

# BLB NRW

**E.ON ERC der RWTH Aachen**

Effizienz auf die  
Spitze getrieben

— Seite 4-5 —

**Uni-Neubau in Münster**

Zertifikat für  
Nachhaltigkeit

— Seite 6-7 —

**In Klein-Altendorf**

Schilf heizt  
den Campus

— Seite 8-9 —

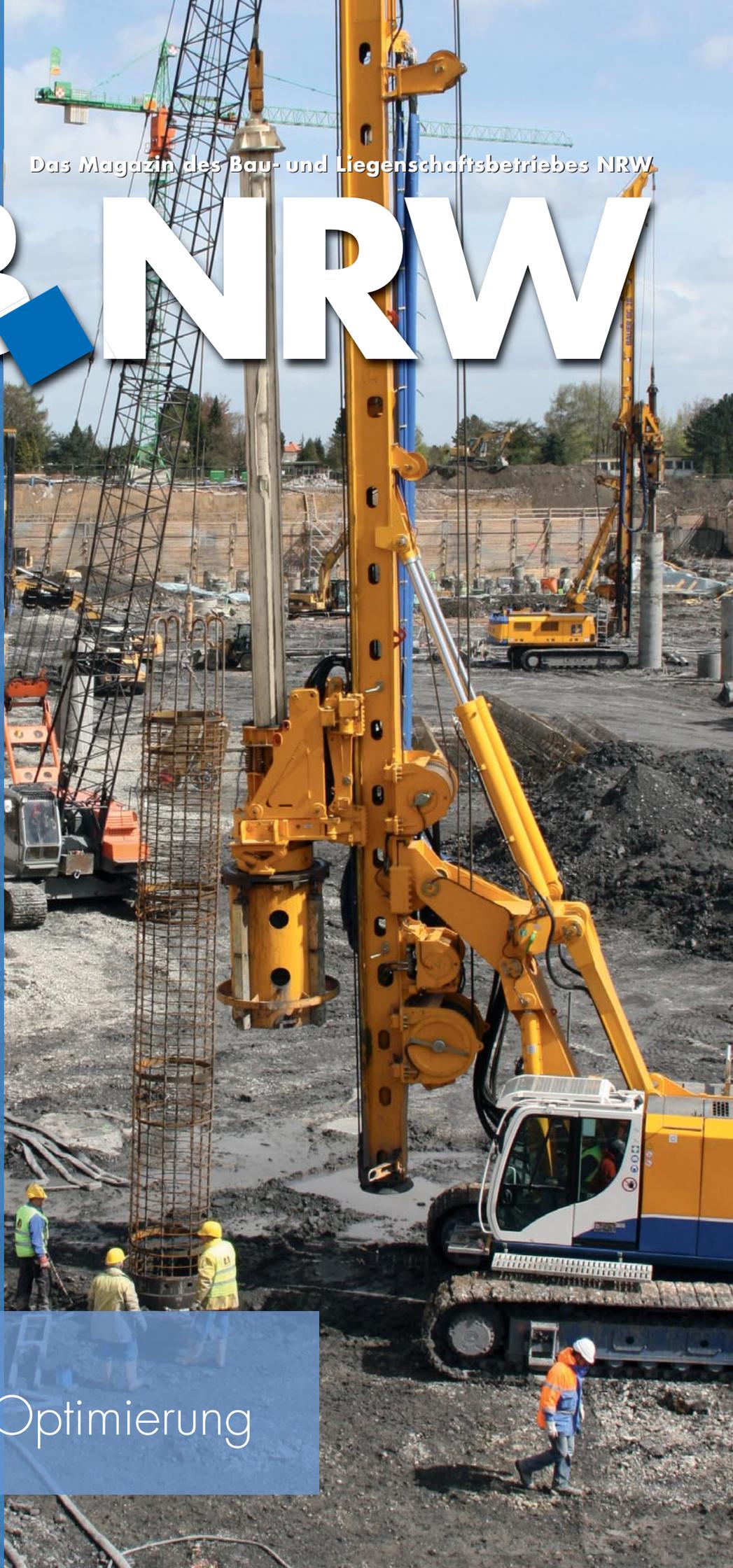
**Bielefelder Hochschulen**

Erfolgsmodell  
Erdwärme

— Seite 10-11 —

**Schwerpunktthema**

Energetische Optimierung



# Wegweisende integrierte Vergabe prämiert

## BLB NRW erhält Preis für den LBV-Neubau

**Einen Preis hat der BLB NRW jetzt für seine innovative Vorgehensweise bei der Vergabe des LBV-Neubaus in Düsseldorf bekommen. Ein unabhängiges Experten-Gremium setzte das Projekt bei der Vergabe des FM-Anwenderpreises 2012 auf der Fachmesse Facility Management in Frankfurt am Main Anfang März auf Platz 2.**

Bei dem Neubau für das Landesamt für Besoldung und Versorgung wurde 2007 nicht, wie üblich, ein Architekt für den gestalterischen Entwurf gesucht, sondern ein Bauteam mit einem Gesamtkonzept für Architektur, Energie und Betrieb. Bei der Bewertung der Angebote floss die Architektur nur zu 20 Prozent in die Entscheidung mit ein. Das Betreiberkonzept war dagegen mit 25 Prozent ebenso entscheidend wie der Angebotspreis. Im Sinne der Lebenszyklusbetrachtung wurden somit Investitions- und Betriebskosten gleich gewichtet – ein innovativer und wegweisender Ansatz. Für den Neubau forderte der BLB NRW außerdem das Einhalten eines maximalen Primärenergieverbrauchswerts, was im Rahmen eines zweijährigen Energiemonitorings nachzuweisen war. Nach Abschluss dieser Monitoringphase steht heute fest, dass die Ziele nicht nur erfüllt, sondern deutlich übertroffen wurden. Statt der garantierten 110 KWh/Quadratmeter im Jahr braucht das Gebäude nur die Hälfte des geforderten Werts und punktet zusätzlich mit günstigen Wartungskosten. Der BLB NRW und sein Partner bei dem Projekt, Cofely Deutschland, sind mit dem Nutzerverhalten in dem 2009 eröffneten Neubau sehr zufrieden. Gleichwohl sollen die



**Auch am LBV-Neubau wurde Geothermie erschlossen. Fotos: Cofely, O. Mahlstedt**

LBV-Mitarbeiter künftig regelmäßig über die aktuellen Energieverbräuche informiert werden, um ihre hohe Motivation und Identifikation mit dem Gebäude weiter zu stärken. Auch hat der BLB NRW ein Langzeitmonitoring angestoßen, dass ab sofort vom Service Management Center übernommen und kommuniziert wird, um weitere Optimierungspotenziale zu finden.

**Brigitte Bourscheidt (BLB NRW), Stefan Schwan (Cofely), Ayse Küçükbicakci und Tina Daliri (beide BLB NRW, v.li.) nahmen den Preis für den LBV-Neubau entgegen. Foto: N. Halm**



### Editorial

## Liebe Leserinnen, liebe Leser!

2011 wurde nach der Katastrophe von Fukushima das Jahr der angekündigten Energiewende. Der frühere Außenminister Joschka Fischer hielt Anfang März auf der Facility-Management-Messe in Frankfurt/Main vor der erstaunten Immobilienwirtschaft die Grundsatzrede mit dem Titel „Energiewende – Vorbild oder Fluch für die Wirtschaft?“ Fischer wies dort auf die Bedeutung des Gebäudemanagements hin. Die Energiewende und der Klimaschutz sind die Themen des 21. Jahrhunderts. Deutschland hat da einiges zu bieten.

Die NRW-Landesregierung hat schon vor Fukushima den Klimaschutz auf Ihre Fahnen geschrieben und diskutiert derzeit ein Klimaschutzgesetz und eine CO<sub>2</sub>-neutrale Landesverwaltung. Der BLB NRW hat in diesem Zusammenhang die Beschaffung von „Ökostrom“ für die Landesverwaltung geprüft und einen Vorschlag erarbeitet. NRW-Umweltminister Johannes Remmel spricht von einer Vorbildrolle der öffentlichen Hand. Es tut sich also einiges im Bezug auf die Energiewende.

Wir legen daher auch nicht zufällig in dieser Ausgabe einen Schwerpunkt auf die intelligente Vernetzung von Ökonomie und energiesparenden Initiativen. Themen sind unter anderen ein großes Geothermieprojekt, eine innovative Schilfheizung und ein besonders nachhaltiger Neubau.

Übrigens: Auf der erwähnten FM-Messe hat der BLB NRW für den LBV-Neubau einen Preis für nachhaltige Bewirtschaftung bekommen.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht

Ihr Dr. Hartmut Gustmann

# Auf dem Weg zum Inklusivmietmodell?

## Lebenszyklusmanagement im Vermieter-/Mieterverhältnis

**Die Umstellung der Mietverträge zwischen dem BLB NRW und seinen Mietern auf ein sogenanntes Warmmietmodell würde helfen, Verwaltungsaufwand zu reduzieren und Potentiale zur energetischen Gebäudemodernisierung und Energieeffizienz zu erschließen.**

Beim Warmmietmodell findet – anders als derzeit in den Verträgen des BLB NRW mit seinen Mietern – keine Unterscheidung zwischen Kaltmiete und Betriebskosten mehr statt. Es wird dem Mieter lediglich ein Preis je Quadratmeter Mietfläche inklusive aller Betriebskosten angeboten. Bei der Berechnung der Warmmiete wird auf die in den vergangenen Abrechnungsperioden angefallenen Betriebskosten zurückgegriffen. Sie wird also für jeden Mietvertrag individuell festgelegt. Die Betriebskomponente ist, wie auch die Kaltmiete, angemessen zu indexieren. Die Details dazu müssten einheitlich festgelegt werden, um im Rahmen eines Modellversuches dann verifiziert zu werden.

Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energien und der Einsatz innovativer Techniken können durch den BLB NRW nur durchgeführt werden, wenn die hiermit in Zusammenhang stehenden Investitionen und gegebenenfalls höhere Instandhaltungskosten refinanziert werden. Hier bietet das Warmmietmodell eindeutige Vorteile. Durch die gemeinsame Bewirtschaf-

tung von Kaltmiete und Betriebskosten aus einer ganzheitlichen, lebenszyklusorientierten und nachhaltigen Sicht schafft es Anreize im Vermieter-Mietermodell, etwa für nachhaltige Investitionen in die Gebäudemodernisierung. Auch bei der Optimierung im Betrieb der technischen Anlagen werden mögliche Einsparpotentiale nutzbar, da die Wartungs- und Instandsetzungskosten vom BLB NRW aus einer Hand verwaltet werden.

Ein weiterer Vorteil bestünde darin, dass die bisherigen Abstimmungsprozesse zwischen BLB NRW und Mieter über die Einschätzung, ob es sich um notwendige Instandsetzungsmaßnahmen oder wertsteigernde Maßnahmen handelt, welche gegebenenfalls eine Vereinbarung zur Anhebung der Kaltmiete erfordern, in den Fällen entfallen, in denen die erweiterte Betriebskostensparnis zur Refinanzierung der Investition ausreicht.

Damit das Modell der Warmmiete einen wesentlichen Beitrag zur Nutzung von vorhanden Potentialen zur Gebäudemodernisierung leisten kann, sollten folgende technische Rahmenbedingungen geschaffen werden – sofern die Durchführung wirtschaftlich ist:

– ein kontinuierliches Monitoring der technischen Anlagen (möglichst Gebäudeleittechnik-Aufschaltung, Vorgaben zur Zählerstruktur bei Neubauten und wesentlichen baulichen Veränderungen)

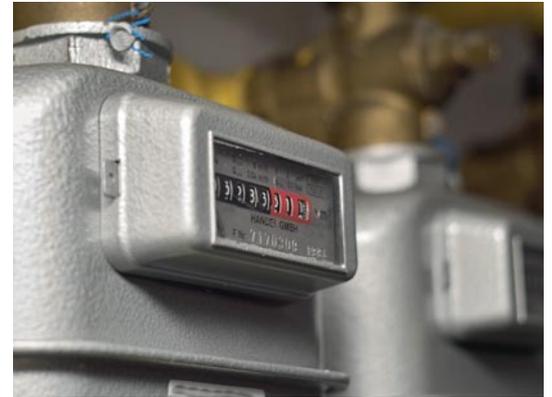


Foto: fotolia

– klare Regelungen zum Bedienen technischer Anlagen durch mieter eigenes Personal  
– ein aktives Energiemanagement, das sowohl den BLB NRW als auch den Mieter/Kunden verpflichtet.

Würden zukünftig Dienstleistungen wie Nebenkostenabrechnung durch monatliche pauschalierte Vorauszahlungen und eine jährliche Schlussabrechnung abgewickelt, wären weitere Potentiale der Verwaltungsvereinfachung realisierbar (Festpreismodell). Das Warmmiet- und das Festpreismodell sind auch ohne weiteres kombinierbar und ließen sich bei einer weiteren Vereinheitlichung der nutzerspezifischen Leistungen auch zu einem sogenannten Inklusivmietmodell weiterentwickeln, womit weitere Potentiale zur ganzheitlichen Gebäudemodernisierung hebbbar wären.

## Britische Streitkräfte zeichnen drei BLB-Projekte aus

Die Britischen Streitkräfte haben Ende vergangenen Jahres gleich drei Architekturpreise an die Bielefelder BLB-Niederlassung vergeben. Prämiert wurden der Neubau des britischen Militärgerichts in Sennelager, die Modernisierung eines Unterkunftsgebäudes in Paderborn und die Erweiterung einer britischen Schule in Blankenhagen. Auf der Preisverleihung wurden von Seiten der Britischen Streitkräfte die gute Zusammenarbeit mit den deutschen Partnern und die hohe Qualität der Gebäude sehr gelobt. Das Militärgericht in Sennelager (Foto re.: A. Hoffmann) wurde in der Katego-

rie „Neubau von technischen Unterkünften oder zweckbestimmten Gebäuden“ ausgezeichnet, das Unterkunftsgebäude in Paderborn in der Kategorie „Sanierung von Unterkünften für Ledige“ und die Erweiterung der britischen Schule in Blankenhagen für gutes Projektmanagement.

Die British Forces Design Awards werden alle zwei Jahre an beispielgebende, von den deutschen Baudienststellen durchgeführte Baumaßnahmen in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen vergeben. Bewertet werden Planung, Ausführung, architektonische Ge-



staltung, Wirtschaftlichkeit der betriebstechnischen Anlagen, Einhaltung des vorgegebenen Zeit- und Kostenrahmens sowie Zusammenarbeit mit den britischen Dienststellen.



# Wie Wärme intelligent verschoben wird

Prof. Dirk Müller vom E.ON-Energieforschungszentrum der RWTH Aachen im Gespräch

**Am 26. März wird das Hauptgebäude des E.ON Energy Research Centers der RWTH Aachen feierlich eingeweiht. Fünf Institute beschäftigen sich dort mit den Energiefragen der Zukunft. Die BLB.NRW sprach mit Prof. Dr.-Ing. Dirk Müller, der eines dieser Institute leitet und schon an der Erstellung des Energiekonzeptes für den Neubau mitgewirkt hat.**

◆ *Herr Prof. Müller, was zeichnet den Neubau in energetischer Hinsicht besonders aus?*

**Prof. Müller** Es war uns wichtig, ein integriertes, intelligentes Versorgungssystem zu realisieren, das ein Maximum an Energieeffizienz bietet. Ein zentrales Thema dabei war die Wärmeverschiebung, denn in unserem Gebäude sind viele Großrechner in einem Server- und Lanraum untergebracht, die eine große Menge Abwärme abgeben. Deshalb nutzen wir hier eine hochmoderne Wärmepumpe mit Turboverdichter (siehe im Bild li. unten). Sie nimmt die Wärme aus den Rechnerräumen, sorgt also dort für die nötige Kühlung. Die Wärme wird dann auf ein etwas höheres Temperaturniveau gebracht und über die Betonkernaktivierung im gesamten Gebäude verteilt. Wenn wir mehr Wärme brauchen, nutzen wir Geothermie, die wir rund ums Gebäude durch Erdsonden erschließen. Zusätzlich gibt es hier ein kleines Blockheizkraftwerk. Dessen Abwärme nutzen wir im Sommer für die Entfeuchtung der Luft. Wir klimatisieren die Büros also ohne Kältemaschine.

◆ *Das klingt danach, dass dieses Gebäude den heutigen Stand der Technik repräsentiert.*

**Prof. Müller** Ich würde sagen, dass wir sogar darüber hinausgehen. Wir glauben, dass man hier trotz sehr geringer Energiekosten ganzjährig ein gutes Innenraumklima bieten kann. Und das ist heute noch lange nicht die Regel. Wir haben das System so aufgebaut, dass wir in den unterschiedlichen Zonen des Gebäudes, also Büros, Konferenzräumen, Labors, Aufenthaltsbereichen, Serverräumen, jeweils Bedingungen schaffen, die optimal zu den unterschiedlichen Anforderungen passen. Die Büros zum Beispiel verfügen nicht nur über eine Betonkernaktivierung, sondern auch über dezentrale Fassadenlüftungsgeräte. Jedes Büro wird über ein solches Gerät separat mit Außenluft versorgt. Der Wärmerückgewinnungsgrad dieser Geräte passt sich abhängig von Außen- und Raumlufttemperatur dem energetisch optimalen Wert an. In vielen Bürogebäuden muss heute unnötigerweise gekühlt werden, weil sie stärker gedämmt sind als nötig. Unser Gebäude ist gut gedämmt,

aber auch nicht mehr. Wir holen die Energieeffizienz eher aus den Versorgungssystemen.

◆ *Für die Energieexperten, die hier lehren, forschen und studieren, ist dieses ambitionierte Gebäude sicherlich mehr als nur ein bloßer Aufenthaltsort.*

**Prof. Müller** Natürlich haben wir das Gebäude so konzipiert, dass man hier verschiedene Dinge ausprobieren kann, um sie in Forschung und Lehre nutzen zu können. Die Technikräume im oberen Bereich sind barrierefrei erschlossen und so groß, dass sie auch für Lehrveranstaltungen mit bis zu 30 Personen genutzt werden können. Dort ist auch ein Photovoltaik-Versuchsfeld untergebracht. Außerdem treiben wir aktuell drei Forschungsvorhaben voran, die sich mit dem Neubau befassen und an denen natürlich auch Studierende beteiligt sind. Eines befasst sich zum Beispiel mit unserem Erdsondenfeld. Wir messen über Glasfaserkabel, wie sich die Temperatur im Boden entwickelt, wenn wir Wärme entnehmen oder im Sommer wieder zurückführen, um das Gebäude zu kühlen. Außerdem läuft jetzt ein intensives Monitoring an. Überall im Gebäude wurden Messgeräte installiert, die erfassen, wie gut die Haustechnik arbeitet. Wir sind von unserem Energiekonzept überzeugt. Aber Kontrolle muss sein. Spätestens nach der nächsten Heizperiode wissen wir mehr. Dann wird es eine sehr intensive Betriebsoptimierung geben. Dies ist bei hochtechnisierten Gebäuden sehr wichtig, wird aber leider noch zu selten gemacht. Wir werden die Ergebnisse dokumentieren und ins Internet stellen, damit auch andere von den positiven wie negativen Erfahrungen profitieren können.

◆ *Dieses Gebäude wird jetzt schon seit einigen Monaten genutzt. Fühlen sich die Studenten und die Lehrkräfte hier wohl?*

**Prof. Müller** Das Gebäude ist von außen schlicht, aber von innen sehr schön – mit vielen Bewegungs- und Begegnungsflächen. Wir sind sehr zufrieden. Der BLB NRW und die RWTH haben uns hervorragend unterstützt. Wir haben hier gemeinsam zunächst die künftige Nutzung definiert und dann sehr frühzeitig die passenden technischen Konzepte ab-



Prof. Dr.-Ing. Dirk Müller ist Direktor des EBC (Institute for Energy Efficient Buildings and Indoor Climate), eines von fünf Instituten des E.ON Energy Research Centers (kurz ERC) der RWTH Aachen. Prof. Müller hat selber in Aachen Maschinenbau studiert und an der RWTH im Bereich Wärme- und Klimatechnik promoviert. Von der TU Berlin, wo er gleichfalls ein Institut geleitet hat, wechselte er 2007 zurück nach Aachen auf seine heutige Position. Seither ist die Zahl der Mitarbeiter am Institut von vier auf rund 60 gestiegen. Foto: T. Tintelot



Genutzt wird das Hauptgebäude des E.ON ERC bereits seit Ende 2011. Mit seinen vielen Bewegungs- und Begegnungsflächen bietet es erstklassige Bedingungen für Forschung und Lehre. Die Professoren und Studenten sind sehr zufrieden. Fotos: B. Klass



gestimmt – eine Reihenfolge, die sich bewährt hat und eigentlich überall Standard sein sollte. Und auch der BLB NRW hat glaube ich gesehen, dass es gut ist, einen Nutzer zu haben, der sich so intensiv einbringt. Natürlich wird man nach drei, vier Jahren Betriebserfahrung sehen, dass man einiges noch hätte besser machen können. Aber das ist normal. Für die Zukunft wird es darum gehen, für die Energieversorgung von Immobilien Systeme zu entwickeln, die sich selbst optimieren, ohne dass der Mensch eingreifen muss.

◆ Vor zwei Jahren wurde bereits die benachbarte Versuchshalle des E.ON ERC eingeweiht. Woran wird dort seither geforscht?

**Prof. Müller** Die Versuchshalle verfügt zum Beispiel über vier Räume mit Fassadenprüfständen. Dort kann man die regulären Fassaden abnehmen und zu Testzwecken durch andere Fassaden ersetzen. Derzeit befindet sich in der Versuchshalle auch ein Flugzeugprüfstand. Er simuliert den Innenraum des Nachfolgers des Airbus A320. Dort probieren wir im Auftrag von EADS mit Testpersonen, so genannten Thermischen Dummies und viel Messtechnik neue Lüftungsvarianten für das Flugzeug aus. Aber auch die Klimatisierung der Züge, die irgendwann den ICE ablösen sollen, wird hier erforscht. Elektrofahrzeuge sind ein weiterer Schwerpunkt, ebenso wie das Thema „Energieeffiziente Stadt“. Wir haben hier einen neuen Master-Studiengang Regenerative Energien, der sehr gut angenommen wird. Außerdem betreuen die Institute des E.ON ERC aktuell rund 30 Diplom-, Bachelor-

und Masterarbeiten aus dem Bereich Energietechnik.

◆ Herr Prof. Müller, vielen Dank für das interessante Gespräch. Wir wünschen Ihnen für Ihre künftige Arbeit viel Erfolg.

Nur gut ein Jahr hatte die Aachener BLB-Niederlassung benötigt, um das Hauptgebäude für knapp 15 Mio. Euro fertigzustellen. Es bietet mit 3100 Quadratmetern Nutzfläche genügend Platz für Büros, Labore, Werkstätten sowie multifunktionale Vorlesungs- und Besprechungsräume auf vier Etagen. Besonders nachhaltig wird das Gebäude durch seine natürlichen, langlebigen und recyclingfähigen Baustoffe und sein ausgeklügeltes Energiekonzept. Im Hintergrund erkennt man die 2010 eingeweihte Versuchshalle.

## Das Forschungszentrum ERC

Das 2006 gegründete E.ON Energy Research Center der RWTH Aachen forscht an innovativen Lösungen für eine umweltgerechte, sichere und preisgünstige Energieversorgung der Zukunft. E.ON finanziert über einen Zeitraum von zehn Jahren drei Stiftungsprofessuren und die Forschung des Zentrums mit insgesamt 40 Mio. Euro. Über die fakultätsübergreifende wissenschaftliche Arbeit in den Bereichen Energieeffizienz, Energieeinsparung und erneuerbare Energien hinaus kooperieren die fünf Institute des E.ON ERC auf nationaler und internationaler Ebene mit anderen Instituten und Forschungseinrichtungen, aber auch mit namhaften Wirtschaftsunternehmen.



# Der Marathonlauf zur Silber-Medaille

**Zertifizierungsprozess der DGNB für nachhaltigen Uni-Neubau in Münster läuft bereits seit dem**

**Als eines der ersten Hochschulgebäude in Deutschland hat die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) den Neubau für die Geowissenschaften der Universität Münster schon in der Planungsphase vorzertifiziert. Das war im Herbst 2010. Ein gutes halbes Jahr nach der Grundsteinlegung wurde nun in dem Neubau das Richtfest gefeiert. Alle Projektbeteiligten haben zwei Dinge weiterhin fest im Blick: den Fertigstellungstermin Mitte 2013; und dass auch das fertige Gebäude dann durch die DGNB ein Zertifikat in Silber erhalten wird.**

Fotovoltaik, Solarthermie, Betonkernaktivierung – auf umweltfreundliche, energiesparende Techniken setzt der BLB NRW heutzutage bei vielen seiner Bauprojekte. Auch in Münster werden sie derzeit realisiert. Doch was macht gerade diesen Neubau preiswürdig? „Es ist die Gesamtheit der Maßnahmen, die alle Nachhaltigkeitsaspekte abdeckt“, erläutert Bettina Kasper vom Öko-Zentrum NRW, die den Zertifizierungsprozess im Auftrag der DGNB als Auditorin seit 2008 begleitet. Die Bewertung durch die DGNB berücksichtigt zu gleichen Teilen ökologische, ökonomische, soziokulturell-funktionale und technische Gebäudequalitäten.

„Beim Neubau in Münster sticht vor allem die hohe Wirtschaftlichkeit hervor – Note 1,39“, zitiert Kasper aus dem Bewertungsbogen, der insgesamt gut 60 Kriterien auflistet. Die DGNB bewertet für eine unterstellte Betriebszeit von 50 Jahren, wie rasch sich die Investitionen später dank niedriger Betriebskosten amortisieren. Und bei dieser Lebenszyklusbetrachtung schneidet das Gebäude besonders gut ab – wichtig in Zeiten knapper öffentlicher Kassen; und wichtig für den künftigen Nutzer, der Nebenkosten spart. Dafür hat die Universität zum Teil selber gesorgt, denn sie zahlte knapp eine Mio. Euro aus eigener Kasse, um den 30 Mio. Euro teuren Neubau durch zusätzliche Energiesparmaßnahmen weiter aufzuwerten.

Das Ziel, für die Geowissenschaftler ein besonders nachhaltiges Gebäude zu errichten, wurde schon 2008 ins Auge gefasst. Damals waren die Kriterien der DGNB gerade erst aus der Taufe gehoben. Und doch mussten die Architekturbüros, die sich kurz darauf am Generalplaner-Wettbewerb für den Neubau beteiligten, sie berücksichtigen. Der nächste Schritt war die Auflegung eines Pflichtenheftes für den Generalunternehmer. Es legt unter anderem fest, dass nur schadstoffarme, umweltfreundliche Baustoffe verwendet werden dürfen. Aber auch die Prozesse auf der Baustelle fließen in die Bewertung ein. So räumt allabendlich ein Entsorgungsunternehmen den Bauplatz auf.

## Pluspunkte für Kunst am Bau

Die DGNB vergibt Zertifikate in Bronze, Silber und Gold. Und für den Neubau in Münster soll auf das Vorzertifikat in Silber dann bald nach Fertigstellung eine Auszeichnung mit gleicher Wertigkeit folgen. „Ich bin sehr zuversichtlich, dass es wieder mit Silber klappt“, sagt Bettina Kasper und lobt alle Beteiligten für ihre großen Anstrengungen; etwa die Planer vom Büro agn Niederberghaus & Partner und den Generalunternehmer Köster Bau, zu deren Projektteams jeweils auch ein Nachhaltigkeitsexperte gehört. „Es ist in der Bauphase noch einiges zusätzlich gemacht worden. Das könnte die Bewertung weiter verbessern“, so Kasper. Auch dass nachträglich noch ein Kunst-und-Bau-Wettbewerb durchgeführt wurde, dessen Siegerentwurf bald den Neubau zieren wird, dürfte sich positiv auswirken. Denn Kunst am Bau ist eine der abgefragten soziokulturellen Gebäudequalitäten.

„Nachhaltig ist ein Gebäude nur dann, wenn sich die Nutzer darin wohl fühlen“, sagt Kasper. Und sie ist sich sicher, dass dies in Münster der Fall sein wird. Studierende und Profs, die mit dem Fahrrad kommen, werden nicht nur 400 überdachte Stellplätze vorfinden, sondern auch Duschen im Gebäude. Niemand muss folglich verschwitzt in die Vorlesung gehen. Auch dafür gibt es Punkte von der DGNB, ebenso wie für den hochwertigen Schallschutz, die gute Tageslichtversorgung, die hohe Aufenthaltsqualität in dem hellen, offenen, freundli-



**Der Neubau für die Geowissenschaften wächst rasant empor. Der Rohbau steht. Mitte 2013 wird es fertig sein und so aussehen wie die Animation links. Fotos: T. Tintelot, agn**



## Jahr 2008

chen Gebäude; und nicht zuletzt für die Barrierefreiheit – ein wichtiger Aspekt bei einem öffentlichen Gebäude mit Vorbildcharakter.

Der BLB NRW hatte sich ganz bewusst dafür entschieden, das Öko-Zentrum NRW auch während der Bauphase intensiv einzubinden. „Damit gehen wir über das übliche Prozedere hinaus. Es ist eigens ein Vertrag geschlossen worden, der baubegleitende Beratung/Controlling im Sinne der Zertifizierung festschreibt. Wir wollten unbedingt sicherstellen, dass wir das Silber-Niveau halten“, sagt Michaela Lerche-Lohaus, Projektverantwortliche aus der BLB-Niederlassung Münster, wo sich insgesamt sechs Beschäftigte dem Neubau Geowissenschaften widmen.

Bevor das Gebäude Mitte 2013 an die Universität übergeben wird, finden noch diverse Tests statt, etwa eine abschließende Schadstoffprüfung. Dann wird die DGNB alle Unterlagen nochmals unter die Lupe nehmen – und die Zertifizierung ausstellen. Anschließend sind dann die Nutzer gefragt. Sie werden ein Handbuch erhalten. Das wird sogar darstellen, wie man die Immobilie nachhaltig reinigt. Vor allem wird es aber erläutern, „wie das Gebäude tickt“. „Da wird zum Beispiel drinstehen, dass die



**Auditierte im Auftrag der DGNB: Bettina Kasper vom Öko-Zentrum NRW**



Heizung im Büro ausgeht, sobald man das Fenster öffnet. Damit soll niemand gegängelt werden“, versichert Bettina Kasper. „Wir definieren lediglich Leitplanken, an denen man sich orientieren kann, um ein optimales Ergebnis zu erreichen.“

Apropos optimal. Ein Zertifikat in Gold wird der Neubau nicht bekommen. „Das bleibt ganz bewusst sehr wenigen, besonders ambitionierten Projekten vorbehalten“, weiß Kasper. Um diesen Standard zu erreichen, müsse man teilweise sehr viel Geld in die Hand nehmen. Studien aus den USA weisen darauf hin, dass das Verhältnis zwischen den Investitionen und dem Bonus, der sich daraus bei Verkauf oder Vermietung der Immobilie ergibt, auf „Gold-Ni-



**Auch die hohe Aufenthaltsqualität in dem hellen, offenen Gebäude hat dazu beigetragen, dass das Vorzertifikat in Silber ausgestellt wurde. Fotos: agn, Öko-Zentrum NRW**

veau“ eher wieder schlechter wird. Es gibt also gute ökonomische Gründe, ein Zertifikat in Silber anzustreben. Und das bescheinigt immerhin auch schon, dass die gesetzlichen Vorschriften, etwa die geltende Energieeinsparverordnung, deutlich übertroffen werden.

## Lob vom NRW-Bauminister

Voll des Lobes für den Neubau Geowissenschaften der Universität Münster war auch NRW-Bauminister Harry K. Voigtsberger, als er Anfang Februar auf der gut aufgeräumten Baustelle in Münster zu Gast war, um beim Richtfest zu sprechen: „Hier entsteht ein Haus mit Gütesiegel. Die ökologische, ökonomische und technische Qualität des Gebäudes ist vor-

bildlich. Als erstes Universitätsgebäude in Deutschland wurde es bereits im Planungsstadium von der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen ausgezeichnet. Dieses Gebäude wird besonders energieeffizient und nachhaltig sein. Der Neubau unterschreitet die üblichen Anforderungen an die Energieeffizienz um 30 Prozent. Das nützt nicht nur dem Klima, es wird sich auch bei den Betriebskosten bemerkbar machen. Dieser Bau beweist: Gute Architektur und Ökologie sind keine Gegensätze.“

Der Neubau ist das erste Großprojekt, das im Rahmen des Hochschulmodernisierungsprogramms des Lan-

**Die Grußworte beim Richtfest wurden im künftigen Hörsaal des Neubaus gehalten. Fotos: T. Tintelot**



**Auch NRW-Bauminister Harry K. Voigtsberger (2.v.re.) schlug beim Richtfest der Tradition folgend einige symbolische Nägel in einen Dachbalken ein.**

des für die Universität Münster realisiert wird. Nach seiner Fertigstellung im kommenden Jahr werden verschiedene Institute des Fachbereichs Geowissenschaften in das neue Gebäude einziehen: Geographie, Didaktik der Geographie, Geoinformatik und Landschaftsökologie sowie die Forschungsstelle für Paläobotanik.

# Schilf vom Feld nebenan heizt den Campus

Interview mit Prof. Ralf Pude von der Universität Bonn

Eine ganz besondere Holzhackschnitzelanlage wird künftig den Campus Klein-Altendorf der Universität Bonn heizen, auf dem die Außenlabore der landwirtschaftlichen Fakultät untergebracht sind. Verfeuert werden wird dort unter anderem das Riesen-Chinaschilf, wissenschaftlicher Name *Miscanthus giganteus*. Wir sprachen mit Prof. Dr. Ralf Pude, Geschäftsführer der Außenlabore Agrar Geodäsie Ernährung (AGE) und Leiter des Fachbereichs Nachwachsende Rohstoffe. Er forscht seit 23 Jahren zu und an *Miscanthus*.

◆ Herr Prof. Pude, Holzhackschnitzelanlagen sind heutzutage eigentlich nichts Außergewöhnliches mehr. Was macht diese Anlage so speziell?

**Prof. Pude** Teile dieses Campus werden schon jetzt mit Pellets beheizt, die wir aus dem Holz herstellen, das auf unserer Lehr- und Forschungsstation anfällt. Dank der neuen Anlage werden wir bald vollständig auf fossile Brennstoffe verzichten und die komplette Liegenschaft mit nachwachsenden Materialien heizen können, die wir auf unseren Feldern selber anbauen. Neben Holz von Obstbäumen ist die Anlage auch prädestiniert für *Miscanthus*. Das wir sie nun zusammen mit dem BLB NRW realisieren, ist auch für mich persönlich eine tolle Sache, denn damit wird etwas umgesetzt, an dem ich schon sehr lange forsche. Ich habe 1989 meine Diplomarbeit über *Miscanthus* verfasst, außerdem zu der Pflanze 1997 promoviert und 2007 habilitiert.

◆ Dann erzählen Sie uns doch etwas über diese Pflanze.

**Prof. Pude** *Miscanthus giganteus* ist so interessant, weil sie einmal gepflanzt für die nächsten zwei Jahrzehnte kaum Pflege braucht. Für einen Hektar Anbaufläche, das entspricht etwa

der Größe eines Fußballfeldes, benötigt man jährlich nur rund 50 Kilogramm Stickstoffdünger. Dann wächst *Miscanthus* pro Jahr rund vier Meter hoch. Die mineralstoffreichen Blätter fallen im Winter ab, zersetzen sich und ernähren so wieder die Pflanze. Jeweils im März geerntet werden dann nur die Stängel. Die sind relativ nährstoffarm und deshalb zum Heizen gut geeignet, weil nicht so viel Asche anfällt. Die Asche kann man dann gleichwohl wieder als Dünger auf die Felder bringen. So wird der Kreislauf geschlossen. Bei der Verbrennung setzt *Miscanthus* etwa 15 Mal so viel Energie frei, wie bei der Aufzucht eingesetzt wurde. Bei klassischen nachwachsenden Rohstoffen wie Mais oder Raps ist das Verhältnis lediglich 2:1. In einem Hektar *Miscanthus* steckt so viel Energie wie in 8000 Litern Heizöl – und er bindet pro Jahr 30 Tonnen CO<sub>2</sub>.

◆ Da ist es doch erstaunlich, dass sich der Brennstoff nicht schon längst durchgesetzt hat.

**Prof. Pude** Natürlich gibt es Kräfte, die kein Interesse daran haben – Hersteller von Saatgut und Dünger zum Beispiel. Aber *Miscan-*

Aufnahme  
von CO<sub>2</sub>  
(Fotosynthese)



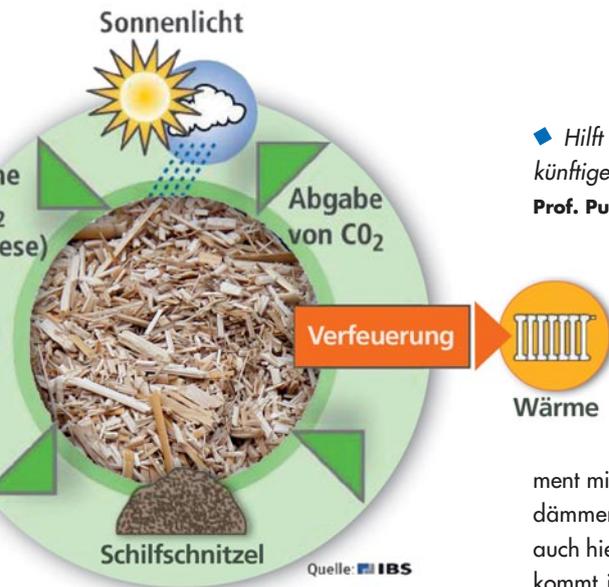
Interview-Partner Prof. Dr. Ralf Pude mit seinem liebsten Forschungsobjekt: *Miscanthus giganteus* – frisch geerntet und verarbeitet als Schnitzel bzw. gepresst. Fotos: T. Tintelot, C. Kirchner, Bodamer Architekten

## BLB NRW investiert am Uni-Standort Klein-Altendorf

Klein-Altendorf ist ein Stadtteil von Rheinbach. Auf dem Campus Klein-Altendorf der Universität Bonn investiert der BLB NRW bis Mitte 2013 gut elf Millionen Euro aus dem Hochschulmodernisierungsprogramm des Landes. Der Grund: Die bisher an mehreren Standorten untergebrachten Außenlabore der landwirtschaftlichen Fakultät werden in Klein-Altendorf konzentriert. Seit vergangenen Sommer entstehen dort unter anderem ein neues Forschungsgewächshaus sowie eine Werkstatt- und Maschinenhalle mit Dachbegrünung. Die Wellenform der Halle wird sich harmonisch in die Landschaft einfügen, die geprägt ist durch die Lehr- und Forschungsstation der Uni. Hier

werden zum Beispiel neue Pflanzen gezüchtet, die dem Klimawandel trotzen sollen. Aber die Fakultät entwickelt auch hochmoderne Landmaschinen.





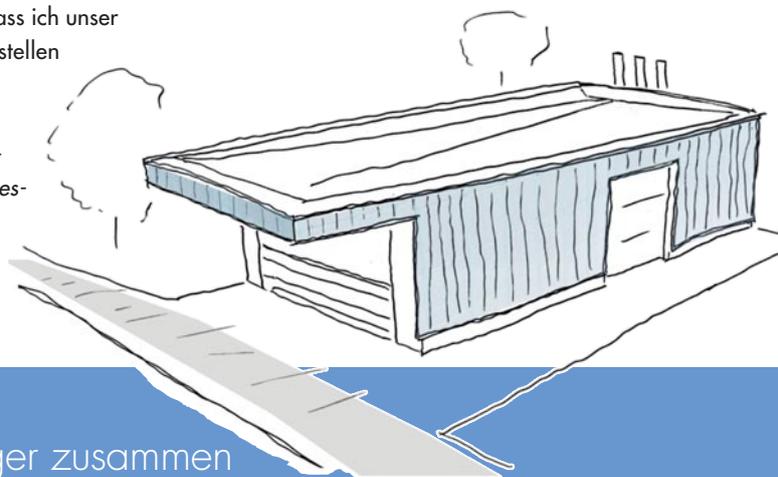
◆ *Hilft Ihnen die Anlage denn auch bei ihren künftigen Forschungen?*

**Prof. Pude** Aber natürlich. Wir werden dort verschiedene Mischungen von Miscanthus und Obsthölzern verfeuern, um zu erkunden, wie gut sie sich eignen. Auf unseren Feldern entstehen außerdem immer wieder neue Miscanthus-Züchtungen. Die kann man übrigens auch mit Zement mischen. Heraus kommt dann ein hochdämmender Baustoff, den man theoretisch auch hier hätte verbauen können. Die Pflanze kommt ja ursprünglich aus China. Und jetzt kommen regelmäßig Kollegen aus China hier her, um sich zu informieren, was man damit machen kann. Im Herbst findet hier die nunmehr 7. Tagung der Internationalen Miscanthus-Vereinigung statt, deren Vorsitzender ich bin. Und es ist großartig, dass ich unser Heizungsprojekt dann vorstellen kann.

◆ *Das klingt gut. Dann danken wir Ihnen für das interessante Gespräch, Prof. Pude – und wünschen viel Erfolg für Ihre weitere Arbeit.*



In den Gewächshäusern züchten und forschen die Agrarwissenschaftler der Uni Bonn. Unten der Entwurf des Gebäudes für die neue Heizanlage.



thus ist jetzt im Kommen. Denn die Energiepreise steigen immer weiter. Es gibt schon Landwirte, die mit Miscanthus ihren Hof heizen. Hier in der Region verbrennen aber auch noch viele Obstbauern ihre Holzreste einfach so auf dem Feld. Da verpuffen enorme Werte ungenutzt. Aber die Anrainer verfolgen schon, was wir machen. Da wollen wir Vorbild sein und einen Trend setzen. Unsere Holzhack- schnitzelanlage verfügt auch bereits über eine Abgasreinigung und -kondensation, obwohl das noch gar nicht vorgeschrieben ist.

## Fast elf Millionen Euro – Außenlabore rücken enger zusammen

„Die Zusammenlegung hier in Klein-Altendorf bringt immense Synergien“, sagt Prof. Dr. Ralf Pude, Geschäftsführer der Außenlabore Agrar Geodäsie Ernährung. Die beschäftigen rund 30

Mitarbeiter. Pude selber betreut gut 20 Diplomanden und etwa zehn Doktoranden, meist angehende Agrarwissenschaftler. „Hier entsteht jetzt auch ein Seminarraum“, sagt Pude. Das werde die forschungsgeleitete Lehre erleichtern. Denn die Studierenden werden dann häufiger auf der Lehr- und Forschungsstation sein statt im gut 15 Kilometer entfernten Bonner Stadtteil Poppelsdorf, Sitz der Fa-

kultät. Genutzt werden die Außenlabore nicht nur durch die Uni Bonn, sondern auch durch externe Wissenschaftler, etwa vom Forschungszentrum Jülich.

Im Rahmen der Neubaumaßnahmen wird der Campus auch so umgestaltet, dass er ein lohnendes Ziel für interessierte Bürger darstellt. Geplant sind eine zentrale Aussichtsplattform und ein Wanderweg mit Orientierungskarten und diversen Infotafeln. Die Fassaden der Neubauten werden aus halbtransparentem Polycarbonat bestehen. Ein eleganter Kompromiss, der den Besuchern diskrete Einblicke in die Gebäude ermöglichen wird. Die Forscher drinnen werden derweil weitgehend ungestört weiterarbeiten können.

Die Heizanlage entsteht auf dem Campus- teil Nord (siehe Kartenausschnitt), die neue Werkstatt- und Maschinenhalle (Foto li.) im Süden.



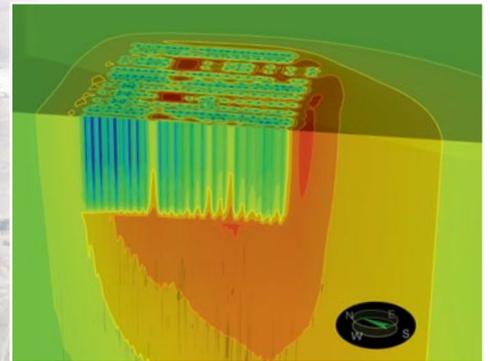
# Heizen und kühlen mit Erdwärme

Eine der größten Geothermie-Anlagen Deutschlands wird Bielefelds neuen Campus versorgen

**In Bielefeld entsteht derzeit nicht nur eine neue Hochschullandschaft, sondern gleichzeitig eine der größten Geothermie-Anlagen Deutschlands. Sie wird eine Gesamtleistung von 700 Kilowatt haben, könnte also ebenso gut mehr als 100 durchschnittliche Einfamilienhäuser heizen.**

Unter Geothermie versteht man die Nutzung der im Erdreich vorhandenen Wärme. Durch sie sollen im Winter die Gebäude auf dem Campus Bielefeld geheizt und im Sommer gekühlt werden. „Bei diesen Anforderungen ist die Geothermie die einzige vernünftige Lösung“, sagt Ulrich Thebille, Diplom-Ingenieur beim BLB NRW in Bielefeld. „Zumal sich so

auch die Chance ergibt, dass sich die Investitionen mittel- bis langfristig amortisieren.“ Bei den Geothermie-Anlagen der drei Neubauten FBIS, ENUS und Fachhochschule in Bielefeld setzt der BLB NRW auf drei unterschiedliche Systeme. Die Anlagen des Forschungsbaus FBIS und des Ersatzneubaus ENUS der Universität bestehen aus mehreren Erdwärmesonden. In jeweils 85 Meter tiefe Bohrungen von nur 14 Zentimetern Durchmesser wird dabei jeweils ein Wärmetauscher aus Polyethylen (PE) eingebracht. 81 dieser Erd-



Das Luftbild zeigt rechts hinten das FBIS und im Vordergrund die neue FH, wo Pfähle die Geothermie erschließen (Wärmebild oben).

# Trainingsfläche mehr als verdoppelt

**GYM der RWTH Aachen um eine Etage aufgestockt**

**Den passenden Sport-Dress hatten Rektor Prof. Dr. Ernst Schmachtenberg und Kanzler Manfred Nettekoven zwar nicht mit dabei. Sie kamen wie bei solchen Anlässen üblich im Anzug zur Einweihung.**

Trotzdem nutzten sie die Gelegenheit, um im frisch erweiterten GYM der RWTH Aachen einige der neuen modernen Fitnessgeräte auszuprobieren. Das Hochschulsportzentrum ist binnen 16 Monaten um ein ganzes Stockwerk erweitert worden. Dadurch hat sich die Trainingsfläche auf jetzt 1100 Quadratmeter mehr als verdoppelt. Bei der Einweihung vorgestellt wurde ein neuartiges spezielles Video-training. Die Sportler können sich künftig bei

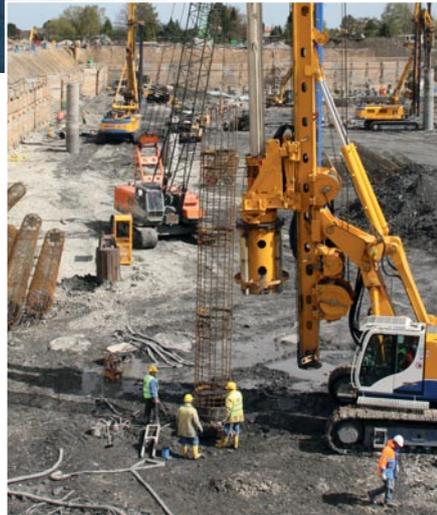
den eigenen Übungen beobachten und ihr Training optimieren. Rund zwei Millionen Euro haben die RWTH, das Hochschulsportzentrum und die BLB-Niederlassung Aachen in die Erweiterung der Trainingsmöglichkeiten investiert – eine Reaktion auf die Kapazitätsprobleme des GYM, die sich schon vor einigen Jahren abgezeichnet hatten. Mit 87.945 Teilnahmen erreichte das RWTH-GYM 2011 einen neuen Teilnahmerecord – Tendenz weiter steigend.



**RWTH-Rektor Prof. Dr. Ernst Schmachtenberg testete auf der Einweihung des erweiterten Hochschulsportzentrums GYM einige der modernen Fitnessgeräte. Fotos: B. Klass**



Auf dem Baugrundstück für die Fachhochschule wurden gut 400 Energiepfähle im Erdreich versenkt. Fotos: PHT Air-picture, CDM Consult, M. Muchow



wärmesonden wurden für den ENUS neben dem Gebäude installiert. Beim FBIIS sind es 24, die sich allerdings direkt unter dem Neubau befinden. Die Fachhochschule hingegen steht geologisch bedingt auf Pfählen. Da war es naheliegender und kostengünstiger, in diese Pfähle ein PE-Rohr einzusetzen und den Pfahl quasi in einen Wärmetauscher zu verwandeln. Ein solcher „Energiepfahl“ funktioniert wie ein Heizkörper – nur umgekehrt. Durch eine Heizung fließt warmes Wasser, die sie umgebende Raumtemperatur ist geringer, also wird Wärme abgegeben. Wenn geheizt werden soll, läuft bei einer Geothermie-Anlage kaltes Wasser durch den Pfahl, der Pfahl wird abgekühlt, das ihn umgebende Erdreich ist wärmer, diese Wärme wird wiederum vom Erdreich in den Energiepfahl gebracht und diese Wärme wird dann über eine Wärmepumpe auf ein Wärmeniveau gebracht, das zum Heizen genutzt werden kann. Die Kühlung funktioniert ebenso – mit dem offensichtlichen Unterschied, dass das Wasser dann im Erdreich abgekühlt wird. Von den etwa 800 Pfählen mit einem Durchmesser von 1,20 Metern, auf denen die Fachhochschule steht, wurden insgesamt 406 zu Energiepfählen ausgebaut. Die Pfähle sind jeweils bis zu einer Tiefe von acht Metern für Geothermie aktiviert. In jedem Pfahl befinden sich 32 Meter PE-Rohr, das ringförmig in dem Bewehrungskorb verbaut wurde.

### Viel effizienter als ein Elektroauto

Die Wärmepumpe in dem Gebäude wird aus einer Kilowattstunde (KWh) Strom für den Betrieb der Pumpe bis zu 4,5 KWh Wärme erzeugen. Zum Vergleich: Ein Elektroauto erzeugt aus einer KWh Energie nur etwa 0,9 KWh An-

triebsenergie. Voraussetzung, um die Geothermie so effizient nutzen zu können, ist die thermische Bauteil- oder auch Betonkernaktivierung. Das heißt die Decken und Wände in allen drei Gebäuden sind wie bei einer Fußbodenheizung mit Rohrschlangen durchzogen, durch die das erwärmte oder im Sommer abgekühlte Wasser gepumpt wird. Eine Wärmepumpe ist auch finanziell eine lohnende Investition. Denn die KWh Strom vom Versorger kostet Großkunden etwa 18 Cent. Dafür erhält man wie erwähnt 4,5 KWh Wärme. Die Kilowattstunde Wärme schlägt folglich mit 4 Cent zu Buche. „Bei einem Versorger wie den Stadtwerken kostet Wärme zwischen 7 und 8 Cent/KWh. So liegt man mit dem Ergebnis der Wärmepumpe zumindest bei den reinen Betriebskosten bei der Hälfte“, rechnet Ulrich Thebille vor. Zusätzlich hat eine Studie des Bundeswirtschaftsministeriums gezeigt, dass der Bezugspreis für Wärmepumpenstrom weniger Schwankungen unterliegt als der Preis für Öl und Gas. Je höher der Preis für Öl oder Gas steigt, desto größer dürften also die Einsparpotenziale der Geothermie werden.



### Richtkranz und Ballon über dem Forschungsbau FBIIS

Der Forschungsbau Interaktive Intelligente Systeme (FBIIS) war Ende Februar das erste neue Gebäude auf dem Campus Bielefeld, über dem der Richtkranz hochgezogen wurde.

Das Gebäude, so der Kanzler der Universität Bielefeld, Hans-Jürgen Simm, auf dem Richtfest, eröffne den Robotik-Forschern „völlig neue Möglichkeiten“. Voll des Lobes war auch Prof. Dr. Helge Ritter, Koordinator des Exzellenzclusters Kognitive Interaktionstechnologie (kurz CITEC), der schon im Herbst dieses Jahres in das 32 Mio. Euro teure Gebäude einziehen wird. „Mit seiner maßgeschneiderten Konzeption wird dieser Forschungsbau uns Wissenschaftlern ein einzigartiges Ideenbiotop für neue Fortschritte bieten“, so Ritter. Ritter und Simm (im Foto oben v.li. mit Heinrich Micus vom BLB NRW) kletterten anschließend in einen Ballon, um sich den Rohbau aus luftiger Höhe anzuschauen.

Insgesamt verfügt das Gebäude über 5200 Quadratmeter Nutzfläche. In den Obergeschossen werden überwiegend Büros und Besprechungsräume angesiedelt. Herzstück ist aber das zentrale Labor im Erdgeschoss. Bemerkenswert auch ein Appartement, das eigens eingerichtet wird, um Experimente mit Robotern im Wohnbereich zu ermöglichen.

Neben dem FBIIS sind zurzeit die neue Fachhochschule und der Ersatzneubau an der Universitätsstraße (ENUS) im Bau. Auch dort wird im Frühjahr jeweils Richtfest gefeiert. Und es laufen auch schon die Vorbereitungen für die größte Baumaßnahme auf dem Campus: die Modernisierung des über 40 Jahre alten Universitätshauptgebäudes. Geplanter Baustart dort: Ende 2013.

Foto: T. Tintelot

# Drei Projekte auf einen Streich

**BLB NRW baut und saniert für die Universität Bonn**

Die Universität Bonn profitiert aktuell von umfangreichen Baumaßnahmen der BLB-Niederlassung Köln. So wurde jetzt ein grundsaniertes Gebäude an die Geowissenschaftler übergeben. Fertiggestellt ist zudem der Neubau LIMES für den Studiengang „Life and Medical Sciences“. Und im Stadtteil Poppelsdorf haben die Arbeiten an einem neuen Campus begonnen.



Impressionen aus dem Gebäude der Geowissenschaftler: Die Hörsäle erstrahlen nach der Grundsanierung im ursprünglichen Glanz. Fotos: F.A. Rümmele, F. Buch

Einmal Sanierung, einmal Neubau für die Universität Bonn: Die Arbeiten am Gebäude der Geowissenschaftler (u.) wurden in enger Abstimmung mit der Denkmalpflege durchgeführt. Das LIMES-Gebäude (ganz u.) verfügt über einen hohen technischen Standard.



Das im Jahr 1867 errichtete und heute unter Denkmalschutz stehende Gebäude an der Meckenheimer Straße wurde in einer Bauzeit von gut zwei Jahren für rund 8,3 Mio. Euro von Grund auf instandgesetzt, um die Raumprobleme der Geowissenschaftler nachhaltig zu lindern. Das moderne neue Geozentrum beherbergt nun in erster Linie Geographen, Geologen und Meteorologen.

Auf einer Mietfläche von rund 3000 Quadratmetern gibt es neben Einzel- und Großraumbüros, Besprechungs- und Archivräumen zwei Hörsäle, die nach aufwendigen Restaurierungsarbeiten im ursprünglichen Glanz erstrahlen. Jeder Hörsaal bietet Platz für ca. 170 Studierende. Zur optimalen Ausnutzung des Gebäudes wurde der Dachbereich ausgebaut und mit einem zusätzlichen Lichtband ausgestattet. Alle Arbeiten, etwa der Austausch der veralteten Fenster gegen neue Holzfensterkonstruktionen mit Isolierglas, wurden in enger Abstimmung mit der Denkmalpflege durchgeführt.

Für den Studiengang „Life and Medical Sciences“ (kurz LIMES) hat der BLB NRW für rund 30 Mio. Euro ein Lehr- und Laborgebäude mit gut 6000 Quadratmetern Mietfläche und hohem technischem Standard gebaut. Zur Klimatisierung der Büros wird im Sommer eine Nachtauskühlung genutzt. Die Labore verfügen über eine sogenannte Notkühlung, die sicherstellt, dass dort

eine Temperatur von 30 Grad auf keinen Fall überschritten wird. Der LIMES-Studiengang vermittelt Kenntnisse über die molekularen und zellbiologischen Grundlagen des Lebens und deren krankhafte Veränderungen. Außerdem beschäftigt er sich mit gentechnischen biochemischen Methoden. In dem Neubau werden auch Versuchstiere gehalten.

Derweil haben Ende Februar die vorbereiteten Arbeiten für den Bau eines neuen Campus in Poppelsdorf begonnen. Das Land investiert dort rund 75 Mio. Euro in den ersten Bauabschnitt, der bis Herbst 2015 vollendet werden soll und drei Projekte umfasst:

- das Bonn-Aachen International Center for Information Technology (B-IT) und Informatik
- das Institute für Numerische Simulation (INS) und für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaft (IEL)
- ein Hörsaalgebäude.

Das gesamte Baufeld umfasst rund 40.000 Quadratmeter, ungefähr so groß wie fünf Fußballfelder. Die Erschließungsmaßnahmen für Straßen-, Leitungstrassen und Baufelder erfordern das Abtragen von 20.000 Kubikmetern Erdreich und das Einbringen von 31.000 Kubikmetern Tragschichtmaterial. Es werden 1300 Meter Kanalrohre verlegt. Zwei sogenannte Staukanäle von insgesamt 460 Metern Länge und bis zu zwei Metern Durchmesser halten Regenwasser zurück, bevor es in die städtischen Kanalsysteme abgegeben wird. Circa 1200 Meter Trinkwasserleitungen und 23 Kilometer Kabelschutzrohre müssen verlegt werden, um die drei besagten Neubauten an die öffentlichen Ver- und Entsorgungsnetze anschließen zu können. Mit den Hochbauarbeiten soll Mitte 2013 begonnen werden.



# Zwei Mal Kunst für neue Hochschule

**Prof. Oliver Kruse gestaltet den Vorplatz in Hamm, Vera Lossau Wände in Lippstadt**

Die Kunst-und-Bau-Wettbewerbe für die Neubauten der Hochschule Hamm-Lippstadt sind entschieden. Am Standort Hamm wird Prof. Oliver Kruse den Eingangszentralplatz künstlerisch gestalten, in Lippstadt wird die Kunst von Vera Lossau Wände der Mensa und des Bistros der Hochschule prägen. Beide Künstler haben sich Ende 2011 mit ihren Entwürfen gegen jeweils vier konkurrierende Wettbewerbsbeiträge durchgesetzt.

„Neigungen“ heißt der siegreiche Entwurf von Oliver Kruse, der die Jury durch seine formale und inhaltliche Originalität überzeugte. Und unterschiedlich geneigt sind dann in der Tat auch die neun quadratischen „Schollen“ aus weißem Beton, die das Herzstück des Kunstwerks bilden und in ihrer Gesamtheit wiederum ein Quadrat formen. Die Bodenskulptur ist als „Kunst zum Anfassen“ konzipiert. Sie will die Studentinnen und Studenten dazu einladen, sich dort zu treffen, sich hinsetzen oder hinlegen. Eingerahmt sein wird die Skulptur von insgesamt acht gleichfalls im Karree angeordneten, schattenspendenden Bäumen. „Meines Wissens hat es eine solch komplexe kristalline räumliche Struktur aus einem Stein oder Gussstein noch nicht gegeben. Dieses Kunstwerk ist ein großes Experiment“, sagt Oliver Kruse. Er lebt und arbeitet in Köln und auf der Raketstation Hombroich, ist seit 1996 Mitglied des Vorstands der Stiftung Insel Hombroich und hat seit 2005 eine Professur an der Peter Behrens School of Architecture in Düsseldorf inne.

Vera Lossau überzeugte die Jury mit ihrem Entwurf „Middle of the Riddle“, zwei Wandinstallationen aus handmodellierten, handbemalten und glasierten Keramikfliesen in den Farben



Vera Lossau mit einer der 1460 Fliesen, die bald Bistro und Mensa (Bild li.) am Standort Lippstadt zieren werden.



Blau, Weiß und Schwarz. Während die Mensawand fast vollständig von Fliesen bedeckt sein wird, wird das Bistro im Nachbargebäude mit einem fragmentarisch gestalteten Fries ausgestattet, der Lücken und Leerstellen wie Pixel aufweist. Vera Lossau stellt in ihren Fliesen über ornamentale Muster aus verschiedenen Kulturkreisen den Bezug zu fremden Ländern wie Iran, Türkei, Spanien, Portugal, Niederlande und zu den Traditionen Westfalens her. „Jede einzelne Kachel ist so wichtig wie die Wandinstallation als Ganzes. Die Kacheln verströmen eine gewisse Energie. Auch die Fertigungstechnik greift auf alte Traditionen zurück. Aber die offene Struktur des Werks verweist auch auf die Zukunft“, erläutert Lossau ihr Werk. Ihr wurde 2009 der Künstlerinnenpreis des

Landes NRW verliehen. Sie lebt und arbeitet in Düsseldorf; in diesem Jahr ist sie Stipendiatin des Landes auf Schloss Ringenberg. Die Hochbauarbeiten für die Hochschulgebäude in Hamm und Lippstadt starten in Kürze. Vollerendet sein wird der Gebäudekomplex in Hamm im Frühjahr 2014, zeitgleich mit Oliver Kruses Bodenskulptur. Vera Lossau wird schon bald mit den Vorarbeiten für ihre insgesamt 1460 Fliesen beginnen. Denn im Sommer 2013 sollen sowohl die Mensa in Lippstadt als auch ihr Kunstwerk fertig sein.



**Prof. Oliver Kruse aus Köln realisiert auf dem Campus in Hamm (Bild li.) die von acht Bäumen gesäumte quadratische Bodenskulptur „Neigungen“ (oben li.). Fotos: J. Fallmeier, Rhode-Kellermann-Wawrowsky, Planungsbüro Rohling**

# Ein Dom kommt unter die Haube

Minden erhält eines seiner prägenden Wahrzeichen zurück

Es war ein historisches Ereignis für Minden. Mit dem Aufsetzen des neuen Vierungsturms erhielt der dortige Dom kurz vor Weihnachten wieder jene historische Silhouette, die die ostwestfälische Stadt über Jahrhunderte geprägt hatte – bis die Alliierten Minden im März 1945 bombardierten und den Vierungsturm in Schutt und Asche legten. Ingenieure und Bauarbeiter vollbrachten nun eine Meisterleistung, um eines der markantesten Wahrzeichen von Minden wiederherzustellen.



„Gleich beim ersten Aufsetzen des Kupferhelms auf die Stahllaterne passten die Bohrungen genau übereinander“, freute sich Arno Doebler von der BLB-Niederlassung Bielefeld über den gelungenen Abschluss der Aktion Vierungsturm, die sich über mehrere Monate erstreckt hatte. Eine kurze Zeitspanne. Jedenfalls verglichen mit den fast 68 Jahren, die die Mindener auf ihr Wahrzeichen hatten verzichten müssen, weil der Vierungsturm beim Wiederaufbau des Doms im Jahr 1957 aus unbekanntem Gründen nicht wieder errichtet worden war. Nun wurde das nachgeholt.

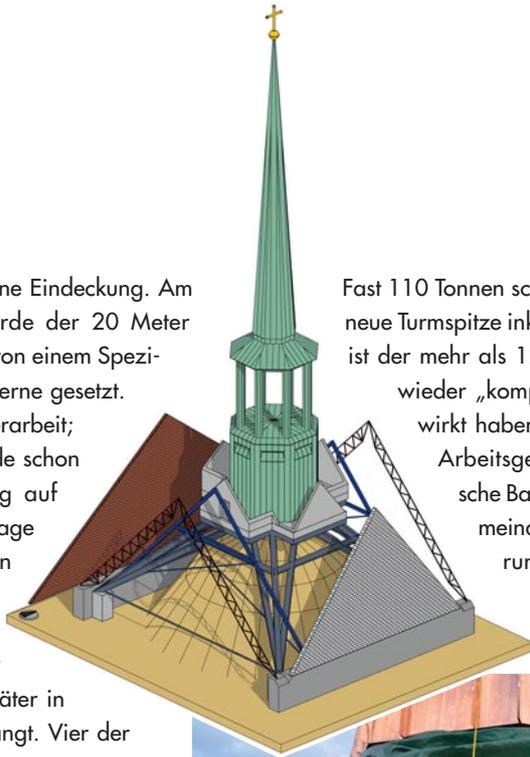
Dazu wurde im September 2011 zunächst das Dach des Doms geöffnet. Wenige Tage später installierten die Bauarbeiter dort auf dem äußerst filigranen und zudem sehr engen Dachstuhl die stählerne Unterkonstruktion für den neuen Vierungsturm. Mitte Oktober dann der nächste Schritt: Auf die Unterkonstruktion wurde die sogenannte Laterne gesetzt, in der bald die fünf neuen Glocken des Doms hängen sollten. Einen weiteren Monat später wurde bereits das Finale in Angriff genommen. Der sogenannte Helm stand schon eingüstert auf dem Domvorplatz, erhielt vor Ort

**Am 9. Dezember 2011 war das Werk vollbracht. Nachdem ein Spezialkran den Turmhelm auf das Dach des Mindener Doms gehievt hatte, präsentierte sich das Wahrzeichen – abgesehen von den noch nicht demontierten Baugerüsten – wieder wie jahrhundertlang bis zur Bombardierung 1945. Fotos: C. Pilz**



noch seine kupferne Eindeckung. Am 9. Dezember wurde der 20 Meter hohe Helm dann von einem Spezialkran auf die Laterne gesetzt. Das war Millimeterarbeit; und die – es wurde schon erwähnt – gelang auf Anhieb. Wenige Tage vor Weihnachten wurden dann die besagten fünf Glocken geweiht und kurze Zeit später in den Turm eingehängt. Vier der fünf alten Glocken waren im Ersten Weltkrieg beschlagnahmt und eingeschmolzen worden.

**Gelungene Millimeterarbeit: Gleich beim ersten Aufsetzen des kupfernen Helms auf die Stahllaterne passten die Bohrungen übereinander. Fotos: C. Pils, BLB NRW**



Fast 110 Tonnen schwer ist die gesamte neue Turmspitze inklusive Glocken. Nun ist der mehr als 1200 Jahre alte Dom wieder „komplett“. Daran mitgewirkt haben viele, darunter die Arbeitsgemeinschaft Historische Bauten und die Domgemeinde. Der BLB NRW hat rund 800.000 Euro in das Projekt investiert.



## Richtfest in Solingen

**Neues Finanzamt soll im Frühjahr 2013 fertig sein**

**Auf der Baustelle für das neue Finanzamt Solingen wurde am 9. März die Fertigstellung des Rohbaus gefeiert.**

Die kurze, aber heftige Frostperiode im Februar hatte eine Unterbrechung der Bauarbeiten erzwungen. Doch der Verzug ist schon wieder aufgeholt. Projektleiter Martin Krause von der BLB-Niederlassung Düsseldorf ist zuversichtlich, das fertige Gebäude in genau einem Jahr übergeben zu können. Zurzeit

werden die Fenster eingebaut und der Innenausbau beginnt. Das vier- bzw. fünfstöckige Gebäude mit 7800 Quadratmetern Bruttogeschossfläche wird mit einer Ziegelfassade aus rotblaubuntem Klinker verkleidet sein und Platz für 230 Mitarbeiter bieten. Es erhält eine Kantine, Besprechungsräume, 72 Stellplätze im hinteren Bereich und begrünte Außenanlagen. Temperiert wird der Neubau durch Geothermie. Dazu wurden 28 Erdsonden in den Boden eingebracht. Das Land investiert 16,5 Mio.

Euro. Der Neubau entsteht auf dem Gelände der ehemaligen Polizeiinspektion und der ehemaligen Nebenseite des Finanzamtes. Beide Gebäude waren vor gut einem Jahr abgerissen worden.

**Auch NRW-Finanzminister Dr. Norbert Walter-Borjans (li.) kam zum Richtfest nach Solingen. Foto: C. Bohl**



**Düsseldorfer Behördengelände bekommt eine neue Kantine**

Die BLB-Niederlassung Düsseldorf hat mit den Bauarbeiten für ein neues Kantinegebäude auf dem Behördengelände Völklinger Straße 49 in Düsseldorf begonnen. Bereits im Juni 2012 soll der 2250 qm große Rohbau fertig sein, Mitte 2013 wird das fertige Gebäude übergeben. Die Projektkosten liegen bei 8 Millionen Euro. Die Entwurfsplanung stammt von sop Architekten aus Düsseldorf.

Die neue Behördenkantine ist aus städtebaulichen Gründen zum Großteil unterirdisch angeordnet. Durch den Eingangsbereich mit Cafeteria im Erdgeschoss gelangen die Besucher ins Untergeschoss. Hier liegen die Bewahrungsräume mit 335 Sitzplätzen, Großküche und Lagerflächen. Zwei begrünte Atrien werden als Außenterrassen genutzt und bringen viel Tageslicht in die unteren Bereiche. Die Produktionskapazität der Kantine ist auf 1900 Essen ausgelegt und berücksichtigt somit auch alle künftigen baulichen Erweiterungen des Geländes, auf dem derzeit 1700 Mitarbeiter oberer Landesbehörden arbeiten. Das sind das Ministerium für Schule und Weiterbildung, das Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung und das Landeskriminalamt.

Der BLB NRW legt großen Wert auf umweltschonendes Bauen und wirtschaftlich günstiges Betreiben seiner Gebäude. Auch beim Kantinen-Neubau wird der Energieverbrauch über einen Zeitraum von zwei Jahren beobachtet, analysiert und optimiert werden. Fotos: sop Architekten, S. Rugies



# Immobiliennews des BLB NRW

### Bünde ### Münster ### Dortmund ###



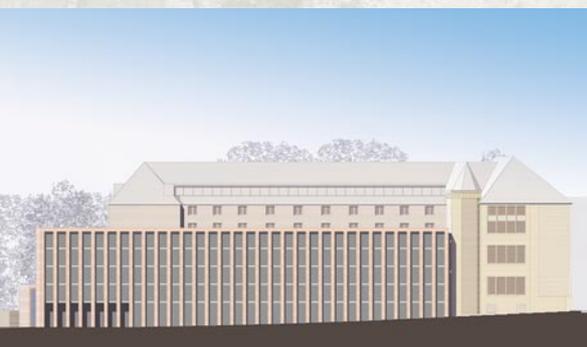
## Richtfest am Finanzamt Bünde

NRW-Finanzminister Dr. Norbert Walter-Borjans kam Ende Januar zum Richtfest für den Erweiterungsbau des Finanzamtes Bünde (Foto: C. Pilz). Der Neubau ist direkt mit dem Bestandsgebäude verbunden. Der Erweiterungstrakt erhält auch den neuen Hauptzugang zum Finanzamt und einen Aufzug. Damit wird das gesamte Haus behindertengerecht. Im Foyer des Neubaus entsteht ein neuer Informations- und Empfangstresen. Die Erweiterung des Finanzamtes um 1400 Quadratmeter Bruttogeschossfläche ist erforderlich, weil vor einigen Jahren eine Nebenstelle des Finanzamtes geschlossen wurde. Die dort ansässige Bewertungs- und Grunderwerbssteuerstelle zog vorübergehend nach Lübbecke um und wird nach Fertigstellung des Erweiterungsbaus im kommenden Herbst nach Bünde zurückkehren. Mit dem Personal kommen auch rund 40.000 Akten, die im Archivraum im Untergeschoss gelagert werden.

###

## Beste Lösung für die Philosophen

Das Wettbewerbsverfahren um die Modernisierung und Sanierung des Philosophischen Seminars der Universität Münster am Domplatz ist abgeschlossen. Sieger ist das Büro „Peter



Böhm Architekten“ aus Köln, dessen Entwurf architektonische und städtebauliche Qualität, Funktionalität, Flexibilität und ökonomische Vernunft vereint. Gebaut werden soll von Mitte 2013 bis Mitte 2015. Das Bestandsgebäude wird neu strukturiert und durch eine Erweiterung ergänzt. „Indem wir den Entwurf von ‚Peter Böhm Architekten‘ realisieren, haben wir für die Universität Münster die beste Lösung gefunden“, freut sich Markus Vieth, Leiter der BLB-Niederlassung Münster. „Wir erreichen das Ziel, die teilweise weit versprengten Disziplinen des Fachbereichs für Geschichte und Philosophie näher zueinander zu bringen. Das fördert die Zusammenarbeit und schafft Synergien.“

###

## Neubau für die TU Dortmund

„Ich freue mich besonders darüber, dass dieses Hochschulgebäude die üblichen Anforderungen an die Energieeffizienz weit übertrifft.



Das fügt sich ein in die Bemühungen der Landesregierung um Nachhaltigkeit bei Bauvorhaben“, sagte Rüdiger Stallberg vom NRW-Bauministerium beim Richtfest für ein neues Seminarraumgebäude an der Technischen Universität Dortmund Ende Februar (Foto: K. Börstinghaus). Herzstück des 14,8 Mio. Euro teuren Gebäudes ist der rund 500 Quadratmeter große Hörsaal. Sein Dach erhält eine Begrünung mit flach wachsenden Sedum-Arten und Gehölzen. Sie sorgen dafür, dass weniger Regenwasser abgeleitet werden muss und der Hörsaal auch im Sommer über ein gutes Raumklima verfügen wird. Vor dem Neubau entsteht zum Campus hin orientiert ein gestalteter Freiraum mit neuen Wegen, Plätzen und Grünflächen, die zum Aufenthalt im Freien einladen. Die Fertigstellung ist für September 2012 geplant.

## Impressum

### Herausgeber\_

Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW  
- Öffentlichkeitsarbeit und Kommunikation -  
Mercedesstraße 12, 40470 Düsseldorf  
Tel.: +49 211 61700-186, Fax: -182  
E-Mail: info@blb.nrw.de

### Redaktion\_

Dr. Hartmut Gustmann (verantw.),  
Thomas Tintelot

### Gestaltung und Schlussredaktion\_

mediaDesign-Vollmer.de, Dortmund

### Herstellung\_

becker druck, F.W. Becker GmbH, Arnsberg

## BLB NRW

### Das Magazin des Bau- und Liegenschaftsbetriebes NRW

...erscheint viermal im Jahr. Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe ist der 18. Mai 2012

BLB NRW wird gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier. Gedruckt mit Biofarben aus nachwachsenden Rohstoffen. Weitere Informationen zum BLB NRW finden Sie unter [www.blb.nrw.de](http://www.blb.nrw.de)

Die nächste Ausgabe der  
**BLB NRW** erscheint  
im Juni 2012

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks und der Speicherung in elektronischen Medien, vorbehalten.

