



VERBAND ÖSTERREICHISCHER
BETON- UND FERTIGTEILWERKE

Pressespiegel

Dezember 2019

Stand: 14.01.2020

Inhalt (Berichte erschienen vom 1. bis 31. Dezember 2019)

VÖB.....	3
a3bau.at 17.12.2019.....	3
Architektur/Wettbewerbe Journal 19.12.2019.....	9
a3 BAU 27.12.2019	10
UMFELDBEOBACHTUNG.....	14
energie-bau.at 09.12.2019	14
Die Presse 17.12.2019	15
Der Standard 18.12.2019.....	16
SOLID Dezember 2019	19
Bauforum 11-12 2019.....	24



Temporäres Studentenwohnen: Die PopUp Dorms der WBV-GPA in der Seestadt Aspern

Wohnen zum Quadrat

Di, 17.12.2019
von [Dr. Gisela Gary](#)

Die serielle und modulare Bauweise hat eine Vielzahl an Vorteilen und dennoch, im Wohnbau entstehen immer noch gern Prototypen. Der Druck durch den Bedarf an mehr Wohnraum spricht für Baukastensysteme, mit denen rascher und günstiger gebaut werden kann.

Lesen Sie auch



Vorteil Vorfertigung

[MEHR >](#)

Serielles Bauen war vor allem in der Nachkriegszeit aktuell, da man rasch Wohnraum benötigte. Später ging es um Verdichtung, das Serielle verlor an Attraktivität, das individuelle Bauen trat in den Vordergrund. Seitdem dominieren Prototypen, obwohl in vielen Fällen einfach in Serie produziert werden könnte oder auch mit Modulen das Bauen beschleunigt werden könnte. Dabei prallen unterschiedliche Interessen aufeinander.

Fakt ist, seriell zu bauen ist für den Bauherrn als auch für den Planer/die Baufirma günstiger. Fakt ist auch, die Modulbauweise ermöglicht rasches Hochziehen von Gebäuden. Aktuell gibt es wieder einen weiterhin rasant steigenden Bedarf an leistbarem Wohnraum. Die Baupreise sind explodiert, die Bodenpreise steigen, die verfügbaren Grundstücke sind rar. Industrie 4.0 kann individuelle Lösungen einbringen, so sind sich Experten einig.

Um wirklich großflächig seriell bauen zu können, sind jedoch auch die Rahmenbedingungen wie z. B. die Flächenwidmung gefordert. Sonja Pisarik vom Az W erläuterte anlässlich des Symposiums zum seriellen Bauen dazu: „Die Grundstücksvergabe muss erleichtert werden. Aufgrund der Wohnungsknappheit sind kostengünstige Lösungen gefragt.“ Kathrin Gaal, Stadträtin für Wohnbau in Wien, ergänzte: „Die Internationale Bauausstellung, IBA, widmete sich dem sozialen Wohnbau. Kaum etwas wird europaweit so intensiv diskutiert wie der leistbare Wohnbau. Welche Auswirkungen wird dabei die Digitalisierung haben? Die Stadt, so wie sie es vor 100 Jahren geschafft hat, wird wieder Trends setzen, einer davon ist das serielle Bauen. Im Rahmen der IBA gibt's schon einige Projekte: Temporäres Wohnen in Floridsdorf, Wohnbauten in der Seestadt Aspern oder aktuell der Wohnbau in der Berresgasse.“

Julia Gill, Architektin aus Berlin, untersuchte die Produktionsbedingungen für serielles Bauen und fasste ihre Erkenntnisse in einer Studie für die IBA Berlin zusammen. „Standardisierung der Vielfalt“, lautet ihr Slogan. Die Studie beschreibt die Strategien zur Standardisierung in der Planung und in der Produktion: „Es geht um die Vereinheitlichung von Erzeugnissen bei einer kostengünstigen Produktion und gleichbleibender Qualität. Es geht um die Vereinheitlichung von Konzepten und um die Vorfertigung.“ Der Terminus serieller Wohnungsbau kann auf unterschiedliche Weise interpretiert werden: Er kann einerseits auf ein typologisches Programm verweisen, nach dem unabhängig von der Bauweise eine große Anzahl standardisierter Wohnungen erstellt werden. Andererseits kann er eine Bauweise bezeichnen, in der mehr oder weniger standardisierte oder auch individuelle Wohnungen aus seriell oder industriell (vor-) gefertigten Teilen errichtet werden. Standardisierung kann sich demnach auf unterschiedliche Aspekte des Bauens beziehen: den Planungsprozess, den Bauprozess oder das „Produkt“ Wohnung.

Schnell und kostengünstig

Diese unterschiedlichen Ebenen der Standardisierung können einzeln oder in Kombination zum Einsatz kommen und dienen verschiedenen Zielsetzungen, so das Fazit der Studie von Gill. Neben der mit Typung und Serienbau originär verknüpften Intention, qualitativollen Wohnraum vor allem schnell und kostengünstig zu errichten, werden mit Standardisierung und Vorfertigung heute zum Teil auch andere Ziele verfolgt. Häufig geht es beispielsweise um Ausführungsstandards, die in Bezug auf ihre baukonstruktive und energetische Leistungsfähigkeit und gestalterische Präzision mit konventionellen Bauweisen nicht in derselben Qualität zu erreichen sind. Oder aber Standardisierung bezieht sich nur auf bestimmte Bauteile (ein Fassadensystem, ein System für die Tragstruktur oder der Einsatz bereits auf dem Markt erhältlicher Industrie-Bauteile) oder Bauphasen (den Rohbau), während die jeweils anderen – mit Blick auf die Anpassungsfähigkeit des jeweiligen Systems an Ort oder Nutzung – einer zunehmenden Individualisierung unterliegen. Wohnungs- und Gebäudevielfalt gelten heute gemeinhin als attraktiv, während gestalterische und funktionale Monotonie – meist als Hauptkritikpunkt der Standardisierung im Wohnungsbau angeführt – vermieden werden soll.

Dass günstig, attraktiv und klimafreundlich gebaut werden kann, beweisen die bereits mehrfach ausgezeichneten PopUp-Dorms in der Seestadt Aspern, ein Projekt der gemeinnützigen Wohnbauvereinigung für Privatangestellte, WBV-GPA. Das Studentenwohnheim besteht aus einem Baukastensystem, das sich perfekt für temporäre Bauprojekte eignet. Die PopUp dorms sind eine Antwort auf explodierende Wohnkosten in aller Welt. In kurzer Bauzeit von nur je einer Woche wurde in zwei Bauabschnitten das Studentenheim für 87 Studenten errichtet. Die Gebäude in Holzmodulbauweise sind flexibel ab- und wieder aufbaubar und daher preiswert, ökologisch und individuell. Das Grundstück darf für fünf Jahre für das Studentenheim genutzt werden, dann wird es abgebaut und an einer anderen Stelle wiedererrichtet. Als erster österreichischer Wohnbauträger erhielt die WBV-GPA für das Projekt PopUp dorms den Fiabci World Prix D'excellence Awards 2019 in Gold. „Dass wir mit dem Konzept der PopUp dorms reüssieren konnten, ist ein riesiger Erfolg. Damit wurden neue Maßstäbe und ein Meilenstein in der Geschichte des Unternehmens gesetzt“, so Michael Gehbauer.

Smaq – mehr als ein System

Artec, WUP und Bolinger+Grohmann entwickelten ein Bausystem namens Smaq – „Smart zum Quadrat“. Dahinter steht die Idee, seriell zu bauen und dennoch in besten Qualität. In St. Pölten realisierte der gemeinnützige Bauträger BWSG bereits einen Wohnbau mit „Smaq“, aktuell wird der Wohnbau Berresgasse mit Smaq errichtet – unter dem Namen „Smaq am Park“ von den gemeinnützigen Bauträgern ÖSW und Schwarzatal. Die Gebäudestruktur ermöglicht, ähnlich wie ein Regalsystem, Grundrisse unterschiedlicher Größenordnungen. Die zentrale Installationszone erlaubt eine Anpassung an verschiedene (Wohn-)Bedürfnisse. Auch die Freizügigkeit des Geschoßgrundrisses, die Raumhöhe von 2,80 Metern und die beidseitigen Freibereiche (Laubengänge und Loggien inklusive Terrassen) sind Merkmale des innovativen Konzepts.

Das modulare Gebäudesystem besticht zusätzlich durch hohe Wohn- bzw. Nutzungsqualitäten. So erhöhen witterungsgeschützte Holzfenster und ein Schutz vor sommerlicher Überwärmung den Komfort nachhaltig. Neben der Flexibilität für Umnutzungen und Rückbaubarkeit des Gebäudes (Cradle-to-Cradle-Prinzip) hat das Bausystem durch den hohen Vorfertigungsgrad auch einen großen wirtschaftlichen Zusatznutzen: Stahlfachwerk, Stützen-Träger und Deckensysteme, Holzelementfassaden und Fertigschächte werden vorgefertigt und vor Ort montiert. Das ermöglicht die schnellere und flexiblere Planung und Umsetzung jedes Bauprojekts.

Reduktion aufs Wesentliche

Doch Baukastensysteme funktionieren auch in der Sanierung. Der sogenannte Schwanzer-Wörle-Trakt der Universität für Angewandte Kunst wurde umfassend saniert – sämtliche, nicht konstruktiven, nachträglichen An- und Zubauten wurden entfernt. Die Struktur der Betonmittelstützen und die Betonrippendecken aus den 60er Jahren wurden freigelegt. Der architektonisch bedeutende Trakt und seine Tragstruktur erinnert an den Industriebau um 1900, er wurde zwischen 1961 und 1965 nach dem Entwurf der beiden Architekten Karl Schwanzer und Eugen Wörle errichtet.

Das denkmalgeschützte Gebäude wurde einer umfassenden Neustrukturierung unterzogen, bei der kaum ein Stein auf dem anderen blieb. Riepl Kaufmann Bammer zeichnen für die Sanierung verantwortlich. „Die wesentlich prägenden Elemente des Bestandes, die Stahlbetonrippendecke sowie die seriellen Stahlbetonstützen wurden freigelegt. Die Intention war flexibel bespielbare, robuste Lofts zu entwerfen“, erläutert Architekt Daniel Bammer.

Die filigranen, hinter den vormals abgehängten Verkleidungen zum Vorschein gekommenen kassettierten Stahlbetondecken werden von einer Betonstützenreihe getragen. Die lang gezogenen rechteckigen Hallen zwischen den Stiegenhäusern lassen eine Vielzahl unterschiedlicher Raumkonfigurationen zu. Um diese funktionelle Großzügigkeit auch im Raumeindruck zu erhalten, hat Riepl Kaufmann Bammer Architektur einen Bausatz entwickelt, der die notwendige Variabilität der Grundrisse in einem System verankert. In der Mittelzone ordnet eine abgehängte Decke aus Streckmetall den Verlauf der darüber vage sichtbaren haustechnischen Leitungen.

Nach ihrem Entwurf konnten die Räume in den sieben ober- und drei unterirdischen Geschoßen neu strukturiert werden. Während der mittlere Baukörper nun hauptsächlich, Studios für Studierende, Büros, Lehrräume und die dazugehörigen Werkstätten beherbergt, dienen die beiden Randbauteile vor allem der vertikalen Erschließung mit Hauptstiegen, Aufzügen sowie Sanitäreinrichtungen. Dadurch wurde eine deutlich flexiblere Nutzung des Gebäudes bei gleichzeitig höherer Wirtschaftlichkeit erreicht. Leicht adaptierbare Raumlösungen bieten nun Platz für eine zeitgemäße universitäre Nutzung.

Vorteile überwiegen für den Bauprozess

Gernot Brandweiner, Geschäftsführer VÖB, definiert mit dem Begriff serielles Bauen den gesamten Bauprozess und nicht nur beispielsweise vorgefertigte Betonfertigteile: „Diese Vorfertigung erfolgt in industrialisierten Herstellungsprozessen von Bauteilen in 'Losgröße 1'. Dabei kann jeder Teil 'in Serie' aber trotzdem vollkommen verschieden vom vorherigen und nachherigen Teil gefertigt werden. Das ist durchaus dem Autobau ähnlich, kaum ein Auto ist gleich dem anderen, aber alle werden industriell gefertigt.“

Beim „modularen Bauen“ werden ganze Module komplett, inklusive Ausstattung vorgefertigt, z. B. Nasszellen oder ganze Balkenelemente oder andere Raumzellen. Die Module werden am Bau zusammengesetzt und ergeben eigenständige Bauwerke. Höchste Präzision der Planung und Ausführung sind dazu notwendig. „Modulare Bauweisen sind in Österreich weniger üblich, obwohl schon seit langem immer wieder versucht. Einschränkungen in den Maßen (z. B. im Prinzip auf Containergrößen) scheinen doch zu sehr die Gestaltung einzuschränken. Meiner Wahrnehmung nach gibt es Umsetzungsbeispiele z. B. bei Studentenheimen, Hotels oder in Österreich bei Gefängnissen“, so Brandweiner.

Für wahres „serielles Bauen“ müsste der gesamte Bauprozess einer Serienfertigung angeglichen werden und nicht bei jedem Bau neu aufgezogen werden, bringt Brandweiner es auf den Punkt: „Der gesamte Bauvorgang müsste wie in einer maschinellen Anlage funktionieren, jeder Teil ist passend (weil gut geplant und gefertigt), kommt zur richtigen Zeit an den richtigen Ort, an dem er richtig verarbeitet wird. Die Individualität ist auch bei diesem Vorgang nicht gefährdet, eben Losgröße 1.“

Die Vorteile im seriellen Bauen ergänzt Brandweiner zu dem Infokasten auf Seite ?? mit einigen weiteren Aspekten wie der Bauzeit auf Baustelle: Vorgefertigte Bauelemente werden zur Baustelle transportiert und werden dort montiert. Damit wird die Bauzeit vor Ort kürzer. Es entfallen Schalungs- und Abbindezeiten, bzw. im Vergleich zum Bau mit Bausteinen entfällt Arbeitszeit unter Baustellenbedingungen. Besser Qualität: Bauelemente werden unter qualitätsgesicherten Bedingungen für den jeweiligen Einsatz gefertigt. Planungstreue: Planung wird in automatisierten Prozessen direkt in die Bauteile umgesetzt. „Höhere Vorfertigungsgrade sind theoretisch möglich (wenn der Gesamtprozess 'seriell' ist), z. B. durch Fenster, Leitungen, Vorbereitung für Energiespeicher Beton oder Heizen und Kühlen mit Beton“, so Brandweiner.

Keine Einschränkungen durch serielle Bauweise

Brandweiner sieht keine grundsätzlichen Einschränkungen durch serielle Bauweisen, außer den zulässigen Transportgrößen: „Im Gegenteil: Gut durchdachte Planung (weniger 'baubegleitende Planung') ermöglicht rationelleres Vorgehen und damit tendenziell geringere Baukosten (zusätzlich zur geringeren Bauzeit). Notwendig für einen Seriellen Bauprozess ist eine zu Baubeginn fertige Planung, die danach eine durchgehende effiziente Planung ermöglicht.“

Die Kritik, dass die Bauwirtschaft immer noch nur Prototypen herstellt relativiert Brandweiner: „Ich glaube nicht, dass 'Individuelle Planung' ein Nachteil ist, jeder Ort, jedes Umfeld erfordert darauf abgestimmt architektonische oder gestalterische Lösungen. Der individuelle Entwurf ist ein unverzichtbarer Teil unserer Baukultur und unseres Bauwesens. Gerade die Umsetzung unterschiedlicher Entwürfe in den industriellen Bauprozessen wird zur Stärke des seriellen Bauens. Aber klar, vorgefertigte Bauteile dürfen nicht den Entwurf vorgeben – da sind wir dann beim Plattenbau.“

Bei dem [ersten Baukongress von A3Bau](#) betonten die Experten, dass der Personalmangel am Bau die Branche noch stark treffen wird – und zugleich das serielle Bauen forcieren wird, sind sich die Strabag und Knauf einig. Davon ist Brandweiner ebenso überzeugt: „Selbstredend heißt Automatisierung auch Produktion mit weniger manueller Arbeit und Mitarbeitern. Doch gerade unsere Mitglieder sind an längerfristiger Mitarbeiterbindung interessiert und investieren auch in die Qualifikation und das Arbeitsumfeld.“

Das Fazit bedeutet, serielles Bauen ist nachhaltiger als „Stein auf Stein“? „Der serielle Bau ist wirtschaftlich nachhaltig, die Baukosten sind niedriger, die Lebensdauer ist hoch – und die Qualität gesichert. In puncto Ökologie schneidet der serielle Bau ebenso besser ab, weil Ressourcen optimiert eingesetzt werden können, weil die Umweltbelastung auf der Baustelle geringer wird, weil in den Werken zunehmend hoher Wert auf Umweltaspekte gelegt werden bzw. schon lange Standard sind: geschlossene Materialkreisläufe, Filter (Silofilter), selbst verdichtender beton statt lärmintensives Rütteln etc. Nicht zuletzt ist seriell bauen aber auch sozial nachhaltig, weil die Mitarbeiter unter den Bedingungen eines Werkes und nicht im Freien auf der Baustelle die Teile produzieren.“

Genaueste Fertigung

Beispiele für Modulbauweise gibt es viele, sie reichen von Trafostationen, über Fertiggaragen oder auch vorgefertigten Bauteilen, die zu einem Gebäude ergänzt werden. Die Herausforderung ist die Größe der Module und deren genaueste Fertigung (z. B. mit nachfräsen, zusammenschrauben von zweidimensionalen Elementen zu dreidimensionalen Modulen von Einzelteilen, usw.). in Linz helfen Bauteile aktuell beim Wohnbau Heliosallee Wärmebrücken vermeiden. Nicht nur die Ausstattung der 83 Wohneinheiten ist hochwertig, auch baulich setzt der Planer, Entwickler und Bauträger auf Qualität. Errichtet werden Punkthäuser und Straßenriegel in Massivbauweise mit Stahlbeton und Ziegel. Die gesamte Anlage wird im Niedrigenergiestandard gebaut. Höchstes Augenmerk wird daher auch auf die Ausführungsqualität und Wärmebrückenfreiheit der Konstruktion gelegt. Das beinhaltet neben der Dämmung der Fassaden mit Vollwärmeschutz auch wärmebrückenfreie Anschlüsse im Bereich der auskragenden Balkone sowie eine wärmetechnische Entkopplung des Untergeschoßes bzw. der Garagenebene des Wohngebäudes. Erstmals in Österreich wurde bei diesem Projekt deshalb auch Alphadock eingesetzt. Analog dem Isokorb reduziert das jüngste Produkt von Schöck die negativen Auswirkungen von Wärmebrücken – und zwar im anwendungstechnisch wichtigen Bauteil der Stahlbetonwände. Dabei wird das hocheffiziente Dämmelement sowohl im Anschlussbereich von Wand an die Bodenplatte als auch über oder unter den Geschoßdecken eingesetzt.

Seit Herbst errichtet Trepka beim Veranstaltungszentrum VAZ St.Pölten einen Zubau in zwei Bauphasen. Zunächst wird beim Haupteingang ein Küchen- und Restaurantbereich errichtet, wo gerade die Innenausbauarbeiten voll im Gange sind. Ab März wird der Eingangsbereich dann um einen Foyerbereich ergänzt. Besonders hervorzuheben ist die Architekturbetonfassade, welche an der Außenschale aufgrund der dreidimensionalen und gerundeten Formen besonderes Geschick beim Schalungsbau erforderte. Auch die außergewöhnlichen Belichtungsöffnungen in den Elementen stellten eine Herausforderung bei Planung und Ausführung dar.



Begriffsbestimmungen

Bauen mit System

Baukastensystem

Kombination von aufeinander abgestimmten vordefinierten Bausteinen, aus denen Baukastenprodukte zusammengestellt werden.

Modulbau

Größere, in der Regel dreidimensionale Einheiten, die vorgefertigt und vor Ort addiert werden, bis hin zur Containergröße oder ganzen Wohneinheiten.

Serielles Bauen

Bauweisen, die auf Grund von Standardisierungen einen Wiederholungsfaktor implizieren mit dem Ziel der Vereinfachung und Kostenersparnis. Gegensatz zu individualisiertem Bauen

Systembau

Bauverfahren, das aus vorgefertigten Elementen besteht.

Systembaukasten

Vordefinierte Mischung aus seriell vorproduzierten und individuell angepassten Bauteilen.

Vorfertigung

fabriks- oder serienmäßige Produktion von Bauteilen, die erst später zum Endprodukt zusammengebaut werden.

CONCRETE STUDENT TROPHY 2019

Auslober

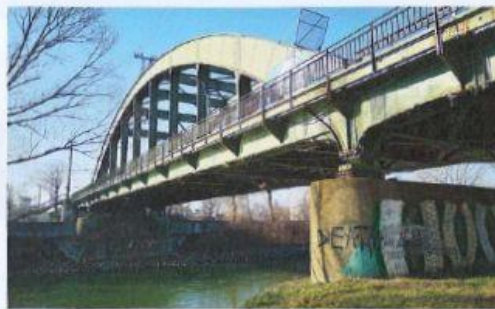
Interessengemeinschaft bestehend aus der MA 29 – Brückenbau und Grundbau, der HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H., der PORR GesmbH, der Strabag AG, der iC consulenten Ziviltechniker GesmbH, der DOKA GmbH, der Leyrer + Graf Baugesellschaft m.b.H., der ALLPLAN Österreich GmbH, dem Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke (VÖB), dem Güteverband Transportbeton (GVTB) und der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ), unter der fachlichen Begleitung österreichischer Universitäten

Der Preis

Der Preis wird für herausragende Projekte und Seminararbeiten vergeben, die interdisziplinär entwickelt wurden und bei deren Gestaltung und Konstruktion dem Werkstoff Beton eine wesentliche Rolle zukommt.

Wettbewerbsaufgabe

Vorentwurf eines barrierefreien Steges vorrangig in Betonbauweise über den Donaukanal und die beiden Richtungsfahrbahnen der A4 im Nahebereich der Ostbahn. Die Anbindungsbereiche beiderseitig der Steganlage sowie zu den Treppelwegen entlang des Donaukanals sind gleichfalls zu entwickeln. Ort: Verbindung zwischen Simmering (11. Bezirk) und dem Erholungsgebiet Prater (2. Bezirk) auf Höhe der 1. Simmeringer Haidequerstraße inklusive Anbindungen der Treppelwege an das künftige Bauwerk



Der Ostbahnsteig wurde 1946 gebaut und entspricht nicht mehr den derzeitigen Vorgaben der Stadt Wien.

Beurteilungskriterien

Architektur: innovative architektonische Idee, gestalterische Qualität der Brückenkonstruktion, städtebauliche Einbindung, Anbindungen an Fußwege, Radwege und öffentliche Verkehrswege, visueller Gesamteindruck des Steges und der Rampenanlagen (Planunterlagen, Einhängemodell und Pflichtperspektiven), Funktion als Landmark (mittels realistischem Eindruck bei Tag und Nacht), innovative architektonische Anwendung von Beton, gestalterische Qualität der Unterlagen

Ingenieurbau: Funktionalität der Konstruktion, Durchführbarkeit, Langlebigkeit, technische Innovation und Konstruktion in Beton

Nachhaltige Aspekte: Umwelt- und Freiraumqualität, Abstimmung auf örtliche Situation, Umgang mit Sicherheitsaspekten sowie Gender Mainstreaming, Barrierefreiheit und Attraktivität aus Sicht der Nutzer und Anrainer, Kosten-Nutzen-Relation der Anlage mit Wartungs- und Erhaltungsmöglichkeiten, Wirtschaftlichkeit für alle Bau- und Bauhilfsmaßnahmen, Lebenszykluskosten, Errichtungs- und Verkehrskonzept, Raumprogramm, Umgang mit Schifffahrt sowie Oberflächenwässern

Beteiligung

11 Projekte wurden vollständig abgegeben, 13 Projekte wurden bewertet.

Termine

1. Jurysitzung: 23. Oktober 2019
 2. Jurysitzung: 6. November 2019
- Preisverleihung: 19. November 2019

Jury

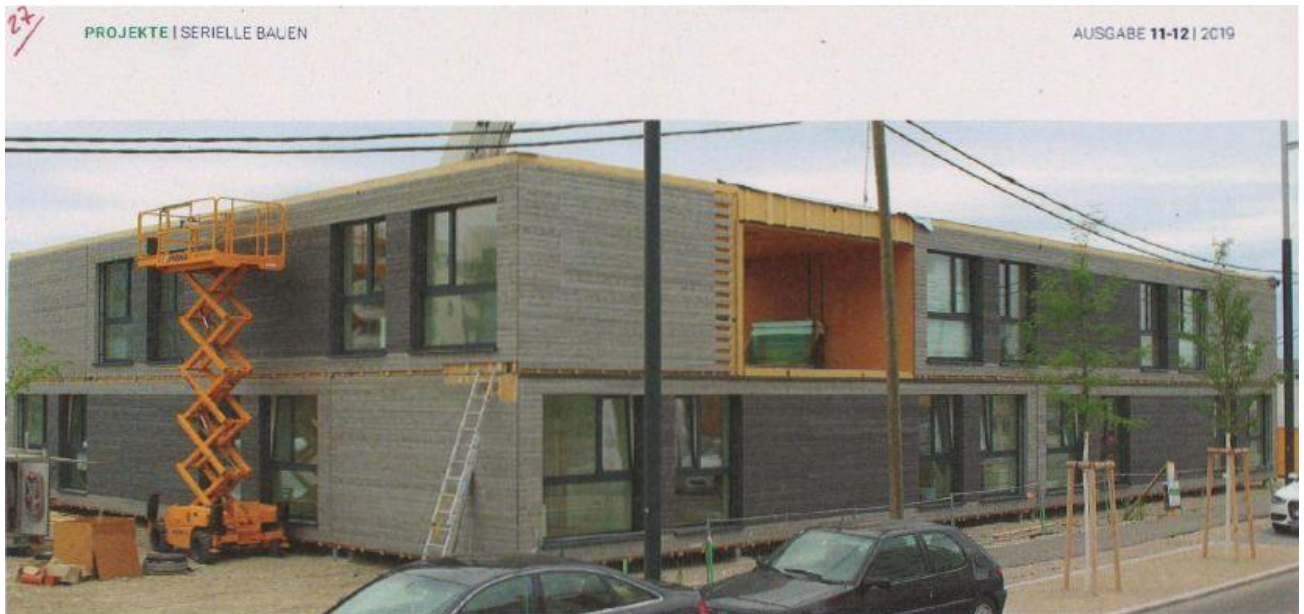
Arch. Elke Delugan-Meissl (DMAA, Fachbeirat Stadt Wien), Mag. DI Horst Höfer (HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H.), DI Monika Jost (MA 19 – Architektur und Stadtgestaltung), Univ.-Prof. DI Lilli Lička (BOKU Wien, Institut für Landschaftsarchitektur), SR DI Hermann Papouschek (Abteilungsleiter der MA 29 – Brückenbau und Grundbau), DI Markus Querner (iC Consulenten ZT GesmbH), DI Robert Seiser (Ingenieurbüro ste.p ZT GmbH), DI Christoph Ressler (GVTB), DI Gernot Tritthart (Lafarge)

Preisgelder

1. Preis: € 4200,-
 2. Preis: € 3200,-
 3. Preis: € 2200,-
- 2 Anerkennungen zu je € 1200,-

Informationen

zement.at/concretestudenttrophy



Temporäres Studentenwohnen: Die PopUp Dorms der WBV-GPA in der Seestadt Aspern

BAUKASTENSYSTEME

WOHNEN ZUM QUADRAT

Die serielle und modulare Bauweise hat eine Vielzahl an Vorteilen und dennoch, im Wohnbau entstehen immer noch gern Prototypen. Der Druck durch den Bedarf an mehr Wohnraum spricht für Baukastensysteme, mit denen rascher und günstiger gebaut werden kann.

TEXT: GISELA GARY

Serielles Bauen war vor allem in der Nachkriegszeit aktuell, da man rasch Wohnraum benötigte. Später ging es um Verdichtung, das Serielle verlor an Attraktivität, das individuelle Bauen trat in den Vordergrund. Seitdem dominieren Prototypen, obwohl in vielen Fällen einfach in Serie produziert oder auch mit Modulen das Bauen beschleunigt werden könnte. Dabei prallen unterschiedliche Interessen aufeinander.

Fakt ist, seriell zu bauen ist für den Bauherrn als auch für den Planer/die Baufirma günstiger. Fakt ist auch, die Modulbauweise ermöglicht rasches Hochziehen von Gebäuden. Aktuell gibt es wieder einen weiterhin rasant steigenden Bedarf an leistbarem Wohnraum. Die Baupreise sind explodiert, die Bodenpreise steigen, die verfügbaren Grundstücke sind rar. Industrie 4.0 kann individuelle Lösungen einbringen, so sind sich Experten einig. Um wirklich großflächig seriell bauen zu können, sind jedoch auch die Rahmenbedingungen wie z. B. die Flächen-

widmung gefordert. Sonja Pisarik vom AzW erläuterte anlässlich des Symposiums zum seriellen Bauen dazu: „Die Grundstücksvergabe muss erleichtert werden. Aufgrund der Wohnungsknappheit sind kostengünstige Lösungen gefragt.“ Kathrin Gaal, Stadträtin für Wohnbau in Wien, ergänzte: „Die Internationale Bauausstellung, IBA, widmete sich dem sozialen Wohnbau. Kaum etwas wird europaweit so intensiv diskutiert wie der leistbare Wohnbau. Welche Auswirkungen wird dabei die Digitalisierung haben? Die Stadt, so wie sie es vor 100 Jahren geschafft hat, wird wieder Trends setzen, einer davon ist das serielle Bauen. Im Rahmen der IBA gibt's schon einige Projekte: temporäres Wohnen in Floridsdorf, Wohnbauten in der Seestadt Aspern oder aktuell der Wohnbau in der Berresgasse.“

Julia Gill, Architektin aus Berlin, untersuchte die Produktionsbedingungen für serielles Bauen und fasste ihre Erkenntnisse in einer Studie für die IBA Berlin zusammen.

„Standardisierung der Vielfalt“, lautet ihr Slogan. Die Studie beschreibt die Strategien zur Standardisierung in der Planung und in der Produktion: „Es geht um die Vereinheitlichung von Erzeugnissen bei einer kostengünstigen Produktion und gleichbleibender Qualität. Es geht um die Vereinheitlichung von Konzepten und um die Vorfertigung.“

Der Terminus serieller Wohnungsbau kann auf unterschiedliche Weise interpretiert werden: Er kann einerseits auf ein typologisches Programm verweisen, nach dem unabhängig von der Bauweise eine große Anzahl standardisierter Wohnungen erstellt werden. Andererseits kann er eine Bauweise bezeichnen, in der mehr oder weniger standardisierte oder auch individuelle Wohnungen aus seriell oder industriell (vor-) gefertigten Teilen errichtet werden. Standardisierung kann sich demnach auf unterschiedliche Aspekte des Bauens beziehen: den Planungsprozess, den Bauprozess oder das „Produkt“ Wohnung.

Schnell und kostengünstig

Diese unterschiedlichen Ebenen der Standardisierung können einzeln oder in Kombination zum Einsatz kommen und dienen verschiedenen Zielsetzungen, so das Fazit der Studie von Gill. Neben der mit Typung und Serienbau originär verknüpften Intention, qualitätsvollen Wohnraum vor allem schnell und kostengünstig zu errichten, werden mit Standardisierung und Vorfertigung heute zum Teil auch andere Ziele verfolgt. Häufig geht es beispielsweise um Ausführungsstandards, die in Bezug auf ihre baukonstruktive und energetische Leistungsfähigkeit und gestalterische Präzision mit konventionellen Bauweisen nicht in derselben Qualität zu erreichen sind. Oder aber Standardisierung bezieht sich nur auf bestimmte Bauteile (ein Fassadensystem, ein System für die Tragstruktur oder der Einsatz bereits auf dem Markt erhältlicher Industrie-Bauteile) oder Bauphasen (den Rohbau), während die jeweils anderen – mit Blick auf die Anpassungsfähigkeit des jeweiligen Systems an Ort oder Nutzung – einer zunehmenden Individualisierung unterliegen.

Wohnungs- und Gebäudevielfalt gelten heute gemeinhin als attraktiv, während gestalterische und funktionale Monotonie – meist als Hauptkritikpunkt der Standardisierung im Wohnungsbau angeführt – vermieden werden soll.

Dass günstig, attraktiv und klimafreundlich gebaut werden kann, beweisen die bereits mehrfach ausgezeichneten PopUp Dorms in der Seestadt Aspern, ein Projekt der gemeinnützigen Wohnbauvereinigung für Privatangestellte, WBV-GPA. Das Studentenwohnheim besteht aus einem Baukastensystem, das sich perfekt für temporäre Bauprojekte eignet. Die PopUp-Dorms sind eine Antwort auf explodierende Wohnkosten in aller Welt. In kurzer Bauzeit von nur je einer Woche wurde in zwei Bauabschnitten das Studentenheim für 87 Studenten errichtet.

Die Gebäude in Holzmodulbauweise sind flexibel ab- und wieder aufbaubar und daher preiswert, ökologisch und individuell. Das Grundstück darf für fünf Jahre für das Studentenheim genutzt werden, dann wird es abgebaut und an einer anderen Stelle wieder errichtet. Als erster österreichischer Wohnbauträger erhielt die WBV-GPA für das Projekt PopUp Dorms den FIABCI Prix d'Excellence Award 2019 in Gold. „Dass wir mit dem Konzept der PopUp Dorms reüssie-

ren konnten, ist ein riesiger Erfolg. Damit wurden neue Maßstäbe und ein Meilenstein in der Geschichte des Unternehmens gesetzt“, so Michael Gehbauer.

Doch Baukastensysteme funktionieren auch in der Sanierung. Der sogenannte Schwanzer-Wörle-Trakt der Universität für angewandte Kunst wurde umfassend saniert – sämtliche nicht konstruktive, nachträgliche An- und Zubauten wurden entfernt. Die Struktur der Betonmittelstützen und die Betonrippendecken



Schwanner-Trakt am Oskar-Kokaschka-Platz – die Betonfertigteile konnten erhalten werden. Ein Vorteil des Baukastensystems des denkmalgeschützten Baus ist die Flexibilität in den Räumen

aus den 60er-Jahren wurden freigelegt. Der architektonisch bedeutende Trakt und seine Tragstruktur erinnern an den Industriebau um 1900, er wurde zwischen 1961 und 1965 nach dem Entwurf der beiden Architekten Karl Schwanner und Eugen Wörle errichtet. Das denkmalgeschützte Gebäude wurde einer umfassenden Neustrukturierung unterzogen, bei der kaum ein Stein auf dem anderen blieb. Riepl Kaufmann Bammer zeichnen für die Sanierung verantwortlich. „Die wesentlich prägenden Elemente des Bestandes, die Stahlbetonrippendecke sowie die seriellen Stahlbetonstützen, wurden freigelegt. Die Intention war flexibel bespielbare, robuste Lofts zu entwerfen“, erläutert Architekt Daniel Bammer.

Die filigranen, hinter den vormals abgehängten Verkleidungen zum Vorschein gekommenen kassettierten Stahlbetondecken werden von einer Betonstützenreihe getragen. Die lang gezogenen rechteckigen Hallen zwischen den Stiegenhäusern lassen eine Vielzahl unterschiedlicher Raumkonfigurationen zu. Um diese funktionelle Großzügigkeit auch im Raumeindruck zu erhalten, hat Riepl Kaufmann Bammer Architektur einen Bau-satz entwickelt, der die notwendige Variabili-

tät der Grundrisse in einem System verankert. In der Mittelzone ordnet eine abgehängte Decke aus Streckmetall den Verlauf der darüber vage sichtbaren haustechnischen Leitungen. Nach ihrem Entwurf konnten die Räume in den sieben ober- und drei unterirdischen Geschossen neu strukturiert werden. Während der mittlere Baukörper nun hauptsächlich Studios für Studierende, Büros, Lehrräume und die dazugehörigen Werkstätten beherbergt, dienen die beiden Randbauteile vor allem der vertikalen Erschließung mit Haupt-

stiegen, Aufzügen sowie Sanitäranlagen. Dadurch wurde eine deutlich flexiblere Nutzung des Gebäudes bei gleichzeitig höherer Wirtschaftlichkeit erreicht. Leicht adaptierbare Raumlösungen bieten nun Platz für eine zeitgemäße universitäre Nutzung.

Smaq – mehr als ein System

Artec, WUP und Bolinger+Grohmann entwickelten ein Bausystem namens Smag – „Smart zum Quadrat“. Dahinter steht die Idee, seriell zu bauen und dennoch in bester Qualität. In St. Pölten realisierte der gemeinnützige Bauträger BWSG bereits einen Wohnbau mit „Smag“, aktuell wird der Wohnbau Berresgasse mit Smag errichtet – unter dem Namen „Smag am Park“ von den gemeinnützigen Bauträgern ÖSW und Schwarzatal. Die Gebäudestruktur ermöglicht, ähnlich wie ein Regalsystem, Grundrisse unterschiedlicher Größenordnungen. Die zentrale Installationszone erlaubt eine Anpassung an verschiedene (Wohn-)Bedürfnisse. Auch die Freizügigkeit des Geschossgrundrisses, die Raumhöhe von 2,80 Metern und die beidseitigen Freibereiche (Laubengänge und Loggien inklusive Terrassen) sind Merkmale des innovativen Konzepts. Das modulare Gebäudesystem besticht zusätzlich durch hohe Wohn- bzw. »



Smaq Beresgasse von Wimmer und Partner

Nutzungsqualitäten. So erhöhen witterungsgeschützte Holzfenster und ein Schutz vor sommerlicher Überwärmung den Komfort nachhaltig. Neben der Flexibilität für Umnutzungen und Rückbaubarkeit des Gebäudes (Cradle-to-Cradle-Prinzip) hat das Bausystem durch den hohen Vorfertigungsgrad auch einen großen wirtschaftlichen Zusatznutzen: Stahlfachwerk, Stützen-Träger und Deckensysteme, Holzelementfassaden und Fertigschächte werden vorgefertigt und vor Ort montiert. Das ermöglicht die schnellere und flexiblere Planung und Umsetzung jedes Bauprojekts.

Vorteile überwiegen

Gernot Brandweiner, Geschäftsführer VÖB, definiert mit dem Begriff serielles Bauen den gesamten Bauprozess und nicht nur beispielsweise vorgefertigte Betonfertigteile: „Diese Vorfertigung erfolgt in industrialisierten Herstellungsprozessen von Bauteilen in ‚Losgröße 1‘. Dabei kann jeder Teil ‚in Serie‘ aber trotzdem vollkommen verschieden vom vorherigen und nachherigen Teil gefertigt werden. Das ist durchaus dem Autobau ähnlich, kaum ein Auto ist gleich dem anderen, aber alle werden industriell gefertigt.“

Beim „modularen Bauen“ werden ganze Module komplett, inklusive Ausstattung vorgefertigt, z. B. Nasszellen oder ganze Balkonelemente oder andere Raumzellen. Die Module werden am Bau zusammengesetzt und ergeben eigenständige Bauwerke. Höchste Präzision der Planung und Ausführung sind dazu notwendig. „Modulare Bauweisen sind in Österreich weniger üblich, obwohl schon seit langem immer wieder versucht. Einschränkungen in den Maßen (z. B. im Prinzip auf Containergrößen) scheinen doch zu sehr die Gestaltung einzuschränken. Meiner Wahr-

nehmung nach gibt es Umsetzungsbeispiele z. B. bei Studentenheimen, Hotels oder in Österreich bei Gefängnissen“, so Brandweiner.

Für wahres „serielles Bauen“ müsste der gesamte Bauprozess einer Serienfertigung angeglichen werden und nicht bei jedem Bau neu aufgezogen werden, bringt Brandweiner es auf den Punkt: „Der gesamte Bauvorgang müsste wie in einer maschinellen Anlage funktionieren, jeder Teil ist passend (weil gut geplant und gefertigt), kommt zur richtigen Zeit an den richtigen Ort, an dem er richtig verarbeitet wird. Die Individualität ist auch bei diesem Vorgang nicht gefährdet, eben Losgröße 1.“ Die Vorteile im seriellen Bauen (siehe Infokasten auf Seite 67) ergänzt Brandweiner mit einigen weiteren Aspekten wie der verkürzten Bauzeit auf der Baustelle: Vorgefertigte Bauelemente werden zur Baustelle transportiert und werden dort montiert. Damit entfallen Schalungs- und Abbindezeiten. Bauelemente werden unter qualitätsgesicherten Bedingun-

gen für den jeweiligen Einsatz gefertigt. Planungstreue: Planung wird in automatisierten Prozessen direkt in die Bauteile umgesetzt. „Höhere Vorfertigungsgrade sind theoretisch möglich (wenn der Gesamtprozess ‚seriell‘ ist), z. B. durch Fenster, Leitungen, Vorbereitung für Energiespeicher Beton oder Heizen und Kühlen mit Beton“, so Brandweiner.

Keine Einschränkungen

Brandweiner sieht keine grundsätzlichen Einschränkungen durch serielle Bauweisen, außer den zulässigen Transportgrößen: „Im Gegenteil: Gut durchdachte Planung (weniger ‚baubegleitende Planung‘) ermöglicht rationelleres Vorgehen und damit tendenziell geringere Baukosten (zusätzlich zur geringeren Bauzeit). Notwendig für einen seriellen Bauprozess ist eine zu Baubeginn fertige Planung, die danach eine durchgehende effiziente Produktion ermöglicht.“

Die Kritik, dass die Bauwirtschaft immer noch nur Prototypen herstellt, relativiert Brandweiner: „Ich glaube nicht, dass ‚individuelle Planung‘ ein Nachteil ist, jeder Ort, jedes Umfeld erfordert darauf abgestimmte architektonische oder gestalterische Lösungen. Der individuelle Entwurf ist ein unverzichtbarer Teil unserer Baukultur und unseres Bauwesens. Gerade die Umsetzung unterschiedlicher Entwürfe in den industriellen Bauprozessen wird zur Stärke des seriellen Bauens. Aber klar, vorgefertigte Bauteile dürfen nicht den Entwurf vorgeben – da wären wir beim Plattenbau.“

Beim ersten Baukongress von a3BAU betonten die Experten, dass der Personalmangel am Bau die Branche noch stark treffen wird – und zugleich das serielle Bauen forcieren



Fix und fertig geliefert – die aktivhäuser 700 von Werner Sobek, hier in Winnenden, Deutschland, als Wohnsiedlung für Flüchtlinge

wird, sind sich die Strabag und Knauf einig. Davon ist Brandweiner ebenso überzeugt: „Selbstredend heißt Automatisierung auch Produktion mit weniger manueller Arbeit und Mitarbeitern. Doch gerade unsere Mitglieder sind an längerfristiger Mitarbeiterbindung interessiert und investieren auch in die Qualifikation und das Arbeitsumfeld.“

Das Fazit bedeutet, serielles Bauen ist nachhaltiger als „Stein auf Stein“? „Der serielle Bau ist wirtschaftlich nachhaltig, die Baukosten sind niedriger, die Lebensdauer ist hoch – und die Qualität gesichert. In puncto Ökologie schneidet der serielle Bau ebenso besser ab, weil Ressourcen optimiert eingesetzt werden können, weil die Umweltbelastung auf der Baustelle geringer wird, weil in den Werken zunehmend hoher Wert auf Umweltaspekte gelegt wird bzw. schon lange Standard sind: geschlossene Materialkreisläufe, Filter (Silofilter), selbst verdichtender Beton statt lärmintensives Rütteln etc. Nicht zuletzt ist seriell bauen aber auch sozial nachhaltig, weil die Mitarbeiter unter den Bedingungen eines Werkes und nicht im Freien auf der Baustelle die Teile produzieren.“

Genaueste Fertigung

Beispiele für Modulbauweise gibt es viele, sie reichen von Trafostationen über Fertiggaragen oder auch vorgefertigten Bauteilen, die zu einem Gebäude ergänzt werden. Die Herausforderung ist die Größe der Module und deren genaueste Fertigung (z. B. mit nachfräsen, zusammenschrauben von zweidimensionalen Elementen zu dreidimensionalen Modulen von Einzelteilen usw.). In Linz helfen Bauteile aktuell beim Wohnbau Heliosallee Wärmebrücken zu vermeiden. Nicht nur die Ausstattung der 83 Wohneinheiten ist hochwertig, auch baulich setzt der Planer, Entwickler und Bauträger auf Qualität. Errichtet werden Punkthäuser und Straßenriegel in Massivbauweise mit Stahlbeton und Ziegel. Die gesamte Anlage wird im Niedrigenergiestandard gebaut. Höchstes Augenmerk wird daher auch auf die Ausführungsqualität und Wärmebrückenfreiheit der Konstruktion gelegt. Das beinhaltet neben der Dämmung der Fassaden mit Vollwärmeschutz auch wärmebrückenfreie Anschlüsse im Bereich der auskragenden Balkone sowie eine wärmetechnische Entkopplung des Untergeschosses bzw. der Garagenebene des

MODULBAU UND VORFERTIGUNG VORTEILE UND NACHTEILE AUF EINEN BLICK

- + Gesicherte Ausführungsqualität.
- + Prozessoptimierung.
- + Zeit und Kosten besser kalkulierbar.
- + Weniger wetter- und arbeitsbedingte Schäden auf der Baustelle.
- + Bessere Arbeitsbedingungen.
- Mangelnde Anpassungsfähigkeit der Systeme an Ort und Nutzer.
- Geringe Effizienz bei unregelmäßigen Grundstückszuschnitten.
- Gefahr gestalterischer und funktionaler Monotonie.
- Haustechnik-Schnittstellen erfordern Know-how, spätere Änderungen nur schwer möglich.
- Das angedachte Wiederaufbauen an einem anderen Ort wird nur selten praktiziert.

BEGRIFFSBESTIMMUNGEN BAUEN MIT SYSTEM

- » **Baukastensystem**
Kombination von aufeinander abgestimmten vordefinierten Bausteinen, aus denen Baukastenprodukte zusammengestellt werden.
- » **Modulbau**
Größere, in der Regel dreidimensionale Einheiten, die vorgefertigt und vor Ort addiert werden, bis hin zur Containergröße oder ganzen Wohneinheiten.
- » **Seriell Bauen**
Bauweisen, die auf Grund von Standardisierungen einen Wiederholungsfaktor implizieren, mit dem Ziel der Vereinfachung und Kostenersparnis. Gegensatz zu individualisiertem Bauen.
- » **Systembau**
Bauverfahren, das aus vorgefertigten Elementen besteht.
- » **Systembaukasten**
Vordefinierte Mischung aus seriell vorproduzierten und individuell angepassten Bauteilen.
- » **Vorfertigung**
Fabriks- oder serienmäßige Produktion von Bauteilen, die erst später zum Endprodukt zusammengebaut werden.

Wohngebäudes. Erstmals in Österreich wurde bei diesem Projekt deshalb auch Alphadock eingesetzt. Analog dem Isokorb reduziert das jüngste Produkt von Schöck die negativen Auswirkungen von Wärmebrücken – und zwar im anwendungstechnisch wichtigen Bauteil der Stahlbetonwände. Dabei wird das hocheffiziente Dämmelement sowohl im Anschlussbereich von Wand an die Bodenplatte als auch über oder unter den Geschossdecken eingesetzt.

Beim Veranstaltungszentrum VAZ St. Pölten errichtet Trepka seit Herbst einen Zubau in zwei Bauphasen. Zunächst wird beim Haupteingang ein Küchen- und Restaurantbereich errichtet, wo gerade die Innenausbauarbeiten voll im Gange sind. Ab März wird der Eingangsbereich dann um einen Foyerbereich ergänzt. Besonders hervorzuheben ist die Architekturbetonfassade, welche an der Außenschale aufgrund ihrer dreidimensionalen und gerundeten Formen besonderes Geschick beim Schalungsbau erforderte. Auch die außergewöhnlichen Belichtungsöffnungen in den Elementen stellten eine Herausforderung bei Planung und Ausführung dar.

AUSTROTHERM
Dämmstoffe

Höchste Fischtreppe Europas entsteht

Montag, 09. Dezember 2019

Bis Frühjahr 2020 wird beim Verbund-Kraftwerk Annabrücke die erforderliche Fischaufstiegshilfe nachgerüstet, die eine Höhendifferenz von 26 Metern überwinden muss.



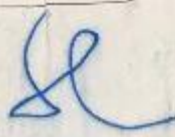
Seit 2015 ist die Fischtreppe am Kraftwerk Schwabeck an der Drau die höchste Europas, ab 2020 wird sie von der noch größeren Installation am Kraftwerk Annabrücke abgelöst. Foto: © Peter Wagenhofer

Mit 90 Megawatt ist das Kraftwerk Annabrücke das leistungsstärkste der insgesamt zehn Draukraftwerke, die zusammen beinahe zwei Drittel des gesamten Kärntner Strombedarfs abdecken. Ab kommendem Frühjahr sollen hier die Fische mühelos und strömungstechnisch 172 Pools durchwandern und dabei auf der 750 Meter langen künstlichen Strecke eine Höhendifferenz von 26 Meter überwinden. Ein neuer europaweiter Rekord für derartige Installationen, informiert Kirchdorfer Concrete Solutions, die den Fischaufstieg installieren wird, in einer Aussendung.

Das System ist dabei dasselbe wie jene, die bereits bei den Kraftwerken Lavamünd, Edling, Schwabeck und Rosegg erfolgreich installiert wurden: „Mit einem computergestützten Monitoring-System konnten wir am Kraftwerk Schwabeck 140.000 Fischwanderungen aus 26 verschiedenen Arten registrieren, von ganz kleinen schwimmschwachen Fischen bis hin zu einem Wels mit 1,36 Meter Länge“, so Sabine Käfer, zuständige Projektleiterin bei der Verbund AG.

Durch die hydraulisch optimierte Abfolge von versetzten Schlitzten verringert sich laut Kirchdorfer Concrete Solution die Wasserdurchflussmenge um bis zu 40 % gegenüber herkömmlichen „vertical slot“-Installationen. Damit könne ein größerer Anteil der Wasserenergie für die Stromerzeugung genutzt werden. Seit Vorstellung des in Kooperation mit der Universität für Bodenkultur in Wien entwickelten Systems konnten bereits rund 50 Installationen österreichweit ausgeliefert werden. (cst)

[Kraftwerk Annabrücke](#)

STADTBILD  
VON WOLFGANG FREITAG

Seestadt Aspern: Warum das HoHo eigentlich ein HyHo ist

Eine Fassade aus Faserzement, ein Kern aus Beton. Und wie viel Holz steckt in Wiens Holzhochhaus?

HoHo. Nein, hier ist nicht von Sankt Nikolaus oder vom Weihnachtsmann die Rede. Hinter dem Kürzel HoHo verbirgt sich das „weltweit erste 24-stöckige Holzhochhaus“, so die Eigendefinition des Bauherrn. Motivation für das Unterfangen: Holz sei leicht zu verarbeiten und habe eine enorme Tragkraft. Gleichzeitig leiste „die Verwendung von Holz als Baustoff einen wichtigen Beitrag zum aktiven Klimaschutz“. Klingt erfreulich. Und wie nimmt sich die ökologiebewusste Sache in der gebauten Realität der Seestadt Aspern aus?

Zumindest der äußere Befund hält sehr viel weniger Ahnung von Waldesduft bereit, als man von einem Holzhochhaus hätte erwarten wollen: Ausgerechnet die dominantesten Teile des mehrgliedrigen Objekts, also eben das eigentliche Hochhaus, präsentieren sich ab dem dritten Geschöß mit einer zwischen matten Brauntönen und Beige changierenden Fassade aus – nein, nicht Holz, sondern Faserzement, besser bekannt unter der Uralt-Trademark Eternit. Dass diese Fassade „an Baumrinde erinnert“, wie vom Projektbetreiber insinuiert, kann nur behaupten, wer schon länger keinen Baum gesehen hat.

Im Inneren wiederum wartet nebst – tatsächlich – viel Gehölz aus konstruktiven Gründen auch einiges an Beton. Weshalb das HoHo recht eigentlich HyHo, Hybridhochhaus, zu nennen wäre. Freilich, zugegeben: HyHo, das klingt halt so gar nicht bio-öko-nachhaltig.

Jetzt eben mit Holz einem Kanon von – womöglich längst überkommenen – (Hochhaus-)Bauformen zu folgen, entwickelt für ganz andere Werkstoffe: Ist man mit dieser Idee nicht eher, je nun, auf dem Holzweg? HoHo, das ist neuer Wein in alten Schläuchen: als wollte ein umweltbewusster Geist unter größten Mühen einen Verbrennungsmotor aus nachwachsenden Materialien zusammenbasteln. Wie wär's, sich lieber gleich an einer Alternative zum Verbrennungsmotor zu versuchen...

E-Mails an: wolfgang.freitag@diepresse.com

Die Macht der Masse

Ein neues Energiekonzept macht das Haus zum Energiespeicher. In Salzburg er forscht man, wie Heizen und Kühlen so effizienter funktionieren können. Klar ist: Der Bau und der Energiesektor rücken in Zukunft zusammen.

Matk Novotny



Foto: Mathäus Mayr

Die Wohnhausanlage MGG22 in der Wiener Muhlgrundgasse wartet mit einem neuen Energiekonzept auf: der thermischen Bauteilaktivierung.

Es war kein Zufall, dass Wiens Vizebürgermeisterin Birgit Hebein im heißen Juli die Wohnanlage in der Wiener Mühlgrundgasse auswählte, um die neuen städtischen Maßnahmen der Energieraumplanung zu verkünden. Es ist vor allem ihr Energiekonzept, das die Anlage mit dem Namen MGG22 besonders macht: die thermische Bauteilaktivierung.

Diese basiert auf dem Prinzip des Kachelofens, das heißt: Die Baumasse, die ein Gebäude sowieso hat, wird als Speichermasse zum Heizen und Kühlen verwendet, dafür werden Leitungen in Wand oder Decke verlegt. Der Vorteil ist, dass hier schon geringe Temperaturunterschiede höchst wirksam sind und die Technik ideal mit erneuerbaren Energieträgern wie Wind, Sonne und Photovoltaik kombiniert werden kann.

Die thermische Bauteilaktivierung ist keine neue Erfindung. Im Kompetenzzentrum Bauforschung in Salzburg forscht man schon seit Jahren daran. Die Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ) hat bereits 2011 dort den Bau eines Simulationsraums initiiert. Was versprach man sich davon? „Wir haben zu Beginn geschaut, wie wir als Bauwirtschaft einen positiven Beitrag zu den Klimazielen leisten können, und Wind- und Solarenergie als Potenzial identifiziert“, sagt Gunther Graupner, Geschäftsführer des Kompetenzzentrums Bauforschung.

Bis zu sechs Tage ohne Energiezufuhr

Klar war, dass das Thema Speicherung für die Energieeffizienz zentral war. „Die Bauteilaktivierung ist hier ideal, weil massive Gebäude von sich aus eine hohe Speicherfähigkeit haben. Ich komme zwei bis sechs Tage ohne Energiezufuhr aus und liege in den Vorlauftemperaturen auch weit unter denen einer Fußbodenheizung“, erklärt Graupner. Die Solarbranche habe bereits erkannt, dass hier auch für Heizung und Kühlung Potenziale liegen, denn man könne schon bei zwei Grad Unterschied zwischen Kollektor und Raumtemperatur sinnvoll speichern. Eine Grundvoraussetzung ist dabei, dass die Gebäudehülle möglichst dicht und gut gedämmt ist.

Ein weiteres Pilotprojekt ist zurzeit in Wolfsbrunn in Bau. Der Wohnpark Som-

merrein wird der erste mehrgeschossige soziale Wohnbau Niederösterreichs mit thermischer Bauteilaktivierung sein, den Strom für die Wärmepumpen mit Erdwärmepumpen liefert die EVN aus dem benachbarten Windpark. Die Frage ist: Wird die Bauteilaktivierung über die Pilotprojekte hinaus mehrheitsfähig? Auf jeden Fall, sagt Graupner, denn das Thema Kühlung wird angesichts des Klimawandels immer wichtiger. Der Energieaufwand für ein Grad

Kühlung ist dabei viermal so hoch wie der für ein Grad Erwärmung. Jede Technik, die hier sparsam und effizient agiert, ist also höchst willkommen. „Wenn ein Gebäude eine gewisse Eigentemperatur hat, kann die Außentemperatur um 20 Grad schwanken, das interessiert das Haus nicht. Für Klimaresistenz ist das eine gute Voraussetzung. Ein weiterer Vorteil der Gebäudemasse als Speicher ist, dass man so die aktive Kühlung mit Klimasplitgeräten vermeiden

kann, die erstens laut sind und zweitens durch ihre Abwärme die Außenluft noch mehr erwärmen.“

Nicht nur im Neubau, auch in der Sanierung wird mit Bauteilaktivierung experimentiert. Bei einem Altbau-Pilotprojekt in Hallein wurden die Rohre auf der Wandinnenseite ins Mauerwerk eingelegt. Ebenfalls in Hallein wurde ein Nachkriegswohnbau bauteilaktiviert, hier jedoch an der Außenseite. Vorteil: Die Mieter konnten so während der Sanierung wohnenbleiben. Graupner sieht hier Potenzial, etwa bei Gründerzeitwohnungen. Bedingung ist die ausreichende Speichermasse, weswegen die hohlen Betonsteine, die man vor allem in den 1970er-Jahren oft verwendete, sich nicht für die Bauteilaktivierung eignen.

Technologien für Klimaziele

Auch im Gewerbebau ist die Speicher-methode schon länger im Testlauf. „Im Grunde haben wir dort mit der Bauteilaktivierung angefangen und die Erkenntnisse im Wohnbau umgesetzt“, sagt Graupner. „In Büros gibt es aufgeständerte Böden und abgehängte Decken, aber selten beides gleichzeitig. Zum Kühlen sind Decken zwar besser geeignet, aber beim Heizen funktionieren Boden und Decke gleich gut.“

Bleibt die Frage, ob und wann sich die Bauteilaktivierung auf breiter Front durchsetzen wird. „Es ist jetzt schon ein Paradigmenwechsel zu bemerken“, konstatiert Graupner. „Die Bauwirtschaft und die Energiewirtschaft rücken enger zusammen, weil Gebäude direkt auf die Spitzen im Tagesablauf reagieren können. Man kann über die Bauteilaktivierung Überschüsse aus dem Stromkreislauf einspeisen und genau die alternativen Energien verwenden, die am jeweiligen Ort gut funktionieren.“ Die VÖZ und die Arge Bauteilaktivierung waren 2018 mit dem Projekt „Energiespeicher Beton“ immerhin für den Staatspreis Umwelt- und Energietechnologie nominiert.

Wenn man die Klimaziele noch erreichen wolle, so Graupner, werde die Politik nicht umhinkommen, einen fixen Anteil alternativer Energien vorzuschreiben – so wie es Wien mit der Energieraumplanung beabsichtigt. „Dann wird die Bauteilaktivierung richtig spannend.“

BAUWIRTSCHAFT

Die Zukunft des urbanen Wohnbaus

Ein von Knauf und Knauf Insulation organisiertes Wohnbauevent in Innsbruck stieß auf großes Interesse beim Fachpublikum.

Rund 110 TeilnehmerInnen kamen zur Veranstaltung Anfang November in die Villa Blanka in Innsbruck. Gemeinsam mit Tiroler und Vorarlberger Bauträgern, Architekten, Planern und Bauunternehmern sowie hochkarätigen Vortragenden wurden Themen wie Nachverdichtung, modulares Bauen und moderne Raumplanung erörtert. Als Referenten begrüßte Knauf Insulation-Geschäftsführer Udo Klamminger, MBA, den Tiroler Landesrat Mag. Johannes

Tratter, Prof. Architekt Dietmar Eberle, DI Hendrik Reichelt von der Kaufmann Bausysteme GmbH, KR Otto Ordelt, Geschäftsführer der KMH GmbH, und Dr. Wolfgang Andexlinger, Amtsvorstand der Innsbrucker Stadtplanung. Hauptthema waren die gerade in der Tiroler Landeshauptstadt virulenten Zusammenhänge zwischen den objektiven und subjektiven Faktoren der baulichen Dichte sowie die daraus entstehenden Effekte und Atmosphären.



Die Referenten der Wohnbauveranstaltung in Innsbruck (v.l.n.r.): Udo Klamminger, Prof. Dietmar Eberle, Mag. Johannes Tratter, KR Otto Ordelt, DI Hannes Reichelt und Dr. Wolfgang Andexlinger

Rohstoffunternehmen überzeugen beim Nachhaltigkeitspreis

Ein voller Erfolg war für Österreichs Rohstoffgewinnungsbetriebe die Teilnahme am europäischen „Sustainable Development Award 2019“ des Europäischen Gesteinsverbands UEPG.



Die österreichischen Gewinner stolz und versammelt.

Bei 53 eingereichten Projekten aus 13 Ländern konnte Österreich zwei von neun Siegertrophäen sowie eine sog. „Besondere Erwähnung“ mit nach Hause nehmen. Besonders beeindruckten die beiden aus Oberösterreich eingereichten Projekte der Bernegger GmbH und der Martin Pichler Ziegelwerk GmbH. In der Kategorie „Wirtschaft – Operational Best Practice, Process or Product Innovation“ überzeugte Martin Pichler Ziegelwerk

GmbH mit dem Projekt „Rollmörtel – Aufrollen, Wässern, Fertig“. Bernegger GmbH siegte in der Kategorie „Umwelt – Environmental Best Practice“ mit dem Projekt „Rohstoff mit dem Zug zum Verbraucher – Bahnlogistik Rohstofftransport Bernegger“. Eine „Besondere Erwähnung“ in der Kategorie „Soziales – Local Community Partnership“ erhielt Hengl Mineral GmbH aus Limberg für das Projekt „Lebendiger Steinbruch – Living Quarry“.

KÖPFE & KARRIEREN



Die Wienerberger AG hat **Carlo Crosetto** zum Finanzvorstand (CFO) bestellt. Er folgt damit ab 1. März 2020 Willy Van Riet nach. Willy Van Riet, der seit 2007 CFO ist, wird nach 12 Jahren im Vorstand am 31. Dezember 2019 aus familiären Gründen ausscheiden.



Kevin Töpfer übernimmt die kaufmännische Geschäftsführung der BUWOG Group GmbH und folgt damit Clemens Taschée nach.



Stefan Bogner ist neuer kaufmännischer Geschäftsführer und Sprecher der Geschäftsführung der Wacker Neuson Linz GmbH.



Goran Kovacev hat bei Uponor im Geschäftssegment Building Solutions Europe die Verantwortung für Vertrieb und Marketing in Zentral- und Osteuropa sowie in den internationalen Märkten übernommen.



Eine Initiative der AUVA gegen krebserzeugende Arbeitsstoffe

Bewusstsein für Krebsrisiko in Bauberufen schaffen

Auf Bauberufe entfällt laut AUVA-Statistik der höchste Anteil der Berufskrankheiten mit Krebs-Diagnose. Viele dieser Fälle könnten durch Schutzmaßnahmen verhindert werden. Der AUVA-Präventionsschwerpunkt „Gib Acht, Krebsgefahr!“ setzt daher auf Bewusstseinsbildung.

Gib krebserzeugenden Arbeitsstoffen keine Chance!
Asbeststaub in der Lunge macht krank. Nur die richtige Ausrüstung schützt.

GIB ACHT KREBSGEFAHR
Eine Initiative der AUVA gegen krebserzeugende Arbeitsstoffe
www.auva.at

Die AUVA bietet Betrieben unter www.auva.at/krebsgefahr diverse kostenlose Materialien zur Information und Bewusstseinsbildung rund um krebserzeugende Arbeitsstoffe an.

Das liegt einerseits daran, dass nur Krankheiten als Berufskrankheiten anerkannt werden dürfen, die durch die gesetzliche „Liste der Berufskrankheiten“ bzw. die Generalklausel (ASVG) erfasst sind. Andererseits treten Krebserkrankungen oft erst Jahrzehnte nach der Exposition auf, z. B. wenn Betroffene in Pension sind. Eine mögliche Berufskrankheit wird dann selten bedacht bzw. gemeldet.

Asbest und Holzstaub häufigste Ursachen

Auf Asbest lassen sich fast 90 Prozent aller als Berufskrankheit anerkannten Krebser-

krankungen zurückführen. Holzstaub ist die zweithäufigste Ursache. Eingeatmete Asbestfasern können zu schweren Erkrankungen und auch Krebs führen. Asbest darf zwar seit 1990 in Österreich nicht mehr verwendet werden, doch es gibt viele verbaute Altlasten, die bei Abbruch- oder Sanierungsarbeiten demontiert werden. Holzstaub ist je nach Holzart eindeutig krebserzeugend bzw. krebverdächtig. Er kann z. B. bei der Bearbeitung von Holz für Dachstühle, Gerüste oder Schalungen entstehen.

Neue Herausforderung Quarzstaub

Auch Quarzfeinstaub entsteht am Bau und wurde im Dezember 2017 in die EU-Richtlinie (2017/2398) für krebserzeugende Arbeitsstoffe aufgenommen. Die Richtlinie sieht eine Senkung des Grenzwertes für Quarzfeinstaub vor und muss von den EU-Mitgliedstaaten bis spätestens 17.01.2020 in nationales Recht umgesetzt werden.

AUVA unterstützt bei der Prävention

Um das Bewusstsein von Betrieben und Beschäftigten zu Risiken und Schutzmaßnahmen beim Umgang mit krebserzeugenden Arbeitsstoffen zu erhöhen, informiert die AUVA im Rahmen ihres Präventionsschwerpunktes „Gib Acht, Krebsgefahr!“ (www.auva.at/krebsgefahr). Dazu werden Betriebsberatungen durch Fachexperten, Schulungen sowie eine breite Palette an Materialien, Poster und Erklärfilme zur Unterstützung von Arbeitsplatzevaluierung und Unterweisung angeboten. Zu häufig vorkommenden krebverdächtigen bzw. krebserzeugenden Arbeitsstoffen auf Baustellen erscheint Anfang 2020 ein AUVA-Merkblatt mit Überblicksinformationen und Schutzmaßnahmen.



Informationen, Service-Angebote und Erklärfilme rund um krebserzeugende Arbeitsstoffe finden Sie auf der Webseite zum AUVA-Präventionsschwerpunkt unter: www.auva.at/krebsgefahr

981 Krebserkrankungen wurden von der AUVA zwischen 2010-2018 in Österreich als Berufskrankheit anerkannt. Knapp 20 Prozent davon entfielen auf die Baubranche. Betrachtet man die Statistik berufsbezogen, weisen Bauberufe mit 285 Fällen vor Metallberufen mit 224 Fällen sogar den höchsten Anteil der Berufskrankheiten mit der Diagnose Krebs auf. Dabei kann die Berufskrankheiten-Statistik der AUVA nur einen geringen Teil des gesamten arbeitsbedingten Krebsgeschehens abbilden.



European Rock-Stars Bernegger erhält zum 4. Mal den UEPG Nachhaltigkeitspreis

Bernegger bekommt zum 4. Mal den europäischen Nachhaltigkeitspreis des europäischen Gesteinsverband und des WWF verliehen. Prämiert wurde das Bahnlogistiksystem, das den LKW-Verkehr reduziert. Eine hochkarätige Jury wählte die nachhaltigsten Projekte der Branche. UEPG-Präsident Thilo Juchem überreichte die Awards im Rahmen einer Gala in Brüssel. Unter 53 Projekten aus über 13 Ländern wurden 3 österreichische Unternehmen ausgezeichnet.

Innovationskraft seit 20 Jahren

Seit über 20 Jahren entwickelt und realisiert Bernegger innovative Projekte zur nachhaltigen Nutzung der Ressourcen. „Gerade als Eigentümer eines Familienunternehmens fühle ich mich den kommenden Generationen verantwortlich. Wir müssen mit den Schätzen unserer Erde so haushalten, dass auch unsere Urenkel und deren Kinder noch in einer intakten Umwelt leben.“ so Geschäftsführer Kurt Bernegger über seine Motivation, immer wieder hoch in neue Technologien zu investieren. „Wir freuen uns über die europäische Auszeichnung. Sie bestätigt uns in unserer Vorreiterrolle und motiviert uns auf diesem Weg.“

Von der Straße auf die Schiene - Bahnverladung

Die Bernegger GmbH entwickelte ein Gesamtkonzept für den Bahntransport von mineralischen Rohstoffen. Das primäre Projektziel war dabei die Reduktion von LKW-Verkehr im Zusammenhang mit dem Transport von Gesteinsmaterial, Kies, Sand etc. Es wurden dafür Gesamtinvestitionen von ca. 13,2 Mio. EUR getätigt.

Das kombinierte Bahnlogistiksystem besteht aus einem von der Bernegger GmbH entwickelten flexiblen Spezial-Container-System, das sich auf Standard-Containertraggagons der Bahn aufsetzen lässt. Diese Container lassen sich über ein Ladeterminale oder einfach per Radlader mit Rohstoff befüllen und am Zielort innerhalb von Minuten auf Sattel-LKWs für den Nachlauf umschlagen sowie einfach entladen. Damit steht eine flexible Komplettlösung für den Langstreckentransport von Materialien auf der Schiene und kurzen Nachlauftransporten mittels LKW zum Kunden zur Verfügung – auch wenn an der Abladestelle keine direkte Gleisanbindung vorhanden ist.

FOLGENDE PROJEKTE WURDEN
BEREITS MIT DEM UEPG NACHHAL-
TIGKEITSPREIS AUSGEZEICHNET

1999 Dolomitabbau Huber-Kienberg

Gewinnungsverfahren durch „Sichtkullissenabbau“. Optimales Nebeneinander von Rohstoffabbau und Natur.

2005 Trichterabbau Pfaffenboden
effizienter, naturnaher Kalkabbau
und Förderung durch Schwerkraft

2013 Kalksteinbruch
Schützenstein, Spital am Pyhrn
umweltschonende Rohstoffaufbereitung
und emissionsarme Transport-
logistik

2019 Emissionsarme
Transportlogistik
individuelle Bahnverladung

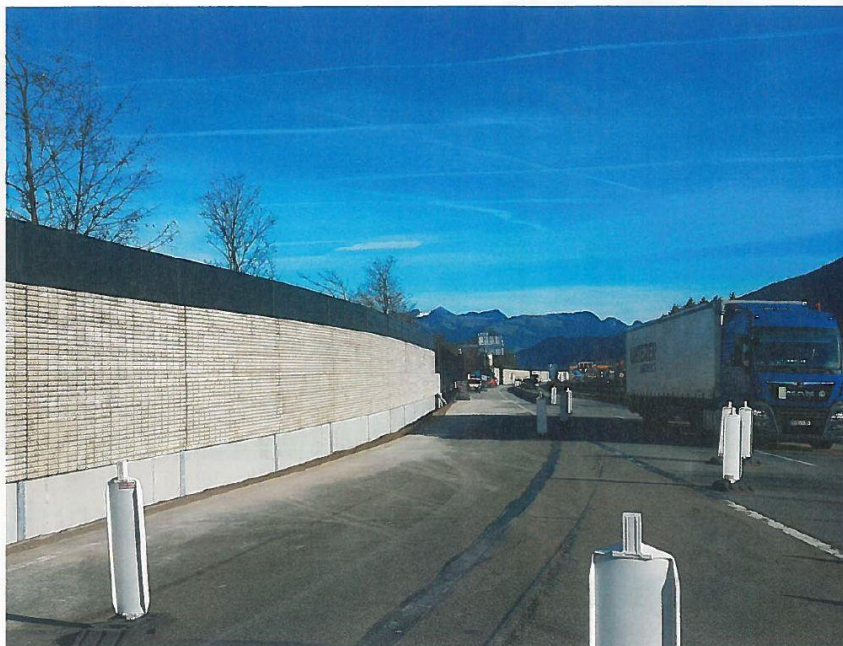
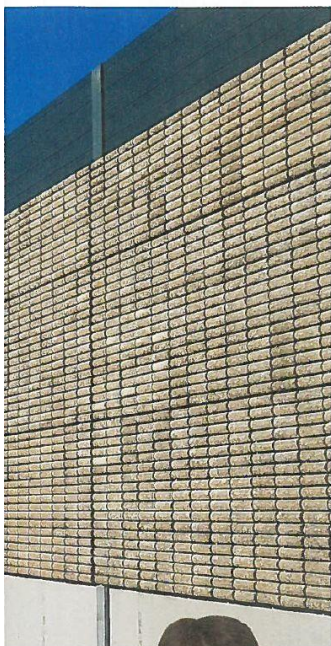


Bernegger GmbH

Gradau 15

4591 Molln

www.bernegger.at



„Mit einer massiven Investition in unserem Stammwerk realisieren wir eine in Österreich einzigartige Zentralverschiebeanlage für die hochgradig automatisierte Produktion von flächigen Produkten. Mit dem Zugewinn an Kapazität und hohen Produktivitätssteigerungen stellen wir sicher, dass wir auch in Zukunft einen hohen und weiterhin steigenden Marktanteil bei Produkten wie Fertigteilwänden, Decken und Lärmschutzinstallationen sicherstellen. Die stark steigende Nachfrage nach diesen und anderen systemischen Fertigteillösungen sind nicht zuletzt Früchte unseres österreichweit integrierten Leistungsportfolios, das in dieser Art konkurrenzlos ist.“

Michael Wardian
Geschäftsführer
Kirchdorfer Concrete Solutions

In 6-monatiger Bauzeit hat die KATZENBERGER Fertigteilindustrie an der A12 bei Kufstein über 13.000 m² hochabsorbierender PHONOBLOC® Lärmschutzsysteme mit eleganter Steherüberdeckung für die ASFINAG installiert.

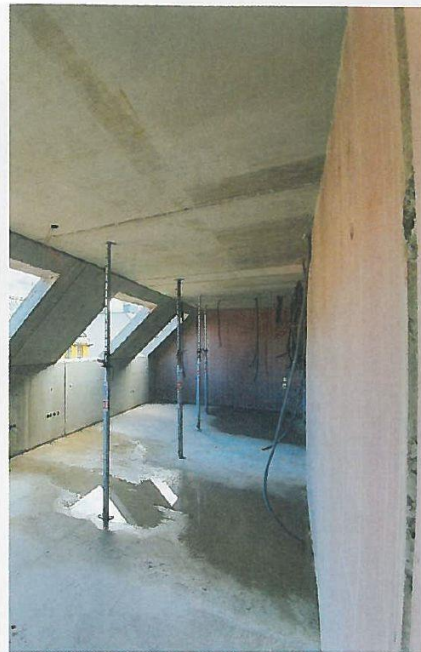
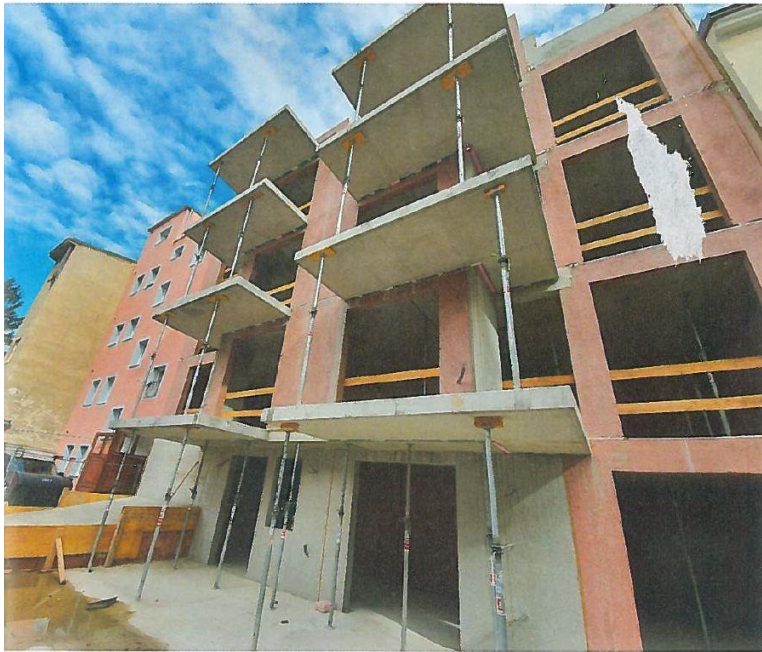
Kirchdorfer Concrete Solutions: Wachstumsschub durch österreichweites Leistungsportfolio

Als international tätige Roh- und Baustoffgruppe vereint die Kirchdorfer Gruppe seit vielen Jahren einige der renommiertesten und erfolgreichsten Betonfertigteilhersteller in Österreich unter einem Dach.

Mit der Zielsetzung, die in vielen Teilmärkten so gut etablierten Produkte in einem landesweit verfügbaren, integrierten Leistungsportfolio zu bündeln, wurde daher vor mittlerweile 15 Jahren die „Kirchdorfer Concrete Solutions“ aus der Taufe gehoben. Das Leistungsportfolio, das seither von Westösterreich über den Zentralraum bis hin zur MABA Fertigteilindustrie in Ostösterreich angeboten wird, ist mittlerweile vom Fertigteilmarkt gar nicht mehr wegzudenken und sorgt für boomende Geschäftsfelder und wachsende Nachfrage.

Viel Lärm um PHONOBLOC Holzbeton

Mit einem attraktiven Lärmschutzprojekt beweist KATZENBERGER FERTIGTEILINDUSTRIE in Wiesing/Tirol gerade, dass die neueste Generation der von der Kirchdorfer Gruppe entwickelten PHONOBLOC® Holzbeton-Lärmschutzwände auch in Westösterreich fantastische Marktchancen bietet. In einer neuen Lärmschutzinstallation an der A12 Innthalautobahn im Bereich Kufstein wird die vorhandene Lärmschutzfläche von der ASFINAG bis zur Grenzbrücke Kiefersfelden von 18.500 auf insgesamt 28.000 m² erweitert. Zum Einsatz kommen Sockelplatten und ein-



bzw. beidseitige Holzbeton-Absorber aus dem PHONOBLOC®-Programm. Die mit dem natureplus®-Gütesiegel ausgezeichneten Lärmschutzlösungen glänzen nicht nur mit überdurchschnittlichen Schallschutz-Werten, sondern vor allem auch durch überragende Haltbarkeit: In Langzeit-Tests mit simulierter Umweltbelastung wurde den Lärmschutzwänden aus dem Hause Kirchdorfer eine Haltbarkeit von 40 Jahren attestiert. Für die Bewohner des von Lärm und Transit besonders stark betroffenen schmalen Innerts sind die soliden Lärmschutzwände mit der in Naturfarbe gehaltenen CONELINE-Oberfläche und hoher Luftschalldämmung daher besonders willkommen.

ZIEGELIT®-Fertigteilwand sorgt für Begeisterung im Wohnbau

Sehr begehrt sind Kirchdorfer Concrete Solutions nicht nur bei Lärmschutz- und Verkehrssicherheitslösungen, sondern auch im Hochbau-Sektor – insbesondere in den boomenden Wohnbaumärkten von Wien bis nach Graz. Am Wiener Wohnungsmarkt zum Beispiel ist die MABA Fertigteilindustrie schon aus langer Tradition einer der größten und wichtigsten Player, und das nicht nur mit trendigen und innovativen Doppelwänden, Korbwänden und XC Holzbetondecken, sondern gerade auch mit den klassischen

Vollwänden, die das traditionelle MABA „Wohnbausystem“ so effizient und erfolgreich machen. Auf den MABA-Innovationsgeist zählt der Markt auch bei Vollwänden: Als einziger Hersteller in Österreich bietet der Systemhersteller eine Vollwand aus baubiologisch besonders wertvollem ZIEGELIT® an, bei der ausnahmslos natürliche mineralische Bau- und Zuschlagstoffe (Ziegelsplitt) zum Einsatz kommen. Ein hervorragendes Raumklima, überdurchschnittlicher Schallschutz, signifikanter Raumgewinn durch schlanke Wände sowie extrem kurze Bauzeiten sind überzeugende Argumente, gerade im innerstädtischen Lückenverbau mit bis zu 7 Geschossen, aber auch für alleinstehende Reihen- und Doppelhäuser. Aufgrund der guten Öko-Wertung ermöglichen die mit dem IBO-Prüfzeichen ausgestatteten Wände auch geförderte Umsetzungen im Niedrigenergie- bzw. Passivhausstandard.

Neuartige High-Tech Produktion für eine Menge an Flächenprodukten

Um den großen Markterfolg von flächigen Produkten wie Wände, Decken aber auch Lärmschutzlösungen auch in Zukunft in gewohnter Qualität bedienen zu können, nimmt die MABA Fertigteilindustrie an ihrem Stammwerk in Wöllersdorf gerade eine der größten Zukunftsinvestitionen in der Firmengeschichte in Angriff.

6 Geschosse in 6 Wochen: Ein aktuelles Bauvorhaben in der Beheimgasse in 1170 Wien zeigt erneut, dass sich das MABA-Fertigteilssystem und der Baustoff ZIEGELIT® in den letzten Jahren als unschlagbare Kombination etabliert haben.



KIRCHDORFER
CONCRETE SOLUTIONS
Kirchdorfer Concrete Solutions
Kirchdorfer Platz 1
2752 Wöllersdorf
www.concrete-solutions.eu

HAUSHAHN AUFZÜGE Aufzugsunternehmen feiert fünfzigjähriges Bestehen

Vor einem halben Jahrhundert entstand eines der führenden Aufzugsunternehmen am heimischen Aufzugsmarkt in Wien: die Haushahn Aufzüge GmbH, 1969 noch als Köberl Co GmbH gegründet. 50 Jahre später betreuen 150 Mitarbeiter von den Niederlassungen in Wien, Graz, Linz, Salzburg und Klagenfurt aus knapp 5.000 Aufzüge österreichweit und errichten 150 Neuanlagen pro Jahr. In den fünf Dekaden ist die Tochtergesellschaft von Schindler Aufzüge zu einem erfahrenen Partner in allen Aspekten des Aufzugsgeschäfts geworden. Höchste technologische und serviceorientierte Kompetenz machen den Erfolg der Zweitmarke aus.

Damit die Mitarbeiter auch in 50 Jahren auf ein volles Jahrhundert anstoßen können, mahnt Haushahn-Geschäftsführer Max Linsi vor der Digitalisierung: „IoT, das Internet der Dinge, wird auch an der Aufzugsbranche nicht spurlos vorbeiziehen.“



Johann Padutsch, Sektionsvorstand der Architekten Heinz Plöderl, Gastreferent Markus Pernthaler, ZT-Länderkammerpräsident Rudolf Wernli, ZT-Bundeskammerpräsident Rudolf Kolbe (v.l.)

ZIVILTECHNIKERKAMMER OÖ/SALZBURG Nachhaltiger Blick nach vorne

Ziviltechniker gestalten Lebensräume. Die öffentliche Hand bedient sich bei ihren Bauvorhaben der Erfahrung der Ziviltechniker. Diese wiederum sind oft auf ein offenes Ohr und Kooperationswillen der Behörden angewiesen. Zwei langjährige Vertreter der Planungsbehörden wurden im Rahmen der Vollversammlung für ihre Verdienste im baukulturellen Geschehen gewürdigt: der Salzburger Ex-Planungsstadtrat Johann Padutsch und der oberösterreichische Bezirksbauamtsdirektor i. R. Oskar Weiss.

Neben dem Blick „zurück“ gab es auch den Blick „nach vorne“ – mit dem Festreferat „My Smart City“ von Markus Pernthaler. Der in Graz ansässige Architekt stellte sein 2008 in der Heimatstadt begonnenes Projekt vor – ein Vorzeigebispiel in puncto nachhaltiger Strategien, Energie, Mobilität und CO₂-freier Bauweise. „Wir bauen immer noch, als gäbe es kein Morgen“, mahnte Pernthaler und unterstrich die Wichtigkeit von kultureller und ökonomischer Nachhaltigkeit sowie sozialer Balance. In den Science Tower dürfen nur Grüne-Technologie-Unternehmen einziehen. Nicht nur qualitätsvolle, nachhaltige Architektur, sondern auch nachhaltige Ideen und Entwicklungen sind bei dem bis 2023 fertigen Projekt von größter Bedeutung.



Joseph Kitzweger, Harald Reisinger, Günter Waldl und Sebastian Spaun (v. l.) präsentierten im 1. Themenblock der Veranstaltung Umweltschutzmaßnahmen der österreichischen Zementindustrie

39. KOLLOQUIUM Forschung & Entwicklung für Zement und Beton

Die Nachhaltigkeit von Zement und Beton, Innovationen in Herstellung, Anwendung und auch in der Ausbildung standen im Fokus des Kolloquiums Forschung & Entwicklung für Zement und Beton, veranstaltet von der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ). „Es ist besonders erfreulich, dass die Vorteile der Bauteilaktivierung bereits so breit in den Köpfen angekommen sind. Beton als Energiespeicher ist ein Meilenstein auf dem Weg in eine CO₂-neutrale Zukunft des Gebäudesektors. Im Herbst 2019 wurden mehrere innovative Wohnbauprojekte fertiggestellt, weitere sind in Bau. Die Möglichkeit, klimaschonend und praktisch kostenlos zu kühlen, überzeugt immer mehr Bauherren und Bewohner“, erläuterte Sebastian Spaun, Geschäftsführer der VÖZ, bei der Eröffnung.

Neben Innovationen bei der Zementherzeugung ist der Einsatz zukunftsweisender Baustoffe wie Textilbeton und Ultra High Performance Concrete (UHPC) ein starkes Thema. Der Forschungsverein EcoRoads stellte aktuelle Ergebnisse zur Anwendung von Beton im Landesstraßennetz vor. Dieser Tage wird dazu eine Versuchsstrecke in Niederösterreich mittels White-Topping-Methode (Beton auf abgefrästem Asphalt) errichtet. Klimarelevante Vorteile von Beton im Straßenbau sind die hohe Verformungsresistenz, der geringe Rollwiderstand und der damit verbundene geringere Treibstoffverbrauch und natürlich seine Langlebigkeit und 100-prozentige Wiederverwertbarkeit.

ÖFHF Am Puls der Zeit

Fast 100 Fassadenbauer und Baumanager nahmen am diesjährigen Themenabend des Österreichischen Fachverbands für hinterlüftete Fassaden (ÖFHF) teil. Nach der Begrüßung durch Vorstandsvorsitzenden Ernst Gregorites referierten Michael Peham über „Brandschutz-highlights“ und Michael Krieger von der J. Kepler Universität über „Sommerlichen Überhitzungsschutz“. Kurt Danzinger von der MA39 brachte den Gästen das Thema „Begrünte Fassaden und aktuelle bauphysikalische Entwicklungen“ näher.

Bestsellerautor und Psychologe Georg Fraberger zeigte auf, was Menschen antreibt und was sie hemmt. Unter dem Titel „Ich kann mehr! Nur die Angst bremst“ ging er konkret auf die Herausforderungen von Fassadenbauern und Bauexperten ein. Das sorgte für regen Austausch beim Netzwerken am Buffet.

REIHENHAUSANLAGE IN ST. PÖLTEN Öffentlicher Wohnbau setzt auf Hanf

Die St. Pöltner Wohnungsgenossenschaft errichtete in St. Pölten-Harland eine Reihen- und Doppelhausanlage in Niedrigenergie-Bauweise. Das Besondere daran: Die Putzträgerplatten auf den 50er-Ziegelwänden sind aus Hanf. Die ökologische Innovation aus Perg – ausgezeichnet mit dem EnergieGenie – sorgt für außergewöhnlich guten Schallschutz und verstärkt den Hagel- und Risschutz.

Als Wärmequelle dient eine Luft-Wasser-Wärmepumpe, Strom kommt von einer Photovoltaik-Anlage. Die Außenwände bestehen aus 50er-Ziegeln. Anstelle eines Grundputzes entschied sich der Bauträger für die Verwendung einer ökologischen Putzträger-



Die Genossenschaft entschied sich bewusst für den Dämmstoff Hanf

platte aus Hanf – hergestellt vom Perger WDVS-Spezialisten Capatect. Die Genossenschaft hat sich ganz bewusst für Hanf entschieden. „Wir errichten Wohnanlagen nach den Prinzipien der Wirtschaftlichkeit und Zweckmäßigkeit. Und zweckmäßig ist heute ein ökologischer Niedrigenergie-Bau“, erklärt Architekt Gerald Wieländer, Leiter der Bau-

abteilung. Für die Putzträgerplatte wird Hanf aus regionalem Anbau, hauptsächlich aus dem Weinviertel, eingesetzt. Eine Verdübelung der Platte ist nicht notwendig. Als mineralische Armierung kommt Capatect Minera Carbon zum Einsatz, die dazu beiträgt, dass die verputzte Fassade selbst 40 mm große Hagelschlägen schadensfrei übersteht.



Thermisch aktivierte Geschossdecken und Überschussstrom sorgen für besonders geringe Energiekosten

MÜHLGRUNDGASSE IN WIEN Heizen und kühlen mit Überschussstrom

Ein aus Energie- und Klimasicht besonders innovatives Wohnbauprojekt wird derzeit in der Mühlgrundgasse im 22. Wiener Gemeindebezirk bezogen. Die Genossenschaft „Neues Leben“ und die „M2plus Immobilien GmbH“ stellen mit dem Neubau nicht nur 155 Wohneinheiten bereit, sondern finalisieren ein zukunftsweisendes klimaaktiv-Vorzeigeprojekt. Statt auf den Anschluss an das Fernwärme- oder Gasnetz setzen die Entwickler auf ein Heiz- und Kühlsystem, das „Windüberschussstrom“ eines nahe gelegenen Windparks als Energieträger nutzt.

Vor-Ort-Umweltwärme und Wärmepumpen beheizt und gekühlt. Der dafür notwendige Strom wird aus dem Windpark eines Ökostromproduzenten in der Umgebung Wiens bezogen, und zwar immer dann, wenn durch starken Wind besonders viel Strom produziert wird.

Dieser „Überschussstrom“ wird mittels Wärmepumpen in Wärme umgewandelt. Die Speicherung erfolgt in den Wohngebäuden durch betonkernaktivierte Decken sowie über Erdsondenfelder. Dank dieses ausgeklügelten Energiekonzepts muss für den Betrieb des Heiz- und Kühlsystems nur rund ein Viertel an konventionell erzeugtem Strom bezogen werden, wenn beispielsweise im Windpark kein Strom generiert wird.

- 70 Damit eine Wärme- und Kälteversorgung aus erneuerbaren Energien vollständig möglich ist, müssen Gebäude vor allem eines sein: energieflexibel. Das bedeutet, dass sie ihren Verbrauch an die gerade verfügbare Energieproduktion aus beispielsweise Windkraft oder Solaranlagen anpassen und dadurch die Netze entlasten. So werden die insgesamt acht Bauten in der Mühlgrundgasse ausschließlich mit

Geheizt oder gekühlt werden die Wohnungen nicht über Heizkörper, sondern über die thermisch aktivierten Geschossdecken, die die Wärme und Kälte über mehrere Tage speichern können. Die Oberflächentemperatur wird dadurch nahezu konstant gehalten. Dieses Energiesystem ermöglicht im Vergleich zu herkömmlichen Wärmeverteilsystemen einen besonders hohen Wirkungsgrad.