VÖB

VERBAND ÖSTERREICHISCHER
BETON- UND FERTIGTEILWERKE

Pressespiegel

Oktober 2020

Stand: 31.10.2020

Inhalt (Berichte erschienen vom 1. bis 31. Oktober 2020)

VÖB ... 3
Print ... 3
Building Times | 19.10.2020 ... 3
Kurier | 22.10.2020 ... 4
Medianet | 23.10.2020 ... 5
Online ... 6
kommunal.at | 17.10.2020 ... 6
leadersnet.at | 21.10.2020 ... 9
leadersnet.at (leadersnet TV) | 22.10.2020 ... 12
medianet.at e-Paper | 23.10.2020 ... 15
report.at | 27.10.2020 ... 16
buildingtimes.at Startseite | 28.10.2020 ... 20
buildingtimes.at | 28.10.2020 ... 21
Expertenforum Beton ... 23
Österreichische Bauzeitung | 02.10.2020 ... 23
Die Presse | 03.10.2020 ... 24
Architekturjournal/Wettbewerbe | 05.2020 ... 25
wohnnet.at | 20.10.2020 ... 32
wettbewerbe.cc | 29.10.2020 ... 34
Umfeldbeobachtung ... 39
Österreichische Bauzeitung | 19/2020 ... 39
Bau & Immobilien Report | 10 - 2020 ... 53
Bau & Immobilien Report | 10 - 2020 ... 56
Bau & Immobilien Report | 10 - 2020 ... 57
Kommunal | 10/2020 ... 57

VÖB

Print

Building Times | 19.10.2020

Heller Beton wirkt kühlend

Messungen zeigen, dass helle Pflastersteine eine kühlende Wirkung erzeugen.

Neueste Messungen eines Mitgliedsbetriebs des Verbandes Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke zeigen, dass hellere Pflastersteine einen höheren solaren Reflexionsgrad aufweisen als dunklere. Bei der betreffenden Messung wurde der SRI-Wert bei einem bestimmten Typ der Gehwegplatten in vier Farbtönen ermittelt. Bei einer Lufttemperatur von 21 Grad betrug der SRI-Wert bei den hellen Perlmutt- und Beige-Plattenbelägen jeweils 60,6 und beim dunklen Anthrazit-Plattenbelag 14,3.

Kurier | 22.10.2020

Betonplatten senken Temperatur

Betonwirtschaft setzte im Vorjahr rund zwei Milliarden Euro um

Baustoffe. Regional hergestellt, wertbeständig, speicherfähig und zu 100 Prozent wiederverwertbar – das sind die charakteristischen Eigenschaften von Beton.

„Allzu oft wird Beton als Synonym für generelle Bautätigkeit verwendet oder auf den Kohlendioxid-Fußabdruck bei der Zementerzeugung reduziert", sagt Gernot Brandweiner vom Verband der österreichischen Beton- und Fertigteilwerke. „Dabei geht häufig die Tatsache unter, dass viele für unsere Gesellschaft unerlässlich Bauten wie Hochbau, Brücken, Tunnels, Bahnstrecken, Kraftwerke oder Windkraftanlagen ohne Beton nicht realisierbar wären."

Die Betonwirtschaft setzte 2019 mit 7.000 Mitarbeitern zwei Mrd. Euro um. Jeder Euro Umsatz löst im Umfeld eine Wertschöpfung in Höhe von 2,95 Euro aus. So kommt Beton unter anderem im mehrgeschoßigen Wohnbau und beim Ausbau des Öffentlichen Verkehrs zum Einsatz.

Für die Umwelt

Aber auch bei der städtischen Temperatur-Regelung spielt Beton mittlerweile eine große Rolle. So kommen helle Betonplatten bei Hitzeinseln in Einsatz. Sie können die Oberflächentemperatur um einige Grade senken. „Hier arbeiten wir intensiv mit Forschungseinrichtungen zusammen, um den Baustoff noch zielgerichteter dort einzusetzen, wo er dem Klima und der Umwelt nutzt", sagt Brandweiner.

„Bauen mit Beton schützt das Klima", sagt Claudia Dankl vom Verband der Zementindustrie. Die Zauberformel heißt „thermische Bauteilaktivierung". Dabei werden Rohre in Bauteilen für Wände und Decken verlegt, durch die im Sommer gekühltes und im Winter erwärmtes Wasser fließt.

Die Art der Klimatisierung sei günstiger und umweltschonender als herkömmliche Klimaanlagen. Dazu kommt, dass Beton CO_2 aus der Luft aufnimmt und chemisch bindet. Auch kann Beton immer wieder recycelt werden. **KM**

Von wegen spröde

Dem Baustoff Beton und seinem vermeintlich wohlgelittenen Ruf soll ein zeitgemäßes Image verpasst werden.

WIEN. „Natürlich Beton" ist die Antwort auf Fragen der neuen Informationskampagne der österreichischen Betonbranche, die sich an Bauträger, Planer, die ausführende Bauwirtschaft, die Verwaltung ebenso wie an die breite Öffentlichkeit richtet. **medianet** fragte bei Reinhard Böcskör, Marketing Manager, Verein Betonmarketing Österreich, zu den Hintergründen nach.

medianet: *Aktuell läuft eine Kampagne, um das Image des Werkstoffs Beton neu zu positionieren. Weshalb war dies notwendig?*
Reinhard Böcskör: Umwelt- und Klimaschutz sind neben der Covid-Krise aktuell die Themen, die uns als Gesellschaft beschäftigen. Stichwort: Re-Positionierung des Beton-Images. Wie sich ein spröder, grauer und kühler Baustoff technisch und technologisch in den letzten Jahren gewandelt hat und somit einen wichtigen Beitrag für umwelt- und klimagerechtes Bauen leisten kann, ist die Kernaufgabe der Kampagne.

medianet: *Sie werben unter anderem mit dem Slogan ‚Welcher Baustoff ermöglicht, dass unsere Wiesen erhalten blieben' Auf den ersten Blick wohl eher ein Gegensatz zur üblichen Assoziation des ‚Zubetonierens', oder?*
Böcskör: Gerade beim Thema Bodenverbrauch bzw. Flächenfraß wird Beton immer wieder als Synonym und wie wir meinen zu Unrecht als Hauptschuldiger für Versiegelungen genannt.

Für mehr als neunzig Prozent, ob Parkflächen bei Einkaufszentren oder öffentliche Plätze in Städten, wurde Beton *nicht* zur Versiegelung eingesetzt. Unser Gedankenansatz liegt in einer ökologisch intelligenten Raumplanung, in der Bauten weniger in die Breite, sondern flächenschonend in die Höhe und Tiefe errichtet werden. Also wo Parkflächen in Tiefgaragen oder auf das Dach von Einkaufszentren platziert werden.

medianet: *Generell gefragt: Welches Image würde Beton aus Ihrer Sicht verdienen?*
Böcskör: Unser Ziel ist es, durch kontinuierliche Aufklärung die vielen, heute nicht mehr aktuell gültigen Zahlen und Fakten zu relativieren und somit Wissenslücken über Beton in der Gesellschaft zu schließen. Gerade Beton erfährt zurzeit eine hohe Dynamik in puncto Forschung und Innovation und kann zu Recht als Baustoff für eine Klimazukunft positioniert werden.

medianet: *Zum Schluss eine Frage zur Image-Arbeit für einen so ‚sprödes' Thema wie Beton: Wie groß ist die Herausforderung, hier eine wirksame Kampagne zu entwickeln?*
Böcskör: Unsere Informationskampagne richtet sich an Österreicherinnen und Österreicher aller Alters- und Gesellschaftsschichten. Somit ist eine wichtige Herausforderung, mit der Themenvielfalt einen effizienten Mix an Touchpoints sowohl für Klassik als auch Dialog zu definieren. Die Kampagne ist eine längerfristige, denn uns ist klar: Wir sind gerade eben in einen Marathon gestartet. *(red)*

© BMÖ/Arnd Ortag (2)

© Kurt Kernath

Reinhard Böcskör ist Marketing Manager beim BMÖ.

Facts

BMÖ
Der Verein Betonmarketing Österreich (kurz BMÖ) ist ein Zusammenschluss von Verbänden der Zementindustrie, der Beton- und Fertigteilwerke sowie der Transportbetonwerke innerhalb Österreichs. Gemeinsames Ziel ist, die Bedeutung des Baustoffs Beton für umwelt- und klimagerechtes Bauen sowie die bisher erreichten Fortschritte der Branche bei der CO_2-Reduktion in der Gesamtheit der Gesellschaft zu verankern.

Online

kommunal.at | 17.10.2020

Beton kann aufgrund seiner natürlichen Eigenschaften nach dem Abbruch und der Aufbereitung zu 100 Prozent wiederverwendet werden.

© SAYAN - stock.adobe.com

Welche Rolle kann Beton beim Klimaschutz spielen?

17. OKTOBER 2020

Ob städtische Lebensräume, langlebige Verkehrsadern oder energieeffiziente Gebäude: Bei nahezu allen Anwendungen setzen Planer, Architekten und die Bauindustrie auf den Baustoff Beton. Auch der Bau der neuen U-Bahn-Linie in Wien oder weiterer Windkraftanlagen für die Energiewende sind ohne Beton nicht möglich. Regional hergestellt, wertbeständig, sicher, speicherfähig und zu 100 Prozent wiederverwertbar – diese und zahlreiche weitere Eigenschaften des natürlichen Baustoffes spielen eine Schlüsselrolle für den Klima- und Umweltschutz. Die Betonbranche arbeitet mit namhaften wissenschaftlichen Institutionen wie der TU Wien und der TU Graz intensiv an Forschungsprojekten, um die Potenziale des Baustoffs noch intensiver zu nutzen.

Beton besteht aus den natürlichen Bestandteilen Gesteinskörnung (Sand, Kies), Wasser und Zement als Bindemittel. Er spielt seine Stärken als Baustoff auf dem Weg in die Klimazukunft vor allem im Gebäudebereich aus. Nicht umsonst wird dieser Sektor auch im aktuellen Regierungsprogramm 2020–2024 und dem darin enthaltenen klaren Bekenntnis zum Klimaschutz als Schlüsselbereich identifiziert. Mit dem Einsatz natürlicher Baustoffe aus heimischer Produktion, dem Umstieg auf nachhaltige Heiz- und Kühlsysteme sowie Materialinnovationen leistet die Betonwirtschaft hier einen wertvollen Beitrag zur Ökologisierung.

„Allzu oft wird Beton als Synonym für generelle Bautätigkeit verwendet oder auf den CO2-Fußabdruck bei der Zementerzeugung reduziert. Dabei geht häufig die Tatsache unter, dass viele für unsere Gesellschaft unerlässliche Bauten wie der gesamte Hochbau sowie Brücken, Tunnels, Bahnstrecken, Kraftwerke oder Windkraftanlagen ohne Beton nicht realisierbar wären“, erläutert Gernot Brandweiner, Geschäftsführer des Verbandes der österreichischen Beton- und Fertigteilwerke (VÖB).

Speicherfähigkeit von Beton im Wohnbau nutzen

Die thermische Bauteilaktivierung – mit der massive Betonbauteile zu Energiespeichern werden – hat sich mittlerweile als „Zauberformel“ für klimagerechtes Wohnen etabliert. Dabei werden Rohre in Bauteilen wie Wänden und Decken verlegt, durch die ein Heiz- und Kühlmedium, meist Wasser, strömt. Während im Winter erwärmtes Wasser durch die Rohre fließt, sorgt im Sommer das gekühlte Wasser für angenehme Temperaturen. Diese Art der Klimatisierung ist günstiger und umweltschonender als herkömmliche Klimaanlagen.

Neben Büro-, Schul- und Gewerbebauten kommt diese gebäudetechnische Innovation mittlerweile auch im mehrgeschossigen Wohnbau zum Einsatz. So zum Beispiel in der Wohnhausanlage Mühlgrundgasse im 22. Wiener Gemeindebezirk (MGG22). Den für den Betrieb der Wärmepumpe notwendigen Ökostrom bezieht die Anlage aus einem Windpark in der Nähe.

„Wie das Beispiel der thermischen Bauteilaktivierung deutlich zeigt, entscheidet nicht allein die Wahl des Baustoffes, sondern vielmehr die Art der Energieversorgung über die Ökobilanz eines Gebäudes“, erklärt Claudia Dankl, stellvertretende Geschäftsführerin der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ), und ergänzt, warum Beton fälschlicherweise meist schlechter abschneidet: „Bei der Bewertung der Klimarelevanz fehlt leider viel zu oft eine gesamtheitliche Sichtweise. Die Ökobilanz stellt sich ganz anders dar, wenn der komplette Lebenszyklus eines Gebäudes von durchschnittlich 100 Jahren betrachtet wird.“

Beton: Cooling-Effekt für Städte

Ein wichtiger Einsatzbereich für Beton ist vor allem die Bewältigung von städtischen Hitzeinseln. „Hier arbeiten wir intensiv mit Forschungseinrichtungen zusammen, um den Baustoff noch zielgerichteter dort einzusetzen, wo er dem Klima und der Umwelt nutzt – zur Kühlung von Gebäuden und Stadtvierteln, als Grundfläche für Fassadenbegrünungen, Betonbeläge mit hellen Oberflächen oder Betonrinnen für wassergeführte Kühlzonen“, so Gernot Brandweiner.

Aktuelle Beispiele für zukunftsweisende Beton-Anwendungen in der Stadt sind der kürzlich eröffnete Cooling Park im 6. Wiener Gemeindebezirk oder das Tragwerk der „Schwimmenden Gärten“ am Donaukanal.

Hohe Regionalität – Betonwerke als Nahversorger

Durch die hohe lokale Verfügbarkeit der Rohstoffe für die Betonherstellung hat die Anlieferung in die Fertigteil- und Transportbetonwerke nur einen geringen Einfluss auf die CO2-Bilanz. In urbanen Ballungszentren beträgt die Entfernung vom Betonwerk bis zur Baustelle im Schnitt nur 10 Kilometer, in ländlichen Regionen maximal 25 Kilometer.

Urban Mining – Rohstofflager der Zukunft

Beton kann aufgrund seiner natürlichen Eigenschaften nach dem Abbruch und der Aufbereitung zu 100 Prozent wiederverwendet werden, wodurch der Abbau „neuer“ Rohstoffe (Sand, Kies, Schotter) vermieden wird. „Recyclingbeton hat somit einen wichtigen Anteil an einem ressourcenschonenden Materialkreislauf in der Bauwirtschaft“, so Christoph Ressler, Geschäftsführer des Güteverbands Transportbeton.

leadersnet.at | 21.10.2020

Nachhaltiges Bauen: Beton als Schlüsselelement für Klima- und Umweltschutz?

OLN NEWS, FINANZ & IMMO, INDUSTRIE, ENERGIE & UMWELT, FOTO | 21.10.2020

Imagewandel für das Kernelement der neuen Wiener U-Bahn-Linie – Baustoff als Wegbereiter einer nachhaltigen Klimazukunft.

Gernot Brandweiner, Claudia Dankl und Christoph Ressl © LEADERSNET/Schiffl

"Gebaut wird immer" – egal ob sich die Wienerinnen und Wiener über die klassischen "Sommerbaustellen" aufregen oder sich die Kranhälse über den neuen Projekten nahmafter Wohnbauträger gen himmel recken, das progressive Stadtbild ist nicht nur geprägt von den Menschen, die in ihr wohnen, sondern auch den Bauprojekten, die sie wachsen lassen und ihre Entwicklung vorantreiben.

Als wichtigstes Kernelement beim Bauen steht heute mehr denn je der Faktor des Klimaschutzes im Vordergrund. Nachhaltiges Bauen ist das Gebot der Stunde, und als mit wichtigster Baustoff in dieser Gleichung tut sich ein Stoff hervor, der lange mit einem schlechten Image zu kämpfen hatte: Der Beton.

Imagewandel für Beton

Wir alle kennen wenig positiv konnotierte Begriffe wie "Betonwüste" und Co., doch in den letzten Jahren durchlebt Beton einen Imagewandel. Ob städtische Lebensräume, langlebige Verkehrsadern oder energieeffiziente Gebäude: Bei nahezu allen Anwendungen setzen Planer, Architekten und die Bauindustrie auf den Baustoff Beton. Auch der Bau der neuen U-Bahn-Linie in Wien oder weiterer Windkraftanlagen für die Energiewende sind ohne Beton nicht möglich.

Regional hergestellt, wertbeständig, sicher, speicherfähig und zu 100 Prozent wiederverwertbar – diese und zahlreiche weitere Eigenschaften des natürlichen Baustoffes spielen eine Schlüsselrolle für den Klima- und Umweltschutz. Die Betonbranche arbeitet mit namhaften wissenschaftlichen Institutionen wie der TU Wien und der TU Graz intensiv an Forschungsprojekten, um die Potenziale des Baustoffs noch intensiver zu nutzen.

Natürlicher Baustoff als "Schlüsselelement" zum Klimaschutz

Beton besteht aus den natürlichen Bestandteilen Gesteinskörnung (Sand, Kies), Wasser und Zement als Bindemittel. Er spielt seine Stärken als Baustoff auf dem Weg in die Klimazukunft vor allem im Gebäudebereich aus. Nicht umsonst wird dieser Sektor auch im aktuellen Regierungsprogramm 2020–2024 und dem darin enthaltenen klaren Bekenntnis zum Klimaschutz als Schlüsselbereich identifiziert. Mit dem Einsatz natürlicher Baustoffe aus heimischer Produktion, dem Umstieg auf nachhaltige Heiz- und Kühlsysteme sowie Materialinnovationen leistet die Betonwirtschaft hier einen wertvollen Beitrag zur Ökologisierung.

"Allzu oft wird Beton als Synonym für generelle Bautätigkeit verwendet oder auf den CO_2-Fußabdruck bei der Zementerzeugung reduziert. Dabei geht häufig die Tatsache unter, dass viele für unsere Gesellschaft unerlässliche Bauten wie der gesamte Hochbau sowie Brücken, Tunnels, Bahnstrecken, Kraftwerke oder Windkraftanlagen ohne Beton nicht realisierbar wären", erläutert Gernot Brandweiner, Geschäftsführer des Verbandes der österreichischen Beton- und Fertigteilwerke (VÖB).

Speicherfähigkeit von Beton im Wohnbau nutzen

Die thermische Bauteilaktivierung – mit der massive Betonbauteile zu Energiespeichern werden – hat sich mittlerweile als "Zauberformel" für klimagerechtes Wohnen etabliert. Dabei werden Rohre in Bauteilen wie Wänden und Decken verlegt, durch die ein Heiz- und Kühlmedium, meist Wasser, strömt. Während im Winter erwärmtes Wasser durch die Rohre fließt, sorgt im Sommer das gekühlte Wasser für angenehme Temperaturen. Diese Art der Klimatisierung ist günstiger und umweltschonender als herkömmliche Klimaanlagen. Neben Büro-, Schul- und Gewerbebauten kommt diese gebäudetechnische Innovation mittlerweile auch im mehrgeschossigen Wohnbau zum Einsatz.

"Wie das Beispiel der thermischen Bauteilaktivierung deutlich zeigt, entscheidet nicht allein die Wahl des Baustoffes, sondern vielmehr die Art der Energieversorgung über die Ökobilanz eines Gebäudes", erklärt Claudia Dankl, stellvertretende Geschäftsführerin der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ), und ergänzt, warum Beton fälschlicherweise meist schlechter abschneidet: "Bei der Bewertung der Klimarelevanz fehlt leider viel zu oft eine gesamtheitliche Sichtweise. Die Ökobilanz stellt sich ganz anders dar, wenn der komplette Lebenszyklus eines Gebäudes von durchschnittlich 100 Jahren betrachtet wird."

Beton: Cooling-Effekt und Nachhaltigkeit

Ein wichtiger Einsatzbereich für Beton ist vor allem die Bewältigung von städtischen Hitzeinseln. "Hier arbeiten wir intensiv mit Forschungseinrichtungen zusammen, um den Baustoff noch zielgerichteter dort einzusetzen, wo er dem Klima und der Umwelt nutzt – zur Kühlung von Gebäuden und Stadtvierteln, als Grundfläche für Fassadenbegrünungen, Betonbeläge mit hellen Oberflächen oder Betonrinnen für wassergeführte Kühlzonen", so Gernot Brandweiner. Aktuelle Beispiele für zukunftsweisende Beton-Anwendungen in der Stadt sind der kürzlich eröffnete Cooling Park im 6. Wiener Gemeindebezirk oder das Tragwerk der "Schwimmenden Gärten" am Donaukanal.

leadersnet.at (leadersnet TV) | 22.10.2020

"Bauen mit Beton ist ein Schlüsselelement für die Klimazukunft"

OLN NEWS, FINANZ & IMMO, ENERGIE & UMWELT, LEADERSNET.TV | 22.10.2020

LEADERSNET.tv bei der Pressekonferenz der "Initiative Natürlich Beton" zum nachhaltigen Baustoff der Vergangenheit und Zukunft.

Gernot Brandweiner, Claudia Dankl und Christoph Ressler © LEADERSNET/Schiffl

Jeder kennt wenig positiv konnotierte Begriffe wie "Betonwüste" und Co., doch in den letzten Jahren hat Beton einen Imagewandel durchlebt. Ob städtische Lebensräume, langlebige Verkehrsadern oder energieeffiziente Gebäude: Bei nahezu allen Anwendungen setzen Planer, Architekten und die Bauindustrie auf den Baustoff Beton. Auch der Bau der neuen U-Bahn-Linie in Wien oder weiterer Windkraftanlagen für die Energiewende sind ohne Beton nicht möglich.

"Eine Schlüsselrolle für die Zukunft"

Regional hergestellt, wertbeständig, sicher, speicherfähig und zu 100 Prozent wiederverwertbar – diese und zahlreiche weitere Eigenschaften des natürlichen Baustoffes spielen eine Schlüsselrolle für den Klima- und Umweltschutz. Die Betonbranche arbeitet mit namhaften wissenschaftlichen Institutionen wie der TU Wien und der TU Graz intensiv an Forschungsprojekten, um die Potenziale des Baustoffs noch intensiver zu nutzen. Die Initiative "Natürlich Beton" und das Betonmarketing Österreich gaben eine Pressekonferenz zur "Schlüsselrolle", welche der Baustoff Beton für die Klimazukunft spielt – mehr dazu im Exklusivbeitrag auf *LEADERSNET.tv*. (red)

www.natuerlich-beton.at

Sollten Sie das Video nicht abspielen können, klicken Sie bitte **hier!**

Durch die hohe lokale Verfügbarkeit der Rohstoffe für die Betonherstellung hat die Anlieferung in die Fertigteil- und Transportbetonwerke nur einen geringen Einfluss auf die CO_2-Bilanz. In urbanen Ballungszentren beträgt die Entfernung vom Betonwerk bis zur Baustelle im Schnitt nur 10 Kilometer, in ländlichen Regionen maximal 25 Kilometer. Aufgrund seiner natürlichen Eigenschaften kann Beton zudem nach dem Abbruch und der Aufbereitung zu 100 Prozent wiederverwendet werden, wodurch der Abbau "neuer" Rohstoffe vermieden wird. "Recyclingbeton hat somit einen wichtigen Anteil an einem ressourcenschonenden Materialkreislauf in der Bauwirtschaft", so Christoph Ressler, Geschäftsführer des Güteverbands Transportbeton.

Impressionen von der Pressekonferenz des Betonmarketing Österreich finden Sie in unserer **Fotogalerie**. (red)

www.natuerlich-beton.at

Pressekonferenz „Natürlich Beton: Der Baustoff für Österreichs Klimazukunft"

21. Oktober 2020
© leadersnet.at / K. Schiffl

Von wegen spröde

Dem Baustoff Beton und seinem vermeintlich wohlgelittenen Ruf soll ein zeitgemäßes Image verpasst werden.

WIEN. „Natürlich Beton" ist die Antwort auf Fragen der neuen Informationskampagne der österreichischen Betonbranche, die sich an Bauträger, Planer, die ausführende Bauwirtschaft, die Verwaltung ebenso wie an die breite Öffentlichkeit richtet. **medianet** fragte bei Reinhard Böcskör, Marketing Manager, Verein Betonmarketing Österreich, zu den Hintergründen nach.

medianet: *Aktuell läuft eine Kampagne, um das Image des Werkstoffs Beton neu zu positionieren. Weshalb war dies notwendig?*
Reinhard Böcskör: Umwelt- und Klimaschutz sind neben der Covid-Krise aktuell die Themen, die uns als Gesellschaft beschäftigen. Stichwort: Re-Positionierung des Beton-Images. Wie sich ein spröder, grauer und kühler Baustoff technisch und technologisch in den letzten Jahren gewandelt hat und somit einen wichtigen Beitrag für umwelt- und klimagerechtes Bauen leisten kann, ist die Kernaufgabe der Kampagne.

medianet: *Sie werben unter anderem mit dem Slogan ‚Welcher Baustoff ermöglicht, dass unsere Wiesen erhalten blieben' Auf den ersten Blick wohl eher ein Gegensatz zur üblichen Assoziation des ‚Zubetonierens', oder?*
Böcskör: Gerade beim Thema Bodenverbrauch bzw. Flächenfraß wird Beton immer wieder als Synonym und wie wir meinen zu Unrecht als Hauptschuldiger für Versiegelungen genannt.

Für mehr als neunzig Prozent, ob Parkflächen bei Einkaufszentren oder öffentliche Plätze in Städten, wurde Beton *nicht* zur Versiegelung eingesetzt. Unser Gedankenansatz liegt in einer ökologisch intelligenten Raumplanung, in der Bauten weniger in die Breite, sondern flächenschonend in die Höhe und Tiefe errichtet werden. Also wo Parkflächen in Tiefgaragen oder auf das Dach von Einkaufszentren platziert werden.

medianet: *Generell gefragt: Welches Image würde Beton aus Ihrer Sicht verdienen?*
Böcskör: Unser Ziel ist es, durch kontinuierliche Aufklärung die vielen, heute nicht mehr aktuell gültigen Zahlen und Fakten zu relativieren und somit Wissenslücken über Beton in der Gesellschaft zu schließen. Gerade Beton erfährt zurzeit eine hohe Dynamik in puncto Forschung und Innovation und kann zu Recht als Baustoff für eine Klimazukunft positioniert werden.

medianet: *Zum Schluss eine Frage zur Image-Arbeit für einen so ‚spröden' Thema wie Beton: Wie groß ist die Herausforderung, hier eine wirksame Kampagne zu entwickeln?*
Böcskör: Unsere Informationskampagne richtet sich an Österreicherinnen und Österreicher aller Alters- und Gesellschaftsschichten. Somit ist eine wichtige Herausforderung, mit der Themenvielfalt einen effizienten Mix an Touchpoints sowohl für Klassik als auch Dialog zu definieren. Die Kampagne ist eine längerfristige, denn uns ist klar: Wir sind gerade eben in einen Marathon gestartet. *(red)*

© BMÖ/Arnd Ottag (2)

© Kurt Kernstock

Reinhard Böcskör ist Marketing Manager beim BMÖ.

Facts

BMÖ
Der Verein Betonmarketing Österreich (kurz BMÖ) ist ein Zusammenschluss von Verbänden der Zementindustrie, der Beton- und Fertigteilwerke sowie der Transportbetonwerke innerhalb Österreichs. Gemeinsames Ziel ist, die Bedeutung des Baustoffs Beton für umwelt- und klimagerechtes Bauen sowie die bisher erreichten Fortschritte der Branche bei der CO_2-Reduktion in der Gesamtheit der Gesellschaft zu verankern.

report.at | 27.10.2020

Der Bau ist ein leistungsstarker Konjunkturmotor...

Damit der Bau seiner Rolle als Konjunkturmotor bestmöglich nachkommen kann, muss die Baunachfrage weiterhin stabil gehalten werden. Dafür müssen **Genehmigungsverfahren** beschleunigt durchgeführt werden. Zudem sind **ausreichende Finanzierungsmöglichkeiten für Länder und Gemeinden** sowie wirksame Investitionsanreize für private Bauherren das Gebot der Stunde.

...und braucht eine stabile Nachfrage.

Weitere Informationen: www.deinbaumeister.at

DER BAUMEISTER
BAUMEISTER BAUEN MIT VERANTWORTUNG

Baustoff-News

Dienstag, 27 Oktober 2020 13:15 Written by Karin Legat font size – + Published in Wirtschaft & Politik Print Email

Rate this item

(0 votes)

Innovationen finden sich weniger in neu entwickelten Baustoffen als in der Weiterentwicklung bestehender Materialien bzw. der Produktion. Bedarf herrscht hinsichtlich Kreislaufwirtschaft, die vielerorts noch in den Kinderschuhen steckt.

Die Liste bestehender Baustoffe ist sehr umfangreich, reicht von Faser- und Porenbeton über OSB-Platten bis zu Blähton, Mineralwolle und Klinker. Gänzlich neu entwickelte Baustoffe sind vor diesem Hintergrund schwer zu kreieren, es gibt dafür auch kaum Nachfrage. »Neu entwickelte Baustoffe braucht man meiner Meinung nach nicht unbedingt«, betont Baumeister Thomas Kasper, Abteilungsleiter Abfallmanagement bei Porr Umwelttechnik und Präsident des Baustoffrecyclingverbandes BRV.

Barbara Bauer vom IBO nennt mit Porenbetongranulaten, die als Dämmstoffschüttung eingesetzt werden, sowie Recyclingglas als Fassadenelement zwei Materialien abseits des Standards. »Bei Neuentwicklungen geht der Trend stark in biobasierte Materialien, wobei hier der Aspekt der Dauerhaftigkeit eine Herausforderung darstellt«, informiert Univ.-Prof. Roman Lackner, Arbeitsbereich für Materialtechnologie an der Universität Innsbruck. Es gibt den Wunsch nach Weiterentwicklung und Verbesserung bei Materialkombinationen. Wichtig sind trennbare Verbindungen, damit die Recyclingfähigkeit erhalten bleibt.

Neue Wege braucht es auch in der Produktion. »Unsere Betriebe investieren bereits in neue Anlagen, Automatisierung wird verstärkt und es wird intensiv an Schnittstellen zum BIM gearbeitet«, berichtet Gernot Brandweiner, Geschäftsführer des Verbandes Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke. Vorangetrieben wird speziell die Datenübertragung von BIM in den durchgehenden Datenfluss zu den Maschinen. Hildegund Figl, Forscherin beim IBO, sieht den Trend ebenfalls zu innovativen Produktionsverfahren, Stichwort Vorfertigung, Digitalisierung, klimaneutrale Produktion sowie Einbindung erneuerbarer Energien. Künftig werde sich zunehmend die Rohstoffzusammensetzung ändern, angestrebt sei eine Reduktion der Kunststoffe. Polyesterfasern können durch Stärkefasern ersetzt werden. Nachwachsende Rohstoffe werden verstärkt eingesetzt, bei Dämmstoffen ist das bereits der Fall.

Bau-Circle

Die erforderliche Kreislaufwirtschaft am Bau ist bei Planern noch nicht durchgehend angekommen. Das wurde bereits beim Jubiläumskongress des BRV Anfang Oktober bemängelt. »In der Ausbildung ist das Thema angekommen, es wird aber nur punktuell umgesetzt«, bedauert Thomas Kasper. Eine Erklärung von Baumeisterin Renate Scheidenberger, Geschäftsführerin von Baukultur und SCA: »Es wird noch zu sehr in einzelnen Bereichen gedacht, d.h. Bauträger, Planung, Ausführung, Bewirtschaftung, Energie-, Abfallwirtschaft.« Das durchgehende Band fehle. Zudem dominieren traditionelle Bauabläufe.

Den Ausweg sieht sie neben Vernetzung darin, dass das Bewusstsein der jungen Bau-Generation berücksichtigt wird. Bauunternehmen setzen dagegen schon oft auf Kreislauf. Norbert Prommer, Geschäftsführer des Verbands Österreichischer Ziegelwerke, berichtet von der Rückführung von gebranntem Bruchmaterial, Schleifstaub und Schleifgranulat in die Rohstoffaufbereitung. Bei Anlagen zur Herstellung von Ziegeln werden Prozessabwässer vollständig im Kreislauf geführt. Stand der Technik für ungebrannte Materialabfälle aus der Rohstoff-Aufbereitung und Formgebung sei, diese wieder in die Rohstoffaufbereitung rückzuführen. Papierfaserstoffe und Sägespäne werden als Porosierungsmittel eingesetzt.

Forschung hilft

Universitäten forcieren die Weiterentwicklung und Optimierung, etwa von ultrahochfestem Beton UHPC. Der Bauindustrie sind laut Jürgen Silberknoll, Referent für Forschung bei der Österreichischen Bautechnikvereinigung, die Vorteile von UHPC durchaus bekannt, besonders Druckfestigkeit zwischen 150 und 250 MPa, dichte Mikrostruktur und hohe Ermüdungsfestigkeiten.

Über einige Pilotanwendungen kam der Werkstoff in Österreich aber bisher nicht hinaus, da Regelungen bezüglich der Materialherstellung und Bemessungsmodelle fehlen. Unterstützt durch die FFG wurde daher ein UHPC-Forschungsprojekt gestartet, das Wissenslücken schließen und in weiterer Folge eine ÖBV-Richtlinie für die Anwendung von UHPC vorantreiben soll. Bei Stahlbeton arbeitet die Forschung an der Verwendung textiler Hochleistungsfasern aus Glas, Basalt oder Karbon als Bewehrung, Deutschland ist dabei Trendsetter. Die Gitterstrukturen sollen geschwächte Bauwerke revitalisieren.

»Es gibt in Österreich Pilotanwendungen, für die breite Bauwirtschaft ist Textilbeton aber noch nicht einsetzbar«, betont Christoph Waltl, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften der Universität Innsbruck und verweist auf das Projekt Gschwandtkopfbrücke in Vorarlberg. In Deutschland dagegen gibt es bereits Zulassungen für Sandwichwandelemente, Fertigteilgaragen, Fassadenplatten und vorgespannte Textilbetonplatten. »Textilbeton mit Carbonfasern ist ein Zukunftsthema«, bestätigt Gernot Brandweiner und sieht die oft genannten Graphenflocken noch weit weg von einer Anwendung.

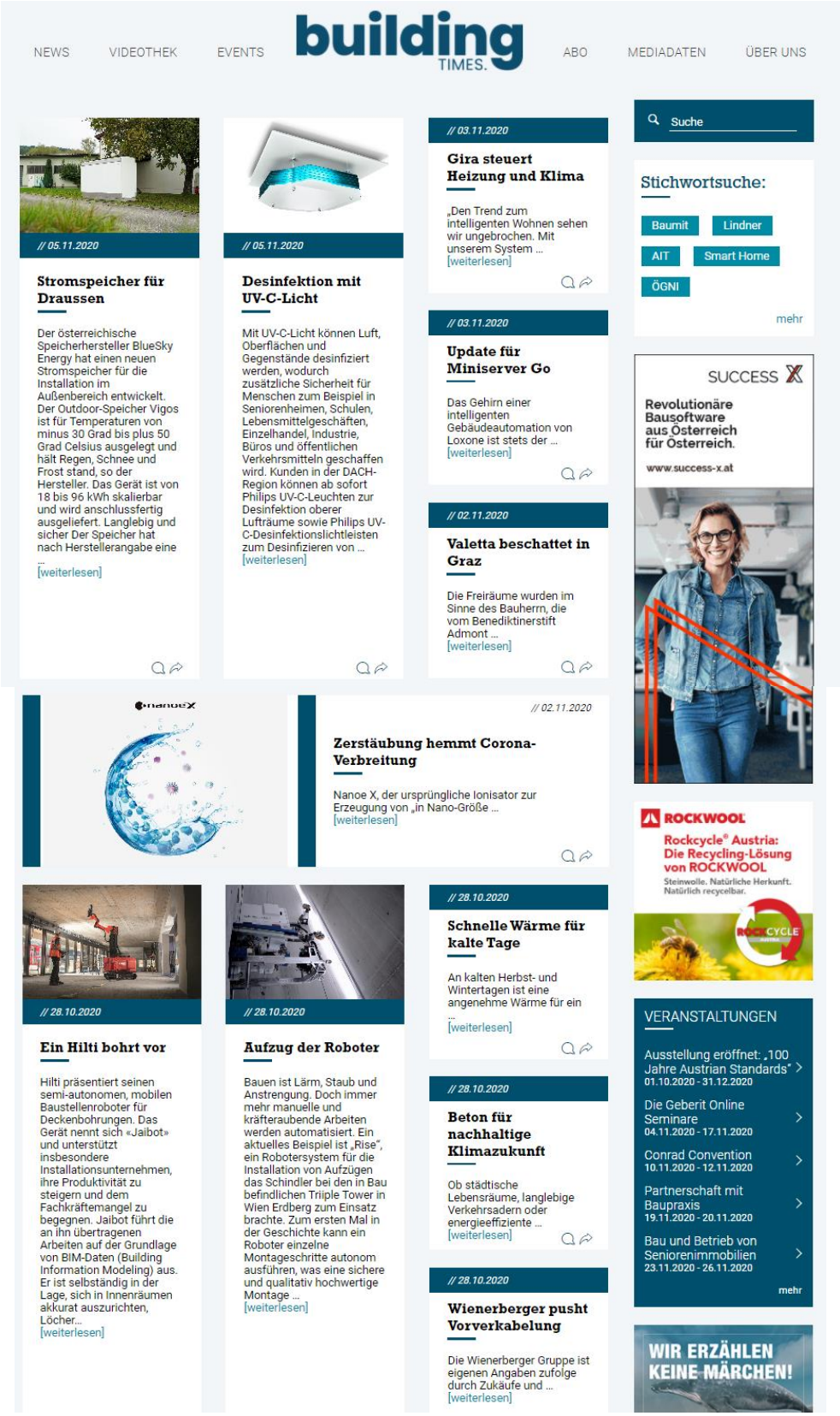
Stichwort Ziegel: Die TU Wien hat gemeinsam mit Ziegelherstellern einen neuen Tunnelofen entwickelt, der die thermische Effizienz um rund zehn Prozent erhöhen und den Gasverbrauch sowie den CO2-Ausstoß entsprechend verringern soll. Ähnlich die TU Graz. Sie arbeitet an einer energiesparenden Ziegeltrocknung mit Wärmepumpe, Emissionseinsparungen zwischen 20 und 70 Prozent werden erwartet.

Herausforderung Kreislauf

Das IBO fordert seit langem einen Verwertungs- und Recyclingnachweis bereits bei der Produktzulassung. Derzeit müssen Planer ein verpflichtendes Rückbaukonzept vorlegen. Das ist Hildegund Figl zu wenig. Ein Konzept sei schnell erstellt, hochwertiges Recycling brauche mehr. Der ganze Lebenszyklus müsse betrachtet werden. Mit der Revision der Bauproduktenverordnung erwartet sie einen deutlichen Fortschritt. Der BRV stimmt dem zu. »Man muss sich überlegen, wie ein Gebäude bereits während des Betriebs umgebaut werden kann, damit es länger nutzbar ist und am Ende des Lebenszyklus verwertungsorientiert rückgebaut werden kann«, betont Thomas Kasper.

Bei der Planung müssen rückbaufähige Konstruktionen sowie trennfähige Baumaterialien vorgesehen werden. Eine Lösung besteht im Entkernen von Gebäuden, wo die tragende Struktur erhalten bleibt. »Die Flexibilität, Gebäude wiederzuverwenden, war Thema eines von uns jüngst veranstalteten Expertenforums«, berichtet Brandweiner und nennt das Projekt SMAQ-Max in St. Pölten. Mit Stahlsystemträgern, Säulen und Hohldielen wurden Plattformen geschaffen, Module integriert, die Geschoßebenen können jederzeit umkonfiguriert werden. Dadurch bleibt die Variabilität und Nutzungsoffenheit erhalten, Recycling ist angelegt, aber nicht nötig.

buildingtimes.at Startseite | 28.10.2020



NEWS VIDEOTHEK EVENTS building TIMES. ABO MEDIADATEN ÜBER UNS

// 05.11.2020

Stromspeicher für Draussen

Der österreichische Speicherhersteller BlueSky Energy hat einen neuen Stromspeicher für die Installation im Außenbereich entwickelt. Der Outdoor-Speicher Vigos ist für Temperaturen von minus 30 Grad bis plus 50 Grad Celsius ausgelegt und hält Regen, Schnee und Frost stand, so der Hersteller. Das Gerät ist von 18 bis 96 kWh skalierbar und wird anschlussfertig ausgeliefert. Langlebig und sicher Der Speicher hat nach Herstellerangabe eine ...
[weiterlesen]

// 05.11.2020

Desinfektion mit UV-C-Licht

Mit UV-C-Licht können Luft, Oberflächen und Gegenstände desinfiziert werden, wodurch zusätzliche Sicherheit für Menschen zum Beispiel in Seniorenheimen, Schulen, Lebensmittelgeschäften, Einzelhandel, Industrie, Büros und öffentlichen Verkehrsmitteln geschaffen wird. Kunden in der DACH-Region können ab sofort Philips UV-C-Leuchten zur Desinfektion oberer Lufträume sowie Philips UV-C-Desinfektionslichtleisten zum Desinfizieren von ...
[weiterlesen]

// 03.11.2020

Gira steuert Heizung und Klima

„Den Trend zum intelligenten Wohnen sehen wir ungebrochen. Mit unserem System ...
[weiterlesen]

// 03.11.2020

Update für Miniserver Go

Das Gehirn einer intelligenten Gebäudeautomation von Loxone ist stets der ...
[weiterlesen]

// 02.11.2020

Valetta beschattet in Graz

Die Freiräume wurden im Sinne des Bauherrn, die vom Benediktinerstift Admont ...
[weiterlesen]

Suche

Stichwortsuche:

Baumit Lindner AIT Smart Home ÖGNI

mehr

SUCCESS X
Revolutionäre Bausoftware aus Österreich für Österreich.
www.success-x.at

// 02.11.2020

Zerstäubung hemmt Corona-Verbreitung

Nanoe X, der ursprüngliche Ionisator zur Erzeugung von „in Nano-Größe ...
[weiterlesen]

ROCKWOOL
Rockcycle® Austria: Die Recycling-Lösung von ROCKWOOL
Steinwolle. Natürliche Herkunft. Natürlich recycelbar.

// 28.10.2020

Ein Hilti bohrt vor

Hilti präsentiert seinen semi-autonomen, mobilen Baustellenroboter für Deckenbohrungen. Das Gerät nennt sich «Jaibot» und unterstützt insbesondere Installationsunternehmen, ihre Produktivität zu steigern und dem Fachkräftemangel zu begegnen. Jaibot führt die an ihn übertragenen Arbeiten auf der Grundlage von BIM-Daten (Building Information Modeling) aus. Er ist selbständig in der Lage, sich in Innenräumen akkurat auszurichten, Löcher...
[weiterlesen]

// 28.10.2020

Aufzug der Roboter

Bauen ist Lärm, Staub und Anstrengung. Doch immer mehr manuelle und kräfteraubende Arbeiten werden automatisiert. Ein aktuelles Beispiel ist „Rise", ein Robotersystem für die Installation von Aufzügen das Schindler bei den in Bau befindlichen Triple Tower in Wien Erdberg zum Einsatz brachte. Zum ersten Mal in der Geschichte kann ein Roboter einzelne Montageschritte autonom ausführen, was eine sichere und qualitativ hochwertige Montage ...
[weiterlesen]

// 28.10.2020

Schnelle Wärme für kalte Tage

An kalten Herbst- und Wintertagen ist eine angenehme Wärme für ein ...
[weiterlesen]

// 28.10.2020

Beton für nachhaltige Klimazukunft

Ob städtische Lebensräume, langlebige Verkehrsadern oder energieeffiziente ...
[weiterlesen]

// 28.10.2020

Wienerberger pusht Vorverkabelung

Die Wienerberger Gruppe ist eigenen Angaben zufolge durch Zukäufe und ...
[weiterlesen]

VERANSTALTUNGEN

Ausstellung eröffnet: „100 Jahre Austrian Standards"
01.10.2020 - 31.12.2020

Die Geberit Online Seminare
04.11.2020 - 17.11.2020

Conrad Convention
10.11.2020 - 12.11.2020

Partnerschaft mit Baupraxis
19.11.2020 - 20.11.2020

Bau und Betrieb von Seniorenimmobilien
23.11.2020 - 26.11.2020

mehr

WIR ERZÄHLEN KEINE MÄRCHEN!

buildingtimes.at | 28.10.2020

NEWS VIDEOTHEK EVENTS building TIMES. ABO

Sie sehen Beton als Teil der Klima-Lösung (v.l.n.r.): Christoph Ressler (GVTB), Claudia Dankl (VÖZ), Gernot Brandweiner (VÖB)

*28.10.2020 // **Autor: Redaktion***

Beton für nachhaltige Klimazukunft

Der Baustoff soll, unter anderem mittels dem Einsatz von thermischer Bauteilaktivierung, für klima- und umweltgerechte Lösungen sorgen.

Ob städtische Lebensräume, langlebige Verkehrsadern oder energieeffiziente Gebäude: Bei nahezu allen Anwendungen setzen Planer, Architekten und die Bauindustrie auf den Baustoff Beton. Auch der Bau der neuen U-Bahn-Linie in Wien oder weiterer Windkraftanlagen für die Energiewende sind ohne Beton nicht möglich. Regional hergestellt, wertbeständig, sicher, speicherfähig und zu 100 Prozent widerverwertbar – diese und zahlreiche weitere Eigenschaften des natürlichen Baustoffes spielen eine Schlüsselrolle für den Klima- und Umweltschutz. Die Betonbranche arbeitet mit namhaften wissenschaftlichen Institutionen wie der TU Wien und der TU Graz intensiv an Forschungsprojekten, um die Potenziale des Baustoffs noch intensiver zu nutzen.

„Allzu oft wird Beton als Synonym für generelle Bautätigkeit verwendet oder auf den CO2-Fußabdruck bei der Zementerzeugung reduziert. Dabei geht häufig die Tatsache unter, dass viele für unsere Gesellschaft unerlässliche Bauten wie der gesamte Hochbau sowie Brücken, Tunnels, Bahnstrecken, Kraftwerke oder Windkraftanlagen ohne Beton nicht realisierbar wären", erläutert Gernot Brandweiner, Geschäftsführer des Verbandes der österreichischen Beton- und Fertigteilwerke (VÖB).

Speicherfähigkeit von Beton im Wohnbau nutzen

Die thermische Bauteilaktivierung – mit der massive Betonbauteile zu Energiespeichern werden – hat sich mittlerweile für klimagerechtes Wohnen etabliert. Dabei werden Rohre in Bauteilen wie Wänden und Decken verlegt, durch die ein Heiz- und Kühlmedium, meist Wasser, strömt. Während im Winter erwärmtes Wasser durch die Rohre fließt, sorgt im Sommer das gekühlte Wasser für angenehme Temperaturen. Neben Büro-, Schul- und Gewerbebauten kommt diese gebäudetechnische Innovation mittlerweile auch im mehrgeschossigen Wohnbau zum Einsatz.

Cooling-Effekt für Städte

Ein wichtiger Einsatzbereich für Beton ist vor allem die Bewältigung von städtischen Hitzeinseln. „Hier arbeiten wir intensiv mit Forschungseinrichtungen zusammen, um den Baustoff noch zielgerichteter dort einzusetzen, wo er dem Klima und der Umwelt nutzt – zur Kühlung von Gebäuden und Stadtvierteln, als Grundfläche für Fassadenbegrünungen, Betonbeläge mit hellen Oberflächen oder Betonrinnen für wassergeführte Kühlzonen", so Brandweiner.

Expertenforum Beton

Österreichische Bauzeitung | 02.10.2020

Expertenforum Beton

„Serielles Bauen in der Kreislaufwirtschaft" steht am 6. Oktober in einem Webinar im Fokus.

Toni Rappersberger

Mehr Infos zum Expertenforum Beton gibt es auf www.zement.at. (im Bild das SMAQ-Max – Smart Quartier St. Pölten).

Serielles Bauen, Kreislaufwirtschaft und zahlreiche Anforderungen an das „Neue Bauwerk" erfordern neues, ganzheitliches Denken der Immobilie in einem komplexen Umfeld. Deshalb laden der VÖB, VÖZ und Peikko ein, sich diesem Thema am 6. Oktober von 13.30 bis 17.30 Uhr im Rahmen eines virtuellen Expertenforums zu widmen. Unter anderem berichtet Robert Korab, Raum & Kommunikation, über die spezielle Anforderungen an Projektentwicklung und Planungsprozess. Bernd Huber von Oberndorfer Fertigteile gibt Antworten auf zukünftige Herausforderungen, und Zivilingenieur Hans Spreitzer referiert über das „Kleingedruckte" im Fertigteilbau.

Webinar: Experten-forum Beton

Der Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke (VÖB) lädt am 6. Oktober zum Expertenforum Beton. Die Veranstaltung findet als Online-Webinar statt und befasst sich mit dem Thema „Serielles Bauen in der Kreislaufwirtschaft". Zu den verschiedenen Aspekten referieren unter anderem Robert Korab, Geschäftsführer von Raum & Kommunikation, Bettina Götz von Artec Architekten sowie Hans Spreitzer, Zivilingenieur für Bauwesen. Anmeldungen sind bis 5. Oktober möglich, der Link zum Webinar wird in der Folge zugeschickt. Anmeldungen unter:
nedad.memic@himmelhoch.at

Architekturjournal/Wettbewerbe | 05.2020

Serielles Bauen in der Berresgasse mithilfe des Systems „Smaq"

Fix und fertig – immer wieder

Die serielle und modulare Bauweise hat eine Vielzahl an Vorteilen. Wohnraum kann rasch und günstig errichtet werden, ist in seiner Nutzung flexibel, schont Ressourcen und das Klima und entspricht den Ansprüchen an die Kreislaufwirtschaft.

Um großflächig seriell bauen zu können, ist die Politik gefordert, Rahmenbedingungen zu schaffen. Der GdW, Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen, sorgte kurzerhand mit einer Rahmenvereinbarung für einen Lösungsansatz – gebaut wird seriell und modular. Doch auch in Österreich gibt es eine Vielzahl an Projekten, die den Trend ganz klar zeigen: Kosten, Zeit und Ressourcen sparen, das geht mit seriellem Bauen. Der Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke, VÖB, lud in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Österreichischer Zementindustrie, VÖZ, und Peikko Austria zum virtuellen Expertenforum mit dem Thema „Serielles Bauen in der Kreislaufwirtschaft" mit zukunftsweisenden Praxiseinblicken. Gernot Brandweiner, VÖB, freute sich über die rund 100 Teilnehmer, die die Statements der Experten via Livestream verfolgten, als auch über die anschließende lebhafte Diskussion: „Serielles Bauen erfordert ein neues Denken – und dies vor dem Hintergrund brisanter Themen: Ressourcenschonung, Klimaschutz und leistbares Wohnen."

Ingeborg Esser, Hauptgeschäftsführerin GdW (Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e. V.), kämpft mit einem bekannten Problem: Es gibt zu wenig bezahlbaren Wohnraum. Vor allem in puncto Sozialwohnungen gibt es aktuell eine Bedarfsdeckung von rund 30 Prozent. Esser ist davon überzeugt, dass dies einerseits an den Baukosten wie auch an den Grundstückskosten liegt. Gemeinsam mit der Bautenministerin wurde serielles und modulares Bauen als Lösungsansatz für mehr leistbaren Wohnbau festgehalten. Der GdW erarbeitete daraufhin u. a. mit Architekten, dem Baugewerbe und Rechtsanwälten eine Rahmenvereinbarung für serielles und modulares Bauen. „Dazu definierten wir ein fiktives Grundstück, ein Modellgebäude mit Keller und 24 Wohneinheiten, mit einem Schacht für einen späteren Aufzug und frei von Vorgaben in puncto Materialien und Technologie", erläutert Esser.

Widerstand der Architekten

Heftige Diskussionen aus der Architektenschaft folgten, aus Sorge, bei der Rahmenvereinbarung ginge es dann nur noch um die Preise und nicht mehr um architektonische und städtebauliche Qualität. Diese Sorge konnte Esser einfangen, es wurden alle Kriterien gleich gewichtet. Neun Anbieter haben die Rahmenvereinbarung unterzeichnet, es gibt Projekte mit Beton, hybride Lösungen wie auch Stahlkonstruktionen. Im Endspurt sollen rund 4000 Wohnungen gebaut werden. Beispielprojekte sind der Wohnbau in Idstein von der KWB oder auch der großvolumige Wohnbau in Nordhausen von der SWG. Esser ist von den Vorteilen der seriellen Bauweise überzeugt: Einhaltung der zugesagten Qualität, der Termine, der Kosten, wenig Belastung der Nachbarschaft, schneller Bezug. Zudem betont sie das Potenzial für Verdichtung. In einer zweiten Vereinbarung soll auch das Thema Gebäudeautomatisierung eingebracht werden und die serielle Sanierung mit rund 5000 Wohneinheiten in Angriff genommen werden.

Gisela Gary

©Bruno Klaffer

Systemhaus von ARTEC Architekten – das Prinzip ist einfach, es gibt Wände oder Glas.

Anforderungen an Planer

Eine bereits erprobte modulare Bauweise präsentierten Robert Korab/raum & kommunikation und Bettina Götz/ARTEC für die Gemeinschaftsinitiative Smaq GmbH von ARTEC Architekten und wup_wimmerundpartner. Smaq – „Smart zum Quadrat" – ist ein Bausystem, das auf Vorfertigung setzt, ein großvolumiger Wohnbau in St. Pölten machte den Anfang, es folgten zahlreiche Projekte wie der aktuell in Bau befindliche Wohnbau Berresgasse. Hinter Smaq steht die Idee, seriell in bester Qualität zu bauen. „Die Voraussetzung für serielles Bauen muss bereits in den Genen des architektonischen Entwurfs angelegt sein, es macht keinen Sinn, einen freien Entwurf ins Korsett eines technischen Gesamtsystems zu stecken", erläuterte Korab.

Fachplaner und Ausführungsspezialisten müssen frühzeitig in den Entwicklungsprozess einbezogen werden, um die kosteneffiziente Ausführbarkeit der Planung und die „Systemkonsistenz" laufend prüfen zu können. Es gibt keine scharfe Trennung zwischen architektonischem Entwurf und ingenieurmäßiger Umsetzung.

Die Planung erfolgt von einer „Technik-Plattform" aus, mit der der Entwurf immer in Verbindung stehen muss – es kann nur das geplant werden, was die Technik-Plattform „erlaubt"; erforderlichenfalls muss die Technik-Plattform am Anfang des Planungsprozesses erweitert werden (z. B. um nicht serielle Elemente, Sonderbauteile etc.).

Ingeborg Esser, GdW: Es gibt zu wenig bezahlbaren Wohnraum.

©GdW

Robert Korab: Voraussetzung für serielles Bauen muss in den Genen des Entwurfs angelegt sein.

©Die Wogen

Genau und vorausschauend

Beim Entwerfen darf nicht in herkömmlichen Ausführungsdetails gedacht werden, sondern in Standarddetails, die mittels industrieller Fertigungs- und Montageprozesse realisiert werden können. Korab betont die besonders genaue und vorausschauende Terminplanung: „Vorfertigung erfordert exakte Vorlaufzeiten und das frühzeitige Vorliegen abgestimmter, technisch nahezu perfekter Ausführungspläne. Der Arbeitsablauf muss genau geplant werden, die Gewerke gehen ineinander über."

Serielles Bauen schafft Abhängigkeiten zwischen den Planern und den ausführenden Unternehmen – es gibt kein strenges Wettbewerbsprinzip, der Wettbewerb muss in die Frühphase der Entwicklung gelegt werden, der Preiswettbewerb wird ersetzt durch kooperative Produktentwicklung mit genauen Leistungsbeschreibungen und Kostenvorgaben (ähnlich wie in der Industrie das Verhältnis zwischen OEM und Zulieferindustrie). Je höher integriert serielle Bauelemente sind, umso größer wird die Abhängigkeit zwischen Planern und Ausführenden. Korab empfiehlt die Entwicklung einer „Standardbauweise unter kontrollierten Kostenbedingungen".

Bettina Götz, ARTEC Architekten, outete sich als Vorfertigungsfan, für sie ermöglicht die Standardisierung kostengünstiges Wohnen. Jahre vor Smaq entwickelte ihr Büro das Systemhaus, ein zweischaliges Betonhaus, das aus Platten und Verglasungen besteht. „Die Ansprüche der Benutzer nach räumlich großzügigen Bauten mit geringer Vorprägung der Nutzungsart würden vielmehr einen zeitgemäßen und adäquaten Umgang mit den heutigen Möglichkeiten der Produktion – nämlich der Herstellbarkeit von hochwertigen, vorgefertigten und damit schnell montierbaren Raumstrukturen – benötigen. Denn unsere beliebtesten städtischen Wohnformen sind noch immer die gründerzeitlichen Spekulationsbauten, für ihre Zeit hochgradig standardisierte, nutzungsoffen konzipierte Bauten mit großer Raumhöhe und großzügiger Erschließung."

Innovative Anstrengungen

Götz bedauert, dass die innovativsten Anstrengungen, das Bauen auf intelligente Weise mithilfe einer neuen Technologie zu standardisieren, realisiert u. a. in Einfamilienhäusern wie den Case Study Houses und in den ikonischen Objekten von Fuller oder Prouvé, fast ausschließlich auf kleine oder kleinteilige Objekte beschränkt →

© Lukas Scholer

Erstmals umgesetzt 2017 in St. Pölten: Smaq von ARTEC und wup mit dem Bauträger BWSG

blieben: „Und so bedeutend die fünf Punkte von Le Corbusier für eine Neudefinition des architektonischen Denkens zum Jahrhundertbeginn sich auswirkten, für eine standardisierte, vorgefertigte Bauweise waren sie nicht gedacht. Schlussendlich triumphierte im Osten wie im Westen die anspruchslose vorgefertigte Betonplatte, wahlweise auch mit Fenster- oder Türloch und einer Raumhöhe von 2,5 Metern." In der Stapelung von vorgefertigten Bauteilen, obwohl diskreditiert durch die massenhaften Betonplattenbauten der 1950er-Jahre und danach, die keinerlei Spielräume für Gestaltung oder Raumanspruch ermöglichen, sollte trotzdem der Weg zu einer neuen und brauchbaren Einfachheit zu finden sein: „Durch das Übereinanderstellen vorgefertigter Module, die räumlich und lastabtragend, mit Infrastruktur ausgestattet, autonom funktionieren können. Oder durch eine Stapelung von vorgefertigten Decks, freien Flächen, die dann einen Ausbau mit einfachen, nicht lastabtragenden und brandanspruchslosen Bauelementen ermöglichen." Der geförderte Wohnbau hatte bis vor Kurzem ein Kostenlimit, der realisierte Wohnbau in St. Pölten kann viel mehr zum selben Preis wie ein konventionelles Projekt.

Von den ersten Versuchen

Hans Spreitzer, Zivilingenieur für Bauwesen, verwies mit 45 Jahren Erfahrung im Fertigteilbau darauf, dass gute Ideen häufig in der Ausführung oder durch andere Details zunichte gemacht oder verzögert werden. Die ersten Versuche machte Spreitzer mit Doppelwänden als weiße Wanne – damals sagte man noch „Hohlwände". Diese Bauweise für wasserundurchlässige Bauwerke wurde vor allem von Architekten wegen der Fugen und der unansehnlichen Leibungen und von Statikern wegen der fragwürdigen Verbindung zwischen Fertigteil und Vergussbeton sehr skeptisch beobachtet. Begleitet von einer Versuchsanstalt wurde ein Wasserbecken mit einer Wasserdruckhöhe von ca. drei Meter und einem Grundriss von ca. 12 x 3 m² errichtet. „Die Bodenfuge wurde auf vier unterschiedliche Arten hergestellt, auf die Vorbereitung und Vorbehandlung dieser Fugen wurde besonders geachtet. Nach der Füllung war nirgends auch nur der geringste Wasseraustritt zu bemerken", erläuterte Spreitzer.

Zukünftige Herausforderungen

Bernd Huber vom Fertigteilbauunternehmen Franz Oberndorfer spannte in seinem Vortrag den Bogen zwischen Ökonomie, Ökologie und der digital vernetzten Welt: „Wir liefern unsere Bauteile im Schnitt innerhalb von sechs Wochen. In unseren Anlage haben wir eine sehr hohe Maßhaltigkeit, kurze Vorlaufzeiten und gleichbleibende Herstellbedingungen, wir schaffen bis zu 20 Tonnen Lasteinfluss. Jährlich werden rund zwei Millionen Quadratmeter flächenfertiger Hohlwände hergestellt, die Kapazität hat sich in den vergangenen Jahren verdoppelt. Dies bestätigt auch der Bauproduktionswert der Statistik Austria

mit einer Steigerung von elf Milliarden Euro im Jahr 2003 auf 22 Milliarden Euro 2019. Die durchschnittliche Leistung solcher Werke liegt bei rund 130 Quadratmetern pro Anlagestunde." Am Ende der Kette steht ein Roboter, der die Platte mithilfe eines Lasers abmisst, er entnimmt die Schalungen und gibt sie wieder in das Lager zurück. Mit der Arbeitsmethode Building Information Modeling (BIM) ist Huber überzeugt, wird es in der Baukultur zu einem Umdenken kommen: „Vorgefertigte Betonteile sind nicht das Substitutionsprodukt für Ortbeton, sondern integrale Bestandteile des Gebäudes. Dazu wird das Lean-construction-Konzept auf der Baustelle Einzug halten." Einigkeit herrschte am Podium darüber, dass die Nachverfolgbarkeit der Produkte immer wichtiger werden wird, auch im Sinne der Kreislaufwirtschaft.

Mit hohem Recyclinganspruch

Casper Østergaard Christensen, 3XN Architects und DGNB-Consultant aus Dänemark, präsentierte das „Circle House", ein Sozialwohnbauprojekt, das komplett nach kreislaufwirtschaftlichen Prinzipien gebaut wurde. 90 Prozent der Konstruktion können zerlegt, wiederverwendet bzw. nahezu restlos recycelt werden. Die Architekten beschäftigten sich dafür mit der Idee, einen kreislaufwirtschaftstauglichen Beton herzustellen. Das noch in Bau befindliche Circle House besteht aus 60 Wohneinheiten außerhalb von Aarhus. Es ist ein skalierbares Demonstrationsprojekt, das der Bauindustrie Wissen über die Kreislaufwirtschaft vermitteln soll. Gebäudesysteme wurden zusammengefügt, zerlegt und zu anderen Gebäuden zusammengebaut, wobei ihre wirtschaftlichen und ästhetischen Werte erhalten bleiben. „Dabei kann eine breite Palette von Materialien verwendet werden. Der Schlüssel ist der Ansatz der Konstruktionsprinzipien für Demontage und Kreislaufwirtschaft", so Christensen.

© Karin Haupt

Bettina Götz, ARTEC Architekten und Miterfinderin von Smaq, plädiert für Vorfertigung.

© Tom Jenso

Perfekte Kreislaufwirtschaft: Das Circle House ist eine Idee von 3XN-Architekten aus Dänemark.

An dem Circle-House-Projekt sind mehr als 30 dänische Unternehmen aus der gesamten Branche beteiligt, die alle Glieder der Wertschöpfungskette am Bau repräsentieren. Bauherr ist die dänische Wohnungsbaugesellschaft Lejerbo. Der Entwurf ist ein Gemeinschaftsprojekt der Architekturbüros 3XN, Lendager Group und Vandkunsten. Alle verwendeten Materialien und Bauelemente werden so hergestellt, dass sie sich leicht wieder trennen lassen. Das ist nicht nur eine technische Herausforderung.

„Wenn das zirkuläre Bauen an Bedeutung gewinnen soll, ist es notwendig, die traditionellen Geschäftsmodelle der Baubranche zu überdenken und dafür zu sorgen, dass Wiederverwertung und Recycling vom Gesetzgeber gefördert werden." Christensens Vision ist, „die Lebensqualität aller durch die Weiterentwicklung bebauter Umgebungen zu verbessern" – ein schöner Ausblick, der auch für Österreichs Fertigteilbranche zukunftsweisend ist. •

wohnnet.at | 20.10.2020

wohnnet
WO UND WIE WOHNEN

Bauen | Wohnen | Sanieren | Energie | Garten | Finanzieren | Business

Ratgeber > Business > Branchen News > Köpfe und Meinungen

Mehr leistbarer Wohnraum durch zirkuläres Bauen

Es braucht mehr innovative Möglichkeiten bei der Schaffung von leistbarem Wohnraum, so der Grundtenor beim kürzlich vom VÖB organisierten Expertenforum Beton. Ein Lösungsansatz: „Circle Houses".

Das Expertenforum Beton wurde vom VÖB zusammen mit der Vereinigung Österreichischer Zementindustrie (VÖZ) und der Peikko Austria GmbH organisiert.

Für 2021 wird der österreichischen Baubranche, vor allem dank guter Konjunkturlage im Wohnbau, eine umfassende Erholung prognostiziert. Gleichzeitig befindet sich die heimische Wohnbauförderung in den letzten Jahren im Sinkflug. Für den Geschäftsführer des Verbandes Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke (VÖB), Gernot Brandweiner, ein Signal, über innovative Möglichkeiten bei der Schaffung von leistbarem Wohnraum zu diskutieren: „Insbesondere das Bauen mit seriell gefertigten Bauelementen, die auch in Zukunft im Baukreislauf gehalten werden können, sind ein Ansporn, leistbaren und dennoch qualitativ hochwertigen Wohnraum zu errichten. Hier können vorgefertigte Betonbauteile einen wesentlichen Beitrag leisten", so Brandweiner. Der VÖB sammelt in diesem Bereich aktuell Erfahrungen, international aus Deutschland und Dänemark, aber auch aus Österreich.

Zeit für innovativere Wege

Die Nachfrage nach leistbarem Wohnraum steigt und stellt laut Gernot Brandweiner auch und gerade die österreichische Betonfertigteil-Branche vor die Herausforderung, neue Wege zu prüfen, die künftig "die Baukosten von Bauprojekten senken, aber gleichzeitig die höchsten Qualitäts- und Nachhaltigkeitsstandards bei deren Errichtung und im Betrieb einhalten." Serielles Bauen mit vorgefertigten Bauteilen ist für künftige Modelle besonders interessant, da sie hohe Qualität, eine deutliche Verkürzung der Bauzeit und eine Wiederverwendung von Fertigteilen vereinen und so "in Zukunft noch mehr leistbaren und nachhaltigen Wohnraum in Österreich schaffen."

Zirkuläres Bauen in Dänemark – ein Vorbild?

Eine Wohnanlage mit 60 Sozialwohnungen im dänischen Aarhus gilt als das erste gemeinnützige Wohnbauprojekt in Dänemark, das nach Prinzipien der Kreislaufwirtschaft („Circle House") errichtet wird. Die Fertigstellung des Projekts ist für 2022 geplant. Die Bautypologie besteht aus zwei- bis dreistöckigen Reihenhäusern sowie fünfstöckigen Bautürmen, die mit Hilfe von sechs verschiedenen Fertigteilelementen aus Beton gebaut werden. „Das deklarierte Ziel des Circle House ist, 90 Prozent der verwendeten Bauteile ohne Wertverlust wiederverwenden zu können", erklärt Casper Østergaard Christensen, Architekt in der Innovationsunit GXN des Kopenhagener Architekturbüros 3XN und Experte für das Bauen in der Kreislaufwirtschaft. Das Büro war zusammen mit zwei anderen an der Projektplanung beteiligt. „Die im Pilot-Projekt verwendeten Bauteile wurden u. a. mit einem RFID-Chip versehen. Der Chip selbst funktioniert wie ein Barcode. Beim Scannen wird man zu einer Reihe von Informationen über die Bauweise und die Zusammensetzung des betreffenden Bauteils geführt, die in einer Cloud gespeichert sind", so Østergaard Christensen.

Tradition neu denken!

Wenn das zirkuläre Bauen künftig auch in Österreich Fuß fassen sollte, wird es notwendig sein, u. a. die traditionellen Geschäftsmodelle in der Baubranche neu zu denken. „Ein möglicher Impuls könnte sein, künftig die Wiederverwendung von Bauteilen zu fördern. Das wäre nur ein Aspekt, um das Bauen auch in Zukunft nachhaltiger, effizienter und kostengünstiger zu machen und dabei auch attraktive Arbeitsplätze zu schaffen", so Brandweiner abschließend.

WERBUNG
„Der Umstieg auf ARCHICAD war für uns ein Glücksfall."
GANGOL ARCHITE

352 Bauwelt 29. Oktober 2020

Fix und fertig – immer wieder

Die serielle und modulare Bauweise hat eine Vielzahl an Vorteilen. Wohnraum kann rasch und günstig errichtet werden, ist in seiner Nutzung flexibel, schont Ressourcen und das Klima und entspricht den Ansprüchen an die Kreislaufwirtschaft.

von: Gisela Gary

Erstmals umgesetzt 2017 in St. Pölten: Smaq von ARTEC und wup mit dem Bauträger BWSG

© Lukas Schaller

Um großflächig seriell bauen zu können, ist die Politik gefordert, Rahmenbedingungen zu schaffen. Der GdW, Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen, sorgte kurzerhand mit einer Rahmenvereinbarung für einen Lösungsansatz – gebaut wird seriell und modular. Doch auch in Österreich gibt es eine Vielzahl an Projekten, die den Trend ganz klar zeigen: Kosten, Zeit und Ressourcen sparen, das geht mit seriellem Bauen. Der Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke, VÖB, lud in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Österreichischer Zementindustrie, VÖZ, und Peikko Austria zum virtuellen Expertenforum mit dem Thema „Serielles Bauen in der Kreislaufwirtschaft" mit zukunftsweisenden Praxiseinblicken. Gernot Brandweiner, VÖB, freute sich über die rund 100 Teilnehmer, die die Statements der Experten via Livestream verfolgten, als auch über die anschließende lebhafte Diskussion: „Serielles Bauen erfordert ein neues Denken – und dies vor dem Hintergrund brisanter Themen: Ressourcenschonung, Klimaschutz und leistbares Wohnen."

Serielles Bauen in der Berresgasse, mithilfe des Systems „Smaq" Visualisierung: © Zoomvp

Ingeborg Esser, Hauptgeschäftsführerin GdW, dem Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e. V., kämpft mit einem bekannten Problem: Es gibt zu wenig bezahlbaren Wohnraum. Vor allem in puncto Sozialwohnungen gibt es aktuell eine Bedarfsdeckung von rund 30 Prozent. Esser ist davon überzeugt, dass dies einerseits an den Baukosten wie auch an den Grundstückskosten liegt. Gemeinsam mit der Bautenministerin wurde serielles und modulares Bauen als Lösungsansatz für mehr leistbaren Wohnbau festgehalten. Der GdW erarbeitete daraufhin u. a. mit Architekten, dem Baugewerbe und Rechtsanwälten eine Rahmenvereinbarung für serielles und modulares Bauen. „Dazu definierten wir ein fiktives Grundstück, ein Modellgebäude mit Keller und 24 Wohneinheiten, mit einem Schacht für einen späteren Aufzug und frei von Vorgaben in puncto Materialien und Technologie", erläutert Esser.

Widerstand der Architekten

Heftige Diskussionen aus der Architektenschaft folgten, aus Sorge, bei der Rahmenvereinbarung ginge es dann nur noch um die Preise und nicht mehr um architektonische und städtebauliche Qualität. Diese Sorge konnte Esser einfangen, es wurden alle Kriterien gleich gewichtet. Neun Anbieter haben die Rahmenvereinbarung unterzeichnet, es gibt Projekte mit Beton, hybride Lösungen wie auch Stahlkonstruktionen. Im Endspurt sollen rund 4000 Wohnungen gebaut werden. Beispielprojekte sind der Wohnbau in Idstein von der KWB oder auch der großvolumige Wohnbau in Nordhausen von der SWG. Esser ist von den Vorteilen der seriellen Bauweise überzeugt: Einhaltung der zugesagten Qualität, der Termine, der Kosten, wenig Belastung der Nachbarschaft, schneller Bezug. Zudem betont sie das Potenzial für Verdichtung. In einer zweiten Vereinbarung soll auch das Thema Gebäudeautomatisierung eingebracht werden und die serielle Sanierung mit rund 5000 Wohneinheiten in Angriff genommen werden.

Anforderungen an Planer

Eine bereits erprobte modulare Bauweise präsentierten Robert Korab/raum & kommunikation und Bettina Götz/ARTEC für die Gemeinschaftsinitiative Smaq GmbH von ARTEC Architekten und wup_wimmerundpartner. Smaq – „Smart zum Quadrat" – ist ein Bausystem, das auf Vorfertigung setzt, ein großvolumiger Wohnbau in St. Pölten machte den Anfang, es folgten zahlreiche Projekte wie der aktuell in Bau befindliche Wohnbau Berresgasse. Hinter Smaq steht die Idee, seriell in bester Qualität zu bauen. „Die Voraussetzung für serielles Bauen muss bereits in den Genen des architektonischen Entwurfs angelegt sein, es macht keinen Sinn, einen freien Entwurf ins Korsett eines technischen Gesamtsystems zu stecken", erläuterte Korab.

Fachplaner und Ausführungsspezialisten müssen frühzeitig in den Entwicklungsprozess einbezogen werden, um die kosteneffiziente Ausführbarkeit der Planung und die „Systemkonsistenz" laufend prüfen zu können. Es gibt keine scharfe Trennung zwischen architektonischem Entwurf und ingenieurmäßiger Umsetzung.

Die Planung erfolgt von einer „Technik-Plattform" aus, mit der der Entwurf immer in Verbindung stehen muss – es kann nur das geplant werden, was die Technik-Plattform „erlaubt"; erforderlichenfalls muss die Technik-Plattform am Anfang des Planungsprozesses erweitert werden (z. B. um nicht serielle Elemente, Sonderbauteile etc.).

Genau und vorausschauend

Beim Entwerfen darf nicht in herkömmlichen Ausführungsdetails gedacht werden, sondern in Standarddetails, die mittels industrieller Fertigungs- und Montageprozesse realisiert werden können. Korab betont die besonders genaue und vorausschauende Terminplanung: „Vorfertigung erfordert exakte Vorlaufzeiten und das frühzeitige Vorliegen abgestimmter, technisch nahezu perfekter Ausführungspläne. Der Arbeitsablauf muss genau geplant werden, die Gewerke gehen ineinander über."

Bettina Götz, ARTEC Architekten und Miterfinderin von Smaq, plädiert für Vorfertigung. © Karin Haupt

Serielles Bauen schafft Abhängigkeiten zwischen den Planern und den ausführenden Unternehmen – es gibt kein strenges Wettbewerbsprinzip, der Wettbewerb muss in die Frühphase der Entwicklung gelegt werden, der Preiswettbewerb wird ersetzt durch kooperative Produktentwicklung mit genauen Leistungsbeschreibungen und Kostenvorgaben (ähnlich wie in der Industrie das Verhältnis zwischen OEM und Zuliefererindustrie). Je höher integriert serielle Bauelemente sind, umso größer wird die Abhängigkeit zwischen Planern und Ausführenden. Korab empfiehlt die Entwicklung einer „Standardbauweise unter kontrollierten Kostenbedingungen".

Bettina Götz, ARTEC Architekten, outete sich als Vorfertigungsfan, für sie ermöglicht die Standardisierung kostengünstiges Wohnen. Jahre vor Smaq entwickelte Artec das Systemhaus, ein zweischaliges Betonhaus, das aus Platten und Verglasungen besteht. „Die Ansprüche der Benutzer nach räumlich großzügigen Bauten mit geringer Vorprägung der Nutzungsart würden vielmehr einen zeitgemäßen und adäquaten Umgang mit den heutigen Möglichkeiten der Produktion – nämlich der Herstellbarkeit von hochwertigen, vorgefertigten und damit schnell montierbaren Raumstrukturen – benötigen. Denn unsere beliebtesten städtischen Wohnformen sind noch immer die gründerzeitlichen Spekulationsbauten, für ihre Zeit hochgradig standardisierte, nutzungsoffen konzipierte Bauten mit großer Raumhöhe und großzügiger Erschließung."

Innovative Anstrengungen

Götz bedauert, dass die innovativsten Anstrengungen, das Bauen auf intelligente Weise mithilfe einer neuen Technologie zu standardisieren, realisiert u. a. in Einfamilienhäusern wie den Case Study Houses und in den ikonischen Objekten von Fuller oder Prouvé, fast ausschließlich auf kleine oder kleinteilige Objekte beschränkt blieben: „Und so bedeutend die fünf Punkte von Le Corbusier für eine Neudefinition des architektonischen Denkens zum Jahrhundertbeginn sich auswirkten, für eine standardisierte, vorgefertigte Bauweise waren sie nicht gedacht. Schlussendlich triumphierte im Osten wie im Westen die anspruchslose vorgefertigte Betonplatte, wahlweise auch mit Fenster- oder Türloch und einer Raumhöhe von 2,5 Metern." In der Stapelung von vorgefertigten Bauteilen, obwohl diskreditiert durch die massenhaften Betonplattenbauten der 1950er-Jahre und danach, die keinerlei Spielräume für Gestaltung oder Raumanspruch ermöglichen, sollte trotzdem der Weg zu einer neuen und brauchbaren Einfachheit zu finden sein: „Durch das Übereinanderstellen vorgefertigter Module, die räumlich und lastabtragend, mit Infrastruktur ausgestattet, autonom funktionieren können. Oder durch eine Stapelung von vorgefertigten Decks, freien Flächen, die dann einen Ausbau mit einfachen, nicht lastabtragenden und brandanspruchslosen Bauelementen ermöglichen." Der geförderte Wohnbau hatte bis vor Kurzem ein Kostenlimit, der realisierte Wohnbau in St. Pölten kann viel mehr zum selben Preis wie konventionelle Projekt.

Von den ersten Versuchen

Hans Spreitzer, Zivilingenieur für Bauwesen, verwies mit 45 Jahren Erfahrung im Fertigteilbau darauf, dass gute Ideen häufig in der Ausführung oder durch andere Details zunichte gemacht oder verzögert werden. Die ersten Versuche machte Spreitzer mit Doppelwänden als weiße Wanne – damals sagte man noch „Hohlwände". Diese Bauweise für wasserundurchlässige Bauwerke wurde vor allem von Architekten wegen der Fugen und der unansehnlichen Leibungen und von Statikern wegen der fragwürdigen Verbindung zwischen Fertigteil und Vergussbeton sehr skeptisch beobachtet. Begleitet von einer Versuchsanstalt wurde ein Wasserbecken mit einer Wasserdruckhöhe von ca. drei Meter und einem Grundriss von ca. 12 x 3m² errichtet. „Die Bodenfuge wurde auf vier unterschiedliche Arten hergestellt, auf die Vorbereitung und Vorbehandlung dieser Fugen wurde besonders geachtet. Nach der Füllung war nirgends auch nur der geringste Wasseraustritt zu bemerken", erläuterte Spreitzer.

Zukünftige Herausforderungen

Bernd Huber vom Fertigteilbauunternehmen Franz Oberndorfer spannte in seinem Vortrag den Bogen zwischen Ökonomie, Ökologie und der digital vernetzten Welt: „Wir liefern unsere Bauteile im Schnitt innerhalb von sechs Wochen. In unseren Anlage haben wir eine sehr hohe Maßhaltigkeit, kurze Vorlaufzeiten und gleichbleibende Herstellbedingungen, wir schaffen bis zu 20 Tonnen Lasteinfluss. Jährlich werden rund zwei Millionen Quadratmeter flächenfertiger Hohlwände hergestellt, die Kapazität hat sich in den vergangenen Jahren verdoppelt. Dies bestätigt auch der Bauproduktionswert der Statistik Austria mit einer Steigerung von elf Milliarden Euro im Jahr 2003 auf 22 Milliarden Euro 2019. Die durchschnittliche Leistung solcher Werke liegt bei rund 130 Quadratmetern pro Anlagestunde." Am Ende der Kette steht ein Roboter, der die Platte mithilfe eines Lasers abmisst, er entnimmt die Schalungen und gibt sie wieder in das Lager zurück. Mit der Arbeitsmethode Building Information Modeling (BIM) ist Huber überzeugt, wird es in der Baukultur zu einem Umdenken kommen: „Vorgefertigte Betonteile sind nicht das Substitutionsprodukt für Ortbeton, sondern integrale Bestandteile des Gebäudes. Dazu wird das Lean-construction-Konzept auf der Baustelle Einzug halten." Einigkeit herrschte am Podium darüber, dass die Nachverfolgbarkeit der Produkte immer wichtiger werden wird, auch im Sinne der Kreislaufwirtschaft.

Mit hohem Recyclinganspruch

Casper Østergaard Christensen, 3XN Architects und DGNB-Consultant aus Dänemark, präsentierte das „Circle House", ein Sozialwohnbauprojekt, das komplett nach kreislaufwirtschaftlichen Prinzipien gebaut wurde. 90 Prozent der Konstruktion können zerlegt, wiederverwendet bzw. nahezu restlos recycelt werden. Die Architekten beschäftigten sich dafür mit der Idee, einen kreislaufwirtschaftstauglichen Beton herzustellen. Das noch in Bau befindliche Circle House besteht aus 60 Wohneinheiten außerhalb von Aarhus. Es ist ein skalierbares Demonstrationsprojekt, das der Bauindustrie Wissen über die Kreislaufwirtschaft vermitteln soll. Gebäudesysteme wurden zusammengefügt, zerlegt und zu anderen Gebäuden zusammengebaut, wobei ihre wirtschaftlichen und ästhetischen Werte erhalten bleiben. „Dabei kann eine breite Palette von Materialien verwendet werden. Der Schlüssel ist der Ansatz der Konstruktionsprinzipien für Demontage und Kreislaufwirtschaft", so Christensen.

An dem Circle-House-Projekt sind mehr als 30 dänische Unternehmen aus der gesamten Branche beteiligt, die alle Glieder der Wertschöpfungskette am Bau repräsentieren. Bauherr ist die dänische Wohnungsbaugesellschaft Lejerbo. Der Entwurf ist ein Gemeinschaftsprojekt der Architekturbüros 3XN, Lendager Group und Vandkunsten. Alle verwendeten Materialien und Bauelemente werden so hergestellt, dass sie sich leicht wieder trennen lassen. Das ist nicht nur eine technische Herausforderung.

„Wenn das zirkuläre Bauen an Bedeutung gewinnen soll, ist es notwendig, die traditionellen Geschäftsmodelle der Baubranche zu überdenken und dafür zu sorgen, dass Wiederverwertung und Recycling vom Gesetzgeber gefördert werden." Christensens Vision ist, „die Lebensqualität aller durch die Weiterentwicklung bebauter Umgebungen zu verbessern" – ein schöner Ausblick, der auch für Österreichs Fertigteilbranche zukunftsweisend ist.

Umfeldbeobachtung

Österreichische Bauzeitung | 19/2020

xis zu erfassen. Unser System ist außerdem sehr offen gestaltet. Zu einem Großteil der Drittleister von Bohr- und Injektionstechnik haben wir bereits Schnittstellen implementiert. Genauso wie zu übergeordneten Systemen von Fachplanern und ERP-Systemen. Sollten Anwender weitere Schnittstellen benötigen, werden diese programmiert. Unser Vorteil ist, dass wir schnell und flexibel agieren können, da hinter uns kein Großkonzern steht und wir auf keine starren Strukturen Rücksicht nehmen müssen.

Ist Datenmanagement nur etwas für Großbaustellen?

MAROSCHEK: Das würde ich so nicht sagen. Bei großen Unternehmen bzw. Projekten steht vielleicht eher die Dokumentation und Nachweisführung im Vordergrund, während bei kleineren Baustellen eher die Performanceverbesserung ein Thema ist. Leute, die sich mit diesen vergleichsweise neuen Möglichkeiten beschäftigen, findet man aber überall.

Aber ist das Eguana-System auch für kleinere Unternehmen wirtschaftlich?

MAROSCHEK: Wir haben ein transparentes und variables Abrechnungssystem. KMUs können zum Beispiel auch pro DSV-Säule oder pro injizierten Liter abrechnen. Solche Kleinprojekte werden meistens in Form von Rahmenverträgen abgewickelt.

Sie beteiligen sich an zahlreichen Forschungsprojekten – was wollen Sie erreichen?

MAROSCHEK: Innovationstreiber zu sein ist unsere Leidenschaft. Wenn ich über ein Baufeld gehe, sehe ich zehn Probleme und ich freue mich, weil ich sie gerne lösen will. Wir wollen uns und unser System weiterentwickeln, und wir wollen neue Technologien in den Spezialtiefbau hineinbringen. Im Rahmen des heuer angelaufenen FFG-Projekts Avant beschäftigen wir uns daher unter anderem auch mit dem Einsatz künstlicher Intelligenz im Datenmanagement. ■

INFO

Eguana Scales

Die Software sammelt Messdaten von der Baustelle – unabhängig von Datentyp und Maschinenhersteller – in einer Plattform. Die Darstellung erfolgt in Form einer intuitiven grafischen Oberfläche, Auswertung und Analyse laufen automatisch. Der Zugriff auf Auswertungen, Analysen und Daten ist für verschiedene Interessenvertreter von jedem browserfähigen Endgerät aus möglich.

Aktuell gibt es die Eguana-Scales-Software für folgende Bereiche:

- Scales.grouting für Injektionen im Bereich Tief- und Tunnelbau
- Scales.drilling zur Überwachung jeder Art von Bohrung
- Scales.jetting, das Tool bei Düsenstrahlverfahren
- Scales.water als Unterstützung bei der Wasserhaltung.

Der Bau schafft heimische Wertschöpfung…

Aufgrund der regionalen Struktur des Bausektors zeichnen sich Bauinvestitionen durch eine überdurchschnittlich hohe Inlandswirksamkeit aus. Das bedeutet, dass jeder in den Bau investierte Euro zum allergrößten Teil in Österreich bleibt.

Es liegt in der Verantwortung aller privaten und öffentlichen Auftraggeber, die hohe Inlandswirksamkeit der Baunachfrage durch **Vergaben an heimische Bauunternehmungen** zu sichern und weiter zu steigern.

Auch die Bundesregierung kann einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der heimischen Wertschöpfung leisten: Um während der Corona-Krise öffentliche Bauaufträge schnell und unbürokratisch an heimische Betriebe vergeben zu können, sollte der Anwendungsbereich für vereinfachte Bau-Vergabeverfahren temporär durch **Anhebung der Schwellenwerte** ausgeweitet werden.

…und braucht regionale Vergaben.

DER BAUMEISTER

www.deinbaumeister.at

BAUMEISTER
BAUEN MIT VERANTWORTUNG

Pom

Mit allen Wassern gewaschen

In Sachen Kreislaufwirtschaft ist Recyclingbeton ein echter Alleskönner. Richtig eingesetzt, schafft er damit einen wesentlichen Beitrag zum ökologischen Bauen.

TEXT: CHRISTINA MOTHWURF

Michael Heizmann/ecdr

» Das Bewusstsein, dass Beton zu 100 Prozent wieder als Ausgangsstoff für Beton verwendet werden kann, muss gestärkt werden.

CHRISTOPH RESSLER, GF GÜTEVERBAND TRANSPORTBETON

Kies, Sand, Bindemittel und Wasser: So simpel ist – das richtige Mischverhältnis vorausgesetzt – das Rezept für Beton. So dauerhaft und vielseitig der Baustoff auch ist, bezogen auf seine Herstellung genießt Beton in der Öffentlichkeit nicht immer das beste Image. Zu Unrecht, arbeiten doch Zement- und Betonhersteller bereits seit Jahrzehnten intensiv und erfolgreich an der Senkung ihres CO_2-Ausstoßes. Neben der CO_2-Thematik könnte aber auch noch ein anderes Problem die Hersteller in Zukunft umtreiben. Zwei Drittel ihres Produkts bestehen aus Sand und Kies – und diese Rohstoffe werden knapp. Hier kommt Recyclingbeton ins Spiel. Als Recyclingbeton kann nach der europäischen Norm EN 206-1 ein Beton bezeichnet werden, dessen Gehalt an Gesteinskörnung zu mindestens 25 Prozent der Masse aus Betongranulat und/oder Mischabbruchgranulat besteht.

Aktuell wird der sogenannte RC-Beton noch immer hauptsächlich im Straßenbau nachgefragt und eingesetzt. Aber auch im klassischen Hochbau könnte so, durch den Einsatz von gebrochenem Altbeton und Mauerwerk, ein Beitrag zur Kreislaufwirtschaft geleistet werden. Trotz der vielen Vorteile ist die Marktdurchdringung hierzulande noch überschaubar. Auch die Betonhersteller springen nur langsam auf den Recycling-Zug auf. Die Aufbereitung gestalte sich sehr aufwendig, bestehende Anlagen müssten adaptiert und aufgerüstet werden – insgesamt sei es ein komplizierter, aufwendiger und kostenintensiver Prozess, so der Tenor. Auch auf Kundenseite halten sich die Ressentiments gegen den Baustoff hartnäckig. Zu Unrecht, meinen Branchenexperten. Sie führen Bereiche an, in denen der Baustoff problemlos eingesetzt werden kann.

Wiederverwertung im Blick

Transportbeton Rohrdorfer bestätigt die Vorteile im Gespräch mit der Bauzeitung: Die Attribute Langlebigkeit und Rezyklierbarkeit, die für Beton mit natürlicher Gesteinskörnung gelten, haben auch für Beton mit rezyklierter Gesteinskörnung Gültigkeit. Recyclingbeton mit reinem Betonabbruch als Gesteinskörnung erfüllt all diese Anforderungen.

Die derzeit anfallende Menge an Betonabbruch wird damit auch vollständig wiederverwertet und nicht deponiert. Der Grund liegt darin, dass reiner Betonabbruch in etwa gleichwertig ist mit natürlicher Gesteinskörnung – egal ob im Einsatz als Schüttmaterial im Tiefbau oder als Betonzuschlag. Sonstige rezyklierte Hochbaurestmassen sind aufgrund niedriger Festigkeits- und Dauerhaftigkeitseigenschaften nur sehr eingeschränkt einsetzbar.

Zusätzlich ist in der Regel bei Verwendung von rezyklierten sonstigen Hochbaurestmassen als Betonzuschlag ein höherer Bindemittelbedarf erforderlich. Damit ist in Summe ein höherer CO_2-Fußabdruck die Folge. Durch Bauen mit Beton wird sichergestellt, dass auch beim Abbruch am Ende des Lebenszyklus nicht nur wertvolle Rohstoffe eingebaut sind, sondern diese auch zukünftig gleichwertig wiederverwendet werden können. Das schont langfristig natürliche Ressourcen. „Das Bewusstsein, dass Beton zu 100 Prozent wieder als Ausgangsstoff für Beton verwendet werden kann, muss gestärkt werden", erläutert auch Christoph Ressler, Geschäftsführer des Güteverbands Transportbeton. „Das ist der ideale Fall einer Kreislaufwirtschaft."

Bewusstseinsbildung

„Recyclingbeton ist vor allem deshalb hierzulande nicht so etabliert, weil Bauherren und Planer noch nicht in höherem Maße den Baustoff nachfragen", erläutert Franz Denk, technischer Geschäftsführer von Wopfinger Transportbeton. Als Hersteller erreiche man in erster Linie die Baufirmen, aber gerade bei Architekten und Bauherren bräuchte es mehr Aufklärung über die Vorteile von Recyclingbeton. Darüber hinaus wäre eine Berücksichtigung des Baustoffs im Ausschreibungsbereich wesentlich – so wie es beispielsweise die Schweiz vorlebt: Dort ist vonseiten der Behörden ein gewisser Anteil an Recyclingbeton verpflichtend.

„Die Baufirmen setzen den noch nachhaltigeren Baustoff alleine deshalb nicht ein, weil er in den Ausschreibungen nicht auftaucht", ergänzt Denk. Dazu kommt, dass Bauherren gerne darauf Vertrauen, was sie kennen, „Veränderungen werden oft kritisch beäugt". Auch weil teilweise noch immer der Vorwurf im Raum steht, bei der Herstellung von Recyclingbeton würde Abfall verarbeitet. „Wir beschäftigen uns seit vielen Jahren mit dem Thema und leisten enorm viel Aufklärungsarbeit." Viele Kunden begrüßen zwar die Tatsache, dass durch Recyclingbeton Ressourcen gespart werden können, greifen aber sicherheitshalber doch oft zum altbewährten Produkt.

Wopfinger (2)

HANDARBEIT Der Beton wird bei Wopfinger händisch von Fremdkörpern, wie zum Beispiel Plastikteilen, befreit, bevor das restliche Abbruchmaterial durch das Waschen von allen Feinteilen gesäubert wird.

Normsache

Apropos Sicherheit: Seit Beginn des Jahres 2018 ist Recyclingbeton in der ÖNorm verankert, die normativen Festlegungen bilden damit einen wesentlichen

LAGERUNG Die mögliche Qualität des Betons hängt von der Qualität der rezyklierten Gesteinskörnung ab.

Beitrag zur Aufklärung bei, wenn es um die Sicherheit im Bereich der Anwendung geht. „Grundlage der österreichischen Betonnorm ÖNorm B 4710-1 für Normal- und Schwerbeton ist die europäische Betonnorm EN 206. Die EN 206 hat erstmals mit der Ausgabe 2014 Empfehlungen für die Verwendung von rezyklierten Gesteinskörnungen in Beton enthalten", skizziert Ressler. „Mit der Anpassung der ÖNorm B 4710-1 an die EN 206:2014 wurden die Empfehlungen in die nationale ÖNorm aufgenommen und damit die normative Grundlage für die Verwendung von rezyklierten Gesteinskörnungen in Beton in Österreich geschaffen."

Davor sei die Anwendung vorwiegend auf den Bereich des Straßenbaus beschränkt gewesen – durch die Anpassung ist damit eine breitere Anwendung nicht nur möglich, sondern auch normativ gedeckt. Und genau hier können Vorurteile aus dem Weg geräumt werden: „Durch die Norm wird sichergestellt, dass Recyclingbeton die Anforderungen erfüllen muss, wenn es um die Festigkeit und Dauerhaftigkeit geht." Einzig bei sehr hohen Umweltanforderungen bzw. bei hohen Druckfestigkeitsklassen sind dem Wiederverwertungsbaustoff derzeit klare Grenzen bei die Einsetzbarkeit gesetzt.

Wopfinger (3)

» Die stoffliche Aufbereitung von Abfällen wird immer stärker zum politischen Thema und kann in Zukunft auch helfen, die Vorteile von Recyclingbeton stärker in den Köpfen zu verankern.

FRANZ DENK, TECHNISCHER GF WOPFINGER TRANSPORTBETON

SCHNITTMUSTER Recyclingbeton macht auch aufgeschnitten eine gute Figur.

Sauber, sauber!

Aber wie entsteht eigentlich Recyclingbeton? An rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton werden prinzipiell dieselben Anforderungen gestellt wie an natürliche Gesteinskörnungen. „Die Aufbereitung von rezyklierten Gesteinskörnungen ist häufig aufwendiger", erklärt Ressler. „Der wirtschaftliche Vor- oder Nachteil ergibt sich meist aus der Frage der Verfügbarkeit von natürlichen Gesteinskörnungen, wie zum Beispiel in der Schweiz, wo natürliche Gesteinskörnungen rar sind."

Bei Wopfinger, wo seit vielen Jahren intensiv zum Thema Recyclingbeton geforscht wird und der dort hergestellte „Ökobeton" auch entwickelt wurde, wird viel Know-how in die Aufbereitung des Recyclingbetons gesteckt: Früher wurden die Restmassen trocken aufbereitet – durch dieses Verfahren musste aber wieder mehr Zement zugemischt werden, damit die gewünschte Festigkeit erzielt wurde. Mittlerweile bietet das sogenannte Nassaufbereitungsverfahren deutliche Vorteile: Der Altbeton wird bei Wopfinger händisch von Fremdkörpern, wie zum Beispiel Plastikteilen, befreit, bevor das restliche Abbruchmaterial durch das Waschen gesäubert wird. Alle Feinanteile werden so weggespült und das Abbruchmaterial, das ohnehin heutzutage viel sauberer als früher ist, lässt sich wieder in Beton verwandeln.

„Die mögliche Qualität des Betons hängt dabei natürlich von der Qualität der rezyklierten Gesteinskörnung ab", ergänzt Ressler. So kann beispielsweise sortenreiner aufgebrochener Straßenbeton von Autobahnen wieder als rezyklierte Gesteinskörnung für Straßenbeton auf Autobahnen verwendet werden. „Nehmen die Nebenbestandteile zu wie etwa Asphalt oder auch Ziegel, können damit nur geringere Betonqualitäten hergestellt werden, die aber zum Beispiel im Hochbau breite Anwendung finden." Vorbehalte gebe es nur, wenn ein höherer Ziegelanteil in der rezyklierten Gesteinskörnung, die für die Herstellung von Beton verwendet werden darf, zum Einsatz kommt. „An der Betonoberfläche erkennt man das häufig gar nicht. Wenn jedoch Löcher in den Beton gebohrt werden, kann das Bohrmehl eine rötliche Farbe haben." Aber auch hier schafft die Normierung Klarheit.

Die Anwendbarkeit dieser Baustoffe ist in der Betonnorm genau geregelt, damit ist die Dauerhaftigkeit sichergestellt. Der Vorwurf, die Wirtschaftlichkeit sei beim Recyclingbeton nicht gegeben, kann Denk entkräften: „Natürlich ist die Aufbereitung ein größerer Aufwand, weil zum Teil händisch aussortiert werden muss. Gleichzeitig muss man sich klar sein, dass die Deponierung von Materialien ebenfalls sehr kostspielig ist. Letztlich hält sich das die Waage".

Sorgenfrei

Im Hochbau bei trockener Umgebung eingesetzt, kann Recyclingbeton dadurch mitunter zwischen 50 und 70 Prozent des Betonvolumens ersetzen. Hierzulande ist laut Norm die Verwendung aller beim Recycling von Beton gewonnenen Korngrößen zulässig, also zum Beispiel von null bis 32 Millimetern. Je sortenreiner das Betonrecyclingprodukt ist, also je weniger „Störstoffe" enthalten sind, umso höher ist der Anteil an natürlicher Gesteinskörnung, die durch das Recyclingmaterial ersetzt werden darf.

„Diese Quote kann kein anderer Baustoff vorweisen, vor allem wenn es darum geht, kein Downcycling zu betreiben, sondern die Stoffe in einer Kreislaufwirtschaft halten zu können und dabei immer dasselbe Qualitätsprodukt herzustellen", konstatiert Ressler. Auch wenn es um die Verarbeitung geht, gibt es im Wesentlichen kaum Unterschiede beim Einsatz von Recyclingbeton – die Technologie stellt eine normale Verarbeitung sicher. Die Nachbehandlung ist in etwa genauso wichtig wie bei anderen Betonsorten.

„Die Vorbehalte gibt es oft nur im Kopf, wenn man den Einsatz von rezyklierter Gesteinskörnung nicht will", so Ressler. „Es muss in den Köpfen landen, dass Recyclingbeton wirklich cool ist", schmunzelt Denk. Aber auch hier sei momentan viel in Bewegung – auch von politischer Seite: „Die stoffliche Aufbereitung von Abfällen wird immer stärker zum politischen Thema und kann in Zukunft auch helfen, die Vorteile von Recyclingbeton stärker in den Köpfen zu verankern." ■

FORSCHUNG

SeRaMCo – erste Pilotprojekte

Vor gut drei Jahren wurde das EU-Projekt Interreg NWE SeRaMCo (Secondary Raw Materials for Concrete Precast Products) gestartet. Elf europäische Partner aus Wissenschaft und Industrie forschten mit dem Ziel, den praktischen Einsatz rezyklierter Bestandteile im Betonbau im Sinne der Nachhaltigkeit zu steigern. So wurden etwa Zement- und Betonmischungen optimiert und neue Anwendungen für tragende und nichttragende Betonfertigteile und Betonwaren entwickelt. Bei der Konzipierung der innovativen Produkte wurden einerseits bestehende Standardprodukte aus Betonfertigteilen hinsichtlich des Einsatzes rezyklierter Materialien optimiert und andererseits neue Betonfertigteile für weitgefächerte Anwendungsbereiche erforscht. Aufseiten der Baustoffentwicklung wurden rezyklierte Gesteinskörnungen aus bekannten und unbekannten Quellen untersucht und Methoden zur Aufbereitung der Materialien sowohl in Trocken- als auch in Nassverfahren weiterentwickelt.

100 Prozent recycelt

Das deutsche Fertigteilwerk Beton-Betz GmbH, einer der SeRaMCo-Forschungspartner, konnte bereits Ende Mai die ersten Bauteile mit entsprechender Güteüberwachung produzieren. Die Lärmschutzwand ist 27 Meter lang, 1,4 Meter hoch und 15 Zentimeter dick. Die besondere Herausforderung war die strukturierte Oberfläche, die mit der Bezeichnung der Region in Buchstabenform (s. Bild) zum Ausdruck kommt. Die Betonfertigteile, die aus Sekundärrohstoffen hergestellt werden, bestehen zu 100 Prozent aus recycelten Gesteinskörnungen.

Bydjora-Gruppe, Beton-Betz

Musterknabe Bauteilaktivierung

Dass Bauteilaktivierung nicht nur im kleinen Rahmen, sondern auch im mehrgeschoßigen Wohnbau funktioniert, zeigt das MGG22. Wer es nicht glauben will, kann sich in einer Musterwohnung selbst ein Bild davon machen.

Zement+Beton (2)

Einfamilienhäuser, Bürogebäude, auch Schulen – immer wieder zeigen Leuchtturmprojekte in unterschiedlichsten Bereichen, dass thermische Bauteilaktivierung (TBA) funktioniert. Zum Standard im Neubau ist die ressourcensparende Technologie aber auch nach jahrelanger Forschung, Weiterentwicklung und Best Practice noch immer nicht geworden. Sehr zum Bedauern der heimischen Zement- und Betonbranche, die darin eine Möglichkeit sieht, einen wesentlichen Beitrag in Sachen Nachhaltigkeit und Energieeffizienz zu leisten.

Ein weiterer Meilenstein wurde im Herbst 2019 mit der Fertigstellung des MGG22 geschafft. Das MGG22 ist ein zum Teil gefördertes Wohnhausprojekt in der Mühlgrundgasse mit insgesamt 160 Wohnungen. Auf drei Grundstücken haben drei Architekturbüros und zwei Bauherren ein gemeinsames, grundstücksübergreifendes städtebauliches Konzept realisiert.

VORREITER Das MGG22 ist einer der ersten sozialen Wohnbauten, bei dem thermische Bauteilaktivierung zum Einsatz kommt.

Kostenfrage?

Ein Novum im sozialen Wohnbau war, dass bei diesem Projekt Bauteilaktivierung zum Einsatz kam. „Die Wohnungen werden mit Erdwärme geheizt und erstmals im Sommer auch gekühlt, die Wärmepumpe wird mit Überschuss-Windstrom betrieben. Für eine

TECHNISCHE DETAILS

Thermische Bauteilaktivierung im MGG22

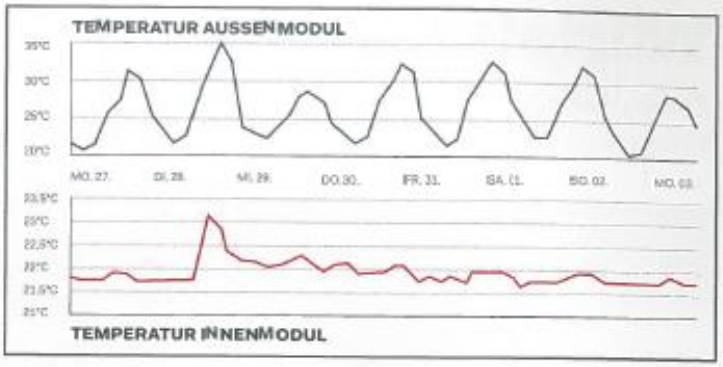
Die drei Bauteile des MGG22 werden im Niedrigenergiehausstandard mit einem Heizwärmebedarf von 24 bis 28 kWh/m²a errichtet. Beheizung und Kühlung erfolgen über die Bauteilaktivierung. Dazu werden wassergeführte Rohrleitungen in die Betondecken eingelegt. Die Wärme für Beheizung und Warmwasser wird über Sole/Wasser-Wärmepumpen in Verbindung mit Erdwärme-Tiefensonden erzeugt, im Sommer wird das Sondenfeld regeneriert. Insgesamt 30 Erdsonden wurden mit je 150 Meter gebohrt und verbaut. Ab einer Tiefe von rund 10 bis 20 Metern herrscht das ganze Jahr über eine gleichmäßige Temperatur von 10 bis 12 °C. Die entzogene Erdwärme wird im Heizfall mithilfe einer Wärmepumpe auf ein höheres Temperaturniveau gebracht. Im Kühlfall wird Wärme ins Erdreich eingebracht.

70 m² bis 80 m² große Wohnung sollte die Jahresrechnung für Heizung, Kühlung und Warmwasser unter 300 Euro betragen", erklärte Johann Gruber, Obmann vom Bauträger Neues Leben, noch vor Fertigstellung. Auch die Kosten für die Installation der TBA liegen in etwa im Rahmen einer herkömmlichen Fußbodenheizung. „Wobei es leider immer noch Baufirmen gibt, die bei TBA ‚Angstzuschläge' verrechnen", erklärt Sebastian Spaun, Geschäftsführer der Vereinigung der österreichischen Zementindustrie (VÖZ).

Nach einem knappen Jahr Nutzung lässt sich nun ein erstes Fazit ziehen. „Es gibt nicht mehr Beschwerden als bei anderen Wohnungen. Die Kosten von Heizen, Kühlen und Warmwasser liegen bei circa ein bis zwei Euro pro Quadratmeter", betont Projektentwickler Norbert Mayr, Geschäftsführer der M2plus Immobilien GmbH, der inspiriert von Energieplaner Harald Kuster die TBA als Erster realisieren wollte. Für die Bewohner ändert sich nicht viel. Alle Wohneinheiten lassen sich separat temperieren. „Allerdings sollte man berücksichtigen, dass die TBA ein träges System ist. Das bedeutet, man kann nicht innerhalb von ein paar Stunden mehrere Grad hochheizen", so Spaun. Zusätzlich zur TBA sind die Wohnungen mit elektrischen Heizkörpern ausgestattet.

Messen und lernen

Um den Effekt der TBA selbst zu messen und auch herzeigen zu können, hat die VÖZ sich selbst mit einer Musterwohnung in das MGG22 eingemietet. Rund um die Uhr werden Außen- und Innentemperatur sowie Schallstärke und CO_2-Gehalt der Raumluft gemessen. Mittels Infrarotthermometer wurden Wand- und Deckentemperatur im Raum aufgenommen und Einblicke in das wohnungsgebundene Leitungsverteilsystem gegeben. „Besonders in den sommerlichen Hitzeperioden zeigt sich eindrücklich, wie gut Bauteilaktivierung funktioniert", freut sich Spaun. „Die Innenraumtemperatur kann konstant auf 21 bis 22 Grad gehalten werden – ohne zusätzliche Klimaanlage oder Kosten."



Quelle: VÖZ; Grafik: Cecilie M. Leitner | cecilieml.com

WERTE Die Messungen zeigten trotz sommerlicher Hitzeperioden eine konstant kühle Innenraumtemperatur.

VÖZ

» In unserer Musterwohnung konnten wir schon vor Ort Bauträger, Planer und Architekten von der Speicherfähigkeit des Betons überzeugen.

SEBASTIAN SPAUN, VÖZ-GESCHÄFTSFÜHRER

Es geht weiter

Das MGG22 wird aber nicht der letzte mehrgeschoßige Wohnbau sein, der mit Bauteilaktivierung ausgestattet ist. Auch der Bauträger Süba hat bereits an der Technologie Interesse bekundet. Das erste konkrete Projekt ist eine 76 Wohnungen umfassende Anlage in der Rosthorngasse 5 im 22. Bezirk. Im Oktober vergangenen Jahres wurde bereits mit den Bauarbeiten begonnen, die Fertigstellung ist für Frühjahr 2021 geplant. „Wir wollen damit unseren Beitrag zur Reduzierung von CO_2 leisten. Für die neuen Eigentümer bedeutet das zusätzlich eine Reduktion der Betriebskosten um 50 Prozent", erklärt Süba-Vorstand Heinz Fletzberger die Entscheidung für die Bauteilaktivierung. Bauvorhaben, denen ein nachhaltiges Konzept zugrunde liegt, seien in der heutigen Zeit sowohl bei Käufern als auch bei Investoren sehr gefragt, fährt er fort. „Wir haben das früh erkannt. Bei den Baukosten spüren wir keine bzw. eine sehr geringe Erhöhung, und es bringt eine Menge Vorteile in der Verwertung des Objekts", so Fletzberger. ■

Neuinterpretation

Traditionelle Formen, neue Materialien: Inspiriert von einem traditionellen Stadel mit Satteldach, überrascht das Einfamilienhaus Villa b von Bergmeisterwolf Architekten in Tirol mit konsequenter Betonbauweise.

Diskretion nach außen und Modernität im Innenraum waren der Wunsch des Bauherrn. „Wir haben lange experimentiert, um die Höhe und Proportionen des Gebäudes optimal in den landschaftlichen Kontext der Gemeinde Aldrans einzufügen", erklärt die Architektin Michaela Bergmeisterwolf. „Die Suche nach dem Gleichgewicht zwischen Landschaft und Bebauung ist auch die Basis unserer Herangehensweise zur Architektur."

Metamorphose

Das klassische Satteldach neu zu definieren haben sich die Planer hier zur Aufgabe gemacht und zu diesem Zweck etwa fünfzig Modelle erstellt. Dabei wurde die klassische Faltung des Satteldaches versetzt, erhöht sowie vertieft und mit großer Sorgfalt diverse Einschnitte in den Baukörper erprobt, bis schlussendlich eine dynamische Interpretation der traditionellen Bauweise entstanden ist. Zur Straße hin zeigt sich das Gebäude einfach und sehr kompakt mit gezielt inszenierten, unterschiedlich großen Öffnungen, die teils fix verglast, teils bündig mit der Fassade ausgeformt sind. Auf Dachrand und Regenrinne wurde zugunsten der klaren Formgebung verzichtet. Gartenseitig präsentiert sich das Einfamilienhaus scheinbar zweigeteilt: ein Baukörper mit Satteldach und von dessen Trauflinie ansteigend ein zweiter mit Pultdach, das sich von der Straße zur Landschaft hin keilförmig öffnet.

Tradition trifft Zukunft

Auch für die verwendeten Materialien wird der bäuerliche Stadel zur Referenz. „Traditionell war der Sockel dieser Bauwerke aus Stein", erläutert Michaela Bergmeisterwolf. Die Zugangsrampen zu Haus- und Garageneingang und deren Verbindung sind in Waschbeton ausgeführt ebenso wie eine Mauer, die straßenseitig als Abgrenzung für den Zugangsbereich dient. Als Metapher für den Sockel setzt sich diese in der Fassade fort. „Je mehr sich Waschbeton auswäscht, desto ähnlicher wird er dem Naturstein", so die Architektin. „Die zeitgemäße Interpretation des Steins ist für uns der Beton." Die Gebäudehülle ist großteils in doppelschaligem Beton ausgeführt, der, um sich – dem Wunsch des Bauherrn entsprechend – bestmöglich in die Umgebung zu integrieren, verputzt wurde. In Anlehnung an die Bauernhöfe der Umgebung verwenden die Architekten im Außenbereich schwarzbraun lackiertes Lärchenholz zur Eindeckung des Daches, für Schiebeläden, aber auch für Fenster- und Türrahmen, die einen klaren Kontrast bilden.

Szenischer Innenraum

Während sich der Außenbereich stark an der Umgebung orientiert, sind die Innenräume das Ergebnis eines Zusammenspiels von Proportionen, Perspektiven und Materialität. „Der Innenraum sollte bewusst einen Kontrast zur Gebäudehülle bilden", erklärt die Architektin. „In diesem Sinne ist das Dach innen in Sichtbeton ausgeführt." Zur Schalung kamen Holzbretter zum Einsatz, deren Positionierung beim Satteldach vom First ausgehend vertikal und beim Pultdach parallel zum First eingesetzt wurden. Diese bewusste Anordnung macht die Dachfaltungen klar spür- und erlebbar. Eine Treppe mit vertikaler Holzverschalung unterteilt als zentrales Element die Freiflächen im Erdgeschoß. Analog dazu wurde die dahinterliegende Sichtbetonwand mit vertikalen Brettern geschalt. Naturbelassene Holzverkleidungen sowie Schwarzstahl für Küche, Eingangsportal und Wandelement ergänzen die puristische Auswahl der Materialien. Die dynamische Raumabfolge orientiert sich auf die Ausblicke in die umgebende Landschaft. Eine selbstbewusste Geste, bei der Sichtbeton die Modernität zum Ausdruck bringt – für eine private Idylle mit Blick in die Zukunft. ■

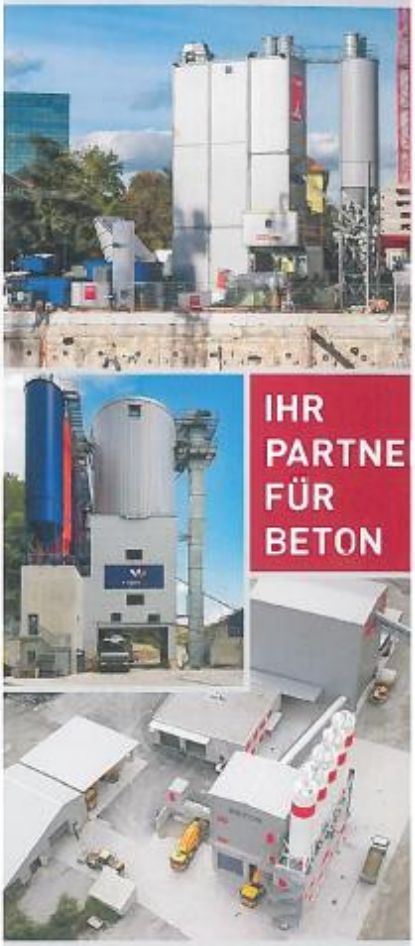
PROJEKTDATEN

Villa b, Aldrans

Bauherr: privat
Architektur: Bergmeisterwolf Architekten, Brixen (I)
Statik: Ing. Stippler Peter, Innsbruck
Planungsbeginn: 2014
Bauzeit: 2015–2018
Grundstücksfläche: 615 m²
Nutzfläche: 340 m²
Kubatur: 1.150 m³
Materialien: Stahlbeton, Holz, Schwarzstahl, Glas

Gustav Willeit (4)

SBM
MINERAL PROCESSING



MOBILE UND STATIONÄRE BETONMISCHANLAGEN FÜR:

- Transport- und Werksbeton
- Fertigteile und Betonwaren
- Sonderbetone

70 JAHRE

SBM Mineral Processing GmbH
beton@sbm-mp.at
www.sbm-mp.at

Diskretion nach außen und Modernität im Innenraum waren der Wunsch des Bauherrn. „Wir haben lange experimentiert, um die Höhe und Proportionen des Gebäudes optimal in den landschaftlichen Kontext der Gemeinde Aldrans einzufügen", erklärt die Architektin Michaela Bergmeisterwolf. „Die Suche nach dem Gleichgewicht zwischen Landschaft und Bebauung ist auch die Basis unserer Herangehensweise zur Architektur."

Metamorphose

Das klassische Satteldach neu zu definieren haben sich die Planer hier zur Aufgabe gemacht und zu diesem Zweck etwa fünfzig Modelle erstellt. Dabei wurde die klassische Faltung des Satteldaches versetzt, erhöht sowie vertieft und mit großer Sorgfalt diverse Einschnitte in den Baukörper erprobt, bis schlussendlich eine dynamische Interpretation der traditionellen Bauweise entstanden ist. Zur Straße hin zeigt sich das Gebäude einfach und sehr kompakt mit gezielt inszenierten, unterschiedlich großen Öffnungen, die teils fix verglast, teils bündig mit der Fassade ausgeformt sind. Auf Dachrand und Regenrinne wurde zugunsten der klaren Formgebung verzichtet. Gartenseitig präsentiert sich das Einfamilienhaus scheinbar zweigeteilt: ein Baukörper mit Satteldach und von dessen Trauflinie ansteigend ein zweiter mit Pultdach, das sich von der Straße zur Landschaft hin keilförmig öffnet.

Tradition trifft Zukunft

Auch für die verwendeten Materialien wird der bäuerliche Stadel zur Referenz. „Traditionell war der Sockel dieser Bauwerke aus Stein", erläutert Michaela Bergmeisterwolf. Die Zugangsrampen zu Haus- und Garageneingang und deren Verbindung sind in Waschbeton ausgeführt ebenso wie eine Mauer, die straßenseitig als Abgrenzung für den Zugangsbereich dient. Als Metapher für den Sockel setzt sich diese in der Fassade fort. „Je mehr sich Waschbeton auswäscht, desto ähnlicher wird er dem Naturstein", so die Architektin. „Die zeitgemäße Interpretation des Steins ist für uns der Beton." Die Gebäudehülle ist großteils in doppelschaligem Beton ausgeführt, der, um sich – dem Wunsch des Bauherrn entsprechend – bestmöglich in die Umgebung zu integrieren, verputzt wurde. In Anlehnung an die Bauernhöfe der Umgebung verwenden die Architekten im Außenbereich schwarzbraun lackiertes Lärchenholz zur Eindeckung des Daches, für Schiebeläden, aber auch für Fenster- und Türrahmen, die einen klaren Kontrast bilden.

Szenischer Innenraum

Während sich der Außenbereich stark an der Umgebung orientiert, sind die Innenräume das Ergebnis eines Zusammenspiels von Proportionen, Perspektiven und Materialität. „Der Innenraum sollte bewusst einen Kontrast zur Gebäudehülle bilden", erklärt die Architektin. „In diesem Sinne ist das Dach innen in Sichtbeton ausgeführt." Zur Schalung kamen Holzbretter zum Einsatz, deren Positionierung beim Satteldach vom First ausgehend vertikal und beim Pultdach parallel zum First eingesetzt wurden. Diese bewusste Anordnung macht die Dachfaltungen klar spür- und erlebbar. Eine Treppe mit vertikaler Holzverschalung unterteilt als zentrales Element die Freiflächen im Erdgeschoß. Analog dazu wurde die dahinterliegende Sichtbetonwand mit vertikalen Brettern geschalt. Naturbelassene Holzverkleidungen sowie Schwarzstahl für Küche, Eingangsportal und Wandelement ergänzen die puristische Auswahl der Materialien. Die dynamische Raumabfolge orientiert sich auf die Ausblicke in die umgebende Landschaft. Eine selbstbewusste Geste, bei der Sichtbeton die Modernität zum Ausdruck bringt – für eine private Idylle mit Blick in die Zukunft. ■

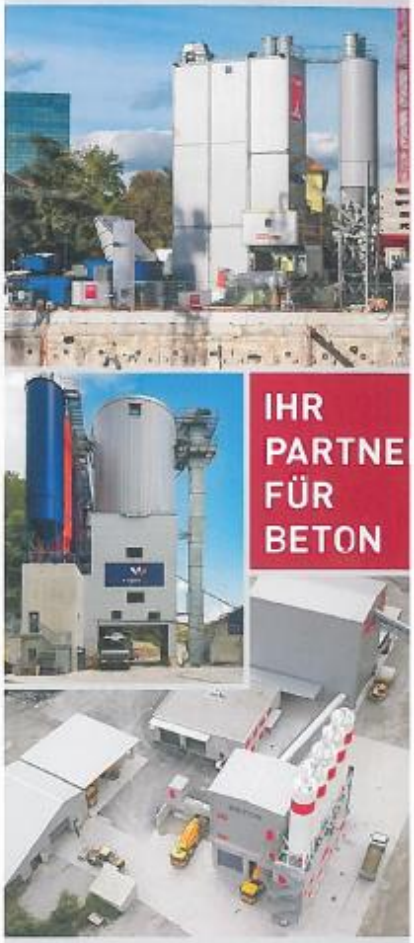
PROJEKTDATEN

Villa b, Aldrans

Bauherr: privat
Architektur: Bergmeisterwolf Architekten, Brixen (I)
Statik: Ing. Stippler Peter, Innsbruck
Planungsbeginn: 2014
Bauzeit: 2015–2018
Grundstücksfläche: 615 m²
Nutzfläche: 340 m²
Kubatur: 1.150 m³
Materialien: Stahlbeton, Holz, Schwarzstahl, Glas

Gustav Willeit (4)

SBM
MINERAL PROCESSING



MOBILE UND STATIONÄRE BETONMISCHANLAGEN FÜR:

- Transport- und Werksbeton
- Fertigteile und Betonwaren
- Sonderbetone

70 JAHRE

SBM Mineral Processing GmbH
beton@sbm-mp.at
www.sbm-mp.at

Würfelspiele bis zur CO_2-Neutralität

Zementhersteller Lafarge plant mit Ehrgeiz die Klimaneutralität bis 2040. Ein zentraler Baustein soll das Pilotprojekt Carbon2ProductAustria (C2PAT) werden.

LafargeHolcim (8)

AMBITIONIERT Berthold Kren, seit Juli CEO der Lafarge Zementwerke, und Vertriebs- und Marketingdirektor Gernot Tritthart stellen die Dekarbonisierungs-Roadmap des Zement-Riesen vor.

Ein Umwelttechniker als neuer CEO – das sagt schon viel über die Unternehmensstrategie aus. Seit 2005 beschäftigt sich Berthold Kren im LafargeHolcim-Konzern auf internationaler Ebene mit Ersatzbrennstoffen und dem Thema Geocycle. Vor zweieinhalb Monaten ist der gebürtige Steier nun zu seinen Wurzeln zurückgekehrt und verantwortet als CEO der Lafarge Zementwerke den heimischen und zentraleuropäischen Markt (Ungarn, Slowenien, Kroatien und Tschechische Republik). „Ich bin ein Kind der 1970er-Jahre und erinnere mich noch gut, dass wir zum Beispiel den sauren Regen durch konsequente Maßnahmen der Industrie lösten. Unsere Herausforderungen an Klima-Fitness sind heute mannigfach höher, dennoch können unsere Werke bis 2040 CO_2-neutral sein. Ich bin zutiefst überzeugt, dass wir unsere Klima-Aufgaben technisch in den Griff bekommen."

Pariser Klimaschutzziele

Der LafargeHolcim-Konzern preschte Mitte September mit der neuen Initiative „Business Ambition for 1,5° C" in Sachen Klimaziele vor. Darin verpflichtet sich der Konzern zur Erreichung von Klima-Zwischenzielen bis 2030, die von der Science-Based-Targets Initiative (SBTi) validiert werden.

Lafarge-CEO Berthold Kren stellt klar: „Bisher lautet das offizielle Ziel minus 40 Prozent. Die Verschärfung auf mindestens 55 Prozent soll helfen, das Pariser Klimaschutzabkommen einzuhalten. Dies bedeutet für uns als Industrie gewaltige Anstrengungen, vor allem angesichts der Rahmenbedingungen, die auf unsere Branche im nächsten Jahr zukommen."

» Ich bin zutiefst überzeugt, dass wir unsere Klima-Aufgaben technisch in den Griff bekommen.

BERTHOLD KREN, CEO LAFARGE ZEMENTWERKE

Damit spielte Berthold Kren auf den ab 1. 1. 2021 neu geltenden Nationalen Allokationsplan an. Berthold Kren weiter: „Die Verknappung der Roh- und Zumahlstoffe (Flugasche, Schlacken etc.) für die Zementproduktion, die CO_2-Problematik und die laufenden anstehenden Investitionen können natürlich eine Preissteigerung bewirken. Während Ersatzbrennstoffe ausreichend verfügbar sind, wird der Anteil an Zumahlstoffen durch die Schließung von Kraftwerken oder die stagnierende industrielle Produktion stetig knapper. Auch wenn wir in Österreich mit unseren Teams und Werken gut aufgestellt sind, müssen wir noch stärker unsere Hausaufgaben machen, um diese ehrgeizigen und notwendigen Ziele zu erreichen."

Dekarbonisierungs-Roadmap

Auch in Österreich hat Lafarge eine Dekarbonisierungs-Roadmap entwickelt, die sich an der 5C-Strategie des Cembureaus (Europäischer Zementverband)orientiert:

- **Erstes C – Clinker:** Mit 66 Prozent stellt Klinker den Hauptbestandteil des Lafarge-Produktportfolios dar und ist damit der Hauptverursacher des CO_2-Rucksacks. Berthold Kren erläutert: „Im Vergleich zum europäischen Zielwert von 732 kg CO_2/t Klinker im Jahr 2030 sind wir heute schon bei <775 kg CO_2/t Klinker. Dennoch setzen wir uns mit weiteren Energie-

effizienzmaßnahmen für 2030 mit 700 Kilogramm CO_2/t Klinker ein mehr als ambitioniertes Ziel."

■ **Zweites C – Cement:** Im Zement soll der Klinkeranteil auf 60 Prozent gesenkt werden. Dies bedeutet eine CO_2-Absenkung von heute etwa 500 kg/t Zement auf <450 kg/t Zement bereits im kommenden Jahr.

■ **Drittes C – Concrete:** Im Beton liegt Österreich weltweit führend bei derzeit durchschnittlich 240 kg CO_2 pro Kubikmeter Stahlbeton. Berthold Kren erläutert: „Mit der Reintegration der Perlmooser Beton haben wir wieder die Möglichkeit, unsere Beton-Expertise lokal einzusetzen, wobei wir einen Fokus auf Kreislaufwirtschaft und Recycling setzen werden."

■ **Viertes C – Construction:** Technologien wie thermische Bauteilaktivierung und Walzbetonstraßen sowie neue Baustoffanwendungen können ebenfalls positiv zur CO_2-Bilanz beitragen.

■ **Fünftes C – Carbonation:** Beton nimmt über seine Lebensdauer durch die Recarbonatisierung circa dreizehn Prozent des bei der Produktion emittierten CO_2 wieder auf. „Durch verbessertes Recycling könnte dieser Wert mehr als verdoppelt werden", erklärt Marketing- und Vertriebsdirektor Gernot Tritthart.

EINSPARUNG Waren es zu Beginn noch fünfzehn Würfel, die jeweils für 50 Kilogramm CO_2/t Klinker standen, soll 2040 nur noch ein Würfel übrig bleiben.

Bis 2030 wird das Unternehmen dank der kontinuierlichen Anstrengungen bei den fünf C das Zwischenziel von <400 kg CO_2/t Zement erreicht haben.

2030: <50 kg CO_2/t Zement

Einen wesentlichen Anteil an der Erreichung dieser Ziele soll das Anfang Juli vorgestellte Projekt Carbon2ProductAustria (C2PAT) haben. Gemeinsam mit OMV, Verbund und Borealis will Lafarge ein Pilotprojekt starten, bei dem die Abscheidung von CO_2 aus der Zementherstellung sowie die Fertigung von hochwertigen Kunststoffen, Olefinen und Kraftstoffen auf Basis erneuerbarer Rohstoffe im Fokus steht. In einem ersten Schritt sollen in einer Testanlage rund 10.000 Tonnen CO_2 umgewandelt werden. Beim Innovationsfonds wurde gerade um Unterstützung eingereicht. Im Jahr 2030 sollen, wenn alles nach Plan läuft, rund 700.000 Tonnen CO_2 in Mannersdorf abgeschieden werden. Mit dieser Pilotanlage kann Lafarge in Österreich den CO_2-Wert im Zement auf unter 50 Kilogramm bringen.

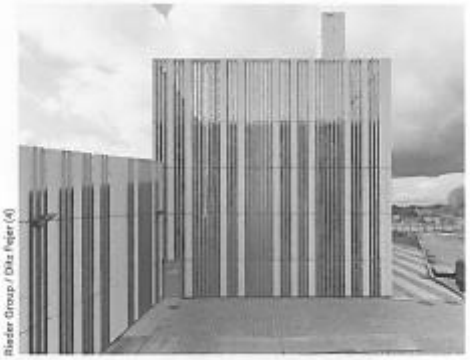
„Und für diese 50 Kilogramm CO_2 werden wir sicher auch noch eine Maßnahme entwickeln", bekräftigte CEO Berthold Kren. ■

Formgebender Beton

Concrete-Skin-Fassaden von Rieder zieren die Hülle des visionären Öko-Territoriums Paris-Saclay.

Der Großraum Paris soll schon bald zu den Top-Forschungs- und Entwicklungsregionen der Welt gehören. Südlich der französischen Hauptstadt entsteht soeben das wissenschaftlich-technologische Öko-Territorium Paris-Saclay. An zwei wichtigen Infrastrukturgebäuden kamen die Fassadenplatten Concrete Skin und Formteile Formpart.fab des österreichischen Glasfaserbetonspezialisten Rieder zum Einsatz. Die Betonfassade an den beiden Energiezentralen in Moulon und Polytechnique sticht nicht nur architektonisch heraus, sondern überzeugte Planer und Bauherren vor allem mit Langlebigkeit und ökologischen Kennzahlen.

Ein Blickfang ist das gleichmäßige Fugenspiel an der Fassade. Fricout-Cassignol Architectes legten hier besonderen Wert auf die exakte Ausführung. Da die beiden technischen Gebäude ohne Fenster auskommen, wirkt die Fassade aus Glasfaserbetonplatten und scharfkantigen Formteilen von Rieder besonders eindrucksvoll. Spannendes architektonisches Detail am Bauwerk in Moulon ist der Übergang von der Fassade zu einem semitransparenten Teil. Am oberen Abschnitt der Gebäudehülle öffnet sich der Blick durch die Zwischenräume auf das ebenso ökologisch wertvolle Gründach des Gebäudes.



Rieder Group / Otto Figer (4)

ANSPRUCHSVOLL
Beim französischen Öko-Territorium Paris-Saclay kamen die architektonisch aufsehenerregenden Concrete-Skin-Paneele sowie die neuen Formparts.fab von Rieder zum Einsatz.

Nachhaltige Architektur

Die Concrete-Skin-Paneele sowie die Produktneuheit Formparts.fab von Rieder eignen sich nicht nur aus optischen Gründen gut für die Realisierung der Fassade der Heiz- und Kühlhäuser des Paris-Saclay-Clusters. So bieten die flachen Concrete-Skin-Paneele eine Vielzahl unterschiedlicher Farben, Oberflächen und Texturen für die Umsetzung von unterschiedlichsten Architekturansätzen. Die Fassadenplatten aus Glasfaserbeton sind außerdem frei von kristallinem Siliciumdioxid und werden möglichst energiesparend produziert. Im Sinne einer Zero-Waste-Philosophie werden zudem alle Reststoffe, die bei der Produktion anfallen, für andere Bereiche wiederverwendet.

Auch die neuen Formteile Formparts.fab werden aus dem gleichen, widerstandsfähigen und ressourcenschonenden Glasfaserbeton hergestellt. Sie ergänzen die zahlreichen Gestaltungsvarianten der flachen Paneele mit unterschiedlichsten Optionen für Ecken, Kanten und vorgesetzte Fassadenteile. Formteile von Rieder eignen sich durch ihr geringes Gewicht sowie ihre hohen Spannweiten für Fassaden mit anspruchsvollen Geometrien. ■

Expertenforum Beton

„Serielles Bauen in der Kreislaufwirtschaft" steht am 6. Oktober in einem Webinar im Fokus.

Toni Rappersberger

Mehr Infos zum Expertenforum Beton gibt es auf www.zement.at. (im Bild das SMAQ-Max – Smart Quartier St. Pölten).

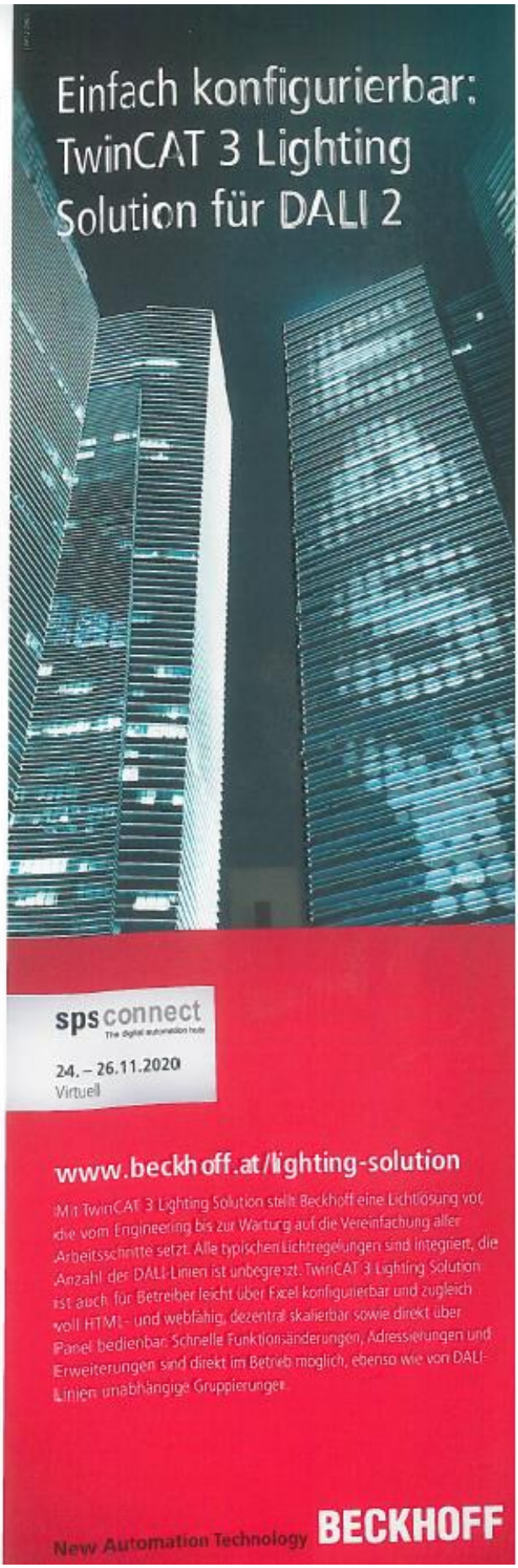
Serielles Bauen, Kreislaufwirtschaft und zahlreiche Anforderungen an das „Neue Bauwerk" erfordern neues, ganzheitliches Denken der Immobilie in einem komplexen Umfeld. Deshalb laden der VÖB, VÖZ und Peikko ein, sich diesem Thema am 6. Oktober von 13.30 bis 17.30 Uhr im Rahmen eines virtuellen Expertenforums zu widmen. Unter anderem berichtet Robert Korab, Raum & Kommunikation, über die spezielle Anforderungen an Projektentwicklung und Planungsprozess. Bernd Huber von Oberndorfer Fertigteile gibt Antworten auf zukünftige Herausforderungen, und Zivilingenieur Hans Spreitzer referiert über das „Kleingedruckte" im Fertigteilbau.

Ökologische Neuheiten

Reckli entwickelt einen schadstoffarmen Betonentferner und Trennwachs.

Entschalungsmittel gewährleisten die sichere und rückstandslose Lösung der Schalung vom erhärteten Beton oder Modell. Mit dem Reckli Trennwachs TL-Eco ist nun ein wässriges, gebrauchsfertiges Betonentschalungsmittel auf Basis von regenerativen und biologisch abbaubaren Rohstoffen entstanden. Die lösungsmittelfreie und ergiebige Rezeptur ermöglicht eine umweltfreundliche, verbrauchsarme Projektrealisierung ohne Gefahrenstoffe. Es wurde speziell für Reckli-Strukturmatrizen entwickelt und auf sie abgestimmt, eignet sich jedoch für alle in der Betonverarbeitung gängigen Schalmaterialien wie Mehrschichtplatten, Polyurethan- und Stahlformen, verspricht der Matrizenhersteller.

Zuwachs bekommt das Reckli-Produktsortiment jedoch nicht nur bei den Trennmitteln, sondern auch im Bereich der Reiniger. Der Reckli-Betonentferner ist ein wässriges, säurebasiertes Reinigungsmittel zur Entfernung von Beton- oder Mörtelresten von Arbeitsgeräten, Schalungen und Baumaschinen und wird anwendungsfertig geliefert. Bei der Aufbringung auf die Oberfläche besteht keine Gefahr der Einatmung von Aerosolen, da das Produkt nicht zerstäubt, sondern wie ein Schaum auf die zu reinigende Fläche aufgetragen wird.



Börse

Durchwachsenes 3. Quartal

Das dritte Quartal verlief für die an der Wiener Börse gelisteten Titel der Bau- und Immobilienwirtschaft sehr unterschiedlich. Während Unternehmen aus dem Baubereich wie Wienerberger, Strabag, aber auch Baumaschinenhersteller Palfinger ordentliche Zuwächse erzielten, mussten die meisten Vertreter aus der Immobilienbranche Rückgänge hinnehmen. Aber auch für die Porr verlief das dritte Quartal alles andere als erfreulich.

RANG	Unternehmen	30.06.2020	30.09.2020	Performance
1	Palfinger	19,60 €	23,60 €	20,41%
2	Wienerberger	19,39 €	22,54 €	16,25%
3	Strabag	22,95 €	26,25 €	14,38%
4	UBM	30,90 €	31,00 €	0,32%
5	Warimpex	1,26 €	1,20 €	-4,76%
6	S Immo	15,96 €	14,52 €	-9,02%
7	Immofinanz	15,20 €	13,51 €	-11,12%
8	CA Immo	29,65 €	25,30 €	-14,67%
9	Porr	14,72 €	11,66 €	-20,79%
Immobilien ATX (IATX)		303,74 €	276,65 €	-8,92%

Quelle: Börse Wien

Master Studium BIM

Erste umfassende Weiterbildung auf universitärem Niveau im deutschsprachigen Raum an der Donau-Universität Krems.

Im von der Donau-Universität Krems entwickelten Lehrgang erlernen die Teilnehmer in vier Semestern zuerst theoretische Grundlagen, um danach mit bewährten Software-Tools digitale Modelle in Zusammenarbeit mit der Fachplanung zu erstellen und in den nachgelagerten Prozessen Ausführung und Betrieb anzupassen. Durch Transferaufgaben erfolgt eine Vertiefung des erworbenen Wissens bzw. wird an einem individuellen Projekt mit Bezug zum eigenen Unternehmen gearbeitet.

KOMMENTAR

Bauwirtschaft 2021, quo vadis: Konjunkturmotor oder -bremse?

Die Zeit läuft. Städte und Gemeinden brauchen finanzielle Unterstützung. Genehmigungsverfahren müssen baureif gemacht werden.

EIN KOMMENTAR VON ABG. Z. NR JOSEF MUCHITSCH, GBH-Bundesvorsitzender

Die Bauwirtschaft war 2020 eine der Branchen, welche einen größeren Konjunktureinbruch verhindert haben. Einerseits läuft es noch gut, andererseits droht eine Stagnation durch fehlende Baubescheide, Corona-Verschärfungen und geringere Einnahmen seitens unserer Städte und Gemeinden.

Die Bundesregierung muss den Städten und Gemeinden die finanziellen Ausfälle durch die Coronakrise ersetzen. Sonst fehlen uns für 2021 die größten öffentlichen Auftraggeber.

Es wäre auch notwendig, größere Projekte gestückelt zu bearbeiten und zum Beispiel den ersten Bauabschnitt schneller freizugeben, um starten zu können. Man muss nicht immer warten, bis das gesamte Projekt baureif ist.

Genehmigungen beschleunigen

Aber auch bei den privaten Auftraggebern muss etwas passieren. Hier warten 25 Milliarden Euro darauf, auf unseren Baustellen anzukommen. Dadurch können 250.000 Arbeitsplätze gesichert und geschaffen werden. Durch verschärfte Corona-Maßnahmen und einen drohenden weiteren (Teil-)Lockdown besteht die Gefahr, dass die Baugenehmigungsverfahren ins Stocken geraten. Wichtig ist, dass man alles nutzt, um Genehmigungsverfahren, zum Beispiel auch auf elektronischem Wege mithilfe von Videokonferenzen, baureif zu machen.

»Städte und Gemeinden müssen finanzielle Ausfälle ersetzt bekommen.«

Gemeinsam mit unseren Bausozialpartnern, dem Städte- und Gemeindebund, aber auch der Vereinigung der Projektentwickler Österreichs haben wir auf diese Situation hingewiesen und Maßnahmen präsentiert.

Die Bundesregierung muss endlich ins Handeln kommen – sonst sehe ich schwarz für 2021. Denn nur darauf zu warten, bis alles besser wird, wird einfach nicht reichen und macht es nicht besser.

Auch der Unterbau der »Schwimmenden Gärten« am Donaukanal besteht aus Beton. Die Betonträger der Firma Oberndorfer wurden mit dem Schiff vom Alberner Hafen angeliefert.

Gegen den schlechten Ruf

Beton wird regional hergestellt, ist wertbeständig, sicher, speicherfähig und zu 100 Prozent wiederverwertbar. Dennoch eilt dem Baustoff in der breiten Bevölkerung nicht der allerbeste Ruf voraus. Zu Unrecht, wie die Branche wenig überraschend findet und deshalb eine groß angelegte Informationskampagne gestartet hat.

Hässliche Plattenbauten werden als »Betonburgen« bezeichnet, bei jeder Bodenversiegelung ist vom »Zubetonieren« die Rede. Selbst im Fußball steht »Beton anrühren« für eine in der Regel unansehliche Abwehrschlacht einer hoffnungslos unterlegenen Mannschaft.

Dabei ist der Baustoff viel besser als sein Ruf. Um das zu zeigen, hat die heimische Betonbranche eine groß angelegte Informations- und Aufklärungskampagne gestartet. »Allzu oft wird Beton auf den CO2-Fußabdruck bei der Zementerzeugung reduziert oder als Synonym für generelle Bautätigkeit verwendet«, erklärt Gernot Brandweiner, Geschäftsführer des Verbandes der österreichischen Beton- und Fertigteilwerke (VÖB). Selbst der auch im aktuellen Wiener Wahlkampf häufig vorgetragene Vorwurf des »Zubetonierens« hat mit dem viel gescholtenen Baustoff nur wenig zu tun. »Eine Anfrage bei der Stadt Wien hat ergeben, dass nur fünf Prozent der Bodenversiegelung mit Beton erfolgt, der Rest entfällt auf Asphalt«, erklärt Christoph Ressler Geschäftsführer des Güteverbands Transportbeton.

>> Vorzüge von Beton <<

Im Gegensatz zur vorherrschenden Meinung kann Beton auch einen wesentlichen Beitrag zum klimagerechten Bauen leisten. So attestieren selbst Kritiker der thermischen Bauteilaktivierung enormes Potenzial für nachhaltiges Kühlen und Heizen von Gebäuden. »Über die Ökobilanz eines Gebäudes entscheidet nicht allein die Wahl des Baustoffes, sondern vielmehr die Art der Energieversorgung«, erklärt Claudia Dankl, stellvertretende Geschäftsführerin der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ), und ergänzt, warum Beton fälschlicherweise meist schlechter abschneidet: »Bei der Bewertung der Klimarelevanz fehlt leider viel zu oft eine gesamtheitliche Sichtweise. Die Ökobilanz stellt sich ganz anders dar, wenn der komplette Lebenszyklus eines Gebäudes von durchschnittlich 100 Jahren betrachtet wird.«

Weniger bekannt als die Bauteilaktivierung ist der Einsatz von Beton im Kampf gegen städtische Hitzeinseln. »Hier arbeiten wir intensiv mit Forschungseinrichtungen zusammen, um den Baustoff noch zielgerichteter dort einzusetzen, wo er dem Klima und der Umwelt nutzt – zur Kühlung von Gebäuden und Stadtvierteln, als Grundfläche für Fassadenbegrünungen, Betonbeläge mit hellen Oberflächen oder Betonrinnen für wassergeführte Kühlzonen«, so Brandweiner. Aktuelle Beispiele für zukunftsweisende Betonanwendungen in der Stadt sind der kürzlich eröffnete Cooling Park im 6. Wiener Gemeindebezirk oder das Tragwerk der »Schwimmenden Gärten« am Donaukanal.

Und auch in Sachen Recycling und Kreislaufwirtschaft hat Beton seine Vorzüge. Beton kann aufgrund seiner natürlichen Eigenschaften nach dem Abbruch und der Aufbereitung zu 100 Prozent wiederverwendet werden, wodurch der Abbau »neuer« Rohstoffe wie Sand, Kies und Schotter vermieden wird. »Recyclingbeton hat somit einen wichtigen Anteil an einem ressourcenschonenden Materialkreislauf in der Bauwirtschaft«, so Ressler ■

Zahlen & Fakten Betonwirtschaft (2019)

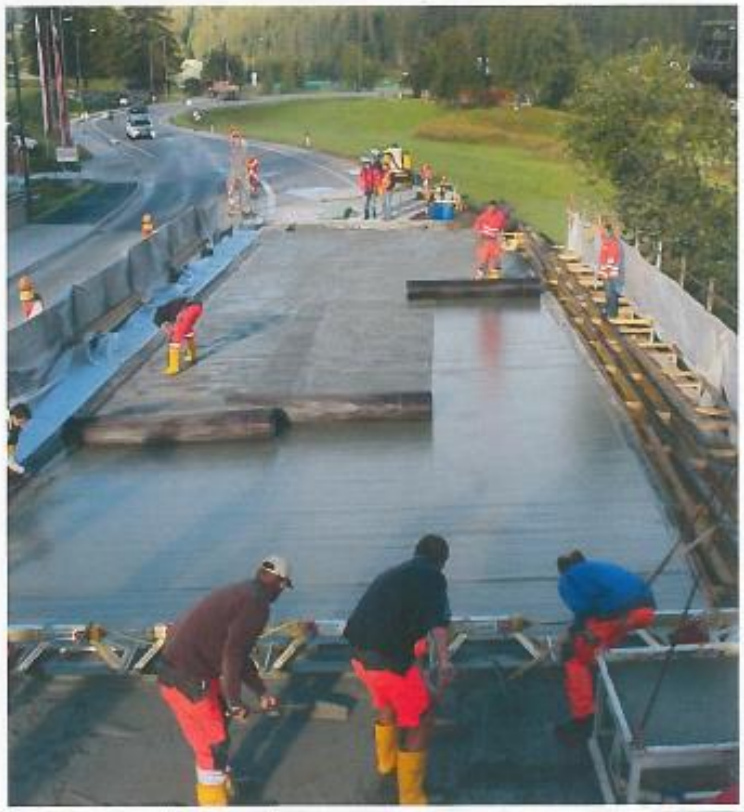
- Umsatz: 2 Milliarden Euro
- Beschäftigte: 7.000
- Wertschöpfungsmultiplikator: 2,95

Fotos: Zaech in Kooperation mit Spitz

Baustoff-News

VON KARIN LEGAT

Innovationen finden sich weniger in neu entwickelten Baustoffen als in der Weiterentwicklung bestehender Materialien bzw. der Produktion. Bedarf herrscht hinsichtlich Kreislaufwirtschaft, die vielerorts noch in den Kinderschuhen steckt.



Mit Textilbeton wird die Fahrbahnplatte bei einem Projekt in Seefeld verstärkt.

Die Liste bestehender Baustoffe ist sehr umfangreich, reicht von Faser- und Porenbeton über OSB-Platten bis zu Blähton, Mineralwolle und Klinker. Gänzlich neu entwickelte Baustoffe sind vor diesem Hintergrund schwer zu kreieren, es gibt dafür auch kaum Nachfrage. »Neu entwickelte Baustoffe braucht man meiner Meinung nach nicht unbedingt«, betont Baumeister Thomas Kasper, Abteilungsleiter Abfallmanagement bei Porr Umwelttechnik und Präsident des Baustoffrecyclingverbandes BRV. Barbara Bauer vom IBO nennt mit Porenbetongranulaten, die als Dämmstoffschüttung eingesetzt werden, sowie Recyclingglas als Fassadenelement zwei Materialien abseits des Standards. »Bei Neuentwicklungen geht der Trend stark in biobasierte Materialien, wobei hier der Aspekt der Dauerhaftigkeit eine Herausforderung darstellt«, informiert Univ.-Prof. Roman Lackner, Arbeitsbereich für Materialtechnologie an der Universität Innsbruck. Es gibt den Wunsch nach Weiterentwicklung und Verbesserung bei Materialkombinationen. Wichtig sind trennbare Verbindungen, damit die Recyclingfähigkeit erhalten bleibt.

Neue Wege braucht es auch in der Produktion. »Unsere Betriebe investieren bereits in neue Anlagen, Automatisierung wird verstärkt und es wird intensiv an Schnittstellen zum BIM gearbeitet«, berichtet Gernot Brandweiner, Geschäftsführer des Verbandes Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke. Vorangetrieben wird speziell die Datenübertragung von BIM in den durchgehenden Datenfluss zu den Maschinen. Hildegund Figl, Forscherin beim IBO, sieht den Trend ebenfalls zu innovativen Produktionsverfahren, Stichwort Vorfertigung, Digitalisierung, klimaneutrale Produktion sowie Einbindung erneuerbarer Energien. Künftig werde sich zunehmend die Rohstoffzusammensetzung ändern, angestrebt sei eine Reduktion der Kunststoffe. Polyesterfasern können durch Stärkefasern ersetzt werden. Nachwachsende Rohstoffe werden verstärkt eingesetzt, bei Dämmstoffen ist das bereits der Fall.

>>Bau-Circle<<

Die erforderliche Kreislaufwirtschaft am Bau ist bei Planern noch nicht durchgehend angekommen. Das wurde bereits beim Jubiläumskongress des BRV Anfang Oktober bemängelt. »In der Ausbildung ist das Thema angekommen, es wird aber nur punktuell umgesetzt«, bedauert Tho-

Blaues Auge für Bauzulieferer, Umsatzeinbruch bei Industriezulieferern

Die traditionelle Konjunkturumfrage unter den über 300 Mitgliedsunternehmen des Fachverbands der Stein- und keramischen Industrie zeigt ein Umsatzminus im 1. Halbjahr 2020. Während die Bauzulieferer den Rückstau abbauen können, müssen die Industriezulieferer mit einem massivem Rückgang leben.

Als Teil der kritischen Infrastruktur leisteten die Unternehmen der Baustoffindustrie mit den von ihnen erzeugten Produkten einen essentiellen Beitrag für die Aufrechterhaltung der österreichischen Wirtschaft. Auch wenn die Bautätigkeit im Frühjahr nur für kurze Zeit eingestellt war, hat auch die Stein- und keramische Industrie unter den Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie gelitten«, so Robert Schmid, Obmann des Fachverbands Steine-Keramik. Nach einem Umsatzwachstum von 2,2 % im Jahr 2019 verzeichneten die Mitgliedsbetriebe der Baustoffindustrie im ersten Halbjahr 2020 ein Minus von 7,3% gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahrs auf 1,8 Mrd. Euro Das Umsatzminus ist stark geprägt von den exportorientierten Industriezulieferern (Feinkeramik, Feuerfest, Schleifmittel), die einen Umsatzrückgang von 16,2 % verzeichnen. Die bau-affinen Branchen (Beton- und -fertigteile, Transportbeton, Zement, Putz-Mörtel, Sand-Kies, Schotter) mussten einen Umsatzverlust von 4,1 % hinnehmen. Bei den Beschäftigten gab es einen Rückgang um 4,9 % (14.147 Mitarbeiter). Eine seriöse Prognose für das Gesamtjahr gestaltet sich laut Schmid schwierig, bereiten doch die ausgesetzten Bauverhandlungen, überschaubare Auftragseingänge und geringe Investitionen der Kommunen, im Gewerbe- und Industriebau und im Tourismus Sorge.« ■

»Die Industriezulieferer mussten im ersten Halbjahr 2020 ein Umsatzminus von 16,2 % verkraften«, sagt Fachverband-Obmann Robert Schmid.

Der Bau schafft heimische Wertschöpfung…

Aufgrund der regionalen Struktur des Bausektors zeichnen sich Bauinvestitionen durch eine überdurchschnittlich hohe Inlandswirksamkeit aus. Das bedeutet, dass jeder in den Bau investierte Euro zum allergrößten Teil in Österreich bleibt.

Es liegt in der Verantwortung aller privaten und öffentlichen Auftraggeber, die hohe Inlandswirksamkeit der Baunachfrage durch **Vergaben an heimische Bauunternehmungen** zu sichern und weiter zu steigern.

Auch die Bundesregierung kann einen wichtigen Beitrag zur Steigerung der heimischen Wertschöpfung leisten: Um während der Corona-Krise öffentliche Bauaufträge schnell und unbürokratisch an heimische Betriebe vergeben zu können, sollte der Anwendungsbereich für vereinfachte Bau-Vergabeverfahren temporär durch **Anhebung der Schwellenwerte** ausgeweitet werden.

…und braucht regionale Vergaben.

DER BAUMEISTER

www.deinbaumeister.at

BAUMEISTER BAUEN MIT

Bau & Immobilien Report | 10 - 2020

Kommentar

Die Mehrheit der Zukunftsverhinderer und das Bekenntnis zum Klimaschutz trotz schwächelnder Konjunktur

Die Ergebnisse der Konjunkturerhebung in der Stein- und keramischen Industrie zeigen, dass die Sorgenfalten in den Unternehmen keineswegs geglättet sind. Dennoch hält die Branche am Kurs fest, dem Klimawandel Einhalt zu gebieten. Leider legt die Politik den Unternehmen Stolpersteine in den Weg.

»Es stellt sich die Frage, ob die Politik Wettbewerb bewusst verhindern will oder sich einfach nicht ausreichend informiert hat.«

Dr. Andreas Pfeiler
Geschäftsführer Fachverband Steine-Keramik

Für das erste Halbjahr ergibt sich über alle Branchen ein Umsatzminus von über 7 %, auch der Rückgang der Beschäftigten von fast 5 % lässt wenig Freude aufkommen. Im Bereich der Industriezulieferer fiel der Beschäftigtenrückgang noch deutlich höher aus. Einmal mehr hat sich aber gezeigt, dass die Baubranche eine der wirtschaftlichen Stützen unserer Gesellschaft ist und die Bauzulieferer dazu einen essentiellen Beitrag leisten. Als Regionalversorger konnten diese Unternehmen selbst in der kritischen Zeit gekappter internationaler Lieferketten eine kontinuierliche Versorgung der heimischen Bevölkerung sicherstellen.

>>Beton, ein klimaschonender Baustoff<<

Trotz der nicht erbaulichen Halbjahresergebnisse und dem deutlich erkennbaren wirtschaftlichen Rückgang hält die Baustoffindustrie nach wie vor an ihren Zielen fest, um dem Klimawandel entgegenzuwirken. Auch wenn es jene, die lieber in der Vergangenheit schwelgen und für die Zukunft wenig übrig haben, nicht wahrhaben wollen, so speichern auch mineralische Baustoffe CO_2 ein. Was international längst bekannt ist, hat die ETH Zürich weiter untersucht und dem Baustoff Beton sogar eine klimaschonende Wirkung attestiert. Aber auch die Zementindustrie stellte erst kürzlich mit Partnern aus der Energiewirtschaft ein Projekt vor, dass das aus dem Rohstoff Kalk freiwerdende CO_2 im Stoffkreislauf hält, so dass es nicht mehr freigesetzt wird. All diese Aktivitäten zeigen, welche Potenziale noch vor uns liegen und warum es sich lohnt – trotz rückläufiger Konjunktur – weiter in (teure) Entwicklung zu investieren. Will man dem Klimawandel ernsthaft entgegenwirken, sind alle Wege zu beschreiten.

>>Politik muss über den Tellerrand blicken<<

Völlig unverständlich ist daher, dass die Bemühungen der Massivbaustoffbranche seitens der Politik torpediert werden. Es ist zu begrüßen, wenn man für konjunkturfördernde Maßnahmen einen mittleren zweistelligen Millionenbetrag zur Verfügung stellen will, um dem Gebäudesektor ein Holzbauprogramm zu verordnen. Strikt abzulehnen ist dies allerdings dann, wenn es nur einer Branche zugute kommt und die Bemühungen der Massivbaustoffhersteller dadurch untergraben, ja sogar behindert werden – obwohl deren Beitrag zum Klimaschutz international längst anerkannt ist. Es darf also zu Recht die Frage gestellt werden, ob die Politik den Wettbewerb absichtlich behindern will oder ob man schlichtweg einfach noch nicht alle Informationen eingeholt hat. Ersteres wäre verwerflich, Zweiteres kann bei einseitiger Beratung passieren. Es empfiehlt sich daher dringend ein Blick über den Tellerrand. Der ist kostenlos, tut nicht weh und eröffnet im Optimalfall eine neue Perspektive! ■

Auch mineralische Baustoffe speichern CO_2 ein.

Kommunal | 10/2020

FOTO // Gemeinde Waldegg

Bild links: Die Begegnungszone Cubus in der Marktgemeinde Wolfurt wurde bereits 2014 realisiert.

Bild rechts: Innerhalb der Begegnungszone in Waldegg gibt es niveaugleiche Oberflächen, wodurch alle Bereiche barrierefrei erreichbar sind.

EINREICHUNTERLAGEN FÜR FÖRDERANTRÄGE

Förderanträge können bis 31. Dezember 2021 über die Buchhaltungsagentur des Bundes (BHAG) gestellt werden. Folgende Unterlagen müssen dabei eingereicht werden:

- Ein Übersichtsplan der gesamten Gemeinde, in dem der Orts-bzw. Stadtkern ausgewiesen ist. Diese Abgrenzung muss nicht zwingend auf Basis einer Verordnung wie z. B. der Zentrumszonen lt. Niederösterreichischem Raumordnungsgesetz 1976 erfolgen bzw. erfolgt sein, sondern kann auch im Zusammenhang mit der Maßnahme erarbeitet und vom zuständigen Organ beschlossen werden.
- Wenn diese Information aus dem Übersichtsplan aufgrund dessen Maßstabs nicht oder nur schwer zu entnehmen ist: Ein Ausschnitt des Übersichtsplans mit der Abgrenzung des Orts-bzw. Stadtkerns in einem kleineren Maßstab.
- Ein Konzept zur Orts-bzw. Stadtkern-Attraktivierung (Darstellung der Ziele und Maßnahmen).
- Eine Erläuterung, warum das eingereichte Projekt der Umsetzung dieser Ziele und Maßnahmen dient.

Einreichung unter
www.buchhaltungsagentur.gv.at/kip-2020

SW UMWELTTECHNIK

Innovative **Betonfertigteiltechnologie**

Das SW-ReCon Stützwandsystem bietet vielfältige Möglichkeiten, überall dort wo ästhetische und zugleich funktionelle Stützwände gefragt sind.

Mit innovativer Betonfertigteiltechnologie wird das SW-ReCon Stützwandsystem von SW Umwelttechnik produziert, das sich im privaten Bereich aber auch bei Gemeinden großer Beliebtheit erfreut. Getestet und entwickelt für höchste Belastungen, kann es beispielsweise zur Hangsicherung bei der Sanierung von Ortsdurchfahrten bzw. Straßen oder zur Grundstücksbegradigung eingesetzt werden.

Kurze Bauzeit durch Versetzen ohne Mörtel Das modulare Baukastenprinzip des SW-ReCon Stützwandsystems sorgt dafür, dass sich die einzelnen Bausteine mit Hilfe einfacher Baugeräte leicht versetzen lassen – und zwar ohne den Einsatz von Mörtel oder Ankern. Dadurch lässt sich eine Stützmauer mit rund 150 m² in weniger als drei Tagen errichten und dieses schnelle Versetzsystem ermöglicht die Reduktion von Verkehrsbehinderungen auf ein Minimum.

Unkomplizierte Planung SW-ReCon Stützwände können einfach mit dem SW-ReCon Stützwandkonfigurator geplant werden, der gratis als APP im Apple Store oder auf Google Play erhältlich ist. Bei der Oberflächengestaltung stehen die ästhetisch ansprechenden Optiken Granit und Rustic zur Auswahl.

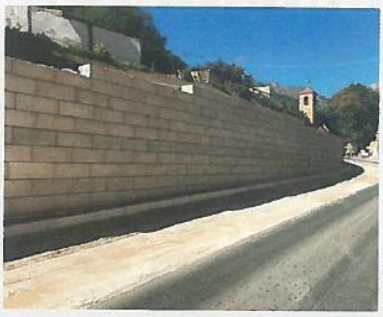


FOTO // SW Umwelttechnik/

Die Ortsdurchfahrt von Vordernberg wurde umfassend saniert und die bestehende Stützwand durch das SW-ReCon Stützwandsystem ersetzt.

KONTAKT
SW Umwelttechnik Österreich GmbH
Bahnstraße 87-93, 9020 Klagenfurt
Tel. +43 / 463 / 32109 100
office@sw-umwelttechnik.at
www.sw-umwelttechnik.at

Kein Pflastermaterial **aus Kinderarbeit**

Anlässlich des zehnjährigen Jubiläums setzt das Forum Qualitätspflaster ein Zeichen zum Schutz der Menschenrechte und boykottiert Pflastermaterial aus Zwangs- und Kinderarbeit. Heimische Kommunen gehen mit gutem Beispiel voran.

Immer wieder wird am Markt Pflastermaterial aus zweifelhafter Herkunft zu extrem billigen Preisen angeboten. Anlässlich des zehnjährigen Jubiläums des Forums Qualitätspflaster (FQP) setzt die Branche ein gewichtiges Zeichen zum Schutz der Menschenrechte und beschließt den Boykott von Pflastermaterial, dessen Herkunft aus ethischen Gesichtspunkten fragwürdig ist.

Das Projekt kinderarbeitstoppen.at der Dreikönigsaktion (DKA), das sich gegen ausbeuterische Kinderarbeit einsetzt und mit einer Spende der Mitglieder unterstützt wird, war der Anlass für die Entscheidung.

Bei Bauvorhaben, die im öffentlichen Interesse stehen, hier am Beispiel der Rotenturmstraße in Wien, hat die Straßenbauabteilung der Stadt Wien, beste Erfahrungen mit heimischen Materialien gemacht.

„MIT UNSERER AKTION WOLLEN WIR DAS PROBLEMBEWUSSTSEIN WECKEN, DENN EINE **ZUKUNFT OHNE KINDER GIBT ES NICHT.**"

Eduard Leichtfried,
Vorstandsvorsitzender des Forums Qualitätspflaster

Vorstandsvorsitzender Eduard Leichtfried: „Zum Zehnjahresjubiläum wollten wir mit unseren Mitgliedern etwas Sinnvolles tun, denn ein Jubiläum ist immer ein Augenblick zum Innehalten, um nachzudenken – über das Erreichte und die Zukunft. Mit unserer Aktion wollen wir das Problembewusstsein wecken, denn eine Zukunft ohne Kinder gibt es nicht." Leichtfried freut sich, dass heimische Gemeinden, etwa die Stadt Wien mit ihrer Straßenbauabteilung (MA 28), mit gutem Beispiel vorangegangen sind und ihre Vergabeunterlagen für Straßenbauvorhaben bereits angepasst haben.

Umsetzung in den Vergabeunterlagen

Wolfgang Ablinger, Leiter des Bereichs Bau- und Erhaltungsmanagement der Stadt Wien und Vorstandsmitglied im FQP, erläutert: „Gerade Kommunen haben diesbezüglich eine Vorbildfunktion, da geringe Preise von Natursteinprodukten die Verletzung von Menschenrechten, insbesondere Kinderarbeit, selbstverständlich keinesfalls rechtfertigen und nicht vertretbar sind."

Bezüglich des Natursteinmaterials sei in den Ausschreibungsunterlagen vertraglich vorgegeben, dass nur im EU-Raum gewonnene Steinmaterialien verbaut werden dürfen, wodurch Kinderarbeit bei den eingesetzten Materialien de facto ausgeschlossen sei, so Ablinger.

10 JAHRE FQP FORUM QUALITÄTSPFLASTER

INFOBOX
FORUM QUALITÄTSPFLASTER
www.fqp.at

dem Autobahn-
otierten Methoden
auch Kommunen
eindestraßennetz
angfristig deutlich
ünstiger sanieren.

Neue Wege der **Straßensanierung**

Gemeindestraßen sind zwar das niederrangigste Straßennetz, allerdings auch das mit Abstand umfangreichste. Beim Großteil davon herrscht dringender Sanierungsbedarf, doch die Mittel sind knapp. Für die Erhaltung sind daher neue Ideen gefragt, und mit der Walzbetonoberfläche scheint auch eine vielversprechende Lösung gefunden worden zu sein.

„IN ANBETRACHT DER WACHSENDEN ANFORDERUNGEN AN STRASSENBELÄGE IST DIE BESONDERE EIGNUNG VON BETON IN HINBLICK AUF SICHERHEIT, NACHHALTIGKEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEIT UNSCHLAGBAR."

Sebastian Spaun, Vorstandsvorsitzender des Forschungsvereins EcoRoads

Wir sind im multimodalen Mobilitätswettbewerb angekommen', sagt Mario Rohracher, Geschäftsführer der Mobilitätsplattform GSV, über das aktuelle Verkehrswesen. Das gesamte Infrastrukturnetz von Straße, Schiene, Wasser und Luft müsse intelligenter werden, um die vorhandenen Flächen besser zu nutzen. Autos und Lkws würden neu konzipiert, daher sei ein guter Zustand des gesamten Straßennetzes unerlässlich. Um die Versorgung vor allem der ländlichen Regionen nicht zu gefährden, müsse das niederrangige Straßennetz mehr in den Fokus rücken, sagt er. Ohne Sanierungsoffensive wird das aber ein Problem.

Besonders hoch ist der Sanierungsbedarf allerdings bei den Gemeindestraßen (Gesamtlänge über 91.000 Kilometer). Fast alle Gemeinden sind seit Jahren finanziellen Belastungen ausgesetzt, die keine zusätzlichen Investitionen zulassen. Daher fällt auch die Prognose für das österreichische Landes- und Gemeindestraßennetz unerfreulich aus: Ohne Sanierungsoffensive wird laut der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr in wenigen Jahren bereits ein Drittel dieser Straßen in einem schlechten Zustand sein.

Das regionale Straßennetz wurde leider viel zu lange vernachlässigt, dabei werden die Anforderungen an die Gemeindestraßen künftig auf ein noch nie da gewesenes Niveau steigen. Tatsächlich nimmt der Warentransport jedes Jahr um fünf Prozent zu. Immer mehr Waren werden online bestellt und bis vor die Haustür geliefert, der Zuzug in Umlandregionen steigt, ebenso siedeln sich Betriebe wieder an. Im hochrangigen Straßennetz wird bereits das Platooning, also das Konvoi-Fahren von elektronisch miteinander verbundenen Lkws, getestet. Straßenmarkierungen werden künftig mit temperatursensiblen Farben oder LED-Licht erzeugt. Auch Technologien zur Energieerzeugung und -übertragung wie Photovoltaik und Induktion werden eingebaut werden. Straßen werden sich mit Fahrzeugen vernetzen und über Verkehrslage und Straßenzustand kommunizieren. Auch wenn das noch wie Zukunftsmusik klingen mag, fern ist es nicht mehr. Fest steht: „Der Neubau regionaler Straßen soll dem High-End-Standard von Autobahnen entsprechen, aber wir haben noch viele Hausaufgaben zu lösen." Das meint Sebastian Spaun, seines Zeichens Vorstandsvorsitzender des Forschungsvereins EcoRoads.

Der 2016 gegründete Verein fördert die Entwicklung, Koordinierung und Beauftragung von Forschungsprojekten für den Bau von Fahrbahnen aus Beton. EcoRoads sucht nach innovativen Lösungen für den Bau und die Sanierung von Verkehrsflächen und forscht insbesondere an konkreten Lösungen für das regionale und kommunale Straßennetz. Mitglieder von EcoRoads sind Unternehmen der Zement- und Transportbetonbranche sowie der bauausführenden Industrie. Was die Gemeindestraßen betrifft, haben sie es geschafft, den High-End-Standard von Betondecken in das niederrangige Netz zu transferieren und anzupassen. Die grundlegende Idee, nämlich eine massive Straßendecke aus Walzbeton, auch Roller Compacted Concrete (RCC) genannt, ist nicht neu. Jetzt ist es aber gelungen, sie mit einem modifizierten Asphaltfertiger anstatt auf breiten Autobahnen auch in jenen Geländesituationen und Größendimensionen anzuwenden, die Gemeindestraßen in der Regel aufweisen.

Erste Praxiserfahrungen wurden bereits in einem Feldversuch gewonnen. Dabei wurde in der Südsteiermark eine 500 Meter lange Teststrecke mit einer Maximalsteigung von sieben Prozent ▷

Innovativer Walzbeton anstatt Asphalt, hier auf einer 500 Meter langen Teststrecke in der Südsteiermark. Sein Vorteil: Er ist belastbar, bleibt frei von Spurrillen und verformt sich nicht in der Sommerhitze.

WALZBETON

(auch englisch Roller Compacted Concrete, kurz RCC) ist ein erdfeuchter Beton, der mit Flach- oder Fahrbaggern eingebaut und mit Hilfe von Walzen verdichtet wird. Er wird unter anderem bei der Herstellung von Verkehrsflächen im Straßenbau wie z. B. Autobahnen verwendet. Für kleinere Straßen wurde bislang Asphalt bevorzugt.

in der innovativen Walzbeton-Bauweise errichtet. Die Strecke bildet die in der Praxis vorherrschenden Verhältnisse wie Kurven, Steigungen, hoch beanspruchte Stellen und unterschiedliche Einbaubreiten ab. Beim Einbau wurden verschiedene Betonrezepturen des Forschungslabors Smart Minerals und unterschiedliche Oberflächenbearbeitungen getestet und auch die Verdichtung wurde untersucht. Der erfolgreiche Einbau bestätigt Walzbeton als langlebige und ökonomisch attraktive Alternative zum Asphalt im niederrangigen Straßennetz. Walzbeton hat eine hohe Tragfähigkeit und kann besonders hohe Verkehrslasten aufnehmen, ohne sich zu verformen. Da die Fertiger die beim Bau von Betondecken im Autobahnbau eingesetzt werden, für den Einbau von Betonstraßen im regionalen Netz zu breit sind, und um die Anforderungen und Flexibilität des regionalen Straßenbaus wie enge Kurvenradien und unterschiedliche Steigungen zu erfüllen, hat Volvo einen

DIE HELLERE
HE IM VERGLEICH
ALT HEIZT SICH DIE
VENIGER AUF UND
RT SO DEN ‚URBAN
ND EFFECT'.

Ketterfertiger mit Doppelstampferbohle zur Verfügung gestellt, mit dem es möglich war, Beton wie auch Asphalt einzubauen. Sowohl der Beton als auch die Einbaumannschaft stammten übrigens aus der unmittelbaren Region.

Die Art der Anwendung, die Lebensdauer und die Kosten sind entscheidend für die Wahl, welche Straßenoberfläche eingebaut wird. Walzbeton wird mit erdfeuchter Konsistenz verarbeitet und erreicht dadurch bereits rasch nachdem Einbau die erforderliche Standfestigkeit. Je nach Material und Umgebungseinflüssen können damit Verdichtungswerte von nahezu 100 Prozent erreicht werden. Die Arbeitsgeschwindigkeit beim Einbau liegt mit etwa ein bis zwei Metern pro Minute nur geringfügig unter der von Asphalt. Um eine homogene, geschlossene und ebene Oberfläche der Straße zu erzielen, erfolgte beim Versuch in der Steiermark als Abschlussvorgang eine Nachverdichtung durch Abwalzen mit einer Glattmantelwalze. Unter idealen Einbaubedingungen könnte dieser Arbeitsschritt jedoch zur Gänze entfallen.

Auch wenn die Finanzierung der Gemeindestraßen für die Kommunen schwierig bleibt, ist mit der Walzbetonoberfläche für kleine Straßen ein Weg gefunden, diese langlebiger, belastbarer und umweltfreundlicher zu machen. Durch die hellere Oberfläche im Vergleich zum Asphalt heizt sich die Straße weniger auf und verringert so den „Urban Heat Island Effect". Darüber hinaus wird durch die steifen Betonoberflächen der Rollwiderstand verringert und somit Treibstoff gespart. Dadurch werden weniger Emissionen erzeugt, der Transport wird optimiert und die Verkehrssicherheit erhöht. „In Anbetracht der wachsenden Zukunftsanforderungen an Straßenbeläge ist die besondere Eignung von Beton in Hinblick auf Sicherheit, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit unschlagbar", zeigt sich Spaun daher überzeugt.

FORUM MINERALISCHE ROHSTOFFE

STEINBRÜCHE UND KIESGRUBEN – HOTSPOTS DER BIODIVERSITÄT

Die Parndorfer Platte im nördlichen Burgenland ist eine der bedeutendsten Kieslagerstätten Österreichs.

Die Verfügbarkeit von Rohstoffen erscheint vielen als selbstverständlich, tatsächlich werden der Zugang zu Lagerstätten und die Gewinnung von Baurohstoffen immer schwieriger.

Auf der Parndorfer Platte werden seit vielen Jahrzehnten mineralische Rohstoffe gewonnen, die die Region mit Sand, Kies und Naturstein versorgen. Zum Einsatz kommen diese Rohstoffe für die Schaffung wichtiger Infrastruktur, die Erhaltung von Straßen und den Bau von Häusern. Aufgrund von Nutzungskonflikten zwischen extensiver Landwirtschaft, Infrastrukturbauten, Windenergie, Autobahnen, Lebens- und Wohnraum sowie einer unklaren Raumplanung war es vielen Gemeinden im Burgenland jahrelang nahezu unmöglich, ihrem Versorgungsauftrag nachzukommen. Als Baubehörde erster Instanz hat jede/r BürgermeisterIn die Verpflichtung, die eigene Gemeinde mit mineralischen Rohstoffen – am besten aus der nahen Umgebung – zu versorgen. Schafft die Gemeinde dies beispielsweise aufgrund von Anrainerprotesten nicht, müssen mineralische Rohstoffe von „woanders" herbeigeschafft werden. Das erhöht nicht nur die Kosten für den Rohstoff, sondern auch den Transportaufwand und damit die Umweltbelastung.

„Wir sehen uns ganz eindeutig als Nahversorger, indem wir mineralische Rohstoffe aus der Region für die Region gewinnen und verarbeiten", so Ing. Helmut Kotzian, ein auf der Parndorfer Platte ansässiger Unternehmer.

Neben der regionalen Versorgung sind es jedoch gerade Ballungszentren wie Wien, die meist keine eigenen Gewinnungsstätten haben, um ihre Infrastruktur zu erhalten oder neuen Wohnraum zu schaffen. Umso wichtiger ist eine funktionierende Rohstoffgewinnung im Umland. Viele Gegner argumentieren mit der Zerstörung der Umwelt und dem Verlust von Pflanzen und Tieren. Dass genau das Gegenteil der Fall ist, beweist einmal mehr die Rohstoffgewinnung im Burgenland.

Natur- und Artenschutz – ständiger Begleiter der Rohstoffgewinnung. Natur- und Artenschutz finden nicht erst nach Beendigung der Gewinnung statt. Schon während des Abbaus wird auf die besonderen Bedürfnisse der Tierwelt und Pflanzen Rücksicht genommen. Erfreulich ist, dass immer mehr Menschen, die dem Kiesabbau kritisch gegenüber gestanden sind, nun bewusst geworden ist, dass Rohstoffgewinnungsstätten Hotspots der Artenvielfalt und Biodiversität sind.

Rohstoffe in Österreich ausreichend vorhanden – Zugang immer schwieriger. Die Verfügbarkeit von Rohstoffen erscheint vielen als selbstverständlich, tatsächlich werden der Zugang zu Lagerstätten und die Gewinnung von Baurohstoffen immer schwieriger. Verbindliche Rahmenbedingungen und klare Regelungen durch die Raumordnung könnten Unternehmen und Anrainern gleichermaßen Sicherheit geben. Wenn regionale Vorkommen mineralischer Rohstoffe fehlen oder nicht gewonnen werden dürfen, muss der Rohstoff über weite Strecken transportiert werden. Das schlägt sich nicht nur auf den Preis nieder, sondern schadet vor allem der Umwelt.

FORUM MINERALISCHE ROHSTOFFE
Das Forum mineralische Rohstoffe ist eine freiwillige Plattform in der Wirtschaftskammer Österreich, die die Interessen von 120 mineralische Rohstoffe gewinnenden Unternehmen vertritt. Vertreten werden industrielle und gewerbliche Unternehmen, die v.a. Baurohstoffe gewinnen, aufbereiten und verarbeiten.

INFORMATIONEN
Mag.iur. Robert Wasserbacher
Wiedner Hauptstraße 63
1045 Wien
Tel.: 05 90 900 3534
info@ForumRohstoffe.at
www.ForumRohstoffe.at

ENTGELTLICHE EINSCHALTUNG