wirtschaftlichkeit. Eine simulationsgestützte Planung und eine automatisierte Energieeffizienzbewertung sind dabei wesentliche Elemente.

### **Kaps, Christian / Prüftechnik Condition Monitoring GmbH**

Ungeplante Stillstände sowie der Austausch von funktionsfähigen Komponenten und Bauteilen verursachen unnötige Kosten. Die Energieaufnahme sollte durch Zustandsparameter wie schlechte Ausrichtung und unzulässiges Schwingungsverhalten nicht erhöht werden. Ein sinnvoller Ansatz ist die Maschinenzustandsüberwachung und die Durchführung von Ausrichtkontrollen.

*Unplanned downtimes as well as the replacement of functional components and parts are the cause of unnecessary costs. The energy consumption should not be increased through bad condition parameters such as a misalignment. Condition monitoring and regular alignment checks are a valid approach to avoid those costs.*

### **Klingbeil, Jens / Aumann GmbH**

Energieeffiziente Elektromotoren können nur dann auch wirtschaftlich hergestellt werden, wenn frühzeitig alle Prozesse der Herstellung berücksichtigt werden. Gerade in der Entwicklungs- und Projektierungsphase des Motors werden die Weichen hierfür gestellt. Aumann zeigt an Hand von Beispielen, verschiedene Möglichkeiten auf, Maschinen mit einem überdurchschnittlichen Wirkungsgrad profitabel herzustellen.

### **Knafla, Frank / Phoenix Contact Electronics GmbH**

Integrierte Lösung zur Energiedatenerfassung für die Industrieautomation. Alle gewonnenen Messdaten werden direkt in das eingesetzte Datenbankmanagement-System (DBMS) übertragen. Die SPS kommuniziert direkt mit einer SQL-Datenbank, so dass auf eine zusätzliche Middleware verzichtet werden kann.

*Integrated energy data acquisition solution for industrial automation. All acquired measuring data will be directly transferred to the applied database management system (DBMS). The PLC directly communicates with a SQL database so that there is no need for additional middleware.*

### **Künzle, Joern / KSB AG**

An einem Beispiel aus dem Bereich der Automobilindustrie wird dargestellt, wie sich im Produktionsprozess bei der Kühlung von Maschinen durch drehzahlgeregelte Pumpen in hohem Maße elektrische Energie einsparen lässt. Es wird u. a. dargestellt, dass der Umfang der Energieeinsparung vom Lastprofil des Bedarfs an Kühlmittel abhängt. An diesem Praxisbeispiel kann belegt werden, in welchem Umfang der Energieverbrauch der Pumpen durch Drehzahlregelung tatsächlich reduziert werden konnte. Es handelt sich also um eine tatsächlich realisierte Anwendung.

### **Lindl, Bruno / ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG**

Innovation: Garant für eine erfolgreiche Unternehmenszukunft. Effizienz: ressourcenschonender Umgang mit Energie, notwendig für Umwelt und Nachhaltigkeit. Nahezu 70% der in der Industrie verbrauchten elektrischen Energie werden für lufttechnische Anwendungen eingesetzt. Über die Energieeffizienz neuer Produkte

können bis zu 50% eingespart werden. ebm-papst hat das Potential energieeffizienter Produkte bereits vor vielen Jahren erkannt und den Vorsprung weiter ausgebaut. Die neue GREENTECH-Kampagne von ebm-papst setzt ein weiteres Zeichen in Richtung Energieeffizienz und trägt zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit des Unternehmens bei.

#### **Lowak, Michael / Kofler Energies AG**

Vorstellung des 5-stufigen Energiesparvertrages zur Steigerung der Energieeffizienz bei gleichzeitiger Garantie von Energiekosteneinsparungen für Gewerbe- und Industriekunden.

Vorstellung des integrierten Energiemanagementsystems K.box

#### **Mackert, Roman / SEW- Eurodrive GmbH & Co. KG**

EffiDRIVE®-Energiesparlösungen bedienen sich aus einem breiten Produktangebot mit innovativer, energieoptimierter und intelligenter Technik, wie z. B. dem neuen DR-Motorbaukasten, dem mechatronischen Antriebssystem MOVIGEAR® oder dem Antriebsumrichter MOVIDRIVE®. Das Resultat sind kundenspezifische Lösungskonzepte mit höchster Energieeffizienz.

*EffiDRIVE® energy-saving solutions use components of the wide range of products with innovative, energy-optimized, and intelligent technology, such as the new modular DR motor system, the mechatronic MOVIGEAR® drive system, or the MOVIDRIVE® inverter. The results are customer-specific solution concepts with highest energy efficiency.*

#### **Minkus, Uwe / Aerzen Systems**

In den meisten Anwendungen werden öleingespritzte Kompressoren eingesetzt. Sind ölfreie Lösungen nur etwas für Branchen mit besonders hohen Anforderungen? Oder rechnet sich diese sichere Qualität der Druckluft für alle? Nach der Abgrenzung der verschiedenen Erzeugungssysteme werden Praxisbeispiele ausgeführt.

*Oil-flooded systems are generally applied in most industries. Are oilfree solutions only good for special industries? Or is this high quality air nowadays also feasible for all? After showing pros and cons examples will be presented.*

#### **Niggemann, Stephan / econ solutions GmbH**

Transparenz über den Energieverbrauch liefert den Ausgangspunkt für die Identifikation von Effizienzpotentialen. Das econ System integriert hierfür alle Medien (Strom, Gas, Wasser etc.) sowie Prozessdaten (z.B. Temperatur, Druck). Energie Controlling wird zum Kinderspiel.

#### **Niggemann, Stephan / econ solutions GmbH**

Energie Management rückt aufgrund von gesetzlichen Anforderungen, sozialer Verantwortung und Kostendruck in den Fokus. Der Einsatz eines Energie Management Systems, der an einem praktischen Beispiel dargestellt wird, führt zu Emissions- und Kostenreduzierungen und unterstützt bei der Zertifizierung nach DIN EN 16001.

#### **Panzke, Rolf / Siemens AG**

*This paper will discuss how new developments in measuring technologies can play a part in the process of effective condition management leading to: – Reduction of unexpected down time – Improvement of Production quality – Improvement of Production quantity – Improvement of Production effectivity and repeatability – Improvement of Energy Efficiency*



### **Quintana, Bernado / Prüftechnik Alignment Systems GmbH**

Anlagenverfügbarkeit und Wirkungsgrad durch vorbeugende Instandhaltung gewinnt mehr und mehr an Bedeutung. Maßnahmen der vorbeugenden Instandhaltung, besonders die korrekte Ausrichtung von Maschinen und Anlagen, sind grundlegend notwendig für eine möglichst hohe Anlagenverfügbarkeit. Die Weiterentwicklung der laseroptischen Messtechnik erlaubt heutzutage den Einsatz vielseitiger Anwendungen um die Ausrichtung jeder Art von Turbinen optimal zu erreichen. Die laser-optische Online-Ausrichtüberwachung, ist als Technik unübertroffen bei der Ermittlung von Ausrichtvorgaben und bei der Früherkennung von Fundamentsetzungen und Verlagerungen an Turbosätzen. Im Vortrag wird deshalb besonders auf das Potential des Einsatzes dieser Messtechnik eingegangen. Zusammen mit den Grundlagen werden auf einige reale Beispiele der Ausrichtung bei Windkraftanlagen, Dampf-, Gas-, und Hydroturbinen präsentiert.

### **Räder, Frank; Baumann, Reiner / Grundfos GmbH**

In Industrie- und Gewerbebetrieben ist die Antriebsenergie für Pumpen häufig ein erheblicher Kostenfaktor. In den meisten Anlagen schlummert ein hohes Einsparpotenzial, oft unerkannt. Dieser Vortrag zeigt an einem konkreten Beispiel das Ausmaß möglicher Kostensenkungen und die praktische Umsetzung bei der Identifizierung solcher Einsparpotenziale im Bestand.

### **Rochus, Stefan / Boge Kompressoren Otto Boge GmbH & Co. KG**

Es gibt verschiedene Weg die zu einer effizienten und damit kostensparenden Druckluftproduktion führen. Einfache Beispiele zeigen, wie leicht einzelne Einsparmaßnahmen auf die eigene Druckluftstation anzuwenden sind.

*There are different ways to an efficient and cost saving compressed air production. Clear but still detailed calculation examples show, how easy these presented saving measures are to be reproduced in the compressed air stations of the forum participants.*

### **Ruta, Tobias / Endress + Hauser Messtechnik GmbH & Co. KG**

Das Energiemonitoring System von Endress+Hauser unterstützt Sie bei der Umsetzung der EN16001 und bietet die Möglichkeit die Anlageneffizienz objektiv zu beurteilen. Somit lassen sich erfahrungsgemäß 8% der Energiekosten durch die transparente Darstellung der Energieverbräuche senken.

### **Sander, Jürgen / VEM motors GmbH**

Mit der Richtlinie 2005/32/EG Umweltgerechte Gestaltung energiebetriebener Produkte (EuP-Richtlinie) wurden Anforderungen festgelegt, die bei der Entwicklung energiebetriebener Produkte zu berücksichtigen sind. Der Geltungsbereich der EuP-Richtlinie schließt auch elektrische Antriebssysteme ein. Mit der Verordnung (EG) Nr. 640/2009 der Kommission vom 22. Juli 2009 zur Durchführung der Richtlinie 2005/32/EG erfolgten die Festlegung einer neuen Klassifizierung von Mindestwirkungsgradklassen (Minimum Efficiency Performance Requirements Standard MEPS) für bestimmte Typen von Elektromotoren sowie deren stufenweise Einführung. Dies wird eine Vielzahl von Entwicklungen im Bereich der Antriebstechnik auslösen, die uns über die kommenden Jahre begleiten werden.

## **Scherff, Reimund / Atlas Copco Kompressoren und Drucklufttechnik**

Kunden fordern heute mehr denn je energieeffiziente Produkte. Mit einem Druckluft-Systemaudit kann man Volumenstrom, Leistungsaufnahme, Druck, Luftqualität, Temperatur und Leckagen messen und Schwachstellen aufdecken.

## **Schmitt, Bodo / Jumo GmbH & Co. KG**

An dem Beispiel eines Hochtemperaturofen wird der effiziente Einsatz des IPC Leistungsumsetzer beschrieben. Es wird speziell auf die Funktionsweise des SIC Alterungsausgleiches und die Amplitudenregelung eingegangen. Hieraus ergeben sich für den Anwender erheblich Vorteile.

## **Schneider, Ralf / Rittal GmbH & Co. KG**

Der Referent erläutert, wie man Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz schon bei der Planung von Schaltschrank-Kühlsystemen berücksichtigen und langfristig umsetzen kann. Außerdem werden neueste Technologien im Bereich der Klimatechnik aufgezeigt, die durch ihre hohe Energieeffizienz besonders geeignet sind, dem Anwender nachhaltig Kosten einzusparen.

*The lecturer explains what steps users can take in order to increase energy efficiency during the planning phase already, and how they can implement them in the long run. In addition, state-of-the-art cooling techniques are presented that are particularly suitable for saving users money on a permanent basis, owing to their enhanced energy efficiency.*

## **Schröter, Marcus / Fraunhofer Institut für System und Innovationsforschung (ISI)**

Die Effizienzfabrik kommuniziert die neuesten Forschungsergebnisse des Förderschwerpunkts „Ressourceneffizienz in der Produktion“ des BMBF. In über 30 Verbundprojekten erarbeiten produzierende Unternehmen zusammen mit Forschungsinstituten entlang der Wertschöpfungskette innovative Lösungen für eine ressourceneffiziente Produktion.

## **Seehase, Dirk / VEM motors GmbH**

In die Klassifizierung nach EN 60034-30 sind zukünftig auch Motoren für den Betrieb in explosiven Atmosphären (IEC 60079-0 u. IEC 61241-1) integriert. Damit sind alle für elektrische Betriebsmittel relevanten Zündschutzarten, wie Druckfeste Kapselung „d“, Erhöhte Sicherheit „e“, Non sparking „n“ und Schutz durch Gehäuse „tD A21“ und „tD A22“ eingeschlossen. Für sie gelten nach VO Nr. 640/2009 keine Mindestwirkungsgrade, aber aufgrund der Forderungen in der chemischen Industrie werden sich auch im diesem Produktsegment die energieeffiziente Motoren durchsetzen.

## **Siemers, Ulrich / Rippert Anlagentechnik GmbH & Co. KG**

Die Energieverluste bei Pulverbeschichtungsanlagen werden aufgezeigt. Die Möglichkeiten zur Effizienzverbesserung für bestehende und neue Anlagen werden ebenso diskutiert wie das Kosten/Nutzenverhältnis von technischen Maßnahmen zur Verringerung bzw. Nutzung der Verlustenergien. Realisierte Anlagenbeispiele werden vorgestellt.

## **Tilch, Dietmar / Bosch Rexroth AG**

- Elektrohydrostatische, drehzahlvariable Pumpenantriebe
- Elektrische Antriebstechnik: Right-Sizing, Betriebspunktoptimierung
- Pneumatik: Totvolumenreduzierung, Rekuperation
- Steuerungsintegrierte Funktionen und Tools zur Prozessoptimierung
- *Electro-hydraulic drives, speed variable pumps*
- *Electric drives: Right-sizing, optimal points of operation*
- *Pneumatics: Reduction of required air volumes, recuperation*
- *Control integrated functions and tool for process optimization*

## **Vogt, Johann Peter / Lenze SE**

Die Entwicklung von Maschinen erfordert eine verstärkte Betrachtung des Energiebedarfs. Bislang wurde oft nur eine Komponente in einem Betriebspunkt betrachtet. Durch ein Software-Auslegungswerkzeug kann eine exakte Auslegung auf Basis der Bewegung und der Verluste im Antriebssystem durchgeführt werden. Der Energiebedarf (Kosten) kann mit dem Antriebs-Energiepass analysiert und optimiert werden.

## **Wahren, Sylvia / Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA)**

Die Kostensteigerungen für Energie zwingen Unternehmen zu einem effizienten Umgang mit Energie. Dabei erfordert der nachhaltige Umgang mit Energie nicht unmittelbar Investitionen in neue Technologien. Die Grundlage für eine effiziente Energiebereitstellung und -nutzung ist vielmehr das Wissen über die wesentlichen Energieverbraucher im Unternehmen und Faktoren, wie diese beeinflusst werden. Die Basis dafür ist eine hohe Transparenz der betrieblichen Abläufe sowie eine kontinuierliche Datenerfassung.

## **Zehrer, Beate / ABM Greiffenberger Antriebstechnik GmbH**

Mit geregelten Antrieben und der Auswahl des Elektromotors lassen sich erhebliche Energiemengen und damit Betriebskosten sparen. Am Beispiel der Fördertechnik werden die energetischen Vorteile des SINOCHRON-Motors im Vergleich zu Standard-Industriemotoren dargestellt. Durch Verwendung von Permanentmagneten werden weit höhere Wirkungsgrade erreicht als gesetzlich gefordert.

## **Zettl, Günther / Bosch Rexroth AG**

- Vorstellung der Rexroth 4EE-Systematik für Energieeffizienz
- Erläuterung der vier technologie-übergreifenden 4EE-Hebel:
  - Komponenten mit hohem Wirkungsgrad,
  - Rückspeisung und Zwischenspeicherung,
  - bedarfsgesteuerter Energieeinsatz,
  - systemische Gesamtbetrachtung.
- Konkretisierung der Potenziale und deren Umsetzung anhand von Beispielen
- *Introduction of the Rexroth 4EE systematic for energy efficiency*
- *Explanation of the four technology independent levers.*
  - *Efficient Components*
  - *Energy Recovery*
  - *Energy on Demand*

## **Zwanziger, Peter / Siemens AG**

Um energieeffizient zu produzieren, müssen die Unterhalts-/Produktionskosten der betreffenden Anlage reduziert werden. Dahinter verbergen sich u.a. Wartungs- und Energiekosten, Kosten für CO<sub>2</sub>-Emissionen und Aufwendungen für den Umweltschutz. Von der Darstellung beliebiger Energieflüsse in bestehenden Produktionsanlagen und -systemen, dem Aufspüren von Energieeinsparpotentialen, über deren Bewertung und Entscheidung über notwendige Investitionen oder Finanzierungsmöglichkeiten bis hin zur Realisierung durch den Einsatz von hocheffizienten Systemen und Komponenten und deren Inbetriebnahme. Der Vortrag erklärt die einzelnen Prozessschritte und die erforderlichen Maßnahmen unter Anwendung eines angepassten Umweltportfolios. Weiterhin werden die Ausführungen durch entsprechende Beispiele aus der Praxis illustriert.

### **ABB AG**

Kallstadter Str. 1  
68309 Mannheim  
Deutschland  
Tel: +49 (0)621/4381341-0  
Fax: +49 (0)621/381-8788  
E-Mail: Powertech@de.abb.com  
URL: www.abb.de

Halle 11, Stand A35

### **ABM Greiffenberger Antriebstechnik GmbH**

Friedensfelder Str. 24  
95615 Marktredwitz  
Tel: +49 (0)9231 67-0  
Fax: +49 (0)9231 622 -03  
E-Mail: vk@abm-antriebe.de  
URL: www.abm-antriebe.de

Halle 27, Stand L10

### **ATB Austria Antriebstechnik AG**

Hohenstaufengasse 7  
1010 Vienna  
Österreich  
Tel: +43 1 90250-0  
Fax: +43 1 90250-110  
E-Mail: info@atb-motors.com  
URL: www.atb-motors.com

Halle 15, Stand F30

### **Atlas Copco Kompressoren und Drucklufttechnik GmbH**

Langemarckstr. 35  
45141 Essen  
Deutschland  
Tel: +49 (0)201 2177-0  
Fax: +49 (0)201 216917  
E-Mail: info.kompressoren@de.atlascopco.com  
URL: www.atlascopco.de

Halle 15, Stand D42



Atlas Copco

### **Aumann GmbH**

In der Tütenbeke 37  
32339 Espelkamp  
Deutschland  
Tel: +49 (0)5772 556-0  
Fax: +49 (0)5772 566-298  
E-Mail: info@aumann.com  
URL: www.aumann.com

Halle 06, Stand E34



aumann®

### **Bayer Technology Services GmbH**

Gebäude 9  
51368 Leverkusen  
Deutschland  
Tel: +49 (0)214 30-71736  
Fax: +49 (0)214 30-72774  
E-Mail: info@bayertechnology.com  
URL: www.bayertechnology.com

Halle 07, Stand C35



Bayer Technology Services

### **Boge Kompressoren**

Otto Boge GmbH & Co. KG  
Otto-Boge-Str. 1-7  
33739 Bielefeld  
Deutschland  
Tel: +49 (0)5206 601-0  
Fax: +49 (0)5206 601-200  
E-Mail: info@boge.com  
URL: www.boge.com

Halle 16, Stand A10

### **Bosch Rexroth AG**

Maria-Theresien-Str. 23  
97816 Lohr  
Deutschland  
Tel: +49 (0)9352 18-1046  
Fax: +49 (0)9352 18-1812  
E-Mail: sales@boschrexroth.com  
URL: www.boschrexroth.com

Halle 15, Stand D39

**Rexroth**  
Bosch Group

### **Danfoss GmbH**

Carl-Legien-Str. 8  
63073 Offenbach  
Deutschland  
Tel: +49 (0)69 8902-0  
Fax: +49 (0)698902-106  
E-Mail: vlt@danfoss.de  
URL: www.danfoss.de/vlt

Halle 09, Stand D68

*Danfoss*

### **Danfoss GmbH**

Nordborgvej 81  
6430 NORDBORG  
Dänemark  
Tel: +45 (0)67488 2222  
Fax: +49 (0)7449 0949  
E-Mail: waterhydraulics@danfoss.com  
URL: www.danfoss.com

Halle 27, Stand J29

*Danfoss*

### **ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG**

Bachmühle 2  
74673 Mulfingen  
Deutschland  
Tel: +49 (0)7938 81-0  
Fax: +49 (0)7938 81-110  
E-Mail: info1@de.ebmpabst.com  
URL: www.ebmpabst.com

Halle 15, Stand F29

**ebmpapst**

### **econ solutions GmbH**

Heinrich-Hertz-Straße 25  
75334 Straubenhardt  
Deutschland  
Tel: +49 (0)7082 7919-200  
Fax: +49 (0)7082 7919-230  
E-Mail: info@econ-solutions.de  
URL: www.econ-solutions.de

Halle 12, Stand D14

**e CON**  
SOLUTIONS

**Endress+Hauser Messtechnik GmbH & Co. KG**

Colmarer Str. 6  
79576 Weil am Rhein  
Deutschland  
Tel: +49 (0)7621 975-01  
Fax: +49 (0)7621 975-555  
E-Mail: info@de.endress.com  
URL: www.de.endress.com

**Halle 07, Stand E29**

**Endress+Hauser**   
People for Process Automation

**FESTO AG & Co. KG**

Ruiter Str. 82  
73734 Esslingen  
Deutschland  
Tel: +49 (0)711 347-0  
Fax: +49 (0)711 347-2144  
E-Mail: info@de.festo.com  
URL: www.festo.com

**Halle 15, Stand D07****FESTO****Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik  
und Automatisierung IPA**

Nobelstr. 12  
70569 Stuttgart  
Deutschland  
Tel: +49 (0)711970-00  
Fax: +49 (0)711970-1399  
E-Mail: info@ipa.fraunhofer.de  
URL: www.ipa.fraunhofer.de

**Halle 13, Stand E44****Harting Deutschland GmbH & Co. KG**

Simeonscareé 1  
32427 Minden  
Deutschland  
Tel: +49 (0)571 8896-0  
Fax: +49 (0)571 8896-990604  
E-Mail: de@harting.com  
URL: www.harting.com

**Halle 11, Stand C13****Pushing Performance****Haug Kompressoren AG**

Industriestr. 6  
9015 St.Gallen  
Schweiz  
Tel: +41 (0)71 3139955  
Fax: +41 (0)71 3139950  
E-Mail: info@haug.ch  
URL: www.haug.ch

**Halle 27, Stand J14****Huber+Suhner GmbH**

Mehlbeerenstr. 6  
82024 Taufkirchen  
Deutschland  
Tel: +49 (0)89 61201-0  
Fax: +49 (0)89 61201-162  
E-Mail: info.de@hubersuhner.com  
URL: www.hubersuhner.de

**Halle 11, Stand B13**

**JUMO GmbH & Co. KG**

Moritz-Juchheim-Str. 1  
36039 Fulda  
Deutschland  
Tel: +49 (0)661 6003-0  
Fax: +49 (0)661 6003-500  
E-Mail: mail@jumo.net  
URL: www.jumo.net

**Halle 09, Stand D06****Kofler Energies AG**

Bavariaring 26  
80336 München  
Tel: +49 (0) 89-53 90 69-0  
Fax +49 (0) 89-53 90 69 69  
E-Mail: info@koflerenergies.com  
URL: www.koflerenergies.com

**Halle 15, Stand D42/1****KSB Aktiengesellschaft**

Johann-Klein-Str. 9  
67227 Frankenthal  
Deutschland  
Tel: +49 (0)6233 86-3745  
Fax: +49 (0)6233 86-3821  
E-Mail: info@ksb.com  
URL: www.ksb.com

**Halle 15, Stand F33****Lenze AG**

Hans-Lenze-Str. 1  
31855 Aerzen  
Deutschland  
Tel: +49 (0)5154 82-0  
Fax: +49 (0)5154 82-2800  
E-Mail: lenze@lenze.de  
URL: www.lenze.de

**Halle 14, Stand H20****Limón GmbH**

Große Rosenstr. 21  
34117 Kassel  
Deutschland  
Tel: +49 (0)516 220704-0  
Fax: +49 (0)516 220704-99  
E-Mail: info@limon-gmbh.de  
URL: www.limon-gmbh.de

**Halle 15, Stand D32****Phoenix Contact GmbH & Co. KG**

Flachsmarktstr. 8  
32825 Blomberg  
Deutschland  
Tel: +49 (0)5235 3-1200  
Fax: +49 (0)5235 3-12999  
E-Mail: info@phoenixcontact.com  
URL: www.phoenixcontact.com

**Halle 09, Stand F40**



**Pilz GmbH & Co. KG**

Felix-Wankel-Str. 2  
73760 Ostfildern  
Tel: +49 (0)711 3409-0  
Fax: +49 (0)711 3409-133  
E-Mail: pilz.gmbh@pilz.de  
URL: www.pilz.com

**Halle 9, Stand D17****Prüftechnik Dieter Busch AG**

Oskar-Messter-Str. 19-21  
85737 Ismaning  
Deutschland  
Tel: +49 (0)89 99616-0  
Fax: +49 (0)89 99616-200  
E-Mail: info@pruftechnik.com  
URL: www.pruftechnik.com

**Halle 15, Stand F36****Rittal GmbH & Co KG**

Auf dem Stützelberg  
35745 Herborn  
Deutschland  
Tel: +49 (0)2772 505-0  
Fax: +49 (0)2772 505-2319  
E-Mail: info@rittal.de  
URL: www.rittal.de

**Halle 11, Stand E06****SEW-Eurodrive GmbH & Co. KG**

Ernst-Brickle-Str. 42  
76646 Bruchsal  
Deutschland  
Tel: +49 (0)7251 75-0  
Fax: +49 (0)7251 75-1970  
E-Mail: sew@sew-eurodrive.de  
URL: www.sew-eurodrive.de

**Halle 15, Stand F10****Siemens AG****Industry Sector**

Gleiwitzer Str. 555  
90475 Nürnberg  
Deutschland  
Tel: +49 (0)911 895-0  
Fax: +49 (0)911 895-3630  
E-Mail: contact@siemens.com  
URL: www.siemens.com/automation

**Halle 09, Stand A72****SIEMENS****TÜV SÜD Industrie Service GmbH**

Westendstr. 199  
80686 München  
Deutschland  
Tel: +49 (0)89 5791-0  
Fax: +49 (0)89 5791 1289  
E-Mail: info@tuev-sued.de  
URL: www.tuev-sued.de

**Halle 13, Stand B17**

**Universität Kassel, Fachgebiet  
Umweltgerechte Produkte und Prozesse**

Kurt-Wolters-Straße 3  
34125 Kassel  
Deutschland  
Tel: +49 (0)561 804-3179  
Fax: +49 (0)561 804-3995  
E-Mail: [info@upp-kassel.de](mailto:info@upp-kassel.de)  
URL: [www.upp-kassel.de](http://www.upp-kassel.de)

**Halle 15, Stand D32**



**VEM motors GmbH**

Carl-Friedrich-Gauß-Str. 1  
38855 Wernigerode  
Deutschland  
Tel: +49 (0)3943 68-0  
Fax: +49 (0)3943 68-2120  
E-Mail: [motors@vem-group.com](mailto:motors@vem-group.com)  
URL: [www.vem-group.com](http://www.vem-group.com)

**Halle 15, Stand F20**

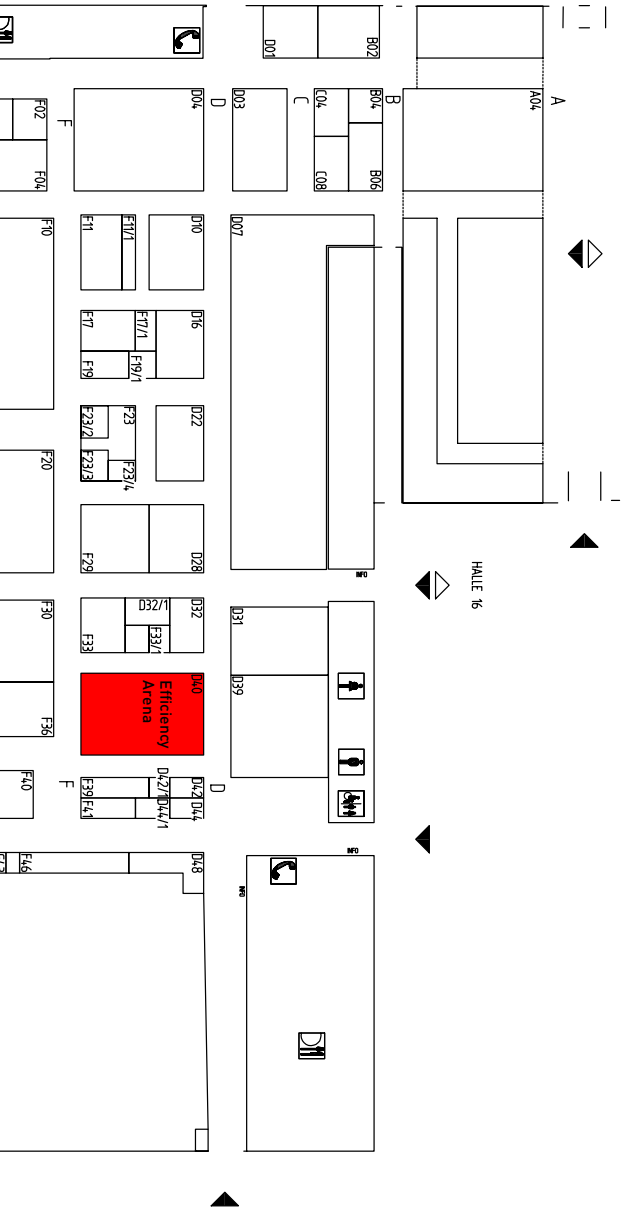
**Wittenstein AG**

Walter-Wittenstein-Str. 1  
97999 Igersheim  
Deutschland  
Tel: +49 (0)7931 493-0  
Fax: +49 (0)7931 493-200  
E-Mail: [info@wittenstein.de](mailto:info@wittenstein.de)  
URL: [www.wittenstein.de](http://www.wittenstein.de)

**Halle 15, Stand F04**





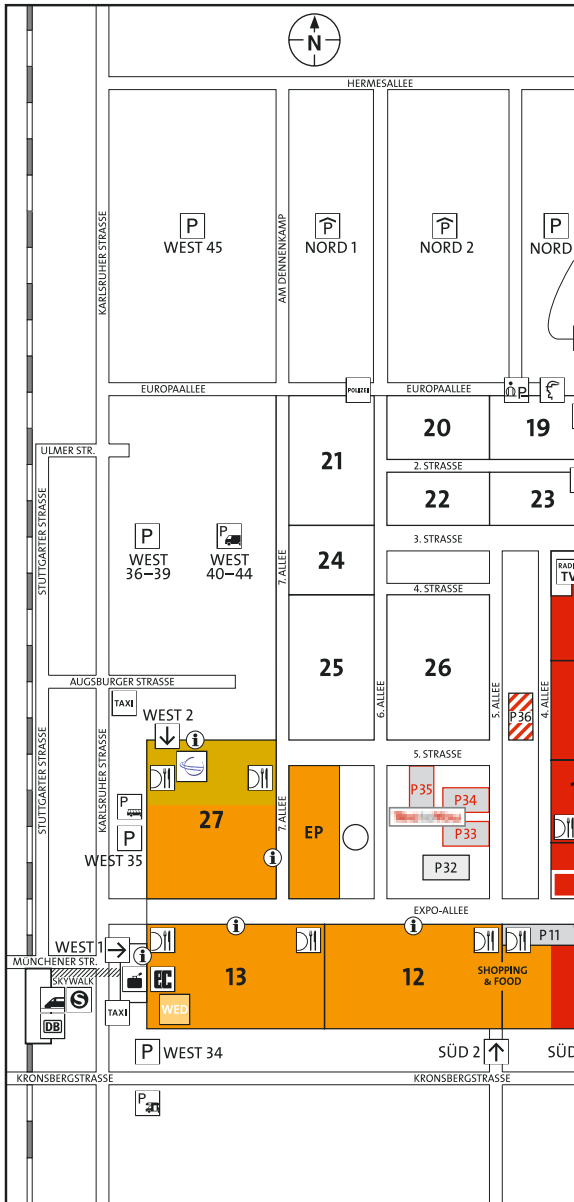


HALLE 16-17

HALLE 16

# Das ist die HANNOVER

## That's HANNOVER

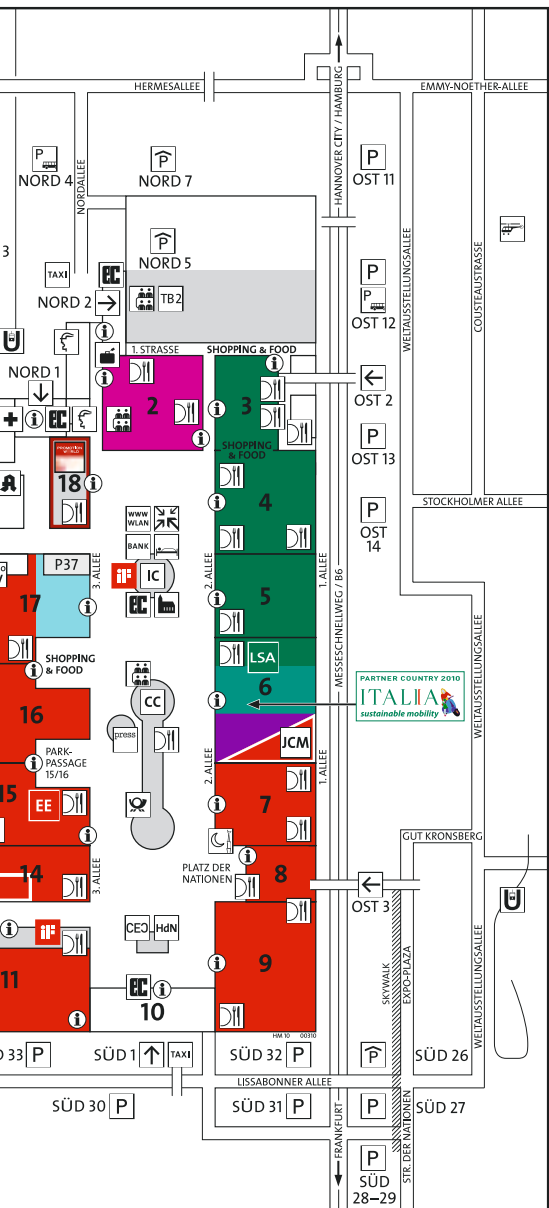


Stand 3/2010 · Änderungen vorbehalten

March 2009 · Modifications reserved

# VER MESSE 2010

## MESSE 2010



00310

## Industrial Automation

### Factory Automation

Internationale Leitmesse der Fertigungsautomation  
Leading Trade Fair for Factory Automation  
(Hallen/Halls 8, 9, 11, 14–17)

### Process Automation

Internationale Leitmesse der Prozessautomation  
Leading Trade Fair for Process Automation  
(Hallen/Halls 7–9, 11)

## Energy

### Energy

Internationale Leitmesse der erneuerbaren und konventionellen Energieerzeugung, Energieversorgung, -übertragung und -verteilung  
Leading Trade Fair for Renewable and Conventional Power Generation, Transmission and Distribution  
(Hallen/Halls 27, 11–13)

### Power Plant Technology

Internationale Leitmesse für Kraftwerksplanung, -bau, -betrieb und -instandhaltung  
Leading Trade Fair for Power Plant Design, Systems, Operation and Maintenance  
(Halle/Hall 13)

## MobiliTec

Internationale Leitmesse für hybride & elektrische Antriebstechnologien, mobile Energiespeicher und alternative Mobilitätstechnologien  
International Trade Fair for Hybrid and Electric Powertrain Technologies, Mobile Energy Storage and Alternative Mobility Solutions  
(Halle/Hall 27)

## Sonderveranstaltungen Special Events



Partnerland Italien  
Partner Country Italy  
Halle/Hall 6



Global Business & Markets  
Halle/Hall 27



Robotation Academy  
P36



Mobile Roboter &  
Autonome Systeme  
Mobile Robots and  
Autonomous Systems  
Halle/Hall 14



World Energy Dialogue  
(20–21 April 2010)  
Halle/Hall 13



Energy Park  
Freigelände/Open-air site



Deutsche Messe  
Management



Parkplatzverwaltung  
Car park admin. office



Eingang  
Entrance



Parkplatz (PKW)  
Parking (Cars)



Informations-Centrum  
Information Center



Parkplatz (Bus)  
Parking (Bus)



Tagungsbereich Halle 2  
Conference Area of Hall 2



Parkplatz (Transporter)  
Parking (Van)



Convention Center



Parkplatz (Caravan)  
Parking (Caravan)



Tagungsräume  
Conference Rooms



Messe Heliport



Visitors' Lounge



Stadtbahn  
Tram



Haus der Nationen  
House of Nations



S-Bahn  
Light rail



Chief Executive Club  
For members only



Bahnhof/Railway Station  
Hannover Messe/Laatzen



## Digital Factory

Internationale Leitmesse für integrierte Prozesse und IT-Lösungen

Leading Trade Fair for Integrated Processes and IT Solutions

(Halle/Hall 17)

## Industrial Supply

Internationale Leitmesse für industrielle Zulieferlösungen und Leichtbau

Leading Trade Fair for Industrial Subcontracting and Lightweight Construction

(Hallen/Halls 3–6)

## CoilTechnica

Internationale Leitmesse für die Fertigung von Spulen, Transformatoren und Elektromotoren

International Trade Fair for Coil Winding, Transformer and Electric Motor Manufacturing Technology

(Halle/Hall 6)

## MicroNanoTec

Internationale Leitmesse der Mikro- und Nanotechnologie sowie Laser in der Mikromaterialbearbeitung

Leading Trade Fair for Microtechnology, Nanotechnology and Laser Micro-Materials Processing

(Halle/Hall 6)

## Research & Technology

Innovationsmarkt Forschung und Entwicklung

Innovations Market for R&D

(Halle/Hall 2)

**LSA** Leichtbau/ Solutions Area  
Lightweight Construction/  
Solutions Area  
Halle/Hall 6

**EE** EnergieEffizienz in  
industriellen Prozessen  
EnergyEfficiency in  
Industrial Processes  
Halle/Hall 15

**PROMOTION WORLD**  
Halle/Hall 18

**JCM** Job & Career Market  
Halle/Hall 6

**TechnoYou**  
Nachwuchsinitiative für Jugend,  
Technik und Zukunft · P 33–P 35

**DB** Fahrscheine  
DB-Tickets

**TAXI** Taxi

**Zimmervermittlung**  
Accommodation Service

**Gepäck-/Baggage**  
Pre-Check-In & Transfer

**POLIZEI** Polizei  
Police

**press** Presse-Centrum  
Press Center

**RADIO TV** Radio TV-Centrum  
Radio TV Center

**Apothek**  
Pharmacy

**+** Sanitätsstelle  
Medical Service

**Restaurant**

**www WLAN** Internet Lounge  
WLAN Support

**Post**  
Post Office

**BANK** Bank

**EC** EC-Geldautomat  
EC-Cash dispensing machines

**Kirchen-Centrum**  
Church

**Gebetsraum für Muslime**  
Muslim Worship

**if** International Forum Design  
P 11

**i** Information  
(EBi)







**Deutsche Messe**

Hannover · Germany

**Deutsche Messe**

**Messegelände**

**30521 Hannover**

**Germany**

Tel. +49 511 89-0

Fax +49 511 89-32626

[hannovermesse@messe.de](mailto:hannovermesse@messe.de)

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

### Schirmherr/*Patron*



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

### Ideelle Träger/*Supporting organizations*

