

KONSTRUKTIV

DAS DW-MAGAZIN FÜR PLANER, WOHNUNGSBAUUNTERNEHMEN UND BAUUNTERNEHMER ◆ 1/20



Neuer Großauftrag für DW SYSTEMBAU: CAMPUS Loddenheide in Münster (ausführliche Infos auf Seite 4 + 5)

Kreislaufwirtschaft in die Baubranche?

KLINGT UTOPISCH, GIBT'S ABER SCHON

Mit bis zu 40% des globalen Energieverbrauchs und fast einem Drittel der weltweiten Abfallmenge zählt die Baubranche zu den ressourcenintensivsten Wirtschaftszweigen überhaupt. Allein in Deutschland werden laut dem Statistischen Bundesamt jährlich 520 Mio. t Baumaterial hergestellt. Diese Zahlen machen deutlich, wie wichtig gerade im Bausektor ein effizienter und nachhaltiger Umgang mit Rohstoffen und Energie ist – besonders vor dem Hintergrund wachsender Ressourcenknappheit.

Bauboom versus Rohstoffknappheit

Experten rechnen mit einer Erhöhung der weltweiten Bautätigkeiten von bis zu 70% und mit stark ansteigenden Preisen für die dazu notwendigen Rohstoffe. Damit sind es nicht mehr nur die ökologischen Aspekte, mit unseren natürlichen Ressourcen möglichst verantwortungsvoll umzugehen, es wird plötzlich auch ökonomisch interessant, ganzheitliche Gebäudekonzepte zu entwickeln, in denen die Materialien beim Abriss getrennt und unzerstört ausgebaut und in neuen

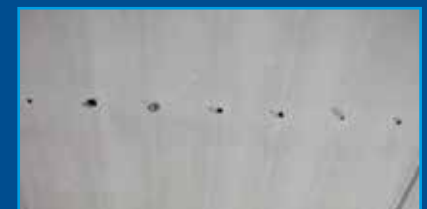
weiter Seite 2



Holz-Hybrid-Bauweise mit BRESPA® > Seite 6



Treffpunkt Baustelle: erfolgreicher Start > Seite 7



Neues Verfahren zum Herstellen der Wasserablaufbohrungen > Seite 7

Gebäuden ein weiteres Mal eingebaut werden können. Als besonders konsequente Variante der Kreislaufwirtschaft steht das „Cradle to Cradle“-Konzept (C2C), das gänzlich ohne Abfall auskommt (siehe Info-Block).

Noch herrscht in der Baubranche - wie in fast allen Bereichen - das lineare Wirtschaftssystem vor. Das heißt, unter hohem Energieeinsatz werden aus Rohstoffen Güter produziert, verkauft, verwendet und schließlich entsorgt. In der Kreislaufwirtschaft dagegen ist genau

dieses Recycling – in der Praxis häufig nur ein Downcycling – die letzte Option. In dem regenerativen System einer Kreislaufwirtschaft entstehen keine Abfälle, da alle Materialien konserviert und hochwertig wiederverwendet werden. Die gesamte Wertschöpfungskette ist darauf ausgerichtet, auf allen Ebenen größtmöglichen Nutzen zu erbringen.

Kreislaufwirtschaft ist mehr als Recycling

Ansätze zum zirkulären Wirtschaften finden sich auch in der Bau-

branche, die aufgrund des enormen Ressourcenbedarfs von Kreislaufwirtschaften besonders profitieren könnte. Die Initiative „Kreislaufwirtschaft Bau“ gibt an, dass 2016 in Deutschland 58,5 Mio. t mineralischer Bauschutt angefallen ist und davon nur 7,5 Mio. t (12,7%) in Baustoffen wiederverwertet werden, alle anderen mineralischen Abfälle kamen in verminderter Qualität als Gesteinskörnung im Straßen-, Erd- und Deponiebau zum Einsatz und spielen daher als Ersatz für den Primärbaustoffverbrauch kaum eine Rolle. Deutlich zeigt sich hier,

dass die Baubranche mit der Fokussierung auf die Wiederverwertung mineralischer Abfälle das große Potenzial der Kreislaufwirtschaft noch lange nicht ausschöpft.

Branchenspezifische Hürden

Zugegeben: Mehrere Faktoren erschweren im Bausektor die Umsetzung zirkulärer Wirtschaftsmodelle. Unter anderem weisen Bauprojekte eine geringe Wiederholungsrate auf und unterscheiden sich in Art und Umfang. Auch die lange Lebensdauer von Gebäuden stellt sich als schwierig dar. Die

DAS PRINZIP „CRADLE TO CRADLE“

Wörtlich übersetzt „von der Wiege zur Wiege“ präsentiert sich das „Cradle to Cradle“-Konzept (C2C) als besonders konsequente Variante der Kreislaufwirtschaft, die gänzlich ohne Abfall auskommt.

In diesem Prinzip, das der Chemiker Michael Baumgart und der Architekt William McDonough Ende der 1990er Jahre entwickelten, wird so produziert, dass am Ende der Produktlebensdauer alle Rohstoffe entweder biologisch abgebaut zurück in den natürlichen Kreislauf fließen oder ohne Verluste zu neuen Gütern verarbeitet werden. Dabei orientiert sich diese Denkschule an der Natur und sieht im Menschen keinen „Schädling“, der seinen ökologischen Fußabdruck so klein wie möglich halten sollte, sondern vielmehr einen „Nützlich“. In einer perfekten Kreislaufwirtschaft trägt er mit kreativen Produktionszyklen dazu bei, den Austausch mit der Natur optimal zu gestalten. Ein Beispiel im Bauwesen wäre ein Wohnhaus, das mit regenerativen Energien mehr Strom produziert als benötigt und durch die Dachbegrünung CO2 umwandelt.

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter www.c2c-ev.de

ERSTE BEISPIELE



Am Ufer des Baakenhafens im Quartier Elbbrücken soll bis Ende 2023 das dreiteilige Wohnhochhaus „Moringa“ entstehen, das nach dem Entwurf der Architekten kadawittfeldarchi-

tektur weitgehend aus wiederverwertbaren Materialien errichtet wird. Damit ist es dem Aachener Projektentwickler Landmarken AG zufolge das erste Wohnhochhaus nach dem „Cradle to Cradle“-Prinzip und das „gesündeste Haus der Stadt“.

Weitere Informationen unter www.landmarken-ag.de.



© kadawittfeldarchitektur

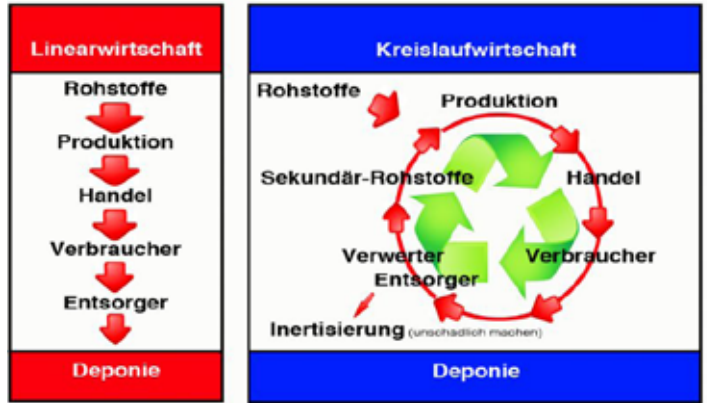
größte Herausforderung für alle am Bau beteiligten Unternehmen ist die gesicherte Rückgewinnung der eingesetzten Materialien und Bauteile für eine qualitativ hochwertige Wiederverwendung. Neben einer guten Zerlegbarkeit und Separierung in Materialfraktionen spielt dabei die umfassende Dokumentation aller verwendeten Baustoffe und -teile sowie der Demontagemöglichkeiten eine zentrale Rolle.

Zusammenfassung

Die Kreislaufwirtschaft wird auch

in der Baubranche an Bedeutung gewinnen und es werden industriell und seriell hergestellte Fertigteile sein, die den Anfang machen, weil sie die Voraussetzungen mitbringen, ausgebaut und neu eingebaut zu werden.

DW SYSTEMBAU ist an dieser Entwicklung aktiv beteiligt und unterstützt Forschungsvorhaben, die nach Lösungen für ressourcenschonendere Materialkreisläufe in der Baubranche suchen (siehe das Forschungsprojekt an der TU Dresden).



Vergleich der Linearwirtschaft mit der Kreislaufwirtschaft

FÜR ZIRKULÄRES BAUEN

FORSCHUNGSPROJEKT DER TU DRESDEN

Mit Förderung durch das Bundesinstitut für Bauwesen und Raumordnung in Bonn entsteht im Rahmen der Forschungsinitiative Zukunft Bau auf dem Gelände der TU Dresden das erste voll rezyklierbare Gebäude in Massivbauweise. Durch Verzicht auf das Verbundprinzip kann das Gebäude vollständig zurückgebaut und bei Bedarf an einem anderen Standort wieder aufgebaut oder eben am Ende des Lebenszyklus sortenrein auf gleicher Prozessebene der Materialien und Einzelelemente zurückgeführt werden.

DW SYSTEMBAU lieferte **BRESPA®**-Decken vom Typ A20B für die KG-, EG- und DG-Decken, die sich einfach und schnell montieren und demontieren lassen. Das Bauprinzip des Rohbaus setzt auf verbundlose Vorspannung mit einfachen handwerklichen Mitteln, die jeder Bauunternehmer einsetzen kann.

[Einen Presseartikel der TU Dresden erhalten Sie bei uns über die Info-Abfrage.](#)



DAS CIRCLE HOUSE IN DÄNEMARK –

EIN GEMEINSCHAFTSWERK FÜR DIE GEMEINSCHAFT

Mit dem Bauprojekt Circle House in Lisbjerg bei Aarhus möchten die Initiatoren zirkuläres Bauen in die Praxis umsetzen und das gewonnene Wissen der gesamten Branche zur Verfügung stellen. An dem Bau der 60 Sozialwohnungen nach den Prinzipien der Kreislaufwirtschaft sind 30 Unternehmen aus allen Bereichen der Wertschöpfungskette beteiligt. Mit CONSOLIS SPÆNCOM als Lieferant der Deckenelemente zählt auch das dänische Schwesterunternehmen von DW SYSTEMBAU zum innovativen Team.

[Weitere Informationen dazu \(engl. Broschüre\) erhalten Sie bei uns über die Info-Abfrage.](#)



© Tom Jersø aus Circle House – Denmark's first circular housing project



© Engel & Haehnel GbR

Jedes der zwei Bürogebäude erhält vier Geschossdecken von ca. 1.150 m² und eine Dachdecke von ca. 1.000 m². Insgesamt liefert DW SYSTEMBAU ca. 11.200 m² **BRESPA**®-Decken in 20 cm Plattendicke und bis zu 8 m Plattenlänge. Für die Montage- und Vergussarbeiten sind je Deckenebene zwei Wochen vorgesehen.

Campus Loddenheide: Neuer Hot Spot in Münsters Süden

Gemeinsam mit der Münsteraner Grimm Holding entwickelt die Landmarken AG, mit Sitz in Aachen und Münster, in einem Joint Venture moderne und flexible Arbeitsflächen für Büronutzer und Dienstleister im Münsteraner Stadtteil Loddenheide.

Das ehemalige Kasernengelände in Münsters Süden ist mit vielen namhaften Unternehmen bereits zu einem Hot Spot der Büro- und Dienstleistungsszene Münsters geworden.

Mit den beiden L-förmigen Bürobaukörpern wurde eine raffinierte städtebauliche Lösung gefunden, dank der alle Mietflächen im Projekt gleichermaßen attraktiv sind. Zudem besticht die Immobilie, die direkt an zwei Hauptverkehrsachsen in der süd-östlichen Ecke des Gewerbegebiets liegt, durch hervorragende

Sichtbarkeit und gute Anbindung an die öffentlichen Verkehrswege. Die beiden Gebäude werden über ca. 6.400 m² bzw. 6.900 m² Brutto-Grundfläche verfügen, zusätzlich entsteht auf dem Grundstück ein Parkhaus mit ca. 212 Stellplätzen.

Generalunternehmer ist LIST Bau aus Bielefeld und die Tragwerksplanung erstellte FT engineering aus Essen. Neben den **BRESPA**®-Decken von DW SYSTEMBAU liefern BKM aus Nienburg /W. die anderen Betonfertigteile und Pfeifer die Slim Floor-Träger. Die Lieferung der ersten Deckenelemente erfolgte in der 18. KW, mit der endgültigen Fertigstellung wird bereits im Spätsommer 2021 gerechnet.

Für das Gebäude wird eine DGNB-Zertifizierung in Gold angestrebt.



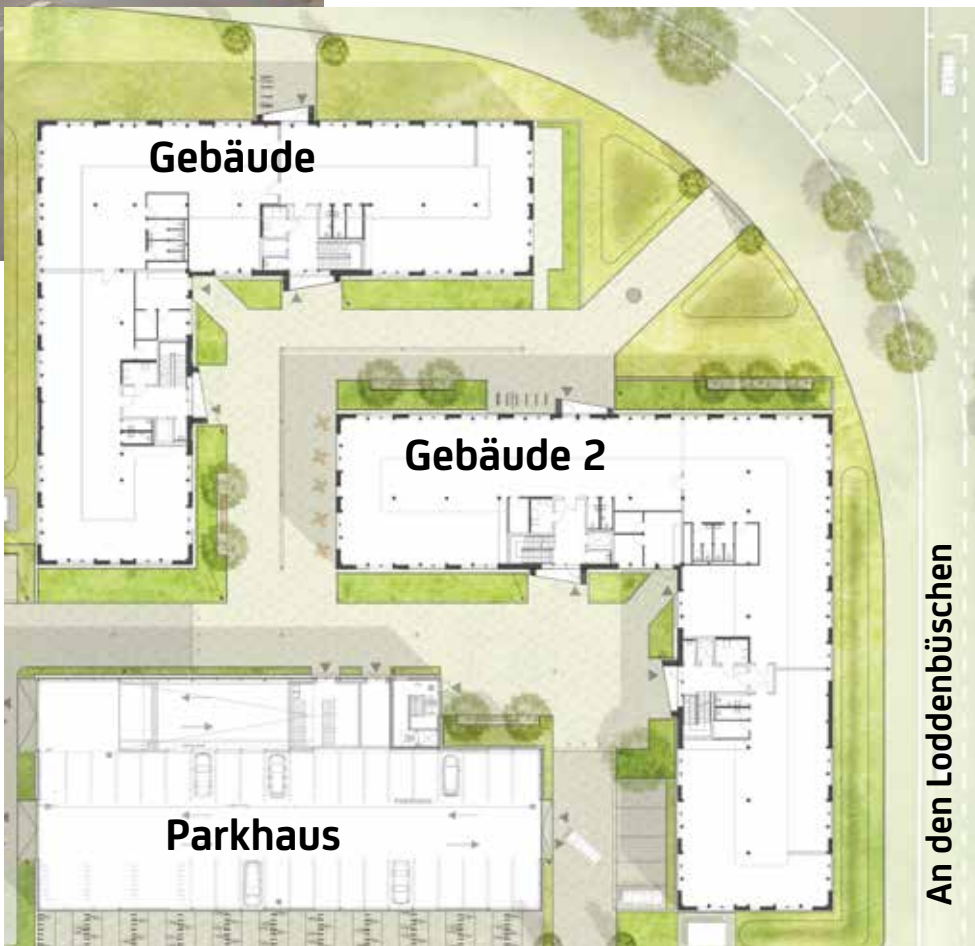
© Engel & Haehnel GbR

Die Etagen sind flexibel gestaltbar und auf Wunsch horizontal kombinierbar. Entscheidend für diese Wandelbarkeit sind die langen **BRESPA**®-Decken, mit denen große stützenfreie Flächen geschaffen wurden.

© GOLDBECK Nord GmbH



© Engel & Fraehnel GBR



© SAL Landschaftsarchitektur

Lageplan mit den 2 Bürogebäuden und dem Parkhaus.

LANDMARKEN AG 

Projektentwicklung:
Landmarken Münster GmbH
Hafenplatz 4
48155 Münster
www.landmarken-ag.de

 **Grimm** HOLDING

Projektentwicklung:
Grimm Holding
Hafenweg 22
48155 Münster
www.grimm-holding.de

ft.engineering

Tragwerksplanung:
ft.engineering GmbH
Sibyllastraße 9
45136 Essen
www.ft-e.de

LIST Bau Bielefeld

Generalunternehmer:
LIST Bau Bielefeld GmbH
Altenburger Straße 9
33699 Bielefeld
www.list-gruppe.de


BKMBAU

Betonfertigeteile (außer Decken):
BKM Fertigteilwerke
Nord GmbH & Co. KG
Immenweg 18 – 30
31582 Nienburg
www.bkm-bau.de


CAMPUS
LODDENHEIDE


DGNB

Dieses Gebäude strebt ein DGNB Zertifikat an

Holz-Beton-Hybrid mit BRESPA®-Decken

Der Holz-Beton-Hybridbau ist als standardisiertes Bausystem stark im Kommen. Das hat zum einen mit größeren baurechtlichen Freiheiten zu tun, zum anderen aber auch mit seinen ökologischen Stärken. In Kombination mit Betonfertigteilen lassen sich die Vorteile beider Bauteile nutzen.

1. Wirtschaftliche Bauweise

Bei größeren Gebäuden spielen Brandschutz und Schallschutz eine wichtige Rolle und besonders bei den Geschossdecken sind Konstruktionen aus Holz sehr aufwändig und teuer. Mit **BRESPA®**-Decken lassen sich alle bauphysikalischen Anforderungen erfüllen und die langen Spannweiten ermöglichen Tragwerke, mit Innenwänden komplett in Leichtbauweise.

2. Schnelle Bauweise

Holzbauwerke werden industriell vorgefertigt und auf LKW an die Baustelle gefahren. In wenigen Tagen werden ganze Gebäude aufgestellt. Gleiches gilt für **BRESPA®**-Decken: Im Werk vorgefertigt kommen sie als Fertigteile auf die Baustellen und können schnell und unkompliziert verlegt werden. Einer Montagekolonne schafft bis zu 400 m² Deckenfläche am Tag.

3. Trockene Bauweise

Bei Holzbauwerken muss darauf geachtet werden, dass während der Bauphase ins Gebäude wenig Baufeuchte eintritt. Dafür sind eine schnelle Bauweise und trockene Bauteile wichtig. Mit Betonfertigteilen wie den **BRESPA®**-Decken wird - anders als bei Ortbeton- oder Halbfertigteildecken - kaum Feuchtigkeit ins Gebäude getragen.

Wir stellen 2 aktuelle Projekte vor:



© Gebr. Schütt KG



Dank der **BRESPA®**-Decken können alle Innenwände nicht-tragend ausgeführt werden.



Gebr. Schütt KG
(GmbH & Co.)
Am Bahnhof 20
25572 Landscheide-Flethsee
www.schuett-holzbau.de

Das 4-geschossige Wohngebäude „Nordkante“ entsteht derzeit im Süden Hamburgs. Generalunternehmer und Holzbaubetrieb Gebr. Schütt KG baut in Holz-Hybrid-Bauweise das Gebäude mit 15 Eigentumswohnungen, die später zu einem Kaufpreis von max. 3.000,-€/m² angeboten werden. DW SYSTEMBAU liefert ca. 1.200 m² Geschossdecken als Hohl- und Massivdecken in 20 cm Dicken.



Die klassische Ziegelverblend-Fassade lässt nicht auf eine tragende Holzkonstruktion schließen.



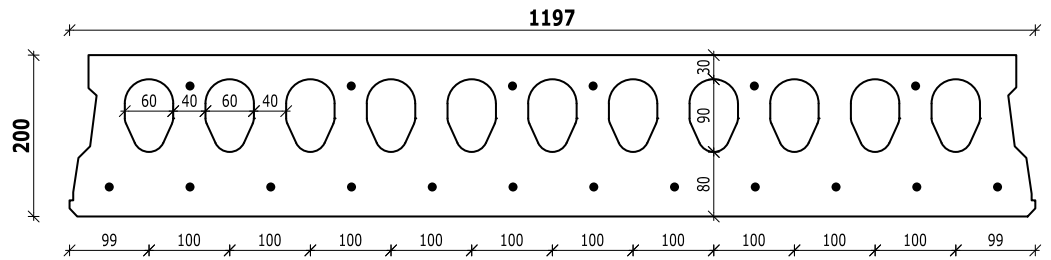
Planprojekte Dipl.-Ing. Udo Eints
Angelburger Str. 74
24937 Flensburg
0461. 16 849 110

In Harrislee bei Flensburg entstehen derzeit mehrere MFH des Projektentwicklers Udo Eints in Holz-Hybrid-Bauweise mit **BRESPA®**-Decken. Das abgebildete Projekt in Effizienzhaus 40+ - Standard hat 1.550 m² Wohnfläche. Baubeginn war im November 2019 und bezugsfertig ist das Gebäude im Juni 2020.

Neuer Plattentyp für den Wohnungsbau

AB SOFORT WIRD DIE A205 IN SCHNEVERDINGEN PRODUZIERT

Mit dem neuen Plattenquerschnitt kommen wir den Wünschen unserer Kunden nach und bieten für den gehobenen Eigentumswohnungsbau eine zusätzliche Alternative zu unseren bisherigen Plattentypen an: Die A205 hat mit einem 80 mm dicken unteren Deckenspiegel und einem Berechnungsgewicht von 401 kg/m² fast 12% mehr Masse als die A20Q und ist für Wohnungsbauprojekte mit erhöhten Schallschutzanforderungen entwickelt worden. „Spannweiten von bis zu 8 m sind bei üblichen Wohnungsbaulasten immer noch möglich. Zusätzlich sorgt das höhere Gewicht für eine geringe Überhöhung der Deckenelemente“,



Der neue Plattenquerschnitt ist für den Geschosswohnungsbau mit erhöhten Anforderungen an den Schallschutz entwickelt worden.

erläutert Dip.-Ing. Rainer Müller, Betontechnologe und Produktentwickler bei DW SYSTEMBAU. Mit 11 Hohlkammern bietet der optimierte Plattenquerschnitt eine Vielzahl von Aussparungsmöglichkeiten und

spart im Vergleich zu Massivdecken ca. 20% Beton und bis zu 80% Stahl, was nicht nur das Gebäudetragwerk entlastet, sondern auch wertvolle Ressourcen einspart und Schadstoffemissionen reduziert.

[Das Technische Datenblatt zur A205 finden Sie auf unserer Internetseite oder erhalten Sie bei uns über die Info-Abfrage.](#)

Wasserablaufbohrungen werkseitig vorbereitet

VERSPROCHEN: 90% ALLER WASSERABLAUFBOHREN SIND OFFEN

Die industrielle Fertigung und die richtige Betonrezeptur ermöglichen es, dass mit Spannbeton-Fertigdecken - je nach Deckenquerschnitt - bis zu 50% des Betons und 80% des Stahls gegenüber massiven Betondecken eingespart werden. „Neben den enormen Materialeinsparungen in der Decke selbst wirken sich die geringen Deckenlasten natürlich auf alle tragenden Bauteile aus, bis hinunter zu den Fundamenten“, erläutert Geschäftsführer Predrag Gataric. „Während der Bauphase, solange das Gebäude noch nicht abgedichtet ist, kann sich Regenwasser in den Hohlkammern der Decken sammeln. Dieses Wasser

muss sofort wieder abfließen können“. Dafür hat DW SYSTEMBAU im Werk Schneverdingen die Arbeitsprozesse verändert. „Wir können ab sofort allen Kunden gewährleisten, dass mindestens 90% aller Wasserablaufbohrungen offen sind, wenn die Platten auf die Baustelle kommen“, so Predrag Gataric weiter. „Wir wollen unseren Kunden die Deckenmontage so einfach wie möglich machen. Eine unterseitige Sichtkontrolle bleibt nach der Verlegung weiterhin zwingend erforderlich, das nachträgliche Öffnen verschlossener Wasserablaufbohrungen wird allerdings weitgehend entfallen.“



Wasserablaufbohrungen in allen Hohlkammern.

Safety Day 2020: „Ich halte mich aus der Schusslinie“



Rekord im Werk **BRESPA**® in Schneverdingen: 1.300 Tage unfallfrei. Dankeschön an die Belegschaft.

Am 9. März fand im Werk Schneverdingen der alljährliche Sicherheitstag statt, an dem sich nicht nur bei DW SYSTEMBAU, sondern in allen 123 Werken der CONSOLIS-Gruppe, alles um die Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dreht.

Dieses Jahr lautete das Motto „Ich halte mich aus der Schusslinie“ und Andreas Schmitz, bei DW SYSTEMBAU der Sicherheitskoordinator, hatte an fünf Stationen wichtige Hinweise und praktische Tipps für die Kolleginnen und Kollegen vorbereitet. „Wir sind über 1.300 Tage unfallfrei!“ Diesen Rekord verkündete Andreas Schmitz nicht ohne Stolz und bedankte sich bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Unternehmen, dass sie vorbildlich auf die eigene Gesundheit und auf die ihrer Kolleginnen und Kollegen aufpassen.

Treffpunkt Baustelle

ERFOLGREICHER START UNSERER NEUEN VERANSTALTUNGSREIHE

Unter dem Motto „Nichts ist überzeugender als die Realität“ haben wir am 28.11. Geschäftspartnerinnen und Geschäftspartner auf die fertige Baustelle Schellerdamm 9 nach Hamburg-Harburg eingeladen. Das Wohn- und Geschäftshaus wurde an dem Tag von unserem Auftraggeber, dem Bauunternehmen HOCHTIEF, dem Bauherrn übergeben und wir konnten vorher mit unseren Gästen die Räumlichkeiten besichtigen.

Planungsleiter Architekt Jens Merkel (HOCHTIEF Infrastructure GmbH, Building Hamburg) erläuterte gemeinsam mit Dipl.-Ing. Architektin Julia Intelmann (Architektenbüro limbrock & tubbesing) und Bauleiter Jakob Thomsen (HOCHTIEF Infrastructure GmbH, Building Hamburg) das komplett in BIM durchgeplante Projekt und stellte die Vorteile der BRESPA®-Decken deutlich heraus:

- **Schnellerer Baufortschritt**
- **Wandelbare Grundrisse**
- **Klimafreundliches und ressourcenschonendes Bauen.**

Alles Argumente, die für das Un-

ternehmen HOCHTIEF auch in Zukunft höchste Priorität haben. „Wir planen von Anfang an mit Spannbeton-Fertigdecken und DW SYSTEMBAU sowie die Architekten-, Tragwerks- und TGA-Planer sitzen bei der Projektentwicklung frühzeitig mit am Tisch. Nur so können wir alle Vorteile der Decken nutzen“, erklärt Herr Merkel den 20 Planerinnen und Planern, die der Einladung von DW SYSTEMBAU gefolgt sind. „In Dänemark sind Spannbeton-Fertigdecken gesetzt“, ergänzt Herr Thomsen, der in Dänemark studiert und die Betonfertigteilbauweise kennen gelernt hat.



BIM-Präsentation durch Architekt Jens Merkel und Bauleiter Jakob Thomsen (beide HOCHTIEF Infrastructure GmbH) und Julia Intelmann (Architekturbüro limbrock & tubbesing; Personen im Vordergrund)

Mögliche Befestigungsmittel für BRESPA®-Decken

FÜR JEDEN ANWENDUNGSFALL DIE PASSENDE LÖSUNG

Für statisch relevante Befestigungen an BRESPA®-Decken müssen Dübel oder Schrauben verwendet werden, die für diese Decken zugelassen sind. Entsprechende Befestigungsmittel sind von allen namhaften Herstellern auf unserer Internetseite im Downloadbereich zu finden. Verankerungen sind ingenieurtechnisch zu bemessen und dürfen nur in den Hohlkammern mit einem Mindestabstand von 50 mm zu den Spannritzen eingebaut werden.

Für einen schnellen und sicheren Einbau stellt DW SYSTEMBAU seinen Kunden Bohrschablonen zur Verfügung.

Untergeordnete Beanspruchungen wie das konstruktive Befestigen von Deckenleuchten, Rauchmelder oder Gardinenstangen sind bei BRESPA®-Decken auch in Stegbereichen möglich, wenn die Eindringtiefen unterhalb der Spannritzen bleiben (Betondeckung mindestens 30 mm) und ungenutzte Bohrlöcher wieder sachgemäß verschlossen werden.

DW SYSTEMBAU stellt beispielsweise die Lastentabelle der Fischer Nylon-Spreizdübel SX 4x20 mit einer Traglast bis zu 160 N auf seiner Internetseite zum Downloaden zur Verfügung.

Für das Befestigen nichttragender Innenwände an BRESPA®-Decken eignen sich bei direkten und gleitenden Anschlüssen Setzbolzen mit gasbetriebenen Setzgeräten wie z. B. Würth Setzbolzen NG CSM-1 oder SPIT Nägel HC6 mit den dazugehörigen Gas-Setzgeräten. Die Eindringtiefe darf in Stegbereichen 20 mm nicht überschreiten und Fehlstellen müssen sachgemäß wieder verschlossen werden.

Mehr Informationen dazu sind auch auf unserer Internetseite im Downloadbereich zu finden oder über unsere Info-Abfrage zu erhalten.



Anzeichnen der Bohrlöcher und Trennwandprofile mit Nägel befestigt.

DW 132 001