



EFFICIENCY ARENA

EnergieEffizienz in
Industriellen Prozessen

*EnergyEfficiency in
Industrial Processes*

Programm/Ausstellerverzeichnis *Program/Exhibitor-Index*

Halle/Hall 14/15, Stand K09



NEW TECHNOLOGY FIRST

23.-27. April 2012 · Hannover · Germany

Industrial
Automation



Grußworte/ Words of Welcome	4
Programm/Program	
Montag/Monday, 23. April 2012	8
Dienstag/Tuesday, 24. April 2012	10
Mittwoch/Wednesday, 25. April 2012	13
Donnerstag/Thursday, 26. April 2012	16
Freitag/Friday, 27. April 2012	18
Kurzbeschreibung der Vorträge/ Abstracts of Presentations	19
Exponate/ Exhibits	31
Ausstellerverzeichnis List of Exhibitors	32
Geländeplan Map of fairground	36



Grußwort

von Dr. Philipp Rösler

**Bundesminister für Wirtschaft und Technologie
für das Forum „EnergieEffizienz in Industriellen Prozessen“**

Liebe Besucherinnen und Besucher,

die Ausstellung „EnergieEffizienz in Industriellen Prozessen“ und die „Efficiency Arena“ sind mittlerweile zu einem festen Bestandteil der HANNOVER MESSE geworden. Das begrüße ich sehr, denn das Thema Energieeffizienz ist heute aktueller denn je. Im Frühsommer 2011 hat Deutschland ein neues Kapitel in der Energiepolitik aufgeschlagen und die Weichen für einen grundlegenden Umbau unserer Energieversorgung gestellt.

Für mich ist entscheidend: Die deutsche Energieversorgung muss bezahlbar und sicher bleiben. Die konsequente Steigerung der Energieeffizienz kann dazu ganz wesentlich beitragen. Je mehr Energie wir langfristig einsparen, desto geringer ist auch der Umstellungsaufwand bei der Neuausrichtung unserer Energieversorgung.

Um die anspruchsvollen nationalen und europäischen Ziele zur Steigerung der Energieeffizienz zu erreichen, setzen wir auch zukünftig in erster Linie auf die Eigenverantwortung der Unternehmen und der Bürger. Zwangsmaßnahmen sind nicht der richtige Weg. Stattdessen unterstützt die Bundesregierung die Bemühungen um mehr Energieeffizienz, indem wir die Innovationskraft der Märkte stärken und Anreize für einen energieeffizienten Verbrauch geben.

Energieeffizienzpotenziale bestehen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der industriellen Produktion. Die meisten Unternehmen der Elektroindustrie und des Maschinen- und Anlagenbaus haben hier bereits gewaltige Anstrengungen unternommen. Sie entwickeln und investieren in energieeffiziente Produkte und Technologien sowie innovative Energiedienstleistungen. Dabei wissen wir: Die Steigerung der Energieeffizienz stellt eine große Herausforderung für die Industrie dar. Gleichzeitig bergen diese Investitionen auch viele neue Chancen. Denn ein effizienter Umgang mit Energie senkt die betrieblichen Kosten, stärkt die Wettbewerbsfähigkeit der Anbieter und der Abnehmer dieser Technologien und schafft Zukunftsperspektiven auch im Export.

Auf der HANNOVER MESSE 2012 kann die Wirtschaft eindrucksvoll unter Beweis stellen, welche Erfolge sie bereits erreicht hat. Allen Besucherinnen und Besuchern wünsche ich erfolgreiche Messtage, gute Geschäfte und viele Anregungen für neue Projekte für mehr Energieeffizienz!

Ihr



Grußwort

EnergieEffizienz in Industriellen Prozessen

Nachhaltigkeit und Effizienz gewinnen in der Industrie kontinuierlich an Bedeutung. Unternehmen werden nicht mehr ausschließlich an betriebswirtschaftlichen Zielen gemessen, sondern auch am effizienten Umgang mit Energie und Rohstoffen. Diesen Trend greift die Sonderausstellung „EnergieEffizienz in Industriellen Prozessen“ mit einer Sonderausstellung und einem Forum im Rahmen der HANNOVER MESSE in idealer Weise auf.

Ich möchte Sie einladen, mit Experten zu diskutieren. An allen fünf Messtagen geht es um Technologien, Lösungen und Anwendungsbeispiele – um Energieeinsparpotenziale. Wichtige Impulse gibt dabei die Deutsche Energie-Agentur dena. Am Messemittwoch informiert die dena zum Themenschwerpunkt „Energy Management in Industry“.

„EnergieEffizienz in Industriellen Prozessen“ steht auch für Produkte zum Anfassen. Im Umfeld des Forums präsentieren Aussteller der HANNOVER MESSE Energiesparlösungen, effiziente Energiemanagementsysteme oder hochmoderne Pumpensysteme.

Welche Bedeutung das Thema „EnergieEffizienz in Industriellen Prozessen“ hat, zeigen die ideellen Träger. Erneut konnten wir für die Sonderveranstaltung den Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. ZVEI und die Interessengemeinschaft Automatisierungstechnik der Prozessindustrie NAMUR gewinnen. Die Schirmherrschaft übernimmt auch in diesem Jahr das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie.

Ich wünsche allen Teilnehmern ein gutes Gelingen.

Dr. Wolfram v. Fritsch,
Vorsitzender des Vorstands der Deutschen Messe AG

**Grußwort**

„Energiesparen ist der schlafende Riese des Klimaschutzes“, meint der Journalist Franz Alt und hat damit Recht. Riesige Potenziale lassen sich überall noch heben. Nach Berechnung des ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie könnten durch moderne Produktionsanlagen in Industrie und Gewerbe und in öffentlichen Einrichtungen bis zu 25 Prozent der eingesetzten Energie einspart werden. In Einzelfällen sogar wesentlich mehr. Große Beiträge liefern energieeffiziente elektrische Antriebstechnik sowie Lösungen der Prozessautomation. Bei einer konsequenten Berechnung der Lebenszykluskosten wird zudem deutlich, dass mit Investitionen in effiziente Systeme der Elektroindustrie sich zugleich die Gesamtkosten deutlich reduzieren lassen.

Die Efficiency Arena mit ihrem Leitthema „Energieeffizienz in industriellen Prozessen“ ist die geeignete Plattform, einem internationalen Publikum die Innovationskraft der deutschen Industrie auf dem Feld der Energieeffizienz vorzustellen. Intelligente technische Lösungen liegen zahlreich vor – sie sollten mehr als bisher auch eingesetzt werden. Das hätte zudem den Vorteil, manch fragwürdige Subventionierung nicht mehr verfolgen zu müssen. Alle verantwortlich Handelnden stehen in der Pflicht, insbesondere auch die Politik. Die von der Bundesregierung vor einem Jahr beschlossene Energiewende harrt weiterhin der Umsetzung. Dabei müsste jetzt gehandelt werden. Anderenfalls lassen sich die ambitionierten Ziele – etwa die Reduzierung des Primärverbrauchs um die Hälfte bis 2050 – kaum realisieren.

Den Blick nur auf Deutschland zu richten, reicht allerdings nicht aus. Mit dem Wachstum der Weltwirtschaft – insbesondere in den BRIC-Staaten – wächst der Energiehunger weltweit ungebremst und damit der Bedarf an energieeffizienten Produkten und Lösungen. In der Efficiency Arena werden sie zur Diskussion gestellt. Überzeugen Sie sich selbst von den zahlreichen technologischen Angeboten der Elektroindustrie.

Friedhelm Loh
ZVEI-Präsident



Interessengemeinschaft
Automatisierungstechnik
der Prozessindustrie

**Grußwort**

Energieeffizienz in Industriellen Prozessen

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Prozessindustrie ist, wenn man die Kosten betrachtet, die Energie nach den Rohstoffen der wichtigste Produktionsfaktor.

Energieeffiziente Produktion ist daher für die Prozessindustrie sowohl eine ökologische Notwendigkeit im Sinne der nachhaltigen Produktion als auch eine ökonomische Notwendigkeit. Durch die energiepolitischen Entscheidungen steigt der Druck in Richtung effizientere Prozesse, es bieten sich aber auf der anderen Seite durch Entwicklung intelligente Lösungen auch nachhaltige Wettbewerbsvorteile, eine ähnliche Entwicklung wie im Umweltschutz in den 80er-Jahren.

Energie wird in der Prozessindustrie in jeder Form eingesetzt, Strom, Wärme, Kälte. Energieoptimierung und Energieintegration sind in der chemischen Industrie ein Dauerthema, nichts neues, insbesondere wenn man die Kernprozesse der chemischen Produktion betrachtet.

Aber das Potential zur Energieeinsparung ist gerade im Bereich der Prozessführung durch Automatisierungstechnik noch lange nicht in allen Betrieben ausgeschöpft, da es sich hier um eine komplexe Optimierungsaufgaben an der Schnittstelle der Verfahrens- und Automatisierungstechnik handelt. Auch waren die „Nebenprozesse“ bisher nicht überall im Fokus, z.B. Antriebe, Energiebereitstellung, Druckluft, Beleuchtung und Gebäudetechnik.

Darüber hinaus stellen sich durch die Energiewende, die Zunahme an alternativen Energien und der damit verbundene ungleichmäßige Anfall an günstigem (wegen fehlender Speichermöglichkeiten) Strom, ganz neue Herausforderungen an die Prozessindustrie. Nämlich die Frage inwieweit man die Prozesse dem Energieanfall anpassen kann oder im Prozess Energie speichern kann. Hier stellen sich, da es sich um dynamische Prozesse handelt, neue Herausforderungen für die Automatisierungstechnik.

Dr. Wilhelm Otten
Vorsitzender NAMUR

Programm/Program
Forum Efficiency Arena
Halle/hall 14, Stand/booth K09
Montag, 23.04.2012–Freitag, 27.04.2012

EnergieEffizienz in Industriellen Prozessen

Im Ausstellungsbereich EnergieEffizienz in Industriellen Prozessen und Forum Efficiency Arena wird die Bedeutung der Energieeffizienz für Industrie und Gewerbe für Kostensenkungen und den Klimaschutz verdeutlicht und die Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit von Energieeffizienzprojekten demonstriert. Geschäftsführer, Entwickler und Konstrukteure erhalten Lösungen und Verfahren zur Steigerung von Energieeffizienz und werden so zur Durchführung von Energieeffizienzprojekten angeregt und motiviert.

Mittel- und langfristig werden durch neue Technologien und Schwachstellenidentifikation die Produktionskosten von Anwenderunternehmen gesenkt, was zu Wettbewerbsvorteilen und Sicherung von Arbeitsplätzen führt.

Im Zentrum der Sonderveranstaltung steht die zentrale Efficiency Arena in Halle 14.

EnergyEfficiency in Industrial Processes

The Energy Efficiency in Industrial Processes exhibition area and forum showcase the importance of energy efficiency to industry and commerce for both cost savings and climate protection, and the feasibility and cost effectiveness of energy efficiency projects. Managers, developers and designers can learn about solutions and methods for increasing energy efficiency, for motivation and encouragement in implementing their own energy efficiency projects.

In the medium to long term, companies can reduce production costs by using new technologies and identifying weaknesses, thereby creating competitive advantages and protecting jobs.

The centrally located Efficiency Arena in Hall 14 forms the main showcase for the event.

Veranstalter/

Organizer Deutsche Messe

Schirmherr/

Patronage Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie



Ideeller Träger/

Supporting organizations ZVEI e.V. NAMUR



Partner Inter-

national Day Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)



Sprache/

Language Deutsch oder Englisch / German or English

Teilnahme/
 Participation

kostenfrei in Verbindung mit einer Messeeintrittskarte.
 free of charge to HANNOVER MESSE ticket holders.

Montag/Monday, 23.04.2012, 12:00–17:00 Uhr/hrs

12:00–12:30 **Energieeffizienz und Life Cycle Kosten Optimierung in der Wasserwirtschaft**
 Deutsch

Anwendungen und Methoden zum Vergleich von Life Cycle Kosten bei alternativen Technologien
Energy efficiency and life cycle cost optimization in water treatment applications
Case studies and methods for comparison of life cycle costs applying alternative technologies
 Dr.-Ing. Eckhard Roos (Head of Industry Segment Process Automation, Festo AG & Co. KG)

12:30–13:00 **Energieeffizientes Antriebspaket mit Synchronreluktanzmotor – Neueste Technologie senkt Energieverbrauch**
 Deutsch

Energy efficient drive package with synchronous reluctance motor – Latest technology reduces energy
 Dipl.-Ing. Fred Donabauer (Produktmanagement Drives, ABB Automation Products GmbH)

13:00–13:30 **Magnetfreie IE4-Motoren gem. IEC60034-30 Ed.2. Warum warten?**
 Deutsch

Die EG640/2009 hält an der Asynchrontechnik fest und nutzt nur einen Teil ihrer Möglichkeiten
 Daniel Gontermann (Leiter Hocheffiziente Antriebstechnik, KSB AG)

13:30–14:00 **Hocheffiziente Ventilatoren für die Klima- und Lüftungstechnik – PM-Motoren und innovative Strömungsmaschinen verbessern die Energiebilanz in der Gebäudetechnik**
 Deutsch

High-efficiency fans for ventilation and air-conditioning – PM motors and innovative fluid flow engines improve energy balance in HVAC
 Uwe Sigloch (Leiter Market Management Ventilation and Air Conditioning, ebm-papst GmbH & Co. KG)

14:00–14:30 **Einführung eines Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 in der Praxis – Mit Methode zum Ziel**
 Deutsch

Introduction of an energy management system in accordance with DIN EN ISO 50001 in practice – Taking a methodical approach to achieving objectives
 Dipl.-Wi.-Ing. Juliane Bränzel (Technische Mitarbeiterin Anlagentechnik, Abteilung Energiesysteme, TÜV SÜD Industrie Service GmbH)

14:30–15:00
Deutsch

Energieeffizienz als Wettbewerbsfaktor – Gestaltung von energieminimalen Produktionsstrukturen
Competitive factor energy efficiency – Effective using of energy within the production

Dipl.-Wi.-Ing. Sylvia Wahren (Projektleiterin Produkt- und Qualitätsmanagement, Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA))

Eröffnung Opening

15:30–15:35
Deutsch

Begrüßung
Welcome speech

Dr. Wolfram v. Fritsch (Vorsitzender des Vorstands, Deutsche Messe)

15:35–15:45
Deutsch

Begrüßung
Welcome speech

Friedhelm Loh (Präsident, Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V.)

15:45–15:55
Deutsch

Keynote & Eröffnung
Keynote & Opening

Dr. Bernhard Heitzer (Staatssekretär, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie)

16:00–17:00
Empfang/Reception

Dienstag/Tuesday, 24.04.2012, 10:00–18:00 Uhr/hrs

10:00–10:30
Deutsch

Energieeffizienz in der Fertigungs- und Gebäudeautomation
Energy Efficiency in Production and Building Automation

Dipl.-Ing Jens Eickelmann (Key Account Manager Automotive, WAGO Kontakttechnik GmbH & Co.KG)

10:30–11:00
Deutsch

Rückspeisung oder Energiespeicher? Warum oder? Why not both?
Storing energy or feeding it back to the grid? Why not both?

Roman Mackert (Product Management, SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG)

11:00–11:30
Deutsch

Energieeffiziente Antriebs- und Automatisierungstechnik
Green & Lean mit Automatisierung von Baumüller
Energy-efficient Drive and Automation Solutions
Green & Lean with automation technology from Baumüller

Dipl.-Ing. Thomas Scholz (Key Account Manager, Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co. KG)

11:30–12:00
Deutsch

Energieeinsparung durch Einsatz drehzahl geregelter Antriebe – Energetische Chancen und Fallen bei Auswahl und Betrieb von Frequenzumrichtern
Energy savings by using frequency converters in plants and installations – Chances and pitfalls using variable speed drives for energy savings

Dipl.-Ing. Michael Burghardt (Produktmanager VLT Antriebstechnik, Danfoss GmbH)

12:00–12:30
Deutsch

Kostensenkung durch Steigerung der Energieeffizienz in der Produktion – Nutzung der Automatisierung in der Energiedatenerfassung
Cost reduction by increasing energy efficiency in production – Utilization of automation in energy data acquisition

Dipl.-Ing Frank Knafla (Phoenix Contact Electronics GmbH)

12:30–13:00
Deutsch

Ortung von Druckluftleckagen mit Ultraschall. Hören was im Verborgenen liegt. Energiekosten einsparen und die Umwelt schonen
Leak detection on compressed air, gas and vacuum systems by means of ultrasonic signals. Why leaks produce ultrasound.
An environmental and economical challenge.

Daniel Schmetz (Sales Manager, HDS Messtechnik/SDT International S.A.)

13:30–14:00
Deutsch

Ganzheitliches Energiemanagement nach ISO50001
Holistic Energy Management according to ISO 50001

Dr. Clemens Faller (Marketing & Sales Manager, Schneider Electric)

14:00–14:30
Deutsch

Kosteneinsparung durch effektives Energiemanagement
Cost reduction by effective energy management

Dr. Jörg Meyer (Leiter des Schwerpunktes Energie & Klimaschutz, Siemens AG)

14:30–15:00
English

Energiesparpotentiale in der Biologie von Kläranlagen – Frachtabhängige Belebungsregelung
Liquicontrol CDC80 mit ionenselektivem Sensor ISEmax CAS40D
Energy saving potentials in biological wastewater treatment – Load-dependent aeration control Liquicontrol CDC80 with ion-selective sensor ISEmax CAS40D

Christoph Herb (Solutions Development Manager, Endress und Hauser Conducta GmbH & Co. KG)

15:00–15:30
English

Vorteile einer neuen Generation von Strombegrenzern – Supraleitendes Betriebsmittel zur Effizienzsteigerung im Netz
Benefits of new generation of fault current limiters – How superconductors ease future power supply

Dr. Hans-Udo Klein (Senior Vice President Bruker Energy and Supercon Technologies, Bruker ASC GmbH)

15:30–16:00 **Hocheffiziente Ventilatoren für die Klima- und Lüftungstechnik – PM-Motoren und innovative Strömungsmaschinen verbessern die Energiebilanz in der Gebäudetechnik**
 English **High-efficiency fans for ventilation and air-conditioning – PM motors and innovative fluid flow engines improve energy balance in HVAC**
 Uwe Sigloch (Leiter Market Management Ventilation and Air Conditioning, ebm-papst GmbH & Co. KG)

IHK-Energieeffizienz-Beratung – Partnerschaft „Klimaschutz, Energieeffizienz und Innovation“

Die IHK berät und informiert Unternehmen zu Energieeffizienz- und Einsparmaßnahmen.

Im Rahmen der Partnerschaft „Klimaschutz, Energieeffizienz und Innovation“ mit dem Bundesumwelt- und -wirtschaftsministerium berät und informiert die IHK Unternehmen kostenfrei zu Energieeffizienz- und Einsparmaßnahmen. Allein in der Industrie besteht ein Einsparpotenzial von 10 Mrd. Euro jährlich. Beraten und informiert wird über neue Technologien, z.B. von Motoren, Pumpen, Druckluft, über Energiemanagementsysteme, neue rechtliche Anforderungen, z.B. durch Ökodesign-Vorschriften, Förder- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie bei Bedarf der Kontakt zu spezialisierten Energiedienstleistern hergestellt.

16:00–16:30 **Profitieren von Energiebeschaffungskonzepten – Tipps für die alternative und strukturierte Beschaffung, Portfoliomanagement und Einkauf an der Strombörse**
 Deutsch **Profitieren von Energiebeschaffungskonzepten – Tipps für die alternative und strukturierte Beschaffung, Portfoliomanagement und Einkauf an der Strombörse**
 Dipl.-Ing. Rüdiger Jackson (ITEC Ingenieurdienstleistungen)

16:30–17:00 **Energie professionell einsetzen – Energiedatenerfassung und -controlling sowie Betriebskosten- und Lastmanagement**
 Deutsch **Energie professionell einsetzen – Energiedatenerfassung und -controlling sowie Betriebskosten- und Lastmanagement**
 Dr. Michael Langerfeldt (Outsourcing Gesellschaft für Energie- und Betriebskostenmanagement GmbH)

17:00–17:30 **Energiebeschaffung optimieren – Ausschreibungslösungen nutzen – Kosten senken bei der EEG-Umlage, bei Netzentgelten und der Energiesteuer – Energiemanagementsysteme und ihre Zukunft**
 Deutsch **Energiebeschaffung optimieren – Ausschreibungslösungen nutzen – Kosten senken bei der EEG-Umlage, bei Netzentgelten und der Energiesteuer – Energiemanagementsysteme und ihre Zukunft**
 Christian Otto (Bundesverband der Energie-Abnehmer e. V.)

17:30–18:00 **Abschluss bei kleinem Imbiss**

INTERNATIONAL DAY

Mittwoch/Wednesday, 25.04.2012, 10:00–17:00 Uhr/hrs

„Energy Management in Industry“

Zielsetzung der Veranstaltung im Forum „Efficiency Arena“ der Hannover Messe 2012 ist es, den internationalen Erfahrungsaustausch zu Energieeffizienz in Industrieunternehmen zu fördern, in industriellen Unternehmen die Kenntnisse über wirtschaftliche Energieeffizienzpotenziale zu verstärken und die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen zu forcieren. In Industrieunternehmen existieren erhebliche Energieeinsparpotenziale, z. B. durch Optimierung von Querschnittstechniken und Produktionsprozessen, durch energieeffiziente Technologieinnovationen und durch die Nutzung organisatorischer Einsparpotenziale. Der internationale Fokus liegt dabei auf China, dem diesjährigen Partnerland der Hannover Messe.

Im Rahmen der Forumsveranstaltung möchte die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) gemeinsam mit der Deutschen Messe AG internationale Fachakteure zur Diskussion einladen: Welche Prozesse und Technologien im internationalen Umfeld können zur Erschließung der Energieeinsparpotenziale in Industrieunternehmen beitragen? Welche Vorteile ergeben sich bei der Umsetzung von Effizienzmaßnahmen innerhalb eines Energiemanagementsystems? Wie sehen die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im Ländervergleich aus? Welche Erfahrungen lassen sich international beobachten? Wie lassen sich Energieeffizienzmaßnahmen konkret umsetzen?

“Energy Management in Industry“

The objectives of this HANNOVER MESSE Efficiency Arena forum event are to promote the international exchange of experience with regard to energy efficiency in industrial settings, to boost awareness of the economic gains attainable by pursuing energy efficiency in industrial applications and to accelerate the implementation of measures aimed at promoting energy efficiency. The potential for energy savings in industry is huge, for example by means of optimizing plant, machinery and processes, incorporating energy-efficient innovations and streamlining organizational aspects. The event will place a major focus on China as the official Partner Country at HANNOVER MESSE 2012.

For this forum, the German Energy Agency (dena) has teamed up with Deutsche Messe to invite a top lineup of specialists addressing issues such as: Which internationally available processes and technologies can contribute to energy savings in industrial settings? What benefits can be had when deploying an energy management system to achieve greater efficiency? How do overall political and economic conditions compare in various countries? What experience can be gained by observing different practices followed around the world? How can measures to promote energy efficiency be implemented in the most pragmatic way possible?

Partner International Day Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) / German Energy Agency (dena)



10:00–10:30 English **Begrüßung / Agenda Setting: Bedeutung von Energiemanagementsystemen zur Erschließung von Energieeffizienzpotenzialen in Industrie und Gewerbe**
Welcome / Agenda Setting: Relevance of energy management systems for the exploitation of energy efficiency potentials
Annegret-Cl. Agricola (Area Manager, Energy Systems and Energy Services, German Energy Agency (dena)),
Dietmar Gründig (Project Manager, Energy Systems and Energy Services, German Energy Agency (dena))

Block I: Energiemanagement

Block I: Energy Management

10:30–11:00 English **Energiemärkte in China: Der chinesische Drache bald auf Diät? Energiemanagement und Energieeffizienzstrategien im Reich der Mitte**
China's Energy Markets: Putting the Dragon on a Diet? Energy Management & Energy Efficiency Policies in the Middle Kingdom
Dr. Steffen Bukold (Manager, German-Chinese Energy Bureau (DCEB))

11:00–11:30 English **Energiemanagementsystem – Energieeffizienz als Prozess**
Energy Management Systems – Energy Efficiency is a Process
Daniel Beuschel (Managing Director, Institute for Energy Efficiency (ife))

11:30–12:00 English **Energiemanagementsystem nach ISO 50001:2011**
Energy management system requirements based on ISO 50001:2011
Dr.-Ing. Eric Werner-Korall (Product Manager, Business Development Sustainability, German Association for Certification of Management Systems (DQS))

12:00–12:30 English **Siemens-EEP – Herausforderungen bei der Einführung eines globalen Energieeffizienz-Programms**
The Siemens EEP - Challenges of Introducing a Global Energy Efficiency Program
Martin Kruska (Head Business Development Energy & Environmental Services, Siemens AG, Industry Sector)

12:30–13:00 English **Einblicke in das gelebte Energiemanagement**
Some snap-shots from energy management experiences
Tobias Ruta (Marketing Manager, Energy Management, Endress+Hauser Messtechnik GmbH & Co. KG)

Moderation: Annegret-Cl. Agricola (Area Manager, Energy Systems and Energy Services, German Energy Agency (dena))

13:30–14:30 English **Podiumsdiskussion/Panel discussion**
Nachfrage nach Energiemanagementsystemen verstärken – Rahmenbedingungen und innovative Ansätze
Demand for energy management systems strengthens – General conditions and innovative approaches
Axel Bree (Department IV C2, Climate Protection and International Environmental Policy, German Ministry of Economics and Technology (BMWi)), Dr. Steffen Bukold (Manager, German-Chinese Energy Bureau (DCEB)), José Rivera (Executive Vice President, Head of Business Development, Schneider Electric GmbH), Martin Kruska (Head Business Development Energy & Environmental Services, Siemens AG, Industry Sector)

Block II: Energieeffizienz – Märkte und Potenziale im internationalen Vergleich

Block II: Energy Efficiency – International Comparisons of Markets and Opportunities

Moderation: Annegret-Cl. Agricola (Area Manager, Energy Systems and Energy Services, German Energy Agency (dena)),
Dietmar Gründig (Project Manager, Energy Systems and Energy Services, German Energy Agency (dena))

14:30–15:00 English **Wettbewerbsfähigkeit energieintensiver Industrien in Deutschland – zwischen Energiekosten und Energieeffizienz**
Competitiveness of energy-intensive industries in Germany – in between energy costs and energy efficiency
Axel Bree (Department IV C2, Climate Protection and International Environmental Policy, German Ministry of Economics and Technology (BMWi))

15:00–15:30 English **Hocheffiziente, applikationsspezifische Antriebslösungen in internationalen Märkten – Schonung von Umwelt und Ressourcen setzt nicht weniger, sondern mehr moderne Technik voraus**
High-efficient, application-specific drive solutions in international markets – Indulgence of environment and resources presupposes not less, but more modern technology
Dr. Johannes Grobe (Vice President Sales, Industry Sector Management & Application Engineering Industrial Manufacturing Equipment, Bosch Rexroth. The Drive & Control Company)

15:30–16:00 English **Potenziale für Energieeffizienzmaßnahmen in der chinesischen Industrie**
Potentials for Energy Efficiency Measures in the Chinese Industry
Corinne Abele (Representative, Trade Information, Office Beijing, Germany Trade & Invest GmbH (GTAII))

16:00–16:30 English **Wer misst gewinnt – Vom Blindflug zur „Open-eyes“ – Strategie oder von der Unkenntnis zur Erkenntnis**
Measuring means winning – From the blind to the open eyes strategy
Christian Kleinjung (Managing Director, Weidmüller Energie GmbH & Co. KG)

16:30–17:00 English **Best Practice – Energieeffizienzmaßnahmen Verbesserung der Energieeffizienz in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie**
Best Practice – Energy efficiency measures Increasing the energy efficiency in the food & beverages industry
Dr. Ulrich Schmitz (Technical Director, Leiber GmbH)

Donnerstag/Thursday, 26.04.2012, 10:00–16:30 Uhr/hrs

10:00–10:30 Deutsch **Optimierte Schaltschranksaufbauten Analyse von Luftströmungsverhältnissen und Temperaturverteilung**
Optimierte Schaltschranksaufbauten
Dipl.-Ing. Elmar Rothe (Global Key Account Manager, Friedrich Lütze GmbH)

10:30–11:00 English **Ganzheitliches Energiemanagement nach ISO50001 Holistic Energy Management according to ISO 50001**
Dr. Clemens Fallner (Marketing & Sales Manager, Schneider Electric)

11:00–11:30 Deutsch **Energietransparenz als Basis zur Nachhaltigkeit Energy transparency for Sustainability**
Tobias Ruta (Marketing Manager, Energy Management, Endress+Hauser Messtechnik GmbH & Co. KG)

11:30–12:00 Deutsch **Energieeffiziente Kühlung im Maschinenbau Rittal TopTherm Kühlung**
Energy efficient cooling in mechanical engineering Rittal Top Therm Cooling
Ralf Schneider (Abteilungsleiter Business Development Climatisation, Rittal GmbH & Co. KG)

12:00–12:30 Deutsch **Drehzahlregelung in Kälteanlagen – Energieeinsparungsmöglichkeiten in Neu- und Bestandsanlagen Speed control in refrigeration systems – Potential energy savings in new and retrofit systems**
Dipl.-Ing. Tobias Dietz (Verkaufsleiter Zentraleuropa, Danfoss GmbH)

12:30–13:00 Deutsch **Ärger vermeiden mit der Dynamischen Energieversorgung DEV**
Avoiding trouble by applying the Dynamic Energy Supply DEV
Michael Koch (Geschäftsführer, Michael Koch GmbH)

13:30–14:00 Deutsch **Heute einsetzen, was morgen Pflicht ist: Die Antriebstechnologie von heute übertrifft bereits die Effizienzstandards von morgen**
Implementing today what will be mandatory tomorrow: Today's drive technology already surpasses the efficiency standards of 2015
Claus Wieder, SEW-EURODRIVE GmbH & Co.KG

14:00–14:30 Deutsch **Reduzierte Energieverbräuche und Emissionen durch ganzheitlich engierte Antriebstechnik Verbesserte Energieeffizienz unter Nutzung der 4EE Systematik u. Beratung – auch an Bestandsanlagen**
Reduced energyconsumption and emissions by systemic engineered drive technology Improved energy efficiency using the 4EE System and Consulting also to existing installations
Günther Zettl (Bosch Rexroth AG)

14:30–15:00 Deutsch **Energieeffizienz in der Automatisierungstechnik – Optimaler Einsatz von Antriebssystemen in der Automatisierung**
Energy efficiency in automation – optimised adoption of drive systems in automation
Roland Volk (Energy Efficiency Consultant, Festo AG & Co. KG)

15:00–15:30 Deutsch **Spezialmotoren für die Antriebstechnik – Grenzfall für die Energieeffizienz**
Special motors for drive engineering – Controversial case for energy efficiency
Jürgen Sander (Geschäftsführer, VEM motors GmbH)

15:30–16:00 Deutsch **Plug & Play – IE Motoren mit Antriebsregler**
Plug & Play – IE motor with drive controller
Dr. Christian Grabner (ATB Austria Antriebstechnik AG)

16:00–16:30 Deutsch **Energiemanagement mit System nach DIN EN ISO 50001**
Systematic energy management according to DIN EN ISO 50001
Lukas Sittel (Limón GmbH)

10:00–10:30
Deutsch

Energiemanagementsysteme nach ISO 50001: wertvoll für Sie und Ihren Erfolg
Mit Energiemanagement Kosten senken, Steuern sparen und die Zertifizierung optimal für sich nutzen.
Energy Management Systems according to ISO 50001: valuable for your success
Saving costs and gaining optimal value out of certification – with systematic energy management
Bernhard Ständer (Global Head of Practise ISO System Certification, Germanischer Lloyd SE – GL Systems Certification)

10:30–11:00
Deutsch

Reduzierte Energieverbräuche und Emissionen durch ganzheitlich engineerete Antriebstechnik
Verbesserte Energieeffizienz unter Nutzung der 4EE Systematik u. Beratung – auch an Bestandsanlagen
Reduced energyconsumption and emissions by systemic engineered drive technology
Improved energy efficiency using the 4EE System and Consulting also to existing installations
Günther Zettl (Bosch Rexroth AG)

11:00–11:30
Deutsch

Energiemanagement mit System nach DIN EN ISO 50001
Systematic energy management according to DIN EN ISO 50001
Christoph Holzäpfel (Limón GmbH)

11:30–12:00
English

Noval Rotary-Hybrid Technology
Ievgen Drachko, Ph.D. (Director R&D Co., Tech Resource-Motors, Ukraine)

Dipl.-Wi.-Ing. Juliane Bränzel / TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Ein Energiemanagementsystem könnte für viele Unternehmen schon bald zur Pflicht werden. Doch was bedeutet das konkret? Welche Anforderungen verstecken sich hinter dieser Norm? Und wie lassen sie sich praxisnah umsetzen? Können sie auch in ein bestehendes Qualitäts- oder Umweltmanagementsystem integriert werden? Der Vortrag zeigt anhand von einfachen Beispielen aus unserer Beratung, worauf man beim Aufbau eines Energiemanagementsystems achten sollte, welche Schwierigkeiten auftreten können und wie man sie methodisch sicher umgehen kann.

The introduction of an energy management system could soon become mandatory for many companies. However, what does this mean in concrete terms? What requirements are associated with this standard? And how can they be implemented in a practice-oriented way? Can they also be integrated into an existing quality or environmental management system? Using simple examples from our consulting practice, the talk shows what to look out for when establishing an energy management system, the difficulties that may arise and how to avoid them methodically and with confidence.

Axel Bree / German Ministry of Economics and Technology (BMWi)

Viele energieintensive Industrieunternehmen in Deutschland stehen im internationalen Wettbewerb. Hohe Energie- und Strompreise können sich daher leicht negativ auf deren Wettbewerbsfähigkeit auswirken. Aus diesem Grund sind in Deutschland Entlastungen von Umlagen und Abgaben im Energie- und Strompreis vorgesehen. Daneben können die Unternehmen durch Verbesserung der Energieeffizienz ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern.

Der Vortrag betrifft die Frage, welche Rahmenbedingungen der Staat setzt, um einerseits bezahlbare Energiekosten zu gewährleisten und andererseits ausreichend Anreize zu setzen, damit die Effizienzpotenziale ausgenutzt werden.

Many energy-intensive companies in Germany face international competition, meaning that high energy and electricity prices can easily have a negative impact on their competitiveness. Consequently, certain energy-intensive companies are partly exempted from energy-related taxes and fees. In addition, companies can improve their competitiveness by optimizing their energy efficiency performance.

This oral presentation focuses on the regulatory framework in Germany with regard to energy costs and exemptions on the one hand and energy efficiency incentives and obligations on the other hand.

Dr. Steffen Bukold / German-Chinese Energy Bureau (DCEB)

Eine sprunghaft steigende Energieeffizienz und ein rascher Wandel im Energiemix sind zwei zentrale Ziele der neuen chinesischen Energiepolitik. Dadurch entstehen neue Effizienztechnologiemärkte, allerdings in einem höchst volatilen Umfeld. Der Vortrag skizziert die Po-

tenziale und Risiken einer Entwicklung, die auch die europäischen und amerikanischen Märkte prägen wird.

A rapid increase in energy efficiency and a new energy mix represent two main objectives of Chinese energy policies. They will create large high-efficiency markets, though in an extremely volatile price and policy environment. This presentation outlines the potentials and risks of these large-scale trends which are also likely to shape European and US markets.

Dipl.-Ing. Michael Burghardt / Danfoss GmbH

Eine sehr einfache Möglichkeit zur Energieeinsparung bei elektrischen Antrieben ist der Einsatz von Frequenzumrichtern, die eine Drehzahlregelung ermöglichen. Allerdings bedeutet eine zusätzliche Komponente im Antriebsstrang immer zusätzliche Verluste. Deshalb stellt sich dem Anwender immer die Frage, wann sich der Einsatz von Frequenzumrichtern lohnt und worauf er bei Auswahl und Betrieb der Geräte achten sollte. Ist es vielleicht sinnvoller einen IE3-Motor zu verwenden anstelle eines Umrichters mit IE2-Motor? Der Vortrag umreißt kurz diese Aspekte und gibt Hinweise auf die größten Fallstricke bei der Energieeinsparung mit Umrichtern in Anlagen.

An easy option for energy saving in electrical drives is the usage of frequency converters for a speed control of motors. But this always means additional losses in the complete system. So the user has to check, when the use of frequency converters leads to energy savings and what he has to care about by selecting and using these products. Is it better to use an IE3 motor instead of an IE2 motor together with a frequency converter? The presentation gives a short overview over the topic and shows major pitfalls in energy saving projects with variable speed drives in plants.

Dipl.-Ing. Tobias Dietz / Danfoss GmbH

Die Drehzahlregelung in der Kältetechnik entwickelt sich immer mehr zum Standard. Den Trend, den man in der Pumpen- und Lüftungsindustrie in den vergangenen Jahren gesehen hat, setzt sich jetzt auch in der Kältetechnik durch. Speziell CO₂-Anlagen z.B. lassen sich nur mit einem drehzahlgeregelten Verdichter betreiben. Zudem kommen staatl. Fördermöglichkeiten bei Effizienzsteigerungen der Kälteanlage und somit Kosteneinsparungen in der Investitions- sowie der Betriebsphase zum Tragen. Möglichkeiten bestehen in der Drehzahlregelung der Verdichter, der Ventilatoren und der Pumpen in Kälteanlagen. Der Vortrag zeigt auf, welche Energieeinsparungen möglich sind und weiterhin eine Berechnungsmöglichkeit des Einsparpotentials.

Speed control in the refrigeration segment today is standard. The trend we saw in pump and fan applications during the last couple of years will be now more and more common in refrigeration systems, too. CO₂ systems for example are only able to run with speed controlled compressor. Beside that the government is offering a promotion for energy efficient refrigeration systems. For the end user it means cost savings on the installation and total life time cost. We have the possibility to speed control pumps, fans and compressors in a refrigeration systems. The presentation shows the possible energy savings and the possibility to calculate the those.

Dipl.-Ing. Fred Donabauer / ABB Automation Products GmbH

Das Antriebspaket bestehend aus einem Synchron-Reluktanzmotor und einem Frequenzumrichter mit dem DTC-Regelverfahren erreicht einen hohen Wirkungsgrad und kann wesentlich zur Energieeinsparung beitragen. Die Konstruktion des Motors kommt ohne Permanentmagnete oder Erregereinrichtung aus und beseitigt die Käfigverluste im Vergleich zu einem Asynchronmotor. Im Vortrag wird das Einsparpotenzial aufgezeigt, wie sich die reduzierten Verluste auf die Lebensdauer positiv auswirken und in welchen Anwendungsgebieten diese Lösung effizient eingesetzt werden kann.

The drive package consisting of a synchronous reluctance motor and a drive featuring DTC achieves a high efficiency, and can make a substantial contribution to energy saving. The motor's design requires no permanent magnets or excitation equipment and eliminates squirrel-cage winding losses compared to asynchronous motors. The presentation shows the potential savings, how reduced losses have a positive influence on equipment lifetime and shows the applications in which this solution may be used efficiently.

Dipl.-Ing. Jens Eickelmann / WAGO Kontakttechnik GmbH & Co.KG

Energie ist ein kostbares Gut. Eine nachhaltige Reduzierung des Energieverbrauchs ist Voraussetzung für die Reduzierung von Energiekosten und zur Gewährung von Steuervergünstigungen. Ein wichtiger Bestandteil der DIN EN 16001 / ISO 50001 ist die Lokalisierung und Erfassung von Verbrauchern. Dabei kann es sich neben elektrischer Energie auch um gasförmige oder flüssige Energieträger handeln. Umso lückenloser die Erfassung ist, desto mehr Einsparpotential kann erzielt werden. Das WAGO I/O-System 750 ist mit seiner Vielzahl an Schnittstellen als Datenkonzentratoren die wirkungsvolle Grundlage für ein Energiemanagement-System nach dem PDCA-Zyklus. Die intelligente Beleuchtungssteuerung flexRoom von WAGO spart Energie schon während des Betriebs.

Energy is a precious commodity. A sustainable reduction of energy consumption is essential to reduce energy costs and to grant tax breaks. An important part of the DIN EN 16001 / ISO 50001 is to locate and capture consumers. In addition to electricity the focus needs to be on gaseous or liquid fuels. The more detailed the consumption is, the more savings can be achieved. The WAGO I / O-System 750, with its large number of interfaces as a data concentrator, is the basis for an effective energy management system based on the PDCA cycle. The intelligent lighting control flexRoom of WAGO saves energy during operation.

Dr. Clemens Faller / Schneider Electric

Die DIN ISO 50001 ist die neue Norm für ein ganzheitliches und nachhaltiges Energiemanagement. Schneider Electric als globaler Spezialist für Energiemanagement bietet mit seinem einzigartigen Portfolio an Systemen und Dienstleistungen alle Bausteine aus einer Hand, die zur Einführung benötigt werden, egal ob im Gebäude oder Industriebetrieb. Durch die umfassenden Lösungen kann jeder Kunde seine individuellen Ziele in Hinblick auf Energiekosten, Energiequalität und Energieverfügbarkeit erreichen.

The ISO 50001 is the new standard for a holistic Energy Management System. Schneider Electric as the global specialist in Energy Management of-fer with its unique portfolio of systems and services all bricks from one hand, that are necessary to install an Energy Management System, for buildings and industry. Thanks to the solution offer of Schneider Electric the individual targets of every customer regarding energy costs, energy quality and energy availability can be reached.

Dr. Christian Grabner / ATB Austria Antriebstechnik AG

Zur Erreichung der 20-20-20 Klimaschutzziele in der EU wurden neue gesetzliche Rahmenbedingungen für energieeffiziente Drehstromasynchronmotoren und drehzahlveränderliche Antriebe geschaffen. Um diesen Ansprüchen konzeptionell gerecht zu werden, wurde ein flexibles Plug&Play Konzept für neue IE klassifizierte Maschinen in Verbindung mit direkt aufgebautem Antriebsregler umgesetzt. Dabei erfolgt nun die Steigerung des Wirkungsgrades in zweierlei Hinsicht: Einerseits durch die IE Klasse der Antriebsmaschine und andererseits durch die Optimierung des Prozesses. Somit werden bei geringerem elektrischen Energieverbrauch gleichzeitig auch niedrigere CO2-Emissionen verursacht.

Daniel Gontermann / KSB AG

Schon heute sind beim Pumpen- und Armaturenhersteller KSB Synchron-Reluktanzmotoren der Effizienzklasse IE4 gem. IEC60034-30 Ed.2 (5/2011) teil eines umfassenden Energieeffizienzkonzepts, das nicht nur einzelne Komponenten und deren Betrieb am Bemessungspunkt sondern das gesamte System über das gesamte Lastprofil betrachtet. Mit dieser Herangehensweise werden Einsparungen möglich, die mit Richtlinienkonformität allein nicht erreichbar sind. An Beispielen wird erläutert, wie im Anlagenbestand systematisch höchste Effizienzsteigerungen erreicht werden können.

Dr. Johannes Grobe / Bosch Rexroth. The Drive & Control Company

– Energy System Design – Systematische Gesamtbetrachtung, Projektierung, Simulation und Beratung
– Efficient Components – Produkte und Systeme mit optimiertem Wirkungsgrad
– Energy Recovery – Rückspeisung und Speicherung überschüssiger Energie
– Energy on Demand – Bedarfsgesteuerter Energieeinsatz, Stand-by-Modus
Beispiel: Hydraulik neu gedacht fordert die Elektromechanik heraus und setzt neue Maßstäbe in Energieeffizienz, Geräuschemission und Wartungsfreiheit.

– Energy System Design – Perfect project planning, simulation and consultation
– Efficient Components – Use of energy efficient drive technology
– Energy Recovery – Back feed of excessive energy
– Energy on Demand – Demand-controlled energy use, optimization of the machine processes

Example: Hydraulic re-thought challenges the electromechanics and sets new standards in energy efficiency, noise and maintenance free.

Christoph Herb / Endress und Hauser Conducta GmbH & Co. KG

In kommunalen Kläranlagen verbraucht die biologische Stufe, wo der Abbau von Schad- und Nährstoffen erfolgt, besonders viel Energie. Um diesen Verbrauch zu minimieren, bedarf es zuverlässiger und wartungsfreundlicher Sensorik, wie ISEmax CAS40D von Endress+Hauser. Diese ionenselektive Sonde hilft der Beleuchtungsregelung Liquicontrol CDC80 die Belüftung in der Biologie frachtabhängig zu steuern. Dies führt bei den zahlreichen bisherigen Installationen zu Steigerungen der Anlageneffizienz bis über 40%, was bei gleichbleibender Prozesssicherheit die Kosten deutlich reduziert.

In municipal wastewater treatment plants the energy consumption is especially high during the biological process, where toxic and nutritive substances are degraded. Minimizing this consumption requires a reliable and low-maintenance sensor system, like ISEmax CAS40D from Endress+Hauser. This ion-selective sensor helps Liquicontrol CDC80 to control the aeration load-dependently. In numerous present installations this leads to an increased plant efficiency of about 40%, and, with a consistent high process safety, to considerably reduced costs.

Christoph Holzäpfel, Limón GmbH

Seit diesem Jahr sollen energieintensive Unternehmen Ihre Energiedatenaufnahme und -systematisierung vorbereiten und Strukturen für das Energiemanagement aufbauen. Denn ab dem Jahr 2013 wird es für diese Unternehmen Bedingung, wenn sie von der Steuerermäßigung profitieren wollen. Die DIN EN ISO 50001 gibt Auskunft darüber wie ein solches Energiemanagement aufgebaut werden soll. Das Unternehmen soll alle Energiedaten übersichtlich dokumentieren und sämtliche Energiedaten kennen. Es ist daher sinnvoll schon frühzeitig mit dem Aufbau eines geeigneten Energiemanagementsystems zu beginnen. Hilfreich ist es die Energiedaten in einem geeigneten Tool zu erfassen, welches einen großen Teil an Arbeit dem Energiemanager abnimmt

Beginning in 2012, companies with high rates of energy consumption are encouraged to systematize the collection of energy data and create structures for energy management purposes.

For as of 2013, only companies having met these requirements will qualify for tax rebates. DIN EN ISO 50001 lays out the structure of corresponding energy management systems. The company should document all energy data, depict them in a clear manner, and strive to identify all energy-related data. Thus, it is wise to establish a suitable energy management system as early as possible. One useful step is to gather all energy data in a single tool, which will serve to simplify the work of the energy manager.

Dipl.-Ing. Rüdiger Jackson / ITEC Ingenieurdienstleistungen

Profitieren von Energiebeschaffungskonzepten – Tipps für die alternative und strukturierte Beschaffung, Portfoliomanagement und Einkauf an der Strombörse

Christian Kleinjung / Weidmüller Energie GmbH & Co. KG

- 1) Das Suchen und Erkennen von Potentialen
- 2) Das Umsetzen von Energie-Effizienz Massnahmen
- 3) Die Sicherstellung der Nachweisbarkeit des Erfolges

- 1) Detection/Identification of capability
- 2) Energy efficient measures putting into action
- 3) Success is feasible

Dr. Hans-Udo Klein / Bruker ASC GmbH

Power electrical equipment based on superconductors is geared to increase the efficiency of the grid and of industrial processes. Bruker Energy and Supercon Technologies and Schneider Electric are developing, partially funded by the German ministry of economy and technology, a new type of superconducting fault current limiter, the iSFCL, with such superior operational properties.

Dipl.-Ing Frank Knafla / Phoenix Contact Electronics GmbH

Produktivitätssteigerung bei gleichzeitig sinkenden Energiekosten ist die aktuelle Herausforderung. Mit der SPS als Automatisierungsgerät kostengünstig und effizient den Energiebezug im Maschinen und Anlagen feingranular zu erfassen, zu analysieren und den Ressourceneinsatz ohne Verlust der Produktivität, zu minimieren, ist die Aufgabe.

Die integrierte Lösung zur Betriebs- und Energiedatenerfassung für die Industrieautomation kommuniziert die SPS direkt mit einer SQL-Datenbank. Durch die Verwendung von standardisierten IT-Schnittstellen vereinfacht sich die Kommunikation zwischen der Datenbank und der SPS. Die zentrale Datenhaltung erlaubt dem Betreiber durch Analyse und Korrelation der Daten mit den Aufträgen Optimierungspotenziale zur energetischen Führung von Prozessen zu identifizieren.

Michael Koch / Michael Koch GmbH

Das Produkt Dynamische Energieversorgung DEV überbrückt kurzzeitige Netzausfälle in Antriebsumrichtern und/oder kann dafür sorgen, dass die Antriebe einer Maschine in einen definierten Stillstand gefahren werden, aus dem ein problemloser Neustart ohne weitere Aufwände möglich ist. Die Applikation und Inbetriebnahme gestaltet sich bei der DEV einzigartig einfach. Sie funktioniert mit allen gängigen Antrieben und überzeugt die Nutzer auf Anhieb. Sie spart bei Stromausfällen viel Zeit, ermöglicht einen einfachen Neustart und verhindert die Zerstörung der Maschine, ihrer Komponenten, Werkzeugen und/oder Werkstücken. Kurz: Die DEV vermeidet Ärger!

The Dynamic Energy Supply DEV is a peripheral product for electric drives compensating shortterm electrical power outages. It is bridging those outages and/or manages the drive of a machine to stop in a defined position in order to simply restart without any problems as soon as the power supply is on again. The application and commissioning of a DEV is uniquely simple. In case of electrical power outages the DEV is saving time, is easing a restart drastically, and is protecting the machine, it's components, tools and machined parts. In short: The DEV is avoiding trouble!

Roman Mackert / SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG

Die effiziente Nutzung und Wiederverwendung freiwerdender generatorischer Energie führt in der elektrischen Antriebstechnik zu beachtlichen Einsparpotentialen. Während bei konventionellen Antriebslösungen die generatorische Energie über Bremswiderstände in Wärme umgewandelt wird, findet bei intelligenten Lösungsansätzen eine Art "Energie-Recycling" statt. Die hierfür notwendige Technologie wird

durch die konkrete Applikation bestimmt und reicht von bewährten Rückspeiseeinheiten der SEW-Frequenzumrichter bis hin zu zukunftsweisenden, innovativen Antriebskonzepten, wie etwa dem Energiespeicher.

Dr. Jörg Meyer / Siemens AG

Kosteneinsparung durch effektives Energiemanagement energiepolitische Randbedingungen

- Aufbau eines effektiven Energiemanagement
- weltweites Energieeffizienzprogramm bei Siemens
- Energiekosteneinsparung: Umsetzungsbeispiele

Dr.-Ing. Eckhard Roos / Festo AG & Co. KG

Der Beitrag zeigt anhand von realisierten Projekten Möglichkeiten der Energieeinsparungen und Reduzierung von Lebenszykluskosten in Kläranlagen auf. Diese können durch Veränderungen in der eigentlichen Anlage und durch zusätzliche Sensorik in bereits in Betrieb befindlichen Anlagen erreicht werden. Auch durch einen Vergleich von Alternativtechnologien können Optimierungen in den Lebenszykluskosten bei Neuanlagen der Wasserwirtschaft erreicht werden. Der Beitrag diskutiert diese Möglichkeiten auf Basis von realisierten Projekten und beschreibt ein Verfahren zur Bewertung von Alternativtechnologien nach dem Gesichtspunkt der Lebenszykluskosten.

The presentation shows based on executed projects prospects for energy savings and reduction of life cycle costs in wastewater treatment plants. These savings can be achieved in already existing and operated plants by mechanical modifications within the plant or by additional sensors. Also by comparison of alternative technologies, when new plants are engineered, life cycle costs can be significantly reduced. The presentation discuss these options based on executed projects and gives also an overview about a new method for comparing alternative technologies with respect to life cycle costs.

Dipl.-Ing. Elmar Rothe / Friedrich Lütze GmbH

Die Diskussion um den weltweiten CO₂-Ausstoß zeigt die Bedeutung des verantwortungsvollen Umganges mit der Ressource Energie. Eine Möglichkeit der Energieeinsparung liegt in der optimalen Verlustwärmeabfuhr aus Schaltschränken. Die Kaltluftführung im Schaltschrank hat maßgeblichen Einfluss auf die Güte der Schaltschrankentwärmung und somit auf den störungsfreien Betrieb einer Maschine oder Anlage. Der Energieverbrauch kann durch optimale Luftströmungsverhältnisse nachweislich gesenkt werden.

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

Energiemanagement ist eine Herausforderung für die Organisation des Unternehmens. Der Austausch zwischen Produktion, Instandhaltung und Controlling führt zu Wünschen, Erwartungen und Hürden. Diese Präsentation gibt ein paar Einblicke in "unerwartete" Hürden.

Energy management is a challenge to the company organization. Interaction of production, maintenance and finance leads to wishes, requirements and obstacles.

This presentation gives some snap shots of some "unexpected" obstacles.

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

Systematischer Ansatz, um Energiekosten nachhaltig zu senken basiert auf 3 Schritten:

- Analysieren: wie gut ist meine Anlageneffizienz im Bereich Druckluft, Prozesswärme, Kälte, Beleuchtung und Antrieben
- Optimieren: Einsparpotenziale identifizieren und in Maßnahmenlisten aufnehmen. Die Maßnahmen nach technischer Umsetzbarkeit und Wirtschaftlichkeit bewerten und realisieren.
- Erhalten: Um die energieeffiziente Produktion zu erhalten ein Messtechnikkonzept erstellen, um bei energetischen Veränderungen im Prozess frühzeitig eingreifen zu können.

Jürgen Sander / VEM motors GmbH

Als Hersteller mit einem sehr hohen Anteil von Spezialmotoren muss sich die VEM motors immer wieder mit dem Inhalt und der der Auslegung der IEC/EN 60034-30 und der VO(EG) 640/2009 beschäftigen. Manchem Kunden muss erläutert werden, dass seinem Wunsch nach IE-Kennzeichnung nicht entsprochen werden kann, weil die nicht durch die EN 60034-30 abgedeckt ist. Zum anderen wird auch immer wieder nach Lösungen gesucht, um auch Motoren, die nicht unter die Kennzeichnungspflicht fallen, als Energiesparmotor (mit IE-Kennzeichnung) zu fertigen. Erst wenn dies nicht gelingt, werden sie unter Beachtung der Ausnahmeregelungen der EU-Verordnung ohne Kennzeichnung gefertigt und ausgeliefert. In Zukunft wird die Fertigung von Motoren in der Ausführung IE1 bzw. ohne Kennzeichnung, immer mehr zur Ausnahme.

As manufacturer producing a high percentage of special motors, VEM motors is constantly concerned with the content and interpretation of IEC/EN 60034-30 and regulation (EC) 640/2009. We must explain that we can't always comply with their requirements of IE marking, because the requirements are not covered by EN 60034-30. On the other hand there are always customers asking us to find solutions to manufacture motors with energy efficient design (with IE marking), but these motors are not within the scope of the regulation. Only if we can't succeed in this, these motors will be manufactured and supplied without IE marking in accordance with the exceptions defined by the regulation of the EC. In future the production of motors with efficiency class IE1 will decrease until it is merely a rarity

Daniel Schmetz / HDS Messtechnik/SDT International S.A.

Leckagen bedeuten Verlust und somit steigende Energiekosten. Mit dem Ultraschall-Ortungsgerät lassen sich Druckluft, Gas, Vakuum und Dampflegagen bei laufender Produktion punktgenau orten. Weitere Anwendungsgebiete sind: Ventile, Klappen, elektromagnetische- und hydraulische Verschlüsse, Pumpen und Turbinen sowie Entladungen und Überschlänge in elektrischen Anlagen

Leak detection on compressed air, gas and vacuum systems by means of ultrasonic signals

Why leaks produce ultrasound a gas, when escaping through an orifice, instantly passes from the internal pressure of the circuit to the atmospheric pressure. This abrupt relaxation produces a broad sound spectrum, including ultrasound frequencies.

The ultrasound spectrum is particularly well appropriate for searching leaks:

- *Ultrasounds are directive. They get louder as you get closer to the leak spot. This is essential for localizing the defective element.*
- *Ultrasounds are quickly attenuated when travelling through air. A leak survey can be operated in a "noisy" environment.*

The new SDT270 ultrasound detector is an ideal tool for this purpose.

Dr. Ulrich Schmitz / Leiber GmbH

The Leiber GmbH in Germany is an international operating company, supplying the food industry with yeast and yeast-extracts. As the energy costs contributes crucially to the operating costs, several actions has been taken to improve energy efficiency in all steps along the value stream.

The essential element was the conversion of the waste-water treatment plant to a biogas - unit with CHP that provides the factories with electricity and heat.

Ralf Schneider / Rittal GmbH & Co. KG

Projektplanung, Installation und Wartung, Einsatz neuester Technologien, Alternative Kühlmethoden

Project Planning, installation and maintenance, use of newest technologies, alternativ cooling methods

Dipl.-Ing. Thomas Scholz / Baumüller Anlagen-Systemtechnik GmbH & Co. KG

Inhalt des Vortrags sind mögliche Energieeinsparpotentiale durch den Einsatz moderner Antriebstechnik im Vergleich zu konventioneller Technik. Ein wesentliches Hilfsmittel dazu sind Tools zur entsprechend effizienten Dimensionierung des gesamten Systems.

Doch die Energieeinsparung ist meistens nicht der einzige Vorteil. In der Regel lassen sich auch Produktivität und Flexibilität der Anlagen steigern.

Es werden Applikationsbeispiele vorgestellt, mit denen heute schon Energieeinsparungen von mehr als 20% erreicht werden können.

We will present possibilities to lower energy consumption using modern drive systems in comparison with conventional technology. One key possibility is the use of tools for efficient dimensioning of complete systems. Apart from saving energy, our modern system solutions help to improve flexibility and productivity.

There will be a presentation of applications, in which we are already able to cut energy consumption by more than 20%.

Uwe Sigloch / ebm-papst GmbH & Co. KG

Raumlufttechnische Geräte (RLT-Geräte) sorgen für ein angenehmes Klima in Wohngebäuden und öffentlichen und kommerziell genutzten Gebäuden. Die Anforderungen an die Mindestluftstraten, Luftqualität und Energieeffizienz sind in einer Vielzahl von Normen und Verordnungen festgeschrieben. Die größten Verbraucher elektrischer Energie in RLT-Geräten sind in den meisten Fällen die Ventilatoren. Deshalb ist es wichtig, neben der Gestaltung der Geräte, der Auswahl der richtigen Ventilatortechnik einen besonderen Stellenwert einzuräumen

men. Im Vortrag wird die Kombination einer besonders effizienten Motortechnologie mit integrierter Steuerungstechnik und innovativer Ventilatorentechnik beschrieben und Einsparpotentiale in verschiedenen Anwendungen aufgezeigt.

VAC devices ensure comfortable climate in residential homes as well as in public and commercially used buildings. Demands on minimum airflow, air quality and energy efficiency are defined in a large number of standards and directives. The biggest consumers of electric power in VAC devices are, in most cases, the fans. It is therefore imperative to not only pay attention to the design of the devices but to also carefully select the most suitable fan technology. This presentation looks at the combination of ultra-efficient motor technology with integrated control electronics and innovative fan technology and shows saving potentials in a wide range of applications.

Lukas Sittel, Limón GmbH

Seit diesem Jahr sollen energieintensive Unternehmen Ihre Energiedatenaufnahme und -systematisierung vorbereiten und Strukturen für das Energiemanagement aufbauen.

Denn ab dem Jahr 2013 wird es für diese Unternehmen Bedingung, wenn sie von der Steuerermäßigung profitieren wollen. Die DIN EN ISO 50001 gibt Auskunft darüber wie ein solches Energiemanagement aufgebaut werden soll. Das Unternehmen soll alle Energiedaten übersichtlich dokumentieren und sämtliche Energiedaten kennen. Es ist daher sinnvoll schon frühzeitig mit dem Aufbau eines geeigneten Energiemanagementsystems zu beginnen. Hilfreich ist es die Energiedaten in einem geeigneten Tool zu erfassen, welches einen großen Teil an Arbeit dem Energiemanager abnimmt

Beginning in 2012, companies with high rates of energy consumption are encouraged to systematize the collection of energy data and create structures for energy management purposes.

For as of 2013, only companies having met these requirements will qualify for tax rebates. DIN EN ISO 50001 lays out the structure of corresponding energy management systems. The company should document all energy data, depict them in a clear manner, and strive to identify all energy-related data. Thus, it is wise to establish a suitable energy management system as early as possible. One useful step is to gather all energy data in a single tool, which will serve to simplify the work of the energy manager.

Bernhard Ständer / Germanischer Lloyd SE – GL Systems Certification

Der Vortrag gibt zunächst einen Überblick über die Rahmenbedingungen für Energiemanagementsysteme sowie deren Sinn und Nutzen für Unternehmen des produzierenden Gewerbes. Dann wird der systematische Ansatz der ISO 50001 näher beleuchtet. Anschließend folgen einige wertvolle Beispiele und nützliche Tipps zur Zertifizierung sowie der Integration der ISO 50001 in bestehende Managementsysteme für Qualität (ISO 9001), Umweltschutz (ISO 14001) und Arbeitssicherheit (OHSAS 18001). Im Anschluss wird es noch Raum für Ihre konkreten Fragen geben.

During the lecture a short overview about the (political) context of energy management systems and their benefit for manufacturing industries will

be given. A particular view on the systematic approach of ISO 50001 follows. Furthermore some useful practical information regarding the certification of ISO 50001 and the integration of ISO 50001 into existing management systems for quality (ISO 9001), environmental management (ISO 14001), and for health and safety at work (OHSAS 18001) will be provided. Finally there will be enough time for your comments and questions.

Roland Volk / Festo AG & Co. KG

Relevant ist die Applikation und nicht nur das Einzelprodukt - richtig ausgelegte und optimierte Antriebssysteme sind der Schlüssel zu energieeffizienten Anwendungen in der Automatisierungstechnik. Prinzipiell können die meisten Applikationen in der Antriebs- und Handhabungstechnik sowohl pneumatisch als auch elektrisch realisiert werden. Eine zunehmende Standardisierung einzelner Komponenten macht dabei die einfache Austauschbarkeit der Technologien möglich. Die Auswahl der für eine spezifische Applikation geeigneten Technologie spielt für die gesamte Effizienz der Anlage eine wichtige Rolle.

The application and not only the individual product are relevant – correctly dimensioned and optimized drive systems are the key to energy-efficient applications in the automatic control engineering.

Dipl.-Wi.-Ing. Sylvia Wahren / Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA)

Die Grundlage für eine effiziente Energiebereitstellung und -nutzung ist das Wissen über die wesentlichen Energieverbraucher im Unternehmen und durch welche Faktoren diese beeinflusst werden können. Basis dafür ist eine detaillierte Analyse der energetischen Ausgangsbasis in Kombination mit dem Wissen über Einflussfaktoren und möglichen Verbesserungsmaßnahmen. Das Ziel von energieminimalen Produktionsstrukturen kann nur durch eine Kombination von unterschiedlicher Maßnahmen erreicht werden. Hierbei gilt es nicht nur bestehende Prozesse und Anlagen energieeffizienter zu gestalten, sondern auch Prozesse und bestehende Anlagen durch andere energetisch günstigere Verfahren zu substituieren. Hierfür werden im Rahmen des Vortrags beispielhafte Handlungsmaßnahmen aufgezeigt.

Dr.-Ing. Eric Werner-Korall / German Association for Certification of Management Systems (DQS)

Zweck dieser Internationalen Norm ist es, Organisationen in die Lage zu versetzen, Systeme und Prozesse aufzubauen welche zur Verbesserung der energiebezogenen Leistung, einschließlich Energieeffizienz, Energieeinsatz und Energieverbrauch erforderlich sind. Die Anwendung dieser Internationalen Norm soll durch ein systematisches Energiemanagement zu einer Reduzierung von Treibhausgasemissionen und anderer Umweltauswirkungen sowie von Energiekosten.

The purpose of this International Standard is to enable organizations to establish the systems and processes necessary to improve energy performance, including energy efficiency, use and consumption. Implementation of this International Standard is intended to lead to reductions in greenhouse gas emissions and other related environmental impacts and energy cost through systematic management of energy.

Claus Wieder / SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG

Die neue Festlegung der Wirkungsgradklassen für Elektro-Motoren über die IEC 60034-30 bildete die Basis für weltweite Verordnungen und Richtlinien zum Einsatz energieeffizienter Antriebe. In Europa wird der Einsatz dieser energiesparenden Elektro-Motoren über die EU Motoren-Verordnung 640/2009 vorgeschrieben. Die erste Stufe zur Umsetzung der Motoren-Verordnung wurde ab Mitte 2011 mit dem zwingenden Einsatz von IE2-Motoren in einem weiten Applikationsfeld bereits durchgeführt. Die weiteren Stufen sehen ab 2015 den Einsatz von IE3-Motoren oder alternativ IE2-Motoren am Frequenzumrichter vor. All diese nationalen und internationalen Gesetzgebungen haben das Ziel die Energieeffizienz der elektrischen Antrieb zu steigern und somit den Energieverbrauch zu senken. Innovative Motorkonzepte erlauben bereits heute die Realisierung und den Einsatz von Antriebskonzepten, welche über der Wirkungsgradklasse IE3 liegen. Diese IE4-Motoren basieren auf unterschiedlichen Technologien, welche hier kurz beschrieben werden und bieten weitere deutliche Energie-Einsparpotentiale.

The new specification of efficiency classes for electric motors in IEC 60034-30 is the basis for worldwide regulations and directives concerning the use of energy-efficient drives. In Europe, the EC 640/2009 Motor Regulation stipulates the use of energy-efficient electric motors. The first implementation stage of the Motor Regulation has already come into effect in mid-2011 with the mandatory use of IE2 motors in a wide range of applications. The next stages stipulate the use of IE3 motors or, as an alternative, of IE2 motors on a frequency inverter as of 2015. All these national and international regulations aim at increasing the energy efficiency of electric drives and thus at reducing their energy consumption.

Innovative motor concepts allow us to realize drive concepts that surpass efficiency class IE3 already today.

These IE4 motors are based on different technologies, which will be described here in brief, and offer additional, significant energy saving potential.

Günther Zettl, Bosch Rexroth AG

- Energie und Umwelt
- Ganzheitliche, systemische Sicht zu Antriebs- und Steuerungssystemen in der Produktion. Nutzung der 4EE-Hebel Energy System Design, Efficient Components, Energy Recovery und Energy on Demand
- EE im Spannungsfeld Bestandsmaschinen / Neubeschaffungen
- Energieeffizienz-Beratung
- Best Practices / Praktische Umsetzung
- *Energy and Environment*
- *Systemic Engineering of drive and control systems in production. Use of 4EE-levers Energy System Design, Efficient Components, Energy Recovery and Energy on demand*
- *EE in the tension between installed machines and planned new ones*
- *Energy Efficiency Consulting*
- *Best Practices / practical implementation*

Exponate/Exhibits

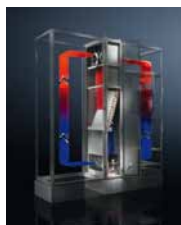


Phoenix Contact GmbH & Co. KG Energiedatenerfassung steigert die Energieeffizienz

Parameterisierbare Datenlogger Solution Kit
Web-basiertes Überwachen und Steuern
virtueller Kraftwerke

Boosting energy efficiency by means of energy data collection

*Parameterizeable data logger solution kit
Web-based monitoring and controlling of virtual*



Rittal GmbH & Co. KG LCP (Liquid Cooling Package) Industrie

Kompakter, einfach in eine Schaltschrankreihe integrierbarer Luft/Wasser-Wärmetauscher zur Abführung hoher Wärmelasten.

LCP (Liquid Cooling Package) Industry

Compact air/water-heat exchanger easy to integrate in a cabinet row for the dissipation of high heat loads.



SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG Elektronikmotor DRC

Erfahren Sie, wie Sie in der Antriebstechnik bis zu 50 % Energie einsparen und weitere Betriebskosten reduzieren.

Elektronic Engine DRC

Find out how you can save up to 50% of energy costs in drive technology and reduce operating costs even further.

ATB Austria Antriebstechnik AG

Renngasse 6-8
1010 Wien
Österreich
Tel: +43 1 90250-0
E-Mail: info@atb-motors.com
URL: www.atb-motors.com

Halle 15, Stand F21



Baumüller Nürnberg GmbH

Ostendstr. 80-90
90482 Nürnberg
Deutschland
Tel: +49 911 5432-0
E-Mail: mail@baumueller.de
URL: www.baumueller.de

Halle 15, Stand H41



Bosch Rexroth AG

Vertrieb Europa Mitte
Marktplatz 3
97816 Lohr
Deutschland
Tel: +49 2102 4090
E-Mail: sales@boschrexroth.com
URL: www.boschrexroth.com

Halle 17, Stand A38



Bruker ASC GmbH

Friedrich-Ebert-Str. 1
51429 Bergisch Gladbach
Deutschland
Tel: +49 2204 84-5000
E-Mail: info@bruker-asc.com
URL: www.bruker-est.com

Halle 13, Stand C51



Danfoss GmbH

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

Halle 14, Stand H30



ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG

Bachmühle 2
74673 Mulfingen
Deutschland
Tel: +49 7938 81-0
E-Mail: info1@de.ebmpapst.com
URL: www.ebmpapst.com

Halle 15, Stand F31



Endress+Hauser Messtechnik GmbH & Co. KG Halle 11, Stand C39

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



FESTO AG & Co. KG

Ruiter Str. 82
73734 Esslingen
Deutschland
Tel: +49 711 347-0
E-Mail: info_de@festo.com
URL: www.festo.com

Halle 15, Stand D07



IHK Projekte Hannover GmbH

Schiffgraben 49
30175 Hannover
Deutschland
Tel: +49 511 3107-371
E-Mail: info@hannover.ihk.de
URL: www.ihk-e-learning.de

Halle 14, Stand K09/1



Michael Koch GmbH

Zum Grenzgraben 28
76698 Ubstadt-Weiher
Deutschland
Tel: +49 7251 962620
E-Mail: mail@bremsenergie.de
URL: www.koch-mk.de

Halle 14, Stand J15



KSB Aktiengesellschaft

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

Halle 14, Stand K19



Limón GmbH

Große Rosenstr. 21
34117 Kassel
Deutschland
Tel: +49 561 220704-0
E-Mail: info@limon-gmbh.de
URL: www.limon-gmbh.de

Halle 14, Stand K15



Friedrich Lütze GmbH

Bruckwiesenstr. 17-19
71384 Weinstadt
Deutschland
Tel: +49 7151 6053-0
E-Mail: info@luetze.de
URL: www.luetze.com

Halle 09, Stand D54



NORD DRIVESYSTEMS

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Str. 1
22941 Bargtheide
Deutschland
Tel: +49 4532 401-0
E-Mail: info@nord.com
URL: www.nord.com

Halle 15, Stand F32



Phoenix Contact GmbH & Co. KG

Flachsmarktstr. 8
32825 Blomberg
Deutschland
Tel: +49 5235 300
E-Mail: info@phoenixcontact.de
URL: www.phoenixcontact.de

Halle 09, Stand F40



Rittal GmbH & Co. KG

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

Halle 11, Stand E06



Schneider Electric GmbH

Gothaer Str. 29
40880 Ratingen
Deutschland
Tel: +49 2102 404-0
E-Mail: de-schneider-service@
de.schneider-electric.com
URL: www.schneider-electric.de

Halle 11, Stand C50



SDT International S.A.

Bd. De l'Humanite 415
1190 Brüssel
Belgien
Tel: +32 2 332-3225
E-Mail: info@sdt.be
URL: www.sdt.be

Halle 14, Stand K07



SEW-Eurodrive GmbH & Co. KG

Ernst-Blickle-Str. 42
76646 Bruchsal
Deutschland
Tel: +49 7251 75-0
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: +49 911 895-0
E-Mail: info@siemens.com
URL: www.siemens.com/automation

Halle 09, Stand A72

SIEMENS

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Westendstr. 199
80686 München
Deutschland
Tel: +49 89 5791-0
E-Mail: info@tuev-sued.de
URL: www.tuev-sued.de/is

Halle 14, Stand K09/1



Universität Kassel

Fachgebiete „Umweltgerechte Produkte und Prozesse“ (UPP)
Kurt-Wolters-Str. 3
34125 Kassel
Deutschland
Tel: +49 561 804-3460
E-Mail: info@upp-kassel.de
URL: www.upp-kassel.de

Halle 14, Stand K15



VEM motors GmbH

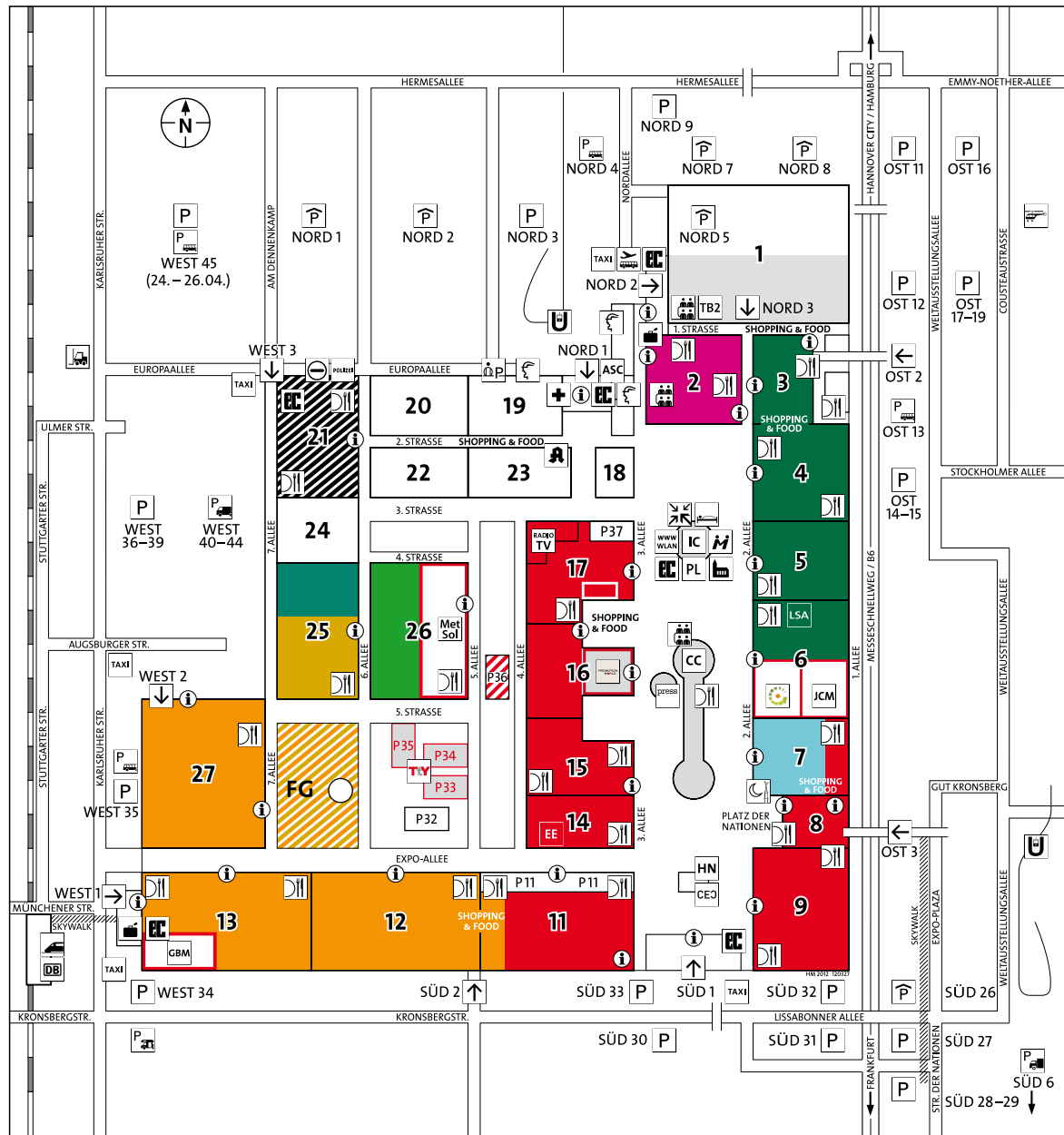
Carl-Friedrich-Gauß-Str. 1
38855 Wernigerode
Deutschland
Tel: +49 3943 68-0
E-Mail: motors@vem-group.com
URL: www.vem-group.com

Halle 14, Stand H10



Das ist die HANNOVER MESSE 2012

That's HANNOVER MESSE 2012



3/2012 · Änderungen vorbehalten/Modifications reserved

120327

Industrial Automation
 Internationale Leitmesse für Prozessautomation, Fertigungsautomation und Systemlösungen für die Produktion und Gebäude
 Leading Trade Fair for Process, Factory and Building Automation Systems and Solutions
 Hallen/Halls 7-9, 11, 14-17

Energy
 Internationale Leitmesse der erneuerbaren und konventionellen Energieerzeugung, Energieversorgung, -übertragung, -verteilung und -speicherung
 Leading Trade Fair for Renewable and Conventional Power Generation, Power Supply, Transmission, Distribution and Storage
 Hallen/Halls 11-13, 27, FG

MobiliTec
 Internationale Leitmesse für hybride & elektrische Antriebstechnologien, mobile Energiespeicher und alternative Mobilitätstechnologien
 Leading Trade Fair for Hybrid and Electric Powertrain Technologies, Mobile Energy Storage and Alternative Mobility Solutions
 Halle/Hall 25, FG

Digital Factory
 Internationale Leitmesse für integrierte Prozesse und IT-Lösungen
 Leading Trade Fair for Integrated Processes and IT Solutions
 Halle/Hall 7













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, Elektromotoren, Generatoren und Transformatoren
 Leading Trade Fair for Coil Winding, Electric Motor, Generator and Transformer Technology
 Halle/Hall 25

IndustrialGreenTec
 Internationale Leitmesse für Umwelttechnologien
 Leading Trade Fair for Environmental Technology
 Halle/Hall 26

Research & Technology
 Internationale Leitmesse für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer
 Leading Trade Fair for Research, Development and Technology Transfer
 Halle/Hall 2

Sonderveranstaltungen/Special Events

 Match & Meet (IC)	 Robotation Academy (P 36)	 Mobile Roboter & Autonome Systeme Mobile Robots and Autonomous Systems (Halle/Hall 17)	 PROMOTION WORLD (Halle/Hall 16)
 Global Business & Markets (Halle/Hall 13)	 Metropolitan Solutions (Halle/Hall 36)	 EnergieEffizienz in Industriellen Prozessen EnergyEfficiency in Industrial Processes (Halle/Hall 14)	 Fastener Fair (Halle/Hall 21)
 Job & Career Market (Halle/Hall 6)	 TectoYou (P 33-35)	 Leichtbau/Solutions Area Lightweight Construction/Solutions Area (Halle/Hall 6)	 Partnerland China Partner Country China (Halle/Hall 6)

 Deutsche Messe Verwaltung/Administration	 Parkplatzverwaltung Car park admin. office	 Stadtbahn Tram	 Radio TV-Centrum Radio TV Center	 Kirchen-Centrum Church
 Eingang Entrance	 Parkplatz (PKW) Parking (Cars)	 S-Bahn Light rail	 Apotheke Pharmacy	 Logistikzentrum/ Spedition Logistic Center/ Forwarding Agencies
 Informations-Centrum Information Center	 Parkplatz (Bus) Parking (Bus)	 Bahnhof/Railway Station Hannover Messe/Laatzen	 Sanitätsstelle Medical Service	 Freigelände Open-air site
 Convention Center	 Parkplatz (LKW) Parking (Lorries)	 Fahrkarte DB-Tickets	 Restaurant	 Information (EBI)
 Tagungsräume Conference Rooms	 Parkplatz (Transporter) Parking (Van)	 Zimmervermittlung Accommodation Service	 Visitors' Lounge	 Premium Lounge
 Tagungsbereich Halle 2 Conference Area Hall 2	 Parkplatz (Caravan) Parking (Caravan)	 Gepäck-/Baggage Pre-Check-In & Transfer	 Haus der Nationen House of Nations	 Chief Executive Club For members only
 Internet/WLAN Support	 Flughafen Shuttle Airport Shuttle	 Polizei Police	 CE3	 Gebetsraum für Muslime Muslim Worship
 Aussteller Service Center Exhibitor Service Center	 TAXI	 Zoll Customs	 press	
 EC-Geldautomat EC-Cash dispensing machine	 Messe Heliport	 press	 press	



Deutsche Messe
Hannover · Germany

Deutsche Messe
Messegelände
30521 Hannover
Germany

Tel. +49 511 89-0

Fax +49 511 89-32626

info@messe.de

www.messe.de

Ansprechpartner

Ines Kirsch
Deutsche Messe
Tel. +49 511 89-31145
ines.kirsch@messe.de

Bernhard Sattler
ZVEI
Tel. +49 69 6302-458
sattler@zvei.org

Schirmherr/Patron



Ideelle Träger/Supporting organizations



Partner International Day

