

newspaper

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

„Großstädte sind für viele Menschen attraktive Lebensräume. Sie versprechen Arbeit, ein buntes Kulturleben und Freizeitvergnügen aller Art. Das gilt in besonderem Maße für München, die Metropole am Alpenrand. Auf der Suche nach Arbeit und Bildung und mit der Hoffnung auf ein besseres Leben wandern Menschen vor allem in den Schwellen- und Entwicklungsländern in Scharen in die Zentren. 2008 lebte erstmals die Hälfte der Menschheit in Städten, und 2050 sollen es sogar 70 % sein. Vielerorts wuchern Städte zu Molochen, die Unmengen fossiler Energien verschlingen – Öl, Kohle, Erdgas.“

Städte bedecken gerade einmal 1 % der Erdoberfläche, schlucken aber 75 % der Energie und sind für 80 % der weltweit emittierten Treibhausgas-Emissionen verantwortlich, allen voran Kohlendioxid (CO₂). Damit schaffen sie sich ihre eigenen Probleme, denn Experten erwarten, dass gerade die Metropolen die Folgen des Klimawandels am stärksten zu spüren bekommen werden. Dass sich die Ursachen des Klimawandels stark in den Städten konzentrieren, hat aber auch einen entscheidenden Vorteil: Dank dieser Kompaktheit lässt sich das Problem gut packen, denn Klimaschutzmaßnahmen entfalten hier ihre größte Wir-

kung. So sind die Metropolen der Welt in der einzigartigen Position, den Weg zum klimafreundlichen Leben und Wirtschaften zu ebnen.

Doch wie kann eine moderne Großstadt trotz Bevölkerungswachstums den CO₂-Ausstoß reduzieren, ohne Abstriche beim Lebensstandard oder Rückschritte beim Wirtschaftswachstum befürchten zu müssen? Dieser Frage sind jetzt Forscher vom Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie mit Unterstützung von Siemens nachgegangen. In ihrer Studie „München – Wege in eine CO₂-freie Zukunft“ legen sie erstmals eine detaillierte Untersuchung vor, die ein halbes Jahrhundert voraus bis ins Jahr 2058 blickt. Das Fazit: Es kann tatsächlich gelingen, eine Metropole wie München in eine fast CO₂-freie Großstadt zu verwandeln. Voraussetzung dafür ist, dass sowohl die Verwaltung und die Energieversorger als auch die Bevölkerung an einem Strang ziehen und sich klar zu effizienten Technologien bekennen – vom energiesparenden Kühlschrank bis zum Kraftwerk. Auch die Politik muss regenerative Energien wie Wind, Solar, Biomasse oder Geothermie gezielt fördern.“ [Quelle: Pictures of the Future, Zeitschrift für Forschung und Innovation, Februar 2009]



INHALT

- 1** Grußwort
- 3** Green IT: Konsolidierung des Energiemanagements mit BERG
- 4** Eine Hamburger Erfolgsgeschichte.
Die TRIMET ALUMINIUM AG
- 6** Energiemanagement ganzheitlich betrachtet
- 8** Gastartikel: Annegret Dickhoff:
Das BUND-Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“
- 10** Veranstaltungen
- 11** Seminare zur Energiemanagementsoftware ENerGO®+
- 12** Informationen zur Service- und Vertriebsstruktur
- 13** Impressum

fortsetzung
grußwort

Dieses und viele andere Projekte, wie z.B. Deserte, dienen dem Ziel, unsere Welt (mit einer ständig wachsenden Bevölkerung und damit immer steigendem Energiebedarf) mit innovativen Energiekonzepten – flankiert von Politik und Gesellschaft – unabhängig von fossilen Energieträgern zu machen. Jeder von uns kann seinen Teil dazu beitragen. BERG als Unternehmen für ganzheitliche Energiemanagementlösungen trifft damit zu 100% den Zahn der Zeit, weil es mit seiner Lösungskompetenz neben der technischen Lösung auch die kundenseitigen Prozesse integriert. Entsprechend widmen wir dieses Newspaper dem Schwerpunkt „ganzheitliches Energiemanagement“.

So beschreiben wir im ersten Abschnitt die sog. „Green IT“ und weisen nach, dass es nicht ausreicht, nur „Strom zu sparen“, sondern dass es notwendig ist, das gesamte Umfeld auf eine energieeffiziente Weise zu

strukturieren. – Als nächstes zeigen wir anhand des größten Hamburger Stromverbrauchers, der Trimet Aluminium AG, wie nachhaltiges und umweltbewusstes Energiemanagement in der produzierenden Industrie aussehen kann. – Der Artikel „Energiemanagement ganzheitlich betrachtet“ soll die Vorteile der von der Deutschen Bundesregierung im sog. Meseberger Papier festgeschriebenen Forderung nach Energiemanagementsystemen in Betrieben deutlich machen. Ein Energiemanagementsystem kann dem Käufer mehr einbringen als reine Energiekostenersparnis und CO₂-Emissionsreduzierung. Die Investition in ein solches System kann durchaus vielfältige positive betriebswirtschaftliche Auswirkungen haben. – Der redaktionelle Teil wird abgeschlossen durch einen Gastartikel von Frau Annegret Dickhoff, Projektleiterin „Energie sparendes Krankenhaus“ des BUND Landesverbandes Berlin

e.V., der wir an dieser Stelle herzlich danken. „Nach unabhängigen Erhebungen könnten die Krankenhäuser bundesweit ca. 600 Millionen Euro an Energiekosten einsparen und dabei jährlich 6 Millionen Tonnen umweltschädliches Kohlendioxid vermeiden.“ [www.energiesparendes-krankenhaus.de]. Das BUND-Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“ wird nur an Häuser vergeben, die dieser Umweltverantwortung nachgekommen sind. Auch hier wird ganzheitliches Energiemanagement groß geschrieben.

Abrunden wollen wir unser Newspaper wie immer mit allgemeinen Informationen zu Veranstaltungen und Terminen als Ausblick für die nächsten Monate.

Ihr Thomas Schedl
Geschäftsführer
der BERG Energiekontrollsysteme GmbH

Green IT: Konsolidierung des Energiemanagements mit BERG

Energiefresser aufspüren, analysieren und optimieren.

der Begriff Green IT ist immer noch in aller Munde und wurde auch im Rahmen der diesjährigen CeBIT hinsichtlich umweltfreundlicher und energieeffizienter IT-Technologien präsentiert.

Nicht nur aus ökologischen Aspekten gewinnt das Thema „grüne IT“ zunehmend Bedeutung. In IT-Infrastrukturen ist Strom mitunter zum größten Kostenfaktor aufgestiegen.

Doch mittlerweile beschränkt sich der Begriff nicht nur auf das „reine“ Stromsparen, sondern wird ganzheitlich gesehen. Es reicht nicht aus, nur Green-IT-konforme Komponenten zu verwenden. Es muss auch das ganze Umfeld aufeinander abgestimmt sein. Das beinhaltet Serverfarmen, Serverräume inklusive Klimatisierung und sogar das komplette Gebäude. Auf diese Weise kann die eingesetzte Energie durch verschiedene Maßnahmen optimal genutzt werden.

Der Betrieb von kostenoptimierten Serverräumen oder IT-Infrastrukturen erfordert ein ausgeklügeltes Energiemanagement. Dabei beinhaltet ein gelungenes Green-IT-Konzept nicht nur das Server- und Klimamanagement, sondern auch die dazugehörige Gebäudetechnik.

Der stetig steigende Kostendruck auf die Betreiber von IT-Systemen durch den wachsenden Bedarf an elektrischer Energie zwingt zum Umdenken.

Ganzheitliche Steuerung von Energieverbrauch

Der nächste Schritt für mehr Energieeffizienz ist es, die gesamte Kontrolle aller Kosten in eine zentrale Gebäudesteuerung einzubinden. Dies stellt eine große Herausforderung dar, vor allem an die Schnittstelle zwischen IT-Systemen und Gebäudetechnik.

Das Produktpertoire der BERG Energiekontrollsysteme GmbH bietet für die Energiedatenerfassung verschiedene Netzüberwachungsbausteine und elektronische Stromzähler, die flexibel auf das jeweilige Einsatzgebiet angepasst werden können.

Auch wenn Sie bereits eine vorhandene Infrastruktur haben, lassen sich die Messgeräte einfach in diese integrieren.

Mit unseren elektronischen Messgeräten der UBN- und DCI-Serie lassen sich Energiefresser aufspüren, analysieren und überwachen. Diese können z.B. über Modbus TCP, OPC, Ethernet, M-Bus in bereits vorhandene Gebäudeleitsysteme eingebunden werden oder mit unserer Software „Dedalo“ ausgelesen werden. Mit der Software ist es möglich, die einzelnen Energiewerte der Messgeräte zentral zu erfassen und über das integrierte Alarmmanagement die Infrastrukturen zu überwachen. Diese Art der Anwendung kommt bereits in Deutschlands größten Rechenzentren zum bewährten Einsatz.

Wenn Sie der Meinung sind, hiermit noch nicht genug zur Bekämpfung von CO₂-Emissionen getan zu haben, bieten wir hierfür die volle Kosten- und Energietransparenz in Form unserer webbasierten Energiemanagementsoftware ENerGO®+ an. Mit unserer Software ist es möglich, z.B. unser neues Messgerät UBN400E-IT über Modbus TCP oder OPC miteinander zu verbinden. Mit der plattformunabhängigen ENerGO®+ haben Sie die Möglichkeit, über die verschiedenen Module kaufmännische und technische Prozesse miteinander zu verknüpfen.

Energiemanagement bedeutet:

Soviel Energie wie nötig, so wenig Energie wie möglich... ■



UBN 400E-IT



Eine Hamburger Erfolgsgeschichte

Energiemanagement bei der TRIMET ALUMINIUM AG: Zeitsynchrone Energiedatenerfassung, Spitzenausgleich, Lastoptimierung, Minutenreserve, Energieeffizienzanalyse über firmeninternes Web-Portal – alles aus einem Guss!

nachdem die ehemaligen Hamburger Aluminiumwerke im Dezember 2006 von der TRIMET ALUMINIUM AG aus Essen übernommen und wieder hochgefahren wurden, ist vieles passiert. Täglich wurden weitere Öfen in Betrieb genommen, begleitet von einer großen öffentlichen Aufmerksamkeit. Für jeden Ofen gibt es einen Paten. Ob Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft, Unternehmen und Organisationen – alle wollten teilhaben und Ihrer Unterstützung Ausdruck verleihen. Schon ein Jahr später liefern bei der TRIMET wieder alle 270 Elektrolyseöfen und produzieren jährlich 130.000 Tonnen Aluminium, mitten im Hamburger Hafen.

Von Anfang an hat die Firma Berg Energiekontrollsysteme GmbH die Entwicklung in Hamburg begleitet. Herr Jörg Plauschinn, Leiter der Energieversorgung in Hamburg, erinnert sich: „Mit jedem zugeschalteten Elektrolyseofen wuchs der Energiebedarf. Bis zum Jahresende 2007 sollten alle Öfen laufen. Also musste spätestens zu diesem Zeitpunkt auch das Lastoptimierungssystem in Betrieb und aktiv sein.“ Denn der Energiebedarf der TRIMET ist gewaltig. Das Werk wird versorgt aus zwei 110kV-Einspeisungen mit direkter Anbindung an das 380kV-Höchstspannungsnetz. Über riesige Gleichrichteranlagen, geteilt in zwei elektrische Systeme, die als Ofenlinie 1 und 2 bezeichnet werden, wird der Gleichstrom gewonnen, der die Öfen versorgt. Bis zu 190.000 Ampere Gleichstrom fließen hier. Dazu

kommt die Mittelspannungsebene, die diverse motorische Verbraucher und Trafostationen auf dem Gelände versorgt. Insgesamt fährt die TRIMET eine Leistung von ca. 235MW und ist damit Hamburgs größter Verbraucher.

In Berg fand man den richtigen Partner für diese Aufgabe. „Es ging nicht nur darum, ein modernes Lastoptimierungssystem zu installieren, das auch komplexe Anforderungen erfüllt, sondern auch um Modularität. Das System sollte wachsen und die Energiedatenerfassung des gesamten Werkes übernehmen“, erläutert Jörg Plauschinn. Nicht zuletzt geht es in diesem energieintensiven Industriezweig darum, die für den Spitzenausgleich benötigte Erfassung der prozessbezogenen Verbräuche zeitsynchron und separiert auszuweisen. Mit dem Berg-System BHS 300 konnten diese Aufgaben gelöst werden.

Im ersten Step wurde das alte LAKS-Lastoptimierungssystem, das in die Jahre gekommen war, ersetzt. Der wesentliche Vorteil des neuen BHS 300 liegt darin, dass mit diesem System eine dezentrale Topologie nahezu beliebig abbildbar ist. Die Hardware besteht aus einer oder mehreren Masterstationen, die per Ethernet oder RS485 diverse Unterstationen in den Teilbereichen des Unternehmens einbinden können. Dadurch vermeidet man endlose Kabelstrecken zu einem zentralen Punkt und lässt das System modular wachsen. Die moderne SPS-Technik macht es möglich. ▶

Berg hat in Zusammenarbeit mit TRIMET das BHS 300 von vornherein redundant ausgeführt, um die geforderte größtmögliche Sicherheit zu gewährleisten. Dazu wurden zwei SPS-Mastersysteme parallel aufgebaut, die unabhängig voneinander den Leistungsbezug des Werkes überwachen. Die Systeme arbeiten völlig autark, so dass auch bei einem eventuellen Master- oder Rechnerausfall die vollen Funktionen gewährleistet bleiben. Zusätzlich werden die Daten in der Schaltwarte visualisiert, ausgewählte Daten können live oder mit historischen Archivwerten durch das Softwaremodul „Linienschreiber“ im Sekundenbereich dargestellt werden.

Doch es gibt noch weitere Besonderheiten in Hamburg. TRIMET ist eingebunden in die Minutenreserve-Regelung der RWE. Die Minutenreserve soll durch Abschaltung bzw. Reduktion von Kundenlasten kurzfristig den Energielieferbedarf des Energieversorgers reduzieren, um Spitzen zu glätten und zusätzliche Kraftwerkskapazitäten einzusparen. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von einem „Virtuellen Kraftwerk“. Bei Anforderung der Minutenreserve durch den Versorger wird die Last automatisch um den vertraglich vereinbarten Reduzierungswert abgesenkt.

TRIMET meldet dem Energieversorger täglich den Fahrplan für den Folgetag, der die viertelstündlichen Planleistungen enthält. Die Planleistungen werden über das Maximum-Anwahlprogramm in das BHS 300 System eingelesen. Stellglieder sind die beiden elektrischen Systeme Ofenlinie 1 und 2. In einem gemeinsamen Projekt wurden das BHS 300 und die, bei der TRIMET installierte, SPS für die Ansteuerung der Ofenlinien vernetzt, so dass wichtige Signale, wie Bereitschaft, Abschaltanforderungen, Quittierungen und Meldungen ausgetauscht werden können. TRIMET ist mit dem geschaffenen Gesamtsystem in der Lage, eine Minutenreserveanforderung durch den Versorger vollautomatisch abzuwickeln. Die Umsetzung einer möglichen Teilnahme an der Regelart Sekundär-Regelleistung ist mit einem Software-Grundbaustein ebenfalls vorbereitet und kann bei einer möglichen Teilnahme kurzfristig an die vertraglichen Gegebenheiten angepasst und aktiviert werden. Alle relevanten Daten werden in Archiven erfasst.

Inzwischen ist das System weiter gewachsen und es soll weiter wachsen. Über diverse Unterstationen werden nicht nur die Stromverbräuche erfasst, sondern auch die Verbräuche von Druckluft, Erdgas und Wasser. Des Weiteren ist ein Meldesystem über Störungen oder Verletzung wichtiger Prozess- bzw. Verbrauchswerte per Mail und SMS geplant. Seit jüngstem im Einsatz ist das neue Web-Portal ENerGO[®] von Berg, das den Zugriff auf alle Verbrauchsdaten über das Internet ermöglicht. Damit gibt es neben der rein technischen Visualisierung eine kaufmännische Plattform, mit der analysiert, prognostiziert und abgerechnet werden kann. Die Vorteile dieses Portals liegen im Internetzugang selbst. Die User wählen sich hier direkt über ihren Browser ein und benötigen keine Client-Installationen an ihren Arbeitsplätzen mehr.



Elektrolysehalle



110kV-Einspeisung

Jörg Plauschinn fasst die Vorteile des Systems folgendermaßen zusammen: „Mit dem Berg-System und dem Web-Portal ENerGO[®] + sind wir in der Lage, Verbrauchsdaten „jedem“ Mitarbeiter zugänglich zu machen. Jeder ist hier in die Pflicht genommen, tägliche Verhaltensweisen zu ändern, Systeme und Abläufe zu optimieren, um Energie zu sparen. So kennen wir es von unserem eigenen Heim, wo wir beispielsweise in der Heizperiode Türen geschlossen halten und Fenster zum Lüften nur kurz öffnen, um bares Geld zu sparen. Wir sind damit Vorreiter in unserem Unternehmen. ENerGO[®] + lässt sich auch werksübergreifend einsetzen.“ Sogar weltweit. Die Internettechnologie macht's möglich. Modernes Energiemanagement spricht Web. ■

Energiemanagement ganzheitlich betrachtet

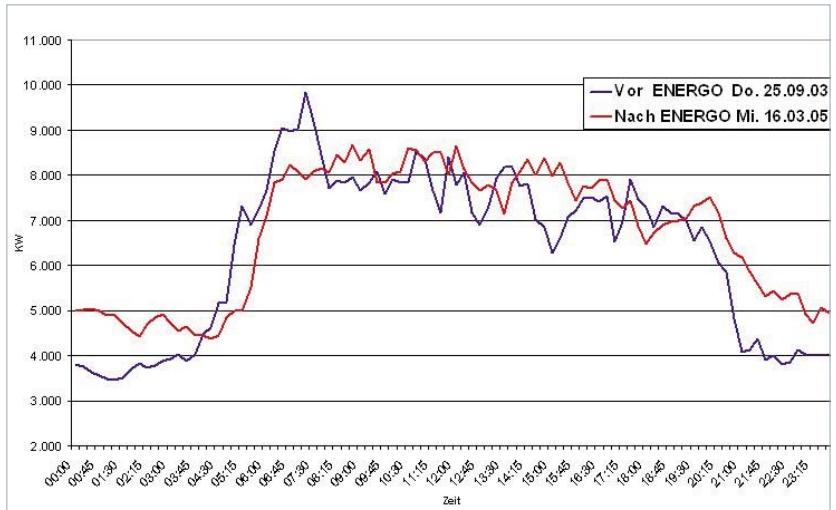
Wer die Energie ökonomisch reduzieren will, ohne seine Produktion negativ zu beeinflussen, benötigt ein entsprechendes Managementsystem. Dabei sollte man sowohl die technischen als auch die kaufmännischen Gesichtspunkte berücksichtigen. Dann rentiert sich solch ein System früher als gedacht. Vor allem, da es ab 2011 die Voraussetzung für Energiesteuerermäßigungen ist.

Das so genannte Meseberger Papier enthält das „Integrierte Energie- und Klimaprogramm“ (IEKP) der Deutschen Bundesregierung. Dieses beschreibt zahlreiche Maßnahmen, mit denen unter anderem die Bereiche Industrie, Gebäude, Energieerzeugung und Verkehr durch den effizienteren Umgang mit Energie zur Reduzierung klimarelevanter Emissionen beitragen sollen. Dieser Maßnahmenkatalog ist dabei an Verordnungen und Gesetze gekoppelt. Diese fordern:

- Die Fortschreibung von Energiebericht und Energiesparprogramm mit aktualisierten Zielsetzungen.
- Die jährliche Prüfung und Zertifizierung des Energiemanagementsystems durch bei der DAU akkreditierten Umweltgutachter.
- Die Einführung eines Energiemanagementsystems zur Voraussetzung für Energiesteuerermäßigungen ab 2011, wobei der Zeitraum 2011/2012 als Übergangsphase genutzt werden kann.
- Die Durchführung eines voll funktionsfähigen Energiemanagementsystems ab 2013 als notwendige Bedingung für Energie- und Stromsteuerermäßigungen.

Hilfestellung bei der Zertifizierung

Nach der ISO 16001 (1) sind Energiemanagementprozesse zertifizierbar. Die Norm soll Organisationen beim Aufbau von Systemen und Prozessen zur Verbesserung der Energieeffizienz unterstützen, mit der Maßgabe, durch systematisches Energiemanagement sowohl Kosten als auch Treibhausemissionen zu reduzieren. Sie beschreibt die Anforderungen an ein Energiemanagementsystem, welches mit Hilfe eines systematischen Ansatzes die energetischen Leistungen verbessern soll. Dazu kommt die Festlegung der Anforderungen an einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess für effizientere und nachhaltigere Energienutzung, wobei der über die Norm zertifizierbare Prozess auf alle Organisationsformen anwendbar ist.



Das Lastprofil für den Strombezug vor und nach Einführung eines Energiemanagementsystems.

Hier stellt sich die Frage, was dies für das jeweilige Unternehmen bedeutet und ob das Streben um effizienten Energieeinsatz und die wirtschaftlichen Ziele im Widerspruch zu einander stehen. Bei der Umsetzung von Energiemanagementlösungen haben die Experten von Berg Energiekontrollsystme zusammen mit ihren Kunden festgestellt, dass dies nicht der Fall ist. Im Gegenteil, unter bestimmten Voraussetzungen sind Energiemanagementlösungen betriebswirtschaftlich richtige Erfolgsgeschichten.

Technische und kaufmännische Sicht verzahnen

Diese Voraussetzungen beziehen sich nicht auf die bauseitigen technischen und infrastrukturellen Gegebenheiten, sondern auf die Möglichkeit, die technischen und kaufmännischen Prozesse miteinander zu verzahnen. Solch ein ganzheitliches Energiemanagement fängt mit der Installation eines Medienzählers an und endet im Energieeinkauf. Alleine der Aspekt, dass in den meisten Unternehmen der Energieeinkauf von den technischen Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz entkoppelt ist, verdeutlicht, dass an dieser Stelle erhebliches Potential zur Senkung der Energiekosten und damit zur Steigerung des betriebswirtschaftlichen Ergebnisses steckt.

Beispiele aus der Praxis zeigen bei der Umsetzung eines ganzheitlichen Energiemanagements finanzielle Einsparpotentiale von 20% und mehr. Dabei greifen im ersten Schritt vor allem organisatorische Maßnahmen in Verbindung mit einem optimierten Energieeinkauf. Allerdings kommt es darauf an, die Mitarbeiter in das Projekt zu integrieren, da allein im Nutzerverhalten ca. 10% Einsparvolumen schlummern. Das heißt, dass in den meisten Fällen erhebliche Einsparmöglichkeiten bereits ohne Eingreifen in die technischen Prozesse vorliegen. ►

fortsetzung

energiemanagement ganzheitlich betrachtet

Schnelle Amortisation durch Einbeziehung der Mitarbeiter

In einer Anwendung ist es gelungen, dass neben den Einsparungen in der Netznutzung auch die Energiebezugskosten pro kWh um einen Cent zu senken (Bild 1). Bereits nach sechs Monaten hatte sich das System amortisiert. Dabei wurden die positiven Effekte ausschließlich durch das Erfassen und Visualisieren der Energieverbrauchsprofile erreicht. Ohne in die eigentlichen Produktionsprozesse einzugreifen, resultieren die Ergebnisse ausschließlich aus organisatorischen Prozessen unter Einbindung der Mitarbeiter. Voraussetzung für den Erfolg des Systems ist und war die Zusammenarbeit zwischen dem technischen und dem Controlling Leiter, welche beide intensiv in das Projekt involviert sind.

Die meisten Unternehmen beschäftigen sich jedoch in erster Linie mit einem technisch fokussierten Ansatz, und die kaufmännischen Aspekte treten in den Hintergrund. So wird oft zuerst in Messtechnik investiert, ohne vorab genau definiert zu haben, welche Datenqualität zur Verwirklichung der Ziele tatsächlich nötig ist. Dabei besteht die Gefahr, viel Geld zu vernichten, da in dem Bereich der Messtechnik und der Datenübertragung in der Feldebene ca. 70% der Kosten verborgen sind, ohne dass man damit ein Euro verdient. Der Nutzen entsteht erst und vor allem am PC. Hier ist nicht entscheidend, bunte Bilder zu erzeugen, sondern aussagekräftige Analysewerkzeuge an der Hand zu haben, welche ineffizienten Mehrverbrauch oder effizienten Energieverbrauch sichtbar machen.

Messbare Maßnahmen

Der Begriff „Management“ enthält grundsätzlich die Notwendigkeit der Definition, Einführung, Umsetzung und Überwachung von Prozessen. Nur damit lassen sich Verbesserungen und Vorgaben für strategische und operative Ziele wie beim bekannten Qualitätsmanage-

ment gewährleisten. Um diese zu erreichen, ist es notwendig, Maßnahmen messbar zu machen. Dies geschieht durch die Definition geeigneter Energiekennzahlen, welche das Gebäude, den Bereich oder eine Produktionsanlage energetisch bewerten. Schließlich steigen der Energieverbrauch und damit die Energiekosten, wenn man mehr produziert. Nur die Kennzahl stellt das Ergebnis von energetischen Prozessen unter Berücksichtigung der Einflussfaktoren real dar.

Deshalb muss man sich bei der Umsetzung von Energiemanagementlösungen über zwei Dinge klar werden:

- Wie erreiche ich die notwendige Transparenz?
- Welche Kennzahlen bewerten den Energieverbrauch für mein Unternehmen und meine Energieprozesse sinnvoll?

Bei der Optimierung des Energieeinkaufs schließt sich die Frage an, welche Daten man dazu benötigt. Damit verbunden ist ein Mindestmaß an Datenqualität, welche wiederum festlegt, welche Leistungsfähigkeit die Messtechnik, die Datenübertragung und die Software bieten muss.

Insgesamt ist die Einführung eines ganzheitlichen Energiemanagementsystems eine interessante, aber auch komplexe Aufgabe, zumal der Faktor Mensch ein wesentlicher Bestandteil ist. Als Komplettanbieter für Energiemanagementlösungen bietet Berg vom Zähler bis zur Software die gesamte Palette an notwendigen technischen Einrichtungen, um die Basis dafür zu schaffen, das Energiemanagement nicht nur technische Aspekte bedient, sondern auch und vor allem die betriebswirtschaftlichen Erfolge messbar werden.

Literatur

- (1) ISO 16001:2008-02, Earth-moving machinery - Hazard detection systems and visual aids - Performance requirements and tests. Beuth Verlag – Berlin

Das BUND-Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“

Ein Beitrag von Annegret Dickhoff

Die Idee

Das BUND-Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“ ist eine Auszeichnung, die im Jahr 2001 vom Bund für Umwelt und Naturschutz e.V. Landesverband Berlin (BUND Berlin) in Zusammenarbeit mit dem BUND Arbeitskreis Energie entwickelt wurde. Schirmherr des Projektes ist der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Michael Müller (MDB).

Die Projektidee besteht darin, Krankenhäuser, die in großem Umfang Energie einsparen und ihren Kohlendioxidausstoß verringern, auszuzeichnen und damit Nachahmungseffekte zu initiieren.

Krankenhäuser sind geeignete Anschauungsobjekte, da sie zum einen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich sind und zum anderen vergleichsweise viel Energie verbrauchen. Damit ist die Voraussetzung gegeben, öffentlichkeitswirksam darzustellen, auf welch technisch vielfältige Weise es möglich ist, Energie einzusparen.

Im Rahmen des Projektes wurde überschlägig berechnet, dass bundesweit allein durch Krankenhäuser sechs Millionen Tonnen Kohlendioxidemissionen pro Jahr vermieden werden könnten, wenn diese ihre Energietechnik modernisieren.

Die Auszeichnung

Der BUND vergibt das BUND-Gütesiegel im Rahmen einer feierlichen Veranstaltung in den jeweiligen Krankenhäusern. Die Auszeichnung erhält die Krankenhausleitung in Form eines Informationsschildes und einer Urkunde sowie in digitaler Form. Das Gütesiegel wird jeweils für fünf Jahre vergeben, dann müssen auch die bereits ausgezeichneten Krankenhäuser erneut nachweisen, dass sie Energie in deutlichem Umfang eingespart haben.

Eine umfangreiche Presse- und Öffentlichkeitsarbeit begleitet die Veranstaltung und den Vergabezeitraum des Gütesiegels. Mittlerweile erschienen rund 150 Presseartikel und verschiedene Fernsehbeiträge zu den Aktivitäten der ausgezeichneten Krankenhäuser. Die Mitarbeiter des BUND-Gütesiegels stellen auf Anfrage die ausgezeichneten Krankenhäuser und deren gelungenes Engagement praxisnah vor. Informationen über die Klimaschutzaktivitäten aus den Krankenhäusern finden Interessierte unter www.energiesparendes-krankenhaus.de.

Leitende Angestellte und Geschäftsführer aus Krankenhäusern sehen das BUND-Gütesiegel zunehmend als Qualitätsauszeichnung an. Sie profilieren sich mit der Auszeichnung als zukunftsorientiertes und verantwortungsvolles Haus, das sein Engagement für die menschliche Gesundheit weit über die medizinische Versorgung hin-



aus anerkennt. Gleichzeitig setzen sie ein Zeichen für den verantwortlichen Umgang mit den vorhandenen Mitteln.

Die Kriterien

Die Kriterien, deren Erfüllung die Grundlage für die Auszeichnung mit dem BUND-Gütesiegel bilden, setzen bewusst die Umsetzung hoher Energieeinsparziele voraus.

Krankenhäuser, die mindestens zwei der folgenden vier Kriterien erfüllen, können mit dem BUND-Gütesiegel „Energie sparendes Krankenhaus“ ausgezeichnet werden.

Kriterium 1

Durch die Umsetzung verschiedener, aufeinander abgestimmter Maßnahmen muss der über den Energieverbrauch ermittelte Kohlendioxidausstoß in den letzten fünf Jahren um 25 Prozent reduziert worden sein.

Kriterium 2

Die aktuellen Energieverbrauchskennwerte werden mit den Mittelwerten nach VDI 3807, Blatt 2, Tabelle 4 der entsprechenden Krankenhauskategorie laut Planbettenzahl verglichen. Betrachtet werden die prozentualen Abweichungen der Ist-Werte von den VDI-Mittelwerten. Ist die Summe beider Abweichungen negativ, gilt das Kriterium als erfüllt.

Kriterium 3

Zur Beurteilung werden die Energieverbrauchskennwerte des Antragstellenden Krankenhauses herangezogen. Zu erreichen ist einer der Richtwerte laut VDI 3807, Blatt 2, Tabelle 4 für die entsprechende Krankenhauskategorie laut Planbettenzahl – Wärme oder Strom. Der jeweils andere spezifische Kennwert darf nicht über dem Mittelwert laut VDI 3807 liegen.

fortsetzung

das BUND-gütesiegel "energie sparendes krankenhaus"



Kriterium 4

Das Antrag stellende Krankenhaus muss zur Erfüllung des Kriteriums nachweisen, dass es ein Energiemanagement eingeführt hat. Dabei werden sowohl die Betriebsführung und Datenüberwachung technischer Anlagen als auch die Implementierung von Strategien zur Energieverbrauchsminderung im Haus betrachtet.

Die Überprüfung der Kriterien erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der technischen und kaufmännischen Leitung des Krankenhauses. Der BUND beauftragt für die fachliche Prüfung einen externen Gutachter. Dabei arbeitet er mit den regionalen Energieagenturen zusammen. Datengrundlage für die Überprüfung ist der jeweilige Jahresenergieverbrauch des Krankenhauses.

Das Netzwerk

Ziel des BUND ist es, durch die Auszeichnung gelungener Maßnahmen zur Energieeffizienz weitere Krankenhäuser und gegebenenfalls private Wohnungseigentümer zur Nachahmung anzuregen. Der BUND stellt die Aktivitäten der Krankenhäuser auf Referenzdatenblättern vor und stellt die Kontaktdata der hierfür verantwortlichen Ansprechpartner ins Internet. Dabei sieht sich der BUND in erster Linie als Vermittler zwischen Mitarbeitern aus Krankenhäusern, Verbänden und Energiedienstleistungsunternehmen.

Gleichzeitig bietet der BUND mit einem Online-Newsletter das Forum für Veröffentlichungen verschiedener Aktivitäten, die zu mehr Klimaschutz und zur Reduzierung des Energieverbrauchs in Krankenhäusern führen. Das Projektteam des BUND-Gütesiegels fordert die Leser auf, ihr Klimaschutzprojekt im Krankenhaus vorzustellen. Das Spektrum vorgestellter Aktivitäten in Krankenhäusern ist weit. Die Artikel reichen von Informationen zu Hochtemperatur-Brennstoffzellentechnologie über die Umsetzung von Photovoltaikfassaden bis hin zur Implementierung nicht investiver Maßnahmen. Daneben wird auf die verschiedenen Organisations- und Finanzierungsmöglichkeiten von Modernisierungen eingegangen. Zu der Netzwerkarbeit gehört selbstverständlich auch der Austausch mit verschiedenen Institutionen wie dem Fachverband Krankenhaustechnik, dem Netzwerk gesundheitsfördernder Krankenhäuser, dem ökologischen Arbeitskreis der Krankenhausdirektoren, den Krankenhausgesellschaften, den politischen Verbänden und den Energieagenturen.

Jährlich findet eine Vortragsveranstaltung statt, zu der der BUND die genannten Personengruppen sowie Krankenhausverantwortliche und -mitarbeiter einlädt. Aus dem Netzwerk heraus haben sich bereits viele Impulse ergeben. Die Kontakte führen z.B. zu Energie einspar-Contractingverträgen und der Umsetzung nicht investiver Maßnahmen in neuen Häusern.

Bereits ausgezeichnet

Bis heute (Stand Ende Juli 2009) tragen 27 Krankenhäuser die begehrte Auszeichnung auf hohem Einsturniveau. ■

Veranstaltungshinweis

Aktuell findet am 15. September 2009 in Berlin die diesjährige Netzwerkveranstaltung zum BUND-Gütesiegel "Energie sparendes Krankenhaus" statt. Eingeladen sind technisches, medizin-technisches und kaufmännisches Personal und Führungskräfte aus Krankenhäusern, Vertreter der Krankenhausträger und Energie dienstleistungsunternehmen sowie politisch Verantwortliche.

Als konkrete Themen stehen Energiecontrolling und Erneuerbare Energien im Krankenhaus im Mittelpunkt des fünften Treffens. Ein enger Praxisbezug wird neben Vorträgen durch die Besichtigung einer thermischen Solaranlage, Posterpräsentationen über BUND-Gütesiegel-Kliniken, eine informative Unternehmensschau mit Gelegenheit zum Austausch mit den Ausstellern sowie eine Exkursion zum Plus-Energie-Haus des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) geboten.

Das Programm und Anmeldeformular finden Sie unter:
<http://www.energiesparendes-krankenhaus.de/index.php?id=338>

Kontakt

BUND Landesverband Berlin e.V.

Annegret Dickhoff, Projektleiterin

„Energie sparendes Krankenhaus“

Crellestraße 35, 10827 Berlin

Tel.: 030 / 78 79 00 21, Fax: 030 / 78 79 00 28

dickhoff@bund-berlin.de

www.energiesparendes-krankenhaus.de

infos & veranstaltungen

MESSE

sie finden uns heuer vom 2. bis zum 5. September auf der Elektrotechnik in Dortmund. Diese Messe ist längst zu einer überregionalen, ja sogar internationalen Ausstellerplattform für Elektrotechnik und Industrie-Elektronik avanciert. Wir würden uns freuen, Sie in Halle 7 auf unserem Stand (7012) begrüßen zu dürfen und Ihnen unsere Neuheiten bzw. unsere altbewährten Produkte vorstellen zu dürfen. ■



TAGUNGEN

am **7. und 8. oktober** findet die dritte Jahrestagung „Effizientes Energiemanagement in Industrieunternehmen“ in Berlin statt. Mit Workshops, Vorträgen und einem kleinen Ausstellungsforum bewies sich die Veranstaltung der T.A. Cook Conferences schon in den letzten Jahren als wichtige Plattform für alle Interessierten. Die Firma Berg beteiligt sich dieses Mal mit einem Vortrag mit dem Titel „Wichtige Prozessschritte zur Einführung von Energiemanagementsystemen“ auf dem Forum C sowie einem Workshop über „Energiekennzahlen als Basis für Energiemanagementsysteme“. Weitere Informationen finden Sie unter www.tacook.de/EEM2009 ■

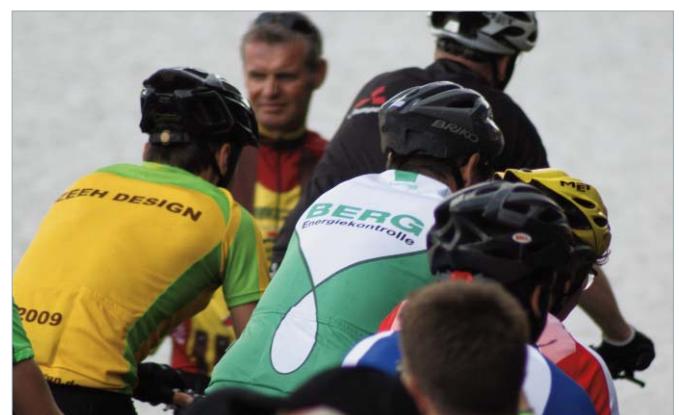


als aussteller nimmt die Firma BERG auf dem Kongress der Bayern Innovativ GmbH mit dem Thema „Energieeffizienz – Potenziale, Rahmenbedingungen, Umsetzung“ am 30. September 2009 in Nürnberg teil. Diese Veranstaltung wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie unterstützt. Weitere Themenschwerpunkte bilden neben der Energieeffizienz auch Energiestrategien für Wirtschaftlichkeit, Technologien und Vorgehensweise sowie realisierte Projekte. Weitere Informationen finden Sie unter:

<http://www.bayern-innovativ.de/energieeffizienz2009/ausstellung> ■



RÜCKBLICK AUF DAS 24h-RENNEN IN MÜNCHEN



am **20./21. juni 2009** fand auf dem Gelände des Olympiaparks München zum siebenten Mal das 24 Stunden Rennen statt. Insgesamt versuchten – nach Veranstalter-Angaben - fast 2500 Teilnehmer verschiedenster Teams innerhalb 24 Stunden so viele Runden auf dem 11 km langen Rundkurs zu schaffen wie möglich; das bedeutet, dass sich ca. 500 Mountainbiker gleichzeitig auf der Strecke befanden. Die Firma BERG stellte unter dem Motto „Dabei sein ist alles“ in der Sparte „Achterteam Firmen“ eine Mannschaft. Unter schwierigsten Startbedingungen, hier zeigte sich das Wetter ebenso abwechslungsreich wie der Parcours, begann das Rennen mit einem Regenschauer, der die Strecke nachhaltig erschwerte. Doch hatte Petrus ein Einsehen mit den Athleten und bescherte im Folgenden einen blau-weißen, wunderschönen Sommerhimmel. Wir bedanken uns herzlich bei unseren Sportlern für ihren Ehrgeiz und ihre Ausdauer. ■



SEMINARE ZUR ENERGIEMANAGEMENTSOFTWARE ENERGO®+

BERG bietet in seinen Räumlichkeiten in Martinsried bei München nun auch individuelle Schulungen für die neue Energiemanagementsoftware ENERGO®+ an. Das bereits etablierte, strukturierte Schulungskonzept wurde weiter optimiert und auf die neue webbasierte ENERGO®+-Systemlösung angepasst. Es beinhaltet alle wesentlichen Bestandteile einer effizienten Schulung. Nach Prüfung der Eingangsvoraussetzung der Teilnehmer werden

individuelle Kleinst-Gruppen zusammengestellt, die einen effizienten Wissenstransfer ermöglichen. Ihren Lernfortschritt können Sie an praxisnahen Beispielen auf den gestellten Seminarnotebooks trainieren und den Erfolg im Rahmen einer anonymen Lernzielkontrolle überprüfen. Das modulare, dreistufige Schulungskonzept deckt alle Anforderungen aus dem Praxisbetrieb von ENERGO®+-Einstiegern bis zum ENERGO®+-Professional ab.■

ENERGO® + BRONZE-SEMINAR

ENERGO®+-Grundparametrierung und Basisauswertungen

Schulungsdauer: 1 Tag

Zielgruppe: ENERGO®+ Lizenzkategorien ENERGO®+ Start, Engine, View und Mobile. Enduser wie Techniker oder Abteilungsleiter, die vorkonfigurierte ENERGO®+-Portallösungen bedienen wollen

Voraussetzung: Grundlegende MS-Office Kenntnisse und vertrauter Umgang mit Internet Browsern

Ablauf:

- Sie erlernen die grundlegenden Konfigurations- und Auswertemöglichkeiten der Basis ENERGO®+-Module (Engine, View und ersten Einblick in Expense).

- Sie sind nach dem Kurs in der Lage, Ihr ENERGO®+-System grundlegend zu parametrieren und Basisenergieauswertungen durchzuführen.

Schulungsinhalte:

- Konzeptaufbau ENERGO®+
- Grundbedienung ENERGO®+ Engine
- Grundbedienung ENERGO®+ View
- ENERGO®+ View Übungsaufgaben
- Erster Einblick auf Expense Funktionalität
- Lernzielkontrolle

Teilnehmerzahl: 3-8 Personen

Teilnahmegebühr: Preis pro Person 795,- €

Termine: 14. 10. 2009 | 10. 11. 2009 | 20. 01. 2010

ENERGO® + SILBER-SEMINAR

ENERGO®+-Detail-Parametrierung und Auswertung

Schulungsdauer: 2 Tage

Zielgruppe: ENERGO®+ Lizenzkategorien ENERGO®+ Engine, View, Expense, Mobile, Budget, Climate, Message und Invoice. Fortgeschrittene Nutzer wie Controller oder Abteilungsleiter, die vorkonfigurierte ENERGO®+-Portallösungen bedienen wollen

Voraussetzung: Grundlegende MS-Office Kenntnisse und vertrauter Umgang mit Internet Browsern

Ablauf:

- Sie erlernen die Konfigurations- und Auswertemöglichkeiten der Standard ENERGO®+-Module (Engine, View, Expense, Mobil, Budget, Climate, Invoice)
- Sie sind nach dem Kurs in der Lage, Ihr ENERGO®+-System zu parametrieren und Auswertungen durchzuführen.

Schulungsinhalte:

- Konzeptaufbau ENERGO®+
- Bedienung ENERGO®+ Engine
- Übungsaufgaben Engine
- Bedienung ENERGO®+-Messdatenerfassung
- Bedienung Mobile
- Übungsaufgaben Mobile
- Bedienung ENERGO®+ View
- ENERGO®+ View Übungsaufgaben
- Bedienung Expense inkl. Addons
- Expense Übungsaufgaben
- Lernzielkontrolle

Teilnehmerzahl: 3-6 Personen

Teilnahmegebühr: Preis pro Person 1395,- €

Termine: 28./29. 10. 2009 | 25./26. 11. 2009

ENERGO® + GOLD-SEMINAR

ENERGO®+-Spezialmodule und Systemadministration

Schulungsdauer: 2 Tage

Zielgruppe: Firmenlizenzkunden, ENERGO®+-Systembetreuer mit administrativen Aufgaben

Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme an einem ENERGO®+ Silber-Seminar
Ablauf:

- Sie erlernen die besonderen Konfigurations- und Auswertemöglichkeiten der eingesetzten ENERGO®+-Spezial-Module und Werkzeuge.
- Sie lernen, wie Sie Ihr System administrieren und selbstständig ENERGO®+-Updates durchführen.
- Weiterhin erfahren Sie hilfreiche Details über den internen Aufbau der ENERGO®+-Datenbankstruktur und die Möglichkeit, Prozesse und Aufgaben direkt über SQL-Befehle zu steuern.

- Sie sind nach dem Kurs in der Lage, Ihr ENERGO®+-System selbstständig zu betreuen und zu erweitern.

Schulungsinhalte:

- Bedienung ENERGO®+-Spezialmodule
- Administration ENERGO®+-Messdatenerfassung und Importtreiber
- Durchführung von ENERGO®+-Updates
- Vorstellung ENERGO®+-Sicherungs- und Wartungskonzept
- Erstellung und Anbindung von ENERGO®+-Testdatenbanken
- Administration ENERGO®+-Datenbank über DBMS und SQL Befehle
- Übungsaufgaben ENERGO®+-Administration
- Lernzielkontrolle

Teilnehmerzahl: 2-4 Personen

Teilnahmegebühr: Preis pro Person 2350,- €

Termine: 27./28. 01. 2010

NEU ONLINE-BASISSCHULUNG

Bereits ab zwei Teilnehmern kann anstelle eines ENERGO®+ Bronze-Seminars auch eine Basisschulung über das Online-Portal Webex (www.webex.de) durchgeführt werden. Bis zu vier Teilnehmer können online von ihrem Arbeitsplatz aus den Einstieg in die ENERGO®+-Portallösung unter fachkundiger Anleitung trainieren.

Die Basisschulung umfasst zwei dreistündige Übungsblöcke sowie eine einstündige Einweisung in das Webex-Schulungsportal.

Termine für Online-Basisschulungen können individuell vereinbart werden. Teure Reisekosten und lästige Reisezeiten fallen nicht mehr an.

Preis je Teilnehmer: 845,- €

informationen zur service- und vertriebsstruktur

Selbstverständlich können Sie alle Ihre Wünsche und Fragen an unsere Zentrale richten:
BERG Energiekontrollsysteme GmbH, Fraunhoferstr. 22, D-82152 Martinsried, Telefon: 089/379160-0,
Telefax: 089/379160-199, Technische Hotline: 01805/2374-50 oder 01805/BERG-50 (14 Cent pro
Minute), Email: info@berg-energie.de, www.berg-energie.de

Sie können sich aber auch direkt an den für Ihr Gebiet zuständigen Ansprechpartner wenden:

Postleitzahlbereich

Ihr Ansprechpartner

01...09; 10...19; 98...99 Beratung Energieoptimierungsvertretung 01...09; 10...19; 98...99	Regionalvertriebsleitung Heiko Dürre Tel. 089/37 91 60-107, Fax 089/37 91 60-199 Mobil 01 60/90 68 72 95 eMail heiko.duerre@berg-energie.de
20...29; 30...33; 37...38; 48...49	Handelsvertretung Peter Kleie Tel. 03 51/403 47 21, Fax 03 51/403 47 22 Mobil 01 71/371 18 90 eMail pkleie@t-online.de
40...49; 50...53; 57...59	Kom. Regionalvertriebsleitung Stefan Selzer Tel. 089/379160-106, Fax 089/379160-199 Mobil 0160/90687297 eMail stefan.selzer@berg-energie.de
Beratung Energieoptimierungssysteme 40...47; 50...53; 57...59	BERG Energiekontrollsysteme GmbH Tel. 089/379160-0, Fax 089/379160-199 eMail sales@berg-energie.de
34...36; 54...56; 60...69; 76	Handelsvertretung Falko Kotthaus Tel. 0 20 51/63105, Fax 0 20 51/657 21 Mobil 01 62/429 45 20 eMail energieoptimierung@falko-kotthaus.de
70...75; 77...79; 87...89	Regionalvertriebsleitung Torsten Fritsch Tel. 089/37 91 60-104, Fax 089/37 91 60-199 Mobil 0160/7180382 eMail torsten.fritsch@berg-energie.de
80...86; 90...97	Vertriebsbeauftragter Thorsten Schmidt Tel. 089/37 91 60-102, Fax 089/37 91 60-199 Mobil 01 72/894 87 07 eMail thorsten.schmidt@berg-energie.de
	Regionalvertriebsleitung Max Heigl Tel. 089/37 91 60-101, Fax 089/37 91 60-199 Mobil 01 60/96 07 04 68 eMail max.heigl@berg-energie.de

impressum

Herausgeber:

BERG Energiekontrollsysteme GmbH
Ein Tochterunternehmen der Görlitz AG

Handelsregister München HRB 77829

USt.-Identnr. DE 128218087

Gerichtsstand: München

Erfüllungsort: Martinsried

Geschäftsführer:

Dipl. Ing. Thomas Schedl (Vorsitzender der Geschäftsführung),

Dr.-Ing. Peter Günther, Dr.-Ing. Michael Krumpholz

Email: info@berg-energie.de

www.berg-energie.de

Redaktion:

Dr. Susanne Schedl

Abteilungsleiterin Marketing/Werbung

BERG Energiekontrollsysteme GmbH

Dipl.-Ing.Thomas Schedl

Geschäftsführer der BERG Energiekontrollsysteme GmbH

Gestaltung: Petra Schmidt, Grafik Design

Fraunhoferstr. 22

D-82152 Martinsried

Telefon: 089/379160-0

Telefax: 089/379160-199

Technische Service-Hotline-Nummer: 01805/2374-50

(14 Cent pro Minute für Verbindungen
aus dem deutschen Festnetz)

Berg – die Energieoptimierer®

GÖRLITZ
BERG Energiekontrollsysteme



EN ISO 9001

Zertifikat Nr: 20 100 7501