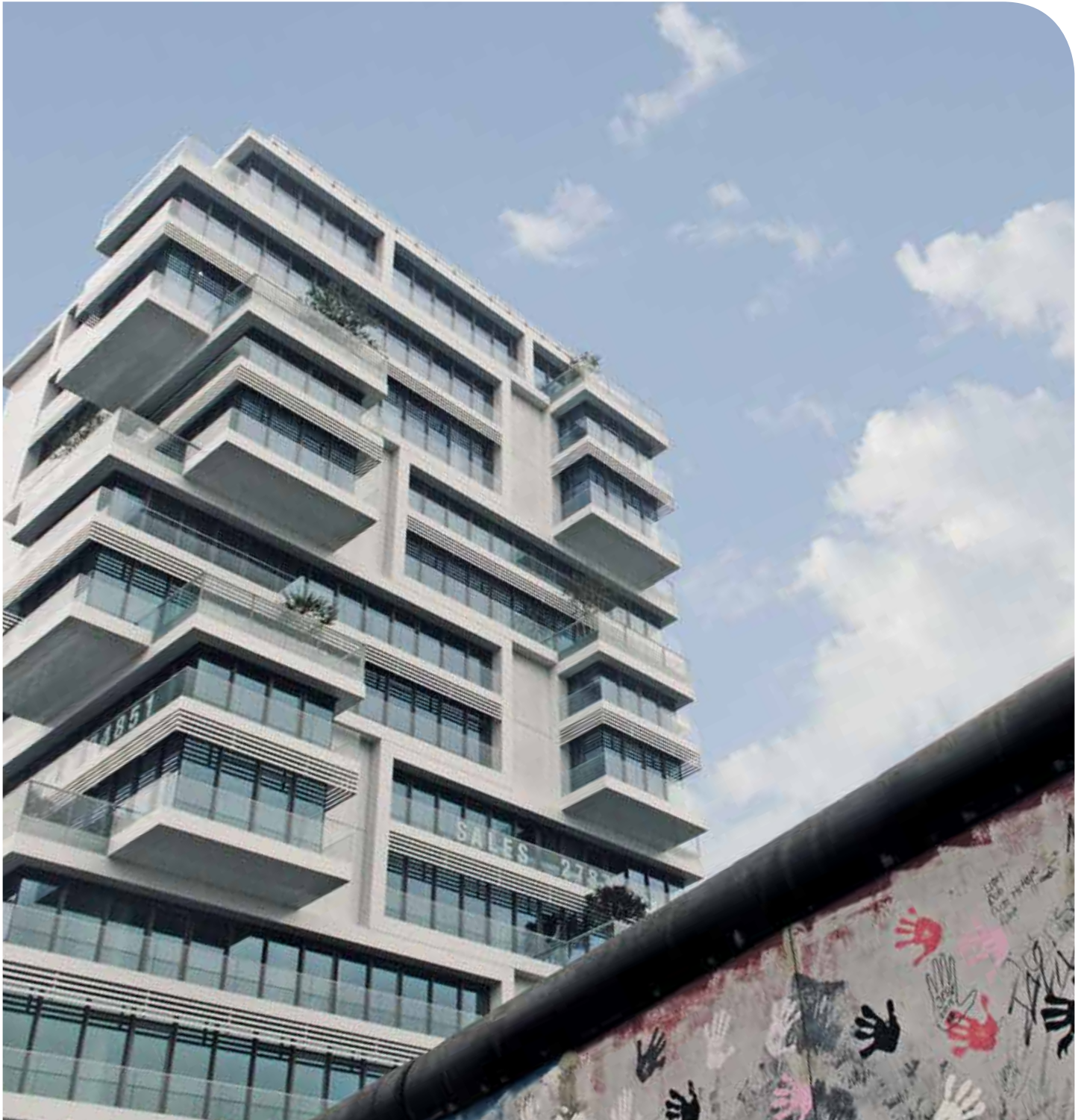


HEmagazin

01 | 2015 Das Hocheffizienz-Magazin von Wilo



Gebäudeautomation oder Smart Home? Alles eine Frage der Definition
Energiewende konkret Mit Wilo-Energy Solutions auf „Pumpengold“ setzen
Wohnparadies LIVING LEVELS Wilo-grünes Wohnen an der Spree

LIEBE LESERINNEN UND LESER,



wir blicken auf ein spannendes Jahr 2015 zurück. Ein Branchenhighlight war die ISH, die Weltleitmesse im Bereich Gebäude-, Energie- und Klimatechnik in Frankfurt am Main. Hier stellte Wilo vom 10. bis 14. März 2015 Pumpenlösungen mit System vor. Mitte November trafen wieder hochkarätige Experten auf dem dena-Kongress in Berlin zusammen, um sich zum Leitthema „Energiewende: digital, erneuerbar, effizient“ auszutauschen.

Das aktuelle HEmagazin gibt Ihnen einen Einblick in verschiedene Themen, die in diesem Jahr wichtig waren und auch in Zukunft sein werden: Auf den Heftseiten zwei und drei, werden aktuelle Aspekte der Gebäudeautomation sowie die Zukunftstechnologie Smart Home anschaulich erläutert und die beiden Bereiche einander gegenübergestellt.

Ab Seite sechs erfahren Sie, welchen enormen Beitrag der proaktive Tausch veralteter Pumpenanlagen gegen hocheffiziente Pumpentechnik für eine nachhaltige Energiewende in der Industrie leistet und welche Fördermöglichkeiten hier bestehen.

Im Oktober 2015 sind die ersten Bewohner in das nachhaltige und luxuriöse Wohnhaus LIVING LEVELS eingezogen. Das Wohnparadies im Herzen Berlins setzt auf Druckerhöhungs-, Löschwasser- und Hebeanlagen aus dem Hause Wilo. Ab Seite 10 wird Ihnen dieses aufregende Objekt näher vorgestellt.

Ich wünsche Ihnen und Ihren Familien eine besinnliche, fröhliche Weihnachtszeit und einen guten Start ins neue Jahr 2016!

Ihr

Christian Kruse
Vertriebsleiter Region Deutschland,
Österreich, Schweiz (DACH)

Impressum

Herausgeber:
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
www.wilo.de

Gesamtredaktion:
Josephine Lustig (V. i. S. d. P.)
T 0231 4102-6097
F 0231 4102-7849
xperts@wilo.com

Annika Pellmann
(Projektmanagement)
T 0231 4102-6356
F 0231 4102-7846

Gestalterische Konzeption und Layout:
Siedepunkt Kreativagentur GmbH, Köln –
Daniel Banken, Jörg Retterath, Christopher
Doerschel, Michael Heuss, Alina Salzmann

Inhaltliche Konzeption und Redaktion:
martin marketing GmbH, Lüdenscheid –
Eckhard Martin, Tiemo Krause, Rolf Becker
WILO SE – Annika Pellmann

Bildnachweis:
alle WILO SE, außer S. 1 (o.l., o.r.), S. 2,
S. 6, S. 7, S. 8, S. 9, Siedepunkt Kreativ-
agentur GmbH // S. 11 (o.) Jean Claude
Castor I 030mm – Photography //
S. 4, S. 5 (m.l., m.r.) Annika Pellmann
// S. 10, S. 11 (u.r.), S. 12 WILO SE/IT IS
NOVEMBER, Julian Kuhnke

wilo

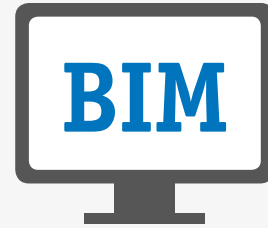
02



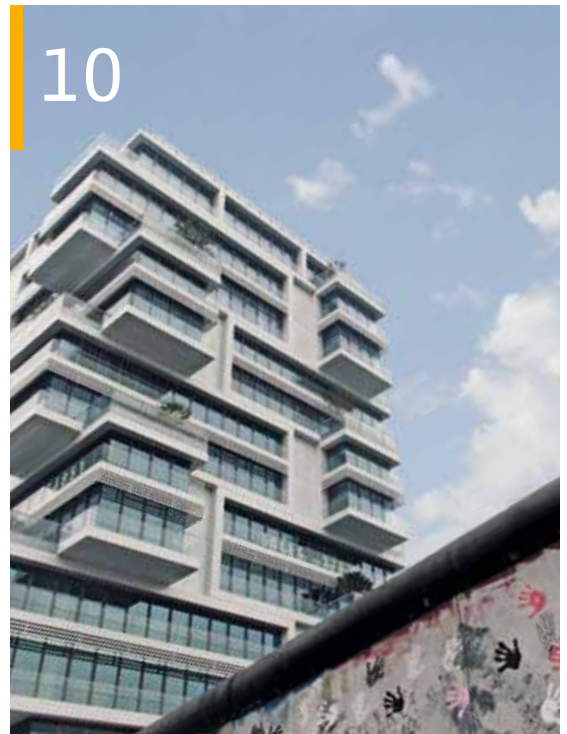
04



09



10



INHALT

Fokus

- 02 Gebäudeautomation oder Smart Home?**
Es ist alles eine Frage der Definition
- 06 Energiewende konkret**
Mit Wilo-Energy Solutions auf „Pumpengold“ setzen

Hintergrund

- 04 Wilo-Standort Busan**
Zwischen Gebirgsketten, Monsunregen und Wolkenkratzern
- 13 Gleich von zwei Seiten attackiert**
HOAI in der Kritik

Service

- 09 Es wird ein Kulturwandel**
Erste Strukturen für BIM
- 09 Entscheidend ist der Zeitpunkt der Übergabe**
Mit „Best in Class“ auf der sicheren Seite

Praxis

- 10 Wilo-grünes Wohnen an der Spree**
LIVING LEVELS setzen auf Wilo-Technologie



Gebäudeautomation oder Smart Home?

Es ist alles eine Frage der Definition

Der Siegeszug von „smart“ ist unaufhaltsam. Das mitunter arg strapazierte Adjektiv beschreibt als Teil vieler Wortschöpfungen nicht mehr allein die Produkte der Unterhaltungs- und Kommunikationselektronik: Mit Smart Home ist es mittlerweile auch in der Gebäudetechnik angekommen.

Der inflationäre Gebrauch von „smart“ macht jedoch gerade hier die Grenzen zwischen per App ferngesteuerten „Spielereien“ und wirkungsvoller Funktionsvernetzung in Gebäuden undeutlich. Also: Wo steht die noch recht junge Smart-Home-Technologie im Vergleich zur klassischen Gebäudeautomation tatsächlich? Gibt es vielleicht bald sogar mehr „Smart-Ingenieure“ als Diplom-Ingenieure? Aktuell ist wohl vieles davon noch eine Frage der Definition.

Die Ursprünge der klassischen Gebäudeautomation liegen in den 1960er-Jahren, als Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR) in große Heizzentralen und Lüftungsanlagen Einzug hielt. Ausgebaut zur heute bekannten weiten Vernetzung, hat die MSR aber immer noch dasselbe Ziel: Komplexe Anlagentechnik soll sich den veränderlichen Umgebungsparametern sowie den Bedürfnissen der Nutzer anpassen, am besten vorauseilend. Dabei spielt inzwischen die Forderung nach mehr Energieeffizienz eine so entscheidende Rolle, dass sie zum Technologietreiber avancierte.

Die Geburtsstunde von Smart-Home-Lösungen wiederum liegt Anfang des 21. Jahrhunderts, als Forschungseinrichtungen wie Fraunhofer zum Thema vernetzte Assistenzsysteme in Wohngebäuden experimentierten. Das Internet mit seiner gewaltigen Expansionswirkung auf den Bereich der individuellen Mobilität hat diese zunächst visionären Ideen à la Jules Verne oder George Lucas zur Realität werden lassen und konsumfähig gemacht: Stichwort „Internet der Dinge“.

Zwei Welten der Automation ...

Gerade die verschiedenen Ursprünge von klassischer Gebäudeautomation und Smart-

Home-Konzepten kennzeichnen auch die immer noch wesentlichen Unterschiede: Die Gebäudeautomation ist auf komplexe Anlagen in Objekten ausgerichtet und umfasst zumeist Mess- und Regelkreise zur situationsabhängigen Systembeeinflussung. Smart-Home-Lösungen wiederum sind vornehmlich für Eigenheime und Wohnungen gedacht, worauf der Wortbestandteil „Home“ schon hindeutet. Der Fokus liegt dabei nach wie vor primär auf der Steuerung von Assistenzsystemen, beispielsweise für mehr Komfort und Sicherheit. Voll funktionsfähige Regelkreise stecken hingegen noch in den Kinderschuhen, tragen zudem den Namen einiger weniger Anlagenhersteller und sind damit Insellösungen. Aber auch diese Kinder werden augenscheinlich erwachsen, und zwar schneller, als man denkt.

Ein weiterer, zurzeit noch sehr elementarer Unterschied zwischen beiden Welten liegt in der Entwicklung von Standards zur Daten- bzw. Signalübertragung. In der Gebäudeautomation von Objekten haben sich dafür über einen vergleichsweise langen Zeitraum einige Bussysteme und Protokolle etabliert. Auf dem Smart-Home-Markt hat sich hingegen noch kein marktführender Systemintegrator herausgebildet.

... werden zusammenwachsen

Trotz der unterschiedlichen „Viten“ von herkömmlicher Gebäudeautomation und Smart-Home-Lösungen verwischen die Grenzen zwischen den beiden Bereichen schon heute – in einigen Jahren werden sie vermutlich kaum noch wahrnehmbar sein. Denn Energieeffizienz durch das Messen, Steuern und Regeln von Anlagen wird in Eigenheimen zunehmend genauso von Smart-Home-Lösungen zu leisten sein. Erste Konzepte mit viel Entwicklungspo-

tenzial sind dazu bereits am Start. Auf der ISH 2015 hat Wilo mit der Wilo-Stratos PICO SmartHome als erster Hersteller den Prototypen für eine Smart Home fähige Pumpe für Heizungs- und Klimaanlage vorgestellt. Diese kann direkt über den wibutler, eine Plattform, die die Interoperabilität etablierter Funkssysteme von iEXERGY ermöglicht, angesprochen werden. Mittlerweile kann per wibutler bereits die Wilo-Star-Z NOVA aus der Ferne gesteuert und beispielsweise per Smartphone-App ein Betriebstimer eingerichtet werden. Auch die Statuswerte ausgewählter Wilo-Hebeanlagen lassen sich so per App jederzeit überwachen.

Das zeigt sich bereits in der technischen Umsetzung: Gerade bei der Nachrüstung von Gebäudeautomation im Bestand finden sich neben den typischen Bussystemen wie KNX mittlerweile zunehmend Funkssysteme wie ZigBee und EnOcean auch im Objektgeschäft, obwohl deren Markteinstieg über das klassische Ein- und Zweifamilienhaus erfolgte. Zugleich nutzen Anbieter von Smart-Home-Lösungen beim Neubau von Eigenheimen mittlerweile umgekehrt immer häufiger den verbreiteten KNX-Bus.

Kurzum: Bei dem Konzept einer Vernetzung von Funktionen im Gebäude steht ganz individuell die Frage nach der Zielsetzung im Vordergrund – Sicherheit, Komfort, Energieeffizienz, Anlagenregelung. Heute wird ein Planer daher in größeren gewerblichen Objekten eher mit Komponenten der klassischen Gebäudeautomation Nutzerwünsche erfüllen, bei Eigenheimen wird er aber durchaus auf bereits ausgereifte professionelle Systeme aus der Smart-Home-Welt zurückgreifen. Und morgen? Morgen ist ein neuer Tag. ■

Eine kleine Vorstellung des Wilo-Standortes Busan, Südkorea

Zwischen Gebirgsketten, Monsunregen und Wolkenkratzern

Busan – in westlichen Ländern ist die zweitgrößte Metropole Südkoreas mit über 3,5 Millionen Einwohnern noch relativ unbekannt. Dabei ist die Stadt an der Küste des Japanischen Meeres ein Ort, der „schwer im Kommen“ ist. Insgesamt hat sich der Tigerstaat Südkorea zu einem Mekka für Toptechnologien entwickelt und ist mittlerweile die fünfzehntgrößte Volkswirtschaft weltweit.

Busan ist eine der führenden Industriestädte des Landes. Immer mehr internationale Firmen bauen Standorte einige Kilometer südwestlich des pulsierenden Stadtzentrums im Industriegebiet Mieum, eine Industriezone, die ausschließlich für nicht koreanische Firmen reserviert ist. Auch Wilo ist dort seit dem Jahr 2013 mit einer neuen Fabrik vertreten. Inzwischen arbeiten rund 400 Mitarbeiter im südkoreanischen Wilo-Werk.

Eine Besonderheit des Tigerstaates: Über 80 Prozent der rund 50 Millionen Menschen in Südkorea leben in Großstädten. Allein im Ballungsraum in und rund um die Hauptstadt Seoul wohnt fast die Hälfte der Gesamtbevölkerung. Dies ist auf die mit rund 100.000 Quadratkilometern recht kleine Landesfläche und die zusätzliche geografische Nutzungseinschränkung durch die zahlreichen Berge und Gebirgsketten zurückzuführen, die das Land durchziehen. So ist es auch kein Wunder, dass die Hälfte der Südkoreaner nicht in Ein- und Zweifamilienhäusern lebt, sondern in kleinen Eigentumswohnungen innerhalb größerer Gebäudekomplexe oder in Hochhäusern.

„Das beeinflusst auch den koreanischen Pumpenmarkt“, erklärt Hyumni Lee aus dem Bereich Marketing bei WILO Pupms Ltd Busan. „In Südkorea werden weniger kleine Heizungspumpen für Ein- und Zweifamilienhäuser vertrieben wie in Deutschland beispielsweise die Wilo-Stratos PICO. Diese werden stattdessen vor allem in Heizungsanlagen, die mehrere Etagen auf einmal versorgen, eingesetzt. Generell werden meist Pumpensysteme, die komplette Hochhäuser mit Wasser und Wärme versorgen können, abgesetzt. Auch Druckerhöhungs- und Abwasserhebeanlagen werden in Busan produziert.“ In Südkorea hat Wilo einen Marktanteil von fast 50 Prozent im Bereich der Gebäudetechnik. „Die meisten Pumpen verkaufen wir auf dem koreanischen Markt. Wir exportieren unsere Produkte zum Teil aber auch nach China, Russland, Südostasien und Westeuropa“, so Lee.





Seit 2013 verfügt Wilo über eine neue Fabrik im Industriegebiet Mieum.

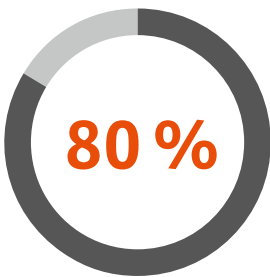
Busan: eine Millionenstadt zwischen Moderne und Tradition.



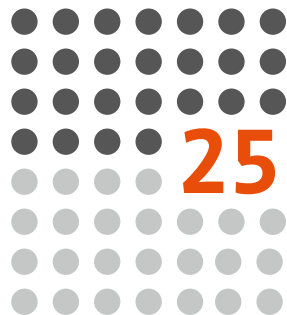
Südkorea liegt in einer gemäßigten Klimazone und hat einen ähnlichen jahreszeitlichen Rhythmus wie Europa: In den Wintermonaten können die Temperaturen unter den Gefrierpunkt fallen, im Frühling und Herbst herrschen milde bis warme Temperaturen vor. Im Sommer wird es heiß und schwül. Dann kommt es aufgrund des Monsuns häufig zu Unwettern. „In den Sommermonaten beobachten wir auf

dem koreanischen Markt daher einen steigenden Bedarf an Drainagen und Entwässerungsanlagen“, erklärt Lee.

Busan, was so viel bedeutet wie „Kesselberg“, verdankt seinen Namen der hohen Bergkette, von der es umgeben ist. Das Bild des westlichen Teils der Stadt ist von topmodernen Wolkenkratzern, edlen Jachthäfen und weitläufigen Shoppingmalls geprägt. Die Autobahnbrücke Gwangan erinnert ein wenig an eine weiße Version der Golden Gate Bridge in San Francisco. Im Oktober 2015 fand bereits das 20. Busan International Film Festival mit Gästen aus aller Welt statt. Weiter östlich kann aber noch das traditionelle Busan mit Straßenhändlern, Motorradfahrern, die sich selbst durch die kleinsten Gassen schlängeln, und dem bei Touristen sehr beliebten Jagalchi-Fischmarkt bestaunt werden. ■



Anteil der Einwohner Südkoreas, die in Städten leben



der 50 Mio. Einwohner Südkoreas leben im Ballungsraum in und um Seoul

Energiewende konkret in Industrieunternehmen

Mit Wilo-Energy Solutions auf „Pumpengold“ setzen

Deutschland gehört international zu den Treibern der Energiewende. Und diese kann zumindest hierzulande nahezu mit einer Wärmewende gleichgesetzt werden: In Privathaushalten macht allein die Raumwärme rund drei Viertel des Energieverbrauchs aus. Die Industrie benötigt ein Viertel der Endenergie für mechanische Energien. Hier setzt Wilo-Energy-Solutions an. Denn durch einen proaktiven Pumpentausch kann der Energiebedarf von Gebäuden enorm reduziert werden.

Als 2009 die Klimaziele der Bundesregierung veröffentlicht wurden, galten diese als ausgesprochen ambitioniert. Diese beinhalteten unter anderem eine Verringerung der CO₂-Emissionen um rund 40 Prozent bis 2020 – insbesondere durch einen reduzierten Primärenergieverbrauch. Mittlerweile aber greifen die in Folge geschaffenen politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Ein Beispiel ist der Nationale Aktionsplan Energieeffizienz (NAPE), der die Steigerung der Energieeffizienz als zweite Säule der Energiewende fokussiert. In diesen Kontext gehört nicht zuletzt auch das aktuelle Energiedienstleistungs-Gesetz (EDL-G).

Es verpflichtet Großunternehmen, ein Energiemanagementsystem ein- bzw. ein Energieaudit durchzuführen. Dabei müssen mindestens 90 Prozent aller Energieverbräuche im Unternehmen erfasst werden. Das erste Mal wurde diese Erfassung am 5. Dezember dieses Jahres fällig, nun muss es alle vier Jahre durchgeführt werden. Kontrolliert wird das Ganze durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Im Gegenzug gibt es über die Förderung von Querschnittstechnologien durch das BAFA sowie aus dem Pool von Förderkrediten der KfW für Nichtwohngebäude interessante Zuschüsse, wenn energieverbrauchssenkende Maßnahmen umgesetzt werden.

Das BAFA fördert so zum Beispiel den Ersatz alter Pumpen durch elektronisch geregelte mit bis zu 20 Prozent der Investitionssumme (zwischen 2.000 Euro und 30.000 Euro, je nach Antragsteller). Dies gilt bisher nur für kleine und mittelständische Unternehmen, künftig aber auch für Großunternehmen und Energiedienstleister. Die KfW wiederum bietet interessante Zinssätze und bis zu 17,5 Prozent Tilgungszuschuss, abhängig von Sanierung oder Neubau sowie der künftigen Energieklasse des Objektes.

Systematische Grundlagenarbeit

Voraussetzung ist im ersten Schritt die systematische Erfassung sämtlicher Energieströme in einem Unternehmen über ein Energiemanagementsystem. Dieses kann sich in der Praxis allerdings als sehr anspruchsvoll herausstellen.





Hocheffizienzpumpen wie die Wilo-Stratos und die Wilo-Stratos GIGA können deutliche Energieeinsparungen im Vergleich zu veralteten Pumpenanlagen bewirken.

Gleichzeitig gehören Pumpen häufig selbst für Facility-Manager zu Low-Interest-Produkten – im Widerspruch zur tatsächlichen Leistungsaufnahme. Der Hintergrund: Die Betrachtung der Energieflüsse orientiert sich meist zunächst am Offensichtlichen. Das ist zunächst erstmal die Wertschöpfungskette eines Unternehmens, gefolgt von unmittelbar identifizierbaren Verbräuchen wie dem Gemeinstrom, beispielsweise im Bürokomplex.

Daniel Minschke ist bei Wilo Leiter der Fachabteilung Wilo-Energy Solutions (WES). Diese wendet sich gezielt an das Facility-Management in Industriebetrieben, Krankenhäusern oder Hotels und empfiehlt einen proaktiven Pumpentausch. Denn gerade im Bestand der kommerziell genutzten Nichtwohngebäude befinden sich bundesweit noch hunderttausende unregelmäßig betriebener Pumpen. Diese sind teilweise schon seit Jahrzehnten mit entsprechend hohem Strombedarf in Betrieb. Solche „Stromfresser“ zu identifizieren und proaktiv im Rahmen eines ganzheitlichen energetischen Konzeptes zu ersetzen ist Zielsetzung der WES-Spezialisten.

Nachhaltigkeit und Amortisation

Minschke: „Die Unternehmen kennen das EDL-G und wollen es mit ihrem Energiemanagementsystem auch umsetzen. Aus der Innensicht stehen dabei in einem Industrieunternehmen verständlicherweise die Aufwendungen für Prozesswärme, also für

die originäre Fertigung im Vordergrund. Die machen tatsächlich zwei Drittel des Endenergieverbrauchs der Industrie bundesweit aus, verdecken aber gleichzeitig den Blick auf den beträchtlichen Einsatz von Hilfsenergien in Querschnittstechnologien.“ Ganz ähnlich sieht es in Großobjekten wie beispielsweise Hotels oder Krankenhäusern aus. Gerade bei den Querschnittstechnologien, denen auch die Pumpenanlagen zuzurechnen sind, schlummert für die Unternehmen jedoch ein auch in wirtschaftlicher Sicht hoch interessantes Einsparpotenzial. Denn dieser Energiebedarf lässt sich durchweg über geringinvestive Sanierungsmaßnahmen reduzieren. Beispielsweise mit elektronisch gesteuerten Hocheffizienzpumpen der Stratos-Baureihe von Wilo – und das ohne den laufenden Betrieb nennenswert zu unterbrechen.

Umfassende Kosten-Nutzen-Analyse

Um das realisierbare Einsparpotenzial in einem Großunternehmen geringinvestiv zu erschließen, wird zunächst eine umfassende Bestandsanalyse vorgenommen. Dabei geht es noch nicht um spezifische Pumpentypen, das Einbaualter oder die zugeordnete Funktionalität. Zunächst steht das Vorhandensein der Pumpen an sich und die notwendige Leistungsaufnahme zur Funktionserfüllung im Vordergrund sowie – nicht zuletzt – die Aufwendungen, die ein Pumpentausch verursachen würde. Denn erst der ganzheitliche Betrachtungsansatz „ohne Betriebsbrille“ erlaubt eine qualifizierte Bewertung mit fundierter Kosten-Nutzen-Analyse. So kann schließlich ermittelt werden, welche Pumpen

oder Pumpengruppen in welcher Reihenfolge gegen welche hoch effizienten Neupumpen sinnvoll ersetzt werden können. Berücksichtigt wird bei der Priorisierung dann in jedem Fall aber die Bedeutung für die systemerhaltenden Betriebsabläufe – Stichwort: Betriebssicherheit – und die späteren Betriebskosten. Nur so ergibt sich die angestrebte belastbare Life-Cycle-Cost-Berechnung mit daraus abgeleitetem Zeit- und Maßnahmenplan. ▶



„Wir möchten dem Kunden vermitteln, dass der Austausch von Pumpen in gleichem Maße technisch richtig, kaufmännisch rentabel und ökologisch sinnvoll ist.“

Daniel Minschke,
Leitung Wilo-Energy Solutions bei Wilo

Das EDL-G

Das Energiedienstleistungsgesetz (offiziell: Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen) wurde am 6. März 2015 verabschiedet. Es legt auch fest, welche Unternehmen bis zum 5. Dezember 2015 erstmals ein Energieaudit durchgeführt haben mussten – nämlich sogenannte Großunternehmen mit einem Umsatz über 50 Millionen Euro und mehr als 249 Mitarbeitern.

Wichtig: Dazu gehören nicht nur Industrieunternehmen, sondern auch Banken und Behörden, Krankenhäuser, Versicherungen sowie Kommunal- und Handelsunternehmen.

Das BAFA prüft stichprobenweise die Umsetzung – etwa 20 Prozent aller Anträge pro Jahr werden kontrolliert. Wer kein Energiemanagementsystem ein- bzw. kein Energieaudit durchgeführt hat, muss mit bis zu 50.000 Euro Strafe rechnen.

Musterberechnung

Anhand eines (hier fiktiven) Klinikgebäudes bedeutet das zum Beispiel im ersten Schritt eine Bestandsaufnahme, die sowohl nach Gebäuden wie nach Funktionsbereichen unterscheidet.

In Gruppen zusammengefasst, finden sich damit in der Aufstellung zum einen

- **Pumpen aus den allgemeinen Versorgungsleitungen, unter anderem für Prozesswärme, Lüftung und Warmwasser**
- **diese und weitere Pumpen, aufgegliedert auf die einzelnen Gebäude innerhalb des Komplexes, unter anderem auf Hauptverwaltungsgebäude und Schwes-ternwohnheim**

Zum anderen werden die Pumpen im Rahmen der Bestandsaufnahme noch den Funktionsbereichen, wie etwa der Chirurgie oder der Orthopädie (teilweise deckungsgleich mit der Aufteilung des Gebäudekomplexes) zugeordnet.

Das Ergebnis in der Summe: Der Energiebedarf der Altpumpen liegt für den Gesamtkomplex bei etwa 50.000 kWh/a. Davon entfallen allein 40 Prozent auf das Hauptverwaltungsgebäude (als Beispiel für bauliche Unterscheidung) und knapp 12 Prozent auf Zirkulation (als Beispiel für funktionale Unterscheidung).

Neue Hocheffizienzpumpen vom Typ Wilo-Stratos benötigen für die gleiche Versorgungsqualität nur etwa 9.000 kWh/a, zeigt die vergleichende Berechnung. Beide hier exemplarisch als Grenzwerte genannten Pumpen befinden sich übrigens in der Lüftung: Im ersten Fall als Ersatz für eine Pumpe mit rund 900 kWh/a, im zweiten Fall für eine Altpumpe mit allein 3.000 kWh/a Jahresenergiebedarf. Im Gesamtergebnis würden über die neuen Pumpen die Energiekosten auf jeden Fall nach dem Austausch von rund 10.000 Euro auf knapp 1.700 Euro sinken. Außerdem werden 25.000 kg CO₂ pro Jahr eingespart.

Möglichkeiten einer Bestandsaufnahme



Möglichkeit A

Beispielhafte Unterteilung nach Gebäudeflügeln bzw. -teilen.



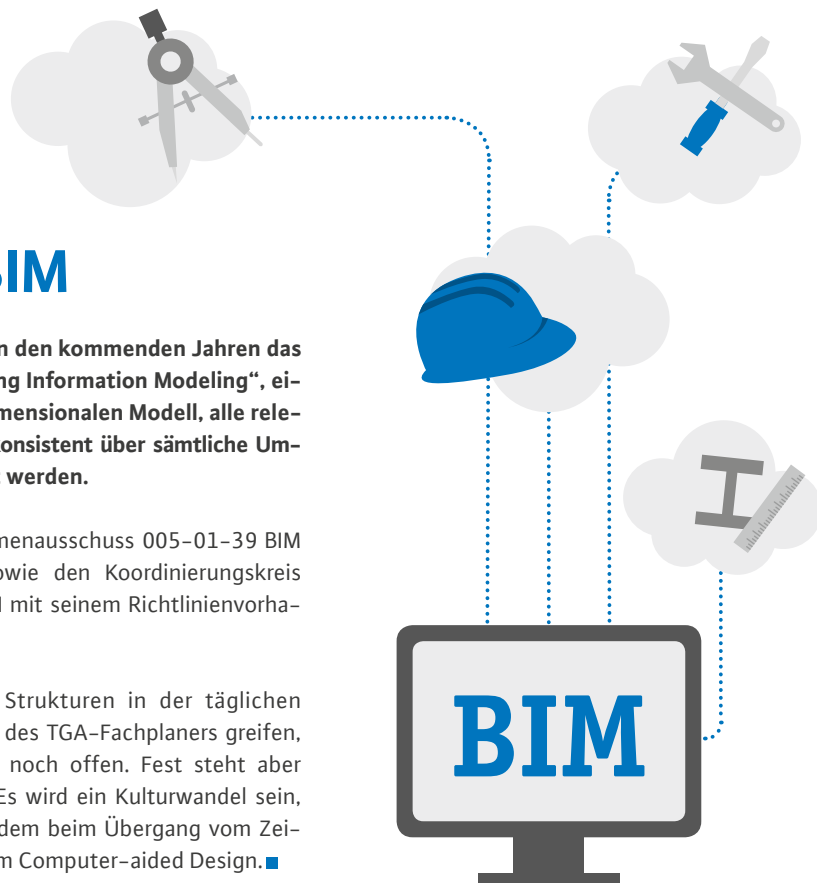
Möglichkeit B

Gebäudeübergreifende Bestandsaufnahme nach Funktionsbereichen.

„Pumpengold“ schlägt Geldanlage

Das in dem Rechenbeispiel realisierte Einsparpotenzial ist kein Einzelfall, kein theoretisches Vorzeigemodell für die WES-Leistung: „Natürlich hängt der Grad der Effizienzverbesserung immer entscheidend davon ab, wieviel Pumpenleistung vor allem in den Funktions- und Fertigungsprozessen generell abgefordert wird und wie gut das jeweilige System hydraulisch ausgebildet ist. Fakt ist aber zugleich, dass es nirgendwo sonst im energetischen Bereich ähnlich kurze Amortisationszeiten gibt wie bei eben diesen Pumpen.“

Aus gutem Grund bezeichnet Daniel Minschke die Austauschaktion daher auch als „Pumpengold“: „Wir vergleichen für den Kunden die Kosten-Nutzen-Rechnung der geringinvestiven Sanierung mit einer Rendite, als wenn der Betrag am Kapitalmarkt über eine Laufzeit von zehn Jahren investiert worden wäre.“ Im beschriebenen Beispiel sieht das dann so aus: Bei 82 Prozent Energieeinsparung durch eine Investition in Höhe von etwa 18.000 Euro (ohne die im Haus selbst erbrachte Handwerksleistung) stehen rund 95.000 Euro Einsparungen einem Zinsgewinn des Investments in Höhe von 6.000 Euro bei einer Laufzeit von zehn Jahren gegenüber. Ist das eine Rendite?! ■



Es wird ein Kulturwandel

Erste Strukturen für BIM

Man muss kein Prophet sein: BIM wird für die Planergilde in den kommenden Jahren das zentrale Schlagwort sein. Die Abkürzung steht für „Building Information Modeling“, einen Prozess, bei dem, ausgehend vom intelligenten dreidimensionalen Modell, alle relevanten Gebäudedaten einheitlich, schnittstellenfrei und konsistent über sämtliche Umsetzungsstufen hinweg zur Verfügung stehen – und genutzt werden.

Führend in diesem Bereich ist Großbritannien; bis Ende 2016 sollen alle öffentlichen Ausschreibungen BIM-gerecht sein. Hierzulande werden die dortigen Aktivitäten sehr genau verfolgt – und man bereitet gleichzeitig die notwendigen Strukturen vor – Anfang des Jahres haben zum Beispiel die Verbände der Planungs-, Bau- und Immobilienwirtschaft, unter anderem der BTGA, die planen-bauen 4.0 GmbH gegründet. Beim BTGA gibt es zudem einen Arbeitskreis BIM, der jetzt ein Musterprojekt mit dem Schwerpunkt Anlagenbau startet. Nicht zu vergessen schließ-

lich den Normenausschuss 005-01-39 BIM beim DIN sowie den Koordinierungskreis BIM beim VDI mit seinem Richtlinienvorhaben.

Wann diese Strukturen in der täglichen Arbeitspraxis des TGA-Fachplaners greifen, ist allerdings noch offen. Fest steht aber schon jetzt: Es wird ein Kulturwandel sein, vergleichbar dem beim Übergang vom Zeichenbrett zum Computer-aided Design. ■

Entscheidend ist der Zeitpunkt der Übergabe

Mit „Best in Class“ auf der sicheren Seite

Die im März 2013 in Kraft getretene ErP- bzw. Ökodesign-Richtlinie gilt für Heizungsumwälzpumpen und verdrängt ineffiziente Altpumpen konsequent vom Markt. Das ist eine gute Nachricht für Umwelt und Nutzer. Darüber hinaus können hocheffiziente Produkte den Titel „Best in Class“ führen. Planer, die sich schon heute daran orientieren, können noch entspannter auf neue Projekte blicken.

Der „Best-in-Class-Wert“ für die effizientesten Umwälzpumpen beträgt $EEL \leq 0,20$. EEL – der Energie-Effizienz-Index, die Messlatte für Heizungspumpen.

Konkret geht es um einzeln installierte und in Wärmeerzeugern integrierte Nassläufer-Heizungsumwälzpumpen. Bis zum 1. Januar 2017 wird sowohl der Mindestwert von 0,23 als auch der „Best in Class“ Index von 0,20 im Hinblick auf den dann aktuellen Stand der Technik erneut überprüft.

Für TGA-Fachplaner empfiehlt es sich, schon jetzt auf das Label „Best in Class“ zu setzen. Denn Planungen, Ausschreibungen und konkrete Auftragsvergaben können sich bekanntlich über Monate, wenn nicht Jahre hinziehen – und entscheidend ist dann die Effizienzklasse, die zum Zeitpunkt der Abnahme respektive Übergabe gilt.

Für Trockenläuferpumpen gilt übrigens immer noch der Fokus auf die Effizienzklasse der Elektromotoren mit zurzeit gültigen Motor-Grenzwerten von IE3 oder IE2 mit Drehzahlregelung. Aber auch hier gilt: Besser geht immer. Als „Best-in-Class-Perspektive“ kann hier bereits heute IE4 angepeilt werden. Auch das schon mal als Hinweis, was bei Langfrist-Planungen als Nächstes kommt. ■

WILO-GRÜNES WOHNEN AN DER SPREE



Berlin

Luxuriöses Wohnparadies LIVING LEVELS
setzt auf Wilo-Technologie

Kinderhände, ein Trabbi, ein Drache, die Freiheitsstatue, der sozialistische Bruderkuss – verewigt auf einem Stück moderner Zeitgeschichte. Das ist die weltberühmte East Side Gallery mitten im Herzen Berlins: Die Überreste der Berliner Mauer, die bis 1989 Ost- und Westberlin voneinander trennte, bemalt mit mal schrillen, mal nachdenklichen Aufrufen zu Frieden und Freiheit. Direkt am Spreeufer, in unmittelbarer Nähe der bunten Mauerreste, ist nun mit dem 14-stöckigen und 60 Meter hohen Wohnhaus LIVING LEVELS ein ganz besonderer Platz zum Leben entstanden. Das Wohnkonzept setzt auf Qualität, Modernität, Nachhaltigkeit – und energieeffiziente Pumpentechnologie von Wilo.



Die Bewohner der LIVING LEVELS können täglich den Blick auf die Spree genießen.

Das LIVING LEVELS-Gebäude ist derzeit das größte reine Wohnhaus in seiner Umgebung. Der Bereich rundherum war bisher ein fast reines Gewerbegebiet. Am gegenüberliegenden Spreeufer pulsiert mit zahlreichen Bars und Clubs das Berliner Nachtleben. Bei der Errichtung des Gebäudes wurde besonderer Wert auf energieeffiziente sowie nachhaltige Bauart und Technologie gelegt. „Die Zimmerdecken sind mit einer Betonkernaktivierung ausgestattet und sorgen so im Sommer für eine angenehme Kühlung“, erklärt Mario Stange von der verarbeitenden Baufirma B.R.A.S.S.T. Bau GmbH aus Berlin. „Die Heizungsanlage mit Fußbodenheizung wurde mit einer modernen Fernwärmestation realisiert. Diese wird durch die Hocheffizienz-Umwälzpumpe Wilo-Stratos PARA ergänzt.“

Nachhaltig und energieeffizient sind auch die Sanitär- und Sicherheitsinstallationsanlagen von Wilo im Untergeschoss des Gebäudes, die seit Anfang 2015 in Betrieb sind. Pro Druckzone wurde jeweils eine Wilo-Doppelpumpen-Feuerlöschanlage installiert. Eine FLA-2 versorgt die Wandhydranten bis zur siebten Etage, die zweite Anlage die Obergeschosse acht bis 14. „So erfüllen die vollautomatischen Anlagen die Anforderun-

gen der minimal geforderten und maximal zulässigen Drücke des Hydrantensystems“, erläutert Thomas Rührich, Planerberater im Vertriebsbüro Berlin der WILO SE.

Die Druckerhöhungsanlage Wilo-COR-2 mit MWISE-Nassläuferpumpen versorgt das Gebäude bis zur 14. Etage mit Trinkwasser. „In puncto Zuverlässigkeit leistet die Wilo-MWISE Vorbildliches. Denn ein wesentlicher mechanischer Vorteil der Nassläufer-Technologie besteht darin, dass keine dynamischen, sondern nur statische Dichtungen benötigt werden. So ist die Gleitringdichtung kein Verschleißteil mehr“, sagt Rührich. „Dadurch ist die Anlage bis zu 20 Dezibel leiser als konventionelle Systeme mit vergleichbarer hydraulischer Leistung. Dank der integrierten Frequenzumformer pro Pumpe wird höchste Regelgüte erreicht, und die Bedienung durch Roter-Knopf-Technologie ist sehr einfach.“

Darüber hinaus sorgt die Abwasserhebeanlage Wilo-Rexalift FIT als Doppelpumpenanlage mit einer Förderhöhe von bis zu zehn Metern dafür, dass die Sanitärinstallation unter der Rückstauenebene sicher entsorgt wird. ▶

Das Untergeschoss ist mit Sanitär- und Sicherheitsinstallationsanlagen von Wilo ausgestattet.





Auch über die Gebäudeeigenschaften hinaus wird es den Bewohnern der LIVING LEVELS leicht gemacht, ihren Alltag nachhaltig und umweltfreundlich zu gestalten: „Im Untergeschoss steht ein großer Fahrradkeller mit Spezialhalterungen für motorlose Fahrzeuge zur Verfügung. In der Tiefgarage wurde außerdem eine ‚Strom-Tankstelle‘ für Elektroautos, E-Bikes und andere elektrisch betriebene Fortbewegungsmittel installiert“, verrät Mario Stange.



Die LIVING LEVELS strahlen mit ihrer Architektur, die mit über vier Meter hohen Decken den Charme von Berliner Altbauwohnungen mit einem modernen hellen Design kombiniert, einen Hauch von Luxus aus. Für die Gestaltung des Eingangsbereiches wurde ein Berliner Pop-Art-Künstler mit der Wandbemalung beauftragt. Ein Concierge kümmert sich nicht nur rund um die Uhr um die Gebäudesicherheit, sondern auch um das Wohlbefinden der Wohnungseigentümer. Und die kleinen Bewohner müssen zum Spielen und Herumtollen nicht einmal das Haus verlassen: Auf einer Freifläche im zweiten Obergeschoss ist ein kleiner Spielplatz mit Rutsche eingerichtet. Die Eltern können derweil den traumhaften Blick auf die Spree genießen.

Im Oktober 2015 sind die ersten Wohnungseigentümer in die LIVING LEVELS gezogen. Insgesamt können rund 60 Wohnungen mit insgesamt ca. 6.200 Quadratmeter

Wohnfläche bezogen werden. Diese reichen von kleinen Single-Appartements bis hin zu ganzen Gebäudeetagen, die die Eigentümer komplett nach ihren Wünschen einrichten können.

Diese Wohnungen am Spreeufer haben natürlich auch ihren Preis: Wer ca. 15.000 Euro pro Quadratmeter für eine der nachhaltigen Luxusbleiben im Penthouse investiert, kann jeden Morgen beim Frühstück den Ausblick über die Berliner City Ost, auf die Spree, die historische Oberbaumbrücke und die East Side Gallery bewundern.

Geplant wurde das Objekt LIVING LEVELS vom PAKA Ingenieurbüro in Schwedt, die Ausführungsplanung übernahm das versorgungstechnische Ingenieurbüro Frank Zabel aus Wildau. Bauherr ist das Unternehmen LIVING BAUHAUS in Berlin. ■



Gleich von zwei Seiten attackiert

HOAI in der Kritik

Jetzt gibt es richtig Druck auf die HOAI, die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure: Die aktuelle Fassung fördere den Preis- anstelle des Leistungswettbewerbs, kritisiert die Bundesingenieurkammer. Und die EU-Kommission? Die will am liebsten die verbindlichen Honorare ganz abschaffen. Sie seien wettbewerbswidrig und mit dem Verbraucherschutz nicht vereinbar.

Mehr als 60 Prozent ihrer Einnahmen erzielen Architekten und Ingenieure durch Aufträge, die über die HOAI abgerechnet werden. Seit Juli 2013 gilt die zum siebten Mal novellierte Fassung. Die Bundesingenieurkammer (BInGK) aber fordert massive Nachbesserungen. Insbesondere kritisiert sie die Einstufung einiger typischer Tätigkeiten als Beratungsleistung, deren Honorierung unverbindlich ist.

Bundesingenieurkammer fordert massive Nachbesserungen

Umweltverträglichkeitsstudien, bauphysikalische Leistungen wie Wärmeschutz, Energiebilanzierung und Akustik sowie Geotechnik und Ingenieurvermessungen würden dadurch einem Preis- statt einem Leistungswettbewerb ausgesetzt, so die BInGK: „Diese Entscheidung diskriminiert aus Sicht der Bundesingenieurkammer mehrere Ingenieurdisziplinen, gefährdet die Qualität am Bau, führt zu Dumpinglöhnen und verschärft den Nachwuchsmangel. Es besteht daher dringend politischer Handlungsbedarf.“

Auch neue, ganzheitliche Planungsansätze wie „Integrale Planung“ und „Building Information Modeling“, kurz BIM, würden als Leistungen nicht angemessen berücksichtigt und entsprechend honoriert.

Einig sind sich Politik und Berufsverbände hingegen hinsichtlich der gemeinsamen Abwehr einer fast zeitgleichen EU-Attacke auf die HOAI. Die verbindlichen Mindestpreise für Architekten und Ingenieure sol-

len aufgehoben werden – fordert die EU-Kommission über ein im Juni dieses Jahres eingeleitetes Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland. Die HOAI sei mit der Dienstleistungsfreiheit nicht vereinbar, europäische Architekten und Ingenieure können so ihre möglichen Preisvorteile auf dem deutschen Markt nicht ausspielen. Auch widersprächen insbesondere verbindliche Mindestpreise dem Verbraucherschutz.

Politik und Verbände weisen HOAI-Attacke der EU zurück

Die Einschätzung wird von den Berufsverbänden und der Politik hiezulande aber gleichermaßen zurückgewiesen. Übereinstimmend verweisen sie auf die hohe Qualität freiberuflicher Dienstleistungen und des Verbraucherschutzes in Deutschland. Dazu der Abgeordnete des Europaparlaments Markus Ferber: „Kein Ingenieur und kein Architekt wird dann mehr davor geschützt, seine Leistungen zu Schleuderpreisen anbieten zu müssen.“ Und weiter: „Verbindliche Mindestpreise sind zur Sicherung der Qualität sehr wohl nötig. Es geht hier um einen hohen Qualitäts- und Verbraucherschutz und um ein System mit hoher Kostentransparenz. Der Leistungswettbewerb darf einem schrankenlosen Preiswettbewerb nicht zum Opfer fallen.“

Das letzte Wort aber ist gleichwohl noch nicht gesprochen, das Bundeswirtschaftsministerium will eine Rechtfertigung der HOAI gegenüber der EU-Kommission verfassen. Dann könnte die EU Deutschland vor dem Europäischen Gerichtshof verklagen. ■



Die Wilo-PlanerLine hilft Ihnen weiter!

Sie haben ein komplexes Problem, beispielsweise bei der Auslegung einer Pumpenanlage, und wünschen hierbei fachliche Unterstützung? Oder Sie brauchen in Ihrem Arbeitsalltag einfach eine schnelle und kompetente Experteninfo? Die Wilo-PlanerLine steht Ihnen gern mit Rat und Tat zur Seite!

Die Mitarbeiter der Wilo-PlanerLine sind Ingenieure und langjährige Branchenexperten – ein kompetentes und erfahrenes Team für Ihre Fragen. Dabei erreichen Sie die Wilo-Experten nicht nur telefonisch: Auch ein persönliches Gespräch per Videotelefonie ist möglich.

Über das Wilo-PlanerPortal auf www.planerline.de erhalten Sie alle Infos zur Wilo-PlanerLine auf einen Blick und auch Kommunikationskanäle wie der Web-Chat stehen zu Ihrer Verfügung. Anhand des Kontaktformulars auf dieser Website können Sie bei schriftlichen Anfragen außerdem Bilder und Dokumente hochladen, um Ihr Problem genauer zu erklären.

Die Wilo-PlanerLine ist montags bis donnerstags von 8 bis 18 Uhr und freitags von 8 bis 17 Uhr für Sie da. Die Kontaktdaten finden Sie rechts auf dieser Seite und unter www.planerline.de



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

Wilo-PlanerLine
T 0231 4102-7080
planerline@wilo.com
www.planerline.de

Österreich
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
2351 Wiener Neudorf
T +43 (0) 507 507-0
F +43 (0) 507 507-15
office@wilo.at