

Zeitschrift: Tec21
Herausgeber: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
Band: 136 (2010)
Heft: 12: Bergbau

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INDUSTRIEDENKMAL IN DER LAUSITZ



01 Die Biotürme in Lauchhammer erinnern an das Castel del Monte in Italien (Fotos: Bericht «Brandenburgischer Ingenieurpreis 2008»)



02 Ehemals Teil der Braunkohlegrosskokerei, heute touristische Attraktion



03 Der Anbau der Aussichtskanzeln wurde im Rahmen der IBA Fürst-Pückler-Land realisiert

Die Biotürme erinnern als einzige Bauten an die Braunkohlegrosskokerei im sächsischen Lauchhammer. Sie sind ein Projekt der Internationalen Bauausstellung (IBA) Fürst-Pückler-Land 2010.

(dd) In Lauchhammer gelang es 1952 zum ersten Mal, nach dem Verfahren von Bikenroth & Rammler aus Braunkohle hüttenfähigen Koks herzustellen. Damit war die Grosskokerei Grundlage für den weiteren Ausbau der Schwerindustrie der DDR. 1991 wurden die Kokerei stillgelegt und Betriebsanlagen, Fabriken und Kraftwerke rückgebaut. Heute erinnern nur noch die «Biotürme» an die industrielle Vergangenheit.

SECHS VIERERGRUPPEN

1958/59 wurden die Biotürme in Betrieb genommen. Jeweils vier der 24 Türme bilden ein Turmtropfkörper-Ensemble, das sich um ein gemeinsames Treppenhaus gruppiert.

Die Turmtropfkörper-Anlage diente der biologischen Nachreinigung der Phenol-Dünnwässer der Kokerei. Die 22m hohen Türme waren mit Schlacke gefüllt, die Reinigungswirkung basierte auf der Tätigkeit von Bakterien: An der Hochofenschlacke bildeten sich mikroorganische Kulturen, die Schadstoffe wie Eisen oder Phenolverbindungen aus dem Industrieabwasser abbauten.

Der Betrieb der Anlage wurde Ende 2002 eingestellt. Damit waren auch die 1996 unter Denkmalschutz gestellten Turmtropfkörper vom Abriss bedroht. Sie gehören heute einer gemeinnützigen Tochtergesellschaft der Stiftung Kunstgussmuseum Lauchhammer.

ZWEI GLÄSERNE KANZELN

Zwischen 2006 und 2008 wurden die Türme denkmalgerecht saniert. Eine der Turmtropfkörper-Gruppen ist heute begehbar. Auf 16m und 19m Höhe wurde je eine 2.4x3.4m grosse Aussichtsplattform aus Stahl und Glas angebracht, die über eine Treppenanlage im

Inneren erschlossen sind. Die Fassade besteht aus Glaslamellen, die über Antriebsmotoren geöffnet werden können, um die Windlast auf die Kanzel zu minimieren.

Für das System des Tragwerks mit den Gegengewichten in den Biotürmen, die gelungene Verbindung zwischen Tragwerk und Gestalt der Kuben und die Synthese des Bestands mit den baulichen Ergänzungen wurde das Ingenieurbüro P. Jähne aus Cottbus 2008 mit dem brandenburgischen Ingenieurpreis ausgezeichnet.

IBA FÜRST-PÜCKLER-LAND

In der sächsischen Lausitz wurden zur Braunkohlegewinnung Millionen Kubikmeter Erde bewegt. Dies hinterliess Spuren in der Landschaft. Das einstige Energiezentrum der DDR ist heute die grösste Landschaftsbaustelle Europas. Im Rahmen der Internationalen Bauausstellung (IBA) wurde eine ganze Region umstrukturiert. Nach einem zehnjährigen Sanierungsprozess werden ab dem 24. April 2010 die Projekte präsentiert.

www.iba-see.de/de/

Über **wie viele**
Brücken muss man gehen?

RUHR 2010

Mit der Metropole Ruhr wurde in diesem Jahr erstmals eine ganze Region Kulturhauptstadt. «Ruhr 2010» möchte mit Superlativen trumpfen, denn mit 53 teilnehmenden Kommunen sind auch 300 Kulturprojekte und 2500 Veranstaltungen angekündigt.

Das Kulturspektakel darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Patin von «Ruhr 2010» die Internationale Bauausstellung (IBA) Emscher Park (1989–1999) ist, weil sie etliche Fundamente für die diesjährigen Ereignisse der Europäischen Kulturhauptstadt gelegt hatte. Während man damals unter dem Motto «Wiederaufbau von landschaftlicher Qualität» Industriekultur und -natur zusammenführen wollte, gilt heute der Leitspruch «Wandel durch Kultur – Kultur durch Wandel». Für die «Ruhr 2010» sind auch die Bilder entscheidend, die durch die IBA generiert wurden.

ESSEN

Zeche Zollverein

So wurde zu Zeiten der IBA die Essener Zeche Zollverein durch die Architekten Heinrich Böll und Hans Krabel im Auftrag der «Bauhütte Zollverein» renoviert und schliesslich 2001, als die «Entwicklungsgesellschaft Zollverein» das Areal einer neuen Nutzung zuführte, zum Weltkulturerbe erklärt. In den folgenden Jahren haben die Büros Böll/Krabel (Essen) und Office for Metropolitan Architecture (Rotterdam) einen Masterplan ausgearbeitet, der darauf abzielte, das gesamte Zechenareal zu einem Designstandort zu entwickeln, dessen «Attraktor» die Zollverein School von Sanaa sein sollte.

Mittlerweile ist die Designschule, die demnächst vom Fachbereich Design der Folkwang-Schule übernommen wird, von einem neuen «Attraktor» an den Rand gedrängt worden – dem neuen Ruhrmuseum. Die Rotterdamer Architekten von OMA haben mit ihren Essener Kollegen die ehemals sperrige Kohlenwäsche, das monumentalste und höchste Gebäude auf dem Zechengelände, museumstauglich gemacht. Derweil schuf der Stuttgarter Ausstellungsarchitekt HG Merz in den letzten Jahren das Design für die heutige Dauerausstellung, welche die Anfänge und die Geschichte des Ruhrgebiets, die Wirtschaftskraft der Region und das alltägliche Leben der Menschen dokumentiert.

Folkwang-Museum

Wenige Wochen nach der Einweihung des gigantischen Ruhrmuseums beendete David Chipperfield, nach nur zweijähriger Bauzeit, den eleganten Neubau des innerstädtischen Folkwang-Museums. Der britische Architekt konnte sich 2007 gegenüber einer hochkarätigen Konkurrenz – bestehend u.a. aus Adjaye Associates, Gigon/Guyer, Zaha Hadid, Staab Architekten, MVRDV und Sanaa – durchsetzen. Chipperfield ergänzte den denkmalgeschützten Museumsaltbau, bewahrte dabei dessen Autonomie und schuf ein eigenständiges Ensemble aus sechs Baukörpern und vier Innenhöfen, aus Gärten und Wandelhallen. Die Ausstellungsräume sind allesamt ebenerdig angelegt und deswegen durch Oberlichter beleuchtet. Besonders freizügig entwarf Chipperfield das durch eine breite Freitreppe erschlossene Foyer, das als offener Innenhof «Licht, Orientierung und Transparenz» gewährt, wie der Brite kommentierte.

DUISBURG

Hafen

Essen ist mit seinem neuen Weltkulturerbe unausgesprochen die Kapitale von «Ruhr 2010». Aber auch der Duisburger Innenhafen, dessen heutige Gestalt auf Norman Fosters Masterplan von 1991 zurückgeht, setzt in diesem Jahr wichtige architektonische Akzente. Als Transformation des industriekulturellen Bestands lässt sich ein weiteres Museumsprojekt verstehen. Vor elf Jahren nutzten die Basler Herzog & de Meuron das Gebäude der Getreidespedition Küppersmühle um und gewannen dabei 5000 m² Ausstellungsfläche für das neue «Museum Küppersmühle für Moderne Kunst». Seither war in dem Museum die Sammlung des aus einer Duisburger Bergarbeiterfamilie stammenden Hans Grothe ausgestellt. Doch die Kollektion war eine Leihgabe, und Grothe verkaufte seinen Kunstbesitz. Nach der Schmach für die Duisburger kam ihnen Fortuna in Gestalt des Sammlerehepaars Sylvia und Ulrich Ströher zu Hilfe, das die bedeutendste Sammlung deutscher Kunst nach 1945 besitzt.

Küppersmühle

Für die etwa 1500 Bilder und Skulpturen der Ströhers galt es nun einen Erweiterungsbau zu errichten, weshalb es nahe lag, nochmals

bei den Basler Architekten anzufragen. Da die Küppersmühle-Fassade aus Denkmalschutzgründen gewahrt bleiben musste und zudem die Erweiterungsmöglichkeiten wegen des rückseitigen Parkplatzes, der angrenzenden Autobahn und des Hafenbeckens äusserst beschränkt sind, entschieden sich die Architekten dafür, einen Ausstellungsriegel, axial zum Gebäudekomplex, über die Betonsilos zu hieven. Der 36 m hohe, zweigeschossige Quader, versehen mit dem protzigen Firmenlogo des Sponsors Evonic, soll voraussichtlich Ende des Jahres fertig gestellt und dann weithin entlang des Innenhafens sichtbar sein.

Landesarchiv

Ebenfalls am Duisburger Innenhafen beginnen im Frühjahr die Bauarbeiten für ein vergleichbares Projekt von Ortner + Ortner (Köln/Wien). Allerdings wird die ehrgeizige Aufgabe, den Klinkerbau der Rheinisch-Westfälischen Speditionsgesellschaft in das Landesarchiv Nordrhein-Westfalen umzuwandeln, nicht mehr fristgerecht im Kulturhauptstadtjahr vollendet werden. Ortner + Ortner bedienen sich dabei einer kontrastreichen Architektursprache: Während der Archivturm mit Satteldach 35 m in die Höhe ragen wird, soll sich der seitliche Anbau als 120 m langes, mäandrierendes Gebilde entlang des Hafenbeckens winden.

DORTMUND

«Dortmunder U»

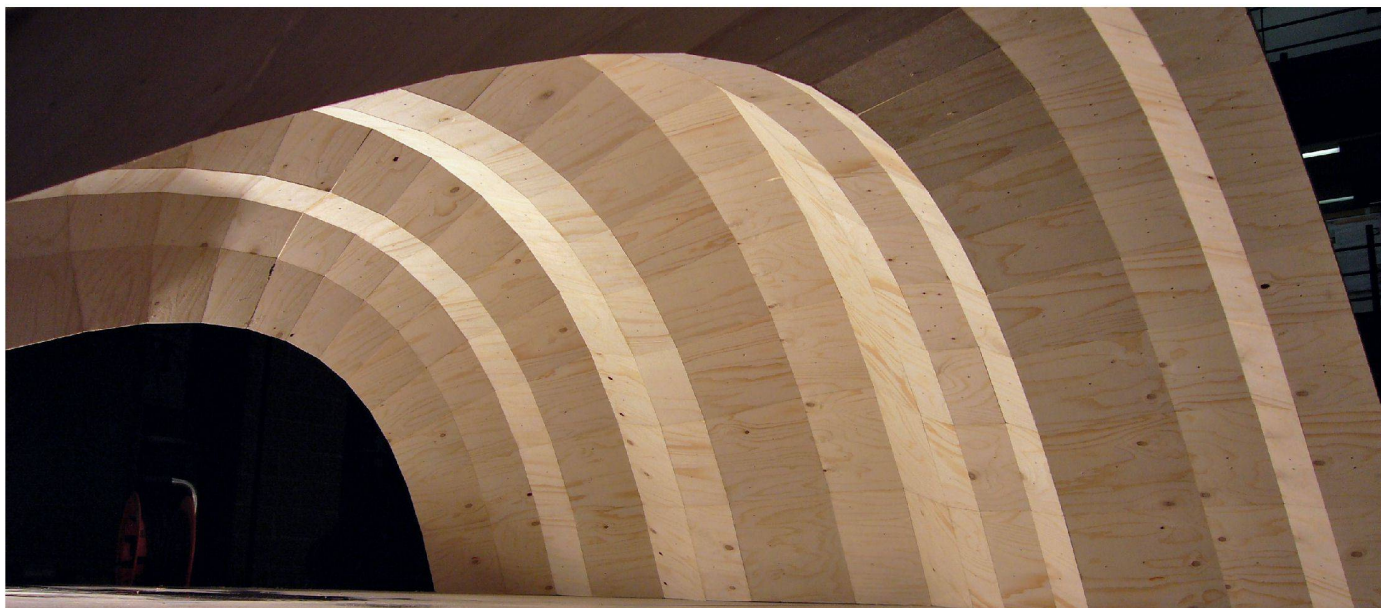
Last, but not least gilt das «Dortmunder U» – ein quaderförmiger Klinkerbau mit Rasterfassade der Dortmunder Unionsbrauerei – als eines der Highlights von «Ruhr 2010». Gerber Architekten transformieren ihn derzeit in ein «Zentrum Kunst und Kreativität». Die Industriekultur zu vitalisieren, die industrielle Hinterlassenschaft neu zu interpretieren und neuen Nutzungen zuzuführen: Das ist das Erbe der IBA Emscher Park. Es wäre ein Erfolg von «Ruhr 2010», wenn die vielen Kulturspektakel diese Kontinuität nicht vergessen machen.

Dr. Klaus Englert, freier Autor und Architekturkritiker, klausenglertduesseldorf@online.de

«RUHR 2010»

Das Programm von «Ruhr 2010» findet sich unter www.ruhr2010.de

HOLZ IN HOCHFORM



01 Holz in neuen Formen – dank digitalen Planungs- und Fabrikationstechnologien zu vertretbaren Kosten (Foto: IBOIS / Fred Hatt)

Die handwerkliche Bearbeitung von Holz wird durch neue Methoden ergänzt und abgelöst. Holz ist zum Hightech-Material mutiert: Es lässt sich schweißen, falten und verformen und verbindet sich mit anderen Baustoffen. Die Ausstellung «Timber Project» an der EPFL zeigt zukunftsweisende Wege, die seit 2004 am Lehrstuhl IBOIS erforscht werden.

Der Lehrstuhl für Holzkonstruktionen IBOIS unter der Leitung von Yves Weinand verfolgt das Ziel, ingenieurtechnische Entwicklungen für den Baustoff Holz mit architektonischen Konzepten zu verbinden und die Ergebnisse dieser Forschung in die Baupraxis umzusetzen (vgl. TEC21 17-18/2008 und 8/2009). Neue Konstruktionstechniken führen zu unkonventionellen Strukturen und neuen, zum Teil geometrisch hoch komplexen Formen; diese gilt es zu tragbaren Kosten realisierbar zu machen.

Während des ganzen Prozesses werden digitale Hilfsmittel eingesetzt: Bei der konzeptionellen Arbeit spielen virtuelle Modelle und computergestützte Berechnungen eine entscheidende Rolle, und auch die Fabrikation der einzelnen Elemente wird mithilfe von präzisen, digital gesteuerten Maschinen ermöglicht. Diese architektonisch-technische Gestaltung findet vom Entwurf am Bildschirm über die Detailausbildung bis zur Realisie-

rung in integrierter Form statt. Darüber hinaus geht das IBOIS der Frage nach, wie sich die neue Formensprache mit erhöhten Ansprüchen an Dauerhaftigkeit und konstruktive Sicherheit vereinbaren lässt. Traditionelle, bewährte Konstruktionsregeln werden nicht pauschal verworfen, sondern hinterfragt und neu interpretiert. Wesentlich ist dabei die direkte Umsetzung der Ideen im rund 300m² grossen Labor. Dort werden Modelle und Prototypen im baulichen Massstab konstruiert und mittels Pressen und Messgeräten auf ihre Praxistauglichkeit getestet.

Das IBOIS untersucht systematisch Fragen, die sich im Spannungsfeld zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung ergeben. Die von der intellektuellen Neugier angetriebene Grundlagenforschung ist dabei durchaus mit der durch den praktischen Nutzen charakterisierten Forschung vereinbar. Mehr noch: Beide Seiten können sich gegenseitig befruchten und zu Höchstleistungen führen. Für Weinand, der sowohl Architekt als auch Ingenieur ist, verstehen sich solche Grenzüberschreitungen von selbst.

Die Forschung am IBOIS konzentriert sich derzeit auf zwei unterschiedliche Konstruktionssysteme. Zum einen werden die Möglichkeiten untersucht, stabförmige Strukturen zu Geflechtern zu verbinden. Zum anderen werden flächige Elemente aus Holz zu freien Formen gefügt. Bei beiden Ansätzen liegt derselbe Gedanke zugrunde: Mit möglichst

geringem Aufwand an Material soll eine hohe Tragkraft erreicht werden. Bei den mit Architekten, Ingenieuren und Mathematikern bisher angegangenen Projekten handelt es sich vor allem um Schalen, Türme und weit gespannte Konstruktionen wie Brücken.

Die Ausstellung im Institut Archizoom der EPFL umfasst zahlreiche Modelle sowie Prototypen im Massstab 1:1. Im Zentrum ist ein riesiger Tisch aufgebaut – nicht als plane Fläche, sondern als frei generierte Landschaft gestaltet. Die darin eingelassenen hinterleuchteten Bildfenster und Textblöcke erhellten die einzelnen Forschungsarbeiten und schaffen die Verbindung zu den Modellen. Anlässlich der Ausstellung ist zudem ein Buch erschienen, das in Bild und Text die aktuellen Lehrtätigkeiten des IBOIS erläutert.

Charles von Büren, Fachjournalist SFJ,
bureau.cvb@bluewin.ch

AUSSTELLUNG

«Nouvelles formes d'architecture en bois»

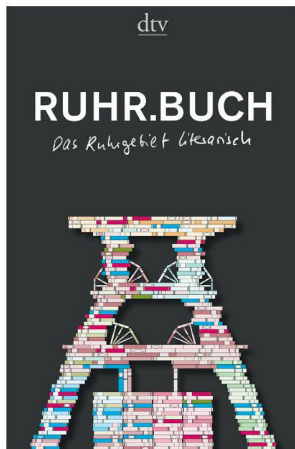
EPF Lausanne, Bâtiment SG, Espace Archizoom, bis 30. Mai 2010, Eintritt frei
Geöffnet Montag bis Freitag 9.30–17.30 h,
Samstag 14–18 h
<http://archizoom.epfl.ch/page24914-en.html>

BUCH

Yves Weinand: The Timber Project. Englisch und Französisch, 128 Seiten, zahlreiche Abbildungen, 25×19.5 cm. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2010. Fr. 49.50. ISBN 978-2-88074-839-5
Bezug: siehe Kasten S. 19

BÜCHER

«RUHR.BUCH»

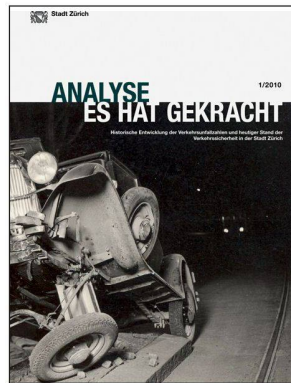


Gregor Gumpert, Ewald Tucai (Hg.): RUHR.BUCH. Das Ruhrgebiet literarisch. Deutscher Taschenbuch Verlag, 2009. 288 S., 19x11.8x1.8 cm, Fr. 16.90. ISBN 978-3-423-13826-0

Die Identität des Ruhrgebiets manifestierte sich schon immer auch in der zeitgenössischen Literatur – und das nicht nur in der jüngeren Geschichte. Die vorliegende Anthologie vereint Erzählungen, Gedichte, Essays und Romanausschnitte aus vier Jahrhunderten, angefangen bei Carl Arnold Kortums «Von meinen Jünglingsjahren und von meinem auswärtigen Studieren» aus dem Jahr 1745 bis zu Florian Neuners «Dérive I: Stahlhausen, Goldhamme» von 2007. Dazu kommt mit dem Nibelungenlied auch ein Exkurs ins Mittelalter – der zweite Teil des Epos spielt in Xanten am Niederrhein, lange bevor das Ruhrgebiet überhaupt existierte. Autoren wie Johann Wolfgang von Goethe, Bertolt Brecht, Heinrich Heine, Ernest Hemingway oder Roger Willemsen bieten Außen- und Innenansichten auf eine Region, die

im kollektiven Bewusstsein als «weisser Fleck» in der Bildungslandschaft wahrgenommen wurde. Die Publikation ist in sieben Themenfelder geordnet (Tour, Kind, Metropole, Kultur, Pott, Krieg, Sage), ein ausführliches Quellenverzeichnis verweist auf die Originalliteratur. Inhaltlich werden die Text von Vor- und Nachwort der beiden Herausgeber gefasst.

«ES HAT GEKRACHT»



Stadt Zürich (Hg.): Es hat gekracht. Erschienen in der Reihe «Analysen», Art.-Nr. 1000618. Zürich, 2010. ISSN 1660-6981.

Kostenlos zum Download: www.stadt-zuerich.ch/statistik. Broschierte Ausgabe Fr. 15.–, Bestellung siehe Kasten

Seit 1905 werden in der Stadt Zürich Verkehrsunfälle erfasst, die zuverlässigen Erhebungen beginnen allerdings erst 1926. Die Verkehrsunfallauswertung «Es hat gekracht» zeigt, dass das Jahr 1970 mit beinahe 11000 Verkehrsunfällen das folgenschwerste auf Zürichs Strassen war. Die meisten Todesopfer (82 Personen) gab es im darauffolgenden Jahr. Seither haben die Verkehrsunfall- und Opferzahlen stetig abgenommen. Ereigneten

sich beispielsweise 1926 rund 2000 Unfälle, sind es heute pro Jahr rund 4000. Dabei hat sich die Einwohnerzahl fast verdoppelt und die Anzahl der zugelassenen Personenwagen sogar verfünzigfacht. Nimmt man an, dass nur in Zürich zugelassene Fahrzeuge an Unfällen beteiligt wären, so waren 1926 statistisch gesehen fast die Hälfte aller zugelassenen Personenwagen in einen Verkehrsunfall verwickelt. Heute dagegen sind es nur etwas über 5%. Zurückzuführen ist die Verbesserung auf Faktoren wie neue Gesetze, verbesserte Fahrzeugtechnik, medizinische Fortschritte, schnellere Erreichbarkeit der Unfallstelle und den Ausbaustandard der Strassen.

Bezüglich Altersgruppen zeigt sich, dass die Unfallhäufigkeit bei LenkerInnen ab dem 35. Altersjahr abnimmt. Unter den Zufussgehenden verunfallen im Verkehr am häufigsten Personen unter 25 Jahre, beim Veloverkehr sind besonders häufig Personen zwischen 25 und 30 Jahre involviert. Punkto Strassenverkehrssicherheit schneidet Zürich im europäischen Vergleich der Jahre 2003 bis 2007 sehr gut ab und liegt auf Rang 5. An der Spitze steht Oslo, gefolgt von Stockholm, Berlin und Helsinki.

BÜCHER BESTELLEN

Bestellen Sie die hier besprochenen Bücher bequem per Mail! Schicken Sie Ihre Bestellung unter Angabe des gewünschten Zwischentitels, Ihres Namens sowie der Rechnungs- und Lieferadresse an leserservice@tec21.ch. Im Regelfall erhalten Sie innerhalb von 3–5 Werktagen von unserem Auslieferungspartner Buchstämpfli die Buchsendung mit Rechnung und Zahlungsschein. Für Porto und Verpackung werden pauschal Fr. 7.– in Rechnung gestellt.

Eine!

Denn damit sich solide Lösungen im Ingenieurbau vom ersten Entwurf über die Statik bis zur fertigen Planung perfekt entwickeln, braucht es auch das richtige Werkzeug. Mit Allplan 2009 entscheiden Sie sich für die führende funktionale Planungssoftware mit wegweisenden Möglichkeiten. Allplan 2009 ist die perfekte Unterstützung für erfolgreiches, effizientes Planen und Bauen auch im Bereich Strassen- und Holzbau oder bei anspruchsvollen Tragwerkkonstruktionen. In 2D und 3D. Informieren Sie sich jetzt unter: +41 44 839 76 76 oder www.allplan2009.com.

NEMETSCHKE FIDES & PARTNER AG | Hertistrasse 2c | 8304 Wallisellen | Schweiz | www.nfp.ch