

industriebAU

architektur
technik
management



Handelsbauten

Bauen mit Beton

Industrieböden

Aus- und Weiterbildung im Industriebau

Handel bedeutet Wandel



Daniel Bläser/photoresque

Karin Kronthaler, Robert Altmannshofer, Melanie Meinig, Detlef Hinderer (v. l. n. r.).

Die Zeiten ändern sich, das gilt insbesondere im Bereich der **Handelsbauten**. Denn der **Trend** geht immer mehr in Richtung **Online-Shopping** und darauf müssen die Bestandsbauten reagieren. Laut der aktuellen **Studie** von **Redevco**, einer auf den Einzelhandel spezialisierten Immobilien-Investment-Management-Gesellschaft, bleibt durch die zunehmende Übereinstimmung der virtuellen Realität des Online- und des stationären Handelns beispielsweise mehr Zeit für Freizeitaktivitäten oder auch zum Essen in erstklassigen Einkaufslagen. Dabei würden die Kunden bei ihrem Einkaufsbummel immer mehr Wert auf das gemeinsame Erleben legen, während das eigentliche Kaufen zunehmend online erledigt werde.

Zusätzlich zu dieser inhaltlichen Verlagerung stellt sich in logischer Konsequenz die Frage, was zu tun ist, wenn damit gleichzeitig der Bedarf an ausgedehnten Handelsflächen sinkt und inwiefern sich nicht mehr gebrauchte Gebäude umnutzen lassen. **Univ.-Prof. Christoph M. Achammer**, Vorstandsvorsitzender von **ATP Architekten Ingenieure** und Professor am Lehrstuhl für Industriebau und interdisziplinäre Bauplanung, Institut für interdisziplinäres Bauprozessmanagement an der TU Wien, hat im Gespräch mit **industrieBAU** den Gedanken

bereits weitergedacht. Abhängig von Lage und Art der Gebäude, sieht er in den zahllosen erdgeschossigen „Blechsachteln“, die alle Stadt- und Ortsränder in Europa „behübschen“, durchaus Kandidaten für die einfachste Variante der **Revitalisierung**. Denn durch deren Umnutzung in Form von Abriss ergäbe sich sogar eine **Wiedergewinnung von neuem Land**.

Als größere **Herausforderung** sieht er hingegen **komplexe Großimmobilien** im verbauten Bestand. Dabei prüfen die Architekten von Objekt zu Objekt, welcher Anteil der bestehenden Struktur und Nutzung sinnvoll in einem neuen Konzept erhalten werden kann oder muss. Und schlussendlich löst er dann noch die Frage dringend benötigter Flächen für den **Wohnungsbau** durch die Gewinnung neuer Flächen im verbauten Gebiet mit der Idee einer möglichen **Überbauung von erdgeschossigen Handelsflächen** im laufenden Betrieb. Lesen Sie mehr über seine Einschätzung zum **Handelsbau der Zukunft** im Interview ab S. 30 dieser Ausgabe. So viel sei schon jetzt verraten: Wir können gespannt bleiben, was die Zukunft bringt.

Ansonsten geht der **Trend** derzeit in Richtung **Norden**. Zum einen fand die **AGI-Frühjahrstagung** dieses Jahr im Dudok Haus, im niederländischen **IJmuiden**, Provinz **Nordholland**, statt. Den Artikel dazu finden Sie ab S. 8. Zum anderen ist das im Norden gelegene **Aarhus** dieses Jahr die **Kulturhauptstadt Europas**. Die zweitgrößte Stadt in **Dänemark** verfügt nicht nur über eine **Architekturschule**, sondern hat auch die größte **Architektendichte** des Landes. Vielleicht wollen Sie sich ja im Sommer nicht nur die begehbare Lichtinstallation des Künstlers Olafur Eliasson auf dem Dach des ARoS Kunstmuseums, entworfen von Schmidt Hammer Lassen Architekten, anschauen ...

Eine anregende und inspirierende Lektüre wünscht Ihnen

Melanie Meinig

melanie.meinig@forum-zeitschriften.de

ARBEITSGEMEINSCHAFT INDUSTRIEBAU (AGI)

- 8 AGI-FRÜHJAHRSTAGUNG IN UMUIDEN, NIEDERLANDE
Visionen, Optimierung und moderne Arbeitswelten
- 10 REGIONALKREIS RHEIN-RUHR
Einkauf von Bauleistungen, Umnutzungen im Industriebau und Nachtragsmanagement
- 11 ARBEITSKREIS STANDORTBEWIRTSCHAFTUNG
Moderne Bürowelten

HANDELSBAUTEN

- 14 HAUPTNIEDERLASSUNG MERCEDES-BENZ, FRANKFURT AM MAIN
Emotion trifft Technik
- 20 METRO, ST. PÖLTEN, ÖSTERREICH
Architektur als Maßanzug
- 25 MEDIA MARKT, DORTMUND
Flanierende Fassade
- 26 MODERNISIERUNG MESSE ESSEN
Marktplatz für die Zukunft
- 30 INTERVIEW: UNIV.-PROF. CHRISTOPH M. ACHAMMER
Der Handelsbau der Zukunft: Reale Tür zur virtuellen Welt?

KNOW-HOW: PARKHÄUSER UND GARAGEN

- 32 PARKHAUS BMW GROUP, MÜNCHEN
Neubau in historischem Mantel

BAUEN MIT BETON

- 36 BETONRECYCLING
Forschen für den (Bau-)Stoffkreislauf
- 40 FEUER- UND RETTUNGSWACHE 21, FRANKFURT AM MAIN
Römische Rottöne

RAUCH-WÄRME-ABZUGS-SYSTEME (RWA)

- 46 BRANDRAUCH
Rauchschutz zur Schadensbegrenzung
- 48 HERSTELLER-ENERGIELABEL DES FVLR
Mehr Transparenz für Dachoberlichter

INDUSTRIEBÖDEN

- 52 DIE NEUE DIN 18534
Normengerecht abdichten im Innenraum
- 54 EDEKA-MARKT IN KOBLENZ
Design-Boden im Supermarkt
- 56 BESCHICHTUNGSSYSTEME
Dieser Boden hält viel aus
- 58 KAUTSCHUKBÖDEN IN DER INDUSTRIE
Viele Anforderungen – eine Lösung

AUS- UND WEITERBILDUNG IM INDUSTRIEBAU

- 60 AKADEMISCHE WEITERBILDUNG IN DER PRAXIS
Ein Leben lang lernen

3	Editorial	65	Literatur
5	Aktuell	66	Recht
12	AGI-Baubarometer	68	Firmenverzeichnis
13	AGI-Veranstaltungen	70	Vorschau/Impressum
34/44/49	Produkte		
64	Veranstaltungskalender	Titel: ATP/Graubner	



20 Zero 1: Nullenergie-Großmarkt
Metro, St. Pölten, Österreich



32 Sanierung historisches Parkhaus
BMW Group, München



40 Alles andere als grau: Feuer- und
Rettungswache 21, Frankfurt



METRO, ST. PÖLTEN, ÖSTERREICH

Architektur als Maßanzug

Zero 1 steht für Zero Emission. Und das nicht ohne Grund, denn der neue Nullenergie-Großmarkt für die Metro im niederösterreichischen St. Pölten, unweit von Wien, soll für seine nachhaltige Planung das BREEAM-Zertifikat in der Kategorie Outstanding bekommen. Poppe-Prehal Architekten aus Steyr zeichnen für das Gebäude in Holzbauweise verantwortlich.

► „Holz ist immer heimelig und man fühlt sich in Holzgebäuden grundsätzlich anders als in denen aus Beton oder Stahl“ sagt Mag. arch. Andreas Prehal, Poppe-Prehal Architekten ZT aus Steyr, Österreich. Das Büro arbeitet hauptsächlich mit dem Baustoff Holz, hat dafür 2015 den Staatspreis für Architektur und Nachhaltigkeit erhalten und war auch bereits für die Planung des Logistikgebäudes LT 1 für Schachinger Logistik in Linz mit dem Zentrallager der Metro verantwortlich. Für den Nullenergie-Großmarkt in St. Pölten haben sich Poppe-Prehal Architekten im Rahmen eines Wettbewerbes durchsetzen können und dabei

insbesondere durch das Nachhaltigkeitskonzept überzeugt.

Weil es sich nicht gelohnt hätte, den alten Markt in der Dr.-Wilhelm-Steingötter-Straße im Norden von St. Pölten unter den Kriterien der Nachhaltigkeit umzubauen und um gleichzeitig den Geschäftsbetrieb nicht zu unterbrechen, erfolgte eine Neubauplanung auf einem anderen Grundstück.

Entwurf

Im Gegensatz zu früheren Metrogebäuden, bei denen Ein- und Ausgang getrennt waren, betritt der Kunde den Baukör-

per heute über einen großzügigen Eingangsbereich aus Glas ebendort, wo er das Gebäude auch wieder verlässt. Das Vordach ist als Stahlkonstruktion ausgebildet. Deren eigentliche Dachhaut besteht – wie beispielsweise die Fassade der Münchener Allianz Arena – aus Folienkissen. Die Kissen sind unten durchsichtig, oben milchig weiß und mit einem Raster bedruckt. Unterhalb des Daches gibt es Strahler, die das Gebäude bei Dunkelheit illuminieren, aus Energieeffizienzgründen aber ab zehn Uhr abends abgeschaltet sein werden. Unter dem großen Dach können die Kunden auch ihre Autos parken.



Poppe-Prehal Architekten (2)

Die Metro im niederösterreichischen St. Pölten, unweit von Wien, soll für ihre nachhaltige Planung das BREEAM-Zertifikat in der Kategorie Outstanding bekommen.

Waren die Gebäude früher in ihrer Grundrissgestaltung introvertiert, garantieren sie heute aufgrund großzügiger Glasflächen Sichtbezüge von innen nach außen und umgekehrt. Die auf rund 8.500 m² verteilten Verkaufsflächen sind durch eine einfache Orientierung geprägt und bereits beim Betreten des Marktes offenbart sich ein 360-Grad-Blick. Die Hochregale sind links angeordnet, während die Regale rechts 1,5 m hoch sind und der Blick in diesem Bereich sehr frei ist. Von jedem Standpunkt innerhalb dieses Gebäudeteils sieht man in alle Bereiche, sodass der Markt sehr aufgeräumt wirkt. In der Mitte misst die Raumhöhe an der Unterkante der Brettschichtholzträger 8 m und die Decke ist nicht abgehängt, sondern offen gestaltet. Das Gebäude ist großzügig mit Tageslicht versorgt und unter den

Bindern befindet sich zusätzlich die künstliche Beleuchtungsebene. Die sternförmig verteilten Leuchten sind so angeordnet, dass sich durch ihre dichte Konzentration optisch eine Art Sternenhimmel ergibt. Damit insbesondere der obere Teil an der Decke hell ist, haben die Leuchten einen kleinen Indirektanteil. Die Lichtplanung haben die Architekten gemeinsam mit dem Lichtplaner Murat Cap aus Köln entwickelt.

Um die Ware über einzelne Lichtfarben speziell hervorzuheben, ist die Beleuchtung auf die einzelnen Warengruppen abgestimmt. Über den einzelnen Marktnischen gibt es Oberlichter und man hat zusätzlich einen Blick in die Natur. Aber bei der Präsentation der Produkte geht es nicht nur um das Licht, sondern insbesondere auch um die Frische. Die Frischeabteilungen

haben Marktplatzcharakter, aus energetischen Gründen gibt es nur wenige gekühlte Bereiche. Während bisher Fleisch, Obst und Gemüse eine vollständige Kühlung erhielten, sind die Produkte heute so voneinander getrennt, dass nur die gekühlt werden, die tatsächlich gekühlt werden müssen. So wird der Bereich Obst und Gemüse zum Beispiel nur teilweise gekühlt. Die Reduktion der gekühlten Bereiche auf ein Minimum trägt zusätzlich dazu bei, dass der Kunde im Vergleich zu früher eine wesentlich angenehmere Atmosphäre erlebt. In der Mitte des Verkaufsbereiches lädt eine zentrale, zweigeschossige Cafeteria, die sich wie ein eingestelltes Möbel zeigt, mit einer „Aussichtsplattform“ zum Verweilen ein. Diese dient auch als Lounge für informelle Meetings oder geschlossene Veranstaltungen.

MAG. ARCH. ANDREAS PREHAL,
GESCHÄFTSFÜHRER POPPE-PREHAL ARCHITEKTEN ZT GMBH:

„Die Verantwortung für die gebaute Umwelt wächst, das ist eine sehr positive Veränderung. Für uns als Planer ist gerade nachhaltige Architektur immer wie ein Maßband. Das neue Gebäude für die Metro in St. Pölten soll hauptsächlich Natürlichkeit vermitteln und dazu führen, dass der Kunde es gerne betritt.“



MODERNISIERUNG MESSE ESSEN

Marktplatz für die Zukunft

Die Messe Essen hat sich viel vorgenommen, denn das Ausstellungsgelände soll bis 2019 das modernste Messegelände Deutschlands werden.

► Der Umbau und die Modernisierung der Messe Essen stellen für alle Beteiligten eine Herausforderung dar. Denn alle Baumaßnahmen müssen bei laufendem Betrieb erfolgen. Den Wettbewerb für das anspruchsvolle Projekt konnten Slapa Oberholz Pszczulny (SOP) Architekten aus Düsseldorf im Jahre 2012 für sich entscheiden. Für die Umsetzung zeichnet heute die Messe Essen verantwortlich. Generalunternehmer ist die Implenia AG, ehemals Bilfinger Hochbau. Seit Mai 2014 erfolgte die Überarbeitung des Entwurfes, denn es gab im Vorfeld ein Bürgerbegehren, welches eine Anpassung des Konzeptes erforderte. Im Dezember 2015 erfolgte die Vergabe der Bauleistungen. Im Mai 2016 konnte dann mit dem Bau begonnen werden.

Bis 2019 soll die Messe Essen nun ihr neues Gewand vollständig angezogen haben und nicht nur das modernste Messegelände Deutschlands sein, sondern auch die Erfolgsgeschichte als internationaler Messestandort weiter fortschreiben. Und selbst wenn die Flächen der Messegelände in Düsseldorf und Köln größer sind, überzeugt die Stadt Essen durch ihre zentrale Lage im Herzen Nordrhein-Westfalens. Auch die Hotelsituation ist gut. Zusätzlich ist die internationale Anbindung über den Flughafen Düsseldorf bei einer Distanz von lediglich rund 23 km gewährleistet.

Die Umsetzung der insgesamt drei Bauabschnitte, die im Osten begann, findet sukzessive statt. Die Eröffnung des ersten Bauabschnitts soll am 28. November dieses Jahres erfolgen. Schon drei Tage später findet dann die Essen Motor Show statt. Und 2019 soll es die erste Essen Motor Show im komplett modernisierten Gelände geben.

Architektur

Zusätzlich zur Entkernung einzelner Hallen erfolgen deren Abriss und Austausch durch Neubauten. Bei den Hallen im nördlichen Bereich findet eine vollständige Sanierung statt. Am Eingang Ost wird künftig ein weit auskragendes Vordach die Besucher der Messe Essen begrüßen. Damit wird das rund 2.000 m² messende, fast 12 m hohe





Glasfoyer zum neuen Dreh- und Angelpunkt des Messengeländes. Hier ist auch die Anbindung an die U-Bahn trockenem Fußes gewährleistet. Im Inneren der Messe stehen kurze Wege sowie eine einfache Orientierung und Besucherführung im Fokus des Konzeptes. Filigrane Fassaden werden die neue Offenheit betonen und gleichzeitig über weite Fassadenöffnungen in Form von verglasten Portalen ausreichend Tageslicht ins Innere der großzügigen Ausstellungsflächen lassen. Um die Verschattung des Grugaparks so gering wie möglich zu gestalten, werden die nördlichen Hallenteile abgestaffelt erst 10 m zurückversetzt höher aufragend gebaut.

Modernisierung der Hallen

Bisher gab es insgesamt 18 kleinteilige Hallenbereiche und die Nutzung der Gebäude erfolgte, bei relativ geringen Raumhöhen, auf zwei Ebenen. Nach dem

links: Filigrane Fassaden werden die neue Offenheit betonen.

rechts: Vielfältige Blickbeziehungen stehen im Fokus der Neuen Messe Essen.



PARKHAUS BMW GROUP, MÜNCHEN

Neubau in historischem Mantel

Am Münchener Unternehmensstandort der BMW Group ist das historische Parkhaus in die Jahre gekommen. Mit einem Haus-in-Haus-Konzept wird es von einer Arbeitsgemeinschaft aus SAA Schweger Architekten und der pbr Planungsbüro Rohling AG saniert.

► Zwischen 1969 und 1971 ist das von der BMW Group genutzte Parkhaus vom Architekten Karl Schwazer in Betonbauweise errichtet worden. Es ist ein Zeugnis der Baukultur und Teil des Ensembles der BMW Group-Werke in München bestehend aus dem markanten Verwaltungsgebäude – dem sogenannten Vierzylinder – und dem Museum. „Dieses Parkhaus beweist, dass auch die eindeutigsten Funktionen in sehr verschiedenen Hüllen untergebracht werden können“, schrieb Schwazer damals über diesen Baustein des bekannten Ensembles.

Heute steht das siebengeschossige Parkhaus als Teil des Ensembles unter Denkmalschutz. Jedoch war die Tragkonstruktion so stark beschädigt, dass das Gebäude nur

noch zurückgebaut werden konnte. Um das Erscheinungsbild des Bestands zu erhalten, musste die historische Fassade aus Betonfertigteilen an Ort und Stelle zu großen Teilen erhalten bleiben. Darüber hinaus forderte der Brandschutz eine natürliche Belüftung des Parkhauses, die mit der Bestandsfassade nicht gegeben war. Die Sanierung des Bauwerks erfolgt nach dem Haus-in-Haus-Konzept. Nach dieser Lösung bleiben wie gefordert die Süd- sowie Teile der Ost- und West-Fassade nach umfassender Sanierung als eine äußere Fassade des Gebäudes erhalten. Das Parkhaus selbst wird dahinter mit einem Stahlverbundtragwerk komplett neu erbaut.

Vor der Abtrennung der Fassade per Sägeschnitt war eine aufwendige tempo-

räre Stahlkonstruktion aufzubauen. Dieses Stahlgerüst stützt die freistehenden Fassadenelemente. Die restliche Fassade wurde demontiert und wird als Ersatz an Süd- und Westfassade wiederverwendet. Eine vom Parkhaus unabhängige Stahlkonstruktion wird die sanierten Fassadenplatten aus Fertigteillementen tragen.

Fuge für die Belüftung

Eine Fuge zur Bestandsfassade stellt dann die geforderte Belüftungsfläche her. Das mehrgeschossige neue Gebäude mit insgesamt 1.480 Stellplätzen wird in Split-Level-Bauweise errichtet. Weil der Neubau im Vergleich zum Bestand aufgestockt ist, ragt



Francesco Scatena/Fotolia.com

BETONRECYCLING

Forschen für den (Bau-)Stoffkreislauf

Aktuelle Forschungsprojekte an der Hochschule Konstanz und der TU Kaiserslautern befassen sich mit der Wiederverwertung von Baustoffen.

► Rund 50 Prozent der Primärrohstoffe in der EU verwendet der Bausektor. Und er erzeugt gleichzeitig mehr als ein Drittel aller Abfälle. Innerhalb der Bauabfälle weisen Baustoffe wie Beton und Mauerwerk ein hohes Potenzial zur Wiederverwertung auf. Doch dieses liegt praktisch brach: Bis heute werden solche Stoffe in einem sogenannten Downcycling überwiegend als Verfüllmaterialien im Tiefbau verwendet. Nur ein sehr kleiner Teil wird im Sinne der Kreislaufwirtschaft wieder der eigentlichen Betonherstellung zugeführt. Dabei entspricht die Recyclingidee nicht nur dem Gebot der Ressourcenschonung. Sie steht auch in einem historischen Kontext. Jahrhundertlang holten sich Menschen Baumaterial aus Burgmauern, nach dem Zweiten

Weltkrieg wurden Trümmer von Kriegsrüinen verarbeitet. Das Recycling von Baustoffen ist also keine neue Erfindung, war aber in den vergangenen Jahrzehnten in Vergessenheit geraten. Aus Gründen der Energieeffizienz, aus Platzmangel und der Endlichkeit von Rohstoffen gewinnt es wieder an Aktualität. Dies belegen zwei aktuelle Forschungsprojekte zum Thema.

HTWG Konstanz: Akzeptanz von Recyclingbeton

So arbeiten Bauingenieure der HTWG Hochschule Konstanz Technik, Wirtschaft und Gestaltung an der Etablierung von Recyclingbeton (R-Beton) in der Bauwirt-

schaft. Während in der Schweiz der Einsatz von Recyclingbeton bereits selbstverständlich ist, führt der R-Beton in Deutschland noch ein Nischen-Dasein. „Der Wunsch nach Energieeffizienz und das Bewusstsein für die Endlichkeit des benötigten Materials veranlasst die Baubranche, verloren gegangenes Wissen wieder zu aktivieren und auszubauen“, sagt Prof. Dr. Sylvia Stürmer, Professorin für Baustofftechnologie, Bauphysik und Bauwerkserhaltung an der HTWG. Sie arbeitet mit dem Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH (IFEU), dem Institut für Angewandte Bauforschung Weimar gGmbH (IAB) und Praxispartnern, dem Recycling-Unternehmen Feess und dem Transportbetonwerk Holcim, zusam-

BRANDRAUCH

Rauchschutz zur Schadensbegrenzung

In vielen Bestandsgebäuden handelt es sich beim Rauchabzug um eine Minimallösung, die zwar den Anforderungen des Baurechts genügt, im Ernstfall aber für den Sachschutz oft unzureichend ist. Moderne Rauchabzugssysteme mindern finanzielle Schäden durch Brandrauch und vermeiden so Insolvenzrisiken.

► Eine Experteninitiative aus Brandschutz, Fachplanung, Feuerwehr und Versicherungsbranche will beim Thema Rauchabzug für Aufklärung sorgen: Ihre Mitglieder haben das aktuelle Wissen über Sachschäden durch Brandrauch in einer Broschüre des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) gebündelt, die im Sommer veröffentlicht wird. Das Interesse der Versicherungswirtschaft an Rauchabzügen ist berechtigt: „Der mittlere zu regulierende Brandschaden im Industriebereich hat sich in den vergangenen zehn Jahren ungefähr versechsfacht“, sagt Thomas Hegger, Geschäftsführer des Fachverbandes Tageslicht und Rauchschutz e.V. (FVLR). „Das

liegt zum einen an der Wertekonzentration durch teure Maschinen und Anlagen in den Gebäuden. Zum anderen aber an mangelnden Investitionen in geeignete Rauchabzugssysteme.“

Aggressive Rauch- und Brandfolgeprodukte

Zwar verfügen viele Unternehmen über eine Feuerversicherung für ihre Gebäude und Maschinen und auch die Betriebsunterbrechung ist häufig für einen festgelegten Zeitraum mitversichert. Doch wenn durch den Brandrauch Spezialmaschinen ausfallen, lassen sich diese meist nicht in

wenigen Monaten ersetzen. „Wenn Sie heute nicht schnell wieder liefern können, müssen selbst die zufriedensten Kunden auf andere Anbieter zurückgreifen“, weist Hegger auf das hohe Insolvenzrisiko für betroffene Betriebe hin.

Mehr als 50 Prozent der Schadenshöhe werden im Industriebereich nicht vom Feuer, sondern durch Rauch- und Brandfolgeprodukte verursacht – Tendenz steigend. Diese sind teilweise hochaggressiv und zerstören die Elektrik und Elektronik von Maschinen. In der Lebensmittel- oder Pharmaindustrie verursacht manchmal schon ein leichter Rauchaufschlag auf den Maschinen deren dauerhafte Unbrauchbarkeit oder erheblichen Reinigungsaufwand.

Mindeststandard reicht nicht

Deshalb wollen die Experten vermitteln, dass für gewerblich genutzte Gebäude nicht der im Baurecht geforderte Mindeststandard für den Rauchabzug gelten sollte. Denn nur in Gebäuden mit einer leistungsfähigen Rauchabzugsanlage nach aktuellem Standard bildet sich im Ernstfall für längere Zeit eine raucharme Schicht in Bodennähe. Sie vermindert nicht nur das Risiko einer Beschädigung wichtiger Maschinen und Anlagen. Auch die Feuerwehr hat bessere Möglichkeiten, den Brand schon in der Anfangsphase unter Kontrolle zu bringen. Vor allem aber können sich Personen noch selbst in Sicherheit bringen, die sich im Gebäude aufhalten – in der Regel bevor die Feuerwehr eintrifft. ■



FVLR



Barkow Leibinger/Stefan Müller

Produktionsgebäude

Ein Masterplan regelt die Neuordnung des traditionsreichen Standortes von Trumpf im sächsischen Neukirch. Erst jüngst konnten die Architekten Barkow Leibinger dort die Erweiterung einer Produktions- und Montagehalle abschließen. Insgesamt verfügt die Halle mit dem Kopfbau nun über 16.000 m². Ein Stahlrost, der die produktionsbedingt notwendige Spannweite von 25 m gewährleistet, überspannt die Halle. Die Besonderheiten des Projektes stellen wir in der nächsten Ausgabe vor.

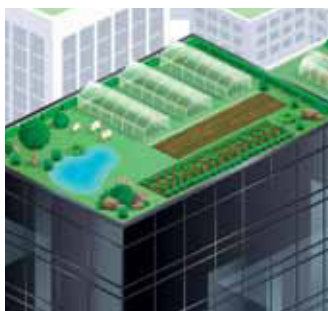


Hachob/Fotolia.com

Industrietore

Industrietore müssen den unterschiedlichsten Anforderungen gerecht werden. Dabei spielt nicht nur das Thema Energie, sondern auch die Sicherheit eine große Rolle. Aber auch die Ausführungsarten der Tore sind vielfältig. Ob Sektion-, Roll-, Schiebe- oder Schnellaufator, wir geben einen Überblick in **industrieBAU**.

Dachentwässerung und Dachbegrünung



Densik11/Fotolia.com

Gerade bei den großen Dachflächen von Industrie- und Gewerbebauten spielen die Dachentwässerung und -begrünung eine entscheidende Rolle. Welche Möglichkeiten zur Entwässerung und Begrünung es gibt und was es dabei zu berücksichtigen gilt, erklären wir in **industrieBAU**.

- ▶ Anzeigenschluss: 10. Juli 2017
- ▶ Erscheinungstermin: 2. August 2017

Impressum

- Herausgeber und Verlag:** FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH
Mandichostr. 18, 86504 Merching
Tel.: 08233/381-361, Fax: 08233/381-212
E-Mail: service@forum-zeitschriften.de
www.industriebau-online.de
www.facility-manager.de
www.hotelbau.de
www.forum-zeitschriften.de
- Geschäftsführer:** Rosina Jennissen
- Objektleitung:** Robert Altmannshofer, M.A., Tel.: 08233/381-129
robert.altmannshofer@forum-zeitschriften.de
- Chefredakteurin:** Dipl.-Ing. (Arch.) Melanie Meinig (verantwortl.),
Tel.: 08233/381-155
melanie.meinig@forum-zeitschriften.de
- Redaktion:** Karin Kronthaler, Tel.: 08233/381-536
karin.kronthaler@forum-zeitschriften.de
Dipl.-Phys. Martin Gräber, Tel.: 08233/381-120
martin.graeber@forum-zeitschriften.de
Detlef Hinderer, staatl. gepr. te. FW, Tel.: 08233/381-549
detlef.hinderer@forum-zeitschriften.de
- Anzeigen:** Andrea Wollny, Tel.: 08233/381-201
andrea.wollny@forum-zeitschriften.de
- Anzeigenverwaltung:** Karin Meier, Tel.: 08233/381-247
karin.meier@forum-zeitschriften.de
- Leserservice:** Andrea Siegmann-Kowsky, Tel.: 08233/381-361
andrea.siegmann@forum-zeitschriften.de
- Gestaltung:** Engel & Wachs, Augsburg
- Druck:** Silber Druck oHG, Niestetal
- Anzeigenpreisliste:** 54/2017 (gültig seit 1. Januar 2017)
- ISSN:** 0935-2023
- Bezugspreise der Zeitschrift:** Jahresabonnement EUR 129,- (inkl. MwSt.)
Studentenabonnement EUR 75,- (inkl. MwSt.)
zzgl. Versandkosten EUR 9,00 (Inland)/EUR 18,- (Ausland)
Für Mitglieder der AGI e.V., Bensheim, ist der Zeitschriftenbezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.
- Erscheinungsweise:** 6 x jährlich
Das Abonnement gilt zunächst für ein Jahr; es verlängert sich automatisch mit Rechnungsstellung und ist jederzeit zum Ablauf des Bezugsjahres kündbar. Bei Nichtbelieferung durch höhere Gewalt besteht kein Anspruch auf Ersatz.

industrieBAU ist eine Publikation der Sparte Bau- und Immobilienzeitschriften der FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH. Dazu gehören auch:



www.facility-manager.de



www.hotelbau.de

Manuskripte werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten sein, ist dies anzugeben. Zum Abdruck angenommene Beiträge und Abbildungen gehen im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen in das Veröffentlichungs- und Verbreitungsrecht des Verlages über. Überarbeitungen und Kürzungen liegen im Ermessen des Verlages. Für unaufgefordert eingesandte Beiträge übernehmen Verlag und Redaktion keine Gewähr. Namentlich ausgewiesene Beiträge liegen in der Verantwortung des Autors. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar.

- Gerichtsstand und Erfüllungsort:** Augsburg
- Copyright:** FORUM Zeitschriften und Spezialmedien GmbH
- Mitgliedschaften:**

