

xperts

Wasser
Spezial

01|2013 Informationen für die Wasserwirtschaft



Dynaklim Regionale Klimaanpassung

Mindest Effizienz Index Mehr Qualität und Wirtschaftlichkeit zum Wohle der Umwelt

Wilo-Rexa Die optimale Lösung für alle Einsatzzwecke rund um die Abwasserförderung

LIEBE LESERINNEN UND LESER,



Europa strebt nach mehr Energieeffizienz, auch die deutsche Wasser- und Abwasserwirtschaft trägt ihren Teil zur CO₂-Einsparung bei. Zum Jahresbeginn ist mit dem Mindest-Effizienz-Index (MEI) die Ökodesign-Richtlinie für Trockenläuferpumpen in Kraft getreten, die allen Modellen im Handel einen hydraulischen Mindest-Wirkungsgrad vorschreibt.

Daraus ergibt sich für Wasser- und Abwasserpumpen ein notwendiges und schlüssiges Gesamtkonzept: Bisher wurde hier die Effizienz fast ausschließlich über die Motoreffizienzklasse definiert. Für Wasserpumpen wird der MEI bereits umgesetzt, für Abwasserpumpen hingegen läuft er mit Verspätung an. Dies nehmen wir in dieser Ausgabe in den Fokus.

Um Herausforderungen wie dem Klimawandel effektiv begegnen zu können, werden neue Handlungskonzepte notwendig. Die Roadmap 2020, welche aus dem Forschungsprojekt „dynaklim“ entstanden ist, zeigt anhand der Emscher-Lippe-Region mögliche

Vorgehensweisen auf. Erste Erkenntnisse darüber, wie wir uns auf die Effekte des Klimawandels regional vorbereiten können, finden Sie in diesem Heft.

Über den regionalen Tellerrand hinaus blickten die Teilnehmer und Besucher der diesjährigen Messe Wasser Berlin International: Mit der ACWUA (Arab Countries Water Utilities Association) als Partner lag der Fokus auf den Ländern im Nahen und Mittleren Osten. Hier steht die Wasserwirtschaft vor besonderen Aufgaben, wie der Erreichung einer flächendeckenden effizienten Trinkwasserversorgung.

Dass sich im arabischen Raum auch hiesige Unternehmen sinnvoll einbringen können, zeigt das Programm „Water Crisis Jemen“. Dessen Projekte werden von der deutschen KfW Entwicklungsbank finanziert.

Zum Schluss möchte ich mich im Namen der Firma Wilo nochmals bei meinem Vorgänger Manfred Schaffeld bedanken, der seit Jahresbeginn in seinen wohlverdienten Ruhestand gegangen ist. Er hat den Geschäftsbereich Wasserwirtschaft über viele Jahre geprägt und den Bereich German Water Partnership von seiner Gründungsphase an aktiv begleitet.

Herzlichst

Ihr

Marcus Neppi
Vertriebsleiter Water Management
Region D-A-CH der WILO SE

IMPRESSUM

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

Gesamtreaktion:
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,
Jennifer Späth, Michael Heuss

Inhaltliche Konzeption und Redaktion:
KOOB Agentur für Public Relations GmbH
(GPRA), Mülheim an der Ruhr.
Kendra Taktak, Nina Grubbert,
Nathalie Schröder, Jan Steinberg

Bildnachweis:
alle WILO SE, außer S. 1 (Titel), S. 3
(u. r.), S. 8, S. 9, S. 10 (o.), S. 13 (o. r.),
S. 15 (u.) Siedepunkt Kreativagentur
GmbH / S. 3 (o. l. und o. r.), S. 11 (o.),
S. 15 (o.) thinkstock / S. 13 (o. l.)
Krohne

INHALT



FOKUS

- 04 Mindest-Effizienz-Index (MEI)**
Mehr Qualität und Wirtschaftlichkeit zum Wohle der Umwelt
- 06 „Alle Beteiligten sollten frühzeitig miteinander kommunizieren“**
Friedrich Klütsch (VDMA) spricht über den MEI

HINTERGRUND

- 07 Wasser Berlin International 2013**
Wasserwirtschaft im arabischen Raum
- 12 Erneut ausgezeichnet**
Wilo ist Top-Arbeitgeber für Ingenieure 2013
- 13 Gelungene Seminarreihe**
Krohne-Tagungen boten Austausch auf hohem Niveau
- 13 Nachruf**
German Water Partnership trauert um Stefan Girod

PRAXIS

- 10 Aus Not wird Fülle**
Wilo-Pumpen versorgen trockene Region mit Trinkwasser
- 15 Programm „Water Crisis Jemen“**
Mehr Wasser für die Jemeniten

SERVICE

- 08 Dynaklim**
Regionale Klimaanpassung
- 14 Wilo-Rexa**
Die optimale Lösung für alle Einsatzzwecke rund um die Abwasserförderung

Mindest-Effizienz-Index

ÖKODESIGN MEI – MEHR QUALITÄT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT ZUM WOHLER DER UMWELT

Eine neue Ökodesign-Richtlinie bestimmt seit Anfang des Jahres den Markt für Trockenläuferpumpen: Der MEI, kurz für Mindest-Effizienz-Index, schreibt allen Produkten dieser Gruppe im Handel einen Wert von 0,1 vor. Die Folge: Zehn Prozent der bisher angebotenen Modelle dürfen auf dem europäischen Markt nicht länger verkauft werden, weil sie das Soll nicht erfüllen – eine Selektion, mit der hehre Ziele für den Umweltschutz verfolgt werden. Während die Richtlinie bei Wasserpumpen bereits in Anwendung ist und die Qualität und Wirtschaftlichkeit fördert, ist ihre Zweckmäßigkeit bei den – noch nicht erfassten, aber vorgesehenen – Abwasserpumpen jedoch fraglich.

Bis zu 3,3 TWh an Energie können allein durch bessere Pumpenhydrauliken bis zum Jahr 2020 eingespart werden – so lautet die Schätzung der EU-Kommission. Um dies zu erreichen, hat sie der Sammlung von Richtlinien für energieverbrauchsrelevante Produkte (ErP) eine weitere hinzugefügt: Der MEI schreibt Trockenläuferpumpen fortan eine hydraulische Effizienz vor. Damit gelten für diese Produktgruppe nun zwei separate Verordnungen, denn der Antrieb eines Trockenläufers wird anhand des Ökodesigns für Elektromotoren, der Internationalen-Effizienz-Norm (IE), bewertet. Multipliziert man den MEI mit dem IE, so erhält man den Gesamtwirkungsgrad einer Pumpe.

blick auf den Bestpunkt, sondern auch bei Teillast und Überlast. Für die Berechnung wird eine vorgegebene Formel genutzt, deren Ergebnis in einem Kurvendiagramm mit den MEI-Sollwerten abgeglichen werden kann.

Wasserpumpen höchster Effizienz bereits im Handel

Zusätzlich zu der Kurve des aktuell gültigen MEI von 0,1 sind dort auch die Kurven der MEI-Werte 0,4 und 0,7 verzeichnet. Der MEI von 0,4 wird von 2015 an für Trockenläuferpumpen gültig sein. Der MEI von 0,7 beschreibt die höchstmögliche Effizienz, die sich auch mit höheren Werten wie 0,8 und 0,9 nicht mehr wesentlich verbessern lässt. Daher finden sich bei herausragenden Produkten MEI-Angaben mit den Zeichen für größer-gleich oder größer-als, so beispielsweise bei der Wilo-Stratos GIGA $\geq 0,7$ oder der Wilo-Helix VE $> 0,7$. Die Effizienz dieser Modelle übertrifft rechnerisch den höchsten MEI-Wert; in der Praxis wirken sich Verbesserungen über 0,7 hinaus jedoch kaum noch aus.

Sonderfall Abwasser: „Prozesssicherheit vor Einsparung“

Für Pumpen zur Förderung von Schmutzwasser und Flüssigkeiten mit hohem Feststoffanteil wurde die Berechnungsgrundlage noch nicht geschaffen. Deshalb fallen sie zunächst noch nicht unter die Regelung. Doch die ErP-Richtlinie sieht auch ihre Erfassung vor. In der Einteilung der Produktgruppen ist mit dem Lot 28 die Abwasser-Rubrik bereits angelegt. Alfred Otto, zuständig für den Bereich Hydraulic and Engineering bei Wilo am Standort Hof, gibt zu bedenken: „Bei einer Abwasserpumpe ist es wichtig,

Die Abkürzungen im Überblick:

- ErP:** Energieverbrauchs-relevante Produkte
- EuP:** Energy-using Products – alte Richtlinie, wurde 2009 von der ErP ersetzt
- MEI:** Mindest-Effizienz-Index – Ökodesign für Wasserpumpen*
- IE:** Internationale Effizienz – Ökodesign für Elektromotoren*
- EEI:** Energie-Effizienz-Index – Ökodesign für Umwälzpumpen

*Das Ökodesign für Trockenläufer setzt sich aus dem IE und dem MEI zusammen.

Hydraulischer Wirkungsgrad entscheidet

Doch was genau bedeutet es, einen MEI von 0,1 zu haben? Bei dieser Angabe handelt es sich um eine dimensionslose Größe, also eine Zahl, der keine Einheit zugeordnet ist. Sie bezeichnet den hydraulischen Pumpenwirkungsgrad. Dieser wird ermittelt, indem die mechanische Leistung, die die Pumpe an die Flüssigkeit abgibt, in Relation gesetzt wird zu der Leistung, die sie an der Welle aufnimmt. Das erfolgt nicht nur im Hin-



Das Ökodesign MEI gilt für Blockpumpen mit axialem Einlauf, parallel geschaltete Blockpumpen mit axialem Einlauf, Blockpumpen mit eigener Grundplatte, vertikal montierte mehrstufige Pumpen, überflutbare mehrstufige Pumpen in der Baugröße 4" und 6" mit einer Drehzahl von 2900 U/min.

die Effizienz nur so weit zu erhöhen, dass die Zuverlässigkeit der Pumpen gesichert ist.“ Dabei sei es essenziell, die Gefahr des Verstopfens einer Pumpe so gering wie möglich zu halten, erklärt er weiter. Beim Abwasser gilt: „Prozesssicherheit geht vor Einsparung. Hierbei stehen die Pumpen von Wilo sowohl für Sicherheit als auch für Effizienz.“

ErP-Richtlinien fördern Qualität und Wirtschaftlichkeit

Insbesondere bei der Wasserförderung sorgt die ErP-Richtlinie für mehr Ökologie und Ökonomie: Wilo erfüllt als einer der führenden Hersteller der Branche mit diversen Produktreihen bereits ErP-Standards der kommenden Jahre. Ob es nun um den Mindest-Effizienz-Index für Trockenläufer geht, den Energie-Effizienz-Index für Umwälzpumpen oder die Internationale-Effizienz-Norm für Elektromotoren, Wilo hat für alle Bereiche Produkte entwickelt, die ihrer Zeit und damit auch den Richtlinien voraus sind. Sie tragen dazu bei, entsprechend der Absicht der



EU-Kommission Ressourcen zu sparen und die Umwelt zu schonen. Zusätzlich reduzieren die sparsamen Modelle beim Betreiber die Kosten. Somit eignen sich die mit „ErP-ready“ gekennzeichneten Produkte auch für die kommunale Beschaffung, die besondere Anforderungen an Qualität und Wirtschaftlichkeit stellt.

$$(\mu\text{BEP})_{\text{min, req}} = 11.48 x^2 - 0.85 y^2 - 0,38 xy + 88.59 x + 13.46 y - C$$

Die Mathematische Gleichung beschreibt die minimal erforderliche Effizienz μBEP . Dabei steht C für eine vorgegebene Konstante, deren Wert sich nach Pumpentyp und angepeiltem MEI aus einer Normtabelle ablesen lässt. Um das Ergebnis mit der MEI-Vorgabe zu vergleichen, wird es in ein Kurvendiagramm übertragen. Der Vergleichspunkt ist die Schnellläufigkeitszahl oder auch optimale Drehzahl der fraglichen Pumpe.



Friedrich Klütsch (VDMA) spricht über den MEI

Alle Beteiligten sollten frühzeitig miteinander kommunizieren

Der MEI schreibt Pumpenhydrauliken ein Ökodesign vor, mit dem der CO₂-Ausstoß reduziert werden soll. Doch was bedeutet das für Unternehmen der Wasser- und Abwasserwirtschaft in der Praxis? Friedrich Klütsch vom Fachverband Pumpen und Systeme im VDMA (Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau) erklärt im Gespräch, was der MEI mit sich bringt, wann er für den Abwasserbereich zur Verfügung steht und wie Betriebe der Branche sich verhalten sollten.

Friedrich Klütsch vom VDMA erklärt, was der MEI mit sich bringt.

Herr Klütsch, was ändert sich mit dem MEI in der deutschen Wasserwirtschaft? Welche Entwicklungen stößt der Index an?

Klütsch: Wichtig für die deutsche Wasserwirtschaft ist sicherlich, dass der Index nur Produkte betrifft, die neu in den Verkehr gebracht werden. Anlagen im laufenden Betrieb sind also außen vor. Nichtsdestotrotz sollten sich sowohl Hersteller als auch Versorger frühzeitig mit den Folgen der Verordnungen vertraut machen, da diese die Verwendung in der Praxis beeinflussen. So könnten manche Produkte, die derzeit im Einsatz sind, in Zukunft vom Markt verschwinden, was im Falle von Ersatz gegebenenfalls Änderungen im Prozess notwendig macht.

Wie effektiv ist der MEI angesichts dessen tatsächlich?

Klütsch: Der Index ist als Indiz für das aktuell technisch sinnvoll Erreichbare anzusehen und beschreibt zunächst nur den Wirkungsgrad der Hydraulik. Erst aus dem geeigneten Zusammenspiel von Antrieb, Steuerung und Hydraulik ergibt sich ein optimal an den Bedarf angepasstes Endprodukt. Optimal heißt dabei nicht ausschließlich höchste Energieeffizienz, denn Verfügbarkeit und Versorgungssicherheit sind gerade in der Wasserversorgung oder Abwasseraufbereitung von zumindest gleichbedeutender Rolle.

Lässt sich bereits absehen, wann der MEI auch für den Abwasserbereich in Kraft tritt?

Klütsch: Die entsprechende Vorstudie läuft noch bis Ende dieses Jahres. Dann wird die EU-Kommission vermutlich im Jahr 2014 darüber beraten und Rat und Parlament entscheiden. Rechnet man eine Übergangsfrist mit ein, gehe ich von einem Inkrafttreten Ende 2015 oder Anfang 2016 aus.

Wie lautet Ihre Handlungsempfehlung an die Unternehmen aus der Wasser- und Abwasserbranche? Sollten sie den MEI als Impuls zum Pumpenwechsel verstehen?

Klütsch: Alle Beteiligten, also Hersteller und Anwender, sollten frühzeitig miteinander kommunizieren. So können Auswirkungen gemildert und eventuelle technische Probleme schon im Vorfeld erkannt und entsprechende Alternativen gefunden werden. Wie tiefgreifend letztlich Änderungen umgesetzt werden, muss dann im Einzelfall entschieden werden. In Zukunft sollten die Anwender immer auch ein Auge auf die politischen Entscheidungen werfen und sich in die Entstehung neuer Gesetze aktiv einbringen. Die frühzeitige Kenntnis aktueller Entwicklungen sowohl auf nationaler als auch auf EU-Ebene schadet nur dem, der diese Kenntnisse nicht hat. Im konkreten Fall hilfreich sind hier die Informationen des europäischen Verbands der Pumpenhersteller „Europump“ oder die Ansprechpartner der nationalen Herstellerverbände.



Der VDMA ist einer der mitgliederstärksten und bedeutendsten Industrieverbände in Europa.



WASSER BERLIN INTERNATIONAL 2013

WASSERWIRTSCHAFT IM ARABISCHEN RAUM – GWP-EXPERTEN DISKUTIEREN HERAUSFORDERUNGEN UND MÖGLICHKEITEN

Berlin. Vernetzungen stärken, internationale Kontakte ausbauen und konkrete Geschäfte anbahnen – darum drehte sich alles auf der Wasser Berlin International 2013 im April des Jahres. Mehr als 31.000 Fachbesucher aus aller Welt informierten sich über innovative Produkte und individuelle Lösungsansätze für alle Bereiche der Wasserwirtschaft. Als Zusammenschluss der deutschen Wasserwirtschaft und -forschung war auch die German Water Partnership (GWP) vertreten – mit Unterstützung von Wilo.

Partner der Wasser Berlin International 2013 war die ACWUA, die Arab Countries Water Utilities Association. Den Fokus auf die Länder im Nahen und Mittleren Osten spiegelten zahlreiche Events wider, darunter das hochkarätig besetzte Arab Forum im Kongressprogramm, das die GWP gemeinsam mit der ACWUA präsentierte. Zudem bot die GWP im gut besuchten Internationalen Länderforum drei Vorträge zu Wassermärkten im arabischen Raum. Experten von GWP und Partnerorganisationen erörterten dabei die Herausforderungen und Partizipationsmöglichkeiten für deutsche Unternehmen der Wasserwirtschaft.

Die GWP präsentierte sich zusammen mit Wilo und 19 weiteren Mitgliedern auf einem Gemeinschaftsstand. Die Messebesucher zeigten dort großes Interesse: Delegationen aus Belarus, Bulgarien, MENA, Mongolei, Ostafrika, Rumänien, Russland, Singapur und den USA informierten sich über die GWP sowie ihre Mitglieder. Unter den Gästen am Stand waren auch Bundesentwicklungsminister Dirk Niebel, Melanie Schultz von Haegen (Ministerin für Infrastruktur und Umwelt der Niederlande) und Dr. Abdelkawi Khalifa (Minister

für Wasserver- und Abwasserentsorgung in Ägypten).

„Ganz eindeutig hat die Wasser Berlin an internationaler Präsenz gewonnen und ihren Platz in der Messe- und Kongresslandschaft behauptet“, sagte Anke Ortmann, Sprecherin der GWP, zufrieden. Auch Peter Stamm, Generalbevollmächtigter der Wilo SE, zeigte sich mit der Veranstaltung zufrieden: „Wilo ist Gründungs- und Vorstandsmitglied von GWP und arbeitet systematisch und engagiert mit an der Erhöhung der Nachhaltigkeit von den Ressourcen Wasser und Energie. Auch für uns war die Wasser Berlin ein voller Erfolg.“



*Bild oben:
Peter Stamm
(Mitte), General-
vollbevollmächtigter
der Wilo SE, nimmt
ein Präsent von der
GWP in Empfang.*



*GWP und Wilo
präsentierten sich
mit 19 weiteren
Messeeteilnehmern
auf einem Gemein-
schaftsstand.*

dynaklim – wenn alle an einem Strang ziehen

REGIONALE KLIMAANPASSUNG

Der Klimawandel hat bereits begonnen und macht vor keiner Grenze Halt: Weder um den Gemein-
de- und Kommunenraum noch um politische oder wirtschaftliche Bereiche macht er einen Bogen.
Welche Folgen sind bereits jetzt damit verbunden, welche künftig zu erwarten? Was sind die mög-
lichen Auswirkungen auf die Verfügbarkeit und Nutzung des Wassers? Und welche Folgen hat das
für Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt? Das Forschungsprojekt dynaklim versucht, anhand der
Emscher-Lippe-Region Antworten zu finden.

83%

Ungenutztes
Wasservorkommen

10%

Wärme-
kraftwerke

4%

Bergbau/
Verarbeitendes
Gewerbe

3%

Öffentliche
Wasserversorgung

>1%

Landwirtschaft

Wasserdargebot und -nutzung in Deutschland 2007
(Quelle: Bundesanstalt für Gewässerkunde)

Da in der Region alle Menschen gleichermaßen betroffen sind, müssen sich auch alle an einer gemeinsamen Lösung beteiligen. Um diese Aufgabe in einem regionalen Verbund aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Verwaltung sowie zivilgesellschaftlichen Gruppen anzupacken, haben sich zwölf Projektpartner und über 40 weitere Kooperationspartner aus der Region zum Netzwerk dynaklim zusammengefunden. Darin wird ein Handlungskonzept erarbeitet, dessen zentrales Instrument die Roadmap 2020 „Regionale Klimaanpassung“ ist.

Schäden durch Unwetter nehmen zu

Die Roadmap ist eine Art Leitlinie, anhand derer klare Strategien und Konzepte für verschiedene Handlungsfelder entwickelt und in konkrete Planungen und Maßnahmen umgesetzt werden. Sie fasst weite Zeithorizonte und ist daher nicht statisch, sondern wird mit neuen Erkenntnissen zum Klimawandel stetig weiterentwickelt. So ist anzunehmen, dass die sogenannten Jahrhunderthochwasser von 2002 und 2013 nicht die einzigen des Jahrhunderts bleiben werden.

Mit dieser Methode der Zukunftsplanung, Technikprognose und Strategieentwicklung für lange Zeiträume werden die Einzelthemen der regionalen Klimaanpassung gebündelt. Gleichzeitig bietet das Roadmapping einen Rahmen zur Koordination der klimapolitischen Ziele und Handlungsprogramme in Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft. Es fasst zusammen, welche Kompetenzen, Ressourcen und Maßnahmen dazu erforderlich sind, und stimmt diese aufeinander ab.



Gemeinsam für die Zukunft

Alle Netzwerkpartner profitieren voneinander, indem sie ihren Wissensstand durch gegenseitigen Austausch verbessern. Damit wird die Zusammenarbeit der Akteure mit ihren unterschiedlichen, nicht selten auch konkurrierenden Interessen gefördert. Erforderliche Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel können frühzeitig erarbeitet und in möglichst breitem Konsens umgesetzt werden.

Das kommt beispielsweise Elementen der Infrastruktur zugute, die eine Zeit von mehr als 60 Jahren überdauern sollen. Abwasserkanäle, Kläranlagen und Trinkwassernetze können so geplant und gebaut werden, dass sie den zu erwartenden Veränderungen des Klimas standhalten. Gleichzeitig lassen sich überregionale Probleme wie etwa

Wasserknappheit als langfristige Randbedingungen in die regionale Planung einbinden.

dynaklim fördert so den Übergang von der kleinräumigen, reaktiven Anpassung zu einer vorausschauenden und integrierten Entwicklung der Region mit regelmäßiger gemeinsamer Überprüfung des Erreichten sowie Neubestimmung der gesetzten Ziele. Dieser Perspektivenwechsel bildet die Basis für zukunftsfähige und nachhaltige Entscheidungen aller regionalen Akteure.

Ein Schritt nach dem anderen

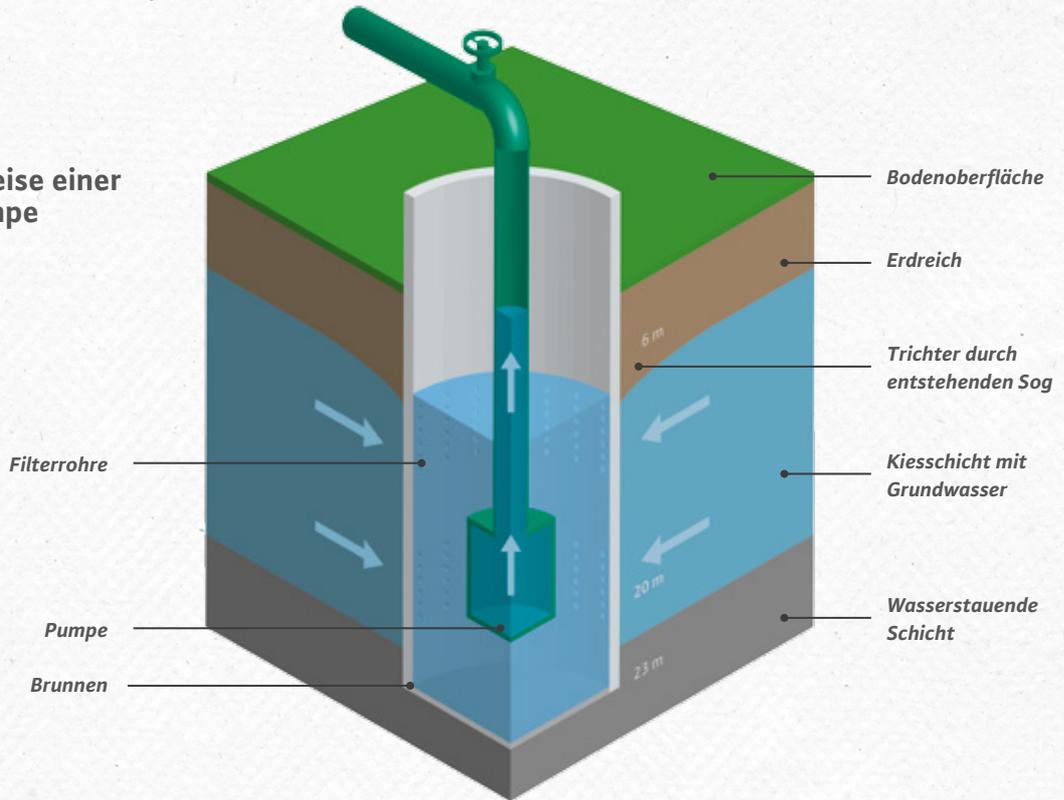
Erstellt wird die Roadmap 2020 „Regionale Klimaanpassung“ in einem offenen Prozess mit mehreren Schritten. So können auch weitere regionsspezifische Handlungsfelder integriert werden wie Stadt- und Regionalplanung, Gesundheit, Gefahrenabwehr oder Verkehr und Logistik.

Anpassungsmaßnahmen werden so entwickelt, dass sie die Anforderungen auch noch im Jahr 2050 erfüllen. Flexible, klimarobuste Maßnahmen hängen wie etwa die Renaturierungen von Bächen und Flüssen können nach Abstimmung zwischen Betroffenen und Akteuren jederzeit umgesetzt werden. Erarbeitet wird der weitere Strategieprozess in fünf thematischen Plattformen, in die sich auch jeder Bürger einbringen kann. Mehr zu den Plattformen findet sich im Internet auf www.dynaklim.de. Dort werden auch Grundlagen zur Methode und Organisation sowie aktuelle Zwischenergebnisse des Roadmappings veröffentlicht.

DIE DYNACLIM-ROADMAP 2020

- ist ein **Handlungs- und Entwicklungsprogramm** für die **regionale Klimaanpassung**
- **analysiert** wahrscheinliche oder absehbare **Entwicklungstrends in der Region**
- **leitet daraus** unter Berücksichtigung bereits vorhandener Entwicklungsprogramme **Szenarien zur Klimaanpassung ab**
- mündet in einem **Fahrplan mit konkreten Zielen, Zeitfenstern, Zuständigkeiten, mit einem Maßnahmenkatalog und dem Ressourcenbedarf** zur Umsetzung der regionalen Klimaanpassungsstrategie
- steht für Sie unter **www.dynaklim.de** zum Download bereit

Funktionsweise einer Brunnenpumpe



Zweckverband zur Wasserversorgung Regensburg Süd

AUS NOT WIRD FÜLLE: WILO-PUMPEN VERSORGEN TROCKENE REGION MIT TRINKWASSER

Regensburg. Wassernot ist den meisten Menschen in Deutschland fremd. In der Region Regensburg Süd ist sie manchen Bewohnern jedoch noch gut in Erinnerung: Keine 50 Jahre ist es her, dass die dortigen Gemeinden mit extremer Wasserknappheit zu kämpfen hatten. Abhilfe schafft seit 1964 ein Zweckverband zur Wasserversorgung, der den Bau von vier Brunnen initiierte. Heute ist die Region sicher versorgt – unter anderem mit Pumpen von Wilo.



Einbau der Wilo-EMU K221 in Brunnen 1

„Viele Gemeinden im Raum Regensburg Süd haben Grundwasser von so minderer Qualität, dass es sich nicht als Trinkwasser eignet“, erklärt Bernhard Putz, Wassermeister des Regensburger Zweckverbands. Bei Matting ist die Grundwasserqualität jedoch einwandfrei, weshalb der Verband hier im Zeitraum von 1971 bis 1989 vier Brunnen bauen ließ. Etwa 132 km Fern- und Hauptleitungen transportieren das Mattinger Wasser in die bedürftige Region im Süden Regensburgs.

Ein Schätzchen namens EMU

Das Wilo-Werk in Hof unterstützt den Regensburger Zweckverband seit Jahren in dem zuverlässigen Betrieb seiner Anlagen. In gewissem Sinne stammt sogar eine der ältesten Pumpen

des Verbands von dort: Bei dem Schätzchen in Brunnen 2 handelt es sich um eine EMUD 501-S6 aus der Produktion der Etschel und Meyer Unterwasserpumpen GmbH, kurz EMU. Sie ist das Vorgänger-Unternehmen, aus dem sich von 2003 an das Wilo-Werk Hof entwickelte. Von Beginn an wurden die Brunnen des Zweckverbands mit EMU-Pumpen betrieben, und nach wie vor tragen die von Wilo in Hof produzierten Unterwasserpumpen diesen Namen.

Pumpenoptimierung sichert exakte Fördermenge

In Brunnen 1 arbeitet mit der Wilo-EMU K221 mittlerweile ein neueres Modell. Es hat 2010 eine Nachbehandlung erhalten, da der Bau ei-



Die Region Regensburg Süd ist heute sicher mit Trinkwasser versorgt – unter anderem mit Pumpen von Wilo.

ner zweiten Wasserfernleitung die Reibungsverluste im Leitungssystem erheblich verringerte. Dadurch erhöhte sich bei Brunnen 1 die Fördermenge von 200 l/s auf 250 l/s; doch sind wasserrechtlich nur 200 l/s genehmigt. Somit war die Wilo-EMU K221 mit fünf Stufen überdimensioniert. Im Zuge des Rückbaus auf vier Stufen hat sich der Zweckverband für einen zusätzlichen Verbesserungsschritt entschlossen: die Beschichtung des Pumpinnenraums.

Wilo-Ceram CT optimiert den Durchfluss

Hierfür wurde die Zwei-Komponenten-Oberfläche Wilo-Ceram CT verwendet. Diese schützt vor korrosiven und abrasiven Einflüssen, minimiert Verluste in der Pumpe und erhöht ihren Wir-

kungsgrad um bis zu zwei Prozent. Das mindert die Antriebsenergie bei gleicher Durchflussmenge um 75 Kilowatt. „Wir bieten diese Beschichtung optional für größere Modelle an“, erklärt Stefan Frank, Mitarbeiter der WILO EMU Anlagenbau GmbH. „Die Investition lohnt sich, wenn die Pumpe auf viele Betriebsstunden kommt.“ Im Falle der Wilo-EMU K221 S-4 im Brunnen 1 des Zweckverbands reduzieren sich die Kosten bei 600 jährlichen Betriebsstunden um etwa 9.300 Euro – die Umrüstung amortisiert sich nach einem Jahr.



Blick in die Brunnenstube von Brunnen 3

Brunnenausbau dank guter Wasserqualität

Mit einer Verzögerung von 18 Jahren sind Brunnen 3 und 4 in Betrieb genommen worden. „Bei den ersten Wasserproben 1989 war die Qualität nicht zufriedenstellend“, erklärt Wassermeister Bernhard Putz. 2006 habe man erneut getestet. „Diesmal waren die Ergebnisse gut.“ Daraufhin wurden zwei Unterwassermotor-Pumpen des Typs Wilo-EMU K127 S-5 mit dem Antrieb NU 911T-2/90 installiert. Dank eines Frequenzumrichters ist die Pumpenleistung zwischen 25 und 110 l/s regelbar; normal fördern beide Geräte 80 l/s. Mit flexiblen Lösungen von Wilo wie dieser ist in der Region Regensburg Süd ein zuverlässiger wasserwirtschaftlicher Betrieb entstanden.



Ansaugstück mit WILO Ceram CT

Ein Zweckverband macht mobil gegen Wassernot

Eine absolute Wassernot veranlasste im Jahr 1964 neun Gemeinden aus der Region Regensburg-Süd, den Zweckverband (ZV) zur Wasserversorgung (WV) zu gründen. Die Lage war damals so dramatisch, dass einige Bewohner nicht genügend Trinkwasser für sich selbst zur Verfügung hatten. Der trockene Sommer des Jahres verschärfte die Situation und zwang die Gemeinden zu handeln. Insgesamt hat der Zweckverband seither mehr als 70 Mio. Euro in den Aufbau der Wasserwirtschaft in der Region investiert. Mittlerweile gehören 16 Gemeinden dem Verband an, der mehr als 31.000 Einwohner mit Wasser versorgt und zusätzlich für weitere 35.000 Einwohner das Trinkwasser an neun Wasserversorger liefert – Wasser, das naturbelassen den Trinkwasser-Qualitätsstandard erfüllt.

	Brunnen 1	Brunnen 2	Brunnen 3 (ehemals 3a)	Brunnen 4 (ehemals 3b)
Baujahr	1971	1978	1989/2007	1989/2007
Bohrendtiefe	160 m	100 m	170 m	148 m
Ausbautiefe	98 m	99 m	165 m	146 m
Max. Schüttleistung	300 l/s	280 l/s	100 l/s	115 l/s
Inst. Pumpenleistung	200 l/s	160 l/s	25 – 110 l/s	25 – 110 l/s



ERNEUT AUSGEZEICHNET:

„TOP-ARBEITGEBER FÜR INGENIEURE“ – ZUM FÜNFTEN MAL IN FOLGE HOLT WILO DEN TITEL

Dortmund. Die WILO SE ist ein „Top-Arbeitgeber für Ingenieure“ – mit dieser Auszeichnung für das Jahr 2012 hat der Dortmunder Pumpenhersteller den Titel bereits zum fünften Mal in Folge erhalten. Vergeben wird er jährlich durch das international tätige Research-Unternehmen CRF Institute in Kooperation mit der Unternehmensberatung A.T. Kearney.



„Die Auszeichnung 'Top-Arbeitgeber für Ingenieure' zu erhalten, bestätigt unseren Kurs“, sagt Dr. Patrick Niehr, Leiter Human Resources DACH bei Wilo. „Intensive Mitarbeiterförderung, kontinuierliche Verbesserung der Prozesse, aber auch gemeinnütziges Engagement sind unter anderem Ansprüche des Unternehmens. Wir sind stolz darauf, bereits zum fünften Mal in Folge überzeugen zu können!“

Insgesamt 34 Unternehmen wurden 2012 ausgezeichnet. Beurteilt wurden sie nach den Kriterien primäre Benefits, sekundäre Benefits, Work-Life-Balance, Training und Entwicklung, Karrieremöglichkeiten, Unternehmenskultur und Innovationsmanagement. Die WILO SE erzielte bei den Kriterien primäre Benefits (Gehalt, Altersvorsorge und Aktienoptionen) sowie Innovationsmanagement besonders gute Wertungen.

Etwa 20 Patentanmeldungen pro Jahr belegen, dass Wilo seinen Ingenieuren ein interessantes Arbeitsumfeld mit spannenden Aufgaben, Raum für kreative Entfaltung und Zukunftsperspektive bietet. Innovative technische Produktentwicklungen wie „Wilo-Stratos“, die erste Hocheffizienzpumpe für Heizungsanwendungen, oder „Wilo-Geniax“, das erste dezentrale Wärmeverteilungssystem, zeugen von dem fortschrittsorientierten Konzept.



Gelungene Seminarreihe:

KROHNE-TAGUNGEN MIT WILO BOTEN AUSTAUSCH AUF HOHEM NIVEAU

5 Städte, 75 Vorträge und über 210 Teilnehmer – das ist die beachtliche Bilanz der Seminarreihe „Energetische Optimierung und Effizienzsteigerung in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung“ der Krohne Academy. Zu den fachübergreifenden Tagungen in Darmstadt, Augsburg, Dortmund, Walsrode und Leipzig versammelten sich im Februar Planer und Betreiber von Anlagen in der Wasserwirtschaft, um aktuelle Lösungen zur Effizienzsteigerung und Energieeinsparung sowie spezielle Applikationen kennenzulernen.

An der Seminarreihe wirkten auch Experten von Wilo mit. Als einer der führenden Anbieter der Wasserver- und Abwasserentsorgung stellte das Unternehmen damit sein Know-how und seine langjährige Erfahrung zur Verfügung. Weitere Referenten kamen von Hawle, Phoenix Contact, Wavin und Krohne. Die Veranstalter zeigen sich äußerst zufrieden: Starke Teilnehmer, eine gelungene Organisation, das partnerschaftliche Zusammenwirken der Firmenvertreter sowie die reibungslose Abwicklung der Tagungen haben zum Gelingen der Seminarreihe beigetragen.



German Water Partnership trauert um Geschäftsführer

STEFAN GIROD VERSTORBEN

„Stefan Girod wird uns allen sehr fehlen, wir werden ihn vermissen und wir werden uns nur mit Mühe daran gewöhnen, dass es ihn nicht mehr gibt.“ Mit diesen Worten hat der Vorstand des Netzwerks German Water Partnership (GWP) im Februar den Tod des Geschäftsführers bekanntgegeben. Stefan Girod verstarb am 30. Januar 2013 unerwartet im Alter von 48 Jahren.



**German Water
Partnership**

Stefan Girod hat den Aufbau und die Leitung des Vereins German Water Partnership von 2007 an mit außergewöhnlichem Engagement und großem Erfolg betrieben. Zuvor war der Diplomingenieur, der seinen Abschluss 1987 an der damaligen Ingenieurhochschule Cottbus erlangte, bei der Steinzeug Abwassersysteme GmbH sowie verschiedenen Unternehmen des Kanal- und Rohrleitungsbaus tätig.

Im Juni 2008 bestellte der GWP-Vorstand Stefan Girod zum Geschäftsführer, was ihm die Möglichkeit gab, sich aus einflussreicher Position für die Stärkung der deutschen Was-

serwirtschaft und -forschung im internationalen Kontext einzusetzen. Außerdem gehörte er den Beiräten des DWA-Landesverbandes Nord-Ost, der Wasser Berlin International, der IFAT München und der IWRM Karlsruhe an.

Seine Kollegen beschreiben Stefan Girod als einen Menschen, der bei aller beruflichen Einsatzbereitschaft immer auch Zeit für zwischenmenschliche Belange hatte. Er habe die Menschen erreicht, mit seinem Charme, seiner Authentizität, seiner Zuverlässigkeit und seiner Warmherzigkeit.

Die kommissarische Nachfolge in der Geschäftsführung der GWP hat Christine von Lonski übernommen.

Abwasser-Tauchmotorpumpe im Baukastensystem

Wilo-Rexa – die optimale Lösung für alle Einsatzzwecke rund um die Abwasserförderung

Effektiv, flexibel, einfach – das sind die drei wichtigsten Eigenschaften der Baureihe Wilo-Rexa zur Schmutz- und Abwasserbeseitigung. Durch ein ausgeklügeltes modulares Baukastensystem lässt sich mit der richtigen Kombination von Motor, Hydraulik und Zubehör für jede Anforderung die passende Lösung zusammenstellen.



Die Anforderungen an moderne Abwasser-Tauchmotorpumpen sind hoch: Beim Abwassertransport nehmen die Feststoffe in Relation zum Fördermedium an Menge zu, immer häufiger kommt es zu Extremwettersituationen mit starken Regenfällen, und internationale Vorgaben in Bezug auf die CO₂-Reduzierung fordern eine höhere Effizienz ein. Doch auch angesichts dieser Erfordernisse sollte eine Pumpe bezahlbar und ihre Auslegung planbar bleiben. Als Antwort darauf hat Wilo die Baureihe Wilo-Rexa von Grund auf neu entwickelt und präsentiert damit nun ein übersichtliches System, das sich durch besondere Anpassungsfähigkeit auszeichnet.

Einfache Lösung für komplexe Anforderungen

Komplex mögen die Anforderungen sein, die Planungen mit Wilo-Rexa sind es nicht. Denn dank der Reduktion des Bausatzes auf die drei Hauptkomponenten Motor, Hydraulik und Zubehör bleibt die Auswahl übersichtlich, während die

Kombinationsmöglichkeiten für jeden Einsatzort einen effektiven wie effizienten Betrieb ermöglichen. Das Baukastensystem senkt zudem die Produktionskosten, wodurch die Pumpe preisgünstig angeboten werden kann. Wilo-Rexa ist außerdem für den schnellen Einsatz zu haben, denn sie wird stets auf Lager gehalten und kann umgehend ausgeliefert werden.

Sicherer Betrieb dank hochwertiger Fertigung

Maximale Zuverlässigkeit gewährt das verstopfungsunanfällige Freistrom-Laufrad mit seinem großen, freien Kugeldurchgang. Für besondere Sicherheit sorgen Details in der Konstruktion und Fertigung. Die hochwertige Motorabdichtung beispielsweise ist mit zwei unabhängig wirkenden Gleitringdichtungen ausgestattet. Und die steckbare Kabeleinführung ist längswasserdicht vergossen, eine Eigenentwicklung von Wilo, die vor eindringender Feuchtigkeit im Falle einer Kabelbeschädigung schützt. Optional ist Wilo-Rexa in Sonderausführung mit Motortechnologie der Effizienzklasse IE3 erhältlich.

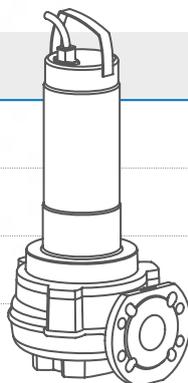
Wilo-Rexa FIT

Intermittierender Betrieb

Schmutzwasserentsorgung aus Schächten

Kostenattraktive Ausführung mit Edelstahl-Motorgehäuse

Thermische Motorüberwachung



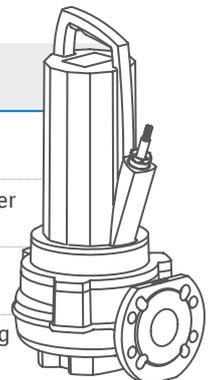
Wilo-Rexa PRO

Intermittierender Betrieb, eingetaucht auch kontinuierlicher Betrieb

Entsorgung von Ablauf-, Schmutz- und Abwasser aus Pumpstationen, Schächten und Becken

Robuste Ausführung komplett aus Grauguss

Thermische Motorüberwachung und serienmäßig Explosionsschutz



Die Baureihe Wilo-Rexa ist nicht nur flexibel kombinierbar, sondern auch in zwei optimal abgestimmten Varianten erhältlich: Die Wilo-Rexa FIT ist als wirtschaftliche, sofort verfügbare Standardlösung ideal zur Gebäude- und Grundstücksentwässerung sowie für mobile Einsätze geeignet. Die Wilo-Rexa PRO, die auf den professionellen Betrieb, beispielsweise in Kläranlagen, ausgelegt ist, gibt es sowohl als Standardprodukt wie auch als konfigurierbares System für individuelle Anforderungen.

PROGRAMM „WATER CRISIS JEMEN“

ZWEI PARTNERLÄNDER – EIN ZIEL: MEHR WASSER FÜR DIE JEMENITEN

Sanaa/Berlin. Kein sauberer Tropfen Wasser im Umkreis von Kilometern – für einen Großteil der Menschen im Jemen ist dies ein alltägliches Problem. Seit jeher leidet das Land im Süden der arabischen Halbinsel unter Wasserknappheit. Zudem nimmt die Bevölkerung explosionsartig zu, was das Problem verschärft. Mit internationaler Hilfe wird versucht, trotz der aktuell kritischen politischen Lage eine Entspannung der Situation herbeizuführen – ein Ziel, das auch das Programm „Water Crisis Jemen“ verfolgt.

Das Programm ist eine Zusammenarbeit des jemenitischen Ministeriums für Wasser und Umwelt und der deutschen KfW Entwicklungsbank. Es unterstützt Trinkwasser- und Sanitärversorger dabei, die Bevölkerung in mittelgroßen Städten sicher zu versorgen. Das Ministerium schreibt aus, die KfW organisiert und finanziert – auch deutsche Firmen haben die Chance, einzusteigen. Als Durchführungseinheit agiert die BCT Technology Enterprises GmbH in Neu-Isenburg (Hessen), die im Namen der KfW die Angebote prüft und die Abwicklung begleitet. Aktuell arbeitet Wilo an zwei Projekten des Programms.

Modernisierung zweier Abwasserpumpstationen

In den Abwasserpumpstationen Khormaksar und Creater bei Aden, der ehemaligen Hauptstadt des Jemen, erneuert Wilo die Pumpen. 1999 stattete das Unternehmen die Stationen mit je drei

Pumpen zur Beförderung von kommunalem Abwasser aus. Jetzt machten Ausfälle eine Sanierung notwendig. Mitarbeiter des Wilo-Werks Hof überprüften die Anlagen. Nun sollen drei Abwassertauchpumpen in Khormaksar erneuert werden. In Creater werden zwei Pumpen ausgetauscht und eine weitere generalüberholt. Der Auftrag wird bis Dezember 2013 durchgeführt.

149 Pumpen für jemenitische Versorgungsunternehmen

In demselben Zeitrahmen erfüllt Wilo einen weiteren Auftrag: die Lieferung von 149 Neupumpen inklusive Zubehör. 18 trocken aufgestellte Pumpen, 79 Bohrlochpumpen, 45 Abwasserpumpen sowie sieben mobile Abwasserpumpen mit Dieselmotor sendet der Hersteller in den Jemen. Empfänger der Geräte sind 16 ausgewählte Versorgungsunternehmen des arabischen Landes. Die BCT Technology Enterprises GmbH begleitet dieses Projekt



Schaltschrank mit einer Leistung von 580 kW, 1000 A



Die Abwassertauchpumpe FA 50.98V/FKT 56-8/78 ist reisefertig für den Jemen.

auch koordinierend als Durchführungseinheit. Das Programm „Water Crisis Jemen“ stellt die komplikationslose Abwicklung der Aufträge sicher.

DIE QUELLE DER WASSERKNAPPHEIT IM JEMEN



Keine Regelung von Wassergewinnung und -aufbereitung



Keine sinnvolle Wasserverteilung



Großer Wasseranteil in Landwirtschaft



Illegale Brunnenbohrungen



Sinkender Grundwasserspiegel



Regenwasser filtern

IFAT 2014 – vom 5. bis 9. Mai auf dem Messegelände in München

Pioneering for You. Wilo präsentiert sich auf der IFAT

Um Wasser- und Abwasser-, Abfall- und Rohstoffwirtschaft dreht sich im Mai 2014 alles in München: Zur Leitmesse IFAT kommen Aussteller aus aller Welt zusammen, um einem internationalen Fachpublikum Neuheiten der Umweltbranche vorzuführen. Auch Wilo wird mit einem Stand vertreten sein und innovative Lösungen zur Trinkwasserversorgung sowie Abwasserentsorgung- und -behandlung ausstellen.

Schon jetzt laufen die Vorbereitungen im Hause Wilo auf vollen Touren. „Je näher das Datum rückt, umso größer wird die Vorfreude“, sagt Marcus Nepl, Vertriebsleiter Water Management bei Wilo. „Das beflügelt – wir setzen derzeit alles daran, unseren Gästen auf rund 400 Quadratmetern Standfläche ein Maximum an Innovation und Information zu bieten.“ Die Wilo-Mitarbeiter erwarten wieder einen regen Besucheransturm auf Ihren Messestand.

Die IFAT startete 1966 als internationale Fachmesse für Abwassertechnik. Mit ihrem auf diverse Umwelttechnologien erweiterten Themenspektrum zieht sie heute im Zwei-Jahres-Rhythmus nahezu 3.000 Aussteller und mehr als 124.000 Besucher aus aller Welt an. Experten, Unternehmen, Verbände und Ministerien bringen ihr Know-how in Foren, bei Länderspecials und in Diskussionen ein. Auf der Freifläche des Messegeländes werden Maschinen und Anlagen im Einsatz vorgeführt.

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

Kompetenz-Team
Wasserwirtschaft
WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974 - 550
F 09281 974 - 551
wilo@wilo.com

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

wilo



Krohne Academy am
19. November 2013 zu Gast in Basel

Wissen aus erster Hand – KROHNE Academy geht mit EMB Pumpen und Wilo in eine neue Runde

Nach den erfolgreichen Informationsveranstaltungen zum Jahresbeginn (Xperts berichtet in dieser Ausgabe) hält die KROHNE Academy in Zusammenarbeit mit der EMB Pumpen AG, WILO, PHOENIX CONTACT und WAVIN auch im November 2013 eine fachübergreifende Seminarreihe zum Thema „Energetische Optimierung und Effizienzsteigerung in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung“ ab.

Diese richtet sich gleichermaßen an Planer, Instandhalter und Betreiber von Anlagen in der Wasserwirtschaft. Inhaltliche Schwerpunkte bilden hierbei, neben allgemeinen Grundlagen, spezielle Applikationen, Effizienzsteigerungsmöglichkeiten sowie Einsparpotentiale. Die Besucher erhalten zudem einen Überblick zu gültigen Verordnungen und aktuellen Trends in der Wasserwirtschaft. Darüber hinaus versorgt eine umfangreiche Ausstellung der Veranstalter die Gäste mit ausführlichen technischen Informationen. Am 19. November ist die Vortragsreihe von 08:30 bis 15:00 Uhr im Hotel Hilton in Basel zu Gast. Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenlos.

Weitere Informationen und das Anmeldeformular finden Sie unter www.emb-pumpen.ch/aktuell

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

Kompetenz-Team
Wasserwirtschaft
WILO SE, Werk Hof
Heimgartenstraße 1-3
95030 Hof
T 09281 974 - 550
F 09281 974 - 551
wilo@wilo.com

EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T 061 836 80 20
F 061 836 80 21
info@emb-pumpen.ch

www.emb-pumpen.ch