

MEILENSTEINE

Informationen der *CONSTRATA* Ingenieur-Gesellschaft mbH

Ausgabe 1 | 2012



CONSTRATA
Ingenieur-Gesellschaft mbH



Ein neues Zentrum für Forschung und Wirtschaft

Mit dem Forschungszentrum für Intelligente Technische Systeme – Zukunftsmeile 1 – ist in Paderborn das erste neue Gebäude des Forschungsclusters Zukunftsmeile Fürstenallee fertig gestellt und seit September 2011 bezogen. Das Forschungszentrum für Intelligente Technische Systeme bildet mit den inhaltlichen Schwerpunkten Softwarequalität, Mechatronik und Virtual Prototyping den Nukleus des Forschungsclusters.

Fortsetzung auf Seite 2

In dieser Ausgabe

- Die Zukunftsmeile Fürstenallee ist eröffnet Seite 2
- Nutzung von Geothermie in der Zukunftsmeile 1 Seite 4
- Neubau des Lentparks in Köln ab Seite 6
- Neubau Rathaus Marienplatz in Bad Aibling Seite 7
- Weitere Projekte Seite 8

Liebe Leserinnen und Leser,

in Paderborn ist mit der Zukunftsmeile ein Forschungs- und Entwicklungs-Cluster für Produkt- und Produktionsinnovationen in enger Verzahnung von Hochschulen und Unternehmen entstanden. Der Standort Fürstenallee eignet sich ideal, weil dort bereits führende Forschungseinrichtungen und Institutionen angesiedelt sind. In den nächsten Jahren sollen hier bis zu 1000 Arbeitsplätze geschaffen werden.



Dipl.-Ing. Jens-Wilhelm Brand

Nach nur 18 Monaten Planungs- und Bauzeit wurde ein architektonisch und technisch anspruchsvolles Gebäude realisiert – bereits heute Arbeitsstätte für über 160 Wissenschaftler. Das Team von *CONSTRATA* war über alle Phasen für die Projektsteuerung verantwortlich. Mehr zur Zukunftsmeile 1 erfahren Sie in dieser Ausgabe u. a. von unseren Gastautoren. Außerdem erhalten Sie Einblicke in die Projektarbeit bei anderen Bauvorhaben.

Mit freundlichen Grüßen aus Bielefeld

Jens-Wilhelm Brand

Ein neues Zentrum für Forschung und Wirtschaft

Die Zukunftsmeile Fürstenallee ist eröffnet



Fortsetzung von Seite 1

Das Gebäude wurde unter anderem aus Mitteln des Konjunkturprogramms II finanziert und nach nur 18 Monaten Planungs- und Bauzeit fertig gestellt. Kernstück des Forschungsgebäudes ist eine Maschinenhalle, die durch Büro- und Tagungsräume ergänzt wird. Die Gesamtfläche beträgt knapp 5000 m². Ein Boulevard verbindet das renommierte Heinz Nixdorf Institut, das Heinz Nixdorf Museumsforum, die Fachhochschule der Wirtschaft und das Forschungszentrum für Intelligente Technische Systeme miteinander. Daran wird deutlich, dass mit diesem Projekt auch ein hoher städteplanerischer Anspruch realisiert werden musste.

Die Zukunftsmeile 1 ist inzwischen zur Heimat dreier Arbeitsgruppen der Universität Paderborn, der Fraunhofer Projektgruppe Entwurfstechnik Mechanik und der Branchennetzwerke InnoZent OWL e.V. sowie OWL Maschinenbau e.V. geworden. Diese Zusammenarbeit von Wissenschaft, Wirtschaft und Netzwerken unter einem Dach ermöglicht, dem Anspruch der Zukunftsmeile Fürstenallee gerecht zu werden: Spitzenforschung für den Mittelstand. Ziel des Projektes ist es, über eine neue Kooperationskultur und einen neuen Ansatz Forschungsergebnisse schneller als bisher in vermarktbarere Produkte und Dienstleistungen umzusetzen. Hiermit besteht die Chance, die Wettbe-

werbsfähigkeit der regionalen Unternehmen auf den globalen Märkten zu stärken und zukunfts-trächtige Arbeitsplätze zu schaffen.

Am 11.11.2011 wurde die Zukunftsmeile feierlich eröffnet. Die Projektsteuerung lag bei *CONSTRATA*. Die Budget- und Termintreue dieses Projektes waren ein guter Anfang. Die nächsten Bauabschnitte werden hoffentlich bald folgen.

Simone Probst
Geschäftsführerin Zukunftsmeile
Fürstenallee Infrastruktur GmbH

Erdwärme beflügelt Forschergeist

Nutzung von Geothermie in der Zukunftsmeile 1



Zukunftsentwicklung und Zukunftsenergien bilden auf der Zukunftsmeile Fürstenallee (ZM1) in Paderborn eine perfekte Symbiose. Das neu errichtete Forschungszentrum für Intelligente Technische Systeme wird zum größten Teil mit Erdwärme geheizt und gekühlt. Dabei kommt die Betonkern-Tempe-



rierung zum Einsatz, ein platzsparendes Verfahren, das sich insbesondere für Industrie- und Gewerbebauten eignet. Es erzeugt das ideale Klima für kluge Köpfe und kühne Ideen.



Erdwärme plus Betonkern-Temperierung

Es versteht sich von selbst, dass das technische Innenleben des ZM1-Gebäudes in jeder Hinsicht modernsten Standards entspricht und möglichst wenig Energie für Heizung bzw. Klimatisierung benötigt wird. Mit der Erdwärme spielt ein erneuerbarer Energieträger die Hauptrolle.

Die geothermische Wärme wird aus 65 Bohrungen gewonnen, die um das neue Gebäude herum auf 40 m abgeteuft wurden. Die Erdsonden verteilen sich auf drei Felder, die jeweils mit einer Wärmepumpe gekoppelt sind. Deren Heizleistung summiert sich auf 240 kW. Vorteilhaft an diesem Konzept ist, dass mit minimalem externen Energieaufwand im Winter mit Erdwärme geheizt und im Sommer gekühlt werden kann.

Bemerkenswert ist die Art und Weise, wie die Räume im ZM1 erwärmt und gekühlt werden. Die Betonkern-Temperierung funktioniert quasi wie eine umgekehrte Fußbodenheizung. Das heißt, klimatisiert wird von oben durch in den Betondecken liegende Rohrschlangen. Dieses Verfahren bietet sich für gewerbliche Gebäude an, in denen die Büros (wie im ZM1) mit Hohlraumböden ausgestattet sind, in denen sich die Elektro- und Kommunikationsinfrastruktur für die Büros befindet.

Bei der Betonkern-Temperierung fließt je nach Klimatisierungsbedarf Wasser in einem Temperaturbereich zwischen 16 und 22 °C durch die Leitungen. Für die individuelle Raumtemperierung stehen dem Nutzer zusätzliche Heizkörper zur Verfügung.

Hohe Koordinationsanforderungen

Die besondere Herausforderung für die Gebäudetechniker bei der Realisierung der Betonkern-Temperierung liegt vor allem in der Ablaufplanung und Koordination mit anderen Gewerken. Die Heiz- bzw. Kühltischlangen müssen schon in der Rohbauphase zusammen mit den Stahlmatten in die Verschalung eingebaut werden. Bevor der Beton fließt, werden penibel Druckprüfungen durchgeführt, um Lecks auszuschließen.



Was im Falle des ZM1 als besondere Herausforderung hinzukam, waren der hohe Zeitdruck und spezielle Witterungsbedingungen. Weil das Projekt aus fördertechnischen Gründen innerhalb eines Jahres abgeschlossen sein musste, war man gezwungen, trotz Frosteinbruch im Winter 2010/11 ohne Pause weiterzubauen. Dafür war es erforderlich, den Rohbau zu beheizen. Neben Heizlüftern half hierbei die Betonkern-Temperierung. Das heißt, als eine weitere Decke gegossen wurde, konnte in der darunter liegenden Etage die Heizung aktiviert und somit die Frostgefahr gebannt werden.

Der enge Zeitplan und die wetterbedingten Zusatzmaßnahmen haben die Mitarbeiter von GeBauTec gefordert und spannende Wochen und Monate mit sich gebracht. Nur durch die ständige Anwesen-

heit auf der Baustelle und eine intensive Kommunikation verlief die Koordination aller Bauarbeiten reibungslos. GeBauTec war für die Planung und Installation der Heizung und Klimatisierung, Elektroversorgung, EDV-Infrastruktur, Telekommunikationsanlagen und Medientechnik zuständig. Dass der Bau unter den erschwerten Bedingungen fristgerecht fertig gestellt wurde, spricht für die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der beteiligten Unternehmen – und für eine exzellente Zusammenarbeit.

Sven Mieke
Geschäftsführer GeBauTec GmbH

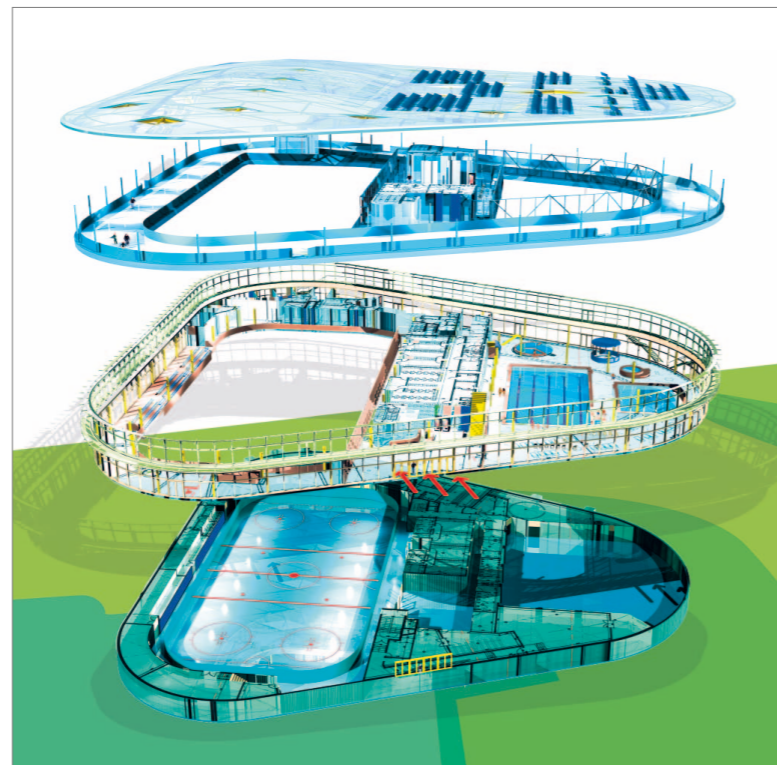
Eislaufen und Baden unter einem Dach

Neubau des Lentparks in Köln

In Köln wurde an dem Standort des alten Eis- und Schwimmstadions ein in Europa bisher einzigartiger Neubau mit Eisarena, einer 260 m langen Eishochbahn, einem Hallenbad und einem großzügigen Außenbereich mit Schwimm- und Badeteichanlage errichtet: der Lentpark. Im Oktober 2011 wurden die Hallenbauten eröffnet, zur Freibadsaison 2012 werden nun die Außenanlagen den Besuchern zugänglich gemacht. Eine Saunalandschaft im Innen- und Außenbereich wird ab Herbst 2012 das Freizeitangebot abrunden. Aufgrund der energiesparenden und ressourcenschonenden Technologien wurde das Bauvorhaben bereits Ende 2010 von der Europäischen Kommission als Partner des Green Building Programms aufgenommen. Die KölnBäder GmbH investierte insgesamt 25 Mio. Euro. Notwendige Voraussetzung für alle Investitionen in die Bäderlandschaft der Domstadt war die in 1998 vorhergegangene Gründung der KölnBäder GmbH und gleichzeitige Eingliederung in den Konzern der Stadtwerke Köln GmbH.

Das Angebotsprogramm des Lentparks wurde in einem Solitär verwirklicht. Das Ordnungsprinzip basiert wie die Gesamtform auf einem dreieckigen Modul. Zentrales Merkmal ist die Transparenz zwischen den einzelnen Sportangeboten. Die Eishochbahn umfährt den gesamten Solitär, ist mit der

Eisarena verbunden, gewährt jedoch ebenso direkte Einblicke in die Gastronomie und den Schwimmbereich und umgekehrt. Charakteristikum der Fassade sind die beweglichen Sonnenlamellen. Diese passen sich auf der Ost-, Süd- und Westseite dem jeweiligen Sonnenstand an und verändern gleichzeitig Transparenz und Erscheinungsbild des Gebäudes. Der Lentpark wurde von Juni 2009 bis Oktober 2011 realisiert. *CONSTRATA* wurde im Frühjahr 2011 als neuer Projektsteuerer mit der Betreuung des Bauvorhabens beauftragt.



Verbindung von Verwaltung und Freizeit

Neubau Rathaus Marienplatz in Bad Aibling



Im Zentrum Bad Aiblings liegt der historische Marienplatz umgeben von öffentlichen Gebäuden, Einzelhandel und einem Hotel. Bis zum Frühjahr 2011 stand hier das alte Rathaus aus den 1970er Jahren. Am Marienplatz kreuzen sich die beiden Hauptverkehrsachsen. Nach einem Entwurf von Behnisch Architekten und Partner wird dieses Rathaus nun neu errichtet. Das Architekturbüro zeichnete für den Entwurf der neuen Therme Bad Aibling verantwortlich, die im Jahr 2007 eröffnet wurde.

Im neuen Rathaus werden künftig das Bürgerbüro, Büroräume, Sitzungssäle, die Stadtbücherei und das Standesamt untergebracht. Verschiedene Geschäfte und ein Café sollen den Bereich im Erdgeschoss auch nach den



Öffnungszeiten beleben und als öffentlichen Raum nutzbar machen. Rund um das neue Rathaus werden der Marienplatz und die angrenzenden Straßen ausgebaut und auf die künftigen Anforderungen des Schwer- und Personennahverkehrs ausgelegt. Außerdem wird die Glonnbrücke erneuert und die Mühlbachbrücke saniert und um Gehsteige erweitert.

Bis April 2011 liefen die Abbrucharbeiten, wobei der Keller erhalten blieb. Bis September 2012 dauern die Ausbaurbeiten; die Inbetriebnahme ist im Oktober geplant. Der Neubau des Marienplatzes und der Ausbau der angrenzenden Straßen und Brücken werden Ende November 2012 abgeschlossen sein.



Lessingtheater Wolfenbüttel mit Hochdruck zur Wiedereröffnung

Nach komplizierten Spezialtiefbauarbeiten zur Unterfangung des über hundert Jahre alten Gebäudes und erforderlichen Rohbauarbeiten konnte unter dem denkmalgeschützten Theater ein neues Kellergeschoss noch in 2011 fertig gestellt werden. Die neuen Flächen werden für Garderoben, Technikräume, sanitäre Anlagen und weitere Erschließungsflächen genutzt, die für den Betrieb eines heutigen modernen Theaters notwendig sind.

Mit dem Neubau des Daches, der Aufarbeitung der vorhandenen denkmalgeschützten Fenster und mit den ersten Einbauten für die Bühnentechnik wurde bereits begonnen. Sämtliche Arbeiten werden detailliert geplant und permanent abgestimmt, um den engen Terminplan zur Wiedereröffnung des Lessingtheaters im Jahr 2013 einhalten zu können.



CONSTRATA
Ingenieur-Gesellschaft mbH

Oberntorwall 16-18
D-33602 Bielefeld

Telefon +49 (0) 5 21 / 400 75 - 0
Telefax +49 (0) 5 21 / 400 75 - 10

E-Mail info@constrata.de
Internet www.constrata.de

PROJEKTMANAGEMENT

PROJEKTSTEUERUNG

PROJEKTLEITUNG

PROJEKTENTWICKLUNG

WETTBEWERBE

Impressum

Herausgeber: CONSTRATA Ingenieur-Gesellschaft mbH
Abbildungen: Aileen Rogge, Behnisch Architekten,
CONSTRATA Ingenieur-Gesellschaft mbH,
GebauTec GmbH, KölnBäder GmbH, Phomax/
Dietmar Flach, Stadt Wolfenbüttel

Konzeption, Grafik: Kuhl|Frenzel Osnabrück, Hamburg
Auflage: 1.000 Exemplare