

HE magazin

Das Hocheffizienz-Magazin von Wilo

Ausgabe 03|2011



Interview mit Prof. Oschatz

WAS ÄNDERT SICH DURCH DIE EnEV 2012?

Auf zukunftsfähige Pumpentechnik setzen

E-MOTOREN-VERORDNUNG JETZT IN KRAFT



HOCHEFFIZIENZ IST DAS GEBOT DER STUNDE



Liebe Leserinnen und Leser,

die Energieeinsparverordnung (EnEV) 2012 kommt – soviel ist sicher. Deutschland muss damit die novellierte EU-Gebäuderichtlinie umsetzen. In etwa einem Jahr werden die erneut verschärften Vorschriften in Kraft treten: Die Standards für Neubauten werden angehoben und die Eigentümer müssen konkrete Maßnahmen zum Energiesparen ergreifen. Auch Heiz- und Klimaanlage kommen auf den Prüfstand.

Hocheffizienz ist das Gebot der Stunde, vor allem da sich die Kosten für die Durchführung von Energiesparmaßnahmen bestmöglich amortisieren müssen. Wilo hat sich darauf eingestellt und bietet heute schon Technik an, die sich innerhalb kurzer Fristen bezahlt macht und auch morgen noch den sich sicherlich weiter verschärfenden Anforderungen gerecht wird. Insbesondere für Planer ist es jetzt wichtig, sich auf die neuen Bestimmungen einzustellen, die leider noch nicht final vorliegen. Das HEMagazin hat deshalb ein Gespräch mit Professor Bert Oschatz geführt, der als Berater der federführenden Ministerien in die Erarbeitung der EnEV 2012 eingebunden war.

Eine weitere Richtlinie der Europäischen Union ist bereits im vergangenen Juni in nationales Recht umgesetzt worden und in Kraft getreten: Es handelt sich dabei um die ErP- bzw. Ökodesign-Richtlinie, die Mindesteffizienzanforderungen für Elektromotoren und Heizungsumwälzpumpen definiert. Einzelheiten dazu können Sie dem Beitrag „Elektromotoren-Verordnung jetzt in Kraft“ entnehmen.

Das Dezentrale Pumpensystem Wilo-GeniAx kommt aufgrund seiner besonderen Energieeffizienz und seines hohen Einsparpotenzials nicht nur im Neubau, sondern vermehrt auch bei Bestandssanierungen zum Einsatz. Gerade bei denkmalgeschützten Bauten, deren Außenwände nicht gedämmt werden können, fallen Wärmeverluste die Gebäudehülle betreffend entsprechend höher aus. Durch die raumweise Regelung der Temperatur und die ganzheitliche energetische Optimierung des Gesamtsystems hilft Wilo-GeniAx, die maximal mögliche Energieeinsparung zu erzielen. Lesen Sie dazu den Artikel über das Schulmuseum Dortmund.

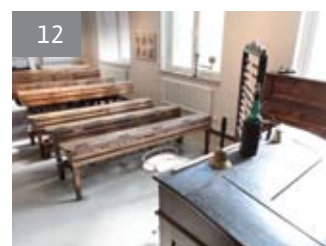
Ich wünsche Ihnen Freude und Nutzen beim Lesen sowie für Ihre Arbeit im neuen Jahr viel Erfolg und Effizienz.

Ihr

Krasman

Dr. Holger Krasman
Mitglied des Vorstands
WILO SE

- 3 INTERVIEW MIT PROF. OSCHATZ
Was ändert sich durch die europäische
Gesetzgebung und die EnEV 2012?
- 6 AUF ZUKUNFTSFÄHIGE
PUMPENTECHNIK SETZEN
Elektromotoren-Verordnung
jetzt in Kraft
- 8 WEGE WIDER DEN MANGEL
AN INGENIEUREN
Praktizierte Nachwuchsförderung
- 10 WILO-PLANERKONGRESS 2011
Megatrend Energieeffizienz
beherrscht Gebäudetechnik
- 12 DEZENTRALES PUMPENSYSTEM FÜR
SCHULMUSEUM DORTMUND
Modernste Wärmeverteilung in
denkmalgeschütztem Gebäude
- 14 BEDIEN- UND ANALYSESOFTWARE
FÜR DEZENTRALES PUMPENSYSTEM
SysManager erleichtert
Systemzugriff
- 15 NEUREGELUNG IN DEN
INTERNATIONALEN NORMEN
Kennzeichnung explosions-
geschützter Geräte



Interview mit Prof. Dr.-Ing. Bert Oschatz

WAS ÄNDERT SICH DURCH DIE EUROPÄISCHE GESETZGEBUNG UND DIE EnEV 2012?

Planer sollten sich schon jetzt auf die neue Energieeinsparverordnung (EnEV) 2012 einstellen. Sie bringt ab 2013 erneut verschärfte Vorschriften. Gerade bei größeren Bauprojekten, deren Bauantrag erst nach Inkrafttreten der neuen EnEV gestellt wird, ist es wichtig, den dann geltenden Energiestandard im Blick zu haben. Das HEmagazin sprach dazu mit Prof. Dr. Bert Oschatz vom Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden.

HEmagazin: Herr Professor Oschatz, Sie haben mit Ihrem Institut bei der Vorbereitung der Energieeinsparverordnung 2012 gutachterlich mitgewirkt. Warum wird die EnEV schon wieder geändert?

Prof. Oschatz: Der formale Grund ist die Novellierung der Europäischen Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, abgekürzt EPBD Recast, die seit dem 8. Juli 2010 in Kraft ist. Die EU-Länder haben zwei Jahre, also bis zum 9. Juli 2012, Zeit, die Vorgaben der Richtlinie in nationales Recht umzusetzen. Bei uns geschieht das durch die Neufassung der Energieeinsparverordnung.

HEmagazin: Wird auch das Energieeinsparungsgesetz geändert?

Prof. Oschatz: Die europäische Gebäudeenergieeffizienz-Richtlinie erfordert auch eine Anpassung des EnEG. Dieses wird voraussichtlich zeitgleich mit der Energieeinsparverordnung überarbeitet. Die EnEV ist eine Verordnung, die von der Bundesregierung erlassen wird – zwar mit Zustimmung des Bundesrates, aber ohne Debatte im Bundestag. Das Parlament wird, wenn es mit dem Energieeinsparungsgesetz befasst wird, auch einen Blick auf die neue EnEV werfen.

HEmagazin: Enthält die EnEV 2012 auch Elemente, die auf das Energiekonzept der Bundesregierung zurückzuführen sind?

Prof. Oschatz: Ja, aufgrund des integrierten Energie- und Klimapakets sowie des neuen Energiekonzepts hat unsere nationale Politik

auch schon vorher einen Anpassungswunsch formuliert, der vor allem auf eine Verschärfung der Anforderungen im Rahmen der wirtschaftlichen Vertretbarkeit hinauslief.

HEmagazin: Sind dabei auch Praxiserfahrungen mit der im Augenblick noch gültigen EnEV 2009 eingeflossen?

Prof. Oschatz: Die Bundesregierung hat die Auswirkungen der EnEV 2009 evaluieren lassen, die Ergebnisse sind natürlich in die Neufassung der EnEV eingeflossen. Darüber hinaus sind vor allem die Referatsleiter der beiden federführenden Ministerien – Bundesbauministerium und Bundeswirtschaftsministerium – immer wieder mit Einsprüchen und Praxisproblemen konfrontiert worden. Soweit möglich, sind diese bei der Neuformulierung berücksichtigt worden.

HEmagazin: Wird denn auch der Ansatz „EnEV easy“ umgesetzt?

Prof. Oschatz: Nach dem gegenwärtigen Diskussionsstand ist damit zu rechnen – vor allem was das Nachweisverfahren für neue Wohngebäude angeht. So soll die Möglichkeit geschaffen werden, die Anforderungen mit einem geringen Aufwand nachzuweisen. Auch hier gab es eine entsprechende Begleitforschung. Für Nichtwohngebäude oder die Beantragung von Fördermitteln für besonders energiesparende Wohngebäude ist EnEV easy jedoch nicht geeignet.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
www.wilo.de

REDAKTION
Udo Kunz (V.i.S.d.P.)
T 0231 4102 – 6142
F 0231 4102 – 7849
hemagazin@wilo.com

KONZEPTION | REDAKTION | LAYOUT
Thielenhaus & Partner GmbH, Wuppertal
Wolfgang D. Riedel (Leitung),
Vincent Domscheit (Koordination),
Olaf Strubelt, Klaus Teders,
Stefan Högn (Layout),
Barbara Brost (Grafik)

BILDNACHWEIS
alle WILO SE, außer: Titel (u. l.),
S. 2 (r. o. l. und r. u. r.), S. 3,
S. 14 (M. r.) fotolia, S. 4 Prof. Bert
Oschatz, S. 5 dena, S. 9 (l.) CRF Insti-
tute, S. 15 Roger Peters.

**ZUR PERSON:**

Prof. Dr.-Ing. Bert Oschatz (Jg. 1966) ist Geschäftsführer am ITG Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden Forschung und Anwendung GmbH und lehrt zusätzlich Technische Gebäudeausrüstung mit dem Schwerpunkt Heizungstechnik an der Hochschule Zittau/Görlitz. Er hat sich vor allem mit seinen Gutachten und Forschungsprojekten zur Energieeinsparung einen Namen gemacht.

HEmagazin: Ist das Bauen nach der zur Zeit noch gültigen EnEV 2009 anders geworden?

Prof. Oschatz: Ja, entsprechend den wesentlichen Vorgaben der EnEV ändert sich zunächst einmal der Neubau. Mit etwas zeitlicher Verzögerung ergeben sich auch Auswirkungen auf den Bestand. Das lässt sich am baulichen Wärmeschutz nachweisen, der bei Sanierungsarbeiten zum Einsatz kommt, aber auch am zunehmenden Einsatz effizienterer Anlagentechnik. Das Problem ist allerdings, dass die Sanierungsraten viel geringer sind, als sie sein müssten, um die geplanten Klimaschutzziele zu erreichen.

HEmagazin: Das hat sicherlich auch mit den Förderprogrammen der KfW zu tun, die in den letzten Jahren immer wieder gekürzt oder ganz eingestellt wurden?

Prof. Oschatz: Das ist mit Sicherheit so. Was ich besonders kritisch sehe, ist, dass ständig neue Programme aufgelegt und bei Auftreten von haushaltspolitischen Engpässen wieder ausgesetzt werden. Das führt zur Verunsicherung der Investoren.

HEmagazin: Ist denn geplant, die neue EnEV mit Förderprogrammen zu flankieren?

Prof. Oschatz: Nicht, was die Mindestanforderungen für den Neubau angeht. Da gibt es den Grundsatz im Energieeinsparungsgesetz, dass die geforderten baulichen und anlagentechnischen Maßnahmen wirtschaftlich sein müssen. Da es verpflichtende Maßnahmen sind, ist eine gleichzeitige Förderung nicht möglich. Für den Bestand wird es bei den vorhandenen Förderprogrammen bleiben. Ich möchte aber betonen, dass es in der EnEV 2012 noch keine Verpflichtungen geben wird, nach denen im allgemeinen Bestand bis zu einem definierten Zeitpunkt bestimmte energetische Effizienzwerte erreicht werden müssen. Wenn allerdings Maßnahmen gefördert werden sollen, müssen sie – wie z. B. beim baulichen Wärmeschutz – auch bestimmte Kriterien erfüllen.

HEmagazin: Wie sieht das im Bereich der Anlagentechnik aus?

Prof. Oschatz: Hier werden verschiedene Verpflichtungen noch geprüft, wie beispielsweise zum erweiterten Austausch von Altkesseln, von alten Raumreglern oder von unregulierten Umwälzpumpen. Da ist das letzte Wort noch nicht gesprochen.

HEmagazin: Was schreibt die europäische Rahmenrichtlinie vor?

Prof. Oschatz: Die Novelle fordert, dass die

Mitgliedsstaaten die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden erhöhen. Dabei sollen sie im Neubau Mindeststandards bezüglich der Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes und der Gebäudeteile anwenden. Ab dem Jahr 2019 soll für den öffentlichen Bereich und ab 2021 für den privaten Bereich das sogenannte Niedrigstenergiegebäude verpflichtend vorgeschrieben werden. Dies ist nach der EU-Gebäudeenergieeffizienz-Richtlinie ein Bauwerk, das eine sehr hohe Gesamtenergieeffizienz aufweist. Der fast bei Null liegende oder sehr geringe Energiebedarf sollte zu einem ganz wesentlichen Teil durch Energie aus erneuerbaren Quellen gedeckt werden. Eine mit Zahlen hinterlegte Definition gibt es aus gutem Grund nicht, hier soll den EU-Mitgliedsländern Raum für die Festlegung von Lösungen gelassen werden, die unter den jeweiligen Randbedingungen sinnvoll und vor allem wirtschaftlich sind. Darüber hinaus sollen Heizungs- und Klimaanlagen in Gebäuden regelmäßig inspiziert werden. Auch die Energieausweise werden eine größere Bedeutung erhalten und die Brücke zur Energieberatung schlagen.

HEmagazin: Wird es ein Kontrollsystem für Energieausweise geben?

Prof. Oschatz: Ja, das schreibt die europäische Richtlinie vor, und das wird bei uns auch in der EnEV 2012 umgesetzt. Allerdings gibt es noch Diskussionen, ob die Kontrolle durch die einzelnen Bundesländer erfolgen wird oder ob man sich auf eine bundeseinheitliche Lösung einigen kann. Es ist damit zu rechnen, dass nicht alle Energieausweise künftig überprüft werden. Zunächst muss nämlich ein System etabliert werden, das alle erstellten Energieausweise katalogisiert und so für eine spätere Überprüfung überhaupt erst auffindbar macht. Das ist die Grundlage, damit die Daten in naher Zukunft stichprobenartig und irgendwann einmal auch flächendeckend geprüft werden können.

HEmagazin: Was bringt die Novellierung der EnEV sonst noch Neues gegenüber der bisherigen Regelung?

Prof. Oschatz: Es wird vermutlich eine Verschärfung im Neubaubereich, insbesondere im Nichtwohnbau, sowie eine moderate Verschärfung der bedingten Anforderungen im Sanierungsbereich geben. Darüber hinaus ist mit einer Ausweitung der Vorschriften für die Gebäudetechnik im Bestand zu rechnen. Details kann ich hier im Augenblick leider noch nicht nennen.

HEmagazin: Wird es bei Anlagen und Systemen in den nächsten Jahren einen starken Trend zur Hocheffizienz geben?

Prof. Oschatz: Damit ist zu rechnen. Die Richtung, in die die Entwicklung gehen muss, ist im Prinzip vorgegeben und wird von einzelnen Herstellern, wie z. B. Wilo, auch schon verfolgt.

HEmagazin: Was wird sich in der Technischen Gebäudeausrüstung ändern?

Prof. Oschatz: Der TGA-Bereich wird sich erheblich ändern – auch im Bestand. Hier allerdings mit einer gewissen Zeitverzögerung, die von den politischen Rahmenbedingungen abhängig ist. Wir werden dann eine stärkere Sanierungstätigkeit im Bestand bekommen, wenn die Ziele durch entsprechende Maßnahmen, wie steuerliche Abschreibungen oder Förderprogramme, flankiert werden. Im Grundsatz wäre meiner Meinung nach das Modell einer Förderung wie bei der regenerativen Stromerzeugung auch für den Gebäudebereich denkbar.

HEmagazin: Welche großen Linien sehen Sie für die Zukunft der TGA?

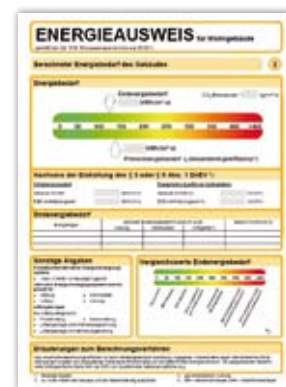
Prof. Oschatz: Ich denke, es wird hier zu einem weiter wachsenden Einsatz erneuerbarer Energien in Form von Umwelt- und Solarwärme, Holz, aber auch Biogas und -öl, kommen. Und darüber hinaus wird die Optimierung aller Komponenten und Systeme wie z. B. der Pumpen unerlässlich werden. Gerade was die geforderte Wirtschaftlichkeit angeht, findet sich hier noch ein riesiges Potenzial. Natürlich werden auch KWK-Konzepte – auch im kleinen Leistungsbereich – und Gebäudeautomations- und -managementsysteme eine größere Rolle spielen.

HEmagazin: Was sollte der Planer noch berücksichtigen?

Prof. Oschatz: Der Referentenentwurf der EnEV-Novelle ist für das erste Quartal 2012 angekündigt. Wenn er vorliegt, wird er der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und zur Anhörung freigegeben. Mit dem Inkrafttreten ist frühestens Anfang, eher Mitte 2013 zu rechnen. Die Anforderungen der neuen EnEV gelten für alle Gebäude, deren Bauantragstellung nach dem Inkrafttreten der EnEV erfolgt. Natürlich sind auch Vorgaben des EEWärmeG weiterhin einzuhalten. Die bisher bei vielen Nichtwohngebäuden praktizierte Erfüllung des EEWärmeG durch eine 15%ige Unterschreitung der EnEV wird zukünftig deutlich schwieriger, da die EnEV anspruchsvollere Vorgaben stellt. Die Bauherren sollten heute schon dahingehend beraten werden, möglichst hocheffiziente Technik einzusetzen. Gerade im Bereich Regelungstechnik gibt es noch viel Optimierungspotenzial. Wir sehen öfter in Objekten, dass Anlagen, die aus hocheffizienten Komponenten zusammengesetzt sind, im Verbund nicht optimal zusammenwirken, da nach der Installation nicht genügend Aufwand in die Abstimmung und Abnahme des Gesamtsystems investiert wird. Bereits in der Planungsphase sollte ein Informationsmodell für das Gebäude erstellt werden, was dann bei der Inbetriebnahme sowie auch später bei der Überwachung und Optimierung genutzt werden kann.

HEmagazin: Was wird sich im Normenbereich durch die neue EnEV ändern?

Prof. Oschatz: Die Norm DIN V 18599 „Energetische Bewertung von Gebäuden“ ist überarbeitet worden. Die neue Energieeinsparverordnung nimmt darauf Bezug. Mit dem Inkrafttreten der EnEV 2012 sind dann auch verbindlich die neuen Normen anzuwenden.



Dem Energieausweis kommt in der EU-Richtlinie für energieeffiziente Gebäude und in der EnEV 2012 eine erhöhte Bedeutung zu.

DIE WICHTIGSTEN ÄNDERUNGEN DER EU-GEBÄUDERICHTLINIE (EPBD)

Mehr Öffentlichkeit für den Energieausweis: Der Energiekennwert in kommerziellen Verkaufs- oder Vermietungsanzeigen muss künftig veröffentlicht werden. Wie bisher auch schon, muss Kauf- oder Mietinteressenten der Energieausweis zur Einsichtnahme vorgelegt werden. Neu ist, dass nach Abschluss eines Kauf- oder Mietvertrags Käufern bzw. Mietern der Energieausweis der Immobilie ausgehändigt werden muss.

Maßnahmenpakete: Der Energieausweis muss künftig konkrete Maßnahmen für eine umfassende Sanierung enthalten sowie Vorschläge für einzelne Bauteile, die unabhängig von einer umfangreichen Sanierung durchgeführt werden können. Zusätzlich sollen Hinweise über die nächsten Schritte zur Umsetzung der Maßnahmen gegeben werden.

Qualitätssicherung: Alle Mitgliedsstaaten müssen ein unabhängiges Kontrollsystem für Energieausweise implementieren. Dieses Kontrollsystem kann auch von unabhängigen Institutionen übernommen werden und muss Stichproben der ausgestellten Energieausweise beinhalten. Auf Nachfrage müssen Energieausweise entsprechenden Behörden zugänglich gemacht werden.

Experten: Die EU-Staaten sollen sicherstellen, dass Energieausweise in unabhängiger Weise von qualifizierten und/oder zugelassenen Exper-

ten ausgestellt werden. Jedes Land soll eine regelmäßig aktualisierte Liste von Energieausweisausstellern veröffentlichen.

Aushangpflicht: Zukünftig muss der Energieausweis in allen öffentlichen Gebäuden mit regelmäßigem Publikumsverkehr ausgehängt werden, sofern die Nutzflächen größer als 500 m² (bisher: 1.000 m²) sind. Ab spätestens 2015 gilt dies auch für öffentliche Gebäude ab 250 m².

Niedrigstenergiehäuser für Neubauten: Ab 2021 sollen die Mitgliedsstaaten sicherstellen, dass alle Neubauten als Niedrigstenergiehäuser errichtet werden. Bei Niedrigstenergiehäusern liegt der Energiebedarf fast bei Null. Diesem Standard müssen ab 2019 zudem alle neuen Gebäude entsprechen, die von öffentlichen Einrichtungen genutzt bzw. erworben werden.

1.000-m²-Grenze bei Sanierungen fällt: Wenn Gebäude einer umfassenden Sanierung unterzogen werden, müssen alle Gebäude (vorher nur Gebäude über 1.000 m² Nutzfläche) oder Gebäudeteile Mindestanforderungen erfüllen. Diese energetischen Mindestanforderungen werden von den jeweiligen Mitgliedsstaaten festgelegt.



Auf zukunftsfähige Pumpentechnik setzen ELEKTROMOTOREN- VERORDNUNG JETZT IN KRAFT

Hocheffiziente Pumpentechnik hat sich für Immobilieneigentümer und -betreiber schon bisher, trotz etwas höherer Investitionskosten, kurz- bis mittelfristig gerechnet. Durch zwei EU-Verordnungen unter der europäischen ErP- bzw. Ökodesign-Richtlinie bleiben aktuell bereits viele billige „Stromfresser“ außen vor. Bald wird in nahezu allen Bauarten und Einsatzbereichen die Energieeffizienz neu in den Verkehr gebrachter Pumpen streng reguliert.

Die EU-Kommission hat bekanntlich Mindesteffizienzanforderungen für Elektromotoren und für Umwälzpumpen in Nassläuferbauweise definiert. Zwischen 2011 und 2020 werden zwei EU-Verordnungen jeweils in mehreren Stufen dafür sorgen, dass nur noch extrem stromsparende Produkte in den Verkehr gebracht werden. Am 16. Juni 2011 ist bereits in allen EU-Mitgliedsländern eine Verordnung in Kraft getreten, die die Effizienz von Elektromotoren regelt. Sie gilt auch für die meisten Trockenläuferpumpen, die im Heizungs-, Klima- und Kältebereich sowie in Druckerhöhungsanlagen eingesetzt werden.

STRENGE MINDESTEFFIZIENZ- ANFORDERUNGEN DEFINIERT

Alle von den Herstellern neu in den Verkehr gebrachten, mit Elektromotoren ausgestat-

teten Trockenläuferpumpen oder auch einzelne Pumpenmotoren auf dem Markt müssen damit das Effizienzniveau IE2 erreichen. Die Bezeichnung „IE“ steht dabei für International Efficiency und definiert weltweit gültige Wirkungsgradklassen für Drehstrommotoren mit Käfigläufern im Leistungsbereich von 0,75 bis 375 kW.

Schon mit Blick auf weitere, 2015 und 2017 erfolgende, Verschärfungen der EU-Anforderungen (s. Grafik S. 7) ist es wichtig, diese rechtzeitig bei der Projektplanung zu berücksichtigen, um den oft langen Phasen zwischen Planung und Abnahme des realisierten Bauvorhabens gerecht zu werden. Darüber hinaus sind Investoren zunehmend dafür sensibilisiert, welche Kosteneinsparungen durch stromsparende Pumpen möglich sind. Wer hier als Planer nicht nur die Verordnung im Blick behält, sondern auch auf möglichst optimale Energieeffizienz setzt, kann zusätzliche Pluspunkte verbuchen.

HOCHEFFIZIENTE TROCKENLÄUFERPUMPEN

Mit der Baureihe Wilo-Stratos GIGA bietet Wilo eine neue Generation hocheffizienter Trockenläuferpumpen an, die auch die zukünftigen Anforderungen der neuen EU-Verordnung zur Energieeffizienz von Elektromotoren deutlich übertrifft.

Durch elektronisch geregelte, extrem stromsparende EC-Motoren mit einem Motorenwirkungsgrad von bis zu 94 % erreichen die Pumpen einen besonders hohen Gesamtwirkungsgrad. Ihre Energieeffizienz beruht auf einem neuen hocheffizienten Antriebs-

konzept von Wilo, dem High Efficiency Drive (HED). Sie geht sogar über den Grenzwert der für die Zukunft vorgesehenen und dann besten Energieeffizienzklasse IE4 (gemäß IEC TS 60034-31 Ed. 1) hinaus. Damit erfüllen die Motoren dieser neuen Pumpenbaureihe bereits heute alle zukünftigen Anforderungen der ErP-Richtlinie.

Die Stromeinsparungen durch die neue Antriebstechnologie in Kombination mit einer optimal daran angepassten Hydraulik sind beachtlich: Gegenüber alten, im Markt befindlichen unregulierten Pumpen lassen sich mit Trockenläufern, die mit IE4-Motoren ausgerüstet sind, unter dem Strich bis zu 70 % Energieeinsparung erzielen. Die geringe Amortisationszeit von weniger als zwei Jahren dürfte jeden Bauherrn überzeugen.

AB 2013 VERORDNUNG FÜR NASSLÄUFERPUMPEN

Schon jetzt gilt es – besonders im Rahmen größerer Bauprojekte – eine weitere Verordnung zu berücksichtigen, wenn zu erwarten ist, dass die Ausführung der Gebäudetechnik erst 2013 erfolgt. Denn ab 1. Januar 2013 regelt die ErP-Richtlinie auch die Energieeffizienz von Nassläufer-Umwälzpumpen. Bis zu ihrem Inkrafttreten wird die kommende EU-Verordnung das Marktangebot bei Pumpen gravierend verändert haben. Denn über 90 % (Stand 2009) der auf dem Markt verfügbaren Modelle für Heizung und Klima werden die besonders strengen und zum 1. August 2015 weiter verschärften Grenzwerte nicht mehr einhalten.

NEUER INDIKATOR FÜR ENERGIEEFFIZIENZ

Durch die neue EU-Verordnung werden die bisherigen Energieeffizienzklassen in diesem Produktbereich abgeschafft. Künftig wird bei Nassläufer-Umwälzpumpen der Energieeffizienzindex (EEI) für Planer und Investoren das zentrale Orientierungsmerkmal hinsichtlich des Stromverbrauchs von Nassläufer-Umwälzpumpen sein. Er wird nach einem in der Verordnung (EG) 641/2009 definierten Rechenverfahren ermittelt. Dabei ist die mittels eines Lastprofils ermittelte elektrische Leistung der Pumpe in Relation zu einer Referenzpumpe, d. h. einer durchschnittlichen Pumpe mit gleicher hydraulischer Leistung, zu betrachten.

Neu in Verkehr gebracht werden dürfen dann nur noch Nassläufer-Umwälzpumpen, die einen EEI-Grenzwert von 0,27 (ab 2013) bzw. 0,23 (ab 2015) nicht überschreiten. Ab 2015 gilt dies auch für Nassläufer-Umwälzpumpen, die z. B. in neu installierten Wär-



meerzeugern oder Solarstationen eingebaut sind (integrierte Pumpen). In einem letzten Umsetzungsschritt gelten die Vorgaben ab 2020 auch für den Austausch integrierter Pumpen in bestehenden Wärmeerzeugern.

Geht schon über den Grenzwert der für die Zukunft vorgesehenen und dann besten Energieeffizienzklasse IE4 hinaus: hocheffiziente Trockenläuferpumpen-Baureihe Wilo-Stratos GIGA (weitere Details siehe beiliegende Produktbroschüre).

Schon heute sollte daher „ErP ready“ zu einem entscheidenden Kriterium für die Pumpenauswahl werden. Die hocheffizienten Einzelpumpen-Baureihen Wilo-Stratos PICO und Wilo-Stratos erfüllen bereits die besonders strengen Anforderungen der ab 2015 geltenden zweiten Stufe der kommenden EU-Verordnung für Nassläufer-Umwälzpumpen und sind damit absolut zukunftssicher.

Weiterführende Informationen enthält die aktuelle Ausgabe der HEnews, die diesem Magazin beiliegt.

Elektromotoren: Neue Effizienzklassen nach IEC 60034-30



Alte europäische Wirkungsgradklassen (seit 1998)	International Efficiency (weltweit gültige Wirkungsgradklassen)	Vorgaben lt. EU-Verordnung (EG) 640/2009
	IE4 (gemäß IEC TS 60034-31 Ed. 1)	Für die Zukunft vorgesehene, dann beste Effizienzklasse
	IE3 (Premium Wirkungsgrad)	Vorgeschrieben in EU ab 1.1.2015 (7,5 - 375 kW Nennleistung)* bzw. 1.1.2017 (0,75 - 375 kW Nennleistung)*
EFF1	IE2 (Hoher Wirkungsgrad)	Vorgeschrieben in EU ab 16.6.2011
EFF2	IE1 (Standard Wirkungsgrad)	Nicht mehr in Verkehr zu bringen ab 16.6.2011
EFF3	-	Nicht mehr in Verkehr zu bringen ab 16.6.2011

* ab 1.1.2017 mit Drehrichtregelung



Wege wider den Mangel an Ingenieuren

PRAKTIZIERTE NACHWUCHSFÖRDERUNG

Der Fachkräftemangel in Deutschland wird seit mehreren Jahren regelmäßig in den Medien thematisiert: Insbesondere in den Ingenieurberufen ist die Lage nach Angaben des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) brisant. Zu viele Stellen bleiben zu lange unbesetzt. Laut VDI-/IW-Ingenieurmonitor (10/2011) fehlten im September 2011 branchenübergreifend 80.200 Ingenieure – eine Steigerung von 96,1 % im Vergleich zum Vorjahreswert.

Besonders betroffen vom Ingenieurmangel sind Unternehmen im Maschinen- und Fahrzeugbau sowie in der Elektrotechnik. Allein in diesen drei Branchen fehlen aktuell 54.000 Fachkräfte. Hier sind seitens der Unternehmen besondere Initiativen gefragt, um hoch qualifizierte Fachkräfte für sich gewinnen zu können.

WILO-ENGAGEMENT

Wilo z. B. kümmert sich bereits seit langem aktiv um seine Ingenieure sowie um die Nachwuchsförderung. Nur so ist es möglich, auch in personeller Hinsicht künftig die Nase vorn zu haben.

Studierenden des Maschinenbaus, der Elektrotechnik, der Informatik und des Wirtschaftsingenieurwesens wird eine große Bandbreite an Möglichkeiten geboten, das Unternehmen frühzeitig kennen zu lernen: Von Praktika über die Unterstützung von Abschlussarbeiten bis hin zur Beschäftigung von Werkstudenten reicht hier das Spektrum. Und weil Wilo angehenden Ingenieuren einen wirklich praxisgerechten und erkenntnisreichen Einblick in mögliche Berufsfelder gewähren möchte, bekennt sich das Unternehmen zu den Regeln der Initiative Fair Company (s. Infokasten S. 9).

WILO-STIFTUNG

Darüber hinaus fördert die eigens zu diesem Zweck gegründete Wilo-Stiftung Studentinnen und Studenten sowie Absolventen aus Studiengängen im Bereich der Gebäudeenergietechnik. Die Stiftung wurde 2006 von Dr. Jochen Opländer, dessen Urgroßvater 1872 mit der Kupfer- und Messingwarenfabrik Louis Opländer den Grundstein für den heutigen Wilo-Konzern legte, ins Leben gerufen. Jährlich stehen 80.000 Euro zur Verfügung, um begabte Studierende der Gebäudeenergietechnik durch Auslands- und Inlandsstipendien zu unterstützen. Herausragende Absolventen, die auf dem Forschungsfeld Energieeffizienz in Gebäuden beachtliche Leistungen nachweisen können, werden zudem mit Einmalzahlungen im Rahmen des Wilo-Förderpreises für Gebäudeenergietechnik ausgezeichnet.



Stiftung.

Mit diesen Maßnahmen will die Wilo-Stiftung mehr Studierende für das wichtige Zukunftsthema Energieeffizienz gewinnen. Denn energieeffiziente Gebäudetechnik entwickelt sich immer weiter zu einem stabilen Konjunkturmotor für die Bau- und Ausbaubranche. Um im internationalen Wettbewerb behaupten zu können, sind deutsche Unternehmen der Gebäudetechnik-Branche im besonderen Maße auf das hohe Engagement und den Ideenreichtum des Ingenieur Nachwuchses angewiesen.

Informationen zum Bewerbungs- und Auswahlverfahren sowie zu den von der Stiftung geförderten Studiengängen und Hochschulen finden sich im Internet unter www.wilo-stiftung.de



TOP-ARBEITGEBER

Das sind also hervorragende Karriereaussichten für angehende Ingenieure. Bei Wilo bieten sich zudem auch nach dem Studium optimale Bedingungen für den Berufsstart. Jährlich stellt das Unternehmen rund 100 Absolventen und Young Professionals verschiedenster ingenieurtechnischer Fachrichtungen ein. Nachwuchingenieure dürfen hier mit einer sehr guten technischen Ausstattung, großen persönlichen Entwicklungschancen und einem hohen Maß an Mitgestaltungsmöglichkeiten rechnen. Auch die Integration wird Neueinsteigern durch individuell konzipierte Einarbeitungsprogramme erleichtert.

2011 wurde Wilo daher auch zum vierten Mal in Folge mit dem begehrten Qualitätssiegel „Top-Arbeitgeber für Ingenieure“ des unabhängigen, international tätigen Instituts Corporate Research Foundation (CRF) ausgezeichnet. Ausschlaggebende Kriterien für die Auszeichnung sind Internationalität, Unternehmenskultur, Vergütung, Work-Life-Balance, Entwicklungsmöglichkeiten, Jobsicherheit und Innovationsmanagement. Im letzteren Punkt erzielte Wilo sogar den zweiten Platz unter allen bewerteten Unternehmen.



▲ Wilo-Bildungszentrum in Dortmund

▼ Herausragende Absolventen gebäudeenergie technischer Studiengänge werden alljährlich mit dem Wilo-Förderpreis für Gebäudeenergie technik ausgezeichnet.



FAIR COMPANY

Die 2004 von Junge Karriere, dem Karriereportal des Handelsblatts, begründete Initiative Fair Company hat es sich zum Ziel gesetzt, die Berufseinstiegschancen und -bedingungen für Hochschulabsolventen zu verbessern. Mitgliedsunternehmen verpflichten sich dazu, keine Vollzeitstellen durch Praktikanten o. ä. zu ersetzen, Hochschulabsolventen, die sich auf eine feste Stelle beworben haben, nicht mit einem Praktikum zu vertrösten, Praktikanten nicht mit vager Aussicht auf eine Vollzeitstelle zu ködern, Praktika vornehmlich zur beruflichen Orientierung während der Ausbildungsphase anzubieten und eine adäquate Aufwandsentschädigung zu zahlen.

Wilo-Planerkongress 2011

MEGATREND ENERGIEEFFIZIENZ BEHERRSCHT GEBÄUDETECHNIK

Rund 300 Teilnehmer besuchten in diesem Jahr den von Wilo gemeinsam mit weiteren Veranstaltungspartnern ausgerichteten Planerkongress in Düsseldorf. Dabei gingen hochkarätige Referenten unter dem Leitmotiv „Engineering First! – Ziele, Innovationen, Strategien, Ergebnisse“ ausführlich auf aktuelle Aktivitäten und Optionen zur Steigerung der Energieeffizienz in Gebäuden ein.



In ihren Vorträgen auf dem Düsseldorfer Planerkongress belegten die Experten, dass der Megatrend Energieeffizienz die Gebäudepraxis in nahezu allen Bereichen beherrscht – von Forschung und Entwicklung über die Gesetzgebung auf europäischer bzw. nationaler Ebene bis hin zu ganzheitlichen Energiekonzepten. Seitens der Industrie bewertete Wilo-Vorstandsvorsitzender Oliver Hermes diesen Trend als globalen Wachstumstreiber und als Riesenchance für ein solide aufgestelltes Unternehmen. In diesem Zusammenhang erläuterte er die strategischen Weichenstellungen von Wilo und die hohen Investitionen im Bereich Forschung und Entwicklung für Hocheffizienzpumpen.

ZUKUNFTSSICHERE PUMPENTECHNIK

Peter Stamm, Vertriebsleiter D-A-CH bei Wilo, nannte als Beispiel die Wilo-Stratos. Mit dem Inkrafttreten der EU-Verordnung für Nassläufer-Umwälzpumpen zum 1. Januar 2013 wird ihre Technologie und Effizienz zum europaweit verbindlichen Standard für die Gebäudetechnik. Denn durch besonders strenge und zum 1. August 2015 weiter verschärfte Vorgaben an die Energieeffizienz von Nassläufer-Heizungsumwälzpumpen dürfen in der Europäischen Union ab diesem Zeitpunkt praktisch nur noch extrem stromsparende Hocheffizienzpumpen in Verkehr gebracht werden.

Mit den Baureihen Wilo-Stratos und Wilo-Stratos PICO hat Wilo hundertprozentig zukunftsichere Modelle im Programm, die schon heute alle kommenden Effizienzkriterien der neuen EU-Verordnung für Nassläufer-Umwälzpumpen nicht nur erreichen, sondern teilweise weit übertreffen.

HERAUSFORDERUNGEN IM BAUSEKTOR

Dass der Bausektor weiterhin vor erheblichen Herausforderungen steht, betonte Prof.

Dr.-Ing. habil. Hans-Jörg Bullinger, Präsident der Fraunhofer Gesellschaft. Künftig stehe die Branche unter einem hohen Innovationsdruck, um im globalen Wettbewerb zu bestehen. Dennoch würden nur rund 0,1 % aller Aufwendungen für Forschung und Entwicklung in Deutschland auf das Bauwesen entfallen, erklärte Prof. Bullinger. Vor dem Hintergrund, dass sich Gebäude der Zukunft vor allem durch Nachhaltigkeit auszeichnen müssen, komme innovativen Gebäudetechnologien besondere Bedeutung zu.

ANFORDERUNGEN AN BUNDESIMMOBILIEN

Annette von Hagel von der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Sparte Facility Management, stellte wichtige energierelevante EU-Richtlinien, nationale Gesetze und Verordnungen des Bundes vor, die für das Immobilienportfolio der Bundesanstalt relevant sind und bis 2020 schrittweise umgesetzt bzw. in Kraft treten werden. Seit dem 1. Mai 2011 gelte durch das Inkrafttreten des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes beispielsweise nicht nur bei Neubauten, sondern auch bei bestehenden öffentlichen Gebäuden eine Verpflichtung, erneuerbare Energien anteilig zu nutzen.

PERSPEKTIVEN IM HEIZUNGSMARKT

Klaus Jesse, Präsident des Bundesindustrieverbands Deutschland Haus-, Energie- und Umwelttechnik e.V. (BDH), verwies auf den besonderen Beitrag, den energieeffiziente Innovationen vor allem im Gebäudebereich zur Senkung des Energieverbrauchs leisten können. Schließlich werde in Gebäuden über 40 % der Endenergie in der EU verbraucht, der größte Teil davon für Raumwärme und Warmwasser. Dabei gebe es erhebliche ungenutzte Potenziale. Laut einer Studie aus dem Jahr 2009 seien rund 77 % der Heizungsanlagen nicht ausreichend effizient. Auf dem insgesamt rückläufigen deutschen Markt für



Heizungstechnik sei zudem lediglich in 23 % der neuen Heizungsanlagen eine Einkopplung erneuerbarer Energien erfolgt – in 2008 seien es noch 45 % gewesen. Bis 2015 solle dieser Anteil – so das Ziel des BDH – gleichwohl auf 80 % gesteigert werden.

ALLIANZ FÜR GEBÄUDE-ENERGIEEFFIZIENZ

Stephan Kohler, Vorsitzender der Geschäftsführung der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena) stellte Maßnahmen, Potenziale und Beispiele zur erfolgreichen Steigerung der Energieeffizienz im Gebäudebereich vor. Abschließend präsentierte er die von Wilo mit auf den Weg gebrachte neue Allianz für Gebäude-Energieeffizienz (geea). Dabei handelt es sich um einen Zusammenschluss von bedeutenden Akteuren der Gebäude- und Energiewirtschaft, koordiniert durch die dena.

LIFECYCLE-ANSATZ BEI ENERGIEKONZEPTEN

Die zunehmende Bedeutung des Lifecycle-Ansatzes gerade bei komplexeren Energiekonzepten hob Alfred Gayer, Geschäftsführer der RWE Energiedienstleistungen GmbH, hervor. So konzentrierte man sich in Bestandsanlagen vielfach nicht mehr allein auf den Austausch bestehender Technik, sondern zunehmend auf

die Realisierung komplexerer Maßnahmenpakete. Solche umfassenden und ganzheitlichen Energiekonzepte steigerten, so Gayer, signifikant die Effizienz – allerdings auch die Investitionssummen und die Herausforderungen an die Planung. Der dabei zum Tragen kommende Lifecycle-Ansatz betrachte die gesamten Investitions- sowie Folgekosten eines Projekts und zeige gute Möglichkeiten zur Optimierung der Gesamtkosten auf.

WILO-GENIAX IN ÜBER 100 OBJEKTEN

Eine Technologie, die nachhaltige Impulse zur Energieeffizienz im Gebäudebereich geben kann, präsentierte abschließend Andreas Rösing von Wilo mit dem Dezentralen Pumpensystem Wilo-GeniAx. In Feldversuchen zusammen mit dem Fraunhofer Institut für Bauphysik seien Einsparungen gegenüber hydraulisch optimierten herkömmlichen Systemen in Höhe von 20 % Primärenergie und zusätzlichen 50 % elektrischer Energie nachgewiesen worden. Der TÜV Rheinland hat diese Untersuchungen bestätigt und zertifiziert (Zertifikat einsehbar unter www.wilo.de/rechtliches). Inzwischen bewähre sich das innovative System in über 100 Neubau- und Sanierungsobjekten aller Gebäudekategorien.

GENIAX-PLANERWETTBEWERB

Im Rahmen der Veranstaltung erfolgte auch die Preisverleihung des von Wilo durchgeführten GeniAx-Planerwettbewerbs. Dabei ging es um die meisten Quadratmeter beheizter Grundfläche in geplanten und ausgeführten Gebäuden, die mittels Wilo-GeniAx beheizt werden. In der Kategorie bis fünf Mitarbeiter gewann das Ingenieurbüro Hans Löffka aus Oersdorf, unter den Planungsbüros mit mehr als fünf Mitarbeitern setzte sich die Goldbeck Ost GmbH aus Treuen durch.



Im Jahr 2010 waren über 70 % der von Wilo in Deutschland gelieferten Nassläufer-Umwälzpumpen bereits Hocheffizienzpumpen.

*Peter Stamm,
Vertriebsleiter D-A-CH
der WILO SE*



◀ Annette von Hagel,
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben



Dezentrales Pumpensystem für Schulmuseum Dortmund

MODERNSTE WÄRMEVERTEILUNG IN DENKMALGESCHÜTZTEM GEBÄUDE

Bei der Modernisierung der Heizungstechnik im Westfälischen Schulmuseum in Dortmund entschied sich das städtische Immobilienmanagement, auf das Dezentrale Pumpensystem umzustellen. Durch dessen bedarfsgerechte Regelung ist es besonders energie- und kostensparend und entlastet kräftig den Haushalt der Stadt.

Seit Jahren machen stetig steigende Energiepreise und die ständig erhöhten Anforderungen an den Klimaschutz den Sanierungsbedarf im kommunalen Immobilienbestand immer dringlicher. Viele deutsche Städte und Gemeinden haben vor diesem Hintergrund die Chance ergriffen, mit den Mitteln des 2009 gestarteten Konjunkturpakets II der Bundesregierung größere Projekte in Angriff zu nehmen.

Eine der aus dem Konjunkturpaket finanzierten Modernisierungsmaßnahmen der Stadt Dortmund war die Erneuerung der Heizungstechnik im Westfälischen Schulmuseum. Es gilt als eine der bedeutendsten schulhistorischen Sammlungen in Deutschland und präsentiert über 500 Jahre Schulgeschichte.

VIELVERSPRECHENDES EINSARPOTENZIAL
Das Museum, das 2010 sein 100-jähriges Jubiläum feierte, ist seit 1990 an seinem jetzigen Standort untergebracht. Dabei handelt es sich um ein denkmalgeschütztes, historisches Schulgebäude, das jedoch nicht mehr den heutigen Anforderungen an Energieeffizienz entsprach. Aufgrund des Denkmalschutzes kam eine Außendämmung der Fassade nicht in Frage. Die Umstellung der Wärmeverteilung auf das Dezentrale Pumpensystem bot vor diesem Hintergrund die besten Chancen für eine wirtschaftliche und energiesparende Modernisierung ohne

Eingriff in die Bausubstanz. Das System reduziert Energieverluste bei Wärmeerzeugung und -verteilung sowie bei der Wärmeübergabe in den Raum. Insgesamt geht so weniger Wärmeenergie über eine schlecht gedämmte Gebäudehülle verloren.

Entsprechend überzeugend fiel eine gebäudespezifische Kalkulation zur Energieeinsparung durch das Dezentrale Pumpensystem aus. Rund 29 % Heizenergie lassen sich einer Wirtschaftlichkeitsberechnung der Stadt Dortmund zufolge für das Schulmuseum einsparen. Dies entspricht einer Heizkostenentlastung von etwa 5.500 Euro pro Jahr.

INTELLIGENTE WÄRMEREGELUNG

Da Wilo-GeniAx bei der Temperaturregelung auch interne Wärmequellen berücksichtigt, wie die von Raumnutzern ausgehende Körperwärme, kann es – im Gegensatz zu einem konventionellen Heizsystem – die Wärmezufuhr in den Raum bedarfsgerecht steuern.

Dazu erfassen im Schulmuseum Raumtemperatursensoren, sogenannte Ambient Sensors, die Ist-Temperaturen aller 33 Räume und übermitteln sie an die zentrale Steuereinheit, den GeniAx-Server. Dieser gleicht die Ist-Temperatur mit der für den Raum jeweils eingestellten Soll-Temperatur ab und regelt dementsprechend die GeniAx-Pumpen sowie

über eine 0-10 V-Schnittstelle die Vorlauf-temperatur des hochmodernen Gas-Brennwertkessels. So nutzt das System etwa bei eingestellten Zeitprofilen zum Ende der Nutzungszeit hin auch die im Raum vorhandene Restwärme und regelt die Miniaturpumpen frühzeitig herunter bzw. schaltet sie ab.

REDUZIERTER WÄRMEVERLUSTE

Die bedarfsgerechte Regelung des Dezentralen Pumpensystems spielte gerade bei der Modernisierung des Schulmuseums eine ausschlaggebende Rolle. Denn ohne effiziente Dämmung der Gebäudehülle fallen Wärmeverluste in den Rohrleitungen entsprechend höher aus. Sie sind umso höher, je größer der Temperaturunterschied zwischen Heizwasser und Umgebungsluft ist. Da das Dezentrale Pumpensystem die Wärmeverteilung intelligent regelt und Wärmeverluste bereits im Wärmeerzeuger und Rohrnetz reduziert, geht auch entsprechend weniger Wärmeenergie über die Gebäudehülle verloren.

„Wir haben uns vor allem aufgrund dieser bedarfsgerechten Regelung für den Einsatz des Dezentralen Pumpensystems im Westfälischen Schulmuseum entschieden“, erläutert Reiner Limberg. Der Betriebsleiter der Städtischen Immobilienwirtschaft der Stadt Dortmund ergänzt: „Da die Räume nur tagsüber genutzt werden, sprachen gute Gründe für eine solche Bedarfsheizung.“ Gleichzeitig will die Dortmunder Immobilienwirtschaft Erfahrungen mit dem neuen System sammeln. Die Stadt denkt über den Einsatz in weiteren Liegenschaften nach.

BEQUEME STEUERUNG

Das Dezentrale Pumpensystem im Westfälischen Schulmuseum ist über ein systemeigenes BACnet-Modul auf die Gebäudeleittechnik der Stadt Dortmund aufgeschaltet. So lassen sich die Funktionalität und der Betriebszustand der Systemtechnik im Schulmuseum fernüberwachen.

Die Bedienung erfolgt jedoch in der Regel vor Ort über einen in der Technikzentrale des Museumsgebäudes installierten Bedien-PC mit Touchscreen. Über diesen kann der Hausmeister schnell und bequem Anpassungen von Temperatur- und Zeitprofilen für

einzelne Räume sowie für das ganze Gebäude vornehmen.

BEACHTLICHE RESULTATE

Die Fördermittel aus dem Konjunkturpaket II erwiesen sich zweckgemäß als kleines Konjunkturprogramm für die lokale und regionale Wirtschaft. So kam bei der Modernisierung des Schulmuseums mit der IVU Ingenieurbüro GmbH aus Dortmund ein ortsansässiges



▲ Insgesamt 65 GeniAx-Pumpen übernehmen die Wärmeverteilung im Museum.

Planungsunternehmen zum Zuge. Die aus der Modernisierungsmaßnahme resultierenden Effekte nutzen aber vor allem auch dem Klima sowie dem städtischen Haushalt. Durch den Einsatz des Dezentralen Pumpensystems im Westfälischen Schulmuseum lässt sich der jährliche CO₂-Ausstoß um rund zehn Tonnen bzw. 29 % reduzieren. Die errechnete Heizenergieerzeugung erspart der Stadt Dortmund erhebliche Betriebskosten und wird nach der rund siebenjährigen Amortisationszeit des Dezentralen Pumpensystems für eine deutliche Entlastung des städtischen Haushalts sorgen.

▼ Über eine zentrale Bedienoberfläche in der Heizzentrale können schnell und bequem Temperatur- und Zeitprofile programmiert werden.





Bedien- und Analysesoftware für Dezentrales Pumpensystem

SYSMANAGER ERLEICHTERT SYSTEMZUGRIFF

Eine neue Bediensoftware für Wilo-Geniax bietet die Möglichkeit, schon bei der Inbetriebnahme das hydraulische System zu überprüfen. Darüber hinaus macht sie Funktionsanalysen und Fehlerlokalisierung per Fernzugriff möglich. Umfassende Bedien- und Regeloptionen für das Dezentrale Pumpensystem runden den Funktionsumfang der Anwendung ab.

Die neue PC-Software SysManager erlaubt einen besonders komfortablen und flexiblen Zugriff auf ein mit Wilo-Geniax ausgestattetes Heizungssystem. Bei dem Programm handelt es sich um eine umfassende Benutzerschnittstelle des Dezentralen Pumpensystems. Es steht in zwei Versionen mit unterschiedlichem Ausstattungsumfang zur Verfügung. Das breite Funktionsspektrum bietet beispielsweise Unterstützung schon bei der Inbetriebnahme von Wilo-Geniax. Besonders interessant für den Nutzer ist, dass er mit dem SysManager unter anderem die Voraussetzungen für die Inbetriebnahme überprüfen, die einzelnen Komponenten raumweise zuordnen und einen Funktionstest des gesamten hydraulischen Systems vornehmen kann.

Zur Erleichterung der weiteren Optimierung und Analyse des Heizungssystems im laufenden Betrieb erstellt der SysManager übersichtliche Grafiken, beispielsweise zu den Temperaturverläufen in den Räumen oder zu den Pumpendrehzahlen. Die Funktionen können auch per Online-Fernzu-

griff genutzt werden. Da Änderungen des Systems in Echtzeitaufschaltung umgesetzt werden, lassen sich sofort Korrekturen des Anlagenbetriebs vornehmen. Auch eine gezielte Fehlerlokalisierung vom Schreibtisch aus ist möglich.

Von der individuellen Temperaturgestaltung für jeden Raum, jede Raumgruppe oder das gesamte Objekt bis hin zur Einstellung unterschiedlicher Heizvorgaben sowie von Zeit- und Temperaturprofilen erhält der Nutzer einen umfassenden Überblick. Durch übersichtliche und komfortable Gestaltung der Software-Oberfläche ist eine intuitive Bedienung und ein schnelles Verständnis des Geniax-Systems gewährleistet.

Der SysManager ist auf Rechnern mit den Betriebssystemen Windows XP, Vista oder Windows 7 (32- und 64-Bit) einsetzbar. Bis auf einen DSL-Zugang für den optionalen Fernzugriff stellt der SysManager keine weiteren Hard- oder Softwareanforderungen.

Neuregelung in den internationalen Normen

KENNZEICHNUNG EXPLOSIONSGESCHÜTZTER GERÄTE

Geräte für explosionsgefährdete Bereiche sind kennzeichnungspflichtig. So gibt die EU-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) in Europa vor, welche Informationen das Typenschild beinhalten muss. Zusätzlich werden seit einigen Jahren auf internationaler Ebene durch die IEC neue Normen zur Kennzeichnung explosionsgeschützter Geräte erstellt und dann als europäische Normen übernommen. Lesen Sie hier die wesentlichen Neuregelungen.

Von Roger Peters, Leiter Marketing R. STAHL, Waldenburg



Roger Peters,
Leiter Marketing
R. STAHL, Waldenburg

Die Kennzeichnung explosionsgeschützter Geräte wurde bisher in der IEC 60079-0 von 2004 bzw. in der IEC 61241-0 von 2004 festgelegt. Dabei wird u. a. eine besondere Kodierung gefordert, die den Einsatz des Gerätes beschreibt. Daraus ist allerdings das Schutzniveau hinsichtlich des Explosionsschutzes und damit die Eignung des Gerätes für die unterschiedlichen Zonen nicht auf Anhieb klar zu erkennen. Deshalb wurden mit der ATEX-Richtlinie die Gerätekategorien 1, 2 und 3 eingeführt. Jedoch wurden diese nur in die EN-Normen und nicht in die IEC-Normen überführt.

NEUE KENNZEICHNUNG UM SCHUTZNIVEAU ERGÄNZT

In der IEC 60079-0 von 2007 werden die allgemeinen Anforderungen an Geräte für Gas- und Staubatmosphären behandelt und um das Geräteschutzniveau (EPL: Equipment Protection Level) ergänzt. Es besteht aus zwei Buchstaben. Der erste gibt die Art der explosionsfähigen Atmosphäre an: G für Gas, D für Staub (Dust). Das eigentliche Schutzniveau wird durch die Buchstaben a, b oder c definiert. Diese Buchstaben werden bereits bei einigen Zündschutzarten verwendet, um das entsprechende Schutzniveau zu kennzeichnen: ia, ib, ic. Das Symbol für das Geräteschutzniveau wird an die bestehende Normenkennzeichnung angehängt:
Beispiel: Ex d e IIC T4 Gb.

GRUPPEN

Die Eignung von Geräten für die verschiedenen explosionsfähigen Bereiche wird durch Gruppen festgelegt. Bisher waren zwei Gruppen definiert. Zur Gruppe I gehören Geräte, die für den Betrieb im Bergbau vorgesehen sind. Die Gruppe II steht für Geräte, die in Bereichen, die durch Gase gefährdet sind, eingesetzt werden können. Mit der weiteren Unterteilung dieser Gruppe in drei Untergruppen IIA, IIB und IIC wird festgelegt, für welches Gas das Gerät geeignet ist. Zusätzlich wird eine neue Gruppe III für Geräte in explosions-

fähiger Staubatmosphäre eingeführt. Analog zur Gruppe II, ist auch bei der Gruppe III eine weitere Unterteilung vorgesehen:

- **IIIA: brennbare Flusen**
- **IIIB: nicht leitfähige Stäube**
- **IIC: leitfähige Stäube**

ALTERNATIVE KENNZEICHNUNG

Diese Kennzeichnung führt in einigen Fällen zu doppelten Angaben. Deshalb lässt die Norm eine alternative Kennzeichnung zu. Mit Einführung der Gruppe III kann die Eignung des Gerätes für Gas- (II) oder Staubatmosphären (III) direkt aus der Gruppe herausgelesen werden. Somit bringt der Buchstabe G oder D im Geräteschutzniveau keine zusätzliche Information mehr.

Bei einigen Zündschutzarten wird das Schutzniveau durch Hinzufügung der Buchstaben a, b oder c an das Symbol für die Zündschutzart gekennzeichnet. Die alternative Kennzeichnung sieht vor, dass alle Zündschutzarten diesen Kennbuchstaben erhalten. Die Druckfeste Kapselung „d“ wird dann z. B. mit „db“ gekennzeichnet.

Damit ist der Einsatzbereich des Gerätes hinsichtlich der Art der umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre und des Schutzniveaus auch ohne Angabe der EPL-Kennzeichnung klar erkennbar. Sie kann somit entfallen. Beispiel:

- **Ex db eb IIC T4**
- **Ex db [ia] IIB T5**
- **Ex tb IIIB T120°C**

Der Hersteller kann entscheiden, welche Kennzeichnung er verwendet.

Gegenüberstellung der
Kennzeichnung nach IEC 60079-0

Alte Kennzeichnung	Neue Kennzeichnung	Altern. Kennzeichnung
Ex d IIB T4	Ex d IIB T4 Gb	Ex db IIB T4
Ex de IIC T4	Ex de IIC T4 Gb	Ex db eb IIC T4
Ex ia IIC T4	Ex ia IIC T4 Ga	Ex ia IIC T4
Ex d [ia] IIC T6	Ex d [ia Ga] IIC T6 Gb	Ex db [ia] IIC T6
Ex tDA21 IP 65 T225 °C	Ex tb IIC 65 T225 °C Db	Ex tb IIC T225 °C



Pumpen Intelligenz.

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-0
F 0231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.de

Hier treffen Sie Wilo 2012:

Februar

Bautec, Berlin 21.02. – 25.02.

März

SHK-Handwerkertage, Dresden 02.03. – 03.03.

SHK Essen 07.03. – 10.03.

April

IFH Nürnberg 18.04. – 21.04.

Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

Nord

WILO SE
Vertriebsbüro Hamburg
Beim Strohhouse 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Dresden
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-West

WILO SE
Vertriebsbüro Stuttgart
Hertichstraße 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

West

WILO SE
Vertriebsbüro Düsseldorf
Westring 19
40721 Hilden
T 02103 90920
F 02103 909215
duesseldorf.anfragen@wilo.com

Nord-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro Berlin
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin-Neukölln
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Süd-Ost

WILO SE
Vertriebsbüro München
Adams-Lehmann-Straße 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Mitte

WILO SE
Vertriebsbüro Frankfurt
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7516
T 01805 R-U-F-W-I-L-O*
7-8-3-9-4-5-6
F 0231 4102-7666

* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.