

About eu.bac
Über eu.bac

Market outlook, business and politics
Markt, Wirtschaft und Politik

eu.bac System-Auditor training:
DIAL is the first training centre in Germany

Best practice
Referenzen

Products
Produkte

Trends
Trends

eu. bac



INSIGHT
EINBLICKE

3.2015



About eu.bac

eu.bac is the European Building Automation and Controls Association. We represent 29 European manufacturers of products for home and building automation. This corresponds to an annual market of approximately € 4,4 billion. With this economic potential, we are Europe's largest platform dedicated to energy efficiency in buildings.

Our Vision

“A world where energy efficiency and sustainability in every building is achieved through the optimal application of home and building controls, automation systems and services.”

Members of eu.bac

aramark 

BELIMO

BROEN

COMAP
SOLUTIONS FOR EFFICIENCY

INTELLIGENT FLOW SOLUTIONS

DISTECH
CONTROLS™

Danfoss

DELTA
DORE

Frese

:hager

DIGI CONTROL | DIGI VISION 
create comfort. control energy.

 **HERZ**

Honeywell

IMI
Hydronic Engineering

Johnson
Controls

kieback&peter

 **LOYTEC**
www.loytec.com

meibes
Climate Engineering


PRIVA

sbc 
SAIA BURGESS CONTROLS

oventrop

SAUTER
Creating Sustainable Environments.

Schneider
Electric

SIEMENS

SONDER
Energy Control

theben

TREND

ThermoZYKLUS 

TRID!UM

WAGO

- ARAMARK Ireland
- BELIMO Automation AG
- BROEN A/S
- Comap SA
- Danfoss A/S
- Delta Dore SA
- Distech Controls
- Frese
- GFR – Gesellschaft für Regelungstechnik und Energieeinsparung m.b.H.
- HAGER CONTROLS SAS
- HERZ Armaturen GmbH Österreich (Zentrale)
- Honeywell Technologies S.à.r.l.
- IMI Hydronic Engineering
- Johnson Controls, Inc.
- Kieback&Peter GmbH & Co. KG
- LOYTEC electronics GmbH
- Meibes System Technik GmbH
- Oventrop GmbH & Co. KG
- Priva B.V.
- Saia-Burgess Controls AG
- Fr. Sauter AG
- Schneider Electric Buildings AB
- Siemens Building Technologies Ltd.
- Sonder Regulación, S.A.
- Theben AG
- Thermozyklus GmbH & Co. KG
- Trend Control Systems Ltd.
- Tridium Europe Ltd.
- WAGO

Content

- 2 Members of eu.bac
- 4 Editorial

About eu.bac

- 5 eu.bac System-Auditor Training: DIAL is the First Training Center in Germany
- 8 Advocacy in favour of Building Automation & Controls

Market outlook, business and politics

- 10 Systems Automation and Control in the Context of Connected and Intelligent ("Smart") Buildings: Why is 2016 Important?
- 14 High Quality System Components in Demand – Efficient Control Engineering Supports the ErP-label

Best practice

- 18 WAGO: The Own Business Building in a New Point of View
- 20 Saarland University to become a Model Energy Campus
- 24 HVAC Upgrades with 2,342 QCV Zone Valves in the GENO-Haus Building in Stuttgart

Products

- 28 Distech Controls Smart Room Control Solution with the Allure™ EC-Smart-Comfort Communicating Sensor
- 30 New Room Controller for more Comfort and Energy Efficiency

Trends

- 31 2015 Energy Performance Contracting (EPC) Market Trends in Europe
- 33 eu.bac Product Certification – a have to in France
- 34 Imprint

Inhalt

- 2 eu.bac Mitglieder
- 4 Editorial

Über eu.bac

- 7 eu.bac System-Auditoren Training: DIAL ist erstes Trainingscenter in Deutschland
- 9 Interessenvertretung für Gebäudeautomation

Markt, Wirtschaft und Politik

- 12 Automation und Steuerung von Systemen im Kontext vernetzter und intelligenter („Smart“) Buildings: Warum ist 2016 wichtig?
- 16 Hochwertige Systemkomponenten gefragt – Effiziente Regelungstechnik unterstützt gutes ErP-Labeling

Referenzen

- 19 WAGO: Das eigene Bürogebäude aus neuem Blickwinkel
- 22 Die Universität des Saarlandes wird zum Energie-Mustercampus
- 26 HLK-Modernisierung mit 2.342 Zonenventilen QCV im GENO-Haus/Stuttgart

Produkte

- 29 Distech Controls smarte Raumautomations-Lösung mit dem busfähigen Raumfühler Allure™ EC-Smart-Comfort
- 30 Neuer Raumcontroller für mehr Komfort und Energieeffizienz

Trends

- 32 Markttrends 2015 für Energie-Performance-Contracting (EPC) in Europa
- 33 eu.bac Produktzertifizierung – In Frankreich ein Muss
- 34 Impressum

The next issue will be published on 26/02/2016

Die nächste Ausgabe erscheint am 26.02.2016



Jean Daniel Napar

Editorial

Dear reader,

eu.bac and ACR Association about interclima + elec

From the 2nd until the 6th of November, the eu.bac will be present at the international fair Mondial du Bâtiment, with BATIMAT, interclima + elec and Idéobain, in Paris. You will be able to find the eu.bac and our partner, the ACR Association, at a joint stand in exhibit hall 3, booth F45.

Currently there is a lot of activity around the topic "building". New laws, technologies, ecology and energy, European and national guide lines, communication technologies, the dissemination of renewable energies and the objective to reduce the greenhouse gases, provide new challenges.

These questions provide, especially for the companies and sectors the eu.bac represents, a challenge. Both for new buildings (1% of the buildings in France and the EU) and the building refurbishment.

Outspoken and standardized communication protocols are the answer. They link different devices and systems and enable applications, which will make the building much more efficient and comfortable as well as more economic and environmentally friendly.

It is important, to rapidly develop and spread these applications, so that they can get to a standard in the building sector. eu.bac and ACR contribute in this.

Yours sincerely,

Jean Daniel Napar
eu.bac President

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

eu.bac und ACR Association zur interclima + elec

Vom 2. bis 6. November wird sich eu.bac wieder auf der internationalen Messe Mondial du Bâtiment, mit BATIMAT, interclima + elec und Idéobain in Paris präsentieren. Sie finden eu.bac und unseren Partner, die ACR Association, auf einem Gemeinschaftsstand in Halle 3, Stand F45.

Rund um das Thema „Gebäude“ ist viel Bewegung. Neue Gesetze, Technologie, Ökologie und Energie, europäische und nationale Richtlinien, Kommunikationstechnologien, die Verbreitung erneuerbarer Energien, das Ziel der Verringerung der Treibhausgase stellen neue Herausforderungen.

Die Fragen sind auch für die Unternehmen und die Branche, die von der eu.bac vertreten werden, eine Herausforderung, sowohl beim Neubau (1% der Gebäude in Frankreich und in der EU) als auch bei der Gebäudesanierung.

Offene standardisierte Kommunikationsprotokolle sind hier die Antwort. Sie vernetzen die unterschiedlichen Geräte und Anlagen im Gebäude und ermöglichen so Anwendungen, die Gebäude effizienter und komfortabler und ihren Betrieb wirtschaftlicher und umweltfreundlicher machen.

Wichtig ist es, diese Anwendungen schnell weiter zu entwickeln und zu verbreiten, damit sie im Bereich Gebäude allgemein zum Standard werden. eu.bac und ACR leisten dabei ihren Beitrag.

Ihr
Jean Daniel Napar
eu.bac Präsident





Interior view of the DIAL building Innenansicht DIAL-Gebäude

About eu.bac

eu.bac System-Auditor Training: DIAL is the First Training Center in Germany

How can you run an energy efficient building over the long term? More and more building owners and operators are asking this question because enhanced energy efficiency has become one of the most important matters. Thanks to the EN 15232 norm “energy efficiency from buildings – influence of building management systems and facility management”, building owners can make sure that from implementation, that a building has an efficient building automation technology system. But is this enough for a long term energy efficient operation? Can you assess the value of all rooms in the same manner?

That’s exactly the point where the eu.bac system intervenes. Different to the EN 15232 norm, the eu.bac system operates on its own process; it does not categorize

a whole building into one energy model, rather it categorizes each and every room and zone individually. The efficiency classes suffice from F to AA and are rated on a scale from 0 to 100 points relatively. The audit will be done by certified “eu.bac system auditors”.

In two days to an eu.bac system-auditor

Currently DIAL training centers can be found throughout Germany and are the only educational establishments which offer this type of training. Within two days of practical oriented study, the participants learn how to use eu.bac methods.

After the seminar, participants are able to carry out their first audit as a “junior-auditor”. As soon as the first auditing is successfully finished, the “junior-auditor” can then

be registered as a certificated “eu.bac system-auditor”. Therefore the “eu.bac-system-auditor” can secure the energy efficiency usage of a building automation system from the beginning and throughout the complete life cycle of the system.

Of course the DIAL office building is eu.bac certificated and is the only office building throughout Germany which is classified with an AA energy efficiency rating. The reason for the high energy efficiency rating is the high-tech building equipment which was planned and used throughout DIAL's construction.

The advantages of training at a DIAL facility are perfectly obvious. Only practically orientated trainers work at DIAL, and are able to pass on this specialized knowledge at any time. In addition to that, is the eu.bac training, which just like any other training at DIAL, is independent and multi-vendor. In addition to advanced training in building certification, DIAL also instructs in light and smart building technology.

Background information about DIAL

DIAL was founded in 1989 with a focus on light and smart building technology. In accordance with their motto, “better architecture through light and automation”, the company works as a multi-vendor knowledge agent, planner and service provider as well as a software house. The performance portfolio includes internationally leading software-tools for light planning such as DIALux and LUMsearch. Additionally, light measurements for lights will be made in accredited laboratories, as well as tests from BACnet, DALI and KNX products. At the same time, DIAL passes on the knowledge which was acquired from planning, consulting and scientific research.

Kerstin Niedernüvemann
DIAL GmbH
Bahnhofsallee 18
D-58507 Lüdenscheid
niedernuevemann@dial.de
www.dial.de

eu.bac training at DIAL
eu.bac Training bei DIAL



eu.bac System-Auditoren Training: DIAL ist erstes Trainingscenter in Deutschland

Wie kann ein Gebäude dauerhaft energieeffizient betrieben werden? Diese Frage stellen sich immer mehr Gebäudeeigentümer und Betreiber: Denn verbesserte Energieeffizienz in Gebäuden steht mehr und mehr im Fokus. Mit Hilfe der Norm EN 15232 „Energieeffizienz von Gebäuden – Einfluss von Gebäudeautomation und Gebäudemanagement“ können Bauherren bereits sicherstellen, dass ein gesamtes Gebäude bei Inbetriebnahme über effiziente Gebäudeautomationstechnologien verfügt. Aber reicht dies für den langfristigen energieeffizienten Betrieb? Und kann man alle Räume eines Gebäudes gleichermaßen bewerten?

Genau hier setzt das eu.bac System an. Denn anders als die EN 15232 basiert das eu.bac System auf einem gewichteten Verfahren: Nicht das ganze Gebäude wird energetisch klassifiziert, sondern seine einzelnen Räume und Zonen. Die Effizienzklassen der Automatisierung reichen von F bis AA und werden über eine Skala von 0–100 Punkten relativ bewertet. Das Audit wird von zertifizierten „eu.bac System-Auditoren“ durchgeführt.

In zwei Tagen zum eu.bac System-Auditor

Aktuell ist DIAL die deutschlandweit einzige Schulungsstätte, die das Training anbietet. In zwei Tagen erlernen die Teilnehmer anhand praxisnaher Übungen die Anwendung der eu.bac Methodik.

Nach dem Seminar sind die Absolventen in der Lage, als „Junior-Auditor“ ihr erstes Audit durchzuführen. Sobald die erste Auditierung erfolgreich abgeschlossen ist, kann sich der „Junior-Auditor“ als zertifizierter „eu.bac System-Auditor“ registrieren lassen. Somit stellen „eu.bac System-Auditoren“ den energieeffizienten Betrieb eines Gebäudeautomationssystems sicher – sowohl bei der ersten Inbetriebnahme als auch über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage.

Selbstverständlich ist auch das DIAL Firmengebäude eu.bac zertifiziert – übrigens als deutschlandweit einziges Bürogebäude mit der Effizienzklasse AA. Grund-

lage für die hohe Energieeffizienz des Gebäudes ist die hochkomplexe technische Gebäudeausrüstung, die auf Basis des Gebäude-System-Design Prozesses von DIAL geplant und umgesetzt wurde.

Die Vorteile einer Schulung bei DIAL liegen also auf der Hand. Bei DIAL arbeiten ausschließlich praxiserfahrene Trainer, die sofort anwendbares Fachwissen vermitteln. Außerdem ist das eu.bac Training, wie auch alle andere Schulungen bei DIAL, herstellerneutral und unabhängig. Neben Weiterbildungen im Bereich der Gebäudezertifizierung ist DIAL auch in der Ausbildung von Fachleuten für Licht und Smart Building tätig.

Hintergrundinformationen zu DIAL

DIAL wurde 1989 gegründet und beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Licht und intelligenten Gebäuden. Gemäß dem Leitspruch „Bessere Architektur durch Licht und Automation“ ist das Unternehmen als herstellerneutraler Wissensvermittler, Planer, Dienstleister und Softwarehaus tätig. Das Leistungsportfolio umfasst die für Lichtplanung international führenden Software-Werkzeuge DIALux und LUMsearch. Darüber hinaus werden in akkreditierten Laboren Lichtmessungen an Lampen und Leuchten vorgenommen sowie Prüfungen und Tests von BACnet, DALI und KNX-Produkten durchgeführt. Zugleich vermittelt DIAL das in Planung, Beratung und Forschung erworbene Wissen in Seminaren und Workshops.

Advocacy in favour of Building Automation & Controls



eu.bac's mission is to create a regulatory environment which recognizes that building automation and controls (products, systems and services) can play a key role in improving the energy efficiency and indoor environment quality of homes, tertiary buildings, and industry.

The role of the Advocacy Panel is to turn this into reality by convincing authorities, both at the EU as well as national levels, that the member companies of eu.bac can help them achieve their political objectives of making a better, more efficient use of energy, decrease CO₂ emissions and reduce the need for energy imports. Thus, benefiting consumers by offering increased flexibility in energy management and improved indoor environment quality, with a direct impact on health, comfort, productivity and well-being.

When the Commission adopted its Energy Union Framework Strategy in February 2015, it recognized that 75% of the EU's housing stock is "energy inefficient" and that "heating and cooling is the largest single source of energy demand in Europe". And yet, while speaking about energy efficiency, it did not immediately recognize the significant improvements in the buildings' energy performance that can be brought about through the use of building automation and controls.

This is what the Advocacy Panel has concentrated upon over the last few months; we have met with a large number of commission officials and member state representatives to explain how we can help them meet their political and economic objectives, and how EU legislation must be adapted to enable us to move forward. We are now reaching out to the members of the European Parliament for that very purpose.

We have discussed with those making policy decisions the optimum way in which specific articles of the Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) need to be adjusted, and have explained that they should reconsider their approach in particular with regard to smart appliances. Even though smart appliances might allow more flexibility for the end-user's energy consumption they will not help reduce consumption per se as much as automation and controls would. We also described how our products, systems and services can help integrate

distributed energy generation while introducing the ability for demand side management.

Moreover, we have elaborated upon the fact that increased volatility in energy supply, caused by greater dependence on weather-based energy sources, can be mitigated by using controls to achieve a good balance between consumption and storage. At the same time, we have outlined how our systems can create storage potential in homes and buildings by smoothing out the gaps between variable supply and demand.

Last but not least, we have actively contributed to all the stakeholder's sessions organized by the Commission since its publication of the Energy Union Roadmap, early in 2015.

With legislators focused on building envelope and the merits of insulation or double/triple glazed windows, it has become a challenge to position the building automation and controls industry as a key provider of value-added solutions for the improvement of a buildings' energy performance.

The pressure created in recent years by the need to improve the EU's energy security and to substantially decrease CO₂ emissions, is opening a window of opportunity that we are set to seize upon in order to create opportunities for building owners, consumers as well as the industry. This is what we will continue to work towards in the next few months by reinforcing our external communication tools as well as creating synergies with other working group segments within eu.bac.

Iliana Axiotiades
Chairperson of the eu.bac Advocacy Panel
Director Government & Trade Relations
at Johnson Controls International
Iliana.Axiotiades@jci.com

Interessenvertretung für Gebäudeautomation

Mission der eu.bac ist es, regulatorische Rahmenbedingungen zu schaffen, die anerkennen, dass Gebäudeautomation (Produkte, Systeme und Dienstleistungen) bei der Verbesserung von Energieeffizienz und Raumkonditionen von Häusern und Gebäuden – privat oder gewerblich – eine Schlüsselrolle spielen kann.

Die Rolle des Advocacy Panel besteht darin, die Behörden auf EU- und nationaler Ebene zu überzeugen, dass die in der eu.bac organisierten Unternehmen ihnen dabei helfen können, ihre politischen Ziele zu erreichen: mehr Energieeffizienz, verringerte CO₂-Emissionen und weniger Energieimporte und gleichzeitig Vorteile für die Verbraucher durch größere Flexibilität beim Energiemanagement und bessere Umgebungsbedingungen in ihren Räumen, mit direkter Auswirkung auf Gesundheit, Komfort und Wohlbefinden.

Als die Kommission im Februar 2015 ihre Rahmenstrategie Energieunion verabschiedete, stellte sie fest, dass 75% des Wohnungsbestandes in der EU „energieeffizient“ ist und „Heizen und Kühlen ... die größten Verursacher der Energienachfrage in Europa“. Allerdings: Während sie über Energieeffizienz sprach, übersah sie gleichzeitig die erheblichen Verbesserungen der Gebäude-Energieeffizienz, die mit Gebäudeautomation erzielt werden können.

Da ist es, worauf sich das Advocacy-Panel in den letzten Monaten konzentriert hat: Wir haben uns mit vielen Offiziellen der Kommission und Vertretern der Mitgliedsstaaten getroffen, um zu erklären, wie wir sie unterstützen können, ihre politischen und wirtschaftlichen Ziele zu erreichen, und wie EU-Rechtsvorschriften angepasst werden müssen, damit wir dazu in der Lage sind, das zu tun. Aktuell sprechen wir gleichermaßen die Mitglieder des Europäischen Parlaments an.

Mit den politischen Entscheidungsträgern haben wir über den besten Weg diskutiert, wie bestimmte Artikel der Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) angepasst werden müssen, und haben begründet, dass sie ihre Vorgehensweise im Hinblick auf intelligente Haushaltsgeräte (smart appliances) überdenken sollten.

Denn auch wenn diese dem Endkunden möglicherweise mehr Flexibilität beim Energieverbrauch bieten, werden sie nicht helfen, den Verbrauch an sich zu reduzieren, so wie es Automatisierung und Steuerung können. Wir haben auch dargelegt, wie unsere Produkte, Systeme und Dienstleistungen mit Einführung der Nachfragesteuerung die Integration der dezentralen Energieerzeugung unterstützen können.

Außerdem haben wir die Tatsache ausgeführt, dass die erhöhte Volatilität der Energieversorgung, verursacht durch größere Abhängigkeit von Wetter basierten Energiequellen, mit Steuerungen gemildert werden kann, die für ein gutes Gleichgewicht zwischen Verbrauch und Speicherung sorgen. Gleichzeitig wurde gezeigt, wie unsere Systeme das Speicherpotential von Häusern und Gebäuden nutzen können, um die Spanne zwischen variablem Angebot und variabler Nachfrage zu glätten.

Und nicht zuletzt haben wir aktiv an allen Anhörungen der Interessenträger teilgenommen, die die Kommission seit der Veröffentlichung der Energy Union Roadmap Anfang 2015 organisiert hat.

Bei Gesetzgebern, die auf die Gebäudehülle und die Vorzüge von Isolierung oder doppel- und dreifach-verglasten Fenstern fokussiert waren, war es eine Herausforderung, die Branche der Gebäudeautomation als einen Kernanbieter von Mehrwert-Lösungen für die Verbesserung der Energieeffizienz von Gebäuden zu positionieren.

Der Druck, der in den letzten Jahren durch die Notwendigkeit entstanden ist, die Energiesicherheit der EU zu verbessern und die CO₂-Emissionen wesentlich zu verringern, öffnet uns ein Fenster, das wir als Chance nutzen, sowohl für die Industrie als auch für Gebäudeeigentümer und Nutzer. Und das ist, worauf wir in den nächsten Monaten weiter hinwirken werden, durch die Stärkung unserer externen Kommunikationsmittel, aber auch durch den Aufbau von Synergien mit anderen Arbeitsgruppen innerhalb der eu.bac.



Market outlook, business and politics

Systems Automation and Control in the Context of Connected and Intelligent (“Smart”) Buildings: Why is 2016 Important?

A process for the review of the Directive 2010/31/EU on the energy performance of buildings¹ (EPBD) has just started and next year will be a crucial period for taking stock of past and current achievements. Areas for reflection include how to enhance its enforcement at national, regional and local level and how best to address the latest technology developments, interconnection capabilities, trends in the building services and urban infrastructure.

It is important to highlight that, already today, several EPBD provisions encourage the implementation of solutions based on improved control and automation systems. In particular with the purpose of optimising the energy use of heating & cooling, ventilation, hot water and lighting systems, Member States are obliged to set system requirements in respect of the overall energy performance, the proper installation, and the appropriate dimensioning, adjustment and control of the technical building systems which are installed in existing buildings. Furthermore it is also required that Member States shall encourage the introduction of intelligent metering systems (i.e. smart meters) whenever a building is constructed or undergoes major renovation. In addition, the EPBD indicated that, where appropriate, Member States may go further and

encourage “the installation of active control systems such as automation, control and monitoring systems that aim to save energy”.

Buildings become “smart”

The “smart” dimension has also found its way into the building sector. Active energy management systems, for example systems that can coordinate heating, lighting and domestic appliances, factor in climatic and lighting aspects and adapt to the availability of self-generated energy from renewable sources, are a big step forward towards building energy efficiency. Broadly speaking, this “smart” dimension might ease the compliance with EPBD not only in relation to the technical building systems provisions (see above) but with others on the promotion of nearly zero-energy buildings and in relation with the inspection of heating and air-conditioning systems.

The actual evolution of “smart” buildings or homes in Europe has been slower than expected over the last years but a large potential remains. Thanks to new innovations and breakthroughs in the domains of information and communication technologies (e.g. building “internet of

things”), fully automatic systems that could optimise all building services are becoming a reality. All aspects of a building’s technical performance, as illustrated by different demonstration projects², could be brought together through one common Internet-based platform – linking sensors and devices and optimizing control automatically through the use of analytical software. These new technologies and applications could bring benefits not only for safety and health features of the building infrastructure (e.g. fire detection, access control, intruder alarms, lighting controls, video surveillance, ventilation, humidity, air quality) but potentially as well for other aspects such as comfort, well-being and environment. “Smart” technologies such as home automation could give consumers greater influence over their own consumption patterns, and individual buildings and in the long term districts will play an active role in local distribution and storage grids.

The Energy Union Strategy

Against this framework, the Commission is following a two-track approach: promoting the market up-take of innovative – “smart” – energy technologies and solutions and at the same time creating the appropriate regulatory framework. For the latter, one of the major initiatives is the ongoing review of the EPBD, due by end of 2016. As a first step, a public consultation on the evaluation of the Directive is currently open and will run until the end of October 2015. The role of building automation, control and monitoring systems is explored directly or indirectly in this public consultation, notably under those questions linked to demand response; integration into district and city levels, smart cities and heating and cooling networks; awareness, information and building data; the impact on building systems requirements, operational management and maintenance. Stakeholders were invited to contribute to this consultation, which will inform the evaluation of the EPBD and the subsequent Impact Assessment process.

In a broader policy perspective, the Energy Union Strategy contains both a long-term vision for European energy policy for the coming decades, and a concrete set of measures for the Commission. This Strategy recognises energy efficiency as an energy source in its own right. Now the legislators and policy makers will systematically ask if problems can be solved by saving energy first – before thinking about increasing imports or building new capacity.

Another priority of the Energy Union Strategy, closely linked to energy efficiency, is to put the consumer at the centre of an integrated internal energy market. The consumer role in this context should not be limited to paying bills. We have to enable consumers to play an active role in our energy market, easily monitoring and optimising their consumption and shifting it to periods in which energy is cheaper or comes from renewable energy sources. Innovation is a key element in this context. New technologies and “smart” applications will have a major role on how consumers use energy in the future.

Santiago González Herraiz
Spanish official currently seconded in DG ENER
European Commission – Directorate General for Energy

14th September 2015

Opinions expressed in this article are those of the author and do not reflect necessarily the positions of the European Commission.

¹ OJ L 153, 18.6.2010, p. 13

² See study “Reducing energy consumption in building with ICT- Analysis of data from EU pilot projects-SMART 2013/0073” funded under the Competitiveness and Innovation Framework Programme ICT-Policy Support Programme, together with other sources i.e. HOMES project by Schneider Electric.

Santiago González Herraiz



Automation und Steuerung von Systemen im Kontext vernetzter und intelligenter („Smart“) Buildings: Warum ist 2016 wichtig?

Gerade wurde ein Verfahren zur Überprüfung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden¹ (EPBD) gestartet. Und das nächste Jahr wird eine entscheidende Phase bei der Bestandsaufnahme der bisherigen und aktuellen Ergebnisse. Themen sind dabei auch, wie ihre Durchsetzung auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene gefördert und wie neueste technologische Entwicklungen, Vernetzungsmöglichkeiten und Trends in der Haustechnik und städtischen Infrastruktur am besten angegangen werden.

Es ist hervorzuheben, dass bereits heute mehrere EPBD-Bestimmungen die Implementierung von Lösungen auf Basis von verbesserten Steuerungs- und Automatisierungssysteme fördern. Insbesondere hinsichtlich der angestrebten Optimierung des Energieverbrauchs durch Heizung und Kühlung, Lüftung, Warmwasser und Beleuchtung sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, Anforderungen für die Gesamtenergieeffizienz, für die ordnungsgemäße Installation und für die richtige Auslegung, Anpassung und Überwachung der technischen Gebäudesysteme, die in bestehenden Gebäuden installiert werden, festzulegen.

Darüber hinaus wird gefordert, dass die Mitgliedstaaten die Einführung intelligenter Messsysteme (z. B. Smart Meter) unterstützen, wenn Gebäude neu errichtet oder umfassend renoviert werden. Außerdem weist die EPBD darauf hin, dass die Mitgliedstaaten „die Installation aktiver Steuerungssysteme, wie auf Energieeinsparungen ausgelegte Automatisierungs-, Regelungs- und Überwachungssysteme“, unterstützen können.

Gebäude werden „smart“

Die „smarte“ Dimension hat auch in der Baubranche Einzug gehalten. Ein großer Schritt Richtung Gebäude-Energieeffizienz sind zum Beispiel aktive Energiemanagementsysteme, die Heizung, Beleuchtung und Haushaltsgeräte unter Klimatisierungs- und Beleuchtungs-Aspekten koordinieren und an die Verfügbarkeit selbst erzeugter Energie aus erneuerbaren Quellen anpassen können. Allgemein formuliert könnte diese „smarte“ Dimension die Einhaltung der EPBD nicht allein bezüglich der Vorschriften für technische Gebäudesysteme

(siehe oben) erleichtern, sondern auch bei der Förderung von Niedrigstenergiegebäuden und bei der Prüfung von Heizungs- und Klimaanlage.

Die tatsächliche Entwicklung von „smarten“ Gebäuden oder Häusern in Europa verlief in den letzten Jahren langsamer als erwartet, es bleibt ein großes Potenzial. Mit den Innovationen und Durchbrüchen in den Informations- und Kommunikationstechnologien (z. B. „Internet der Dinge“ im Gebäude) werden vollautomatische Systeme, die die gesamte Haustechnik optimieren könnten, Realität. Wie verschiedene Demonstrationsprojekte² gezeigt haben, könnten alle Aspekte der technischen Performance eines Gebäudes auf einer gemeinsamen internetbasierten Plattform zusammen gebracht werden – durch die Verknüpfung von Sensoren und Geräten und die Optimierung der automatischen Steuerung durch Analysesoftware. Diese neuen Technologien und Anwendungen wären nicht nur für die Bereiche der Gebäudeinfrastruktur vorteilhaft, die für Sicherheit und Gesundheit sorgen (z. B. Brandmeldung, Zutrittskontrolle, Einbruchalarm, Lichtsteuerung, Videoüberwachung, Lüftung, Luftfeuchte, Luftqualität), sondern auch für Komfort, Wohlbefinden und Umwelt. Mit „smarten“ Technologien wie der Home Automation erhielten die Verbraucher mehr Einfluss auf ihre eigenen Verbrauchsgewohnheiten und Einzel-Gebäude und langfristig auch Ortsteile könnten eine aktive Rolle in lokalen Verteilungs- und Speicher-Netzen spielen.

Die EU Energie-Strategie

Vor diesem Rahmen verfolgt die Kommission einen zweigleisigen Ansatz: Förderung der Markteinführung innovativer – „smarter“ – Energietechnologien und -lösungen und parallel die Schaffung des geeigneten Rechtsrahmens. Für letzteres ist eines der wichtigsten Vorhaben die aktuelle Überprüfung der EPBD, abzuschließen bis Ende 2016. Als erster Schritt läuft bis Ende Oktober 2015 eine öffentliche Anhörung über die Bewertung der Richtlinie. Die Rolle der Gebäudeautomation, Steuerungs- und Überwachungssysteme wird direkt oder indirekt in dieser öffentlichen Anhörung untersucht, besonders unter den Fragen im Zusammenhang mit „demand response“: Integration in Viertel- und Stadtebene, Smart Cities und Heiz- und Kühlnetze; Sensibilisierung, Information und

Gebäudedaten; die Auswirkungen auf die Anforderungen an Gebäude-Systeme, Betriebsführung und Wartung. Die Interessenvertreter wurden zu dieser Anhörung eingeladen, die in die Bewertung der EPBD und den anschließende Folgenabschätzungsprozess einfließt.

In einer umfassenderen politischen Sichtweise enthält die EU Energie-Strategie sowohl eine langfristige Vision für die europäische Energiepolitik für die kommenden Jahrzehnte als auch ein konkretes Maßnahmenpaket für die Kommission. Diese Strategie erkennt die Energieeffizienz als eigenständige Energiequelle. Jetzt werden die Gesetzgeber und politische Entscheidungsträger regelmäßig fragen, ob Probleme nicht zuerst durch Energiesparen gelöst werden können – bevor man über wachsende Einfuhren oder den Aufbau neuer Kapazitäten nachdenkt.

Eine weitere Priorität der EU Energie-Strategie, die eng mit der Energieeffizienz verbunden ist, besteht darin, den Verbraucher in den Mittelpunkt eines integrierten Energiebinnenmarktes zu stellen. Die Rolle des Verbrauchers ist in diesem Zusammenhang nicht auf die Zahlung von Rechnungen beschränkt. Wir müssen den Verbrauchern ermöglichen, eine aktive Rolle im Energiemarkt zu spielen, ihren Verbrauch leicht zu überwachen und zu optimieren und in Zeiten zu verschieben, in denen Energie billiger ist oder aus erneuerbaren Energiequellen stammt. Innovation ist in diesem Zusammenhang ein Schlüsselement. Neue Technologien und „intelligente“ Anwendungen werden eine wichtige Rolle dabei spielen, wie die Verbraucher in der Zukunft Energie nutzen.

Die in diesem Beitrag geäußerten Ansichten sind die des Autors und geben nicht unbedingt die Position der Europäischen Kommission wieder.

¹ OJ L 153, 18.6.2010, S. 13

² Siehe Studie „Reducing energy consumption in building with ICT-Analysis of data from EU pilot projects-SMART 2013/0073“ gefördert im Rahmen „ICT Policy Support Programme“ des „Competitiveness and Innovation Framework Programme“, zusammen mit weiteren Quellen, d.h. Projekt „HOMES“ von Schneider Electric.

ThermoZYKLUS ■

Die intelligente Einzelraumregelung – auch für Radiatoren



- ✚ **Intelligent, schnell effizient**
- ✚ **Autoadaptiv und energiesparend**
- ☐ **Komfort und Wirtschaftlichkeit**



Wir sind dabei!

**eu.bac
Zertifizierung
für geprüfte
Qualität,
Regelgenauigkeit
und
Energieeffizienz**

Thermozyklus GmbH & Co. KG
Grubmühlerfeldstraße 54, D-82131 Gauting
Tel.: 0 89 / 8 95 56 23 - 0
info@thermozyklus.com
www.thermozyklus.com



**Honeywell GmbH
HR92 (WE, EE, UK)**

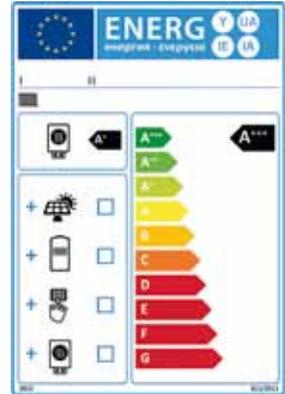


Electronic radiator controller HR92
with eu.bac energy efficiency label

Elektronischer Heizkörperregler HR92
mit eu.bac Energieeffizienz-Label

The ErP-label for composite plants

Das ErP-Label für Verbundanlagen



Market outlook, business and politics

High Quality System Components in Demand – Efficient Control Engineering Supports the ErP-label

In September 2015, the European guideline ERP (Energy related Products Directive) for heating systems and water heaters became enforced. An energy consumption label for a heating system shall increase the sale and installation of highly efficient products. An outstanding efficiently control system leads to a better overall evaluation of a heating system.

Installers shall continue to combine products from different manufacturers

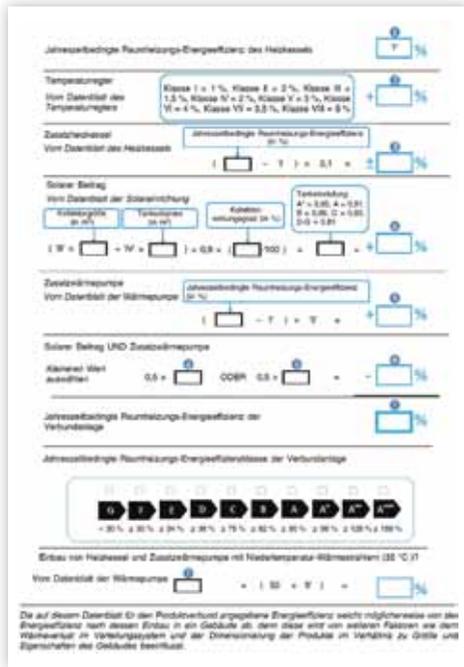
The ErP-guideline makes a difference between a label for a single product, which is delivered by the manufacturer, and a system label for combination systems, for example, a heating system including a heater, solar equipment, a possibility of storage and single or multiple thermostats. For heating controls there are eight different efficiency classes, in which a manufacturer has to classify its products.

Important: The guideline motivates the installer, to synchronize the different system components very individually for every place and therefore to use different products from different manufacturers. That means that every component can be adapted to various building situations.

Based upon the classification of different products, an installer can show how a high quality energy efficient product positively changes the energy cost and the overall efficiency as well as what the comparison of a less well balanced product would be.

Single components enable higher energy efficiency

Products and components with high quality technical characteristics enable the possibility of acquiring a higher class system label (e.g. from A to A+++). Thus, it is possible to plan heating solutions with a budget and fitting situation individually tailored to each client.



The installer lists all information about the system components of a heating system into a data sheet and receives therefore the system label.

Der Installateur trägt alle Angaben zu den Systemkomponenten eines Heizsystems in ein Datenblatt ein und erhält damit das Systemlabel.

Honeywell products for compound systems fulfill the high standards of the ErP-guideline. They stand out due to their excellent energy efficiency.

For example the intelligent individual room control system "evohome", with its OpenTherm interface for modulating heat generator control, manages to attain a category VIII, which is the best ErP-class possible. Honeywell's SDC-controller in the Smile-series reaches a ErP-category VI, and the programmable room thermostat CM, from Honeywell, is categorized in category IV.

"With an efficient control technology it is possible to reach a very high ErP-label. As a specialist for building

services, we are able to offer with our products the perfect starting situation, for the highest energy efficiency for heating systems", explained Volker Galonske, Marketing Manager from Honeywell building services.

The VdZ-Software helped with the preparation of the label

To help installation technicians with the presentation of the composite plant, the VdZ – a German forum association for energy efficiency in building technology e.V. – developed the portal HEIZUNGSLABEL (heating label) – a central database with connection options for shop systems from the wholesale market and craftsman software. Next to the access over the commercial software, the craftsman can also access the data and the calculation tool directly over the portal-website. With this tool, it becomes possible to show and compare the different system types and their energy efficiency, in a consultation meeting.

Honeywell building services is a contract partner of HEIZUNGSLABEL.

More information under www.heizungslabel.de.

Volker Galonske
 Honeywell GmbH, Haustechnik
info.haustechnik@honeywell.com
www.honeywell-haustechnik.de

Hochwertige Systemkomponenten gefragt – Effiziente Regelungstechnik unterstützt gutes ErP-Labeling

Im September 2015 trat die europäische ErP-Richtlinie (Energy related Products Directive) für Raumheiz- und Kombiheizgeräte sowie Warmwasserbereiter in Kraft. Ein Energieverbrauchslabel für das Heizsystem soll den Verkauf und die Installation möglichst effizienter Produkte unterstützen. Eine als besonders effizient eingestufte Regelungstechnik sorgt dabei für eine bessere Gesamtbewertung des Heizsystems.

Installateur soll weiterhin Produkte verschiedener Hersteller kombinieren

Die ErP-Richtlinie unterscheidet zwischen einem Label für Einzelprodukte, das vom Hersteller ausgestellt wird, und dem Systemlabel für Verbundanlagen – zum Beispiel Heizsysteme bestehend aus Heizgerät(en), Solaranlage, Speicher und einem oder mehreren Temperaturreglern. Für die Regelungstechnik gibt es acht Effizienzklassen, in die der Hersteller seine Produkte einzuordnen hat.

Wichtig ist: Die Richtlinie motiviert den Heizungsbauer/Installateur, die Systemkomponenten vor Ort individuell aufeinander abgestimmt einzusetzen und Produkte verschiedener Hersteller zu kombinieren. Das heißt, jede Komponente kann je nach Bedarf auf die jeweilige Gebäudesituation angepasst werden. Ausgehend von der Klassifizierung verschiedener Produkte kann der Installateur beispielsweise zeigen, wie sich eine qualitativ hochwertige Regelung in Sachen Energieeffizienz und Energiekostensparnis positiv auf die Gesamteffizienz auswirkt und von weniger gut abgestimmten Produkten unterscheidet.

Einzelkomponenten ermöglichen höhere Energieeffizienzklassen

Produkte und Komponenten mit sehr guten technischen Eigenschaften ermöglichen den Sprung in höhere Klassen des Systemlabels (z. B. von A auf A++). Individuelle Verbundanlagen lassen sich so optimal für die konkrete Einbausituation und das Budget des Kunden planen und erstellen.

Die Honeywell-Produkte für Verbundanlagen erfüllen die hohen Anforderungen der ErP-Richtlinie. Sie zeichnen sich unter anderem durch eine sehr hohe Energieeffizienz aus. Beispielsweise erreicht das intelligente Einzelraumregelungssystem evohome mit OpenTherm-Schnittstelle zur modulierenden Wärmereizeransteuerung Kategorie VIII, also die beste ErP-Klasse. Die Honeywell SDC-Regler der Smile-Reihe kommen auf ErP-Klasse VI, die programmierbaren Raumthermostate CM von Honeywell sind in Klasse IV eingeordnet. „Mit einer effizienten Regelungstechnik kann eine sehr hohe Stufe des ErP-Labels erzielt werden. Als Spezialist für Haustechnik bieten wir mit unseren Produkten die beste Ausgangslage für die höchste Energieeffizienz des Heizsystems“, erklärt Volker Galonske, Marketingleiter von Honeywell Haustechnik.

VdZ-Software hilft bei Erstellung des Labels

Um Installateure bei der Ausstellung des Verbundanlagenlabels zu unterstützen, hat der Verband VdZ (Forum für Energieeffizienz in der Gebäudetechnik e.V.) das Portal HEIZUNGSLabel entwickelt – eine zentrale Datenbank mit Anbindungsmöglichkeiten für Shopsysteme des Großhandels und die Handwerkersoftware. Neben dem Zugang über die kaufmännische Software kann der Handwerker auch direkt über die Portal-Website auf die Daten und das Berechnungstool zugreifen. So können beispielsweise in einem Beratungsgespräch mit dem Kunden verschiedene Anlagentypen und ihre Energielabel aufgezeigt und verglichen werden. Honeywell Haustechnik ist Vertragspartner von HEIZUNGSLabel.

Mehr unter www.heizungslabel.de.

Volker Galonske
Honeywell GmbH, Haustechnik
info.haustechnik@honeywell.com
www.honeywell-haustechnik.de

DIAL



In 2 Tagen zum **eu.bac System-Auditor**

Sie erwerben die Zugangsbe-
rechtigung für die Zertifizierung
zum »eu.bac System-Auditor«.
Auf Basis der eu.bac-Methodik
werden Sie in die Lage versetzt,
über ein gewichtetes Verfahren
Gebäudeautomationssysteme
energetisch zu klassifizieren.

Herstellerunabhängig und produktneutral
Aktuelle Schulungsinhalte in Abstimmung
mit der eu.bac
Qualifikation als »Junior Auditor«
Hoher Anteil praktischer Übungen

Seminartermine und weitere Informationen
finden Sie unter **www.dial.de**

Bessere Architektur
durch Licht und Automation.



WAGO: The Own Business Building in a New Point of View

Five floors, originally constructed in 2011, and a roughly 5,000 square meter surface area. These are the three significant pieces of information which describe the object of a building investigation termed V3 at WAGO, in Minden. The audit was made by some new auditors from their own company, who had passed their master's certificate.

One of the special features of this office and development building is that because of its connection to a proprietary local heating network, no additional heating is provided. Therefore a composite plant consisting of a gas boiler and a ground-source heating pump working in the neighboring building, feeds a distributor with Zortström-technology, and is able to supply the other users in the system as well. On the ventilation system side, there is a central plant with adjusted heat recovery.

The building is equipped with building automation and a meter data logging system, which gives feedback about the operating conditions. Daylight depending lighting, automatic sun protection and the room temperature are flexibly controlled and on demand. For the room automation system, the WAGO-flexROOM® is used; this combines the three systems into one device. The lighting is realized with DALI, multiple sensors within the work place record the luminance and the presence of employees.

The room temperature is controlled by heaters and cooling registers in front of the air outlets with valves. All additional sensors are connected over the EnOcean-function towards the single room control. According to the energy certificate, the building has an energy demand that is under the EnEV-requirement. But how efficiently is the technology used?

With an analysis in accordance to the eu.bac-classification system, it became clear that the ventilation system brings the highest reduction, because the building is partly provided with a constant volume flow. In this case a retrofit is very difficult for economic reasons. Altogether the audit showed that the systems are controlled optimally at the operating points by facility management. The local heat networks with heat recovery as well as the thermo-automatic sun protection also account for the efficiency.

The building V3 was subsequently rated an A, a good result considering it is a four year old existing building. In the future efficiency gains are also possible, provided eu.bac uses key indicators (KPI) for single system parts or uses the weather forecast for operational optimization.

For WAGO, the rating provides a very good business resilient base from which to calculate building efficiency investments. "Because we compare systematically, we get the results which show where modernization in building stock are profitable", explains auditor Martin Hardenfels, director for project sales at WAGO.

The use of the systematical eu.bac-rating offers the company a very good test field, for testing and defining operations. The advantage for their clients is that future WAGO products will be developed respective to current energy efficiency requirements. These are particularly software-functions, as Martin Hardenfels explains, which enable efficient functions with minimal effort to lay the ground-work for an efficient company.

Martin Hardenfels
Leiter Projektvertrieb
Gebäudetechnik
WAGO Kontakttechnik
GmbH & Co. KG
www.wago.com



The existing building V3 of the WAGO-headquarters in Minden. New auditors from the company analyzed the office- and development building and rated it as an A.

WAGO: das eigene Bürogebäude aus neuem Blickwinkel

Fünfgeschossig, Baujahr 2011, rund 5.000 Quadratmeter Nutzfläche: Das sind die drei wesentlichen Eckdaten, die den Untersuchungsgegenstand – das Gebäude mit der Bezeichnung V3 bei WAGO in Minden – kennzeichnen. Das Audit haben frischgebackene Auditoren aus dem eigenen Unternehmen durchgeführt und damit ihre „Meisterprüfung“ abgelegt.

Zu den Besonderheiten des Büro- und Entwicklungsgebäudes zählt, dass durch die Anbindung an das firmeneigene Nahwärmenetz keine eigene Heizung vorhanden ist. Dafür arbeitet in einem Nachbargebäude eine Verbundanlage aus Gaskessel und Erdwärmepumpe, die in einen Verteiler mit Zortström-Technologie einspeist, der die weitere Versorgung der angeschlossenen Teilnehmer übernimmt. Lüftungsseitig ist eine Zentralanlage mit Wärmerückgewinnung installiert.

Das Gebäude ist mit Gebäudeautomatisierung und Zählwerterfassung ausgestattet, die Rückmeldung über die Betriebszustände geben. Tageslichtabhängige Beleuchtung, automatischer Sonnenschutz und die Raumtemperierung werden flexibel und nach Bedarf geführt. Zur Raumautomatisierung wird WAGO-flexROOM® eingesetzt, das die drei Gewerke in einem Gerät zusammenfasst. Die Beleuchtung ist mit DALI realisiert: Multisensoren an den Arbeitsplätzen erfassen die Beleuchtungsstärke und die Anwesenheit.

Die Raumtemperatur wird durch Heizkörper und Kühlregister vor den Luftauslässen mit elektrischen Ventilen realisiert. Alle weiteren Sensoren sind über EnOcean-Funk mit der Einzelraumregelung verbunden. Laut Energieausweis hat das Gebäude einen Bedarf, der unter dem EnEV-Anforderungswert liegt. Doch wie effizient ist die eingesetzte Technik?

Bei der Analyse entsprechend der eu.bac-Systematik wurde deutlich, dass die Lüftungsanlage die meisten Abzüge in der Bewertung mit sich bringt, weil das Gebäude zum Teil mit einem konstanten Volumenstrom versorgt wird. In diesem Fall lässt sich eine Nachrüstung jedoch

wirtschaftlich nur schwer darstellen. Insgesamt zeigte das Audit, dass die Anlagen durch das Facility Management in optimalen Betriebspunkten geführt werden. Hierzu zählen der Nahwärmeverbund mit Wärmerückgewinnung sowie die Thermoautomatik des Sonnenschutzes.

Das Gebäude V3 wurde letztlich mit A bewertet – ein gutes Ergebnis angesichts eines schon vier Jahre alten Bestandsgebäudes. In Zukunft sind Effizienzgewinne beispielsweise möglich, indem die eu.bac-Schlüsselindikatoren (KPI) für einzelne Anlagenteile eingesetzt oder Wetterprognosen zur Betriebsoptimierung einbezogen werden.

Für WAGO bildet die Bewertung eine sehr gute und betriebswirtschaftlich belastbare Grundlage, um Investitionen in die Gebäudeeffizienz zu kalkulieren. „Weil wir systematisch vergleichen, kommen wir verlässlich zu Ergebnissen die zeigen, wo sich Modernisierungen im Gebäudebestand tatsächlich lohnen“, erklärt Auditor Martin Hardenfels, gleichzeitig Leiter Projektvertrieb bei WAGO.

Die Anwendung der systematischen eu.bac-Bewertung eigener Gebäude bietet dem Unternehmen ein sehr gutes Testfeld, um Verfahren auszuprobieren und zu definieren. Der Vorteil für Kunden besteht vor allem darin, dass WAGO auch künftig Produkte mit den jeweils aktuellen Effizienzansprüchen entwickelt. Hierbei handelt es sich nach Auskunft von Martin Hardenfels vor allem um Software-Funktionen, die es ermöglicht mit möglichst geringem Aufwand effiziente Funktionen zu realisieren und die die Basis für einen effizienten Betrieb zu legen.

Das Bestandsgebäude V3 der WAGO-Zentrale in Minden. Frischgebackene Auditoren des Unternehmens haben das Büro- und Entwicklungsgebäude analysiert und mit A bewertet.



Around 18,100 students study at Saarland University in Saarbrücken and Homburg. An der Universität des Saarlandes in Saarbrücken und Homburg gibt es rund 18.100 Studierende.

Best practice

Saarland University to become a Model Energy Campus

As part of the EULE project, Saarland University (SU) is currently optimising its operation and developing into a model energy campus. The goal of the project is to perform a range of inspections and measures to achieve energy savings of around 30% by 2017.

A consortium of engineers, business economists and psychologists are currently working on the project "SU model energy campus: optimised energy consumption throughout the premises" – or EULE for short. SAUTER is playing an important role for the building automation focus of the project.

The campus buildings of the SU in Saarbrücken were constructed over different generations. Particularly in the older, badly insulated buildings, the electricity and district heating costs were relatively high. This being one of the reasons why the German Ministry for Economic Affairs and Technology is sponsoring the EULE project.

Targeted energy savings of 30%

The university administration wants to reduce the campus' energy consumption by around 30%. The project consortium has created special methods and tools to minimise energy consumption and case studies are now being used to develop them further. It is hoped that ultimately, a common theoretical model is created for optimised energy use in the public buildings.



SAUTER was commissioned to refurbish selected campus buildings. This included upgrading the building's automation system and connecting buildings to the SAUTER Energy Management Solution (EMS). Where buildings were technically obsolete, the necessary additional automation components were fitted. The new automation was now in place on campus and the needed case studies could be performed.

During the EULE project, SAUTER installed devices including ecos 5 room controllers and programmable ecoUnit operating devices. Heating, energy and water consumption is also being monitored in three selected buildings. The data generated by these facilities is collected in SAUTER's EMS system. It is then used to systematically compare energy consumption under varying conditions. A monitoring system was especially developed that documented in detail the energy savings.

The building automation work also involved SAUTER upgrading all heating installations. This will bring about improvements in the heating curves and switching programmes for night and weekend set-back modes. It also enables the heating to be switched off completely during summer. Thus the cooling systems function was examined and the ventilation system's operating times, volume flow and pressure loss, etc. were also inspected and adjusted and depending upon usage, buttons or presence detectors were added for switching the systems on and off.

Via M-Bus, SAUTER consolidated all the energy readings from the big, energy-intensive ventilation and cooling systems in the building management system. Flow rates can therefore be captured, together with consumption values, in specified time steps.

The campus buildings of the SU in Saarbrücken were constructed over different generations and the standards of air conditioning are quite different.

Prediction model is trend-setting

The next step is to integrate the findings of economists and environmental psychologists involved in the project into the already developed model which predicts energy consumption. This will create a shared flexible and configurable tool, enabling the effect of various measures to be forecast. Other universities are set to apply this model. The scientific values and knowledge gained from this joint work provide a great springboard to carry out more refurbishment projects – and in the private sector too.

Michael Sieb
Planung und Vertrieb Systems
SAUTER Deutschland, Sauter-Cumulus GmbH
michael.sieb@de.sauter-bc.com
www.sauter-cumulus.de

Die Gebäude auf dem Campus der UdS in Saarbrücken stammen aus ganz unterschiedlichen Baujahren und weisen unterschiedliche klimatechnische Standards auf.



Die Universität des Saarlandes wird zum Energie-Mustercampus

Die Universität des Saarlandes (UdS) führt im Rahmen des EULE-Projekts, eine Betriebsoptimierung durch und wird sich so zu einem Energie-Mustercampus weiterentwickeln. Das Projekt hat zum Ziel, bis 2017 rund 30% Energieeinsparungen zu erzielen.

„Energie-Mustercampus UdS: Liegenschaftsweite Energieverbrauchsoptimierung“ – kurz EULE – heisst das Projekt, an dem ein Konsortium aus Ingenieuren, Betriebswirtschaftlern und Psychologen arbeitet. Beim Projektschwerpunkt der Gebäudeautomation hat SAUTER die Spezialistenrolle inne.

Die Gebäude auf dem Campus der UdS in Saarbrücken stammen aus ganz unterschiedlichen Baujahren. Insbesondere in den älteren, schlecht isolierten Gebäuden entstanden relativ hohe Strom- und Fernwärmekosten, was unter anderem den Anstoss für das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderte Projekt EULE gab.

30% Energieeinsparungen sind die Zielgrösse

Grundsätzlich will die Universitätsleitung den Energieverbrauch des gesamten Campus um etwa 30% senken. Das Projektkonsortium erstellte spezielle Methoden und Werkzeuge zur energetischen Betriebsoptimierung, die nun anhand von Fallstudien weiterentwickelt werden. Ziel ist die Erarbeitung eines gemeinsamen theoretischen Modells zur energieoptimierten Nutzung von öffentlichen Gebäuden.

SAUTER wurde beauftragt, ausgewählte Campus-Gebäude hinsichtlich der Gebäudeautomation zu sanieren, zum Teil zusätzlich an die SAUTER Energie Management Solution (EMS) anzuschliessen sowie bei einigen technisch veralteten Gebäuden weitere benötigte Automationskomponenten zu installieren. Damit wurden die automationstechnischen Voraussetzungen geschaffen, um die gewünschten Fallstudien durchzuführen.

SAUTER verbaute für das Projekt EULE u. a. ecos 5 Raumcontroller und programmierbare ecoUnit Bediengeräte. Bei drei ausgewählten Gebäuden wird zusätzlich

der Wärme-, Energie- und Wasserverbrauch überwacht. Die mit diesen Massnahmen generierten Daten werden im EMS-System von SAUTER gesammelt und bilden die Basis für einen systematischen Vergleich des Energieverbrauchs bei variablen Rahmenbedingungen. Durch ein eigens entwickeltes Monitoring-Konzept können so die Einsparerfolge detailliert dokumentiert werden.

Im Rahmen der Gebäudeautomation optimierte SAUTER zudem alle Heizungsanlagen hinsichtlich der Zeitschaltpläne zur Nacht- und Wochenendabsenkung, der Heizkurven und einer möglichen vollständigen Abschaltung im Sommer. Die Kälteanlagen wurden auf ihre Betriebsweise, die Lüftungsanlagen auf Betriebszeiten, Volumenstrom, Druckverlust und weitere relevante Faktoren überprüft und neu eingestellt. Je nach Nutzung wurden zusätzlich Taster oder Präsenzmelder zur Ein- und Abschaltung der Anlagen installiert.

Über M-Bus konsolidierte SAUTER sämtliche Energiezähler von grossen, energieintensiven Lüftungs- und Kälteanlagen im Gebäudemanagementsystem. So können neben Verbrauchswerten in einstellbaren Zeitschritten auch die Durchflussmengen festgehalten werden.

Vorhersagemodell ist richtungsweisend

In einem nächsten Schritt werden die Erkenntnisse der Projektbeteiligten aus Wirtschaftswissenschaft und Umweltpsychologie in das bereits entwickelte Modell zur Vorhersage des Energieverbrauchs integriert. Auf diese Weise wird ein gemeinsames, flexibel parametrierbares Tool geschaffen, das zur Vorhersage des Einflusses verschiedener Massnahmen eingesetzt werden kann. Dieses Modell soll auch an anderen Universitäten zur Anwendung kommen. Die wissenschaftlichen Werte sowie die Erkenntnisse aus dieser Zusammenarbeit bieten eine hervorragende Grundlage für weitere Modernisierungsprojekte, auch in der Privatwirtschaft.

More room comfort with double the energy efficiency.

SAUTER ecos504



The new room controller from SAUTER for demand-based room control across all equipment systems.

Seamless integration

- Combines sunshading, lighting and room climate regulation
- BACnet/IP B-BC profile
- KNX connector to the electrical equipment system
- EnOcean ecoUnit 1 wireless room operating units, integration of window contacts, switches and other devices



Maximum flexibility thanks to modular system

- ecoLink I/O modules for connecting field devices
- Compact design for use in standard small distribution boards
- Freely programmable
- Historical data, schedules, calendars and COV
- Room functions as per VDI 3813
- Supports up to eight flexible room segments or rooms

For more information, visit: www.sauter-controls.com

Systems

Components

Services

Facility Management


Creating Sustainable Environments.



© Isabell Münck

Best practice

HVAC Upgrades with 2342 QCV Zone Valves in the GENO-Haus Building in Stuttgart

Around 1,200 induction units have been replaced in the GENO-Haus building in Stuttgart and 2,342 QCV (Quick Compact Valve) tight-seal zone valves have been fitted into the cold water and hot water circuits in these units. The building, which was constructed in 1970, was converted on a storey-by-storey basis without interrupting business activities, and therefore there was only minimal disruption to the employees working in the building. The new induction units now control the Belimo water side characterised control valves. This system is significantly more efficient than the old solution that featured pneumatically operated air damper actuators: now only the heating and cooling energy that is actually required is provided.

Initial situation

The reason for this upgrade were the two 40-year-old air handling units, which had a combined output of

110,000 m³/h. They needed to be replaced in order to comply with VDI (Association of German Engineers) Guideline 6022 and additionally fitted with a heat recovery system based on EnEV 2009 (German Energy Saving Ordinance). Two new energy-efficient units, each with a capacity of 39,000 m³/h, have therefore already been installed with a third to follow in 2015.

Project requirements

- The entire HVAC system is being converted from high-pressure induction to low-pressure induction.
- Only the cooling or heating energy that is actually required is supplied.
- The units will be converted on a storey-by-storey and zone-by-zone basis in the shortest period possible so as to avoid economic disadvantages for owners and tenants.

Belimo solution

GENO-Haus in Stuttgart decided on the Quick Compact Valve (QCV) from the Belimo ZoneTight™ family based on its long-term leak-tightness, precise controllability and excellent energy balance. The new LTG induction units with needs-based ventilation (type HFVsf), like previous units, function in a four-line system. The variable and significantly reduced air volume of 30 - 50 m³/h is now, however, regulated via nozzles, which are adjusted by an electrical, space-saving linear actuator (CH24-SX-R40) developed by Belimo specifically for this application. At the same time, the cold water and hot water intake is supplied precisely by the motorised, compact and energy-dense QCVs.

High pressure losses and the mixing of hot and cold water are now a thing of the past in the GENO-Haus building. The new induction unit system now controls the water side Belimo characterised control valves. It is significantly more efficient than the old technology that featured pneumatically operated air damper actuators because now only the heating and cooling energy that is actually required is provided. The existing high-pressure induction could therefore be converted to low-pressure and new energy-efficient, frequency-controlled pumps now work in the background.

Customer benefit

- Using seal-tight and wear-resistant QCVs means each room is only provided with the required heating and cooling energy and energy losses resulting from leakages are effectively and permanently prevented.
- The Belimo actuators not only allow the user to set the desired k_{vs} precisely, but also reduce electrical energy consumption.

- The compressed air station which was previously required for pneumatic actuators can be dismantled and completely removed at a later date.
- Energy monitoring systems using the newly installed energy meters are already showing a significant reduction in the electrical, heating and cooling energy consumption.
- The employees have expressed a positive reaction to the improved room climate and increased comfort in the workplace.

Customer satisfaction

One year on, Dipl. Ing. Uwe Peters (managing director of GENO-Haus Stuttgart GmbH & Co. KG) confirmed that they made the right decision to use the quality products from Belimo: "When it comes to room climate, employee satisfaction is our top priority. So on this basis, the only logical choice was to fit the 1,171 induction units with Belimo actuators and characterised control valves. The actuators generate practically no noise while operating and feature excellent control accuracy. The ball lock is also very resistant, only uses power when changing state and supplies the required, adjustable k_{vs} value for hydraulic balancing across the entire system. The excellent functional safety therefore reduces user complaints and, as a result, the operating expenses and costs."

BELIMO Automation AG
Brunnenbachstrasse 1
CH-8340 Hinwil
Tel. +41 43 843 61 11
Fax +41 43 843 62 68
info@belimo.eu



Top left: Old unit. The new units (bottom left as the master) are now regulated on the primary air side and water side (right) by the Belimo actuators.

Links oben: das Altgerät. Die neuen Geräte (links unten als Master) werden nun auf der Primärluftseite und auf der Wasserseite (rechts) mit Antrieben von Belimo geregelt.

HLK-Modernisierung mit 2342 Zonenventilen QCV im GENO-Haus/Stuttgart

Rund 1.200 Induktionsgeräte wurden im Stuttgarter GENO-Haus durch neue ersetzt und die Kalt- und Heißwasserkreisläufe dabei mit 2.342 dichtschließenden Zonenventilen QCV (Quick Compact Valve) von Belimo ausgestattet. Die Umrüstung für das 1970 erbaute Gebäude erfolgte etagenweise bei laufendem Geschäftsbetrieb und schränkte die im Gebäude beschäftigten Mitarbeitenden nur geringfügig ein. Die neuen Induktionsgeräte steuern nun wasserseitig die Regelkugelhähnen von Belimo an. Dieses System arbeitet gegenüber der alten Lösung mit pneumatisch betriebenen Luftklappenantrieben deutlich effizienter: Es wird heute nur noch die tatsächlich benötigte Kälte bzw. Wärme bereitgestellt.

Ausgangslage

Auslöser für die Modernisierung waren die beiden 40 Jahre alten Luftaufbereitungsgeräte mit einer Leistung von zusammen 110.000 m³/h. Sie mussten gemäß der Richtlinie VDI 6022 ausgetauscht und aufgrund der EnEV 2009 zudem mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet werden. Zwei neue, energieeffiziente Geräte mit je 39.000 m³/h sind deshalb bereits installiert, ein drittes folgt 2015.

Projektanforderungen

- Das gesamte HLK-System wird von Hochdruck- auf Niederdruckinduktion umgestellt.
- Es wird nur noch die tatsächlich benötigte Kälte bzw. Wärme bereitgestellt.
- Der Umbau erfolgt etagen- und zonenweise in kürzester Zeit, um wirtschaftliche Nachteile bei Eigentümern und Mietern zu vermeiden.

Belimo-Lösung

Im Stuttgarter GENO-Haus entschied man sich aufgrund seiner dauerhaften Dichtigkeit, exakten Regelbarkeit und sehr guten Energiebilanz für das Quick Compact Valve (QCV) aus der Belimo ZoneTight™-Familie. Auch die neuen LTG-Induktionsgeräte mit Bedarfslüftung (Typ HFVsf) arbeiten wie ihre Vorgänger in einem Vierleitersystem. Die variable und deutlich reduzierte Luftmenge

von 30 - 50 m³/h wird nun jedoch über Düsen geregelt, die durch einen extra für diese Anwendung entwickelten, elektrischen und platzsparenden Linearantrieb von Belimo (CH24-SX-R40) verstellt werden. Gleichzeitig wird der Kalt- und Heißwasserzulauf exakt von den motorisierten, kompakten und energiedichten QCVs dosiert.

Hohe Druckverluste sowie die Vermischung von Warm- und Kaltwasser gehören im GENO-Haus somit der Vergangenheit an. Das neue Induktionsgeräte-System steuert jetzt wasserseitig die Regelkugelhähnen von Belimo an. Es arbeitet gegenüber der alten Technik mit pneumatisch betriebenen Luftklappenantrieben deutlich effizienter, weil jetzt nur noch die tatsächlich benötigte Wärme bzw. Kälte bereitgestellt wird. Die bestehende Hochdruckinduktion konnte somit auf Niederdruck umgerüstet werden und im Hintergrund arbeiten jetzt neue energieeffiziente, frequenzgeregelter Pumpen.

Kundennutzen

- Durch den Einsatz dichtschließender und verschleißsicherer QCVs wird nur die jeweils im Raum benötigte Wärme oder Kälte bereitgestellt und Verluste über Leckagen werden wirkungsvoll und dauerhaft verhindert.
- Die Stellantriebe von Belimo ermöglichen nicht nur die genaue Einstellung des gewünschten k_{vs} -Werts, sondern reduzieren auch den elektrischen Energieverbrauch.
- Die bisher notwendige Druckluftstation für pneumatische Antriebe kann zurückgebaut werden und später komplett entfallen.
- Neu installierte Energiemengenzähler weisen per Energiemonitoring bereits jetzt einen deutlich reduzierten Verbrauch an Strom sowie Kälte- und Wärmeenergie nach.
- Durchwegs positive Reaktionen der Mitarbeiter bezüglich eines verbesserten Raumklimas und des gestiegenen Komforts am Arbeitsplatz.

Kundenzufriedenheit

Dipl. Ing. Uwe Peters (Geschäftsführer der GENO-Haus Stuttgart GmbH & Co. KG) bestätigt nach einem Jahr

die Entscheidung für die Qualitätsprodukte von Belimo: „Beim Raumklima hat die Mitarbeiterzufriedenheit höchste Priorität. Unter dieser Prämisse war es logisch und konsequent, die 1.171 Induktionsgeräte mit Antrieben und Regelkugelhähnen von Belimo auszustatten. Die Antriebe laufen sehr leise und besitzen eine hohe Regelgenauigkeit. Der Kugerverschluss ist zudem sehr unempfindlich, verbraucht nur bei einer Zustandsänderung Strom und liefert den für die hydraulische Abstimmung des Gesamtsystems nötigen, einstellbaren k_{vs} -Wert. Die hohe Funktionssicherheit reduziert somit die Beschwerden der Nutzer und damit auch den betrieblichen Aufwand und die Kosten.“



Uwe Peters

Saia PCD®

sbc 
SAIA BURGESS CONTROLS

For highest comfort and flexibility in a Room

4.3" Room Micro Browser Web Panel

- ▶ 4.3" TFT-Display:
A lot of space for individual creative applications
- ▶ Capacitive Touch-Technology:
Quick and exact reactions
- ▶ Easy connection in standard Double
flush-mounted socket



SBC Deutschland GmbH

Siemensstraße 3 | 63263 Neu-Isenburg
T +49 6102 2025 0 | F +49 6102 2025 200
www.saia-pcd.de | info.de@saia-pcd.com

Distech Controls Smart Room Control Solution with the Allure™ EC-Smart-Comfort Communicating Sensor

Distech Controls' ECL & ECB-PTU Series of LonWORKS & BACnet programmable controllers is an advanced and efficient solution for addressing any terminal control application. PTU series controllers are expandable with lighting and sunblind modules (ECx-Light and ECx-Blind), capable of controlling up to eight lights and eight sunblinds at a time. This Smart Room Control solution allows occupants to adjust temperature, lighting and sunblind settings in the room to achieve a level of personalised comfort.

What makes this solution unique is that it can easily be adjusted by users. The Smart Room Control solution can be handled with the Allure™ EC-Smart-Comfort, communicating sensor. This room device addresses the requirements of LEED®.

The Allure EC-Smart-Comfort sensor is a versatile communicating room sensor, providing precise temperature sensing, lighting and shade/sunblind control and other occupant functions.

Tailored for occupants, the Allure EC-Smart-Comfort's intuitive design features coloured LED indicators to provide user feedback, rotary knobs to adjust the setpoint offset and fan speed, and a push-button to apply occupancy override.

As a communicating sensor, the Allure EC-Smart-Comfort sensor series features an integrated "Feedback Status" function which is used to reset occupant manual overrides, for example at the end of each work day, thereby saving energy and reducing costs.

Certified with the eu.bac Cert mark, these offerings conform to the specifications outlined by the European Directives and Standards – EN 15500, 15232, EPBD Directive, etc. – ensuring proven energy efficiency in new and existing buildings.

Distech Controls SAS
Centre d'Affaires Européen
69126 Brindas – France
www.distech-controls.com



Allure™ EC-Smart-Comfort communicating sensor

Raumfühler Allure™ EC-Smart-Comfort

Distech Controls smarte Raumautomations- Lösung mit dem busfähigen Raumfühler Allure™ EC-Smart-Comfort

Die freiprogrammierbaren LonWORKS und BACnet Controller der ECL und ECB-PTU Serien von Distech Controls sind eine fortschrittliche und effiziente Lösung für jede Einzelraum-Regelung. Die Controller der PTU Serie sind mit Beleuchtungs- und Jalousie- Modulen (ECx-Light und ECx-Blind) erweiterbar, so dass bis zu acht Beleuchtungsgruppen und acht Jalousiemotoren gleichzeitig gesteuert werden können. Die Smart Room Control Lösung ermöglicht den Gebäudenutzern, Temperatur, Beleuchtungsstärke und Jalousiefunktionen selbst einzustellen, um den bestmöglichen individuellen Komfort zu garantieren.

Die Lösung ist einzigartig, da sie von jedem Benutzer problemlos reguliert werden kann. Die Smart Room Control Lösung ist durch den Allure™ EC-Smart-Comfort, der die Anforderungen von LEED® erfüllt, steuerbar.

Der EC-Smart-Comfort ist in erster Linie ein vielseitiger busfähiger Raumfühler, der eine präzise Temperaturmessung zur Verfügung stellt.

Dank seinem intuitiven Design mit Drehknöpfen, Tastern und farbigen LED Anzeigen erlaubt er Gebäudenutzern, den Temperatursollwert, die Lüfterstufen sowie die Raumbelastung anzupassen und vereinfacht maßgeblich die Handhabung des Raumbediengeräts.

Als busfähiger Raumfühler integriert der Allure EC-Smart-Comfort eine Status-Anzeige, die es ermöglicht, schnell auf Echtzeit- Raumparameter zu reagieren und zusätzliche Energieeinsparungen zu realisieren.

Zertifiziert mit der eu.bac Cert Marke sind diese Angebote konform mit den Spezifikationen der europäischen Richtlinien und Normen EN 15500, 15232, EPBD Directive, usw. Somit wird die bewährte Energieeffizienz in neuen sowie bestehenden Gebäuden sichergestellt.



The very compact construction of the ecos504 means that it can be installed in small distribution boards without any problems.



Durch die sehr kompakte Bauweise kann der ecos504 problemlos in Standard-Kleinverteilem eingesetzt werden.

Products

New Room Controller for more Comfort and Energy Efficiency

The new SAUTER ecos504 seamlessly integrates the automatic lighting and sunshade control into the room climate regulation. The energy consumption is therefore reduced considerably while the comfort for the room user is also increased.

The SAUTER ecos504 is a modular room controller with which remote ecoLink I/O modules can be combined as required. The controller supports up to eight fixed rooms or flexible room segments. The freely programmable room controller based on the B-BC BACnet profile with local historic data, schedules, calendars or COV fulfils the main prerequisites for real interoperability.

KNX interface as connector to the electrical equipment system

The direct connection of KNX field devices to the ecos504 significantly expands the selection of room operating units, actuators and sensors that can be used. With open communication in all directions, the HVAC world and the electrical equipment systems combine to create a harmonious overall solution for the room user, the building operator and the investor.

SAUTER Head Office
Fr. Sauter AG
info@sauter-controls.com
www.sauter-controls.com

Produkte

Neuer Raumcontroller für mehr Komfort und Energieeffizienz

Der neue SAUTER ecos504 integriert die automatische Beleuchtungs- und Sonnenschutzsteuerung nahtlos in die Raumklimaregelung. So wird der Energieverbrauch erheblich reduziert und gleichzeitig der Komfort für den Raumnutzer gesteigert.

Der SAUTER ecos504 ist ein modularer Raumcontroller, zu dem nach Bedarf abgesetzte ecoLink I/O-Module kombiniert werden. Der Regler unterstützt bis zu acht fixe Räume oder flexible Raumsegmente. Der frei programmierbare Raumcontroller nach BACnet Profil B-BC bietet mit lokalen historischen Daten, Zeitplänen, Kalendern oder COV wichtige Voraussetzungen für eine echte Interoperabilität.

KNX-Schnittstelle als Bindeglied zum Elektrowerk

Die direkte Anbindung von KNX-Feldgeräten an den ecos504 erweitert die Auswahl an einsetzbaren Raumbediengeräten, Aktoren und Sensoren erheblich. Dank offener Kommunikation in alle Richtungen ergänzen sich HLK-Welt und Elektrowerk zu einer abgestimmten Gesamtlösung für den Raumnutzer, den Betreiber des Gebäudes sowie den Investor.



2015 Energy Performance Contracting (EPC) Market Trends in Europe

A new market survey brings an interesting overview of the EPC market in Europe. What are the latest national EPC market developments and what drives the market the most? What are the barriers? Answers to these and other questions have been gathered within the Transparens project, whose ultimate goal is to make the EPC market in Europe more transparent and trustworthy.

The new 2015 survey represents a follow-up to a 2013 survey and both of them contained questions touching four main areas: existing ESCOs and national EPC markets, EPC models, financing models and policy initiatives. In total, 81 EPC providers filled in the survey and another 60 respondents were made up of EPC facilitators (consultancies). The survey results summarised in tables and graphs can be found in EPC Market Databases on the Transparens website (www.transparens.eu/eu/epc-databases).

2015 results confirm EPC markets growing slightly

The development of the EPC market in Europe provides a rather positive view. About two thirds of all respondents reported that their national EPC market had seen growth over the last three years, with 17% of respondents describing major growth (of 6% and higher) and 45% of respondents describing slight growth (of 1% to 5%). While 13% of respondents are witnessing a decline, 21% reported no change whatsoever. These results are marginally more positive than those from the survey carried out in 2013, where only 41% of respondents described slight growth and only 17% reported significant growth.

Interestingly, EPC providers seem more optimistic in their assessment of the EPC market than EPC facilitators. While only 15% of EPC facilitators reported major growth, 23% of EPC providers reported such major growth. Likewise, 28% of EPC facilitators think that their national markets have stagnated over the last three years, while only 16% of EPC providers share this opinion.

Main obstacle? Complexity of the EPC concept

The most significant barriers to EPC business revealed in the survey can be identified as regulatory ("regulation/lack of support from the government", "subsidy/policy uncertainty") and structural ("lack of trust in the ESCO industry", "complexity of the concept/lack of information").

Some interesting changes can be observed from the previous survey, as 20% fewer respondents saw the financial crisis as the main barrier in 2015 than in 2013. On the other hand, 27% respondents considered complex accounting and bookkeeping rules a major issue in 2015 in comparison to 14% in 2013. The reasons could be more positive economic developments in Europe and rising concerns with the role of regulations counting EPC investments as public debt¹, creating a significant barrier to the EPC market.

Pressure to cut energy costs drives the market

As far as the main drivers of the EPC business are concerned, clearly the most substantial aspect is the pressure to reduce costs, followed by increasing energy prices and customer demand.

Again, we can see significant changes in the responses. While in 2013, "increasing energy prices" was identified as the leading driver with 70% of responses, in 2015, its share dropped to half (35% of responses). Obviously, this is connected to the turnaround in energy price developments.

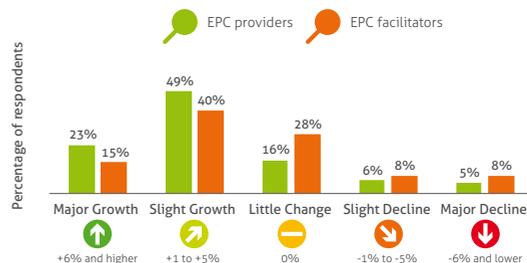
Jana Szomolányiová

Tomáš Černý

SEVEN – The Energy Efficiency Center

¹ Regarding Directive 2011/85/EU on requirements for budgetary frameworks of the member states (Fiscal Directive), any form of obligation, including EPC, is considered as an increase in public debt. This discourages public authorities from approving EPC and thus creates a barrier.

Development of the national EPC markets in the last 3 years



Markttrends 2015 für Energie-Performance-Contracting (EPC) in Europa

Eine neue Marktstudie bietet einen interessanten Überblick über den EPC-Markt in Europa. Was sind die jüngsten Entwicklungen auf den nationalen EPC-Märkten und was treibt den Markt am meisten an? Was sind die Hindernisse? Antworten auf diese und andere Fragen wurden im Rahmen des Transparense-Projekts gesammelt. Dessen Ziel es ist, den EPC-Markt in Europa transparenter und vertrauenswürdiger zu machen.

Die neue Umfrage 2015 ist ein Follow-up zur Umfrage 2013. Beide stellten Fragen zu den vier Hauptbereichen vorhandene Energiedienstleister (ESCOs – Energy Service Companies) und nationale EPC-Märkte, EPC-Modelle, Finanzierungsmodelle und politische Initiativen. Insgesamt füllten 81 EPC-Anbieter die Fragebögen aus, dazu kommen 60 weitere Befragungen von EPC-Moderatoren (Beratungsunternehmen). Die Ergebnisse der Umfrage – zusammengefasst in Tabellen und Grafiken – stehen in den EPC-Markt-Datenbanken auf der Transparense-Website (www.transparense.eu/eu/epc-databases) zur Verfügung.

Ergebnisse 2015 bestätigen leichtes Wachstum auf den EPC Märkten

Die Entwicklung des EPC-Marktes in Europa sieht eher positiv aus. Über zwei Drittel der Befragten sagen, dass ihr nationaler EPC-Markt in den letzten drei Jahren gewachsen ist, 17% der Befragten berichten von großem Wachstum (6% und mehr), 45% der Befragten von leichtem Wachstum (1% bis 5%). Während 13% der Befragten einen Rückgang erlebten, sahen 21% keinerlei Änderung. Diese Ergebnisse sind geringfügig positiver als die der Umfrage 2013, wo nur 41% der Befragten über leichtes Wachstum und nur 17% über ein deutliches Wachstum berichteten.

Interessant ist, dass die EPC-Anbieter in ihrer Einschätzung des EPC-Marktes optimistischer zu sein scheinen als die EPC-Moderatoren. Während nur 15% der EPC-Moderatoren über starkes Wachstum berichten, sehen 23% der EPC-Anbieter starkes Wachstum. Ebenfalls 28% der EPC-Moderatoren denken, dass ihre nationalen Märkte in den letzten drei Jahren stagniert haben, eine Meinung, die nur von 16% der EPC-Anbieter geteilt wird.

Haupthindernis? Komplexität des EPC-Konzept

Die wichtigsten Hindernisse für das EPC-Geschäft sind nach der Umfrage regulatorische („Regulierung/Mangel an Unterstützung von der Regierung“, „Subventions-/Politik-Unsicherheit“) und strukturelle („Mangel an Vertrauen in die ESCO Branche“, „Komplexität des Konzepts/Mangel an Informationen“).

Es gibt einige interessante Änderungen gegenüber der vorherigen Umfrage: Im Jahr 2015 sehen 20% weniger Befragte als im Jahr 2013 die Finanzkrise als Haupthindernis. Auf der anderen Seite ist 2015 für 27% der Befragten die komplexe Rechnungslegung und Buchführung ein wichtiges Thema im Vergleich zu 14% im Jahr 2013. Gründe könnten auf der einen Seite die positivere wirtschaftliche Entwicklung in Europa sein, auf der anderen die wachsende Sorge wegen Vorschriften, die EPC-Investitionen als öffentliche Schulden¹ klassifizieren, und damit eine ernsthafte Hindernis für den EPC-Markt schaffen.

Druck zur Senkung der Energiekosten treibt den Markt

Als Haupttreiber des EPC-Geschäfts wird eindeutig der Druck zur Kostenreduzierung gesehen, gefolgt von steigenden Energiepreise und der Kundennachfrage.

Auch hier gibt es wieder signifikante Änderungen in den Antworten. Während im Jahr 2013 „steigende Energiepreise“ mit 70% der Antworten als Haupttreiber identifiziert wurden, sank diese Zahl im Jahr 2015 auf die Hälfte (35% der Antworten). Offensichtlich schlägt sich hier die Wende in der Energiepreisentwicklung nieder.

¹ In der Richtlinie 2011/85/EU über die Anforderungen an die haushaltspolitischen Rahmen der Mitgliedstaaten (Steuerrichtlinie), wird jede Form der Verpflichtung, einschließlich EPC, als Anstieg der öffentlichen Verschuldung gesehen. Das hält die Behörden von der Genehmigung von EPC ab und wirkt als Barriere.

Download “Towards Transparent Energy Performance Contracting Markets“: <http://www.transparense.eu/download-library/transparense2015>

Trends

eu.bac Product Certification – a have to in France

Today, in France, at nearly every new building project with room automation an inquiry about eu.bac product certification is asked. For this reason, France has implemented the requirements of the EU-building guide lines (Energy Performance of Buildings Directive – EPBD), most sustainable.

At procurement not only is the evidence of a product certification from a passed product test is important but what is crucial, is the achieved test result. The so called CA-grade will be registered in a spreadsheet and has a direct effect on the energy efficiency and the running costs of the building. This data as well as the price of the product have influence over the final evaluation.

As evidence, the calculation basis for the building solution that was used as well as the test for the use of special components is also asked. Here, the application will be tested in conjunction with these components.

An example for this is the use of a six-way valve for heating and cooling ceilings. For this, a special test of the application with the six-way valve is asked, explaining exactly how it will be installed and used in the building.

Kieback&Peter has integrated the eu.bac test already into its product development and specification. In accordance with that, we were able to react very quickly to the new market requirements and could implement the extended product certification with the six-way valves.

Within the following projects we have eu.bac certified products in use:

- Tour Athéna, La Défense
- ZAC Bédier, Paris. 13. Arrondissement
- Pharmaceutical laboratory in Marcy -l'Etoile
- Le Nuovo, Clichy-la-Garenne

All these projects are equipped with RCC200 room controllers and six way valves.

In the “ZAC Bédier” project, one RCC200 controls four offices (3 of the usual 4 controllers are no longer necessary, thus the installation cost is highly reduced). The RCC200 is programmable and also able to control the air quality (CO₂-management).



ZAC Bédier

Operators of buildings like Athéna or ZAC Bédier, attach a lot of importance to the eu.bac certificate in order to full fill the requirements for Green-Building-Certificates such as the LEED and the BBC.

Kieback&Peter SAS
95610 Eragny-sur-Oise
river@kieback-peter.fr
www.kieback-peter.fr

Trends

eu.bac Produktzertifizierung – In Frankreich ein Muss

In Frankreich wird heute bei nahezu jedem Gebäudeautomations-Projekt mit Raumautomation ein Nachweis über die eu.bac-Produktzertifizierung gefordert. Damit hat Frankreich die Anforderungen der EU-Gebäuderichtlinie (Energy Performance of Buildings Directive – EPBD) am nachhaltigsten umgesetzt.

Bei der Auftragsvergabe ist aber nicht nur der Nachweis der Produktzertifizierung durch einen bestandenen Produkttest von Bedeutung. Entscheidend ist das erreichte Testergebnis. Der sogenannte CA-Wert wird in einer Kalkulationstabelle eingetragen und wirkt sich direkt auf die Energieeffizienz und die Betriebskosten des Gebäudes aus. Diese Daten fließen ebenso wie der Preis des Produktes in die abschließende Bewertung ein.

Als Nachweis und Kalkulationsgrundlage für die im Gebäude eingesetzte Lösung wird hinaus sogar ein Test für den Einsatz mit speziellen Komponenten verlangt. Hier wird dann die Applikation in Verbindung mit diesen Komponenten getestet.

Ein Beispiel dafür ist der Einsatz von 6-Wegeventilen für Kühl-/Heizdecken. Hierfür wird konkret ein entspre-

chender Test der Applikation in Verbindung mit dem 6-Wegeventil gefordert – also exakt so, wie es dann im Gebäude auch eingesetzt wird.

Kieback&Peter hat den eu.bac-Test bereits bei der Produktentwicklung und Spezifikation als festen Bestandteil integriert. Entsprechend schnell konnten wir auf die Marktanforderungen reagieren und die erweiterte Produktzertifizierung mit dem 6-Wegeventil realisieren.

Bei folgenden Projekten in Frankreich haben wir eu.bac-zertifizierte Produkte im Einsatz:

- Tour Athéna, La Défense
- ZAC Bédier, Paris. 13. Arrondissement
- Pharmazeutisches Laboratorium in Marcy-l'Etoile
- Le Nuovo, Clichy-la-Garenne

Alle diese Projekte sind mit Raumreglern RCC200 und 6-Wegeventilen ausgestattet.

Im Projekt „ZAC Bédier“ steuert jeweils ein Regler RCC200 vier Büros (von den üblichen 4 Reglern werden 3 eingespart, auch der Installationsaufwand ist entsprechend geringer). Der RCC200 ist programmierbar und überwacht auch die Luftqualität (CO₂-Management).

Die Betreiber von Gebäuden wie Athéna oder die ZAC Bédier legen Wert auf die eu.bac Zertifizierung, um die Anforderungen für Green-Building-Zertifizierungen wie LEED und BBC erfüllen zu können.

ZAC Bédier



Imprint Impressum

INSIGHT/EINBLICKE/DÉCOUVRIR:

The eu.bac magazine – European Building Automation and Controls Association
Published three times per year in two bilingual editions (English/German, English/French)

Publisher: eu.bac, Brussels, Belgium,
Dr. Peter Hug, Managing Director

Concept, editorial office and design:

TEMA Technologie Marketing AG,
Aachener-und-Münchener-Allee 9,
52074 Aachen, Germany, www.tema.de

Contact editorial office:

Dr. Günter Bleimann-Gather,
TEMA Technologie Marketing AG,
Aachener-und-Münchener-Allee 9,
52074 Aachen, Germany, eubac@tema.de

Advertising:

TEMA Technologie Marketing AG,
Aachener-und-Münchener-Allee 9,
52074 Aachen, Germany, eubac@tema.de

Distribution:

INSIGHT/EINBLICKE/DÉCOUVRIR can be ordered free of charge by members, partners, media representatives and eu.bac friends. Ordering: eubac@tema.de

Online distribution:

INSIGHT/EINBLICKE/DÉCOUVRIR is posted as a Portable Document Format (PDF) file to www.eubac.org

Disclaimer:

eu.bac – European Building Automation and Controls Association does not guarantee that the information provided in INSIGHT/EINBLICKE/DÉCOUVRIR is complete, accurate and current in all cases.

The author/company bears responsibility for articles which identify anyone or anything by name. This also includes release for publication by the users and project partners mentioned. As publisher the eu.bac requires that articles be approved for publication by all companies involved in the project. Any third party claims will be borne by the author.

About eu.bac:

eu.bac is the European Building Automation and Controls Association. We represents European manufacturers of products for home controls and building automation. Diamant Building, Boulevard A. Reyers 80, 1030 Brussels, Belgium,
Phone: +32 2 706 82 02,
Fax: +32 2 706 82 10,
info@eubac.org, www.eubac.org,
Follow us on Twitter: @eubac

President:

Jean Daniel Napar, Siemens IC BT France

Copyright © eu.bac 2015

The next issue will be published on 26/02/2016

Editorial and advertising deadline: 16/01/2016



Your steps to efficient buildings

INNOVATIVE SOLUTIONS FOR BUILDING AUTOMATION

**Regulated class
eu.bac test: AA Label**

Independently tested and
certified high control accuracy
for more energy efficiency



kieback & peter



Compact zone valve QCV. Robust, flexible, tight-sealing.

The space-saving QCV (Quick Compact Valve) from the Belimo ZoneTight™ product range is now available as a 2-way characterised control valve with a nominal diameter of DN 20 and also as a 3-way change-over ball valve with DN 15 and DN 20 nominal diameters. These valves provide numerous benefits:

- Tight-sealing characterised control valve prevents circulation losses
- Manually adjustable k_v values with the 2-way characterised control valves
- Automatic adaptation to set k_v value
- Minimum power consumption in operating and standby modes
- Compatible with 24 V, 230 V, open-close/3-point, modulating control and MP-Bus®

We set standards. www.belimo.eu

BELIMO
ZoneTight™

In limited-space installation situations, the zero-leaking valves from the Belimo ZoneTight™ product family are the ideal solution for energy-saving smooth room and zone control.

BELIMO®