

punktum. betonbauteile

Das Branchenmagazin

Betonfertigteile | Betonwaren | Betonwerkstein



Gastbeitrag

**Umweltanforderungen an befestigte
Stadt- und Straßenräume**

> Seite 5

POSITION.

**Wettbewerbsgleichheit
und Technologieoffenheit
in der Bauwirtschaft**

> Seite 10

3 Punktum

4 Branche im Blick

4 Unser Leitthema für 2020

5 Gastbeitrag „Umweltanforderungen an befestigte Stadt- und Straßenräume“

10 Position: Wettbewerbsgleichheit und Technologieoffenheit in der Bauwirtschaft

12 Potenziale nutzen – Vorgefertigte Betonbauteile

14 Initiative für massives Bauen



15 VDZ-Umweltdaten

16 Entwicklung des Zementmarktes 2019

17 Meist verwendete Baustoffe 2019

18 Objektbericht

21 EU-Bauproduktenverordnung

23 Aus- und Weiterbildung

23 Interview BetonQuali

26 EIPOS

27 Fachkräftesicherung

28 Technik

28 Ausschreibung



33 Wiederverwendbare Gebäude

34 Fachkommission Bautechnik

35 Lärmarme Betonpflasterbauweise

38 Recht

38 Arbeitsunfähigkeitsrichtlinie

38 Konjunkturpaket

39 Nutzung von Handfunkgeräten

40 Allgemeines Persönlichkeitsrecht

41 Pflichtverletzung

42 Beschäftigungsverbot

43 Veranstaltungen

43 Qualität in der Bauplanung

43 ARGE Beton

44 Gremienarbeit

46 Neu erschienen

48 Branche intern

48 Neuwahl der Ehrenämter

48 Mitgliederversammlung

49 Termine

50 Impressum

Gut bauen mit Beton

Liebe Leserinnen und Leser,

gibt es einen guten Baustoff? Die Frage klingt banal, erst recht, wenn man eine Publikation der Betonbranche in den Händen hält. Darum überrascht Sie vielleicht die folgende Antwort: „Die meisten Baustoffe sind gut – sie müssen nur richtig verwendet werden!“

Der Verwendungszweck ist also das entscheidende Kriterium bei der Stoffauswahl. Er muss klar beschrieben sein und kann zu ganz unterschiedlichen Anforderungen an den Baustoff führen, sowohl technischer als auch ästhetischer Art. Keller sollten trocken, Stützen tragfähig, Decken weit gespannt, Fassaden energetisch günstig, Rohre und Schächte dicht, Verkehrsflächen lärmarm sein. Bauwerke insgesamt müssen selbstverständlich schön, dauerhaft und in der Gesamtbewertung nachhaltig sein. Auch städtebaulich sollen Flächen intensiv und vielfältig genutzt, dabei aber möglichst extensiv versiegelt werden.

Bei so vielen unterschiedlichen Anforderungen stößt jeder einzelne Baustoff irgendwo an seine Grenzen. Beton ist aber kein einzelner Baustoff, sondern der Sammelbegriff für eine Vielzahl unterschiedlicher Baustoffe. Er ist ein Gemisch aus unterschiedlichen, überwiegend natürlichen Ausgangsstoffen. Dieses Gemisch wird für jeden Verwendungszweck und jede sich daraus ergebende Anforderung passend zusammengesetzt. So kann Beton zum Beispiel leicht oder schwer, wärmespeichernd oder wärmedämmend, feuerbeständig, lärmindernd und recycelbar sein sowie zur Luftreinigung beitragen. Wo es sinnvoll ist, kann Beton auch mit anderen Materialien, zum Beispiel Stahl, kombiniert werden. So werden die Stärken verschiedener Materialien vereint. Das macht Beton in seiner Vielfalt einzigartig. Aus diesem Grund ist ein Bauen ohne Beton heute fast nicht mehr vorstellbar.

Gerade in der Vorfertigung ist eine an das Bauteil und seine Anwendung angepasste Betonzusammensetzung, egal ob für den Hoch- oder Tiefbau, für Betonfertigteile, Betonwaren oder Betonwerkstein, eine Selbstverständlichkeit. Auch besondere und innovative Eigenschaften können oftmals realisiert werden. Entsprechende Berichte finden sich regelmäßig in diesem Branchenmagazin.

Wer bei der Frage nach einem guten Baustoff an Beton und vorgefertigte Betonbauteile denkt, liegt somit in den meisten Fällen richtig. Hier finden Sie für eine Vielzahl von Verwendungszwecken das richtige Produkt. Wenn es noch zusätzlicher Argumente und Beispiele bedarf, lesen Sie einfach weiter...

Alles Gute!



Dr.-Ing. Jens Uwe Pott
Geschäftsführer der Fachvereinigung Betonbauteile mit Gitterträgern



Dr.-Ing. Jens Uwe Pott
Geschäftsführer der Fachvereinigung
Betonbauteile mit Gitterträgern

Unser Leitthema für 2020

Ressourceneffizientes Bauen mit Betonfertigteilen

Im Jahr 2019 wurden im Wohnungsbau insgesamt rund 14 Mio. m³ umbauter Raum fertiggestellt. Im Nichtwohnbau sogar fast 190 Mio. m³ umbauter Raum. In diesem Segment kommt zu über 50 % Stahlbeton zum Einsatz. Aber die Welt der Baustoffe ist vielfältig – Beton, Stahl, Holz, Glas, Eisen, Kunststoffe, Lehm, Asphalt, Aluminium und mehr. Jeder Stoff hat seine Stärken und Anwendungsbereiche, in denen sich seine Eigenschaften besonders positiv auswirken.

Ressourceneffizientes Bauen bedeutet, den jeweiligen Baustoff intelligent einzusetzen, sein Leistungsvermögen optimal zu nutzen. Vor dieser Herausforderung stehen die Planer genauso wie die politischen Entscheider. Beide müssen die unterschiedlichen Baustoffe und Bauweisen umfassend betrachten und fair bewerten. Doch nur Potenziale die man kennt, können auch sinnvoll genutzt werden – zum Beispiel für eine nachhaltige Stadtentwicklung, für ein gesundes Raumklima oder eine bessere Flächennutzung bebauter Grundstücke.

Lernen Sie in dieser Ausgabe einige der zahlreichen Potenziale der intelligenten Betonbauweise mit vorgefertigten Betonbauteilen kennen. Im Bereich der nachhaltigen Stadtentwicklung gehen wir auf Lösungsmöglichkeiten ein, die eine städtische Bebauung und gleichzeitige Einhaltung der ökologischen Vielfalt in Einklang bringen können. Darüber hinaus betrachten wir die Bedingungen für lärmarme Beläge aus Betonsteinpflaster im Detail.

Ihre Branchenverbände





Gastbeitrag

Umweltanforderungen an befestigte Stadt- und Straßenräume

Die letzte Dekade hat zu einem enormen Planungsdruck auf die verbliebenen Freiräume in innerstädtischen beziehungsweise verdichteten Bereichen geführt. Dieser Druck entsteht vor allem durch die dringende Notwendigkeit, mehr kostengünstigen Wohnraum zu schaffen, dem Anspruch auf einen Kita-Platz gerecht zu werden und offene Ganztagschulen anzubieten. Als Folge ist in fast jeder Stadt der kontinuierliche Verlust an wertvollen innerstädtischen Freiflächen zu beobachten.

Dem steht die Forderung gegenüber, innerstädtische Freiräume aus Gründen der ökologischen Vielfalt (Insektensterben), der Bewältigung der Klimafolgen (Starkregen) und der Erhaltung eines gesunden Stadtklimas (Hitzeinseln) zu erhalten. Nicht zuletzt die Corona-Pandemie hat die hohe gesellschaftliche Bedeutung von wohnungsnahen Freiflächen gezeigt.

Es ist ein Sakrileg, aber die Frage sei dennoch gestattet: Kann die Planungsphilosophie der Stadt der kurzen Wege nach diesen Erfahrungen unkritisch weiterverfolgt werden?

Dieser Widerspruch ist auch in der Politik der Bundesregierung zu erkennen: Einerseits wurde die Kategorie des „Urbanen Gebiets“ in die Bau-nutzungsverordnung eingeführt. „Urbane Gebiete zeichnen sich durch Nutzungsmischung aus: Gewerbebetriebe, Wohnungen, aber auch soziale, kulturelle und andere Einrichtungen werden in nächster Nähe gemeinsam existieren. Wichtig ist, dass die Wohnnutzung nicht wesentlich gestört ist.“ [Pressemitteilung der Bundesregierung (30.11.2016) „Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt“]. Andererseits wird im Weißbuch Stadtgrün ausgeführt: „Urbanes Grün ist ein prägendes Element unserer Städte. Es übernimmt vielfältige soziale, gesundheitliche, wirtschaftliche, ökologische und klimatische Funktionen.“ [Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), Weißbuch Stadtgrün, Berlin 2017]

Paradoxe Städtebaupolitik: Mit urbanen Gebieten die letzten Freiflächen bebauen – gleichzeitig Stadtgrün erhalten und vernetzen? Die Lösung des Widerspruchs liegt in einer Festlegung von Stadtentwicklungszielen. Sie dienen der Festlegung der Richtung für die zukünftige Entwicklung. Hier gilt es, im Rahmen der kommunalen Planungshoheit Planungskonflikte abzuwägen und daraus Prioritäten anzuleiten. Mit einer „doppelten Innenentwicklung“ kann dem Anspruch auf einen ausgewogenen Ausgleich zwischen Nachverdichtung und Freiraumentwicklung entsprochen werden. Dass diese Strategie erfolgreich sein kann, zeigen mutige Beispiele wie der Reesepark in Augsburg, der Domagkpark in München oder das Gelände der Bundesgartenschau 2019 in Heilbronn. Die Gemeinsamkeit dieser Projekte liegt in dem Mut, sowohl freiraumplanerisch als auch städtebaulich in größeren Dimensionen zu denken und mit nachhaltigen Mobilitätskonzepten zu hinterlegen.





Bundestgartenschau 2019 in Heilbronn.



Reesepark in Augsburg.

Die Stadt Kopenhagen geht, wie auch andere Metropolen, einen ganz anderen Weg zur Lösung dieses Dilemmas: In vielen Baugebieten werden die Nutzungen nicht in die Fläche entwickelt, sondern gestapelt. Hier sind Parkhäuser auf Bibliotheken zu finden, Kindertagesstätten auf Parkhäusern, Spielplätze auf Dachflächen usw.

Es gibt somit Perspektiven, eine bauliche Nachverdichtung und den Schutz von Freiräumen in Einklang zu bringen – man muss dafür aber eine Vision entwickeln und diese politisch eine lange Zeit durchhalten.

Umgang mit städtischen Verkehrs- und Freiflächen

Die doppelte Innenentwicklung ist eine wesentliche Voraussetzung für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung. Die daraus abgeleiteten Ziele bleiben aber theoretisch, wenn sie nicht in die Praxis weitergetragen und ausformuliert werden. Mit der Umsetzung der theoretischen Ziele in konkrete Maßnahmen vor Ort sind praxisorientierte Fragen zu klären. Neben weiteren Aspekten kommt hier die Frage der Gestaltung öffentlicher Räume ins Spiel. Zu den allgemeinen Umwelthanforderungen an den öffentlichen Raum zählen zum Beispiel die Entsiegelung von befestigten Flächen, Schatten spenden, „blaue Infrastruktur“ schaffen, Luftqualität verbessern. Hierzu gehört auch die Frage der Gestaltung befestigter städtischer Verkehrs- und Freiflächen als besonders kritischem Bereich. Täglich werden Flächen neu befestigt, umgestaltet oder erneuert. Mit der Wahl der Befestigungsarten und Deckschichten wird entschieden, welche positiven und negativen Auswirkungen auf die Umwelt von diesen Flächen ausgehen. Dieser Verantwortung sollte sich jeder Planer über die zumeist im Vordergrund stehenden gestalterischen Qualitäten hinaus, stellen.



Öffentlicher Spielplatz auf dem Dach eines Parkhauses in Kopenhagen.

Bisherige Kriterien zur Festlegung der Gestaltung von Verkehrs- und Freiflächen sind im Wesentlichen:

- Bindungen aus straßenbautechnischen Anforderungen (Belastungsklasse),
- Festlegung der Oberflächenbefestigung (Asphalt, Ortbeton, Betonstein-, Natursteinpflaster oder Klinker),
- gestalterische Anforderungen (Format, Farbe, Verlegemuster, Aufheller, Zuschlagstoffe),
- Wirtschaftlichkeit (Einbau- und Erhaltungskosten).

Die Beachtung von Umweltaspekten ist dagegen häufig noch eine Nebensache. Hieraus ergeben sich deshalb neue Anforderungen an eine zukunftsfähige, robuste Planung. Befestigte Oberflächen können vielfältige Beiträge zur Umweltentlastung leisten:

- Maßnahme zur Lärminderung,
- Verbesserung der Luftqualität,
- Beitrag zur CO₂-Minderung,
- Entlastung des Stadtklimas,
- Optimierung der Wasserwirtschaft,
- Nutzung zur Energiegewinnung,
- Verringerung des Energieverbrauchs.

Betonpflasterbefestigungen können bis zu einer Belastungsklasse Bk3,2 gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO), also zum Beispiel für die Straßenkategorien HS III und HS IV nach den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), eingesetzt werden. Darüber hinaus – ab Belastungsklasse Bk10 – sind andere Befestigungsarten erforderlich.

Eine Prüfung der verkehrsplanerischen Rahmenbedingungen im Vorfeld einer Objektplanung kann zur abschließenden Festlegung der Oberflächenbefestigung hilfreich sein. Das betrifft beispielsweise die Frage, ob eine Reduzierung des Kfz- und insbesondere des Lkw-Verkehrs auf dem betreffenden Straßenabschnitt möglich ist, um die Belastungsklasse zu beeinflussen, oder die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h angeordnet werden kann, um negative Lärmeffekte zu vermeiden. Integrierte Planungskonzepte können so die Voraussetzung für den Einsatz von Pflasterbefestigungen schaffen.

Betonsteine mit TiO₂-Beimischung (Bahnhofvorplatz Detmold).



Tempo 30, helle Betonsteinpflasterbeläge, weiche Übergänge zwischen Fahrbahn und Gehweg (Ortsdurchfahrt Rudersberg).

Kann eine Pflasterbefestigung verwendet werden, so sollten bei lärmrelevanten Fahrflächen lärmarme Pflasterbauweisen eingesetzt werden. Die technischen Hinweise hierzu sind in dem Merkblatt für Lärmarme Pflasterbauweisen (M LP) zu finden.

Die Luftqualität kann durch die Einhaltung des Jahresmittelgrenzwerts für NO₂ von 40 µg/m³ durch die Beimischung von Titandioxid (TiO₂) bei der Herstellung der Betonsteine verbessert werden. TiO₂ wandelt Stickstoffdioxid (NO₂) durch photokatalytische Reaktion in Nitrat um, das vom Oberflächenwasser weggespült wird. In situ-Studien haben eine starke Streuung von „nicht nachweisbar“ bis zu einer Minderung um 40 % gezeigt. Eine NO₂-Minderung in einer Größenordnung von knapp unter 10 % scheint derzeit realistisch. Um eine wirksame Schadstoffentlastung zu erreichen, ist jedoch ein großflächiger Einsatz (Platzräume, längerer Straßenabschnitt) anzustreben.



Eine Reduzierung des Energieverbrauchs ist der entscheidende Schlüssel zur globalen Minderung des CO₂-Ausstoßes und damit zur Beeinflussung des Klimawandels. Befestigte Verkehrsflächen können hierzu auf verschiedenen Ebenen beitragen.

Dänemark beispielsweise testet einen klimafreundlichen Asphalt, der durch einen besonders geringen Rollwiderstand den Energieverbrauch von Kraftfahrzeugen reduziert. Helle Oberflächen, zum Beispiel von Betonpflastersteinen, reduzieren den Energieeinsatz für die Straßenbeleuchtung. In den Niederlanden werden die Oberflächen von Radwegen zur photokatalytischen Energiegewinnung genutzt.



Photokatalytische Radwegoberfläche (Krommenie, NL).

In Frankreich und den USA gibt es Versuche, auch Fahrbahnoberflächen photokatalytisch zu nutzen. Olivin als Zuschlagstoff in Betonpflastersteinen nimmt CO₂ auf und bindet es durch Verwitterung. Olivinsplitt zur Fugenverfüllung dient gleichfalls der CO₂-Aufnahme und hält gleichzeitig die Fugen wasserdurchlässig. Und schließlich ist auch die Ökobilanz der unterschiedlichen Befestigungsarten zu beachten.

Innerstädtische Bereiche entwickeln sich durch Aufwärmung tagsüber und eingeschränkter Abkühlung nachts immer stärker zu Hitzeinseln. Die Entlastung des Stadtklimas wird deshalb weiter an Bedeutung gewinnen – nicht nur zum Wohlbefinden der Menschen, sondern auch zu deren Gesundheitsvorsorge. Das Wärmespeichervermögen von Oberflächen kann beispielsweise schon durch deren Farbe und Helligkeit

beeinflusst werden. Die Quantifizierung erfolgt mit Hilfe des so genannten Solar Reflectance Index (SRI). Danach bedeuten helle Oberflächen = hohe SRI-Werte und dunkle Oberflächen = geringe SRI-Werte. Je höher der SRI-Wert einer Oberfläche, desto geringer ist der Aufheizeffekt der betreffenden Fläche. Das gilt unabhängig vom verwendeten Baustoff. Ein weiterer, noch experimenteller Ansatz ist die Nutzung von Verdunstungskälte (urbane Hygrothermik). Oberflächen von Verkehrsflächen werden zur Wasserspeicherung genutzt, die anschließend durch Verdunstung des Wassers ihre Umgebung abkühlen. Betonsteine erhalten hierzu einen gefüggedichten Vorsatz auf einem haufwerksporigen Sockel.

Maßnahmen zur Optimierung der Wasserwirtschaft sind ein weiterer Beitrag, der im Planungsprozess zu beachten ist. So können versickerungsfähige Betonpflasterbefestigungen nicht nur Niederschlagswasser direkt in den Boden zur Grundwasserbildung ableiten, sie können auch Niederschlagswasser von Kfz-Verkehrsflächen behandeln, das heißt reinigen. Schadstoffe in versickerndem Niederschlagswasser werden dazu in speziell konzipierten Betonpflasterdecken zurückgehalten. Geeignet für den Einsatz dieser Decken sind vor allem großflächig befestigte Parkplätze, aber auch Fahrbahndecken bis maximal Bk1,8.

Bundesländer, aber auch Großstädte haben Hinweise für eine wassersensible Straßenraumgestaltung erarbeitet. Eine Strategie liegt beispielsweise darin, Straßenoberflächen als temporäre Retentionsflächen zu nutzen und das Wasser langsam versickern zu lassen beziehungsweise verzögert in die Kanalisation abzuleiten. Einsatzbeispiele sind in Deutschland noch selten, aber erste Erfahrungen liegen beispielsweise aus Hamburg und Bremen vor. Die Stadt Kopenhagen hat damit begonnen, ganze Stadtviertel auf die neuen Anforderungen auszurichten. Die Kopenhagener Beispiele zeigen, welches enormes stadtgestalterische Potenzial in dieser Anpassung liegen kann, aber auch welche hohe technische Anforderungen an die Umsetzung zu stellen sind. Für eine wassersensible Straßengestaltung sind unter anderem besondere Formsteine erforderlich („vom Hochbeet zum Tiefbeet“), wie sie zum Beispiel aus Beton wirtschaftlich vorgefertigt werden können.



Regenwasserversickerung durch Umbau im Bestand (Kopenhagen).

Zusammenfassung

Es vereinfacht eine umweltgerechte Planung, dass sich die technische Umsetzung der dargestellten Möglichkeiten zur Umweltentlastung nicht gegenseitig ausschließen, sondern als „Bausteine“ verstanden werden können. Die Anforderungen an eine Reduzierung von negativen Umweltwirkungen widersprechen sich nicht mit denen der Bautechnik und der Baustofftechnik – im Gegenteil, deren konzeptionelle Kombination bietet sinnvolle und wirtschaftliche Lösungen, wie die nachfolgende stichwortartige Auflistung zeigt:

- Lärminderung durch Rollgeräuschreduzierung:
große Pflastersteinformate, geringe Fase der Steinkanten, geeignete Oberflächentextur,
- Luftreinhaltung:
Titandioxid (TiO₂) als Beimischung,
- CO₂-Minderung:
Olivin als Beimischung und als Fugensplitt,
- Reduzierung des Hitzeinseleffekts:
helle Oberflächen,
- Stadtklima, Klimaanpassung:
Speicherfähigkeit für Niederschlagswasser,
- Wasserwirtschaft:
Versickerungsfähigkeit und Reinigung von Niederschlagswasser,
- Klimaanpassung:
wassersensibler Straßen- und Städtebau (Fahrbahnen als Vorfluter).

Mit vorgefertigten Betonbauteilen (zum Beispiel Betonpflastersteine, Einfassungs- und Entwässerungselemente) lassen sich so unter Berücksichtigung lokaler Umwelterfordernisse angepasste Lösungen realisieren, was das Planungshandwerk wesentlich erleichtert.

Die Zukunft der mineralischen Baustoffe ist grün

Das im Dezember 2019 in Kraft getretene Klimaschutzgesetz verpflichtet alle Marktakteure zur CO₂-neutralen Produktion ihrer Produkte respektive Baustoffe bis zum Jahr 2050. Zugleich muss der Energieverbrauch im Gebäudesektor um 80 % sinken und zu einem immer größeren Teil über erneuerbare Energien abgedeckt werden. Außerdem ist durch den ebenfalls beschlossenen Kohleausstieg bis 2038 vorgegeben, dass bereits in etwa 20 Jahren die Nutzung fossiler Brennstoffe für die Erwärmung von Gebäuden stark rückläufig sein wird und die Nutzung von Kohle weitgehend entfällt. Daher ist bei einer erfolgreichen Umsetzung der verabschiedeten Klimaschutzziele bereits ab 2051 davon auszugehen, dass es zu einer völlig neuen ökologischen Bewertung der Baustoffe kommt. Die mit grüner Energie hergestellten mineralischen Baustoffe tragen dann kaum noch graue Energie in die Baukonstruktionen der Gebäude ein. Bei ihrer Herstellung wird kein CO₂ mehr an die Luft abgegeben, so dass durch mögliche Substitution keine CO₂-Emissionen mehr eingespart werden.



POLITISCHE FORDERUNGEN

Angesichts der aufgezeigten Fakten und der politischen Zielvorgaben wenden sich die Unterzeichner des Positionspapiers mit folgenden Forderungen an Bund, Länder und Kommunen:

- 1. Grundlage von allen anstehenden politischen Entscheidungen zur Vorgabe zukünftiger Anforderungen an Gebäude muss die faire Bewertung aller Baustoffe und Bauweisen unter umfassender Betrachtung der realen Lebensdauer sowie des vollständigen Lebenszyklusses von Gebäuden inklusive Rückbau, Recycling und Wiederverwendung von Baustoffen, Bauprodukten und ganzen Bauteilen sein.**
- 2. Der Grundsatz einer offenen Marktwirtschaft mit freiem Wettbewerb ist bei allen politischen und parlamentarischen Entscheidungen zur Vorgabe zukünftiger Anforderungen an Gebäude zu berücksichtigen. Das schließt die Einführung und Umsetzung von Quotenregelungen zugunsten einzelner Baustoffe und Bauweisen aus.**
- 3. Technologieoffenheit muss ein Grundsatz für alle zukünftigen gesetzlichen Regelungen von Anforderungen an Bauwerke und Gebäude sein. Das umfasst eine gleichberechtigte und angemessene Förderung aller Bauprodukte und Bauweisen zur Erreichung der politischen Zielsetzungen bezüglich Klimaneutralität und Kreislaufwirtschaft.**

Diesen Forderungen schließen wir uns als Verbände der Betonfertigteilindustrie und Herausgeber des punktum.betonbauteile uneingeschränkt an.

POTENZIALE VORGEFERTIGTE

+ Maßgenau und konstante Qualität



Die witterungsgeschützte automatisierte Produktion der Betonbauteile unter kontrollierten Bedingungen im Werk sorgt für eine hohe Maßgenauigkeit. Im Rahmen der Eigen- und Fremdüberwachung werden die Produkte außerdem regelmäßig kontrolliert und eine konstant hohe Qualität gewährleistet.

+ Ressourcenschonende Produktion

Bei der Produktion von Betonfertigteilen kommen ressourcenschonende und energieeffiziente Techniken zum Einsatz. Durch Vielnutzung der Schalung und Fertigung großer Serien werden Abfälle vermieden. Zudem können Restmaterialien, Betonabfälle und Verschnitte, die bei der Produktion anfallen, aufbereitet und wiederverwendet werden. Die Bewehrung besteht in der Regel zu 100 % aus Recyclingmaterial. Auch der Einsatz von Recyclingbeton trägt zur ressourcenschonenden Produktion bei.

+ Integrierte Haustechnik

Bei der Herstellung der Betonfertigteile können viele haustechnische Ver- und Entsorgungsleitungen bereits im Werk eingebaut werden. Von Dosen und Leerrohren für die Stromversorgung und Aussparungen für die Sanitärinstallation über Soleleitungen für die Energiegewinnung in Fassaden oder zur Heizung beziehungsweise Kühlung von Decken und Wänden. Damit entfallen aufwendige Stemmarbeiten.

+ Zeit- und Kostenreduktion



Liefertermine können aufgrund der witterungsunabhängigen Produktion im Werk über das ganze Jahr konsequent eingehalten werden. Durch die Vorfertigung lassen sich Montagezeiten auf der Baustelle und damit die Baukosten reduzieren. Durch die geringe Baufeuchte der Montagebaustelle ist ein schnelles Weiterarbeiten der Ausbaugewerke möglich.

+ Weniger Staub und Lärm und einfaches Baustellenmanagement

Durch die Just-in-time-Lieferung montagefertiger Bauteile wird Lagerfläche auf der Baustelle eingespart. Auch der Einsatz von Personal und energieintensiven Baumaschinen wird reduziert, die Lärm- und Staubemissionen verringert.

+ Ökologischer Baustoff



Betonbauteile werden im Wesentlichen aus natürlichen Ausgangsstoffen wie Wasser, Gesteinskörnung (Kies oder gebrochener Naturstein (Splitt) und Sand) und Zement hergestellt. Die Rohstoffe werden größtenteils regional gewonnen und verarbeitet. Dies sorgt für kurze Transportwege und schont die Umwelt.

+ Langlebig und dauerhaft

Betonbauteile sind extrem widerstandsfähig und langlebig. Sie halten auch extremen Witterungsbedingungen und Umwelteinwirkungen stand. Die hohe Dauerhaftigkeit von Beton sorgt dafür, dass Gebäude lange genutzt werden können, bevor sie ersetzt und neue Ressourcen in Anspruch genommen werden müssen. Das sichert den langfristigen Werterhalt und hält den Unterhaltungsaufwand niedrig.

+ Feuerbeständig und sicher



Sicherheit beginnt beim Material. Betonfertigteile sind ausgesprochen tragfähig und standsicher. Ihr Eigengewicht verleiht ihnen zusätzliche Stabilität. Sie sind aufgrund ihrer Nichtbrennbarkeit und hohen thermischen Trägheit in höchstem Maße feuerbeständig. Bauteile aus Beton sind nicht brennbar. Sollte es dennoch zu einem Brandfall im Gebäude kommen, geben die Betonbauteile weder schädliche Dämpfe noch Gase ab.

intelligent
innovativ

emissionsfrei
zukunftsfähig

dauerhaft

Klima
hochwertig



NUTZEN BETONBAUTEILE

+ Schalldämmend

Der Baustoff Beton verfügt aufgrund seiner hohen Rohdichte über hervorragende schall- und schwingungsdämpfende Eigenschaften. Betonbauteile schützen damit wirkungsvoll vor Lärm und sind nicht nur in der Nähe von befahrenen Straßen, Bahnstrecken oder in Einflugschneisen die richtige Wahl.



+ Gute Wärmespeicherfähigkeit und natürliche Energieeffizienz

Die Wärmespeicherfähigkeit des Betons wirkt sich positiv auf das Raumklima aus und unterstützt den Heiz- oder Kühlbedarf von Gebäuden. Dieser verringert im Jahresverlauf die Temperaturschwankungen, steigert die Energieeffizienz und trägt dazu bei, CO₂-Emissionen zu senken. Durch die Nutzung thermisch aktiver Betondecken und -wände lässt sich dieser Effekt noch verstärken.

+ Architektonische Vielfalt

Betonfertigteile lassen sich in unterschiedlichen Abmessungen, Farben, Formen und Oberflächentexturen herstellen. Dem architektonischen Gestaltungsspielraum sind kaum Grenzen gesetzt. Es können so gut wie alle individuellen Wünsche verwirklicht werden. Die Oberflächen von Betonfertigteilen sind von hoher Qualität und ersparen, bei glatter und tapezierfähiger Ausführung, das Verputzen.

+ Hohe Flächeneffizienz

Das Bauen mit Betonbauteilen bietet eine hohe Flächeneffizienz. Indikator für die Wirtschaftlichkeit einer Fläche ist die Relation von nutzbarer beziehungsweise vermietbarer Fläche zur Gesamtfläche eines Gebäudes. Die hohe Tragfähigkeit und die präzise Herstellung ermöglichen den Einsatz schlanker Betonbauteile und tragen so zur Flächeneffizienz bei.



+ Hohe Flexibilität

Decken mit großen Spannweiten und unterstützungsfreie Grundrisse bieten ein Höchstmaß an Flexibilität. Insbesondere in der Spannbetonbauweise können Decken mit sehr großen Stützweiten hergestellt werden. So müssen Innenwände nicht tragend sein und können später entfernt und neu gesetzt werden. Anbauten, Umbauten und Aufstockungen sind in einem Gebäude aus Betonfertigteilen einfach umzusetzen.

+ Recyclbar

Am Ende der Lebensdauer eines Gebäudes beweisen Betonbauteile ökologische Qualitäten. Sie lassen sich nahezu vollständig recyceln und als Gesteinskörnung wiederverwenden. Betonfertigteile erleichtert die sortenreine Trennung im Rahmen des Recyclingprozesses. Sie können bei richtiger Planung sogar im Ganzen demontriert werden. Dies ermöglicht die Wiederverwendung von kompletten Bauteilen. Lärm- und staubintensive Abbruchverfahren werden auf ein Minimum reduziert.



+ Vernetzte Kompetenz

Digitale Planungsmethoden wie Building Information Modeling (BIM) mit dem Ziel, Gebäude ganzheitlich und effizient zu planen, auszuführen und zu bewirtschaften, gewinnen immer mehr an Bedeutung. Dabei bietet gerade die industrielle Vorfertigung von Betonbauteilen, bei der die Vernetzung zwischen Planung und Produktion mit standardisierten Schnittstellen schon lange praktiziert wird, enorme Potenziale.

kreativ

widerstandsfähig

Ökobilanz

Raumklima

tig

Umwelt

Qualität

lebenslang

Konstruktion

Initiative für massives Bauen

„Netzwerk innovativer Massivbau“ als Plattform der Baustoffbranche und Bauwirtschaft

Seit vielen Jahren organisiert sich die Holzindustrie auf Landes- und Bundesebene in einem dichten Netzwerk entlang der Wertschöpfungskette vom Rohstoff bis hin zum Endprodukt in der Bauindustrie. Die öffentliche Hand als oft größter Waldbesitzer in den einzelnen Bundesländern forciert dabei finanziell und ideell die Verwendung des vermeintlich nachhaltigeren Baustoffes Holz gegenüber der traditionellen Massivbauweise.

Im Zuge der Klimadiskussion treten Vertreter staatlicher Institutionen verstärkt in Aktion durch Forderungen nach finanzieller Förderung, Änderungen der Landesbauordnungen und massive Werbemaßnahmen. Beispiele hierfür sind entsprechende Anträge im bayerischen Landtag, aber auch konkrete finanzielle Förderung der Holzbauweise wie in Nordrhein-Westfalen. In immer mehr Bundesländern sehen sich die Vertreter des Massivbaus in der Defensive. Es haben sich Allianzen gebildet aus Verbänden der Baustoffindustrie und der Bauwirtschaft, um gegenüber Politik und Öffentlichkeit auf die Bedeutung ihrer Branchen hinzuweisen und auf Gleichbehandlung auch bei der finanziellen Förderung zu pochen.

Das „Netzwerk innovativer Massivbau“ (NiM) wurde vor knapp vier Jahren in Bayern als loser Verbund mehrerer Bau- und Baustoffverbände unter ideeller Beteiligung von Architekten- und Ingenieurekammer ins Leben gerufen. Es bietet verschiedene Plattformen, auf denen das Bauen mit mineralischen Baustoffen mit all seinen Facetten auf der Fachebene und in der Öffentlichkeit vorangebracht werden soll. Der mit Praktikern aus den Mitgliedsunternehmen der teilnehmenden Verbände besetzte Beirat stellt die Weichen für die Themen in den über das Jahr verteilten regionalen Workshops und Netzwerforen. Das Thema Nachhaltigkeit, technische Innovationen und Digitalisierung bilden derzeit die Schwerpunkte. Teilnehmende Unternehmen, die sich über sogenannte Partnerpakete in das Netzwerk einbringen können, wird in den Veranstaltungen die Möglichkeit eingeräumt, neue Entwicklungen bei der Baustoffanwendung vor einem interessierten Publikum aus Planern, Architekten und Bauherren zu präsentieren. Finanziert wird NiM durch Zuwendungen der fünf Baustoff- und Bauverbände, durch die Partnerunternehmen und durch das Bayerische Wirtschaftsministerium, deren Tochtergesellschaft „Bayern innovativ“ auch die organisatorische Betreuung übernimmt.

Auf den BetonTagen in Ulm in diesem Jahr hat sich in Baden-Württemberg unter dem Namen „Solid Unit“ ein weiteres Netzwerk gebildet, das sich für den Bau mit mineralischen Baustoffen einsetzt.

Ziel ist neben der Öffentlichkeitsarbeit und der Bündelung gemeinsamer Interessen gegenüber dem Holzbau die Vernetzung von Unternehmen der Bau- und Baustoffbranchen, Hochschulen und weiteren Forschungseinrichtungen. Gerade die auch durch die südlichen Landesregierungen stark geförderte Verwendung von Holz als vermeintlich ökologischem Baustoff hat die Verbände des Massivbaus hier auf den Plan gerufen. Gerade in Zeiten, in denen die veröffentlichte Meinung in der Presse, aber auch die Politik in einem verkürzt gedachten Nachhaltigkeitswettbewerb verstärkt auf den Holzbau auch im Geschosswohnungsbau setzt, ist es wichtig, alle Kräfte zu bündeln, um die Vorteile der Massivbauweise für Beschäftigung, heimische Wertschöpfung und innovative Entwicklungen aufzuzeigen. Aber auch digitales Planen und Bauen stellt insbesondere Bauhandwerk und Mittelstand vor komplexe Herausforderungen.

Aus diesem Grunde hat der Beirat der Initiative NiM Schwerpunktthemen definiert, die durch strategische Netzwerkteams bearbeitet werden sollen. Die Bereiche wurden so zugeschnitten, dass sich sowohl die Bauwirtschaft als auch Baustoffproduzenten mit ihren Zukunftsthemen wiederfinden. Das Netzwerk basiert auf dem Gedanken, möglichst viele innovative Unternehmen aus den beteiligten Branchen über die angebotenen Partner-Pakete einzubinden, um praxisnah Themen auch für die Vergabe von Forschungsaufträgen zu definieren.

VDZ-Umweltdaten

Zementindustrie stellt sich umwelt- und klimapolitischen Herausforderungen

Mehr als eine halbe Mrd. € hat die deutsche Zementindustrie in den letzten Jahren investiert, um den Herstellungsprozess zukunftssicher zu gestalten. Die Anstrengungen der Branche betreffen insbesondere die Verringerung der Emissionen von Kohlenstoffdioxid (CO₂), Stickstoff (NO_x) und Quecksilber (Hg). Auch die Schonung natürlicher Ressourcen durch den Einsatz alternativer Rohstoffe rückt mehr und mehr in den Fokus. Wo die deutsche Zementindustrie derzeit steht, wie viel Energie und Rohstoffe sie bei der Herstellung einsetzt und welche Emissionen hieraus resultieren, zeigen die nun veröffentlichten „Umweltdaten der deutschen Zementindustrie 2019“ des Vereins Deutscher Zementwerke (VDZ).

„Die positiven Effekte unserer Umweltschutzinvestitionen spiegeln sich schon heute in den Zahlen wider“, erklärt Christian Knell, Präsident des VDZ. An allen Standorten wurden umfangreiche Maßnahmen umgesetzt und neue Anlagentechnik installiert, die zu einer weiteren deutlichen Reduktion der Stickstoffoxid- sowie der Gesamtkohlenstoffemissionen geführt hat.

Die größte Herausforderung für die weltweite Zementindustrie liegt jedoch in den kommenden Jahren eindeutig in der Dekarbonisierung ihres Herstellungsprozesses. „Mit konventionellen Ansätzen wie dem Einsatz alternativer Brennstoffe verbessern wir unsere CO₂-Performance von Jahr zu Jahr, stoßen aber an Grenzen“, so der VDZ-Präsident. „Klimaneutralität können wir langfristig jedoch nur mithilfe neuartiger Technologien erreichen, mit denen das CO₂ im Zementwerk abgeschieden wird, um es anschließend zu nutzen oder zu speichern“.

Auf der Basis der Forschungsarbeiten, die seit 2007 unter dem Dach der European Cement Research Academy (ECRA) durchgeführt wurden, planen deutsche Zementhersteller nunmehr konkrete Pilot- und Demonstrationsvorhaben, um die CO₂-Abscheidung zur technischen Reife zu führen. Ein besonderes Augenmerk liegt daher künftig auf einer entsprechenden Infrastruktur für den Transport des CO₂, um das abgeschiedene Treibhausgas einer Nutzung beziehungsweise Speicherung zuführen zu können.

Eine weitere wichtige Herausforderung stellt die Schonung natürlicher Ressourcen dar. Politische Programme wie das Deutsche Ressourceneffizienzprogramm (ProgRess III) oder abfallrechtliche Gesetze legen den Schwerpunkt zunehmend auf die Wiederverwendung oder das Recycling von Materialien. Bereits heute setzt die deutsche Zementindustrie 8 Mio. t alternativer Rohstoffe

ein, die wie Hüttensand als Nebenprodukte in anderen industriellen Herstellungsprozessen anfallen. „Als Zement- und Betonhersteller forschen wir an weiteren Möglichkeiten, um natürliche Rohstoffe wie Kalkstein, Kies und Sand zu schonen“, erläutert Knell. Hierzu gehört unter anderem die Nutzung von mineralischen Bauabfällen wie Betonbrechsand und Mauerwerksbruch. „Allerdings ist die Verfügbarkeit solcher alternativer Einsatzstoffe in entsprechenden Mengen und Qualitäten heute noch sehr unsicher“, gibt er zu bedenken. „Eine sichere Versorgung mit Primärrohstoffen bleibt daher auch weiterhin unerlässlich.“

Dem VDZ gehören 16 deutsche Zementhersteller mit insgesamt 46 Zementwerken an. Die gesamte Branche erwirtschaftet in Deutschland mit rund 8.100 Beschäftigten einen Umsatz von etwa 3 Mrd. € jährlich.

Download der Umweltdaten 2019:

 www.bit.ly/3huuQwA



© VDZ

Seit Anfang September 2020 ist der VDZ im neuen Gebäude in Düsseldorf anzutreffen. Der Baustoff Beton wird hier eindrucksvoll in Szene gesetzt.

Entwicklung des Zementmarktes 2019

Zementverbrauch nach Verwendungsarten und Baubereichen

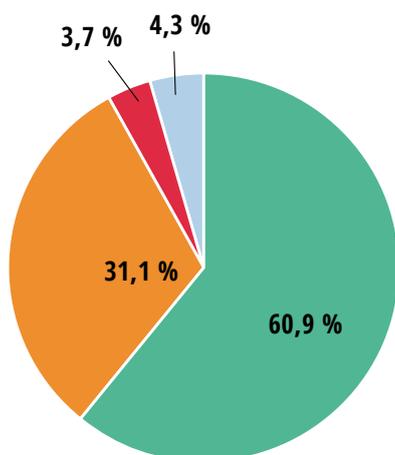
In 2019 wurden in Deutschland etwa 28,67 Mio. t Zement verbraucht. Gegenüber dem Vorjahr entspricht dies einem Rückgang um 1,6 % beziehungsweise rund 464.000 t. Diese Entwicklung ist allein auf die stark rückläufigen Zementimporte zurückzuführen. So wurden im vergangenen Jahr laut Statistischem Bundesamt mit 1,11 Mio. t, rund 34 % weniger Zement nach Deutschland importiert als noch 2018. Der Inlandsversand hingegen lag um 100.000 t über dem Vorjahresniveau.

Laut dem Bericht des Vereins Deutscher Zementwerke (VDZ) wurde der Zement vor allem für die Herstellung von Ortbeton (Transport- und Baustellenbeton) verwendet. Mit einem Anteil von 60,9 % stellt Ortbeton damit den wichtigsten Abnehmer dar. An zweiter Stelle steht die Betonfertigteilindustrie. Im Jahr 2019 wurden etwa 8,91 Mio. t Zement zur Herstellung von vorgefertigten Betonbauteilen eingesetzt. Zu den wichtigsten Erzeugnisgruppen gehörten dabei die konstruktiven Fertigteile mit rund 2,66 Mio. t Zement sowie der Straßen-, Garten- und Landschaftsbau mit rund 2,23 Mio. t. Damit entfallen 31,1 % des gesamten inländischen Zementverbrauchs auf die Herstellung von Betonbauteilen.

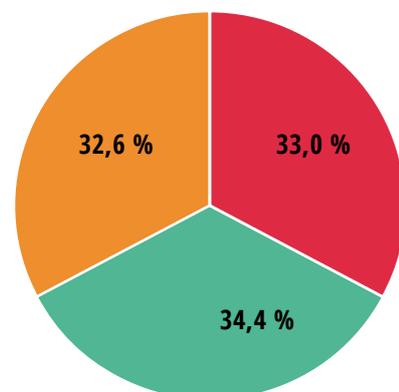
Die Produktion von Mörtel, Putz und Estrich ist für 3,7 % des Zementverbrauchs verantwortlich. 4,3 % des Zements wurden für so genannte diverse Einsatzzwecke verwendet. Hierzu zählen unter anderem Bauchemie, Spritzbeton, Bodenverfestigungen/hydraulisch-gebundene Trag-schichten sowie Bergbauprodukte und Zementinjektionen.

Der verbrauchte Zement floss überwiegend in den Wohnungsbau. 9,47 Mio. t Zement wurden im Jahr 2019 in diesem Baubereich verbraucht, dies entspricht einem Anteil von 33,0 % und einem Zuwachs von 1,9 %. Im Nichtwohnbau wurden 2019 schätzungsweise 9,86 Mio. t Zement eingesetzt, was einem Anteil von 34,4 % am deutschen Zementverbrauch entspricht. Gegenüber dem Vorjahreszeitraum wurden in diesem Segment 1,5 % mehr Zement eingesetzt. Mit einem Zementverbrauch von 9,34 Mio. t im Jahr 2019 betrug der Anteil des Tiefbaus am deutschen Zementmarkt rund 32,6 % (2018: 34,7 %). Gegenüber dem Vorjahr wurden in 2019 für den Bau von Brücken, Tunneln, Straßen und anderen Tiefbauwerken somit 7,6 % weniger Zement verwendet.

Zementverbrauch nach Verwendungsarten 2019



Zementverbrauch nach Baubereichen 2019



© VDZ

Ortbeton
 Beton-Bauteile
 Mörtel, Putz, Estrich
 Baustellenabfälle

Nichtwohnbau
 Tiefbau
 Wohnungsbau

Meist verwendete Baustoffe 2019

Stahlbeton dominiert weiterhin den Nichtwohnbau

Das Statistische Bundesamt hat eine Auswertung der Baufertigstellungen im Wohnungs- und Nichtwohnbau nach überwiegend verwendetem Baustoff für 2019 veröffentlicht.

Wohnungsbau

Im vergangenen Jahr wurden im Wohnungsbau insgesamt 142,1 Mio. m³ umbauter Raum fertiggestellt. Dabei kam bevorzugt Ziegel als Baustoff zum Einsatz. Sein Marktanteil ging allerdings leicht zurück und lag bei 28,7 %, in 2018 waren es noch 29,2 %. Kalksandstein erhöhte seinen Anteil auf 24,3 % (2018: 23,9 %). Einen leichten Anstieg von 15,0 % auf 15,6 % verzeichnete Stahlbeton. Der Einsatz von Porenbeton im Wohnungsbau ist mit 15,5 % (2018: 16,0 %) leicht gesunken, der von Holz stieg dagegen von 11,5 % auf 11,8 %.

Mauerziegel kamen vor allem beim Bau von Ein- und Zweifamilienhäusern zum Einsatz. Ihr Marktanteil betrug im Einfamilienhausbau 34 % (2018: 33,6 %), gefolgt von Porenbeton mit 22,4 % (2018: 22,9 %), Holz mit 19,5 % (2018: 18,9 %) und Kalksandstein mit 13,4 % (2018: 13,9 %). Der Anteil von Stahlbeton stieg von 5,8 % auf 5,9 %. Im Mehrfamilienhausbau lag Kalksandstein mit einem Anteil von 38,8 % (2018: 38,6 %) erneut an der Spitze. Der Baustoff Stahlbeton stand an zweiter Stelle und konnte mit 27,1 % an Markt gewinnen (2018: 26,2 %). 21,7 % des fertiggestellten umbauten Raumes

wurden mit Ziegel realisiert (2018: 22,6 %). Holz spielt mit 2,2 % in diesem Bereich nur eine untergeordnete Rolle. Bei den Wohngebäuden im Fertigteilkonstruktion hatte Holz mit 80,8 % dagegen unverändert die Nase vorn. Der Anteil von Stahlbeton ging in diesem Bereich von 12,9 % auf 12,7 % leicht zurück.

Nichtwohnbau

Etwa 187,8 Mio. m³ umbauter Raum wurden 2019 im Nichtwohnbau fertiggestellt. Dabei konnte Stahlbeton seine Führung von 57,0 % auf 58,0 % weiter ausbauen. Stahl verzeichnete hingegen einen Rückgang von 25,3 % auf 24,0 %. Leicht gestiegen ist der Einsatz von Holz (5,6 % auf 5,8 %) sowie von Kalksandstein (3,9 % auf 4,2 %). Der Baustoff Ziegel stagniert bei 4,4 %. Mit Blick auf die Teilsegmente stellt Stahlbeton, außer bei den landwirtschaftlichen Betriebsgebäuden (34,0 %), in allen Bereichen inklusive der Nichtwohngebäude in Fertigteilkonstruktion (63,0 %) den am meisten verwendeten Baustoff dar.

Bei der Interpretation der Daten sollte beachtet werden, dass es sich beim sogenannten „überwiegend verwendeten Baustoff“ um denjenigen Baustoff handelt, der bei der Erstellung der tragenden Konstruktion des Gebäudes größtenteils verwendet wird. Somit kann auf dieser Basis nur eine grobe Abschätzung des tatsächlichen Baustoffeinsatzes erfolgen.

Der Marktanteil von Stahlbeton konnte beim Nichtwohnbau in 2019 weiter ausgebaut werden und liegt bei 58 %.



Objektbericht

Bauen mit Zukunft: S!STEMS Ground Cube Solution

Ein Betonkubus als Raum für die Technische Gebäudeausstattung (TGA) – voll ausgestattet und zum Anschließen vorbereitet auf die Baustelle geliefert. Vorgefertigte Bauteile gewinnen immer mehr Bedeutung am Markt, denn die Vorteile werden von allen am Bau Beteiligten, ob als Planer, Bauunternehmer, Kunde oder auch als Baustellennachbar, erkannt und gleichermaßen geschätzt. Die Bündelung von Versorgungsanschlüssen und Gebäudetechnik im S!STEMS Ground Cube Solution verspricht Kosteneinsparung und sorgt für Raumgewinn.

Häuser bauen oder sanieren, ohne Flächen für die „nervige Technik“ zu verschwenden: Wer möchte das nicht? Und das im Regelfall auch noch ohne zusätzliche behördliche Auflagen, was die Baugenehmigung und die Grenzabstände zum Nachbarhaus betrifft. Das Modul Ground Cube und der Ground Cube Solution erfüllen dieses Wunschpaket. Sie bündeln die gesamte Versorgungsinfrastruktur des Gebäudes unter der Erde in einem Betonfertigteilelement. Davon profitieren alle Projektbeteiligten und der Endverbraucher.

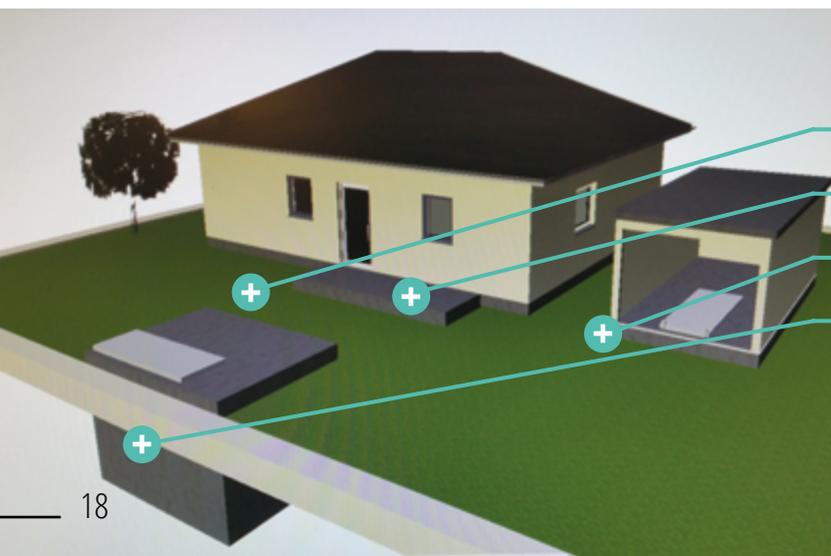
Im unterirdisch auf dem Grundstück verbauten und über eine Treppe zugänglichen Betonkubus lässt sich von der Heizung über die Lüftung bis zum Hauswasseranschluss alles unterbringen. Und das Ganze losgelöst vom Bauablauf. Erschlossen wird, wenn der Cube steht. Das schafft höchste Flexibilität bei der Planung. Bauherren benötigen im Bereich der Ver- und Entsorgung nur einen Anschluss für mehrere Wohneinheiten. Der Investor kann mit dem Ground Cube mehr Wohneinheiten auf gleicher Fläche bauen und die Bewohner profitieren von zusätzlichem Wohnraum und höherem Wohnkomfort. Schließlich ist mit dem begehbaren Ground Cube der gesamte Hauswirtschaftsraum ausgelagert – und damit auch die Geräusche durch Technik im Haus. Zusammengefasst: Der Ground Cube schafft mehr Platz zum Leben!

Die Betrachtung einzelner Netzstrukturen wie Strom, Wasser, Abwasser, Fernwärme, Gas, Telekommunikation und zahlreicher weiterer technischer Anlagen gehört mit dem Ground Cube sowie dem Ground Cube Solution der Vergangenheit an. Aus einem kaum zu überblickenden und mit großem behördlichen Aufwand verbundenen Puzzle wird eine durchdachte Systemlösung. Damit wird der Zielgruppe Planer, Architekten sowie der Bau- und Wohnungswirtschaft eine zukunftsweisende Projektlösung geboten. Zu jeder Zeit und an jedem Ort. Selbst in überflutungsgefährdeten oder mit aggressivem Grundwasser belasteten Gebieten kann diese Modullösung eingesetzt werden. Speziell ausgerichtet auf die jeweiligen Bedürfnisse, dank des Zusammenspiels der Profis von Großhandel, Industrie und Fachhandwerk.

Eine neue, einfache Idee, die auf ganz praktischen Überlegungen fußt. Statt Räume in einem Gebäude für die Hausanschlüsse oder die Wärmeerzeugung zu verplanen, können nun objekt-spezifische und vorgefertigte Betonmodule, auf dem Projektgrundstück unterhalb der Erdgleiche platziert werden – beispielsweise unter einem Neubau oder frei im Außenbereich des Grundstücks. Die für die TGA üblicherweise notwendigen Räume können damit anderweitig genutzt werden.

Einbaumöglichkeiten auf dem Grundstück:

- überpflanz- und begehbar, auf Wunsch auch befahrbar
- (teil-)integriert in die Bodenplatte
- Fundament für Carport oder Garage
- frei platziert auf dem Grundstück, auch direkt an der Grundstücksgrenze teilintegriert in die Bodenplatte



Abgestimmte Vollausrüstung

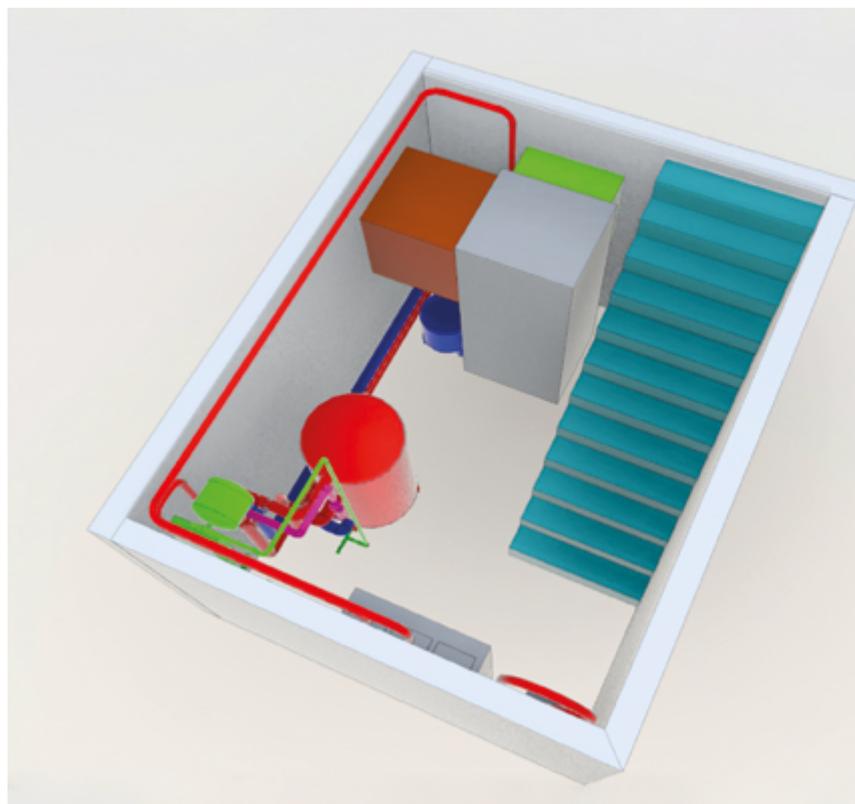
Das Betonfertigteilmodul des Ground Cube kann auch fertig vorinstalliert geliefert werden – als Ground Cube Solution. Eine energieeffiziente Systemlösung, in der sämtliche Produkte nahtlos ineinandergreifen. Auf Wunsch enthält das Modul neben der gesamten Heiz- und Energietechnik auch die elektrischen Zähleranlagen. Planer und Investoren sparen mit dieser kombinierbaren und stets optimal aufeinander abgestimmten Lösung Zeit, Energie und Geld.

Die Cubes gibt es derzeit in zwei Standardmodulen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, projektbezogene Module mit mehr als 300 m³ umbauter Technikraum zu planen. Die im Werk als Betonfertigteil erstellten Einheiten sind also variabel verfügbar, sowohl was die Größe als auch die integrierte Technik betrifft. Unterirdisch verbaut, lässt sich die Fläche über der Erde flexibel nutzen, beispielsweise als Stellplatz für Fahrräder, für Mülltonnen, auch eine Bepflanzung ist möglich.

Gelebte Energiewende 2.0 in Torgelow

In der Praxis hat sich der Ground Cube bereits bewährt, erste Projekte sind mit dem Modul bereits ausgestattet. Etwa in der Gemeinde Torgelow in Mecklenburg-Vorpommern. Dort setzen die Verantwortlichen im großen Rahmen auf die platzsparende Modullösung. Das ortsansässige Stadtwerke-Unternehmen nutzt die Vorteile der im Erdreich platzierten Module mit zwei Heizkesseln (je 400 kW Leistung) und zwei Blockheizkraftwerke (je 30 kW thermische Leistung), die vor Ort zum Einsatz kommen. Der Bauherr erzielt damit nicht nur einen großen Nutzflächengewinn. Durch die Stilllegung des ineffizienten, alten und maroden Fernwärmenetzes werden enorme Energiemengen gespart – allein 40 % durch den Wegfall von Leitungsverlusten. Dazu wird das Wohnquartier jetzt vor Ort über eine energiesparende Wärmeerzeugung einschließlich Fernzugriffs-, Optimierungs-, und Wartungsmöglichkeiten betrieben. Ein Musterbeispiel, wie die Energiewende gelingen kann.

Gegenüber herkömmlichen Hausanschlussräumen und Technikzentralen ergeben sich durch den Einsatz der vorgefertigten Cubes im Durchschnitt Kostenvorteile von bis zu 40 %. Raum- und Nutzflächengewinne in den Objektgebäuden kommen hinzu.



Vorteile für Neubau und Bestand:

entweder in Einzelgewerken:

- Heizung
- Lüftung
- Installation
- Entwässerung
- Elektro
- Photovoltaik & Batteriespeicher

oder als vormontiertes Modul:
Ground-Cube Solution!

- Bauzeitverkürzung
- ressourcenschonend
- aufeinander abgestimmte Technik
- bundesweiter Service
- serielle Fertigung möglich

Systemlösungen als Weg in die Zukunft

Produkte entwickeln sich aufgrund gesteigener Ansprüche, fehlender Kapazitäten im Fachhandwerk und vor dem Hintergrund des Klimawandels. Aber erst das Denken in größeren Systemen, der Fokus auf die Vernetzung der Dinge schafft einen echten Mehrwert für Investoren, Industrie, Fachhandwerk und Endverbraucher. Smarte und intelligente Systeme, die aus Produkten unterschiedlicher Hersteller aus sämtlichen Bereichen der Haustechnik bestehen, sind der Weg in die Zukunft.

DIE STANDARDMODULE IM ÜBERBLICK

Standardmodul 1: Einfamilienhaus

Komplette Hauseinführungen, innenaufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Puffer- und Warmwasserspeicher, Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, Elektro-Zähler-schrank und Hauswasseranschluss.

Zusätzlich für KfW-Effizienzhäuser

- Kontrollierte Wohnraumlüftung
- Wechselrichter und Batteriespeicher für Photovoltaikanlage

Standardmodul 2: Mehrfamilien-/Reihenhäuser

- Blockheizkraftwerk
- Spitzenlastkessel (bis maximal 110 kW)
- Pufferspeicher
- Verteilung
- Druckhaltung und Schaltschrank
- Abgasleitungen
- Zählerschränke

Weitere Informationen können über info@sistemas.de angefordert werden.



SYSTEMS GROUND CUBE – die Technikzentrale platzsparend unter der Erde.



Ein Beispiel für die Innenausstattung.



Sicherer Zugang zur Technikzentrale.

EU-Bauproduktenverordnung

Positionspapier der Beton- und Fertigteilindustrie für eine Novelle in der europäischen Normung



© pixabay.com

Worum geht es?

Das Deutsche Baurecht, vor allem jedoch das Bauproduktenrecht, ist seit vielen Jahren ein kompliziertes und zum Teil nur schwer zu durchdringendes Geflecht an Normen und Regeln. Dem Leitsatz folgend: Nur diejenigen Bauprodukte sollen zur Verwendung kommen beziehungsweise vertrieben werden dürfen, welche aufgrund einer Regelung und Prüfung im Vorfeld oder einer Zulassung im konkreten Einzelfall bestimmte Anforderungen erfüllen.

Darauf aufbauend stehen die rechtlichen Regelungen zur Zulässigkeit von Bauprodukten in Deutschland auf zwei unterschiedlichen gesetzgeberischen Säulen. Bis 2013 gab das Bauproduktengesetz für das Inverkehrbringen sowie den Handel Regelungen vor. Dieses wurde jedoch durch die EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) abgelöst. Unabhängig vom Handel der Bauprodukte liegt die Gesetzgebungskompetenz bezüglich der Verwendung bei den Bundesländern. Diese stellen im Rahmen der jeweiligen Landesbauordnungen Anforderungen, die das Bauprodukt im Einzelfall sowohl materiell als auch verfahrensrechtlich einhalten muss.

Die nunmehr geltende EU-BauPVO geht dabei nach folgender Systematik vor: Innerhalb der EU sollen „europäisch harmonisierte Normen“ die Anforderungen an Bauprodukte beinhalten. Sofern ein Bauprodukt in einer europäisch harmonisierten Regelung enthalten ist, richtet sich EU-rechtlich die Zulässigkeit des Inverkehrbringens und der Verwendung allein nach der

EU-BauPVO und den hieraus resultierenden Regelungen. Eine darüberhinausgehende national-rechtliche Regelung in einem Mitgliedsstaat ist grundsätzlich (bis auf wenige restriktive Ausnahmen) nicht vorgesehen. Somit ist es nicht mehr möglich, auf nationaler Ebene andere Vorgaben für Bauprodukte vorzugeben, als in einer europäisch harmonisierten Form bereits festgeschrieben. Dies würde einen Verstoß gegen die EU-BauPVO darstellen.

Letztlich entspricht dies einem EU-Grundsatz, dem im Wesentlichen alle Rechtsetzung untergeordnet wird: Der freie Binnenmarktverkehr soll sowohl hinsichtlich Waren als auch Dienstleistungen innerhalb Binnenmarktgrenzen möglichst ungehindert fließen können.

Wo liegt das Problem?

Damit der freie Handel innerhalb der europäischen Union nicht an unterschiedlich strengen Schutzniveaus und Grenzwerten scheitert, bedarf es einer weitgehenden Harmonisierung von Normen. Doch genau daran fehlt es zurzeit. Die Veröffentlichung von harmonisierten Normen, welche schon allein aus rechtlichen Gründen dringend erforderlich wäre, ist weitgehend zum Erliegen gekommen. Rund 50 % der Normen oder Normwerte, die als harmonisiert im EU-Amtsblatt genannt werden, haben ein Ausgabedatum, das vor 2009 liegt (Stand: 2019). Folglich können technische Innovationen sowie rechtliche Weiterentwicklungen im Bereich von Bauprodukten innerhalb der Normgebung nicht berücksichtigt werden. Die fehlende Vereinbarkeit zwischen

europäischem Bauproduktenrecht und nationalen Rechtsbereichen (Baurecht, Vertragsrecht) führt somit zu erheblicher Rechtsunsicherheit bei den Marktteilnehmern.

Was kann getan werden?

Vor diesem Hintergrund haben sich zahlreiche Verbände der Beton- und Fertigteilindustrie zusammengeschlossen und fordern eine kurzfristige Überarbeitung der EU-BauPVO. Gerade im Hinblick auf die zurzeit bestehende EU-Ratspräsidentschaft Deutschlands scheint es sinnvoll, folgende Punkte im Hinblick auf die EU-BauPVO zu adressieren:

- Stärkung der Europäischen Normung durch Einbeziehen aller interessierten Kreise.
- Um die Normungsprojekte kontinuierlich zu unterstützen ist eine aktive Mitarbeit der Kommissionsdienste durch Entsenden von Experten in die Normungsgremien erforderlich.
- Vorgabe und Schaffung eines klaren, rechtlichen Rahmens für die Festlegung wesentlicher Merkmale unter Berücksichtigung nationaler Anforderungen sowie Definition eindeutiger formaler Anforderungen an harmonisierte Normen. Darüber hinaus weitgehende Gestaltungsfreiheit der interessierten Kreise bei informellen Inhalten ohne Bezug zu den harmonisierten, wesentlichen Merkmalen.
- Möglichkeit, Zulassung und Akzeptanz von technischen Stufen und Klassen sowie alternativen Nachweisverfahren für nicht harmonisierte Inhalte müssen geschaffen werden.
- Möglichkeit von ergänzenden regionalen technischen Spezifikationen und rechtlichen Rahmenbedingungen bei maximaler Transparenz durch verpflichtende Publikation in der Landessprache sowie zwei weiteren europäischen Amtssprachen. Zu jeder harmonisierten technischen Spezifikation sind für die jeweiligen Verwendungszwecke die Anforderungen am Ort der Verwendung in Europa transparent zugänglich zu machen. Fehlen am Ort der Verwendung entsprechende Festlegungen, gelten die Festlegungen aus der harmonisierten Spezifikation.

Berücksichtigung der Aspekte Nachhaltigkeit, Hygiene und Gesundheit

Insbesondere die Konkretisierung der Umwelt- und Gesundheitsanforderungen konnte im Rahmen der Harmonisierung von Normen bisher nur ansatzweise verwirklicht werden. Begründet wird dies mit fehlenden oder uneinheitlichen Prüf- und Bewertungsmethoden. Dieser Umstand dürfte eine der größeren Herausforderungen für die

nächste Generation von Normen und europäischen technischen Bewertungen darstellen.

Da Nachhaltigkeit und Umweltschutz stark in den Fokus der aktuellen Kommission gerückt sind, gibt es Bestrebungen, diese Aspekte kurzfristig gegebenenfalls auch außerhalb der EU-BauPVO im europäischen Recht zu verankern. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Bauprodukte oftmals nur in einem eingebauten Zustand, das heißt im Zusammenspiel mit anderen Bauprodukten, auf Basis ihres Beitrags zum Gesamtnutzen bewertet werden können.

Das Positionspapier der Beton- und Fertigteilindustrie fordert daher bei den weiteren politischen Überlegungen:

- Verbleib von Nachhaltigkeit sowie Hygiene und Gesundheit im Regelungsbereich der Bauproduktenverordnung (Differenzierung der Anforderungen nach Schutzziele).
- Angabe von umweltrelevanten Produkt- und Nachhaltigkeitsdaten für Betonbauteile bezogen auf die konkrete Art der Verwendung und über den gesamten Lebenszyklus betrachtet.
- Die Unbedenklichkeit der Ausgangsstoffe und -komponenten ist in die Bewertung von daraus erstellten oder weiterverarbeiteten Produkten einzubeziehen.
- Nachweis der Anforderungen der Produkte im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sowie durch akkreditierte Notified Bodies unter Einbeziehung geeigneter akkreditierter Prüflaboratorien für die Typprüfung. Kein Aufbau einer Parallelorganisation.

Fazit

Für alle Marktteilnehmer hat die sichere Verwendung von europäischen Bauprodukten oberste Priorität. Vor diesem Hintergrund bedarf es einer zügigen vollständigen Harmonisierung, damit die fehlende Vereinbarkeit zwischen europäischem Bauproduktenrecht und nationalen Rechtsbereichen nicht zu weiterer Rechtsunsicherheit führt.

Insbesondere die Konkretisierung der Umwelt- und Gesundheitsanforderungen sollte nach den oben genannten Kriterien vorangetrieben werden, damit dem aktuellen Fokus im Bereich Nachhaltigkeit Rechnung getragen werden kann. Nur eine konsequente Harmonisierung unter Einbeziehung aller relevanten Stakeholder kann den unbeschränkten europäischen Warenhandel sowie die Implementierung technischer Innovationen innerhalb der Normung gewährleisten.



Gramatiki Satslidis

Geschäftsführerin des Berufsförderungswerkes für die Beton- und Fertigteilhersteller

Interview BetonQuali

Online-Lernplattform für die Betonbranche

Digitale Medien sind allgegenwärtig und werden zunehmend auch im Bildungsbereich eingesetzt, und das nicht erst seit der Corona-Pandemie. Das Förderprogramm „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung widmete sich beispielsweise speziell der Aus- und Weiterbildung. Zu den geförderten Projekten gehörte „BetonQuali“, eine neue Informations- und Qualifizierungsplattform für die Betonindustrie. Nach Abschluss des Vorhabens ging diese nun an den Start. Wir sprachen mit Gramatiki Satslidis vom Berufsförderungswerk für die Beton- und Fertigteilhersteller (BBF), einer der Projektpartner und verantwortlich für den Part der Betonfertigteilindustrie.

Q Welche Intension steckt hinter „BetonQuali“?

Der Fachkräftemangel und die Digitalisierung sind zwei Trends in der Arbeitswelt, die auch die Betonindustrie vor enorme Herausforderungen stellt. Auf der einen Seite steigen die Anforderungen an die Mitarbeitenden aufgrund der technologischen Entwicklung kontinuierlich an, auf der anderen Seite fehlen aufgrund der demografischen Entwicklung zunehmend Fachkräfte mit dem notwendigen Know-how. Auch die Zahl der Auszubildenden in den branchenspezifischen Berufen geht jährlich zurück. Gleichzeitig weist die Betonindustrie aber einen hohen Anteil an an- und ungelernten Beschäftigten auf. Deren Potenzial zu nutzen und sie mit dem Einsatz digitaler Medien nachzuqualifizieren steht im Fokus von „BetonQuali“. Mit der neuen Lernplattform werden sie nicht nur für die Erfordernisse der Unternehmen fit gemacht, sie haben auch die Möglichkeit, sich berufsbegleitend auf die Externenprüfung bei der IHK für den Berufsabschluss „Verfahrensmechaniker in der Steine- und Erdenindustrie“ in den Fachrichtungen „vorgefertigte Betonerzeugnisse“ sowie „Transportbeton“ vorzubereiten.

Q Wie kann man sich die Qualifizierung vorstellen? Wie läuft sie ab?

Die Qualifizierung erfolgt über den Erwerb von Modulen, sogenannten Teilqualifikationen (TQs). Sie orientieren sich an den Anforderungen der Ausbildungsverordnung, des Rahmenlehrplans sowie den betrieblichen Arbeitsprozessen und wurden mit Unterstützung der Experten aus den Unternehmen und den einschlägigen Berufsschulen abgestimmt. Wir haben uns insgesamt auf

fünf TQs geeinigt: Betonherstellung, Betonprüfung, Anlagenführung und -steuerung, Instandhaltung sowie kaufmännische Organisation und Vertrieb.

Für die einzelnen TQs haben wir einen Umfang zwischen zwei und sechs Monaten angesetzt. BetonQuali knüpft dabei an die bereits vorhandenen Vorkenntnisse der Teilnehmer an. Sie werden zu Beginn mittels eines eigens für das Projekt entwickelten Kompetenzfeststellungsverfahrens erhoben. Abhängig von dem Testergebnis wird ein individueller Lernpfad erstellt. Das heißt, die Teilnehmer müssen die TQs dann entweder im Ganzen oder nur in Teilen durchlaufen. Insgesamt sind maximal 24 Monate für die Qualifizierung vorgesehen.

Q Steht die BetonQuali damit nicht in Konkurrenz zur klassischen dualen Ausbildung?

BetonQuali ist ausdrücklich kein Ersatz der dualen Ausbildung für klassische Auszubildende. Zielgruppe sind vor allem Mitarbeitende, die bereits einige Jahre im Betrieb arbeiten, etwas älter sind und daher auch nicht mehr die Berufsschule besuchen und für ein Lehrlingsgehalt arbeiten möchten – die aber dennoch den Ehrgeiz haben, sich parallel zu ihrer beruflichen Tätigkeit weiterzuqualifizieren. Die Qualifizierung erfolgt also berufsbegleitend.

BetonQuali kann aber auch dann genutzt werden, wenn die Erlangung des Berufsabschlusses nicht das vorrangige Ziel ist, sondern „nur“ das Fachwissen auf einem bestimmten Gebiet vertieft werden soll. Daher ist es möglich auch nur einzelne Module zu buchen.

Q Wie werden die einzelnen Lerninhalte vermittelt?

Das didaktische Konzept von BetonQuali ist ein Mix aus E-Learning, also der Einsatz von elektronischen und digitalen Medien, konventionellem sowie arbeitsprozessorientiertem Lernen, sprich „learning by doing“ im Betrieb.

Die Teilqualifikationen wurden dafür in mehrere Lektionen untergliedert. So beinhaltet die TQ „Betonherstellung“ beispielsweise die Lektionen „Vorbereitung des Fertigungsprozesses“, „Planung der Arbeitsschritte zur Betonherstellung“, „Herstellung von Beton“ und „Herstellung von vorgefertigten Betonerzeugnissen“. Die einzelnen Lektionen wurden nochmals in kleine und überschaubare Lerneinheiten aufgeteilt. Dabei kommen unter anderem Videos, Animationen und Quiz, aber auch praktische Arbeitsaufgaben zum Einsatz. Am Ende jeder TQ erfolgt ein Multiple-Choice-Test, um den Lernstand zu ermitteln.

Für Lerninhalte, die nicht online, beziehungsweise nicht im Betrieb vermittelt werden können, empfehlen wir zusätzlich der Besuch von externen Kursen als Präsenzunterricht, wie etwa die einwöchigen, überbetrieblichen Unterweisungen zum Thema „Schweißen“ der Berufsschulen.

Q Was sind die Vorteile von E-Learning?

Die Nutzung digitaler Medien ermöglicht ein selbstorganisiertes, flexibles sowie zeit- und ortsunabhängiges Lernen. Im Gegensatz zu klassischen Schulungen sind die Anwender nicht an fixe Termine gebunden und können sich die Lerneinheiten entsprechend ihren Ressourcen einteilen. Sie passen das Lernen ihrem eigenen Rhythmus und Vorkenntnissen an, ohne sich mit Dozenten oder anderen Teilnehmern abstimmen zu müssen. Zudem entfallen An- und Abreisekosten. Da BetonQuali berufsbegleitend erfolgt und die Lern- und Arbeitsprozesse miteinander ver-

TQ1 – BETONHERSTELLUNG

Vier Teilmodule (22 Lektionen)

- Vorbereitung des Fertigungsprozesses
- Planung der Arbeitsschritte zur Betonherstellung
- Herstellung von Beton
- Herstellung von vorgefertigten Betonerzeugnissen

TQ2 – BETONPRÜFUNG/ QUALITÄTSSICHERUNG

Drei Teilmodule (11 Lektionen)

- Prüfung der Betonausgangsstoffe im Werk
- Prüfung von Beton und vorgefertigten Betonerzeugnissen
- Werkseigene Produktionskontrolle und Konformität (Qualitätssicherung)

TQ3 - ANLAGENFÜHRUNG UND STEUERUNG

Zwei Teilmodule (13 Lektionen)

- Einrichtung und Bedienung von Maschinen und Anlagen
- Umrüstung von Maschinen und Anlagen

TQ4 - INSTANDHALTUNG

Zwei Teilmodule (11 Lektionen)

- Fehlersuche und Instandhaltung
- Reparatur von Maschinen und Anlagen

TQ5 - KAUFMÄNNISCHE ORGANISATION UND VERTRIEB

Zwei Teilmodulen (6 Lektionen)

- Vertrieb von Transportbeton beziehungsweise vorgefertigten Betonerzeugnissen
- Verhandlungen mit den im Betrieb beteiligten Institutionen

Die Lerninhalte von BetonQuali sind in sogenannten Teilqualifikationen (TQ) untergliedert.

zahlt sind, werden die Fehlzeiten im Betrieb auf ein Minimum reduziert.

E-Learning erfordert allerdings auch ein hohes Maß an Motivation und Eigenverantwortung. Man muss den Stoff selber lernen, sich selber kümmern und sich die Zeit selbst einteilen. Dies ist gerade für Personen, die schon länger aus der Schule raus sind, nicht immer ganz einfach.

Q Wann und wie sollten die Teilnehmenden am besten lernen?

Wir empfehlen den Teilnehmenden pro Woche vier Stunden während der Arbeitszeit und vier Stunden in der Freizeit zu lernen. Für die Zeit des Lernens im Betrieb sollten sie von der Arbeit freigestellt werden. Letztendlich ist es aber eine Sache zwischen dem Arbeitgeber und dem Arbeitnehmer – die verschiedensten Modelle sind denkbar.

Auf jeden Fall sollte den Teilnehmenden, wie in der klassischen Ausbildung, ein „Kümmerer“, wir sprechen von Lernprozessbegleiter (LPB), zugewiesen werden. Das könnte zum Beispiel der Ausbildungsbeauftragte, ein Personal- oder Werksleiter sein. Die LPB haben die Aufgabe, die Teilnehmenden zu unterstützen und ihren Lernfortschritt zu überwachen. Im Rahmen der Erprobungsphase haben wir festgestellt, dass es hilfreich sein kann, sich in einem wöchentlichen Jour fix über die Lernziele und -erfolge regelmäßig auszutauschen. Dafür sollten beide mindestens eine halbe Stunde pro Woche freigestellt werden.

Q Welche Chancen bietet BetonQuali den Unternehmen?

In Zeiten des Fachkräftemangels sind qualifizierte Mitarbeiter ein wichtiger Wettbewerbsfaktor. BetonQuali ist daher vor allem für kleine und mittlere Unternehmen interessant. Ihnen wird damit ermöglicht, auch mit begrenzten

Personal- und Finanzmitteln ihren Beschäftigten passgenaue Möglichkeiten zur (Nach-)Qualifizierung anzubieten. Dies steigert die eigene Wettbewerbsfähigkeit und führt durch die Schaffung neuer Karriereperspektiven auch zu einer höheren Mitarbeiterbindung.

Da die Qualifizierung auf die betrieblichen Anforderungen abgestimmt und in die betrieblichen Abläufe integriert wird, kommt der hohe Anwendungsbezug bei der Vermittlung fachlicher Kompetenzen und die direkte Verwertbarkeit des Gelernten im Arbeitsalltag außerdem nicht nur den Lernenden, sondern auch den Betrieben entgegen.

Q Wo kann man sich für BetonQuali anmelden und wie hoch sind die Kosten dafür?

Die Kosten für das Komplettpaket liegen bei 2.000 € pro Person. Wie ich bereits erwähnt habe, ist auch die Nutzung einzelner Teilqualifikationen möglich. Hier liegen die Preise, je nach TQ, zwischen 230 € und 805 € pro Person. Unter www.betonquali.de kann man das Komplettpaket oder die Teilqualifikationen direkt auf der Lernplattform buchen. Sie wird vom Projektkoordinator, dem Bundesverband der Deutschen Transportbetonindustrie (BTB), betrieben.

Wer sich nicht ganz sicher ist, kann dort auch erstmal einen kostenlosen Demozugang anfordern. Nach der Registrierung setzen wir uns mit dem angemeldeten Teilnehmer in Verbindung, senden die Login-Daten zu, stellen in einem separaten Onlinemeeting die wichtigsten Funktionen vor und stehen mit den Kollegen vom BTB Rede und Antwort.

Herzlichen Dank für das Gespräch!

Das Forschungsvorhaben „BetonQuali – Informations- und Qualifizierungsplattform“ ist Teil des Förderprogramms „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“. Es wurde aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie des Europäischen Sozialfonds gefördert.

Anfang April 2019 startete die praktische Erprobungsphase mit einer Testversion. Das Forschungsprojekt wurde im September 2019 erfolgreich abgeschlossen. Der Abschlussbericht wurde zum 31. März 2020 eingereicht und wird nach Genehmigung durch das Bundesministerium veröffentlicht.

Verbundpartner:

Bundesverband der Deutschen Transportbetonindustrie

Berufsförderungswerk für die Beton- und Fertigteilhersteller

Forschungsinstitut Betriebliche Bildung gGmbH

Forschungsgemeinschaft Transportbeton VDZ gGmbH

S & P Consult GmbH

EIPOS

Erfolgreicher Abschluss der Fortbildung zu Fachpersonen für den Pflasterbau

Nach dem erfolgreichen Start der Fortbildungsinitiative Anfang 2017 fand nun die vierte Matrikel des berufsbegleitenden Studienkurses zum Fachingenieur, Fachplaner und Fachbauleiter für Pflasterbau, durchgeführt von dem Europäischen Institut für postgraduale Bildung GmbH (EIPOS) in Kooperation mit der Technischen Universität (TU Dresden), Professur für Straßenbau, am 11. Juli 2020 in Dresden einen erfolgreichen Abschluss.

Die 13 Teilnehmer hatten sich seit Jahresbeginn in 90 Unterrichtsstunden mit allen Fragen rund um den Pflasterbau auseinandergesetzt und stellten ihr Wissen in einer 90-minütigen schriftlichen Klausur unter Beweis. Die Ausbildung zum Fachingenieur erforderte darüber hinaus eine auf rund 30 Stunden ausgelegte Hausarbeit sowie eine mündliche Prüfung. „Wir gratulieren den frisch gebackenen Fachkräften für Pflasterbau. Besonders freut es uns“, so der Geschäftsführer des Betonverbandes Straße, Landschaft, Garten (SLG), Dietmar Ulonska, „dass – wie bei den ersten drei Studienkursen – wieder Vertreter aus SLG-Mitgliedsunternehmen teilgenommen und die Ausbildung erfolgreich abgeschlossen haben“. Sieben Trägerverbände und Institutionen, unter anderem der Betonverband SLG, unterstützen die Fortbildungsmaßnahme von Beginn an

maßgeblich.

Ab dem 21. Januar 2021 bietet EIPOS in Kooperation mit der TU Dresden – Professur für Straßenbau – zum 5. Mal die berufsbegleitende Fachfortbildung als deutschlandweit einmaliges Fortbildungsangebot im Pflasterbau an. Ziel ist es, Planern, Bauingenieuren, Mitarbeitern von Ingenieur- und Planungsbüros sowie Bauunternehmen fundierte Kenntnisse zu Pflasterbefestigungen, Plattenbelägen und versickerungsfähigen Bauweisen zu vermitteln. Die Teilnehmer lernen, qualifizierte Planungen und korrekte Ausschreibungen zu erstellen, Pflasterdecken und Plattenbeläge richtig auszuführen sowie die Überwachung und Abnahme der Bauarbeiten fachgerecht durchzuführen. Sie profitieren von erfahrenen Dozenten, einem intensiven Erfahrungsaustausch mit den führenden Fachexperten auf diesem Gebiet und den Berufskollegen innerhalb der Seminargruppe sowie von der Übertragbarkeit der vermittelten Inhalte in die täglichen Aufgaben.

Weitere Informationen – unter anderem ein kurzes Einführungsvideo – sind der Internetseite www.eipos.de zu entnehmen.

© EIPOS



Dozenten, Fachingenieure und Fachplaner des 4. Studienkurses „Pflasterbau“ (v. l. Prof. Dr. Frohmuth Wellner, Jörg Michael Schrabback, Doreen Sattler, Ronald Eichholz, Thomas Leicht, Georg Zimmermann, Rico Schück und Dr. Mike Wolf).



Fachbauleiter des 4. Studienkurses „Pflasterbau“ (v. l. Jakob Justus, Thomas Froschauer, Tobias Steinbeißer, Marlene Wirth, Martin Scheufler und Andre Pehl).

Fachkräftesicherung

Neues Bundesprogramm „Ausbildungsplätze sichern“

Auszubildende sind durch die COVID-19-bedingten Schließungen von Berufsschulen, Unterbrechungen von Ausbildungen, Kurzarbeit in Ausbildungsbetrieben sowie einer zu erwartenden geringeren Zahl von Neueinstellungen und einer ansteigenden Zahl von Entlassungen in besonderem Maße betroffen. Auch wenn mittlerweile viele Beschränkungen wieder gelockert wurden, ist bei zahlreichen Ausbildungsbetrieben und ausbildenden Einrichtungen der Geschäftsbetrieb aufgrund der Corona-Pandemie immer noch ganz oder teilweise eingeschränkt. Bestehende Restriktionen, die weltweite wirtschaftliche Unsicherheit und individuelle Zukunftsängste bedrohen die Ausbildungsbereitschaft der Betriebe.

Um zu verhindern, dass die Corona-Pandemie zu einer Krise für die berufliche Zukunft junger Menschen und der Fachkräftesicherung wird, wurde im Koalitionsbeschluss vom 3. Juni 2020 die Förderung neuer Ausbildungsverträge vorgesehen, die nun mit dem Bundesprogramm „Ausbildungsplätze sichern“ umgesetzt wird. Die Eckpunkte des Programms, das sich an kleine und mittlere ausbildende Betriebe (KMU) richtet, sind am 24. Juni 2020 vom Bundeskabinett beschlossen worden.

Das Programm umfasst fünf Maßnahmen:

1. Ausbildungsprämie (Ausbildungsangebot fortführen)

Ausbildende KMU, die ihre Ausbildungsleistung im Vergleich zu den drei Vorjahren aufrechterhalten, werden mit einer Ausbildungsprämie gefördert. Sie erhalten für jeden für das Ausbildungsjahr 2020 abgeschlossenen Ausbildungsvertrag einmalig 2.000 € (nach Ablauf der Probezeit).

2. Ausbildungsprämie (Ausbildungsangebot erhöhen)

Ausbildende KMU, die ihre Ausbildungsleistung im Vergleich zu den drei Vorjahren erhöhen, erhalten für jeden für das Ausbildungsjahr 2020 zusätzlich abgeschlossenen Ausbildungsvertrag einmalig 3.000 € (nach Ablauf der Probezeit).

3. Vermeidung von Kurzarbeit

KMU, die trotz erheblichem Arbeitsausfall (mindestens 50 %) ihre Ausbildungsaktivitäten fortsetzen, werden mit 75 % der Brutto-Ausbildungsvergütung für jeden Monat gefördert, in dem dies der Fall ist.

4. Auftrags- und Verbundausbildung

Wenn KMU die Ausbildung temporär nicht fortsetzen können, können andere KMU, Überbetriebliche Berufsbildungsstätten oder andere etablierte Ausbildungsdienstleister zeitlich befristet die Ausbildung übernehmen und dafür eine Förderung erhalten. Dies gilt, wenn der Geschäftsbetrieb des ursprünglich ausbildenden KMU vollständig oder zu wesentlichen Teilen pandemiebedingt von Schließungen oder erheblichen Auflagen betroffen ist, die eine Fortsetzung des Geschäftsbetriebs maßgeblich behindern.

5. Übernahmeprämie

KMU, die Auszubildende aus Corona-bedingt insolventen KMU bis zum Abschluss ihrer Ausbildung übernehmen, erhalten je Auszubildendem eine Prämie von 3.000 €.

Zur Umsetzung des Programms müssen noch Förderrichtlinien erarbeitet werden, die auch die konkreten Voraussetzungen benennen sowie die Stellen, bei denen die Förderungen beantragt werden können.

Die vollständigen Eckdaten zum Bundesprogramm finden Sie auf der Homepage des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter www.bit.ly/3hN1BWD.

Ausschreibung

Sichtbeton- und Architekturbetonflächen bei Betonfertigteilen richtig ausschreiben

Die werkmäßige Herstellung von Betonbauteilen im Fertigteilwerk bietet gute Voraussetzungen für eine gleichmäßige Qualität der Betonoberfläche. Die Grundvoraussetzung, um ein zufriedenstellendes Ergebnis für alle Beteiligten zu erreichen, ist eine gemeinsame Vorstellung über das gewünschte Erscheinungsbild der Sichtbetonfläche und deren eindeutige Ausschreibung. Dabei wird bei Betonfertigteilen grundsätzlich zwischen Sichtbeton und Architekturbeton unterschieden.

SICHTBETON		ARCHITEKTURBETON
<p>„Standard-Ausführung“ Eigenschaften wie im FDB-Merkblatt Nr. 1 beschrieben</p> <p>Ausschreibung: „Sichtbeton nach FDB-Merkblatt Nr. 1“</p>	<p>Abweichung von der „Standard-Ausführung“</p> <p>Ausschreibungshilfe: Checkliste nach FDB-Merkblatt Nr. 14</p>	<p>Besondere gestalterische Anforderungen und individuelle Definition zwischen den Beteiligten</p> <p>Ausschreibungshilfe: FDB-Merkblatt Nr. 8</p>

Sichtbeton – Standard-Ausführung

Als Sichtbeton werden alle sichtbar bleibenden Betonflächen bezeichnet, an die zwar Anforderungen an das Aussehen gestellt werden, jedoch ohne ausgeprägte Gestaltungsabsicht. Bei Betonfertigteilen muss herstellungsbedingt zwischen den geschalteten Seiten und den Flächen an der Einfüllseite unterschieden werden. Schalseite und Einfüllseite können herstellungsbedingt nie das gleiche Erscheinungsbild aufweisen.

Die Flächenausprägungen ergeben sich aus den im Fertigteilbau üblichen Schalungshäuten (zum Beispiel Stahl-Systemschalung oder beschichtete Holzschalung) oder bei ungeschalteten Flächen (Einfüllseite) durch einfache Verfahren des Oberflächenabschlusses (beispielsweise händisches Glätten). Dabei sind Beschreibungen wie geglättet, abgezogen usw. keine direkten Qualitätsmerkmale, sondern die Beschreibung von Arbeitsgängen (Handwerk). Im Sinne des Fertigteilbaus sind dies Standard-Ausführungen, bei denen lediglich die jeweilige Ausprägung einer Normalbetonoberfläche sichtbar bleibt. Die vielfältigen Möglichkeiten der Oberflächengestaltung, welche insbesondere die Fertigteilbauweise bietet, werden hierbei nicht angesprochen. Die fallen in den Bereich Architekturbeton und müssen gesondert betrachtet werden.

Für die Ausschreibung einer Standard-Ausführung reicht im Leistungsverzeichnis die Forderung „Sichtbeton nach FDB-Merkblatt Nr. 1“ aus. Dieser „normale graue Sichtbeton“ hat folgende Ausprägung:

- Ausbildung der geschalteten Oberfläche: glatt geschalt
- Ausbildung der Einfüllseite, wenn sichtbar bleibend: geglättet
- Ausbildung der Einfüllseite, wenn nicht sichtbar bleibend: abgezogen
- Farbe: grau, nach werksüblicher Zementart für Konstruktionsbauteile
- Kantenausbildung: mit Fase
- Transportanker: verschlossen (Mörtelverschluss)
- Montageeinbauteile: verschlossen (Mörtelverschluss)
- Durchführungen zur Stützenmontage: offen
- Schutzmaßnahmen (Lagerung, Transport, Baustelle, Montage): keine
- Referenzflächen / Referenzbauwerk: keine



Standard-Sichtbeton bei Fertigteil-Fachwerkbindern.

© Laumer Bautechnik

Damit ist die Einteilung in Sichtbetonklassen bei der Verwendung von Fertigteilen in der Regel nicht erforderlich. Prinzipiell entspricht die Standard-Ausführung für die geschalte Seite der bei Ortbeton üblichen Einteilung in Sichtbetonklasse 2 (SB 2) gemäß „Merkblatt Sichtbeton“ des Deutschen Beton- und Bautechnik Verein (DBV).

Sichtbeton – Abweichung von der Standard-Ausführung

Bei qualitativ abweichenden oder weitergehenden Anforderungen muss vor der Ausführung eine eindeutige und praktisch ausführbare Leistungsbeschreibung unter Berücksichtigung der aufgeführten Merkmale vorliegen, die gegebenenfalls durch Zeichnungen, Referenzflächen oder Hinweise auf ähnliche Leistungen zu erläutern ist. Als Hilfsmittel dazu dient die Checkliste für die Ausschreibung von Sichtbetonoberflächen im FDB-Merkblatt Nr. 14, die – entsprechend ausgefüllt – der Ausschreibung als Zusätzliche Technische Vertragsbedingung (ZTV) beigefügt werden kann, um die gewünschten Sichtbetonoberflächen zu definieren.

Bei Abweichung von der Standard-Ausführung ist zur Qualitätsabstimmung eine Besichtigung von ähnlichen bereits realisierten Bauteilen oder Flächen anzuraten. Bei einem Vergleich mit Referenzflächen oder bestehenden Bauwerken ist zu berücksichtigen, dass die geforderte Ansichtsfäche der gewählten Referenzfläche nur bei glei-

chen Ausgangsbedingungen (Form, Abmessungen, Ausgangsstoffen, Betonzusammensetzung, Schalung, Verarbeitung, Nachbehandlung, Witterung, Betonalter usw.) entsprechen kann.

Erprobungsflächen können zur Abstimmung der Oberflächenbeschaffenheit dienen. Referenzflächen werden aus den Erprobungsflächen vor Ausführungsbeginn ausgewählt.

Bei bewitterten Sichtbetonflächen sollte der Einfluss der Witterungsbedingungen auf die Entwicklung des Aussehens berücksichtigt werden. So können durch die kontrollierte Ableitung des Regenwassers Schmutzablagerungen verringert werden. Ebenso ist der besondere Schutz der Sichtbetonoberflächen während der gesamten Bauphase (Lagerung, Transport, Baustelle, Montage) zu berücksichtigen.

Beurteilung von Sichtbetonflächen

Trotz größter Sorgfalt kann es bei der Ausführung von Sichtbeton zu Fehlstellen oder Abweichungen kommen. Eine material- und fachgerechte Aus- oder Nachbesserung ist daher zulässig. Jedoch bleiben Aus- beziehungsweise Nachbesserungsstellen in der Regel auch bei größtem handwerklichen Geschick als solche erkennbar. Deshalb sollte sorgfältig geprüft und abgewogen werden, ob eine Aus- beziehungsweise Nachbesserung geringer optischer Fehlstellen im Verhältnis zum damit verbundenen Aufwand tatsächlich

eine Verbesserung des Gesamteindrucks ergeben würde, oder ob es besser wäre, darauf zu verzichten.

Bei der Beurteilung der Sichtbetonflächen ist der Gesamteindruck aus dem üblichen Betrachtungsabstand maßgebend. Einzelkriterien werden nur geprüft, wenn der Gesamteindruck der Ansichtsflächen den vereinbarten Anforderungen nicht entspricht.

Zu tolerierende Abweichungen im Erscheinungsbild der Sichtbetonfläche (Einfüllseite (E), Schalenseite (S)) sind:

- geringe Strukturunterschiede bei bearbeiteten Betonflächen (E)
- Wolkenbildungen, Marmorierungen und geringe Farbabweichungen (E, S)
- „Kranzbildung“ durch frühes Schwinden am Rand (Abheben von der Schalung) (S)
- Porenanhäufung (E, S)
- sich abzeichnende Abstandhalter (S) und Bewehrung (E, S)
- sich abzeichnendes Grobkorn („Leopardenhaut“) (E)
- dunkle Streifen und geringe Ausblutungen an Schalelementstößen (S)
- Schleppwassereffekte in geringer Anzahl und Ausdehnung (S)
- vereinzelte Kalkfahnen und Ausblühungen (E, S)
- Kantenabbrüche bei der Ausführung scharfer Kanten (E, S)
- leichte Verfärbungen infolge Lagerung und Transport (E, S)

Folgende Forderungen sind technisch nicht oder nicht zielsicher herstellbar:

- gleichmäßiger Farbton aller Ansichtsflächen am Bauwerk
- porenfreie Ansichtsflächen
- gleichmäßige Porenstruktur (Porengröße und -verteilung)
- Oberfläche ohne Haarrisse

Architekturbeton

Im Gegensatz zum Sichtbeton werden an den Architekturbeton besondere gestalterische Anforderungen gestellt. Diese können sowohl Ausführungen sein, die eine möglichst perfekte, einheitliche Oberfläche und Farbe zum Ziel haben, als auch Projekte, bei denen die Natürlichkeit und Lebendigkeit des Baustoffs Beton zugelassen



© Laumer Bautechnik

Architekturbeton-Fassade mit verschiedenen Grautönen.

oder bewusst betont werden. Die Betonfertigteile sind als Gestaltungselement der Architektur konzipiert (ausgeprägte Gestaltungsabsicht beziehungsweise besonders anspruchsvolle Gestaltungsaufgabe) und müssen deshalb hinsichtlich der Oberfläche, Farbe und Form mit besonderer Sorgfalt hergestellt werden.

Architekturbeton-Projekte gibt es nicht „von der Stange“. Sie sind sehr beratungs- und kommunikationsintensiv und können nicht, wie der Sichtbeton, durch das Festlegen von bestimmten Eigenschaften ausreichend beschrieben werden.

Vielmehr muss das Bild des Architekturbetons in der Vorstellung des Architekten/des Auftraggebers mit den Möglichkeiten der technischen Umsetzung zur Herstellung dieser Oberflächen beziehungsweise Bauteile so in Einklang gebracht werden, dass sie am Ende den Erwartungen entsprechen.

Im Dialog zwischen dem Architekten, dem Planer und der ausführenden Fachfirma wird das Ziel für die anstehende Aufgabe jeweils individuell definiert. Von den ausführenden Firmen wird ein hohes Maß an Fachwissen und die Bereitschaft gefordert, sich mit der Bauaufgabe intensiv zu beschäftigen. Anspruchsvolle Detailpunkte müssen gelöst, individuelle Betonrezepturen mit ausgesuchten Gesteinskörnungen formuliert, Oberflächen sorgfältig bearbeitet und der Nachbehandlung besondere Beachtung geschenkt werden. Dies erfordert mehr Zeit als bei üblichen Projekten, sowohl in der Vorplanungs- als auch in der Ausführungsphase.

Zum Erreichen eines Konsenses zwischen den Vorstellungen des Planers und dem ausführungstechnisch Machbaren sind Werks- und Objektbesichtigungen sowie das Herstellen von Erprobungs- und Referenzelementen unabdingbar. Diesem Prozess, der für das Ergebnis und die Zufriedenheit des Kunden entscheidend ist, muss ein hoher Stellenwert eingeräumt werden.

Checkliste für die Ausschreibung von Sichtbetonflächen bei Betonfertigteilen

Diese Checkliste kann, entsprechend ausgefüllt, der Ausschreibung als Zusätzliche Technische Vertragsbedingung (ZTV) beigefügt werden, um die gewünschten Sichtbetonoberflächen zu definieren, falls von der Standard-Ausführung nach FDB-Merkblatt Nr.1 abgewichen werden soll.

Ausbildung der geschalteten Oberflächen

- glatt geschalt (Standard-Ausführung)**
- texturiert (zum Beispiel Matrize) mit:
- betonwerksteinmäßig bearbeitet:

Ausbildung der Einfüllseite

- abziehen (Standard-Ausführung, wenn die Einfüllseite im Bauwerk nicht sichtbar bleibt)**
- abreiben
- glätten (Standard-Ausführung, wenn die Einfüllseite im Bauwerk sichtbar bleibt)**
- feinglätten
- flügelglätten
- rollen
- mit Besenstrich
- mit Igelrolle bearbeiten (bei selbstverdichtendem Beton)
- betonwerksteinmäßig bearbeitet:

Kantenausbildung

- mit Fase (Standard-Ausführung)**
- mit scharfer Kante (Radius von 3 mm)

Transportanker

- sichtbar bleibend
- verschließen (Standard-Ausführung)**

Montageeinbauteile

- sichtbar bleibend
- verschließen (Standard-Ausführung)**

Durchführungen zur Stützenmontage

- offenbleibend (Standard-Ausführung)**
- mit Kunststoffdeckel oder Ähnlichem verschließen
- mit Mörtel verschließen

Schutzmaßnahmen (Lagerung, Transport, Baustelle, Montage)

- keine (Standard-Ausführung)**
- Material der Lagerstreifen für Sichtbetonflächen:
- sonstige Maßnahmen:

Erprobungsplatten / Referenzflächen

- keine (Standard-Ausführung)**
- Erprobungsplatte, kleinteilig, zur Abstimmung der Oberflächenbeschaffenheit des Sichtbetons, Abmessung Anzahl
- Referenzfläche in einem Referenzbauwerk

Leitfaden für die Ausschreibung von Architekturbeton

Folgende Schritte sind bei der Ausschreibung von Architekturbeton erforderlich:

Schritt 1:

Im Dialog zwischen dem Architekten, dem Planer und einem Architekturbetonhersteller als Berater wird das Ziel für die anstehende Aufgabe jeweils individuell definiert. Hinweise zur Planung und Definition für die Ausschreibung von Betonfertigteilen aus Architekturbeton gibt das FDB-Merkblatt Nr. 8.

Schritt 2:

Diese so erstellte Definition wird als Zusätzliche Technische Vertragsbedingung (ZTV) Bestandteil der Ausschreibung.

Schritt 3:

Es müssen Erprobungsflächen zur Abstimmung der Betonzusammensetzung, der Oberflächenbearbeitung, des Oberflächenschutzes und der Kanten- und der Eckausbildung ausgeschrieben werden:

- Erprobungsplatte, kleinteilig, zur Abstimmung der Oberflächenbeschaffenheit, Größe bis 30 x 30 cm, Stück
- Erprobungsflächen zur Abstimmung der Betonzusammensetzung, der Oberflächenbearbeitung, des Oberflächenschutzes und der Kanten- und Eckausbildung, Größe bis 2 x 2 m, Stück

Schritt 4:

Die Erprobungsflächen, die den Wünschen des Bauherrn entsprechen, werden als Referenzfläche für den Auftrag festgelegt.

Schritt 5:

Nach Bedarf müssen zusätzlich Referenzelemente ausgeschrieben werden:

- 1:1 Referenzelement (Mock-Up) Stück

Schritt 6:

Das Referenzelement, das den Wünschen des Bauherrn entspricht, wird als Referenzelement für den Auftrag festgelegt. Damit ist die material- und projektspezifische Bandbreite der Ausführung für die Abnahme abgesteckt.

Quelle: FDB-Merkblatt Nr. 8

Wiederverwendbare Gebäude

RE⁴-Projekt – Die Erfolgsstory des H2020 Programms

Bauabbruchmaterialien (CDW = Construction and Demolition Waste) waren aufgrund des großen Volumens der erzeugten Abfälle und des gleichzeitig hohen Potenzials für Wiederverwendung und Recycling schon mit der Strategie Europa 2020, also vor dem neuen europäischen Grünen Deal, im Fokus der Europäischen Kommission, wenn es um das Thema Nachhaltigkeit im Bausektor ging.

Im September 2016 startete deshalb das vom H2020 (Horizon 2020) Forschungs- und Innovationsprogramm der Europäischen Union finanzierte Projekt „RE⁴“, um einen Beitrag zur Bewältigung der wichtigsten Herausforderungen zu leisten, die in der Strategie Europa 2020 identifiziert wurden. Denn diese sah vor, dass die EU-Mitgliedstaaten mindestens 70 % des Gewichts von ungefährlichen Bauabbruchmaterialien wiederverwenden, recyceln und verwerten müssen.

RE⁴ verfolgte als gemeinschaftliches Forschungsprojekt von 13 Partnerinstitutionen aus Wissenschaft und Industrie den Zweck, ein Konzept für ein energieeffizientes RE⁴-Fertigteilgebäude zu entwickeln. Dieses sollte einfach zusammen-, zur künftigen Wiederverwertung ebenfalls einfach wieder abgebaut werden können und zudem, wie in der Strategie Europa 2020 gefordert, zu einem großen Teil seines Gewichts aus CDW-Recyclingmaterial bestehen, rangierend von 50 % für den halben Ersatz der Mineralfraktion, bis zu 65 %. Das RE⁴-Projekt hat gezeigt, wie CDW-abgeleitete Materialien und Strukturen effektiv in die

Produktionszyklen von Betonbauteilen mit einer Austauschrate von 50 bis 85 % wieder eingeführt werden können. Darüber hinaus ist aus technischer Sicht jetzt ein vollständig vorgefertigtes, zu 100 % wiederverwendbares Gebäude möglich. Damit erfüllt das RE⁴-Projekt nicht nur die Anforderungen aus der Strategie Europa 2020, sondern steht zugleich für zukunftsorientiertes Bauen im Sinne des neuen europäischen Grünen Deals der EU.

Zum Thema publiziert wurde beispielsweise eine Broschüre, die auf die erfolgreichsten Meilensteine während des Projekts eingeht. Sie listet unter anderem „best practices“ von Materialtrennung, über Nachhaltigkeit und Marktpotenzial bis zu politischen und sonstigen Rahmenbedingungen auf, beinhaltet Informationen zum Demonstrationsgelände und einen CDW-Prozessüberblick. Die Broschüre ist frei erhältlich und unter www.bit.ly/3jUaGgU abrufbar.

Zuletzt wurde das RE⁴-Projekt von der Europäischen Kommission als eine Erfolgsgeschichte des European Horizon 2020 Programms präsentiert. Es erhielt zudem den Hans Sauer Award 2020 für Zirkularität in der gebauten Umwelt in der Kategorie Werkzeug/ Materialien/ Methoden. Außerdem wurde das RE⁴-Projekt unter 80 Einreichungen für die DGNB Sustainability Challenge in der Kategorie Innovation, Start-up und Forschung als Finalist ausgewählt.

Weitere Informationen unter www.re4.eu.

© RE⁴ – www.re4.eu



Projekt-Details

Projektkürzel: RE⁴
 Teilnehmende: Italien (Koordinator), Spanien, Schweden, Deutschland, Tschechien, UK, Belgien, Taiwan
 Gesamtkosten: 5.117.524 €
 EU-Beitrag: 4.808.149 €
 Dauer: September 2016 – Februar 2020

Demonstrationsgebäude im
 Demonstrationspark Acciona
 (Spanien)

Fachkommission Bautechnik

Martin Rücker neuer Vorsitzender

Seit 1. Juli 2020 ist Martin Rücker Vorsitzender der Fachkommission Bautechnik der Bauministerkonferenz. In einem Interview mit dem Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) sprach er über die aktuellen und zukünftigen Aufgabenstellungen und Ziele, Arbeitsschwerpunkte und Herausforderungen:

- Klimaschutz – energieeffizientes Bauen, innovative Dämmmaterialien
- Gesundheitsschutz: Belastung der Innenraumluft durch Inhaltsstoffe von Bauprodukten, Asbest, Radon
- Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz: Förderung von Sekundärrohstoffen, CO₂-Bepreisung, Nachhaltigkeitsanforderungen in Vergabeverfahren
- zweite Generation der Eurocodes: Sicherheitskonzept, Nachweisverfahren
- Verbraucherschutz: Bauproduktenrecht, Kennzeichnung

Martin Rücker ist seit 2015 Leiter des Referats Bautechnik, Bauwirtschaft und Vergabewesen im Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein. Er ist Mitglied in verschiedenen Normungsgremien und Sachverständigenausschüssen und seit September 2019 Bundesratsvertreter der EU-Ratsarbeitsgruppe Technische Harmonisierung für den Bereich Bauprodukte.

Das gesamte Interview mit Martin Rücker:

🌐 www.bit.ly/2Y7Vlvd

Quelle: DIBt

Was ist die Fachkommission (FK) Bautechnik?

Die FK Bautechnik ist Teil der Bauministerkonferenz – der Arbeitsgemeinschaft der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Landesminister. Dort ist sie dem Ausschuss für Stadtentwicklung, Bau- und Wohnungswesen zugeordnet und vor allem für die bautechnischen Belange zuständig, beispielsweise für die Analyse von Schadensfällen.

Die FK Bautechnik ist federführend bei der Erarbeitung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), die die abgestimmte Grundlage für die Länderverwaltungsverfahren Technische Baubestimmungen bildet. Sie begleitet auch die Arbeiten im Rahmen des europäischen Bauproduktenrechts. Sie initiiert und finanziert Forschungsprojekte und Untersuchungen zu für alle Bundesländer bauaufsichtlich relevanten Themen.



© FDB

Lärmarme Betonpflasterbauweise

Spezielle lärmarme Bauweisen können Rollgeräuschemissionen erheblich reduzieren

Befahrte Verkehrsflächen können bis zu einer Belastungsklasse von maximal Bk3,2 gemäß den RStO 12 grundsätzlich mit einer Betonpflasterdecke ausgeführt werden. Bisher wird davon – insbesondere, wenn es um Fahrbahnen von Innerortsstraßen geht – aus Lärmschutzgründen oftmals Abstand genommen. Moderne Betonpflastersteinsysteme stehen jedoch nicht im Widerspruch zu den Forderungen nach einer „leisen Fahrbahn“. Dies konnte durch umfangreiche Untersuchungen in den Jahren 2012 bis 2015 (Männel und andere, 2013), (Männel und andere, 2014) und (Männel, 2015) nachgewiesen werden. In der Folge wurde sogar das Technische Regelwerk der FGSV entsprechend ergänzt.

Eine Pflasterdecke gilt sinngemäß als lärmarm, wenn sie im Hinblick auf das Reifen-Fahrbahn-Geräusch derart konzipiert ist, dass für sie ein so genannter Straßendeckschichtkorrekturwert von 0 dB – entsprechender Nachweis vorausgesetzt – angenommen werden kann. Damit entfällt für ein derartiges Pflaster der Malus von bis zu 3 dB, der bisher nach den Richtlinien (RLS-19), zum Beispiel für Pflaster mit ebener Oberfläche, angesetzt werden musste. Mit einem lärmarmen Pflaster aus Betonsteinen kann somit eine signifikante Minderung der Lärmeinwirkungen erreicht und ein bedeutender Beitrag zum Schutz der Anwohner vor Straßenlärm geleistet werden.

Anforderungen an eine lärmarme Pflasterdecke

Pflasterdecken haben gegenüber einer fugenlosen Deckschicht, zum Beispiel aus Asphalt oder Ort beton, im Hinblick auf die Rollgeräuschemission den Nachteil, dass die Fahrzeugreifen von den Fugen zu zusätzlichen Schwingungen ange regert werden, welche das Rollgeräuschpotenzial erhöhen. Daher ist es besonders wichtig, die Anzahl der Fugen zu reduzieren, die Fugenbreite zwischen den Pflastersteinen zu begrenzen und die Pflastersteine so anzuordnen, dass die Fugen nicht quer, sondern diagonal überfahren werden. Insofern spielen die Steinabmessungen, die Ausbildung der Steinkanten und der Verband (das Verlegemuster) bei der Konzeption einer lärmarmen Pflasterdecke eine bedeutende Rolle.

Gute Ergebnisse erzielt man mit rechteckigen Pflastersteinen aus Beton ab einer Breite von 160 mm. Die Grundfläche des einzelnen Pflastersteins sollte aus bautechnischen Gründen 1.024 cm² nicht übersteigen. Die Steinkanten sollten ungefast oder nur gering gefast sein, so dass die so genannte akustische Fugenbreite



© Müller BBM

Bild 1: Messung der Rollgeräuschemission mit dem so genannten CPX-Messanhänger auf einer Betonpflasterdecke.

9 mm nicht übersteigt (Bild 2). Alle Steine innerhalb eines „lärmrelevanten“ Fahrbereiches sollten die gleiche Größe haben. Die Verwendung unterschiedlicher Steingrößen (unterschiedlicher Formate) innerhalb einer zusammenhängenden Fläche hat aus gestalterischen Gründen durchaus ihren Reiz. Für die Zielsetzung „Rollgeräuschminderung“ ist dies jedoch kontraproduktiv, da sich unterschiedlich große Steine im Allgemeinen auch unterschiedlich stark nachsetzen und es so im Laufe der Nutzung zu Absätzen zwischen den Steinen kommen kann.

Die Dicke der Pflastersteine spielt aus akustischen Gründen grundsätzlich keine Rolle. Aus funktionalen Gründen jedoch sind die diesbezüglichen Empfehlungen der RStO 12 und des Merkblattes für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung (M FP) zu beachten. Mit einer Nenndicke ab 100 mm – gegebenenfalls ab 120 mm – liegt man in den meisten Fällen richtig. Die

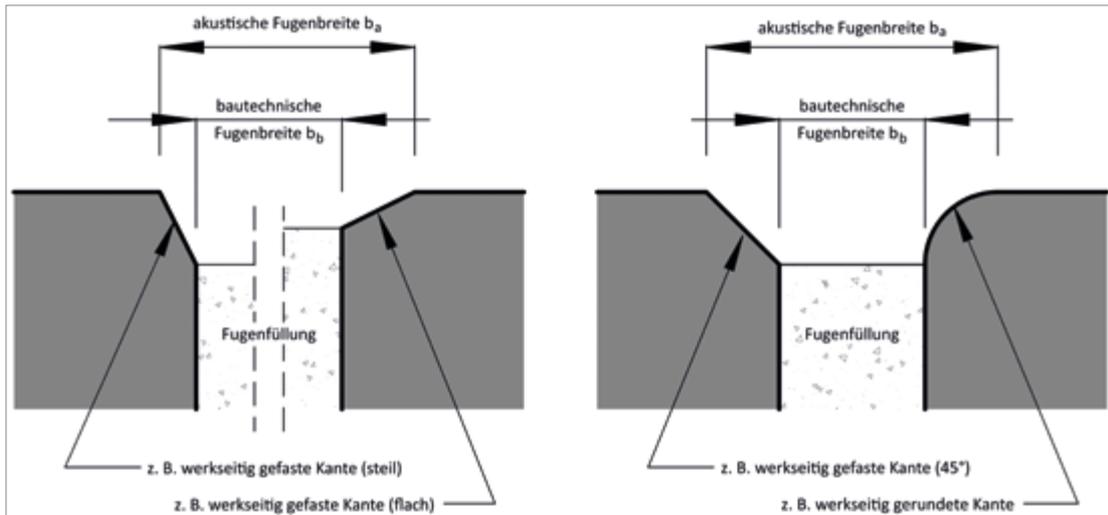


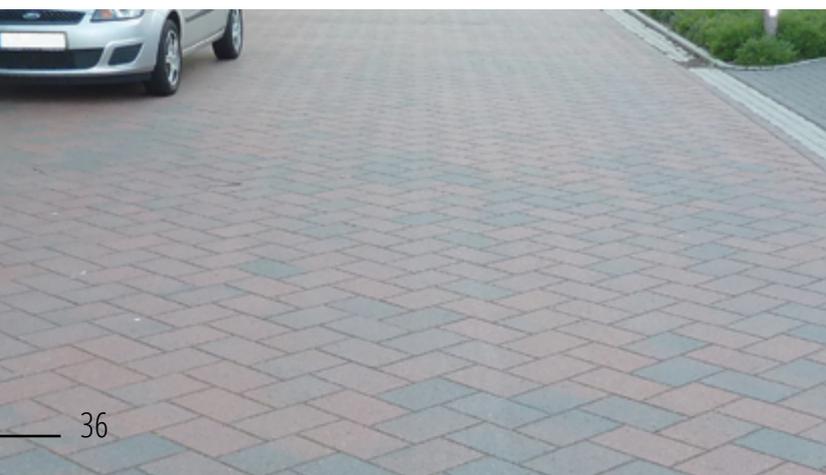
Bild 2: Die akustische Fugenbreite als Summe aus bautechnischer Fugenbreite und etwaig angeformter Fase oder Rundung spielt bei einer lärmarmen Pflasterdecke eine maßgebende Rolle.

Gleichmäßigkeit der Dicke der Pflastersteine ist von Bedeutung, weil dies für ein gleichmäßiges Einbetten in das Bettungsmaterial durch das Abrütteln sorgt und somit schädlichen Verformungen während der Nutzungsdauer entgegenwirkt.

Als Verbände sind solche mit diagonal zur Fahrtrichtung angeordneten Pflastersteinen, zum Beispiel ein Fischgrät- oder ein Diagonalverband, vorzusehen (Bild 3).

Die Textur der Pflastersteinoberseite ist ebenfalls von Bedeutung. Sie darf weder zu rau noch zu fein sein. Sie wird durch die akustisch relevanten Kennwerte „mittlere Profiltiefe MPD“ und „Gestaltfaktor g“ beschrieben. Die Bestimmung der genannten Eigenschaften erfolgt unter anderem nach internationalen Standards. Beim MPD-Wert handelt es sich um einen Wert zur Charakterisierung der Oberflächeneigenschaften eines Fahrbahnbelages. Mit diesem Wert kann jedoch ohne Kenntnis weiterer Parameter keine abschließende Aussage über die akustischen Eigenschaften einer Fahrbahnoberfläche getroffen werden. Der Gestaltfaktor g ist eine weitere wichtige

Bild 3: Pflastersteine aus Beton im Fischgrätverband verlegt sind eine gute Voraussetzung für ein lärmarmes Pflaster.



Kenngröße. Er ist ein Maß für die Texturgestalt und die Texturtiefe von Fahrbahnoberflächen. Konkave Texturen mit einem großen Gestaltfaktor (über 50 %) sind gegenüber konvexen Profilformen mit einem kleinen Gestaltfaktor in der Regel akustisch günstiger. Mit Betonpflastersteinen können die Anforderungen an die Oberflächen-textur leicht erfüllt werden.

Anforderungen an eine lärmarme Pflasterbauweise

Eine lärmarme Pflasterdecke macht noch keine lärmarme Pflasterbauweise. Bei der Planung der Verkehrsflächenbefestigung dürfen neben den Zielsetzungen der Lärminderung die übrigen Funktionen der Pflasterbefestigung, wie Tragfähigkeit, Verformungsbeständigkeit und eine ausreichende Wasserdurchlässigkeit, nicht außer Acht gelassen werden. Insbesondere Unebenheiten an der Oberfläche einer befahrenen Verkehrsfläche erhöhen generell den Lärmpegel und stehen dem ursprünglichen Ziel, eine dauerhaft lärmarme und damit anwohnerfreundliche Verkehrsfläche zur Verfügung zu stellen, entgegen. Der richtigen Einschätzung der im angestrebten Nutzungszeitraum zu erwartenden Verkehrsbelastung sowie der Sicherstellung einer möglichst dauerhaft guten Ebenheit kommen damit eine wesentliche Bedeutung zu.

Die Dimensionierung des Oberbaus sollte gemäß den RStO 12 mindestens für eine Belastungskategorie Bk1,8 erfolgen. So können eine vergleichsweise hohe Tragfähigkeit und eine gute Verformungsbeständigkeit der Tragschichten erreicht werden. Gesteinskörnungsgemische für Tragschichten ohne Bindemittel sind derart auszuwählen und einzubauen, dass die daraus hergestellten Schichten den hohen Anforderungen

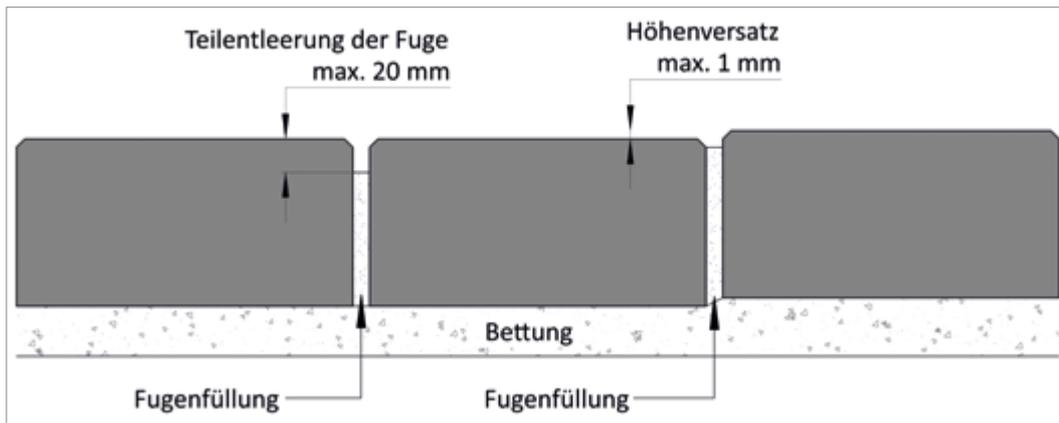


Bild 4: Empfohlene Eingreifgrenzen bei einem Höhenversatz zwischen benachbarten Pflastersteinen und bei einer Fugenteilentleerung.

an eine lärmarme Pflasterbefestigung genügen. Die Verwendung einer gebundenen Tragschicht im Oberbau, zum Beispiel eine Dränbetontragschicht oder eine wasserdurchlässige Asphalttragschicht, kann zweckmäßig sein und wird – falls eine Verkehrsfläche der Belastungsklasse Bk3,2 vorliegt – empfohlen. Die Oberfläche der oberen Tragschicht sollte besonders eben sein; die Abweichung von der Ebenheit sollte 1 cm innerhalb einer 4 Meter langen Messstrecke nicht überschreiten.

Im Hinblick auf eine möglichst dauerhaft gute Ebenheit der lärmarmen Pflasterdecke sollten als Bettungs- und Fugenmaterial ausschließlich gebrochene Gesteinskörnungen oder Gemische daraus mit einer geeigneten Kornzusammensetzung und einem hohen Widerstand gegen Kornzertrümmerung verwendet werden.

Zur Dauerhaftigkeit einer lärmarmen Pflasterbauweise tragen nicht nur die geeigneten Bau-

stoffe, eine gute Planung und eine fachgerechte Ausführung maßgeblich bei, sondern auch eine angemessene Erhaltung durch den Baulastträger. Für die bauliche Erhaltung von lärmarmen Pflasterbefestigungen ist daher das Merkblatt für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken oder Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie von Einfassungen (M BEP) heranzuziehen. Bei regelmäßigen Kontrollen der relevanten Fahrbereiche sollte insbesondere auf eine vollständige Fugenfüllung sowie auf gegebenenfalls beginnende Unebenheiten geachtet werden (Bild 4). Wie die eingangs erwähnten Untersuchungen auch gezeigt haben, wirken sich Fugen, die mehr als 20 mm tief entleert sind, und Absätze zwischen den Steinen von mehr als einem Millimeter bereits negativ auf die Rollgeräuschemission aus. Je eher die „lärmschädlichen“ Zustandsmerkmale beseitigt werden, desto länger fällt im Allgemeinen die uneingeschränkte Nutzungsdauer der betreffenden Verkehrsfläche aus.

Literatur

M BEP (September 2016). Merkblatt für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen mit Pflasterdecken oder Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie von Einfassungen. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hrsg.) Köln: FGSV Verlag.

M FP (April 2015). Merkblatt für Flächenbefestigungen mit Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Ausführung sowie für Einfassungen. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hrsg.) Köln: FGSV Verlag.

M LP (April 2019). Merkblatt für Lärmarme Pflasterbauweise. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hrsg.) Köln: FGSV Verlag.

Männel, M. (2015). Akustische Eigenschaften von Betonsteinpflaster – SPERoN Berechnungen. Müller-BBM, Bericht Nr. M97962/03, Planegg.

Männel, M., Altmann, H., & Otto, T. (2014). CPX- und SPB-Messungen auf Betonsteinpflasterbelägen, Nahfeld-(CPX)-Messungen der Reifen-Fahrbahn-Geräusche nach ISO CD 3rd 11819-2, Statistische Vorbeifahrtmessungen nach DIN EN ISO 11819-1. Müller-BBM, Bericht Nr. M97962/01, Planegg.

Männel, M., Otto, T., & Schubert, S. (2013). Betonsteinpflaster auf ECOPREC Bettung, Nahfeld-(CPX)-Messungen der Reifen-Fahrbahn-Geräusche nach ISO/DIS 11819-2 und Bestimmung der Oberflächentextur nach DIN ISO 13473-1. Müller-BBM, Bericht Nr. M109819/02, Planegg.

RLS-19 (Oktober 2019). Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hrsg.) Köln: FGSV Verlag.

RStO 12 (Dezember 2012). Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen. (Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Hrsg.) Köln: FGSV Verlag.

Arbeitsunfähigkeitsrichtlinie

Feststellung der Arbeitsunfähigkeit per Videosprechstunde erlaubt

Vertragsärzte können künftig die Arbeitsunfähigkeit (AU) unter bestimmten Voraussetzungen auch per Videosprechstunde feststellen. Eine entsprechende Anpassung seiner AU-Richtlinie, die nicht im Zusammenhang mit der Corona-Pandemie steht, hat der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) in Berlin beschlossen.

Voraussetzung für die Feststellung der AU in einer Videosprechstunde ist, dass der Versicherte der Arztpraxis bekannt ist und die Erkrankung eine Untersuchung per Videosprechstunde zulässt. Dabei ist die erstmalige Feststellung der AU auf einen Zeitraum von sieben Kalendertagen begrenzt.

Eine Folgekrankschreibung über Videosprechstunde ist nur zulässig, wenn die vorherige Krankschreibung aufgrund unmittelbarer persönlicher Untersuchung ausgestellt wurde. Ein Anspruch der Versicherten auf Krankschreibung per Videosprechstunde besteht jedoch nicht. Ausgeschlossen bleibt eine Krankschreibung per Videosprechstunde bei Versicherten, die in der betreffenden Arztpraxis bislang noch nie persönlich vorstellig geworden sind, sowie die Feststellung einer AU ausschließlich auf Basis eines Online-Fragebogens, einer Chat-Befragung oder eines Telefonats. Wir gehen davon aus, dass somit auch die Krankschreibung per WhatsApp ohne Videotelefonie nicht möglich ist.

Mit dem Beschluss werden weitere Änderungen an der AU-Richtlinie umgesetzt. So wird ab dem 1. Januar 2021 die Ausfertigung der AU-Bescheinigung digitalisiert und zukünftig unmittelbar von den Vertragsärzten elektronisch übermittelt. Ab 1. Januar 2022 ist auch eine digitale Übermittlung an die Arbeitgeber vorgesehen. Es bleibt trotzdem dabei, dass Arbeitnehmer eine ärztliche AU-Bescheinigung bekommen, die an die Arbeitgeber weiterzugeben ist (§ 5 1a 2 EntgFG (neue Fassung ab 1. Januar 2022)).

Der Beschluss des G-BA wird dem Bundesministerium für Gesundheit vorgelegt und tritt nach Nichtbeanstandung und Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft.



Ärzte dürfen gesetzlich krankenversicherte Patienten unter bestimmten Bedingungen per Videosprechstunde krankschreiben.

Konjunkturpaket

Vergaberechtliche Erleichterungen zur Beschleunigung investiver Maßnahmen

Angesichts des wirtschaftlichen Einbruchs infolge der COVID-19-Pandemie sollen nun öffentliche Investitionsfördermaßnahmen schnell in konkrete Investitionsprojekte umgesetzt werden können. Dazu wurden vorübergehend folgende Erleichterungen für die Vergabe öffentlicher Liefer-, Dienstleistungs- und Bauaufträge bis zum 31. Dezember 2021 eingeführt:

Auszug aus dem Erlass des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI) vom 10. Juli 2020 für die Vergabe von Bauleistungen:

Das Bundeskabinett hat am 8. Juli 2020 vergaberechtliche Maßnahmen beschlossen, um im Rahmen des von der Regierungskoalition vereinbarten Konjunkturpaketes zur Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen der COVID-19-Pandemie öffentliche Investitionsfördermaßnahmen schnell in konkrete Investitionsprojekte umzusetzen. Die verbindlichen Handlungsleitlinien sind im Bundesanzeiger (BAnz AT 13.07.2020 B2) veröffentlicht.

Wertgrenzen für Bauleistungen

Für Vergabeverfahren nach dem ersten Abschnitt der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil A (VOB/A) sind ergänzend zu den normierten Wertgrenzen in § 3a Absatz 2, Absatz 3 und Absatz 4 VOB/A beschränkte Ausschreibungen ohne Teilnahmewettbewerb, freihändige Vergaben und Direktaufträge ohne nähere Begründung zugelassen, soweit bei einer zu vergebenden Leistung der geschätzte Auftragswert die folgenden Wertgrenzen voraussichtlich nicht überschreitet:

- 1.000.000 € ohne Umsatzsteuer für beschränkte Ausschreibungen ohne Teilnahmewettbewerb,
- 100.000 € ohne Umsatzsteuer für freihändige Vergaben,
- 5.000 € ohne Umsatzsteuer für Direktaufträge.

Die genannten Wertgrenzen beziehen sich auf das jeweilige Vergabeverfahren (Fachlos), bei Zusammenfassung mehrerer Lose in einem Vergabeverfahren auf die Summe der Lose.

Freihändige Vergaben bis 50.000 € ohne Umsatzsteuer können im Bestellscheinverfahren vergeben werden, wenn mindestens drei Angebote eingeholt wurden.

Auf eine breite Streuung der Aufträge und einen fairen Wettbewerb ist besonders zu achten. Auf die Transparenzpflichten des § 20 Absatz 3 und 4 VOB/A wird hingewiesen. § 20 Absatz 4 VOB/A gilt mit der Maßgabe, dass die Informationen auch für freihändige Vergaben zu veröffentlichen sind. Sowohl die Informationen entsprechend Absatz 3 (Ex-Post-Transparenz) als auch diejenigen entsprechend Absatz 4 (Ex-Ante-Transparenz) sind auch auf dem Internetportal des Bundes www.service.bund.de zu veröffentlichen.

Die Eignung der Unternehmen ist vor der Anforderung zur Angebotsabgabe zu prüfen. Die Regelungen zur Bewerberauswahl entsprechend Richtlinie 111 Nummer 7 des VHB gelten uneingeschränkt. Insbesondere sind sowohl die Gründe für den Rückgriff auf nicht präqualifizierte Unternehmen als auch für den Verzicht auf Änderung der Bewerberlisten zu dokumentieren.

Den vollständigen Erlass des Bundesministeriums finden Sie unter www.bit.ly/34ObmjO.

Nutzung von Handfunkgeräten

Verbot der Nutzung elektronischer Geräte – Ausnahme für Handfunkgeräte

Die Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) schränkt die Nutzung von Handfunkgeräten in Fahrzeugen ab dem 1. Juli 2020 erheblich ein (§ 23 Abs. 1a i.V.m. § 52 Abs. 4 StVO). Dem Grunde nach dürfen nur solche Handfunkgeräte verwendet werden, die über eine Freisprechanlage verfügen. Eine Ausnahme gilt nur für Funkgeräte, bei denen ausschließlich das Mikrophon (PTT) aufzunehmen und zu halten ist.

Leider gibt es aber aktuell auf dem Markt noch keine praxistauglichen Freisprecheinrichtungen für Handfunkgeräte, die eine uneingeschränkte Kommunikation zwischen einzelnen Fahrzeugen ermöglichen. Entsprechende Geräte befinden sich zurzeit noch in der Entwicklungs- und Erprobungsphase. Auf Grund der Corona-Pandemie werden sich die Herstellung und der mögliche Einbau entsprechender Geräte beziehungsweise Applikationen in Fahrzeugen weiter verzögern.

Somit besteht für Nutzer von Funkgeräten bislang keine praxistaugliche Möglichkeit, den Anforderungen des § 23 Absatz 1a StVO gerecht werdende Funkgeräte anzuschaffen beziehungs-



Nutzung von Handfunkgeräten nur noch zeitlich begrenzt im Straßenverkehr zulässig.

weise vorhandene Funkgeräte entsprechend umzurüsten. Ein Ausweichen auf Mobiltelefonie mit Freisprecheinrichtung kommt aufgrund der hierdurch nicht ohne weiteres gegebenen Möglichkeit von Konferenzschaltungen und einer nicht flächendeckend sichergestellten hinreichenden Netzabdeckung nicht in allen erforderlichen Fällen in Betracht.

Aus diesem Grund hat das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) mit Schreiben vom 8. Juni 2020 empfohlen, das Opportunitätsprinzip anzuwenden und in Bezug auf die Nutzung von Funkgeräten für alle Verkehrsarten von einer Kontrolle des Verbots nach §23 Absatz 1a StVO abzusehen.

Die Durchführung und der Vollzug der StVO fallen wegen der im Grundgesetz verankerten Kompetenzverteilung in die Zuständigkeit der Landesbehörden, die diese Aufgabe als „eigene Angelegenheit“ wahrnehmen (Artikel 83, 84 Grundgesetz). Hier hat der Bund im konkreten Einzelfall weder fachaufsichtsrechtliche Eingriffs- noch Weisungsrechte gegenüber den Ländern. Die Länder unterliegen dem Bund gegenüber keiner Berichtspflicht. Inwieweit die Länder also die oben genannte Empfehlung umgesetzt haben, ist dem BMVI nicht bekannt. Im Zweifel muss bei der zuständigen Landesregierung die Umsetzung der BMVI-Empfehlung erfragt werden.

Verschiedene Länder sind der Empfehlung des BMVI bereits gefolgt und haben das Verbot ausgesetzt, unter anderem:

- Bis 31. Januar 2021: Niedersachsen, Hamburg, Bayern, Brandenburg, Bremen
- Bis 30. Juni 2021: Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Nordrhein-Westfalen
- Besonderheit in Bremen: (dort bis 30. Juni 2021 nur Großraum- und Schwertransporte und Fahrschulen, andere Fahrzeuge bis 31. Januar 2021)

Rechtseinschätzung:

Selbst wenn es vereinzelte Anzeigen geben könnte, sollte es mit der Mitteilung des BMVI vor Gericht gelingen, zumindest den Eintrag in Flensburg zu vermeiden.

Allgemeines Persönlichkeitsrecht

Betriebsrat braucht Zustimmung zur Personalakteneinsicht

(LAG Düsseldorf, Beschluss vom 23.06.2020 – 3 TaBV 65/19)

SACHVERHALT

Die Arbeitgeberin bietet Produkte und Dienstleistungen aus den Bereichen Mobilfunk, Festnetz, Datendienste und Breitbandinternet an. Zusätzlich zu zwölf örtlichen Betriebsräten wurde ein Gesamtbetriebsrat gebildet. In einer Gesamtbetriebsvereinbarung (GBV) wurde die Einführung und Nutzung von elektronischen Personalakten festgelegt. Die GBV regelt unter anderem: „Der Gesamtbetriebsratsvorsitzende und der örtliche Betriebsratsvorsitzende erhält permanenten Zugriff auf die elektronische Personalakte mit Ausnahme der Akten der Leitenden Mitarbeiter und der Mitarbeiter des Personalbereichs. Die örtlichen Betriebsratsvorsitzenden erhalten Zugriff auf die Akten des Wahlbetriebs, für den sie zuständig sind. Der Gesamtbetriebsratsvorsitzende erhält Zugriff auf die Akten des gesamten Unternehmens.“

Die Arbeitgeberin gestattete dem Betriebsrat diesen Zugriff nicht. Daraufhin leitete der Gesamtbetriebsrat ein Verfahren ein, mit dem er einen Anspruch auf Durchführung der streitigen Regelung in der GBV und damit die Einräumung eines Einsichtsrechts in die elektronischen Personalakten für die örtlichen Betriebsratsvorsitzenden

sowie anderenfalls hilfsweise die Feststellung geltend macht, dass die GBV insgesamt unwirksam ist. Die Arbeitgeberin hält die streitige Regelung der GBV für rechtswidrig.

ENTSCHEIDUNG

Sowohl das Landesarbeitsgericht (LAG) als auch das Arbeitsgericht haben die Anträge zurückgewiesen, da die streitgegenständliche Regelung der GBV unwirksam ist. Ein generelles Einsichtsrecht der Betriebsratsvorsitzenden in die elektronische Personalakte der Arbeitnehmer, das nicht von deren Zustimmung abhängig ist, verletzt die Arbeitnehmer in ihrem allgemeinen Persönlichkeitsrecht aus Art. 1 I GG i. V. m. Art. 2 I GG. Das hätten die Betriebsparteien bei Abschluss der GBV beachten müssen. Zur Kontrolle der Regelungen aus der GBV ist ein derart weites Einsichtsrecht der Betriebsratsseite weder geeignet noch erforderlich und verletzt das allgemeine Persönlichkeitsrecht der Arbeitnehmer in unangemessener Weise. Dies gilt insbesondere auch deshalb, weil die GBV weitere spezifische Kontrollrechte für die Betriebsratsseite enthält. Die GBV bleibt im Übrigen wirksam, weil sie auch ohne den streitgegenständlichen Punkt in sich geschlossene und sinnvoll anwendbare Regelungen enthält.

Pflichtverletzung

Auflösung des Betriebsrates nach verweigerter Zusammenarbeit mit Personalchef

SACHVERHALT

Die Arbeitgeberin unterhält einen Betrieb zur Herstellung von Leichtmetallfelgen. Im Jahr 2018 wurde ein 13-köpfiger Betriebsrat gebildet. Der Betriebsrat weigerte sich mit dem Personalleiter, der von der Arbeitgeberin als zuständiger Ansprechpartner benannt war, zusammenzuarbeiten. Er hat diese Weigerungshaltung förmlich beschlossen und tatsächlich über einen längeren Zeitraum nachhaltig umgesetzt. Daraufhin hat die Arbeitgeberin den Antrag gestellt, den Betriebsrat gemäß § 23 I BetrVG aufzulösen.

ENTSCHEIDUNG

Der Antrag hatte Erfolg. Der Betriebsrat wurde am 23. Juni 2020 gemäß § 23 I BetrVG aufgelöst, da das Gremium grob gegen seine betriebsverfassungsrechtlichen Pflichten verstoßen hat.

§ 23 I BetrVG verlangt eine objektiv erhebliche Pflichtverletzung, die offensichtlich schwerwiegend ist. Die erforderliche Beurteilung erfolgt unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalles, insbesondere der betrieblichen Gegebenheiten und des Anlasses der Pflichtverletzung. Ein grober Verstoß des Betriebsrats ist anzunehmen, wenn unter Berücksichtigung aller Umstände die weitere Amtsausübung des Betriebsrats untragbar erscheint.

Im entschiedenen Fall ergibt sich das insbesondere daraus, dass der Betriebsrat die Zusammenarbeit mit dem Personalleiter, der von der Arbeitgeberin als zuständiger Ansprechpartner benannt war, verweigerte. Er hat diese Weigerungshaltung förmlich beschlossen und tatsächlich über einen längeren Zeitraum intensiv umgesetzt.

Kraft ihrer Organisationshoheit obliegt es der Arbeitgeberin, für sie den Ansprechpartner zu bestimmen. Selbst wenn der Personalleiter nicht in allen Punkten konform mit dem Betriebsverfassungsrecht handelte, konnte der Betriebsrat nicht im Wege der Selbsthilfe die Zusammenarbeit mit ihm einstellen. Vielmehr hatte er sich mit den Mitteln des Betriebsverfassungsrechts zur Wehr zu setzen. Durch die Nichtzusammenarbeit mit dem Personalleiter verstieß der Betriebsrat unter Abwägung aller Umstände offenkundig und schwerwiegend gegen das Gebot der vertrauensvollen Zusammenarbeit.



Der Betriebsrat kann die Zusammenarbeit mit dem Personalleiter nicht verweigern.

Beschäftigungsverbot

Kündigungsschutz bei Schwangerschaft noch vor Aufnahme der Tätigkeit

SACHVERHALT

Die Parteien schlossen im Dezember 2017 einen Arbeitsvertrag. Danach sollte das Arbeitsverhältnis zum 1. Februar 2018 beginnen. Mitte Januar 2018 informierte die Klägerin die beklagte Arbeitgeberin über ihre Schwangerschaft. Aufgrund einer chronischen Vorerkrankung war ihr mit sofortiger Wirkung ein komplettes Beschäftigungsverbot attestiert worden. Die Beklagte kündigte daraufhin das Arbeitsverhältnis mit Schreiben vom 30. Januar 2018 zum 14. Februar 2018. Die Klägerin hielt die Kündigung aufgrund des Kündigungsverbots für unwirksam.

© pixabay.com



Schwangere Frauen unterliegen auch dann dem Kündigungsverbot, wenn die Kündigung noch vor der vereinbarten Tätigkeitsaufnahme erfolgt.

ENTSCHEIDUNG

Die Kündigungsschutzklage hatte Erfolg. Eine Kündigung gegenüber einer Frau während ihrer Schwangerschaft unterliegt auch dann dem Kündigungsverbot, wenn die Kündigung noch vor der vereinbarten Tätigkeitsaufnahme erfolgt. Das ergibt sich aus der Gesetzesauslegung. Unter "Beschäftigungsverhältnis", wie § 1 II MuSchG den Geltungsbereich des Gesetzes festlegt, ist insbesondere ein Arbeitsverhältnis zu verstehen und dieses entsteht bereits mit Abschluss des Arbeitsvertrages. Das gilt selbst dann, wenn die Tätigkeit erst zu einem späteren Zeitpunkt aufgenommen werden soll, da bereits mit Vertragsabschluss wechselseitige Verpflichtungen begründet werden. Auch der Zweck der Norm stützt – in Einklang mit der europäischen Rechtsprechung zur Mutterschutzrichtlinie – dieses Verständnis. Zweck des Kündigungsverbotes ist ein Existenz- und Gesundheitsschutz für werdende Mütter. Dieser kann nur dann gewährleistet werden, wenn die Kündigung unabhängig davon zulässig ist, zu welchem Zeitpunkt die Tätigkeit aufgenommen werden soll. Eine Kündigung kann sich schädlich auf die physische und psychische Verfassung der werdenden Mutter auswirken.

Qualität in der Bauplanung

Weiterbildung für Tragwerksplaner

Mit einem erweiterten Angebot geht die Seminarreihe „Qualität in der Bauplanung“ in die zweite Jahreshälfte. Seit über 20 Jahre bietet das Format Tragwerksplanern aus Ingenieurbüros und Herstellerwerken eine praxisgerechte Weiterbildung: kein Frontalunterricht, sondern konkretes Durchrechnen von Beispielen in den unterschiedlichsten Feldern der Betonbauweise stehen auf der Agenda. Im Herbst 2020 werden Seminare zu folgenden Themen als Präsenzveranstaltungen angeboten:

- Computerunterstützte Berechnung von realen Stahlbetonkonstruktionen
- Konstruktion und Bemessung im Stahlbetonhochbau
- Angewandte Baudynamik – Beispiele aus der Praxis
- Bemessung und Konstruktion mit Textil-/Carbonbeton
- Planung und Ausführung von WU-Bauwerken nach WU-Richtlinie
- Baugrund – Sicherheitsnachweise im Erd- und Grundbau

Erstmals haben die Veranstalter auch Online-seminare im Programm. Hier wird auf die Befestigungstechnik im konstruktiven Ingenieurbau und das Bemessen und Konstruieren im EC 2 mit Stabwerksmodellen eingegangen.

Die Seminare finden an den Standorten Ostfildern und Weichering statt und werden von den Ingenieurkammern in Hessen, Baden-Württemberg und Bayern mit Fortbildungspunkten anerkannt. Die Referenten sind erfahrene Dozenten aus Hochschulen und Universitäten sowie aus Betonfertigteilwerken. Träger der Veranstaltung sind die Betonfertigteilverbände aus Baden-Württemberg und Bayern.

 www.betonservice.de

ARGE Beton

Lehrgänge rund um den Baustoff Beton

Aktuell läuft die Anmeldung für die Lehrgänge der ARGE Beton im Herbst. Ein Klassiker ist der 10-tägige „Betonprüferlehrgang“. Er richtet sich an Personen, die in der Herstellung, Verarbeitung und Prüfung von Beton eingesetzt werden sollen. Zur Einführung in die praktische Prüftätigkeit werden den Teilnehmern die erforderlichen allgemeinen Kenntnisse über die Arten und Eigenschaften der Ausgangsstoffe, des Frisch- und Festbetons sowie die Einflüsse auf den Beton vermittelt.

Ein fester Bestandteil ist neben den Kursen „Erweiterte betontechnologische Ausbildung“ und „Schützen, Instandsetzen, Verbinden und Verstärken von Beton“ auch der Lehrgang „Basiswissen Beton“. Er befasst sich mit den Grundlagen rund um unseren Baustoff. Zielgruppe sind alle an der Betonherstellung und -verarbeitung unmittelbar beteiligten Personen, wie das kaufmännische Personal in Betonwerken oder Mitarbeiter von Behörden und Bauunternehmen.

Alle Lehrgänge im Herbst sind als Präsenzveranstaltung geplant und finden in den Ausbildungszentren der Bauwirtschaft Baden-Württemberg an den Standorten Bühl, Geradstetten, Mannheim und Sigmaringen statt.

Mitglieder der ARGE Beton sind: Bauwirtschaft Baden-Württemberg, Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein, Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg, Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg und InformationsZentrum Beton.

Weitere Informationen sowie die Anmeldeunterlagen zu den einzelnen Lehrgängen unter

 www.betonservice.de

Sitzungsberichte

NABau AA Betontechnik

Zentrale Themen der Webkonferenz am 18. August 2020 waren die nationalen und europäischen Entwicklungen bei den Regelwerken.

Auf europäischer Ebene werden derzeit Möglichkeiten beraten, bestehende normative Regelungen zur Konformitätsbewertung auch zukünftig in Normen zu verankern. CEN besteht auf seinem Neutralitätsprinzip, wonach Produktnormen keine Festlegungen zur Konformitätsbewertung enthalten dürfen. Für eine Übergangszeit werden entsprechende normative Regelungen durch eine Änderung der EN 206 informativ gemacht. In der nächsten Normengeneration sollen voraussichtlich Konformitätsklassen definiert werden, die dann durch nationale oder projektspezifische Anforderungen verbindlich gemacht werden können.

Im Bereich der harmonisierten Normen herrscht immer noch weitgehend Stillstand. Zwar wird im Hintergrund an diversen technischen Inhalten gearbeitet, auf Grund der rechtlichen Unklarheiten ist aber nicht absehbar, wann diese veröffentlicht werden können. Weitere Themen auf europäischer Ebene sind die Anpassungen der EN 206 an die nächste Generation des Eurocode, der unter anderem neue Dauerhaftigkeitskonzepte enthalten wird, und ein französischer Antrag zur Normung von faserbewehrtem Ultrahochleistungsbeton.

Dreh- und Angelpunkt der nationalen Normenaktivitäten zum Beton ist die Weiterentwicklung der Richtlinie Betonbauqualität, die nach Vorarbeit des Deutschen Ausschuss für Stahlbeton als neue Normenreihe DIN 1045 beim DIN fertiggestellt werden soll.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber sind Dr. Jens Uwe Pott und Mathias Tillmann.

DAfStb TA Betontechnik

Der Ausschuss Betontechnik traf sich am 18. August 2020 zu einer Web-Konferenz. Die Themenschwerpunkte waren der aktuelle Bearbeitungsstand der Richtlinie Betonbauqualität (BBQ) mit dem weiteren Vorgehen dazu und eine in Arbeit befindliche DAfStb-Richtlinie „Ultrahochfester Beton“.

Die bislang beim Deutschen Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb) vorbereitete Richtlinie Betonbauqualität soll als neue Normenreihe DIN 1045 veröffentlicht werden. Ein entsprechender Normungsantrag wurde inzwischen vom DIN ange-

nommen. Die Dokumente sollen jeweils möglichst den Originaltext der europäischen Normen zu Planung, Beton, Ausführung und Betonfertigteilen enthalten sowie die national festzulegenden Parameter und nationale Ergänzungen für besondere Bauaufgaben und Bauverfahren. So sollen gut lesbare verwobene Dokumente entstehen, die europäische und nationale Regelungen vereinen. Welche besonderen Bauaufgaben und Bauverfahren ergänzende nationale Anforderungen erfüllen müssen, soll in einem Teil 0 auf Basis der Einstufung von Betonen und Bauteilen in Planungs-, Beton- und Ausführungsklassen festgelegt werden. Wie eine Integration von Betonfertigteilen in dieses System erfolgen kann, wird in den nächsten Monaten intensiv diskutiert.

Die Arbeiten an der DAfStb-Richtlinie „Ultrahochfester Beton“ sind weit fortgeschritten. Noch keine Einigkeit besteht in der Frage, inwieweit ultrahochfeste Betone auf Basis der bestehenden Erfahrungen bereits heute für einen geregelten Einsatz auf Baustellen in Frage kommen. Eine mögliche Anwendung in Fertigteilwerken ist jedoch unstrittig.

Zudem wurde über die Arbeiten weiterer DAfStb-Ausschüsse berichtet, unter anderem zu den Themen Alkalirichtlinie, rezyklierte Gesteinskörnungen und Verwendung von Flugaschen. Zum Jahresende soll ein neuer Sachstandsbericht Frischbeton erscheinen. In einem neuen Unterausschuss „Betonbau bei höheren Temperaturen“ soll zukünftig beraten werden, wie mit höheren Betontemperaturen, jenseits der jetzt in den Regelwerken zulässigen, umzugehen ist. Die nächste Sitzung des Ausschusses soll im ersten Quartal 2021 stattfinden.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber sind Dr. Jens Uwe Pott und Mathias Tillmann.

NABau AA Erdbeben

Am 2. Juli 2020 wurden die Beratungen der eingegangenen Einsprüche zu den Nationalen Anhängen zu DIN EN 1998-1 Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 1: Grundlagen, Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten und DIN EN 1998-5 Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 5: Gründungen, Stützbauwerke und geotechnische Aspekte fortgesetzt. Zudem wurde über den Stand der Arbeiten der Revision des Eurocode 8 informiert. Die offizielle Einspruchssitzung mit Beteiligung der Fachöffentlichkeit fand am 7. und 8. September 2020 statt.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber ist Mathias Tillmann.

DAfStb UA Hohlplatten

Am 30. Juni 2020 wurden die Beratungen der DAfStb-Richtlinie „Decken und Dächer aus Fertigteilhohlplatten“ fortgesetzt. Themenschwerpunkte waren die biegeweiche Lagerung unter Brandeinwirkung und der Nachweis der Stirnzugspannungen. Die nächste Sitzung findet am 5. Oktober 2020 statt.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber sind Dr. Steffen Seyffert und Mathias Tillmann.

NABau AA Betonwerkstein

Zu dem im April 2019 erschienenen Entwurf zur DIN 18500-1 Betonwerkstein – Teil 1: Begriffe, Anforderungen, Prüfung konnten die Beratungen zu den rund 270 eingegangenen Hinweisen in der vierten Einspruchssitzung – einer kombinierten Präsenz- und Webkonferenz – am 11. August 2020 zum Abschluss gebracht werden. Die letzten Beratungen befassten sich in der Hauptsache mit den zulässigen Abweichungen von den unterschiedlichen Maßen der verschiedenen Betonwerksteinprodukte. Die Zustimmung des Normenausschusses vorausgesetzt, wird der aktuelle Normentwurf zur Veröffentlichung freigegeben, und es könnte zur Jahreswende 2020/2021 eine neue DIN 18500 zur Verfügung stehen.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber sind Reiner Grebe, Stefan Heeß, Elisabeth Hierlein, Guido Maier, Harry Schwab, Dr. Klaus Stärker und Dietmar Ulonska.

FGSV AK 6.6.2 Verkehrsflächen mit Großformaten

Der Arbeitskreis (AK) führte am 1. Juli 2020 eine Webkonferenz durch. Im Rahmen der Überarbeitung des bestehenden Merkblattes für Flächenbefestigungen mit Großformaten (M FG) wurden in der Hauptsache die Themen gebundene Tragschichten, Fugenbreiten und zulässige Abweichungen sowie Prüfung der Eignung der Belagsunterlage in Hinblick auf Wasserdurchlässigkeit, Tragfähigkeit und Ebenheit beraten. Eine weitere Sitzung fand am 2. September 2020 statt.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber sind Alexander Eichler, Andreas Leissler und Dietmar Ulonska.

FGSV AK 6.6.8 Randeinfassungen und Entwässerungsrinnen

Die Beratungen zu einem „Merkblatt für Randeinfassungen und Entwässerungsrinnen“ wurden bei einer Webkonferenz des Arbeitskreises (AK) am 2. Juli 2020 fortgeführt. Schwerpunkte waren die Themen Planungshinweise, Baustoffe, Fugenmörtel und Einordnung in Belastungskategorien. Eine weitere Sitzung fand am 22. September 2020 statt.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber sind Alexander Eichler, Andreas Leissler und Dietmar Ulonska.

VDI – RA 2700-10.2 – Ladungssicherung von Betonfertigteilen

Am 9. Juli 2020 fand eine Sitzung des VDI-Richtlinienausschusses in Form einer Webkonferenz statt. Schwerpunkte der Beratungen waren Grundsätze zur Verladung und Hinweise zur Berechnung der Ladungssicherung von Rohren, Formstücken und Schachfertigteilen. Im Anschluss an die nächste Sitzung ist die Abgabe eines vorläufigen finalen Entwurfs an den übergeordneten Fachausschuss geplant, so dass dieser möglicherweise schon im November 2020 darüber beraten kann.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber ist Dietmar Ulonska.

FLL RWA Wegebau

Der Regelwerkausschuss (RWA) führte weitere Sitzungen als Webkonferenz am 16. Juli und 17. August 2020 durch. Schwerpunkte der Beratungen für die ZTV Wegebau waren die Kapitel zu Fugen, Fugenbreiten und Fugenfüllungen sowie zu vollgebundenen Bauweisen, Tragschichten und Bettung. Die nächsten Sitzungen sind für November und Dezember 2020 geplant.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber sind Dietmar Ulonska und Guido Volmer.

Regelwerke und Fachliteratur

DIN 4109-5:2020-08 Schallschutz im Hochbau – Teil 5: Erhöhte Anforderungen

In dieser Norm werden gegenüber den in DIN 4109-1 festgelegten Mindestanforderungen erhöhte Anforderungen an den Schallschutz im Hochbau definiert. Ein wahrnehmbar höherer Schallschutz ergibt sich bei einer Erhöhung von mindestens 3 dB bei Luftschalldämmung und einer Absenkung von mindestens 5 dB bei Trittschallpegeln sowie einer Reduzierung von mindestens 3 dB bei Geräuschen von gebäudetechnischen Anlagen. In Einzelfällen wird davon abgewichen.

Gegenüber DIN 4109-1 können erhöhte Anforderungen von den Bewohnern bei größerem Schutzbedürfnis und/oder bei geringem Grundgeräuschpegel (zum Beispiel abseits von stark befahrenen Straßen) gewünscht sein. Dieses Dokument stellt eine Zusammenstellung von erhöhten Anforderungswerten auf Grundlage des in DIN 4109-1 angenommenen Grundgeräuschpegels von $L_{AF,95} = 25$ dB dar. Es werden gegenüber DIN 4109-1 keine weitergehenden Anforderungen an Außenbauteile zum Schutz gegen Außenlärm gestellt. Mit den hier angegebenen Werten ist der Schallschutz wahrnehmbar höher und Geräusche aus benachbarten Räumen werden weiter abgesenkt, auch wenn für einzelne Bauteile die Werte von DIN 4109-1 als ausreichend erachtet werden. Übliche Wohngegebenheiten und eine von zumutbarer, gegenseitiger Rücksichtnahme geprägte Verhaltensweise der Bewohner werden vorausgesetzt.

Diese Norm ersetzt DIN 4109 Beiblatt 2:1989-11 Schallschutz im Hochbau; Hinweise für Planung und Ausführung; Vorschläge für einen erhöhten Schallschutz; Empfehlungen für den Schallschutz im eigenen Wohn- oder Arbeitsbereich und DIN SPEC 91314:2017-01 Schallschutz im Hochbau – Anforderungen für einen erhöhten Schallschutz im Wohnungsbau.

DIN 18065:2020-08 Gebäudetreppen – Begriffe, Messregeln, Hauptmaße

Diese Norm legt Begriffe, Messregeln, Hauptmaße und Toleranzen für Treppen im Bauwesen fest. Sie gilt für Treppen in und an Gebäuden. Ausgenommen sind Bodentreppen nach DIN EN 14975, Rolltreppen/Fahrtreppen sowie Treppen im Gelände. Die Einhaltung der Festlegungen in dieser Norm gewährleistet grundsätzlich die sichere Begehbarkeit der Treppen bei alltäglicher Nutzung und im Brandfall als Teil des Rettungsweges.

Mit dieser Überarbeitung der Norm werden einige Regelungen deutlicher formuliert und DIN 18065:2015-03 dadurch inhaltlich verbessert.

Erläuterungen zu den Beton-EPDs

Das InformationsZentrum Beton veröffentlicht die überarbeitete Fassung seiner Begleitbroschüre mit Erläuterungen zu den Umweltproduktdeklarationen für Beton (engl. Environmental Product Declaration, EPD). Die Autoren Alice Becke, Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteiltbau, Jochen Reiners, VDZ Technology gGmbH und Andreas Tuan Phan, Bundesverband der Deutschen Transportbetonindustrie geben in dieser Broschüre Hilfestellung bei der Verwendung der Ökobilanzdaten in den EPDs und erläutern einzelne Hintergründe der Bilanzierung.

In erster Linie sollen die bereitgestellten Daten dem Informationsaustausch zwischen Unternehmen dienen und als Grundlage für die Ökobilanzierung von Gebäuden genutzt werden. Insbesondere für frühe Planungsphasen stellen EPDs Informationen für die Nachhaltigkeitsbewertung von Gebäuden bereit. Zu diesem Zeitpunkt ist die Entscheidung, ob die Ausführung von Gebäudeteilen als Betonfertigteile oder in Transportbeton erfolgt, oft noch nicht gefallen. Mit den Beton-EPDs werden Branchendaten angeboten, die ein möglichst breites Spektrum der Betonindustrie abdecken. „Neu in den aktualisierten Umweltproduktdeklarationen ist zum Beispiel die Berücksichtigung der Carbonatisierung des Betons während der Nutzungsphase. Betonbauteile nehmen Kohlendioxid (CO₂) aus der Luft auf und binden es im Betongefüge. Damit wird das Treibhauspotenzial vermindert“, ergänzt Dr. Thomas Richter, Leiter Technik beim InformationsZentrum Beton.

Umweltproduktdeklarationen wurden für folgende sechs Beton-Druckfestigkeitsklassen erarbeitet: C20/25, C25/30, C30/37, C35/45, C45/55, C50/60. Diese stehen unter www.beton.org/epd zur Verfügung.

Die Broschüre ist als PDF-Datei und als Druckexemplar kostenlos unter www.betonshop.de erhältlich. Weitere Literatur zum Themenkomplex „Nachhaltig Bauen mit Beton“ gibt es unter anderem auf der Internetseite www.nachhaltig-bauen-mit-beton.de.



Erläuterungen zu den Beton-EPD's
Herausgeber: InformationsZentrum Beton
Überarbeitete Fassung 2020, 31 Seiten, PDF-Datei
kostenfrei
Verlag Bau + Technik, Erkrath

Begriffsbestimmungen für das Straßen- und Verkehrswesen (BBSV)

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) hat mit Ausgabedatum Juni 2020 die Begriffsbestimmungen für das Straßen- und Verkehrswesen (BBSV) herausgegeben.

Definierte Fachbegriffe sind das maßgebliche Handwerkszeug, um diese in Regelwerken und Fachveröffentlichungen einheitlich und eindeutig nutzen zu können. Die nun auf dem aktuellen Stand erarbeiteten Begriffsbestimmungen sollen in den technischen Regelwerken und Wissensdokumenten, aber auch in Gesetzen, Verordnungen und juristischen Texten verwendet werden. Darüber hinaus ist ihre Anwendung in der Fachliteratur wie im Lehrbetrieb der Hochschulen dringend angeraten und im allgemeinen Sprachgebrauch wünschenswert.

Die Begriffe sind in 24 Sachgebiete eingeteilt, 20 davon sind nun fertiggestellt. Die noch ausstehenden vier Sachgebiete werden in nächster Zeit sukzessive ergänzt. Innerhalb der Sachgebiete sind die Begriffe alphabetisch geordnet. Zweckdienliche Erläuterungen zur Benutzung der Begriffsbestimmungen sind dem Dokument vorangestellt. Der Sammlung ist ein alphabetisch geordnetes Stichwortverzeichnis angefügt, mit dessen Hilfe die einzelnen Begriffe schnell auffindbar sind.

Mit der vorliegenden Ausgabe erfolgt erstmals eine gemeinsame, einheitliche Herausgabe der Begriffsbestimmungen für das gesamte Straßen- und Verkehrswesen. Sie ersetzt die Begriffsbestimmungen – Teil: Straßenbautechnik, Ausgabe 2003 (FGSV 924) sowie die Begriffsbestimmungen – Teil: Verkehrsplanung, Straßenentwurf und Straßenbetrieb, Ausgabe 2012 (FGSV 220).

Die BBVS können ausschließlich über die FGSV Verlag GmbH bezogen werden. Weitere Hinweise finden Sie unter www.bit.ly/34N7Tln



BBSV – Begriffsbestimmungen für das Straßen- und Verkehrswesen (FGSV 005/1), Ausgabe Juni 2020, 244 Seiten, A5.
ISBN: 978-3-86446-271-9
Print-Version: 26,00 € (brutto)
Kostenlose Download-Version

Neuwahl der Ehrenämter

Mitgliederversammlung 2020 des VBF Nord

Am 12. Juni 2020 trafen sich die Mitglieder des Verbands der Beton- und Fertigteilindustrie Nord (VBF Nord) zur Mitgliederversammlung in Wernigerode. Im Vordergrund der diesjährigen Tagung standen der Austausch über das ereignisreiche Jahr und die Neuwahl der Ehrenämter.

Im Vorfeld der Wahl berichteten der Präsident Dr. Eike Bielak und die Geschäftsführer Dr. Jens Uwe Pott sowie Stephan von Friedrichs über aktuelle Entwicklungen und Projekte im Verband. Dabei wurde insbesondere auf die derzeitige Sozial- und Tarifpolitik sowie die neuen Entwicklungen im Bereich Technik und Normung eingegangen. Die anschließenden Wahlen waren von großer Kontinuität geprägt.

An der Spitze wurde Dr. Eike Bielak, der auch zuvor die Geschicke des Verbandes jahrelang erfolgreich geleitet hat, als Präsident wiedergewählt. Des Weiteren wurde Andreas Schmale als

Vizepräsident wiedergewählt. Neu in das Amt des Vizepräsidenten gewählt wurde das bisherige Vorstandsmitglied Christoph Carouge. Der Verband freut sich über das neue Vorstandsmitglied Jan Heuchert. Zudem wurden ein weiteres Mal Christof Rekers und Norwin Stärker in den Vorstand gewählt.

Im Rahmen der Mitgliederversammlung ist auch der Sozialpolitische Ausschuss (SPA) neu bestimmt worden. In das Gremium gewählt wurden Jörn Baumann, Dr. Eike Bielak, Christoph Carouge, Eberhard Dold, Matthias Gehm, Jan Heuchert, Michael van den Heuvel, Christof Rekers und Marvin Zigan.

Als Rechnungsprüfer wurde Markus Suding für eine weitere Wahlperiode im Amt bestätigt. Ferner wurde Christov Plötner erstmals zum Rechnungsprüfer des Verbandes gewählt.

Mitgliederversammlung

Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Sachsen/Thüringen wählt neuen Vorstand

In der Porzellan- und Weinstadt Meißen fand am 18. September 2020 die Mitgliederversammlung des Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Sachsen/Thüringen statt. Nach drei Jahren Amtszeit stand 2020 die Wahl des Vorstandes auf der Tagesordnung.

Der langjährige Vorstandsvorsitzende Christoph Grimm wurde wiedergewählt, ebenso sein Stellvertreter Dietmar Kretzschmar. Als weitere Mitglieder des Vorstandes hat die Mitgliederversammlung Birgit Zocher und Holger Giebe das Vertrauen ausgesprochen. Verstärkt wird der Vorstand durch Steve Beucker, der neu in das Gremium gewählt wurde. Alle Kandidaten nahmen die Wahl an. Die Geschäftsführerin Juliane Bräunlich freut sich über das Ergebnis der Wahl und auf eine konstruktive, richtungsweisende und zukunftsorientierte Zusammenarbeit im Sinne der Mitglieder.



(v. l. n. r.) Steve Beucker, Christoph Grimm, Birgit Zocher, Holger Giebe, Dietmar Kretzschmar

November 2020

- 05.11. - 06.11. Basiswissen Beton, Sigmaringen**
 Betonverbände Baden-Württemberg
 🌐 www.betonservice.de
- 10.11. - 11.11. Fortbildung für E-Schein-Inhaber und Betoningenieure, Mannheim**
 Betonverbände Baden-Württemberg
 🌐 www.betonservice.de
- 23.11. Web-Seminar „6. SLG-Fachtagung Betonpflasterbauweisen“**
 Betonverband SLG, InformationsZentrum Beton
 🌐 www.beton.org/aktuell/web-seminar
- 24.11. - 25.11. Fortbildung für E-Schein-Inhaber und Betoningenieure, Remshalden-Geradstetten**
 Betonverbände Baden-Württemberg
 🌐 www.betonservice.de
- 24.11. - 25.11. SIVV-Weiterbildung, Mannheim**
 Betonverbände Baden-Württemberg
 🌐 www.betonservice.de
- 30.11. - 01.12. SIVV-Weiterbildung, Mannheim**
 Betonverbände Baden-Württemberg
 🌐 www.betonservice.de
- 30.11. - 11.12. Betonprüfer-Lehrgang, Sigmaringen**
 Betonverbände Baden-Württemberg
 🌐 www.betonservice.de

Dezember 2020

- 03.12. Web-Seminar „Zukunftsgerechtes Bauen mit Betonfertigteilen im Wohnungsbau“**
 InformationsZentrum Beton, Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau
 🌐 www.beton.org/aktuell/web-seminare
- 03.12. - 04.12. Basiswissen Beton, Bühl**
 Betonverbände Baden-Württemberg
 🌐 www.betonservice.de
- 09.12. Web-Seminar „Zukunftsgerechtes Bauen mit Betonfertigteilen im Wohnungsbau“**
 InformationsZentrum Beton, Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau
 🌐 www.beton.org/aktuell/web-seminare
- 14.12. - 15.12. SIVV-Weiterbildung, Bühl**
 Betonverbände Baden-Württemberg
 🌐 www.betonservice.de
- 16.12. - 17.12. SIVV-Weiterbildung, Bühl**
 Betonverbände Baden-Württemberg
 🌐 www.betonservice.de
- 21.12. - 22.12. SIVV-Vorkurs, Bühl**
 Betonverbände Baden-Württemberg
 🌐 www.betonservice.de

Herausgeber

Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden e. V.

Fachgruppe Betonbauteile

Beethovenstraße 8, 80336 München
Tel. 089 51403-181, Fax 089 51403-183
betonbauteile@biv.bayern, www.biv.bayern

Betonverband

Straße, Landschaft, Garten e. V.

Schloßallee 10, 53179 Bonn
Tel. 0228 95456-21, Fax 0228 95456-90
slg@betoninfo.de, www.betonstein.org

Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg e. V.

Gerhard-Koch-Str. 2+4, 73760 Ostfildern
Tel. 0711 32732-300, Fax 0711 32732-350
fbf@betonservice.de, www.betonservice.de

Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Sachsen/Thüringen e. V.

Meißner Straße 15a, 01723 Wilsdruff
Tel. 035204 7804-0, Fax 035204 7804-20
info@fbf-dresden.de, www.fbf-dresden.de

Fachvereinigung Betonbauteile mit Gitterträgern e. V.

Raiffeisenstraße 8, 30938 Großburgwedel
Tel. 05139 9599-30, Fax 05139 9994-51
info@fachvereinigung-bmg.de
www.fachvereinigung-bmg.de

Fachvereinigung Betonrohre und Stahlbetonrohre e. V.

Schloßallee 10, 53179 Bonn
Tel. 0228 95456-54, Fax 0228 95456-43
info@fbsrohre.de, www.fbsrohre.de

Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau e. V.

Schloßallee 10, 53179 Bonn
Tel. 0228 95456-56, Fax 0228 95456-90
info@fdb-fertigteilbau.de, www.fdb-fertigteilbau.de

Hessenbeton e. V.

Grillparzer Straße 13, 65187 Wiesbaden
Tel. 02631 9560452, Fax 02631 9535970
reim@bkri.de, www.hessenbeton.de

Informationsgemeinschaft Betonwerkstein e. V.

Postfach 3407, 65024 Wiesbaden
Tel. 0611 603403, Fax 0611 609092
service@info-b.de, www.info-b.de

InformationsZentrum Beton GmbH

Steinof 39, 40699 Erkrath
Tel. 0211 28048-1, Fax 0211 28048-320
izb@beton.org, www.beton.org

Unternehmerverband Mineralische Baustoffe e. V. Fachgruppe Betonbauteile

Walter-Köhn-Str. 1 c, 04356 Leipzig
Tel. 0341 520466-0, Fax 0341 520466-40
presse@uvmb.de, www.uvmb.de

Verband Beton- und Fertigteilindustrie Nord e. V.

Raiffeisenstraße 8, 30938 Burgwedel
Tel. 05139 9994-30, Fax 05139 9994-51
info@vbf-nord.de, www.vbf-nord.de

vero – Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e. V. Fachgruppe Betonbauteile NRW

Düsseldorfer Straße 50, 47051 Duisburg
Tel. 0203 99239-0, Fax 0203 99239-97
info@vero-baustoffe.de, www.vero-baustoffe.de

Ideelle Träger

Berufsförderungswerk für die Beton- und Fertigteilhersteller e. V.

Gerhard-Koch-Str. 2 + 4, 73760 Ostfildern
Tel. 0711 32732-323, Fax 0711 32732-350
info@berufsausbildung-beton.de
www.berufsausbildung-beton.de

Forschungsvereinigung der deutschen Beton- und Fertigteilindustrie e. V.

Schloßallee 10, 53179 Bonn
Tel. 0228 95456-11, Fax 0228 95456-90
info@forschung-betonfertigteile.de
www.forschung-betonfertigteile.de

Fragen

Haben Sie noch Fragen? Dann senden Sie uns eine E-Mail an info@punktum-betonbauteile.de

Klimaneutrale Produktion



Unser Magazin wird klimaneutral produziert. Die CO₂-Menge unseres Druckauftrags wird durch ein Projekt zum Schutz des Amazonas ausgeglichen. Die Region Madre de Dios ist Teil des Vilcabamba-Amboró Korridors, einem der größten Gebiete mit der weltweit höchsten biologischen Vielfalt. Neben bedrohten Arten wie dem Mahagoni-Baum, Jaguar oder Puma leben hier auch mehrere indigene, teils unkontaktierte Völker. Ihr wertvoller Lebensraum wird bedroht. Das Projekt schützt ein 100.000 ha großes Gebiet und hilft den lokalen Gemeinden, es nachhaltig zu bewirtschaften.

Redaktion

Denny Bakirtzis, M.A.; Dipl.-Ing. Alice Becke; Juliane Bräunlich; Dipl.-Ing. (FH) Michael Fuchs; RA Stephan von Friedrichs; Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.-Ing. Elisabeth Hierlein; Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Diana Klose; Holger Kotzan; Markus Lanzerath, M. Sc.; Andrea Leusch; Dr. Ulrich Lotz; Dr.-Ing. Jens Uwe Pott; Judith Pütz-Kurth; Christian Reim, M. Sc.; Dipl. oec. Gramatiki Satslidis; Franziska Seifert, M. A.; Dipl.-Ing. Mathias Tillmann; Dipl.-Ing. Dietmar Ulonska; Christina Ulrich

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben ausschließlich die persönlichen Ansichten und Meinungen des Autors wieder und müssen nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Inhalte übernimmt die Redaktion keinerlei Gewähr.

Verantwortliche Redakteurin

Christina Ulrich CvD

Layout

Julia Romeni

Titelbilder

Cover: © Pauli Betonfertigteile GmbH/Fachvereinigung BmG
Modulares Bauen mit großformatigen Elementwänden ermöglicht einen zügigen Baufortschritt, sowohl für Keller als auch oberirdisch.
Bild links unten: © Planungsbüro Richter-Richard

Druckerei

Onlineprinters GmbH, Dr.-Mack-Straße 83, 90762 Fürth,
www.diedruckerei.de

Auflage

1.250

Redaktionsschluss

4. September 2020

Genderhinweis

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern in dieser Veröffentlichung die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Die verkürzte Sprachform hat nur redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.



Kompetenz für Betonbauteile