6. Ausgabe | 2021

# punktum. betonbauteile

Das Branchenmagazin

Betonfertigteile | Betonwaren | Betonwerkstein

## Gastbeitrag

**Vom Würfel zur Weltinnovation. Das Carbonbetongebäude CUBE.**

> Seite 8

## Nachhaltige Baustellen

**DGNB-Zertifizierung setzt neue Maßstäbe für Baustellenprozesse**

> Seite 5

# Inhalt


**3 Punktum**

**4 Branche im Blick**

4 Unser Leitthema 2021

5 Nachhaltige Baustellen

8 Gastbeitrag „Carbonhaus CUBE“

10 Nachverdichtung

15 Flächeneffizientes Bauen

19 Lärmarme Pflasterbauweisen

20 Interview „Qualität und Qualifikation im Fokus“

22 Impulse pro Kanal

24 Betonfertiggaragen

26 Objektbericht „Haus am Park“

30 Bericht aus Europa „Internationale Studie“

**31 Aus- und Weiterbildung**

31 Studierendenwettbewerb

**32 Technik**

32 Technische Anleitung Luft

**33 Recht**

33 EU-Geldwäsche-Richtlinie

34 Entfernungspauschale

35 Arbeitszeugnis

36 Arbeitsunfähigkeit

37 Lenk- und Ruhezeiten für Kraftfahrer

38 Unfallversicherung

40 Neues Lieferkettengesetz

41 Nachgewährung von Urlaub

**42 Veranstaltungen**

42 66. BetonTage

**44 Gremienarbeit**

**46 Neu erschienen**

**47 Branche intern**

47 75 Jahre VBF Nord

48 30 Jahre UVMB

**49 Termine**

**50 Impressum**


Bild oben: © Güteschutz Kanalbau; Bild unten: © BetonBild

# Betonbauteile stehen für gesundes Wohnklima, Sicherheit und eine wertbeständige Bauweise

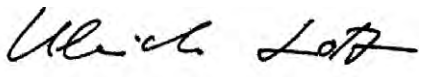
## Die Richtung stimmt

Die Signale der kommenden Bundesregierung sind klar: Wohnungsbau bleibt eine der großen Aufgaben der anstehenden Legislaturperiode. Die Zielsetzung von 400.000 Wohnungen pro Jahr ist sehr ambitioniert, denn bisher waren rund 300.000 Wohnungen pro Jahr eine engagiert erreichte Marke, Materialengpässe und auch fehlende Fachkräfte auf Baustellen brachten die Branche in ihrer gesellschaftlichen Aufgabe an Grenzen. Aber gerade hier zeigen sich Potenziale für die Vorfertigung. Mit seriellem und modularem Bauen können schneller mehr Wohneinheiten errichtet werden, ohne dabei auf uniforme Gestaltung setzen zu müssen. Auch der Weg zu mehr bezahlbaren Wohnungen wird so unterstützt, denn wiederholbare Prozesse im Bauwesen schaffen Kostenvorteile.

Vorgefertigte Betonbauteile bringen alle Voraussetzungen für bezahlbaren und qualitätsvollen Wohnungsbau mit: Ressourceneffizientes Design, hervorragende Wärmespeichereigenschaften, lange Lebensdauer und am Ende vollständige Recyclingfähigkeit. Auch erkennen immer mehr Auftraggeber, dass der „Hype um das Holz“ die Debatte fehlgelenkt hat, denn global betrachtet sinkt der Waldbestand seit Jahrzehnten und verringert die dringend erforderliche $CO_2$-Senke zur Dekarbonisierung. Da ist nur eine intelligente Kombination von Baustoffen die Lösung mit den jeweiligen Vorteilen am richtigen Platz.

Die Koalitionäre haben dazu eine technologieoffene Baustoffbewertung ins Auge gefasst, die die deutschen Hersteller vorgefertigter Betonbauteile initiiert haben. Gerade die Grünen haben verstanden, dass die Dekarbonisierung am besten gelingt, wenn man Beton nachhaltiger macht, und zeigen sich gegenüber technologisch vielversprechenden Konzepten wie Carbon Capture bei Zement aufgeschlossen.

Die deutschen Betonbauteile-Hersteller haben sich auf den Weg zum klima- und $CO_2$-neutralen Beton gemacht, selten war so viel Willen und Engagement in der Branche. Das bringt sehr gute Perspektiven für ein ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltiges Bauen der Zukunft!



Dr. Ulrich Lotz
Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg

**Dr. Ulrich Lotz**
Geschäftsführer
Fachverband Beton- und Fertigteilwerke
Baden-Württemberg

Unser Leitthema 2021

## Zukunftsgerechter Wohnungsbau

**Wie wollen wir zukünftig wohnen? – Im vergangenen Jahr sind die Baugenehmigungen im Wohnungsbau in Deutschland gegenüber dem Vorjahr weiter gestiegen, die fertiggestellten Wohnungen bleiben aber insbesondere in den Ballungszentren weiter unter dem tatsächlichen Bedarf. Der öffentliche Diskurs zum Wohnungsbau geht jedoch längst über ein „Gibt es genug Wohnraum für alle?“ hinaus. Vermehrt rücken Fragen nach ganzheitlichen und nachhaltigen Wohnkonzepten in den Mittelpunkt: Wie kann ich Wohnraum flexibel gestalten und meinen Bedürfnissen individuell anpassen? Mit welchen Innovationen kann ich Wohnungen optimieren? Wie erreiche ich eine gute Ökobilanz des Gebäudes? Lässt sich bestehende Bausubstanz effektiv und kostengünstig instandsetzen? Hier sind innovative und nachhaltige Lösungen von Politik, Bauherren und Industrie gefragt, die sich den Herausforderungen stellen, auf sich wandelnde und individualisierte Nutzungsbedingungen einstellen und lebenswerten Wohnraum schaffen. Die sechs Ausgaben unseres Branchenmagazins punktum.betonbauteile stehen daher in diesem Jahr unter dem Leitthema „Zukunftsgerechter Wohnungsbau“.**

**Jede Ausgabe wird sich mit einem Schwerpunkt aus dem umfangreichen Themenkomplex befassen, von den zukünftigen Anforderungen an das Bauen über die Einsatzmöglichkeiten und Potenziale von Betonfertigteilen bis hin zu Themen wie Sanierung und Ersatzneubau sowie die Infrastruktur für die Ver- und Entsorgung.**

**Freuen Sie sich mit uns auf ein spannendes Jahr.**

**Ihre Branchenverbände**

Nachhaltige Baustellen

# DGNB-Zertifizierung setzt neue Maßstäbe für Baustellenprozesse

Beim nachhaltigen Bauen geht es nicht nur um das Ergebnis, sondern auch um den Weg dahin. Daher liegt der Fokus der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) längst nicht mehr allein auf den Gebäuden, sondern auch auf deren Erstellung. Die Baustelle spielt dabei eine wesentliche Rolle. Das Planen und Betreiben von Baustellen ist komplex und erfordert eine präzise Vorplanung, qualitätsvolle Ausführung und umsichtige Überwachung. Genau hier setzt das neu entwickelte DGNB-Zertifizierungssystem für nachhaltige Baustellen an und schafft umfassende Nachhaltigkeitsstandards für den Baustellenprozess. Die ersten Auszeichnungen wurden Mitte dieses Jahres verliehen.

Die neue DGNB-Zertifizierung für nachhaltige Baustellen soll als Planungs- und Managementtool bei der Qualitätssicherung und Risikominimierung auf der Baustelle helfen. Sie ist auf den Baustellenprozess und die Umsetzung für die Dauer der Baumaßnahme ausgerichtet. Betrachtet werden sämtliche Arbeiten, die bei der Erstellung, Instandsetzung oder Änderung von baulichen Anlagen erfolgen. Die Beurteilung der Baustelle erfolgt auf Grundlage von Nachweisen, die vor Beginn und während der Umsetzung bis zur Inbetriebnahme des Bauwerks in abgestimmten Intervallen überprüft werden. Das System ist nutzungs- und systemübergreifend konzipiert und damit für Baustellenprojekte aller Art im Hoch- und Tiefbau anwendbar.

## Die fünf Kriterien der Zertifizierung

Das neue DGNB-System bewertet dabei keine einzelnen Maßnahmen, sondern die Gesamtperformance anhand von fünf Kriterien. Diese umfassen die Bereiche Ökologie, Ökonomie, soziokulturelle und funktionale Aspekte, Technik und Prozesse und garantieren so eine ganzheitlich nachhaltige Betrachtung. Einige der Kriterien sind verpflichtend als Mindestanforderung von allen Projekten zu erfüllen.

### 1. Baustellenorganisation

Das Kriterium „Baustellenorganisation“ ist eine Mindestanforderung. Ziel ist es, in der Beschaffungs- und Bauphase durch eine gut organisierte Baustelle einen reibungslosen und sicheren Bauablauf zu gewährleisten. Darin werden wesentliche Vorgaben zur Baustellenplanung und deren Fortschreibung über diverse Leistungsphasen hinweg definiert. Gefordert werden unter anderem Ablauf- und Zeitpläne sowie einen Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan. Hinzu kommen Konzepte für eine lärm-, staub- und abfallarme Baustelle, den Boden- und Grundwasserschutz sowie eine umwelt- und anwohnerorientierte Logistik.

### 2. Ressourcenschutz

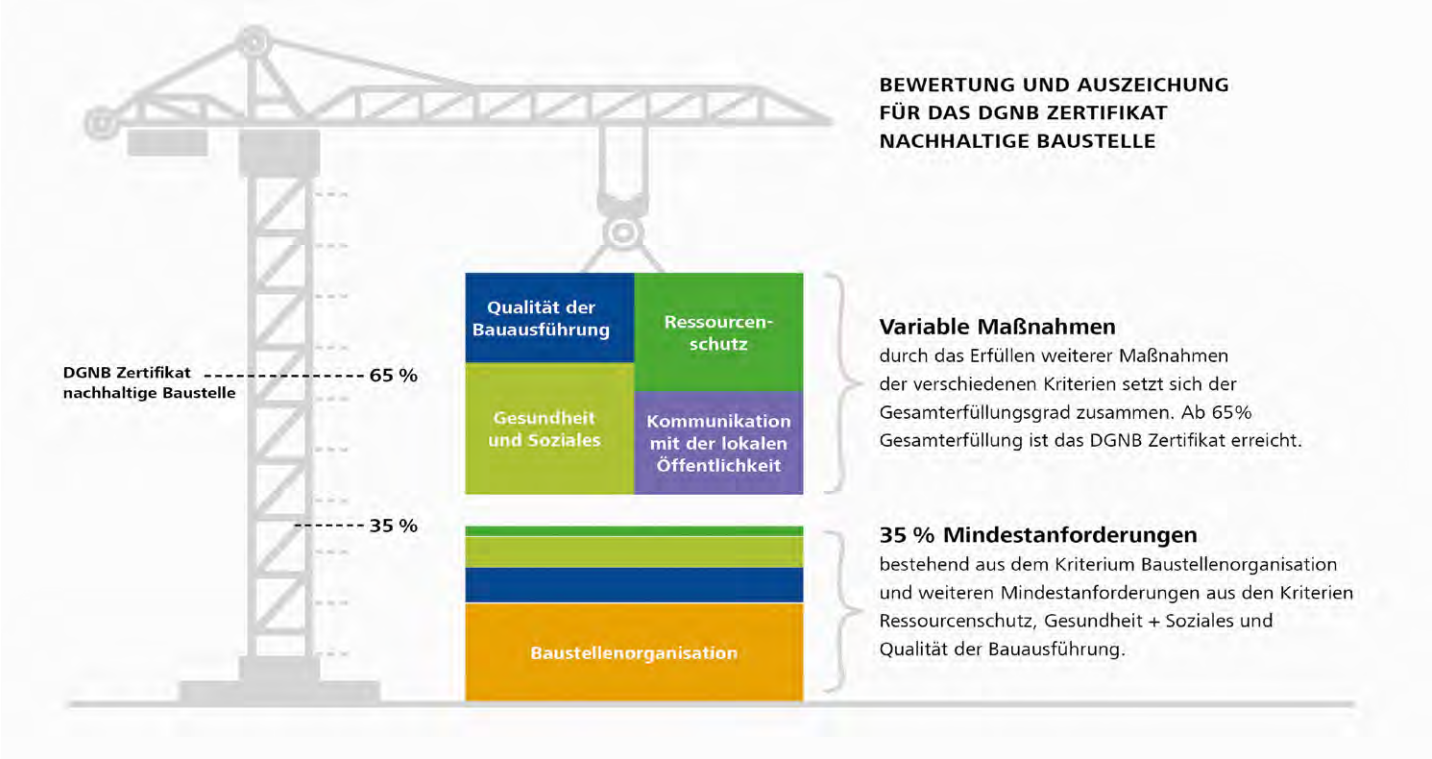
Ressourceneinsparungen und Emissionsminderungen in Bezug auf die genutzte Energie sind Aspekte des Kriteriums „Ressourcenschutz“. Zur Förderung des Klimaschutzes ist der Einsatz energieeffizienter Baumaschinen und Anlagen eine Mindestanforderung. Zusätzlich positiv wird die Nutzung umweltgerechter Transportmittel bewertet. Die Wiederverwendung und -verwertung von Baumaterialien stehen ebenfalls im Fokus. Zudem wird der Wasserverbrauch im Rahmen der Zertifizierung adressiert.

### 3. Gesundheit und Soziales

Eine wichtige Rolle beim Kriterium „Gesundheit und Soziales“ kommt dem Schutz der am Bau Beteiligten zu. Es umfasst neben einem Arbeitssicherheitsplan und einer Gefährdungsbeurteilung durch die beauftragten Unternehmen auch Maßnahmen zur Gesundheitsvorsorge und die Absicherung der Sozialleistungen der Baubeteiligten. Auch die projektinterne Kommunikation, etwa in Bezug auf Mehrsprachigkeit, ist angesprochen.

### 4. Kommunikation mit der lokalen Öffentlichkeit

Die Akzeptanz von Bauprojekten ist ein zentraler Aspekt des Kriteriums „Kommunikation mit der lokalen Öffentlichkeit“. Hierbei geht es darum, Menschen proaktiv vor und während der Baumaßnahmen zu informieren und als Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen. Besonderer Wert wird auch auf das Erscheinungsbild der




© DGNB

Die fünf Kriterien für die Zertifizierung einer nachhaltigen Baustelle nach DGNB-Standards.

Baustelle für die Öffentlichkeit gelegt. Positiv bewertet wird, wenn eine digitale Informationsplattform zur Verfügung steht.

## 5. Qualität der Bauausführung

Eine angemessene Qualitätssicherung sowie eine aussagekräftige Dokumentation sind wichtig, wenn es um die Realisierung von Planungszielen, eine ordnungsgemäße Verwendung von Bauprodukten sowie die Bauüberwachung und -koordination geht. Dies sind wesentliche Aspekte beim Bewertungskriterium „Qualität der Bauausführung“. Die Nutzung einer App auf der Baustelle oder der Einsatz intelligenter Technologien zur Maschinensteuerung fließen ebenfalls in das Zertifizierungsergebnis ein.

## Zielgruppen des neuen Angebotes

Das neue DGNB-Zertifikat für nachhaltige Baustellen hat in erster Linie Bauherren, Kommunen und Bauunternehmen als Zielgruppe im Fokus. Diese profitieren unterschiedlich davon. Für Bauherren liegen die Mehrwerte in einem reibungsloseren Bauprozess, einer zusätzlichen Qualitätssicherung der Bauausführung sowie der Risikominimierung über die umgesetzten Vorsorgekonzepte. Hinzu kommt das positive Image einer sicheren, sauberen und nachhaltigen Baustelle. Zudem wirkt sich die Auszeichnung positiv auf geplante Zertifizierungen des Quartiers oder einzelner Gebäude am Standort aus.

Kommunen haben die Möglichkeit, die DGNB-Zertifizierung zur Auflage zu machen und so zu verbesserten Prozessen beizutragen. Gerade die Akzeptanz der Baustellen durch die lokale Öffentlichkeit liegt im besonderen Interesse von Städten und Gemeinden.

Für Bauunternehmen und die ausführenden Gewerke ergeben sich Vorteile über ein Plus an Arbeitssicherheit sowie die damit verbundene höhere Attraktivität für bestehende und neue Mitarbeitende. Sie können zudem von der Optimierung bestehender Prozesse im Sinne einer ganzheitlichen Nachhaltigkeit profitieren. Außerdem haben Bauunternehmen die Möglichkeit, über ein Basiszertifikat ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber Wettbewerbern zu erhalten. In diesem sind alle Prozesse und Maßnahmen des Bauunternehmens definiert, die standardmäßig bei jeder Baustelle durchgeführt werden. Es dient als Grundlage für künftige Zertifizierungsprojekte, wobei die Aufwände dieser Einzelprojekte reduziert werden.

**www.bit.ly/3C4LgXr**

# Vorteile von Betonfertigteilen im Bezug auf die Baustellenlogistik

**Nach den Anforderungen der DGNB-Zertifizierung sind nachhaltige Baustellen so zu planen und abzuwickeln, dass auf diesen verantwortungsvoll mit Ressourcen umgegangen wird, sie für die dort arbeitenden Menschen möglichst sicher sind und die negativen Einflüsse auf die Umgebung minimiert werden. Der Einsatz von Betonfertigteilen kann dazu einen wesentlichen Beitrag leisten.**

## + Weniger Staub und Lärm sowie einfaches Baustellenmanagement

Betonfertigteile werden witterungsgeschützt im Werk vorgefertigt. 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, ganz im Sinne der Anwohner.

## + Integrierte Haustechnik

Bei der Herstellung der Betonfertigteile können viele haustechnische Ver- und Entsorgungsleitungen bereits im Werk eingebaut werden. Angefangen bei 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. Aufwändige Stemmarbeiten auf der Baustelle entfallen damit.

## + Zeit- und Kostenreduktion

Liefertermine können aufgrund der Vorfertigung und Lagerung im Werk über das ganze Jahr konsequent eingehalten werden. So lassen sich Montagezeiten auf der Baustelle und damit auch die Baukosten reduzieren. Durch die geringe Baufeuchte der Montagebaustelle ist ein schnelles Weiterarbeiten der Ausbaugewerke möglich. Das Gebäude kann schneller genutzt werden.

## + Recyclebar

Betonfertigteile lassen sich nahezu vollständig recyceln und als Gesteinskörnung wiederverwenden. Sie erleichtern die sortenreine Trennung bei Rückbau und Recycling. Betonfertigteile können bei richtiger Planung sogar im Ganzen demontiert werden. Dies ermöglicht die Wiederverwendung von kompletten Bauteilen. Lärm- und staubintensive Abbruchverfahren werden auf ein Minimum reduziert.

## + Hohe Maßgenauigkeit und konstante Qualität

Die automatisierte Produktion der Betonbauteile unter kontrollierten Bedingungen im Werk sorgt für eine hohe Maßgenauigkeit und Qualität. Aufwendige Nacharbeiten auf der Baustelle entfallen somit.

## + 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.

## Gastbeitrag

# Vom Würfel zur Weltinnovation. Das Carbonbetongebäude CUBE.

In Dresden wird das weltweit erste Gebäude vollständig aus Beton mit nichtmetallischer Bewehrung gebaut. 220 m² groß soll es werden und die gesamte Prozesskette der Carbonbetonbauweise abbilden. In Deutschlands größtem Bauforschungsprojekt C³ – Carbon Concrete Composite wird seit 2014 das Thema Carbonbeton und seine Umsetzung erforscht und erprobt. Nun münden alle Forschungsergebnisse in einem Leuchtturmprojekt, dem Ergebnishaus CUBE.

© Stefan Gröschel, IMB, TU Dresden

Hier entstehen drei Laborräume. Ansicht der BOX von innen.

Ursprünglich als tatsächlicher Würfel geplant, verlieh der Architekt Gunter Henn von HENN Architekten dem CUBE ein wenig Schwung. Und so entstand ein Zusammenspiel aus zwei wesentlichen Elementen: Der quadratischen BOX und der doppelgekrümmten TWIST-Schalen. Auf Basis der Ergebnisse des Bauforschungsprojektes C³ – Carbon Concrete Composite, initiiert von der Technischen Universität Dresden und gefördert im Programm “Zwanzig20“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, wurden die Randbedingungen für Material, Form und Konstruktion abgeleitet und die notwendigen statischen, experimentellen und konstruktiven Nachweise erbracht sowie die Zulassungen für die Errichtung des Gebäudes erteilt. Somit wurde der Weg für weitere Neubauprojekte geebnet.

## Die BOX

Mit der BOX wird die Wirtschaftlichkeit der Carbonbetonbauweise veranschaulicht, denn die Wände wurden in einem konventionellen halbautomatischen Verfahren für Halbfertigteile im Betonwerk Oschatz gefertigt. Die zweigeschossige BOX hat eine Grundfläche von 4,90 x 10,70 m und eine Höhe von 6,80 m. Sie besteht aus 23 Halbfertigteilaußen- und zwei Innenwänden, neun Deckenelementen und zwei Treppen. Die Wände basieren auf dem Prinzip der Thermowand, das heißt, sie bestehen aus zwei Betonschalen mit Carbonbewehrungen der Hersteller solidian GmbH und Wilhelm Kneitz solutions in textile GmbH, einer Hochleistungsdämmung von BASF Polyurethanes GmbH und einem Ortbetonkern. Die Schalen sind jeweils lediglich 4 cm stark und mit einer Lage Carbontextil versehen. Die Wände weisen eine Gesamtdicke von 27 cm auf und sind somit schlanker, als Wände in herkömmlicher Bauweise. Verbunden wurden die Schalen mit Glasfaserstäben vom Typ Isolink® des Herstellers Schöck Bauteile GmbH. Zudem kamen Stäbe von thyssenkrupp Carbon Components GmbH zum Einsatz.

**Sandra Kranich**
Technische Universität Dresden

**Matthias Tietze**
Technische Universität Dresden

## Der TWIST

Der TWIST besteht aus symmetrisch gegenüber angeordneten doppelt gekrümmten Schalen, bei denen es sich um zwei Dachflächen, übergehend in Wandflächen, handelt. Die Oberfläche wird mit einer speziell für das Projekt entwickelten Betonmischung von Pagel Spezial-Beton als Sichtbeton hergestellt. Das TWIST-Element besteht aus einer Tragschale, einer Dämmschicht und einer äußeren Wetterschale. Jedes Element hat eine Länge von 24,40 m und eine Breite zwischen 3,10 m und 7,90 m. Sowohl die Trag- als auch die Wetterschale wurden mit dem kleinstmöglichen Betonvolumen ausgeführt. Die Wetterschale hat eine Gesamtdicke von 4 cm und die Tragschale von 25 cm. Sie beginnt mit einer 3 cm starken, tragenden Betonschicht, die mit einer Lage Carbon bewehrt ist, gefolgt von vertikalen Betonstegen mit einer Dicke von 6 cm, einer Höhe von 19 cm und einem Abstand von 44 cm. Die TWIST-Elemente werden direkt vor Ort auf der Baustelle im Nassspritzverfahren gefertigt.

## Der CUBE

Der CUBE soll später als Experimentalbau dienen und im Rahmen einer Langzeitüberwachung von etwa zehn Jahren messtechnisch kontrolliert werden. Anhand der separat regulierbaren Raumklimata kann beispielsweise ein gezielter Vergleich von unterschiedlichen klimatischen Einwirkungen auf die Carbonbetonbauweise erfolgen. Neben einem großen Präsentationsraum sind drei Laborräume geplant, die künftig auch als Büros genutzt werden können.

Auf der CUBE-Baustelle an der Ecke Einsteinstraße und Zellescher Weg in Dresden fanden im Herbst Spritzarbeiten an der TWIST-Konstruktion statt. Diese gehören zum anspruchsvollsten Teil der Bauarbeiten. Allein die Montage der Schalung war sehr komplex und erforderte nicht nur technisches Know-how, sondern Präzision und Sorgfalt zugleich. Um die Spritzarbeiten vor Ort komplikationslos durchführen zu können, wurde eine Umhausung um das gesamte Bauwerk aufgestellt, um die Wettereinflüsse auf ein Minimum zu reduzieren. Zu den ausführenden Unternehmen gehören die Hentschke Bau GmbH und bendl HTS Hoch- und Tiefbau GmbH & Co. KG. Für die Generalplanung ist die AIB GmbH zuständig. Der Rohbau soll bis Ende 2021, die Außenanlagen im Frühjahr 2022 fertiggestellt werden. Voraussichtlich im Sommer soll das Gebäude eingeweiht werden.

Unter **ww.bit.ly/3cb1uDh** kann der Baufortschritt verfolgt werden. Eine Übersicht der Partner ist unter **www.bit.ly/322qH0O** zu finden.

© Stefan Gröschel, IMB, TU Dresden

Aufbau der TWIST-Schalung.

## Nachverdichtung

# Siedlungsstiftung „Alte Heimat“ setzt auf Betonfertigteile

Gerade in den Großstädten – insbesondere aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit von Wohnraum – erhöhten sich die Mietpreise in Deutschland in den vergangenen Jahren immens. Mit 18,78 € pro $m^2$ ist München die derzeit teuerste Stadt im Mietpreis-Ranking (Neubau) des Forschungs- und Beratungsinstituts empirica. Gleichzeitig ist die bayerische Landeshauptstadt mit fast 4.800 Einwohnern pro $km^2$ auch die am dichtesten besiedelte Gemeinde. Mit Sanierung und Nachverdichtung versucht die Stadt unter anderem das Problem in den Griff zu bekommen, wie das Beispiel der Stiftungs-Siedlung „Alte Heimat“ zeigt.

Mitten in München wurde in den 1960er Jahren die Stiftungs-Siedlung „Alte Heimat“ gegründet. Ziel war es, bedürftigen, betagten oder im Krieg wohnungslos gewordenen Münchnern wieder einen Platz in „ihrer“ Stadt zu bieten und ihnen günstiges Wohnen zu ermöglichen. Finanziert durch Spendengelder und einem Zuschuss von Bund und Stadt entstand damals zwischen der Zschokkestraße und dem Kiem-Pauli-Weg ein neues Quartier mit 505 Wohneinheiten aus Ein- und Zwei-Zimmer-Apartments. Die Architektur unterschied sich von den damals üblichen, eintönigen Bauweisen. Punkthäuser, zwei- und dreistöckige Geschossbauten wurden rechtwinklig zueinander angeordnet. Parkähnliche Grünanlagen mit alten Bäumen schufen weiträumige Innenhöfe und sorgen mit den individuellen Vorgärten bis heute für ausreichende Erholungsflächen. Die städtische Wohnungsgesellschaft GEWOFAG verwaltet im Auftrag des Kommunalreferats die Siedlung.

Nachdem die Siedlung in die Jahre gekommen war und wegen ihres maroden Zustandes für negative Schlagzeilen sorgte, drohte 2012 der Abriss. Dank einer Initiative der Bewohner konnte dies verhindert werden. Nach umfangreichen Sanierungsmaßnahmen der Bestandsgebäude folgte 2020 der nächste Schritt: eine Erweiterung. Durch die geplanten Neubauten wird die Zahl der Wohnungen in den kommenden Jahren von mittlerweile 604 auf rund 830 steigen. Auch hier sollen vorwiegend ältere Bürger mit gesundheitlichen Einschränkungen und kleinem Geldbeutel wohnen dürfen. Jedoch wurde der Personenkreis erweitert.

Im September 2021 stand der Neubau in der „Alten Heimat“ in München-Laim.

© BIV

Neben Pflegekräften sowie Azubis von Pflege- und Heilberufen mit geringen und mittleren Einkommen können zukünftig auch finanzschwache Familien mit physisch oder psychisch kranken Kindern eine Wohnung mieten.

Im östlichen Eingang des Quartiers und neben dem bestehenden Alten- und Servicezentrum im Herzen des Viertels entstehen derzeit die Neubauabschnitte 1 und 2, ein Komplex mit Wohnungen, einer Kindertageseinrichtung und einer Tiefgarage. Hier werden weitere 88 barrierefreie Wohnungen geschaffen, zusätzlich die nachbarschaftliche Betreuungseinrichtung „Wohnen im Viertel“ sowie ein Quartierstreff. Bis 2025 sollen auch die Neubauten 3 und 4 fertig sein, wofür sieben Bestandsgebäude abgerissen und stattdessen 263 neue barrierefreie Wohnungen gebaut werden.

Den Auftrag führt bei diesem Projekt die Arbeitsgemeinschaft (ARGE) AH Schmölzl / Hillebrand als Generalunternehmer aus. Dabei setzen die beiden traditionsreichen Familienunternehmen, die Gebrüder Schmölzl GmbH & Co. KG aus Bayerisch Gmain sowie das Bau- und Immobilienunternehmen Hillebrand aus Wals bei Salzburg, auf Betonfertigteile. Die kompletten Neubbauten 1 und 2 über der Bodenplatte beziehungsweise den Tiefgaragenstützen wurden aus Halbfertigteilen (Hohlwandelementen und Elementdecken) errichtet. Dazu wurden rund 2.100 vorgefertigte Betonbauteile, bestehend aus 37 vorgefertigten Treppenläufen, ca. 110 Fertigteilbalkonen und Vordachplatten, ca. 1.070 Hohlwandelementen und etwa 900 Deckenelementen verbaut.

Wir sprachen mit Fabian Runggaldier von der Firma Schmölzl über das Bauprojekt und seine Erfahrungen beim Bauen mit Betonfertigteilen. Das Interview finden Sie auf der nächsten Seite.

© BIV

Die Lieferung und Montage der Betonfertigteile erfolgte im August 2020.

## Objektsteckbrief

| | |
|---|---|
| **Projekt** | Neubauten „Alte Heimat“ am Kiem-Pauli-Weg in München-Laim |
| **Bauherr** | Landeshauptstadt München, Kommunalreferat für die Jubiläumsstiftung „Alte Heimat“ |
| **Bauumfang** | Neubauabschnitt 1: 12 Wohnungen, Kindertageseinrichtung und Tiefgarage |
| | Neubauabschnitt 2: 76 Wohnungen mit nachbarschaftlicher Betreuungseinrichtung und Quartierstreff |
| **Betonfertigteile** | Max Bögl Fertigteilwerke GmbH & Co. KG |
| **Generalunternehmer** | ARGE AH Schmölzl / Hillibrand |

Wir sprachen mit Bauleiter Fabian Runggaldier von der Firma Schmölzl GmbH & Co. KG über das Bauprojekt „Alte Heimat“ und seine Erfahrungen. Nach dem Masterstudium zum Bauingenieur an der Technischen Universität München arbeitete Fabian Runggaldier in der Tragwerksplanung, bevor er sich entschied, das Geplante auf der Baustelle als Bauleiter umzusetzen.

**Nachverdichtung ist ein Mittel, um mehr Wohnraum zu schaffen. Welche Herausforderungen bringt das generell für Sie als Bauunternehmen mit sich? Wo liegen diese bei dem Neubauprojekt „Alte Heimat“ in München?**

Natürlich muss bei einem Bauvorhaben in bereits bebauten und bewohnten Gebieten Rücksicht auf Anwohner, die gegebene Verkehrssituation und die vorhandenen Lagerplätze genommen werden – Themen, die in einem neu ausgewiesenen Baugebiet weniger zu gewichten sind. Durch die benachbarten Bestandsgebäude und die Notwendigkeit des Schutzes von Bestandsbäumen der Parkanlage in der „Alten Heimat“ waren die Baufelder im Verhältnis zu den Gebäudegrundrissen klein und dementsprechend die Lagerflächen auf der Baustelle gering. Deshalb und wegen der zusätzlichen Sackgassen-Situation mussten aufwändigere Planungen für Be- und Entladung, An- und Abtransport gemacht werden.

Der Rohbau Erdgeschoss konnte im August 2020 abgeschlossen werden.

**Das Bauvorhaben war bis auf wenige Ausnahmen ursprünglich in Ortbetonbauweise ausgeschrieben. Was bedeutet das für Sie als ausführendes Bauunternehmen?**

Tatsächlich waren ursprünglich nur die Treppen und Balkone als Fertigteile ausgeschrieben. Nach Sichtung der Ausschreibungsunterlagen hatte sich die ARGE AH Schmölzl / Hillebrand dazu entschieden, das Bauvorhaben mit Betonfertigteilen anzubieten, da die vorgegebene Bauzeit nur mit der Verwendung von Betonfertigteilen und -halbfertigteilen einzuhalten war. Ausschlaggebend für den Zuschlag an die ARGE waren also der Angebotspreis und die Einhaltung der vorgegebenen Bauzeit. „Zeit ist Geld“ ist ein häufig genutztes Sprichwort. Bei Baustellen trifft dies in besonderem Maße zu, hier ist Zeit ein entscheidender Kostenfaktor, da die Kosten für Personal, Baustellengeräte und -einrichtung vom zeitlichen Einsatz abhängig sind.

Beim Bauen mit Betonfertigteilen wird in der Regel weniger Personal benötigt als beim Bauen mit Transportbeton, weil der Aufwand zur Einschalung der einzelnen Bauteile wesentlich geringer ist. Auch die einzubringende Ortbetonmenge reduziert sich und damit auch die Transporte von Betonmischern auf die Baustelle. Zwar müssen Hohlwandelemente ausbetoniert werden, wozu Transportbeton nötig ist, aber eben nicht in so großer Menge. Die vorgefertigten Betonbauteile sind aufgrund der Vorleistungen zunächst teurer als Transportbeton, was sich über die reduzierte Bauzeit und den geringeren Personalaufwand kompensieren lässt.

Nach Erteilung des Zuschlages für die Baumaßnahme wurden die vorliegenden Architektenpläne in spezielle Fertigteilpläne umgesetzt. Hierzu gehören Arbeiten wie statische Berechnungen, Planung der Elementierung und Logistik. Wenn ein Projekt von der Ortbetonbauweise in die Fertigteilbauweise geändert wird, ist dieser Aufwand zu berücksichtigen, was bei diesem Projekt die ARGE AH Schmölzl / Hillebrand übernommen hat.

## Welche Auswirkungen hat diese Bauweise für die Bewohner/Anwohner?

Die Anwohner von Hochbauprojekten werden bei der Bauweise mit Betonfertigteilen definitiv weniger Belastungen ausgesetzt, sei es durch Lärm, Staub oder Baustellenverkehr. Die Anwohner selbst haben die Bauleitung öfter darauf angesprochen und waren positiv überrascht, wie schnell die Häuser bei dieser Bauweise Form annehmen.

Das bedeutet für alle am Projekt Beteiligten eine Win-win-Situation: Geringere Bauzeit ermöglicht dem Auftraggeber eine Ersparnis bei gleichzeitig früheren Einnahmen. Das Bauunternehmen kann das Projekt schneller abschließen, benötigt weniger Personal und kann sich neuen Projekten widmen. Die neuen Bewohner können schneller einziehen. Und für die Anwohner endet die Bauzeit schneller.

## Welche Unterschiede ergeben sich im Bauablauf und der Bauvorbereitung im Vergleich zur konventionellen Bauweise und was gilt es beim Bauen mit Betonfertigteilen zu beachten?

Bei allen vorgefertigten Bauteilen muss großer Wert auf exakte Planung gelegt werden, was den Planungsvorlauf vergrößert. Produzierte, vorgefertigte Betonelemente sind auf der Baustelle unflexibler, als wenn vor Ort eingeschalt und betoniert wird. Dafür weisen Betonfertigteile eine weit höhere Genauigkeit im Hinblick auf Maßabweichungen und eine deutlich bessere Oberflächenbeschaffenheit auf. Allerdings ist bereits in der Planung ein hoher Detaillierungsgrad erforderlich, so müssen zum Beispiel Steckdosen und Einbauteile im Vorhinein festgelegt werden.

Bei der Produktion der Fertigteile ist darauf zu achten, dass diese in der Reihenfolge hergestellt werden, wie sie auf der Baustelle benötigt werden.

Darüber hinaus sind die Betonfertigteilelemente so zu konstruieren, dass sie auf der Straße vom Werk zur Baustelle transportiert werden können. Die Abstimmung der Gewichte auf den Transport und die zulässige Auslegerkraft des Krans unterscheidet die Bauweise mit Betonfertigteilen von der Ortbetonbauweise. Denn die Bauteile werden auf der Baustelle mit dem Kran montiert und die Tragkraft des Krans verringert sich mit zunehmender Ausladung. Deshalb ist eine enge Zusammenarbeit aller an der Maßnahme beteiligten Abteilungen Voraussetzung für eine erfolgreiche Projektabwicklung. Bereits in der Planungsphase ist die Bauleitung mit in die Planung einzubeziehen, um die Baustelleneinrichtung zu organisieren und abzustimmen.

Der komplette Rohbau wurde im März 2021 fertiggestellt.

Bei der Baustellenlogistik ist die Reihenfolge der Lkw-Beladung mit Fertigteilen ebenfalls zu berücksichtigen. Die Betonelemente müssen so auf dem Lkw gestapelt werden, dass sie in der richtigen Reihenfolge auf der Baustelle abgeladen werden können. Auch die Reihenfolge der Lkw-Anlieferungen auf der Baustelle muss geplant werden.

Durch geringere Betonmengen verkürzen sich die Betonierzeiten, was auch Probleme durch schlechtes Wetter oder Betonage spätabends reduziert.

Bei dem Projekt „Alte Heimat“ sind die Wohnungen stockwerksweise baugleich, dadurch entstand ein hoher Wiederholungsgrad bei der Produktion der Fertigteile. Die gewählte Gebäudegeometrie ist ausgesprochen geeignet für den Einsatz von Betonfertigteilen.

Ein Nachteil der Bauweise mit Fertigteilen ist, dass man geometrisch etwas eingeschränkter ist. Stützen, Unterzüge oder Deckenvorsprünge müssen vor Ort geschalt und betoniert werden. Sicher macht es einen Unterschied, ob eine Architektur von Ortbeton auf die Verwendung mit Betonfertigteilen umgeplant oder von Anfang an mit Betonfertigteilen geplant wird.

März 2021: Der Rohbau ist komplett.

### In welcher Zeit wurde der Rohbau errichtet? Wie ist der aktuelle Stand und wann können die ersten Bewohner einziehen?

Die Bauarbeiten für den ersten Neubauabschnitt wurden im März 2020 aufgenommen, die letzten Betonierarbeiten erfolgten Mitte November 2020. Zum derzeitigen Stand sind auch die Ausbauarbeiten fast abgeschlossen. Es sind noch einige Restarbeiten des Ausbaus von Kindertagesstätten im Gange. Aktuell laufen die Landschaftsbauarbeiten auf allen Baufeldern, die Vermietung der Gebäude ist nach unserem Kenntnisstand im Frühjahr 2022 geplant.

### Mit wie vielen Mitarbeitern waren Sie in der Rohbauphase regelmäßig auf der Baustelle tätig?

Je Baufeld zwischen 12 und 20 Personen.

### Welche Bedeutung wird die Fertigteilbauweise Ihrer Meinung nach zukünftig haben?

In Anbetracht der Tatsache, dass die Qualitätsansprüche von Auftraggeberseite steigen, die Bauzeiten knapper werden und Fachpersonal in der Baubranche nur schwer zu finden ist, ist abzusehen, dass zukünftig mehr mit Betonfertigteilen geplant und gebaut wird.

**Vielen Dank für das Gespräch!**

# Wohnbebauung entlang von Bahntrassen

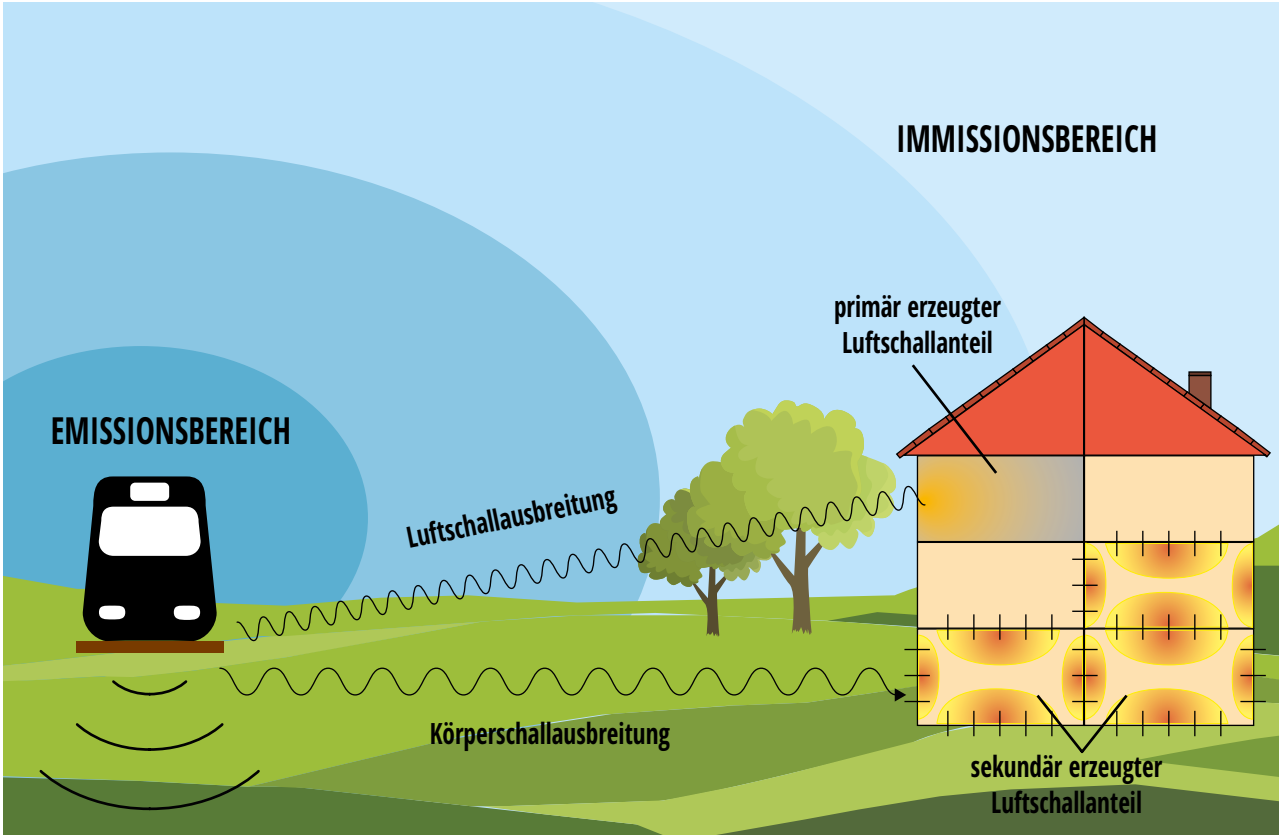
Der Traum vom Eigenheim ist für viele mittlerweile unerreichbar. Die Statistiken zeigen es deutlich: Der Preisindex für Bauland hat sich in den vergangenen 20 Jahren nahezu verdoppelt, die Verbraucherpreise sind um 32 % gestiegen. Damit wird es zunehmend schwieriger, sich mit dem verfügbaren Einkommen ein bezahlbares Eigenheim zu leisten. Hinzu kommt, dass vorhandene Flächen für den Wohnungsbau vor allem in Ballungsräumen rares Gut sind. Infolgedessen werden vermehrt auch unattraktive Flächen zur Wohnbebauung in Betracht gezogen. Eine Möglichkeit ist die Entwicklung von brachliegenden Flächen entlang von Bahnanlagen für eine qualitativ hochwertige Wohnbebauung.

## Lärm- und Erschütterungseinwirkungen in der Planung

Dabei gibt es bei der Planung im Vorfeld einiges zu beachten. Bei der Wohnbebauung entlang von Bahntrassen ist ein besonderes Augenmerk auf die Lärm- und Erschütterungseinwirkungen zu legen. Denn durch vorbeifahrende Züge entstehen Schallwellen, die über Luft und Boden auf die in direkter Nachbarschaft befindlichen Gebäude einwirken. Innerhalb eines Gebäudes breitet sich der Lärm direkt über Fenster und Außenwand als primärer Luftschall aus oder er wird über die Körperschallausbreitung durch die Anregung von Wänden und Decken als sekundärer Luftschall in den Wohnraum eingeleitet (siehe Bild unten).

Zu große Lärmbelastungen wirken sich negativ auf die menschliche Gesundheit aus. Herz-Kreislauf-Erkrankungen können die Folge sein. Um die Gesundheit der Menschen im Einflussbereich von Emissionen zu schützen, wurden Grenzwerte festgelegt.

Die Grenzwerte sind im Allgemeinen aus den Vorgaben der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung 24. BImSchV vom Februar 1997 abzuleiten. So gelten für allgemeine Wohnge-




Schallausbreitung von Bahnverkehr auf angrenzende Bebauung.

biete die Richtwerte 67 dB(A) tags und 57 dB(A) nachts. Das deutsche Umweltbundesamt und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) mit ihrem Executive Summary of the Guidelines for Community Noise – Kurzdarstellung des Leitfadens für Lärm in Städten und Gemeinden – haben aus den Befunden der Lärmwirkungsforschung Zielwerte für die Lärmbekämpfung außerhalb von Gebäuden abgeleitet:

- Zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken sollten 65/55 dB(A) tags/nachts nicht überschritten werden (Minimalziel).
- Zur Vermeidung erheblicher Belästigungen sollten die Belastungen auf 55/45 dB(A) tags/nachts gesenkt werden (mittleres Ziel).
- Langfristig sollten Werte von 50/40 dB(A) tags/nachts angestrebt werden (optimaler Schutz).

Wenngleich diese Ziele besonders in Innenstädten auch langfristig kaum zu erreichen sind, so sind die Zielwerte als Schadensschwelle bedeutsam und sollten zum einen bei der Entscheidung für eine Wohnbebauung an Bahngleisen und zum anderen bei deren Planung und Bauausführung oberste Priorität haben.

Erschütterungseinwirkungen von Schienenwegen auf Menschen werden in der DIN 4150-2 behandelt, bei deren Einhaltung erhebliche Belästigungen in der Regel ausgeschlossen werden können. Eine rechtsnormative Regelung von Grenzwerten, wie diese zum Beispiel für die Schallvorsorge mit der 16. BImSchV vorliegt, gibt es für Erschütterungseinwirkungen nicht.

## Innovative Lösungen von Lärmminderungsmaßnahmen

Auch von staatlicher Seite werden zahlreiche Maßnahmen zur Bekämpfung der Emissionen durch den Schienenverkehr umgesetzt und viele Fortschritte erzielt: Entwicklung von fahrwegbezogenen Lärmminderungsmaßnahmen wie Schienenstegdämpfer, niedrige Lärmschutzwände, Hochgeschwindigkeitsschleifen, Brückenentdröhnung usw.

Die Bundesregierung hat dafür seit dem Haushaltsjahr 2016 die jährlich verfügbaren Haushaltsmittel von 51 Mio. € laufend auf aktuell 150 Mio. € erhöht. Auch wurden die Auslöseschwellen für die Lärmsanierung (Mittelungspegel außen) von 75/65 dB(A) auf inzwischen 67/57 dB(A) gesenkt.

Ein Hinweis an dieser Stelle: Die Lärmvorsorge durch die Eisenbahnunternehmen gilt in der Regel nicht für neue Gebäude, die an bestehenden Bahngleisen entstehen. Eisenbahnunternehmen können nicht verpflichtet werden, nachträglich Schallschutz für neue Plan- und Baugebiete bereitzustellen. Vielmehr ist es Aufgabe der Gemeinde, die Vorbelastung zu berücksichtigen und Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in der Bauleitplanung zu gewährleisten, wenn sie in der Nähe vorhandener Schienenwege Baugebiete ausweist.

Gerade vor dem Hintergrund der Bestrebungen des Bundes, mehr bezahlbaren Wohnraum zu

© Diana Krüger

Neue Reihenhausanlage aus Betonfertigteilen in Nürnberg, Laufamholz entlang der Bahn.

© Dennert Massivhaus

Im Inneren der Reihenhäuser sind die vorbeifahrenden Züge kaum spürbar.

schaffen, kann hier gegebenenfalls im Einklang mit allen Akteuren – Bahnen, Gemeinden, Bundesländern, Bund und Europäische Union unter angemessener Beteiligung der Betroffenen – eine für alle tragbare Lösung im Rahmen einer Lärmsanierung erreicht werden.

## Aktiver und passiver Lärmschutz

Beim Lärmschutz wird zwischen dem aktiven und passiven Lärmschutz unterschieden. Als aktiver Lärmschutz werden Maßnahmen bezeichnet, die direkt am Entstehungsort des Schalls (Emissionsbereich) wirken, zum Beispiel Lärmschutzwände.

Passiver Lärmschutz betrifft den Lärmschutz direkt am Gebäude, zum Beispiel durch die Auswahl entsprechender Baumaterialien und -konzeption, Schallschutzfenster sowie schallgedämmter Lüftungssysteme, spezielle Lärm- und Wärmeschutzdämmung von Außenwänden und Dächern. So wird die Situation direkt am Gebäude, dem Immissionsbereich, schalltechnisch verbessert. Die Festlegung, inwiefern zusätzlicher passiver Schallschutz (Schallschutzfenster und schalldämmende Lüftungseinrichtungen) erforderlich sind, erfolgt dabei gemäß der 24. BImSchV.

Bei der Materialauswahl ist Beton als Werkstoff die beste Wahl und nimmt bei der Luftschalldämmung eine wichtige Funktion ein. Die Luftschalldämmung hängt bei einschaligen Bauteilen von ihrer flächenbezogenen Masse (Flächengewicht) ab. Mit steigender Rohdichte des verwendeten Materials steigt das Flächengewicht des Bauteils und damit der Luftschalldämmwert. So beträgt die Trockenrohdichte von Beton 2.600 kg/m³, die Rohdichte von Holz dagegen liegt zwischen 200 kg/m³ und 1.200 kg/m³, je nach Holzart. Bauteile aus Normalbeton bieten daher die Voraussetzungen für schalltechnisch gute Werte im Wohnungs- und Wirtschaftsbau. Darüber hinaus hängt die Luftschallübertragung von der Ausführung der Anschlüsse an die benachbarten Bauteile ab, weshalb darauf besonderes Augenmerk zu legen ist.

Bei Bebauung in einer Entfernung von weniger als 80 m sind aufgrund der hohen Lärmbelastung und den zu erwartenden Erschütterungseinwirkungen sowie Einwirkungen aus sekundärem Schall an den Gebäuden Vorkehrungen gegen Erschütterungen und sekundären Luftschall zu treffen, zum Beispiel elastische Gebäudelagerung. Bei der Planung sollte man weiterhin darauf achten, dass auf der schallzugewandten Seite möglichst keine Aufenthaltsräume geplant werden.

© Diana Krüger

Die Hausmodule wurden im Werk vorgefertigt und auf Wusch die Badezimmer und Küchen bereits fertig ausgestattet so dass vor Ort nur noch wenige Ausbauarbeiten notwendig waren.

## Musterbeispiel Nürnberg

Ein Beispiel für eine gelungene Wohnbebauung entlang von Bahngleisen ist die Reihenhausanlage entlang dem Gleisbett 15 im Nürnberger Stadtteil Laufamholz. Die Häuser sind in massiver Bauweise aus Betonfertigteilen gebaut. Es wurden Betonfertigteil-Geschossdecken und -treppen verwendet, die vorher im Werk produziert wurden und somit eine hohe Maßhaltigkeit und Qualität aufweisen. Die Elemente wurden millimetergenau justiert und exakt miteinander verbunden, um eine Schallübertragung zu minimieren. Der Aufbau der Betonfertigteilmodule dauerte dann nur wenige Tage. Die eingebauten Fenster erfüllen mit der Schallschutzklasse 5 höchste Standards. Die Wohn- und Aufenthaltsräume wurden auf der bahnabgewandten Seite angeordnet. Durch die aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden und dem Grundstück wurde der Geräuschpegel im Haus so weit gesenkt, dass die DIN-Werte eingehalten werden und ein gesundes Wohnklima besteht. Als ein weiterer Vorteil ist die spezifische Wärmekapazität mit 0,9 kJ/(kg*K) des Materials hervorzuheben.

## Fazit

Mit der richtigen Bauweise können auch vermeintlich unattraktivere Flächen für eine Wohnbebauung genutzt und in qualitativen Wohnraum umgewandelt werden. Dies ist ein weiterer wichtiger Punkt, wenn es um eine effiziente Flächennutzung im Rahmen der Innenentwicklung geht.

### Literatur

Planungshilfe Schallschutz, excelbasierter Schallschutzrechner auf Grundlage der Normengruppe DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, Ausgabe 2016 und 2018. Download über **www.bit.ly/3DkrpnE**

Beton. Die beste Wahl., InformationsZentrum Beton GmbH, Erkrath, 2019. Download über **www.bit.ly/3HqHVoA**

Schienenverkehrslärm Ursachen-Wirkungen-Schutz, ALD-Schriftreihe Band 3, 2018, Arbeitsring Lärm der Deutschen Gesellschaft für Akustik e. V. (DEGA), Berlin. Download über **www.bit.ly/3nhyCPU**

## Lärmarme Pflasterbauweisen

# Leise Fahrbahn durch moderne Betonpflastersteinsysteme

Mit einem lärmarmen Pflaster aus Betonsteinen kann eine signifikante Minderung der durch Autos hervorgerufenen Rollgeräusche erreicht und ein bedeutender Beitrag zum Schutz der Bürger vor Straßenlärm geleistet werden.

### Anforderungen an eine lärmarme Pflasterdecke

Es ist 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 heißt, 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 1.024 cm² nicht übersteigen. Die Steinkanten sollten ungefast oder nur gering gefast sein, so dass die so genannte akustische Fugenbreite 9 mm nicht übersteigt. Alle Steine innerhalb eines „lärmrelevanten“ Fahrbereiches sollten die gleiche Größe haben. Die Verwendung unterschiedlicher Steingrößen (unterschiedlicher Formate) innerhalb einer zusammenhängenden Fläche hat zwar aus gestalterischen Gründen durchaus ihren Reiz, jedoch ist dies für die Zielsetzung „Rollgeräuschminderung“ eher kontraproduktiv, da sich unterschiedliche 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. Die Gleichmäßigkeit der Dicke der Pflastersteine ist dagegen schon von Bedeutung, weil dies für ein gleichmäßiges Einbetten in das Bettungsmaterial durch das Abrütteln sorgt und somit schädlichen Verformungen während der Nutzungsdauer entgegenwirkt.

Die Textur der Pflastersteinoberseite ist ebenfalls von Bedeutung: Sie darf weder zu rau noch zu fein sein. Die Textur wird durch die akustisch relevanten Kennwerte „mittlere Profiltiefe MPD“ und „Gestaltfaktor g“ beschrieben. Die Bestimmung der genannten Eigenschaften erfolgt unter anderem nach internationalen Standards.

### Anforderungen an eine lärmarme Verkehrsflächenbefestigung

Eine lärmarme Pflasterdecke macht noch keine lärmarme Verkehrsflächenbefestigung. Bei der Planung dürfen neben der Zielsetzung „Lärmminderung“ 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 erstellen, 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.

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 Baustoffe, eine gute Planung und eine fachgerechte Ausführung maßgeblich bei, sondern auch eine angemessene Erhaltung durch den Baulastträger. Bei regelmäßigen Kontrollen der relevanten Fahrbereiche sollte insbesondere auf eine vollständige Fugenfüllung sowie auf gegebenenfalls beginnende Unebenheiten geachtet werden. Wie Untersuchungen gezeigt haben, wirken sich Fugen, die mehr als 20 mm tief entleert sind, und Absätze zwischen den Steinen von mehr als 1 mm 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.

## Interview

# Qualität und Qualifikation im Fokus

An Betonfertigteile für den Hoch- und Tiefbau werden vielfältige Anforderungen gestellt. Produkte und Produktionsabläufe richten sich nach den einschlägigen Regelwerken und Richtlinien. Den Nachweis dazu, wie zum Beispiel die Prüfung der Eigenschaften von eingesetzten Materialien bei der Produktion von Rohren und Schächten, erbringen die werkseigene Produktionskontrolle sowie unabhängige Fachleute und Prüflabore. Das trägt entscheidend dazu bei, dass Produkte in der Qualität auf die Baustelle geliefert werden, wie sie vom Auftraggeber bestellt und erwartet werden.

Qualität und Qualifikation stehen auch auf der Baustelle im Fokus. Qualifizierte Arbeit und Qualität in der Ausführung tragen maßgeblich zum Erfolg einer Baumaßnahme bei. Denn nur ordnungsgemäß und fachgerecht eingebaute Materialien können dauerhaft und langlebig und damit auch nachhaltig ihren Bestimmungszweck erfüllen. Im Kanalbau ist ein besonderes Augenmerk auf die Bauausführung zu legen, denn nach dem Einbau des Straßenoberbaus gestalten sich nachträgliche Arbeiten am Kanalnetz als schwierig und in der Regel als sehr kostenintensiv. Genau dafür setzt sich der Güteschutz Kanalbau, die Gütegemeinschaft Herstellung und Instandhaltung von Abwasserleitungen und -kanälen, ein. So etwa durch die Überprüfung von bauausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch die beauftragten Prüfingenieure. Sie ist ein wichtiger Bestandteil der Gütesicherung RAL-GZ 961.

Die rund 30 Ingenieure verfügen über langjährige Baustellenerfahrung und führen auf dieser Grundlage derzeit rund 3.500 unangemeldete Baustellenbesuche pro Jahr bei ausführenden Unternehmen mit Gütezeichen durch. Die Häufigkeit der Baustellenbesuche nach Gütezeichenverleihung erfolgt in der Regel in Abhängigkeit von der Anzahl der eingesetzten Kolonnen/Teams der Gütezeicheninhaber. Dabei werden die Ausführung der Maßnahme entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, die personelle, geräte- und maschinentechnische Ausstattung sowie die Eigenüberwachung bewertet. Baustellenbesuche gehören damit zur täglichen Routine eines Prüfingenieurs.

© Güteschutz Kanalbau

Wichtiger Bestandteil der Gütesicherung ist die Überprüfung der Gütezeicheninhaber durch einen unabhängigen Prüfingenieur.

Im folgenden Interview gibt Sven Fandrich, Leitung Außendienst, Gütegemeinschaft Kanalbau, Einblicke in die Arbeit der Prüfingenieure, berichtet über seine Erfahrungen vor Ort auf den Baustellen und über das Arbeiten in Zeiten der Corona-Pandemie.

**Herr Fandrich, warum sind die Baustellenbesuche der Prüfingenieure so wichtig?**

Die Begutachtung von Qualifikation und Zuverlässigkeit der Fachunternehmen im Rahmen von Baustellenbesuchen durch einen unabhängigen Prüfingenieur trägt entscheidend dazu bei, dass Auftraggeber konsequent und wirtschaftlich auf die Prüfung der Bietereignung nach RAL-GZ-961 setzen. Auf diese Weise werden über die Auswahl einer fachlich geeigneten Firma die Voraussetzungen für eine fachgerechte Ausführung der Maßnahme geschaffen. Denn die Auswahl einer geeigneten Firma, kombiniert mit einer fachgerechten Bauüberwachung, macht den Erfolg einer Maßnahme planbar. Das ist im Sinne einer fachgerechten und nachhaltigen Bewirtschaftung des Kanalnetzes von großer Bedeutung.

**Wird der Prüfingenieur vor diesem Hintergrund als Kontrolleur gesehen?**

Meine Kolleginnen und Kollegen haben da andere Erfahrungen gemacht. Den Zusammenhang von Qualifikation und Bauergebnis sehen in der Regel auch die Ansprechpartner auf der Baustelle. Aber der Prüfingenieur bewertet nicht nur die Qualifikation des Unternehmens anhand der Bauaus-

**Sven Fandrich**
Gütegemeinschaft Kanalbau

führung. Zusätzlich nutzen wir den Baustellenbesuch, um das Baustellenpersonal zu informieren und zu sensibilisieren. Ziel der Gütesicherung auf der Baustelle ist, dass durch wachsende Qualifikation der Beteiligten, durch Eigenüberwachung und natürlich auch durch die gemeinsame Auswertung etwaiger Fehler die Ausführungsqualität kontinuierlich verbessert wird.

**Worum geht es vor Ort auf der Baustelle?**

Der Prüfingenieur schaut sich beispielsweise an, ob die Bauausführung den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht und auch, ob die Einbaubedingungen des Rohres den Vorgaben aus der Statik entsprechen. Daneben werden die Geräte, die personelle Besetzung und die Eigenüberwachungsunterlagen geprüft. Bei der Eigenüberwachung sind die für die Qualität maßgeblichen Parameter zu überprüfen und deren Einhaltung zu dokumentieren. Fehlen Angaben oder ist alles richtig und vollständig dokumentiert? Ist das Personal qualifiziert und ist das gemeldete Personal auf der Baustelle? Das sind wichtige Fragen, für deren Beantwortung in den meisten Fällen der Polier dem Prüfingenieur als Ansprechpartner beim Baustellenbesuch zur Seite steht und die erforderlichen Unterlagen vorlegt. Stimmt die Situation auf der Baustelle mit den gemeldeten Daten überein? Gemeinsam werfen die Fachleute einen Blick auf die Bauausführung.

**Was passiert, wenn etwas nicht stimmt?**

Ist alles in Ordnung, wird das positive Ergebnis ebenso im Prüfbericht festgehalten wie eventuelle Abweichungen. Gravierendere Mängel werden dem Güteausschuss der Gütegemeinschaft zur Beratung vorgelegt. Er empfiehlt dann entsprechende Ahndungsmaßnahmen. Bei festgestellten und dokumentierten Mängeln sieht die Satzung ein abgestuftes System von Ahndungen vor: „zusätzliche Auflagen“, „Verkürzung des Besuchsintervalls“, „Verwarnung“ oder ein „befristeter oder dauerhafter Entzug des Gütezeichens“.

**Da hat der Güteausschuss ja einiges zu bewältigen.**

Grundsätzlich ja. 2020 wurden im Güteausschuss mehr als 5.800 Vorgänge behandelt, darunter auch die Baustellenberichte der Prüfingenieure. Vor diesem Hintergrund haben wir die Option „Baustellenbesuch mit Hinweis“ eingeführt – quasi ein Instrument zur kurzfristigen Beseitigung von kleineren Mängeln auf dem kleinen Dienstweg. Diese werden selbstverständlich auch dokumentiert. Der Prüfingenieur fügt dem Bericht mindestens zwei Bilder an, um die Bauausführung und Eigenüberwachung vor Ort zu dokumentieren und vermerkt geringe Abweichungen im Bericht, zum Beispiel unter dem Punkt Bauausführung. „Die Bauausführung ist im Wesentlichen in Ordnung, aber bitte beachten Sie, dass…“: So oder so ähnlich könnte so ein Eintrag lauten. Darüber hinaus wird ergänzt, dass der Punkt mit dem Polier vor Ort besprochen worden ist. Zusammengenommen bietet das eine brauchbare Bewertungsgrundlage und die Mängel werden in der Regel zeitnah abgestellt. Wenn alle diese Baustellenbesuche mit Hinweis in der Statistik berücksichtigt würden, hätten wir 35 % mehr Ahndungen. Somit schaffen wir eine regelrechte Win-win-Situation: Wir wirken positiv auf die Unternehmen ein, den Qualitätsstandard weiter zu verbessern; zudem erleichtert diese Vorgehensweise die Arbeit der Prüfingenieure und steigert deren Fachkompetenz und Akzeptanz vor Ort.

**Haben die vielen Einschränkungen im Rahmen der Corona-Pandemie die Arbeit der Prüfingenieure beeinträchtigt?**

Die Auswirkungen betrafen vor allem Veranstaltungen, wie die Mitgliederversammlung, Firmenseminare oder die Auftraggeber-Fachgespräche, die nicht in gewohnter Form stattfinden konnten. Gütesicherung Kanalbau hat allerdings dennoch weiter stattgefunden – etwa in Form von erweiterten Online-Angeboten zur fachlichen Qualifizierung der Mitarbeiter von Auftraggebern, Ingenieurbüros und Gütezeicheninhabern – aber auch auf den Baustellen. Besuche fanden weiterhin statt, allerdings mit dem gebührenden Abstand und unter Berücksichtigung von einschlägigen Hinweisen zum „Schutz vor Ansteckung mit dem Coronavirus auf Baustellen“. Dementsprechend fanden und finden die Prüfung der Unterlagen oder die Besprechungen in der Regel draußen und nicht im Container statt – und das unter großer Bereitschaft bei allen Beteiligten. In diesem Sinne hat die Gütegemeinschaft ihr Kerngeschäft in Form von Baustellenbesuchen innerhalb der Gütesicherung RAL-GZ 961 trotz der vielfältigen Einschränkungen in vollem Umfang abwickeln können.

**Vielen Dank für das Gespräch!**

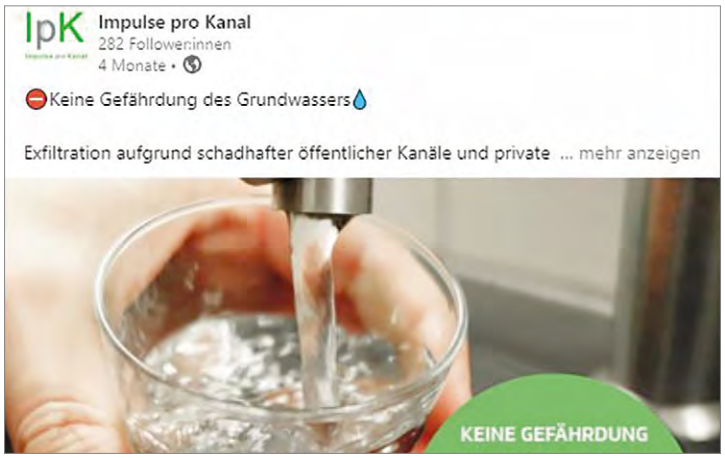
**www.kanalbau.com**

## Impulse pro Kanal

# Aktionsgemeinschaft setzt sich für funktionsfähige Abwasseranlagen ein

Die Ergebnisse aus der neuesten DWA-Umfrage haben gezeigt, dass ein erhöhter Investitionsbedarf notwendig ist, um die Funktionsfähigkeit unserer Kanalsysteme sicherzustellen und den Werterhalt für die Zukunft zu gewährleisten. Dafür setzt sich die Aktionsgemeinschaft Impulse pro Kanal seit vielen Jahren ein.

Unser Grundwasser ist ein besonders schützenswertes Allgemeingut. Die Sicherung des kostbaren Gutes Wasser wird für die Gesellschaft in der Zukunft eine erhebliche Rolle spielen, denn sauberes und in ausreichendem Maße vorhandenes Grundwasser sichert Gesundheit und Wohlstand unserer Gesellschaft. Eine Voraussetzung dafür ist ein funktionsfähiges Kanalsystem, sowohl auf privater als auch auf öffentlicher Seite. Das ist einer der Gründe, weshalb die Aktionsgemeinschaft Impulse pro Kanal (IpK) nicht nachlässt, mit aktuell neun Forderungen Impulse zu setzen, um den zum Teil als kritisch zu beurteilenden Zustand der Kanalnetze in das öffentliche Bewusstsein zu tragen. 594.000 km Kanal im öffentlichen Bereich stellen einen wertvollen Schatz unter der Erde dar und rechtfertigen, dass sich die Aktionsgemeinschaft für deren Werterhalt und Funktionsfähigkeit einsetzt und konkrete Forderungen stellt.




IpK-LinkedIn-Post für den Impuls „Keine Gefährdung des Grundwassers".

© Screenshot von LinkedIn-Seite Diana Krüger

### Aktiv in den sozialen Netzwerken

Die Verbreitung von Informationen hat sich während der Corona-Pandemie in den vergangenen zwei Jahren deutlich verändert. Persönliche Treffen und ein Erfahrungsaustausch bei Veranstaltungen fanden aufgrund von Kontaktbeschränkungen nicht statt. So hat sich vieles auf virtuelle Treffen und digitalen Austausch verlagert. Diesem Trend folgend hat sich IpK ebenfalls auf den Weg gemacht und engagiert sich seit April 2021 auf LinkedIn. Mit gut 30 Posts aus dem Forderungskatalog sowie anderen interessanten Informationen versorgt IpK die LinkedIn-Gemeinde. Die Zahl der Follower steigt stetig an, so folgen aktuell über 335 Personen dem LinkedIn-Kanal. Das Netzwerk soll ausgebaut, die Beiträge vielfältiger und für die LinkedIn-Gemeinde interessanter werden. Ziel ist, einen regen Erfahrungsaustausch zu initiieren und das Anliegen von IpK einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Zu den digitalen Möglichkeiten zählen auch Podcasts, die von der Aktionsgemeinschaft IpK genutzt werden. So ist dieses Jahr im Rahmen des „Abwasser Talks" ein Podcast mit Prof. Dr.-Ing. Frank Wolfgang Günthert über das Projekt IpK sowie nachhaltigen Kanalbau entstanden. Der direkte Link zum Podcast ist unter anderem auf der Webseite von zu finden.

Weil die Information aller am Kanalsystem beteiligten Personen so wichtig ist, wurde die Webseite der Aktionsgemeinschaft IpK zu einer Informationsplattform weiterentwickelt. Dort sind jetzt zahlreiche Links mit Informationen zu Wasser, Abwasser und Kanal(bau) zu finden. Auch die aktualisierte Studie „Starkregen – urbane Sturzfluten 4.0" mit Anpassung der quantitativen Niederschlagswasserbeseitigung an den Klimawandel steht dort zum Download bereit. Die Studie stellt Hintergründe, Risiken und Vorsorgemaßnahmen im Zusammenhang mit Starkregen und Sturzfluten anschaulich dar.

Alle an diesem Thema Interessierten sind herzlich eingeladen, der Aktionsgemeinschaft IpK auf LinkedIn zu folgen, mitzudiskutieren oder auch die zahlreichen Informationen auf der Webseite zu nutzen.

**www.impulse-pro-kanal.de**

# Die 9 Impulse der Aktionsgemeinschaft

### Werterhalt und Funktionsfähigkeit

Die Investitionen in der öffentlichen Kanalisation und der privaten Grundstücksentwässerung müssen zum Werterhalt der Abwasseranlagen und zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit angepasst werden.

### Keine Gefährdung des Grundwassers

Exfiltration aufgrund schadhafter öffentlicher und privater Grundstücksentwässerungsanlagen muss durch die Überprüfung und Sanierung der Anlagen vermieden werden.

### Generalentwässerungsplan

Für bestehende Siedlungsgebiete muss ein Generalentwässerungsplan (GEP) mit aktuellen Flächen und Abflussbeiwerten erstellt und gepflegt werden. Die Berechnungen sind mit belastbaren Niederschlags- und Abflussmessdaten durchzuführen.

### Individuelles Inspektions- und Sanierungskonzept

Unter Beachtung der Nachhaltigkeitskriterien muss ein Konzept auf der Grundlage einer vollständigen Untersuchung und Bewertung des gesamten Abwassernetzes durch die Kommune erstellt werden.

### Inspektionsraten erhöhen

Da die öffentliche und die private Entwässerung als Einheit zu betrachten sind, muss auch die Untersuchung der privaten Leitungen vorangetrieben werden.

### Betriebssicherheit durch Nachweis

Der Nachweis leistungsfähiger Abwasserentsorgung und sich dadurch ergebende Verbesserungspotenziale müssen Grundlage effizienter, kundenorientierter und wettbewerbsfähiger Dienstleistung sein.

### Bürgerinformation und -beratung

Bei der Planung von Maßnahmen der Sanierung von öffentlichen Kanälen und privaten Grundstücksentwässerungsanlagen muss es mehr Transparenz und Offenheit geben.

### Qualitätssicherungsmaßnahmen

Qualitätssicherungsmaßnahmen sind einzufordern, festzulegen und zu dokumentieren. Dies gilt für die Auswahl der Planer und ausführende Unternehmen sowie für den gesamten Bauablauf.

### Nachhaltigkeit

Auch bei der öffentlichen Kanalisation und bei der privaten Grundstücksentwässerung müssen die drei Aspekte der Nachhaltigkeit beachtet werden: Ökologie, Ökonomie und soziale Komponenten.

## Betonfertiggaragen

# Schnelle Montage und Ergänzung zum Smart Home

Hausbau oder -umbau geplant? Hier sind im Vorfeld ganz schön viele Schritte zu koordinieren – und sie steht dabei sicherlich nicht an erster Stelle: die Garage. Dennoch sollte sie schon von Anfang an berücksichtigt werden. Wenn noch keine Garage vorhanden ist, ist zu überlegen, welche es werden soll. Gibt es bereits eine Garage, die in die Jahre gekommen ist, stellt sich die Frage, ob und wie man sie modernisieren kann. Als kostengünstige und attraktive Komplettlösung für die oftmals im Zusammenhang mit dem Wohnungsbau entstehenden Parkprobleme hat sich die schlüsselfertige Betonfertiggarage bewährt. Sie wird im Werk komplett vorgefertigt und in kürzester Zeitaufgestellt.

### Entlastung für Bauherr und Nachbarschaft

Um eine konventionelle Garage von Handwerkern vor Ort herzustellen, müssen bis zu elf Gewerke koordiniert werden, was kosten- und zeitintensiv ist. Zusätzlich müssen zahlreiche Teile einzeln angeliefert und verbaut werden. Im Falle einer Betonfertiggarage, wird diese Bauleistung mit nur einem Ansprechpartner realisiert. Die Garage wird im Werk als Raumzelle aus Beton in Stahlformen hergestellt und dort komplett ausgestattet. Dies hält den Koordinationsaufwand und die Schnittstellenproblematik, besonders in Gewährleistungsfällen, so gering wie möglich. Der Garagenhersteller sollte im Idealfall schon frühzeitig in die Planung eingebunden werden. Für den Transport und die Montage stehen Spezialfahrzeuge zur Verfügung, die mit einer integrierten Hebevorrichtung die Garage vom Fahrzeug auf das vorbereitete Fundament setzen. Für die Anlieferung einer Betonfertiggarage muss die Zufahrt zum Aufstellort bis direkt vor das vordere Fundament ausreichend befestigt sein. Dies kann durch eine verdichtete Schotterung oder einen sonstigen tragfähigen Untergrund erfolgen. Diese Befestigung sollte bei gerader Zufahrt im Allgemeinen rund 30 cm breiter als das Garagenmaß sein. Für den Fall, dass das Transportfahrzeug nicht nahe genug an den Aufstellort der Garage heranfahren kann oder wenn Garagen als Reihenanlagen dicht an dicht gesetzt werden, erfolgt die Montage mit dem Autokran. Die Aufstelldauer beträgt in der Regel maximal eine Stunde.

| Bauleistungen | gemauerte Garage | Betonfertiggarage |
|---|---|---|
| insgesamt am Bau Beteiligte | bis zu 11 Firmen | 1 Partner |
| Anzahl der Rechnungen | bis zu 11 Rechnungen | 1 Rechnung |
| Gewährleistungen | bis zu 11 Vertragspartner | 1 Vertragspartner |
| Bauzeit ab Fertigstellung Fundament / Bodenplatte | mindestens 5 Wochen | 1 Stunde |
| Mobilität | keine, nur Zerstörung und Entsorgung möglich | jederzeit umsetzbar |

Gegenüberstellung der wesentlichen Unterschiede zwischen einer gemauerten Garage und einer Betonfertiggarage.

Aufstellung einer Betonfertiggarage mit Spezialfahrzeug.

© Laumer

## Intelligente Betonfertiggarage ergänzt Smart Home

Raumtemperatur, Licht, Rollläden, Türschlösser, Bewegungsmelder, Kameras, Rauchmelder – im Smart Home kann all das über Smartphone, Tablet und PC oder, ganz ohne Endgerät, über einen Sprachassistenten zentral gesteuert werden. Inzwischen kann auch die Garage in das intelligente Haus integriert werden.

Es gibt viele Anbieter, die das Steuern des Garagentors über eine App auf dem Smartphone ermöglichen. Hier sollte aber darauf geachtet werden, ob der Kontakt zwischen App und Tor über Bluetooth oder das WLAN zu Hause aufgebaut wird. Bluetooth stellt nur eine Verbindung her, wenn man sich in der Nähe des Tors befindet. Über das Heimnetzwerk ist die Statusabfrage und Steuerung des Garagentors bei bestehender Internetverbindung von jedem beliebigen Ort aus möglich. Bei manchen Torantrieben gibt es weiteres Zubehör, wie zum Beispiel Verriegelungsset, Alarmanlage, Parkpositionslaser und vieles mehr.

Bei smarten Betonfertiggaragensystemen wird zum Beispiel eine Lichtschranke für das Tor eingebaut, die bei einer Bedienung von unterwegs aus das Schließen verhindert, wenn sich eine Person oder ein Gegenstand im Torbereich befindet. In einer neuen Garage wird das System direkt installiert, bei bestehenden Garagen kann ganz einfach nachgerüstet werden.

Eine weitere smarte Alternative: die Lichthupensteuerung für das Garagentor. Durch eine individuell festgelegte Impulsfolge über die Lichthupe kann das Tor über ein stationäres Funk-Sendemodul mit Lichtsensoren ganz einfach geöffnet und geschlossen werden. Interessant zum Beispiel für Motorrad- oder Fahrradfahrer, die das Smartphone nicht zur Hand haben.

**www.betonfertiggaragen.de**

## Objektbericht „Haus am Park“

# Integratives Wohnen für Geflüchtete

Vorgefertigte Betonelemente bilden in Tübingen die prägende Außenhaut eines bemerkenswerten Wohnungsbaus. Die Vor- und Rücksprünge der Betonfassade, große Balkone und rhythmisch gesetzte Fenster schaffen innerhalb eines engen Kostenrahmens eine architektonische Qualität, von der alle Bewohner gleichermaßen profitieren.

In bester Wohnlage direkt am Neckarufer planten die beiden Stuttgarter Architekturbüros Yonder und SOMAA gemeinsam ein beispielhaftes Wohnprojekt. Auf einem von der Stadt Tübingen erworbenen Grundstück ist, wie Architekt Tobias Bochmann, einer der beiden Projektverantwortlichen erläutert, ein speziell konzipierter Wohnungsbau entstanden, „in dem Menschen mit verschiedensten kulturellen, ethnischen, wirtschaftlichen und sozialen Hintergründen“ unter einem Dach leben können. Das Wohnprojekt WOLLE + steht, nach einem Konzept des Wohnsoziologen Dr. Gerd Kuhn, für „Wohnen für Alle“. Das Plus im Namen weist darauf hin, dass es dabei um mehr als nur um Wohnen geht. So bildet nun das „Haus am Park“ der Stuttgarter Architekten mit 14 unterschiedlichen Wohneinheiten den Wohnschwerpunkt, während der schräg dazu angeordnete Kubus des Tübingers Simon Maier mit dem offenen Nachbarschaftszentrum „Brückenhaus“ im Erdgeschoss auch den benachbarten Anwohnern und anderen Interessierten offensteht und damit einen Mehrwert für das gesamte Quartier schafft.

© Brigida González, Stuttgart

Das Wohnprojekt am Neckar besteht aus dem Haus am Park und dem Kubus (im Hintergrund).

## Wohnungsbau mit hoher Architektur- und Aufenthaltsqualität

„Der soziale Ansatz von Dr. Gerd Kuhn hinter dem Gesamtprojekt zielte darauf ab, eine aktive Teilhabe aller Bewohner zu ermöglichen und so die Integration insbesondere von Geflüchteten zu fördern“, so die verantwortliche Büropartnerin von Yonder, Katja Knaus. Bei ihrem „Haus am Park“ übersetzten die beiden vom Entwurf bis zur Ausführung beteiligten Architekten diesen Anspruch auf die Ebene von Planung, Konstruktion und Gestaltung. In hoher Qualität gliedert sich der sozial ausgerichtete Wohnungsbau nun in die städtische Umgebung ein. Eine differenzierte und gut detaillierte Fassadenansicht fügt gestaffelte und sichtbar belassene Betonelemente neben geschosshohe Holzfenster. Attika und Sockel sind verdeckt ausgebildet. Dem formulierten Anspruch gemäß sind alle Wohnungen gleichwertig ausgestattet. Jede der unterschiedlich dimensionierten Wohneinheiten verfügt über einen zentralen Wohn-Essraum, an den ein großer Balkon anschließt; jedes der Zimmer hat bodentiefe Fenster, Fußbodenheizung und wertiges Industrieparkett. Flexible Grundrisse innerhalb der Wohneinheiten lassen sich der aktuellen Nutzung gemäß anpassen. Eine Wohnung für Geflüchtete mit bis zu sechs Zimmern kann später zu einem offenen Loft werden, die aktuellen Micro-Appartements lassen sich zu einer Studenten-WG zusammenschalten.

© Brigida González, Stuttgart

Kunst des Zusammenfügens: Die Außenwand aus kerngedämmten Betonfertigteilen ist primär tragendes Bauteil und prägnante Fassade.

Gemeinschaftlich genutzte Räume erweitern den privaten Bereich. Es gibt jeweils einen Abstellraum, einen Fahrrad- und Mobilitätsraum für Kinderwagen oder bei Bedarf Rollstühle sowie eine gemeinsame Waschküche mit zehn Waschmaschinen. Im hellen Treppenhaus mit Fahrstuhl sind sichtbar belassene Betonwände mit Holztüren, weißen Geländern und gesprenkelten Betonwerksteinplatten, die wie ein Terrazzoboden anmuten, einladend kombiniert.

## Betonbau zu überschaubaren Kosten

Trotz angespannter Lage am Baumarkt ließ sich der vorgegebene enge Kostenrahmen beim Projekt WOLLE + einhalten. Dafür planten die Architekten ihren Wohnungsbau als Kombination aus vorgefertigten Betonelementen und Transportbeton. Sie holten das im Betonbau versierte Bauunternehmen Rolo Bau aus Zwiefalten mit ins Boot, das den gesamten Rohbau inklusive Untergeschoss in nur sieben Monaten ausführte. Geschäftsführer Robert Vollmayer stellte mit seinen Mitarbeitern eine werkseitig vorgefertigte, doppelschalige Außenwand mit sichtbar belassener Betonfassade auf und betonierte auch die massiven Ortbetonwände als Sichtbetonwände im Innern. Diese entstanden – aus Kostengründen ohne eigens formulierte Anforderungen – in angemessener Qualität, klarem Fugenverlauf und ansprechender Oberflächenanmutung zur Zufriedenheit von Architekten und Bauherren.

Die primär tragenden Bauteile, die kerngedämmten Außenwände aus Beton, wurden als Thermowände geplant. Mit einer 7 cm, beziehungsweise 10 cm dicken Außenschale, der 18 cm dicken Dämmung, der 6 cm starken Innenschale sowie 11 cm Ortbeton erreicht die über 40 cm starke Außenwandkonstruktion einen U-Wert von 0,20 W/(m²K). Architekt Tobias Bochmann resümiert den Einsatz der Betonfertigteile: „Wir lösten die meisten bautechnischen Details bereits bei der Planung der Betonelemente. Alles ist wärmetechnisch entkoppelt, so dass keine kritischen Wärmebrücken am Gebäude entstanden sind."

## Prägnante Betonfassade

Die Architekten nutzten die vorgefertigten Betonbauteile nicht nur für den konstruktiven Aufbau. Vielmehr setzten sie die bis zu 6,50 m langen und bis zu 3,64 m hohen Elemente in einem gleichmäßigen 120er Raster zusammen und schufen eine charakteristische Ansicht, die mit Abstufungen und klar definiertem Fugenverlauf ein prägnantes Fassadenrelief bildet. Für diesen Effekt wurden die Außenschalen der Thermowände unterschiedlich stark ausgeführt, teils alternieren bei großen Elementen zwei verschiedene Stärken. Am regelmäßigen Vor- und Zurückspringen der gleichförmigen Betonformate und dem geschossweisen Versatz in der Fassade zeigt sich deren elementare Stellung in der Tektonik des Gebäudes. Durch die formale Betonung der Gliederung ist die Außen-

wand gleichermaßen Bestandteil von Konstruktion und Bekleidung. Rhythmisch gesetzte, bodenhohe Fenster fügen sich in das Rastermaß ein. Eine vorgefertigte Betonaufkantung unterstützte die verdeckte Ausbildung von Sockel und Attika. Entsprechend sind auch die äußeren Betonschalen für das obere und untere Geschoss werkseitig länger als die jeweils innere Wandschale, so dass sie Attika und Sockel am Hochparterre in einem Guss bekleiden. Als weiteres Detail wurden auch die äußeren Fensterlaibungen bis auf die untere Fensterbank bereits in den Fertigteilen integriert. Deren genaue Maße waren präzise vorgegeben, so ergaben sich beim Aufbau geringe Rohbautoleranzen. Insgesamt ist die Größe solcher vorgefertigten Betonelemente nur durch ihren Transport begrenzt.

Die meisten der weit auskragenden Balkone weisen nach Süden und erweitern den Wohnraum um 2,50 m großzügig ins Freie. Ihre massiven Bodenplatten sind, thermisch getrennt, mit Isokörben an der Ortbetondecke einbetoniert. Weißes, gelochtes Wellblech dient als schlanke Brüstung, von innen ist sie transparent. Von außen wirkt sie geschlossen und bietet ausreichend Privatsphäre.

## Durchdachte Planung und Konstruktion

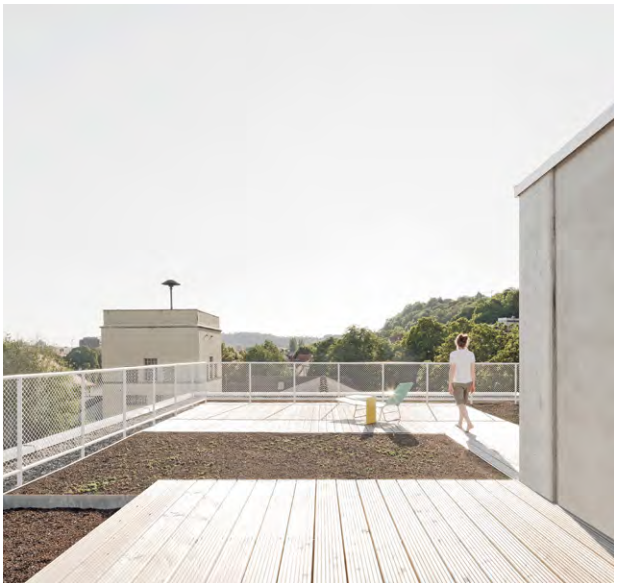
Vor Ort wurden die vorgefertigten, doppelschaligen Wandscheiben mittels Schrägstützen geschossweise aufgestellt, mit Kernbeton ausgegossen und durch die Anschlussbewehrung der Deckenkonstruktion mit dieser statisch verbunden. Die massiven Wohnungstrennwände und Decken entstanden dagegen komplett aus konventionell mit Kran und Kübel in die Schalung eingebrachtem Transportbeton. Weitere Innenwände wurden, um in den Wohneinheiten mit variablen Grundrissen auf spätere Nutzungsänderungen reagieren zu können, als Trockenbau ausgeführt. Der Keller des direkt am Neckar stehenden Gebäudes erhielt eine wasserundurchlässige weiße Wanne.

Alle Elektroinstallationen konnten vorab eingebaut werden. Dafür waren im Fertigteilwerk bereits Leerrohre eingelegt und Dosen in die Schalung gesetzt worden. Heizungs- und Sanitärinstallationen verlaufen nicht in den Fertigteilwänden. In wenigen Ausnahmen sah man dafür Schlitze und Aussparungen vor, die nachträglich bauseits geschlossen wurden. Aufgrund der sehr hohen Schallschutzanforderungen waren spezielle Laibungslüfter erforderlich. Die dafür nötigen Aussparungen waren ebenfalls bereits werksseitig in den Fertigteilwänden angeordnet. Nach dem Einbau der Lüfter wurden sie bauseits durch die innere Laibungsbekleidung der Fenster geschlossen.

## Voraussetzungen für gelungenen Wohnungsbau

2016 war primäres Ziel die Schaffung von Wohnraum für Geflüchtete, verbunden mit ihrer Integration in das soziale städtische Gefüge. Das Gelingen des beispielhaften und kostengünstigen Bauvorhabens ist auch auf eine kluge Baupolitik zurückzuführen, die ihre stadtplanerische Steuerungsfunktion gezielt nutzt. So hat Tübingen bei der Vergabe von acht im Stadtgebiet verteilten städtischen Grundstücken zur Unterbringung von Geflüchteten auf das Konzeptverfahren gesetzt. Nicht Investoren, die im umkämpften Wohnungsmarkt am meisten bieten können, wurden hierbei berücksichtigt; vielmehr entschieden sich die

Die Ausrichtung des urbanen Wohnprojekts verfolgt perspektivisch das adaptive Konzept „Wohnen für Alle“.



Lediglich die Dachterrassen bleiben den Bewohnern der obersten Etage vorbehalten.

© Brigida González, Stuttgart

Verantwortlichen bewusst für Projekte, deren Anliegen Integration, starke Durchmischung und Einbindung der Bewohner in das jeweilige Quartier waren.

Finanziert wird der Wohnungsbau von der Bauherrengemeinschaft WOLLE +, bestehend aus 12 Einzeleigentümern und einem sozial engagierten Verein, der KIT Jugendhilfe. Für die ersten zehn bis fünfzehn Jahre ist ein Großteil der Wohnungen zunächst an einzelne Geflüchtete und Flüchtlingsfamilien vermietet, danach könnten die Eigentümer selbst einziehen oder ihre Wohnungen, allerdings zur ortsüblichen Vergleichsmiete, vermieten. Der sofortige Einzug dreier Eigentümerfamilien trägt zur sozialen Durchmischung im Haus bei. „Der höhere Preis der Penthouse-Etage mit den Dachterrassen zum Neckar hin bildet eine Art Sozialtransfer und sichert die Gesamtfinanzierung“, erklärt Katja Knaus, die Projektverantwortliche aus dem Büro Yonder. Ansonsten weicht die im Wohnungsbau übliche Hierarchisierung einem anspruchsvollen, egalitären Gestaltungsprinzip, um dem „Wohnen für Alle“ einen angemessenen architektonischen Rahmen zu geben, der ein echtes Miteinander der unterschiedlichsten Bewohnergruppen entstehen lässt.

© Brigida González, Stuttgart

Das sozial orientierte Projekt reagiert unmittelbar auf den Wohnbedarf und die sozialkommunikativen Anforderungen von geflüchteten Menschen.

## Objektsteckbrief

| | |
|---|---|
| **Projekt** | Integratives Wohnhaus mit 10 Wohnungen und 4 Microappartements, Tübingen |
| **Bauherren** | WOLLE +, private Bauherrengemeinschaft |
| **Architekten** | Yonder – Architektur und Design und SOMAA Gesellschaft für Architektur und Design, Stuttgart |
| **Bauunternehmen** | Rolo Bau GmbH, Zwiefalten |
| **Betonfertigteile** | CONCRETE Rudolph GmbH, Weiler-Simmerberg |
| **Transportbeton** | Wenzelburger Transportbetonwerk GmbH & Co. KG, Neckartailfingen |
| **BGF** | 1.726 m² (inkl. Balkone, Terrassen und Dachterrasse) |
| **Wohnfläche** | 1.001 m² |
| **Energiestandard** | KFW 70 |
| **Fertigstellung** | 2020 |

## Bericht aus

# EUROPA

### Internationale Studie

## Bewertung des Treibhauspotenzials von biobasierten Materialien im Bauwesen

Das Treibhauspotenzial ist eine der Wirkungskategorien der Lebenszyklusanalyse, einer wissenschaftlichen Methode zur Analyse der Auswirkungen von Waren und Dienstleistungen über ihren gesamten Lebenszyklus. Im Bausektor wird diese Methode angewendet, um Umweltproduktdeklarationen zu entwickeln. Auf deren Grundlage können vollständige Bewertungen auf der Gebäude- und Infrastrukturebene durchgeführt werden.

Um die Methodik zur Bewertung des Treibhausgaspotenzials biobasierter Materialien eingehend und unabhängig zu untersuchen, beauftragte ein Konsortium aus europäischen und internationalen Verbänden und Organisationen des Bausektors die Beratungs- und Ingenieurbüros LBP|SIGHT und Royal HaskoningDHV. Die Studie wird sich auf biobasierte Materialien konzentrieren, die im Bausektor verwendet werden, und die Unterschiede in der Methodik und in den Annahmen im Vergleich zu anderen Bauprodukten herausarbeiten. Die Ergebnisse werden im ersten Quartal 2022 erwartet. Alessio Rimoldi, Generalsekretär von BIBM, Dachverband der Europäischen Betonfertigteilindustrie zur Studie: „Das Erreichen eines Netto-Null-Ziels bis 2050 ist eine der wichtigsten Säulen des europäischen GreenDeals. Die Bewertung der Umweltauswirkungen von Baumaterialien und -produkten ist eine der Voraussetzungen, um die richtigen Maßnahmen und Entscheidungen zur Eindämmung des Klimawandels zu treffen. Als Konsortium wollen wir die wissenschaftlichen Kenntnisse über Treibhausgaspotenzial-Bewertungsmethoden erweitern."

„Es ist für die gesamte Bauproduktindustrie und den ganzen Bausektor von großer Bedeutung, dass wir eine auf wissenschaftlichen Prinzipien basierende unabhängige Studie durchführen, um objektive Regeln für eine vergleichende Bewertung auf Gebäudeebene zu erhalten", ergänzt Dirk-Jan Simons, Senior Consultant Nachhaltigkeit und Umwelt bei LBP|SIGHT.

Dem Konsortium gehören an: European Concrete Platform (bestehend aus Federation of the European Precast Concrete Industry (BIBM), European Cement Association, European Federation of Concrete Admixtures Associations und European Ready Mixed Concrete Organization) sowie European Ceramic Industry Association, European Autoclaved Aerated Concrete Association, European Calcium Silicate Unit Producers Association, European Mortar Industry Organisation und Global Cement and Concrete Association.

## Studierendenwettbewerb

# Concrete Design Competition 2021/2022

Der Concrete Design Competition, ein Studierendenwettbewerb für kreatives und innovatives Gestalten mit Beton, wird regelmäßig von der europäischen Zement- und Betonindustrie ausgelobt. Der 10. Concrete Design Competition unter dem Motto „ReImagine“ findet im Studienjahr 2021/2022 in fünf Ländern statt und trägt zur Förderung innovativer Entwurfskonzepte und interdisziplinärer Zusammenarbeit bei.

Mit dem aktuellen Thema werden Studierende aufgefordert, Ideen und Entwürfe zu entwickeln, die den Baustoff Beton ressourcenschonend in dauerhaften Konstruktionen oder wiederverwendbaren Elementen einsetzen und so den Anforderungen an eine nachhaltige Bauweise gerecht werden. Dazu gehören auch kluge Verfahren für den Gebrauch, die Wiederverwendung oder die Vermeidung von Schalungen und damit die Betrachtung von wirtschaftlichen Sachverhalten, zu Nachhaltigkeitsanforderungen und zu sozialen Anliegen.

Teilnahmeberechtigt sind Studierende und Absolvierende der Fachrichtungen Architektur, Innenarchitektur, Bauingenieurwesen, Design und verwandter Disziplinen. Einsendeschluss ist am 29. April 2022.

Das InformationsZentrum Beton organisiert den Wettbewerb in Deutschland. Die nationalen Preisträger werden anschließend zu einem einwöchigen internationalen Workshop eingeladen, der von Fachleuten der Industrie geleitet wird.

So präsentierten am 29. und 30. Oktober 2021 die Gewinner des Wettbewerbs 2020/21 zum Thema FORMWORKS die Ergebnisse des Workshops in Dublin. Aus Deutschland nahmen Andras Kispal, Florian Lapport und Yasin Roßbach teil. Die Studierenden der Technischen Universität Kaiserslautern, Lehrgebiet „Methodik des Entwerfens und Entwerfen“ erhielten in Deutschland den 1. Preis für die Arbeit HB 797, UHPC Pavillon. Die Jury bewertete das Projekt als ausgezeichnete Interaktion von Architekten und Ingenieuren, in dem ein integrales hybrides Konzept perfekt umgesetzt wurde. Die Kombination von Holz und Beton wurde in ihrer Thematik und Technologie umgekehrt: Holz fügt und trägt, Beton facht aus und besitzt zusätzlich eine optisch herausragende Oberflächenqualität. Mit dabei war auch Alexandros Tsalkitzidis, Student der Universität Stuttgart am Institut für Leichtbau, Entwerfen und Konstruieren. Sein Wettbewerbsbeitrag TA 174, Ring of Imagination forschte auf Material- und Stadtebene. Dabei gelang es den Stadtraum mit Durchlässigkeit zu gliedern, lautete die Begründung der Jury. Luis Frisch und Leo Ritter, die an der Fakultät Architektur und Stadtplanung – am Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen der Universität Stuttgart (ITKE) – Abteilung für Biobasierte Materialien und Stoffkreisläufe in der Architektur (BioMat) studieren, nahmen als Drittplatzierte ebenfalls teil. Sie überzeugten mit dem Projekt MK 749, replacement. Die Jury war vom spannenden Prozess einer dreidimensionalen Entwurfsgestaltung, einer Formoptimierung über eine Berechnung, dem Auseinandersetzen mit dem Material und dem Schalungsbau überzeugt. Ein beeindruckender Wettbewerbsentwurf, der durch Oberflächen- und Rezepturforschung bestach und der sich mit der Tragfähigkeit und mit der Materialreduktion sowie der Formoptimierung befasste.

Eine Anerkennung ging außerdem an Goran Travar, Ayoub Azzabi und Vanja Jovancic von der Technischen Universität München, Fakultät für Architektur, Lehrstuhl Städtebau und Wohnungswesen. Honoriert wurde ihre Idee eines Gebäudes, bei dem die Raumstruktur in ihrer Gegensätzlichkeit eine besondere atmosphärische Qualität hervorhebt.

Weitere Informationen zum Wettbewerb unter **www.concretedesigncompetition.de**.

© BetonBild

Drei Preise und eine Anerkennung (u.r.) vergab die Jury beim Studentenwettbewerb 2020/2021.

## Technische Anleitung Luft

# Neufassung in Kraft getreten

© marog-pixcells – stock.adobe.com

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit hat die Neufassung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) im Gemeinsamen Ministerialblatt vom 14. September 2021 veröffentlicht. Die novellierte TA Luft ist demnach zum 1. Dezember 2021 in Kraft getreten. Genehmigungsverfahren, für die bis zum 1. Dezember 2021 ein vollständiger Genehmigungsantrag gestellt wurde, sollen nach der TA Luft in der bisher geltenden Fassung vom 24. Juli 2002 zu Ende geführt werden (Nr. 8 TA Luft).

Hervorzuheben sind insbesondere die geänderten Regeln für Anlagen zur Aufbereitung von mineralischen Rohstoffen (Nr. 5.4.2.1/ 2). Demnach dürfen die Gesamtstaubemissionen eine Massenkonzentration von 10 mg/m³ nicht überschreiten.

Zudem wurde Quarzfeinstaub der Fraktion PM4 in die Liste der krebserzeugenden Stoffe (Klasse III) aufgenommen – verbunden mit einem allgemeinen Grenzwert von 0,05 mg/m³ Massenkonzentration, (Nr. 5.2.7.1.1). Davon abweichend konnte eine Erleichterung für die Rohstoffgewinnung erzielt werden, so dass hier eine Massenkonzentration ≤ 1 mg/m³ zulässig ist. Werden die Anforderungen an die Gesamtstaubemissionen eingehalten (Massenanteil Quarz im Gestein < 20 %) beziehungsweise eine Massenkonzentration von 5 mg/m³ nicht überschritten (Massenanteil Quarz im Gestein ≥ 20 %), so gelten auch die Anforderungen an Quarzfeinstaub als eingehalten.

Bestandsanlagen müssen die neuen Anforderungen grundsätzlich bis zum 1. Dezember 2026 einhalten (Nr. 6.2.3.3).

## EU-Geldwäsche-Richtlinie

# Meldeservice für die Eintragung ins Transparenzregister

Das Transparenzregister wurde 2017 in Deutschland zur Umsetzung der Vierten EU-Geldwäsche-Richtlinie eingeführt. In diesem Register sollen die wirtschaftlich Berechtigten von im Geldwäschegesetz (GwG) näher bezeichneten Gesellschaften und Vereinigungen (sogenannte transparenzpflichtige Rechtseinheiten) erfasst werden.

### FRAGE

Ein Mitgliedsbetrieb hatte eine E-Mail von einem Meldeservice zum Transparenzregister erhalten. Darin wurde vor den Gefahren einer selbständigen Meldung, vor falsch durchgeführter Datenübermittlung sowie vor fehlenden und falschen Angaben gewarnt – dafür drohten hohe Bußgelder bis zu 100.000 €. Die Kosten für die Inanspruchnahme des Dienstes erscheinen jedoch sehr hoch. Ist ein solcher Dienst notwendig und hilfreich?

### ANTWORT

Ein ganz klares Nein. Leider sind in vielen Bereichen immer wieder „schwarze Schafe“ unterwegs, die mit Hinweis auf Strafen und Bußgelder solch unseriöse „Angebote“ für utopische Preise unterbreiten.

Die Eintragung in das Transparenzregister kann direkt unter **www.transparenzregister.de** kostenfrei durchgeführt werden.

### FÜHRUNG DES REGISTERS

Unternehmen und Vereinigungen müssen für die Führung des Registers die Jahresgebühr rückwirkend ab dem Jahr 2017 zahlen, die Gebühr wird künftig jährlich fällig. Für 2017 wird die halbe Gebühr in Höhe von 1,25 €, für die Jahre 2018 und 2019 jeweils 2,50 € und ab 2020 werden 4,80 € jährlich zuzüglich Mehrwertsteuer erhoben.

Die Gebührenbescheide werden von der Bundesanzeiger Verlag GmbH erstellt, welche von der Bundesregierung mit der Führung des Transparenzregisters beauftragt wurde und zum Gebühreneinzug berichtigt ist.

*Quelle: LBB*

© www.pixabay.com

**Fragen und Antworten finden Sie auch auf der offiziellen Seite des Transparenzregisters unter www.transparenzregister.de. Hier werden für komplizierte Fälle auch kostenlose Webinare angeboten.**

## Entfernungspauschale

# Anwendung der Entfernungspauschale

(Urteil des Bundesfinanzhofs vom 19. April 2021 – VI R 6/19)

© www.pixabay.com

Nach dem Urteil des Bundesfinanzhofs (BFH) setzt die Anwendung der Entfernungspauschale voraus, dass der Arbeitnehmer den vom Arbeitgeber festgelegten Sammelpunkt typischerweise arbeitstäglich und dauerhaft aufzusuchen hat. Arbeitnehmer, die keine erste Tätigkeitsstätte haben, können bei „typischerweise arbeitstäglichen“ Fahrten zu einem vom Arbeitgeber dauerhaft festgelegten Ort (zum Beispiel „Sammelpunkte“) oder einem dauerhaft festgelegten weiträumigen Tätigkeitsgebiet nur die Entfernungspauschale geltend machen.

Dies erfordert kein ausnahmsloses Aufsuchen des vom Arbeitgeber festgelegten Orts oder Gebiets an sämtlichen Arbeitstagen des Arbeitnehmers. Ein nach Weisung „typischerweise (nur) fahrtägliches“ Aufsuchen genügt aber nicht.

*Quelle: LBB*

## FALL

Der Entscheidung lag der Fall eines Baumaschinenführers zugrunde, der zu den jeweiligen Arbeitsorten (Baustellen) entsprechend einer betriebsinternen Anweisung jeweils mit einem Sammelfahrzeug des Arbeitgebers fuhr. Dies betraf sowohl Fahrten mit täglicher Rückkehr als auch Fahrten zu sonstigen Arbeitsorten, an denen der Kläger (mehrtägig) übernachtete. Die Einsätze auf den Fernbaustellen dauerten in der Regel die gesamte Woche.

## ENTSCHEIDUNG

Ob der Arbeitnehmer lediglich die einfache Entfernung von der Wohnung zum Sammelpunkt (Entfernungspauschale) oder den Hin- und Rückweg (Reisekosten) mit 0,30 € pro Kilometer geltend machen darf, hängt laut BFH von den Weisungen des Arbeitgebers ab. Hierfür kann auch die Betriebsstruktur des Arbeitgebers eine Rolle spielen.

Wenn von vornherein feststand, dass der Arbeitnehmer nicht nur auf eintägigen Baustellen eingesetzt werden würde, sondern auch auf mehrtägigen Fernbaustellen, liegt kein typischerweise arbeitstägliches Aufsuchen des Betriebssitzes des Arbeitgebers vor. Denn dann hätte von vornherein festgestanden, dass der Betriebssitz nur an den Fahrtagen aufgesucht werden soll. Ein nur typischerweise fahrtägliches Aufsuchen ist aber nicht ausreichend für die Anwendbarkeit der Entfernungspauschale. Der Arbeitnehmer könnte die Fahrtkosten für Hin- und Rückweg als Reisekosten geltend machen.

Sollte der Arbeitnehmer hingegen grundsätzlich nur tageweise auf lokalen Baustellen eingesetzt werden und es sich bei den tatsächlich erfolgten wiederholten mehrtägigen Einsätzen auf Fernbaustellen um nicht absehbare Ausnahmen handeln, kann lediglich die Entfernungspauschale geltend gemacht werden. Denn ein typischerweise arbeitstägliches Aufsuchen setzt laut BFH nur voraus, dass dies in der Regel zu erfolgen hatte. Ein ausnahmsloses Aufsuchen ist nicht erforderlich.

## Arbeitszeugnis

# Kein Anspruch auf Ausdruck des Bedauerns und gute Wünsche

(LAG München, Urteil vom 15.07.2021 – 3 Sa 188/21)

Zeugnisse sind immer wieder Inhalt von arbeitsgerichtlichen Verfahren. Im nachfolgenden Fall waren von der Klägerin gewünschte Formulierungen Gegenstand der Klage.

## SACHVERHALT

Die Parteien streiten nach einer Eigenkündigung der Klägerin darüber, ob sie Anspruch auf die Aufnahme bestimmter Formulierungen in das Arbeitszeugnis hat. Insbesondere ging es um den Ausdruck des Bedauerns der Arbeitgeberin über die Beendigung der Tätigkeit. Außerdem wollte die Klägerin private Zukunftswünsche, die zuvor in persönlichen Schreiben geäußert worden waren, in das Zeugnis aufgenommen haben.

## ENTSCHEIDUNG

Die Klage hatte keinen Erfolg. Die beklagte Arbeitgeberin ist aus keinem Rechtsgrund verpflichtet, die begehrte Schlussformel, nach der sie unter anderem das Ausscheiden der Klägerin „sehr bedauert", in das Zeugnis aufzunehmen. Arbeitnehmer haben schon grundsätzlich keinen Anspruch auf Aufnahme einer persönlichen Schlussformel in ein Arbeitszeugnis.

Jedenfalls hat die Klägerin keinen Anspruch auf eine Bescheinigung eines Bedauerns bei einer nur guten Verhaltens- und Leistungsbewertung (sondern nur bei einer deutlich überdurchschnittlichen, sehr guten Leistungsbewertung). Die Bedauernsformel bei einer nur guten Bewertung, wie sie hier mit dem erteilten Zeugnis vorliegt, ist nach § 109 I und II Gewerbeordnung nicht üblich und wäre daher überobligatorisch. Dementsprechend kann sie rechtlich nicht von der Arbeitgeberin verlangt werden.

Die Beklagte ist auch nicht verpflichtet, die Schlussformel, in der der Klägerin unter anderem „beruflich wie privat alles Gute und viel Erfolg" gewünscht wird, in das Zeugnis aufzunehmen. Nach § 109 II 1 GewO muss das Zeugnis klar und verständlich formuliert sein. Eine Verpflichtung der Arbeitgeberin, dem Arbeitnehmer persönliche Empfindungen wie gute Wünsche für die Zukunft schriftlich zu bescheinigen, entsteht dadurch nicht. Denn das Zeugnis richtet sich nicht in erster Linie an den Arbeitnehmer persönlich, sondern dient vor allem als Bewerbungsunterlage und insoweit Dritten, insbesondere möglichen künftigen Arbeitgebern, als Grundlage für die Personalauswahl. Private Zukunftswünsche sind im Arbeitszeugnis, das Dritten zur Entscheidungsgrundlage anlässlich einer Bewerbung vorgelegt wird, deshalb fehl am Platz. Vor allem in größeren Betriebseinheiten wäre es auch wenig überzeugend, wenn Aussteller eines Zeugnisses derartige persönliche Empfindungen für die Gesamtheit des Unternehmens gegenüber einem Arbeitnehmer zum Ausdruck bringen.

Etwas anderes gilt auch dann nicht, wenn zuvor in persönlichen Schreiben dem Arbeitnehmer „beruflich wie privat alles Gute und viel Erfolg" gewünscht wurde. Es besteht nämlich kein schutzwürdiges Vertrauen des Arbeitnehmers darauf, dass in persönlichen Schreiben geäußerte Wünsche für die private Zukunft Inhalt eines Zeugnisses werden.

## Arbeitsunfähigkeit

# Beweiswert nach Kündigung erschüttert

(BAG, Urteil vom 08.09.2021 – AZR/21)

Grundsätzlich haben Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen einen hohen Beweiswert, der nur schwer zu erschüttern ist. Das Bundesarbeitsgericht hatte einen Fall zu entscheiden, in dem ernsthafte Zweifel an der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung begründet waren.

### SACHVERHALT

Die klagende Arbeitnehmerin war bei ihrer Arbeitgeberin seit Ende August 2018 als kaufmännische Angestellte beschäftigt. Am 8. Februar 2019 kündigte die Beschäftigte das Arbeitsverhältnis zum 22. Februar 2019 und legte ihrer Arbeitgeberin eine auf den 8. Februar 2019 datierte Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung vor. Die Bescheinigung war als Erstbescheinigung gekennzeichnet. Die Arbeitgeberin verweigerte die Entgeltfortzahlung. Die Klägerin macht geltend, dass die Krankschreibung ordnungsgemäß gewesen sei, da sie kurz vor einem Burn-Out stand.

### ENTSCHEIDUNG

Das Arbeitsgericht und das LAG haben der Zahlungsklage stattgegeben. Die Revision der Arbeitgeberin war jedoch erfolgreich, es muss keine Entgeltfortzahlung geleistet werden.

Zwar hat die Klägerin die von ihr behauptete Arbeitsunfähigkeit während der Kündigungsfrist zunächst mit einer Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung, dem dafür gesetzlich vorgesehenen Beweismittel, nachgewiesen. Diesen Beweiswert kann die Arbeitgeberin jedoch erschüttern. Dafür müssen tatsächliche Umstände dargelegt und bewiesen werden, die Anlass zu ernsthaften Zweifeln an der Arbeitsunfähigkeit geben. Gelingt das der Arbeitgeberin, muss wiederum der oder die Beschäftigte substantiiert darlegen und beweisen, dass er oder sie tatsächlich arbeitsunfähig war. Dieser Beweis kann insbesondere durch Vernehmung des behandelnden Arztes nach entsprechender Befreiung von der ärztlichen Schweigepflicht erfolgen.

Nach diesen Grundsätzen hat die Arbeitgeberin den Beweiswert der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung erschüttert. Das passgenaue Zusammentreffen der Kündigungsfrist vom 8. Februar zum 22. Februar 2019 und der am 8. Februar bis zum 22. Februar 2019 bescheinigten Arbeitsunfähigkeit begründet einen ernsthaften Zweifel an der bescheinigten Arbeitsunfähigkeit. Die Arbeitnehmerin konnte im Prozess das tatsächliche Bestehen einer Arbeitsunfähigkeit nicht hinreichend konkret darlegen. Ihre Klage auf Entgeltfortzahlung wurde daher abgewiesen.

## Lenk- und Ruhezeiten für Kraftfahrer

# Behördenleitfaden aktualisiert

Die zuständigen Behörden des Bundes und der Länder haben den Leitfaden „Hinweise zu den Sozialvorschriften im Straßenverkehr“ erneut aktualisiert. Der Leitfaden liegt nun in der Fassung August 2021 vor.

Der Behördenleitfaden informiert über die jeweiligen Regelungen im Rahmen der Vorschriften zu den Lenk- und Ruhezeiten für Kraftfahrer. Bei Streitfällen mit den Kontrollinstanzen kann auf den Leitfaden verwiesen werden, der eine abgestimmte Interpretation von Bund und Ländern darstellt. Nach mehreren Jahren wurde dieser Leitfaden nun erneut aktualisiert. Hintergrund für die Anpassung der amtlichen Interpretationen ist der Abschluss des Gesetzgebungsverfahrens zum neuen Tachographenrecht auf EU-Ebene.

Erfreulich ist, dass im aktualisierten Leitfaden klargestellt wurde, dass die sogenannte Handwerkerausnahme auch bei „handwerklich hergestellten Gütern“ gilt. Vereinzelt war dieser Punkt bei Kontrollen in der Vergangenheit immer wieder in Frage gestellt worden. Durch die erfolgte Klarstellung wird nunmehr Rechtssicherheit geschaffen. In der Neufassung zur Handwerkerausnahme wurde zudem klargestellt, dass die Beförderung nicht gewerblich erfolgen darf. Hierdurch soll der „gewerbliche Güterkraftverkehr“ (genehmigungspflichtiger Speditionsverkehr) von der Ausnahmeregelung ausgeschlossen werden.

*Quelle: LBB*

© www.pixabay.com

**Den Leitfaden finden Sie im Internet unter www.bag.bund.de („Rechtsvorschriften“/ „Hinweise zu den Sozialvorschriften“).**

## Unfallversicherung

# Homeoffice und mobile Arbeit

Die Fragen nach dem Unfallversicherungsschutz im Zusammenhang mit der Ausübung einer Homeoffice-Tätigkeit oder mobiler Arbeit haben die Rechtsprechung schon seit geraumer Zeit beschäftigt. Im Verlauf der Corona-Pandemie und zuletzt auch durch die bis zum 30. Juni 2021 begründete Pflicht der Arbeitgeber, ihren Beschäftigten eine Tätigkeit im Homeoffice anzubieten, geriet diese Thematik noch einmal mehr in den Fokus der Öffentlichkeit.

Durch die Änderungen im Versicherungsschutz bei Unfällen im Zusammenhang mit Homeoffice und mobiler Arbeit durch eine Gesetzesänderung in § 8 Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 2a SGB VII werden Vorgänge in diesen Bereichen der Tätigkeit im Betrieb gleichgestellt und damit der Versicherungsschutz ausgeweitet.

Die sozialgerichtliche Rechtsprechung hatte bislang in zahlreichen Entscheidungen bis hin zum Bundessozialgericht (BSG) immer wieder hervorgehoben, dass der Unfallversicherungsschutz auch dann bejaht werden kann, wenn ein Arbeitnehmer im Rahmen einer im Homeoffice ausgeübten Tätigkeit einen Unfall erleidet. Insoweit konnten grundsätzlich die Voraussetzungen eines Arbeitsunfalls nach § 8 SGB VII erfüllt sein (vgl. BSG vom 12. Dezember 2006, B 2 U 1/06 R, und BSG vom 5. Juli 2016, B 2 U 5/15 R). Der Teufel steckte allerdings – wie häufig – im Detail: War der Unfall im konkreten Fall bei einer Situation eingetreten, die im sachlichen Zusammenhang mit der arbeitsvertraglich geschuldeten Arbeitsleistung lag? Oder lag vielmehr eine unversicherte „eigenwirtschaftliche Tätigkeit“ vor?

Nunmehr sind im Zusammenhang mit der Verkündung des Betriebsrätemodernisierungsgesetzes am 17. Juni 2021 auch Änderungen im Unfallversicherungsschutz verkündet worden, die am 18. Juni 2021 in Kraft getreten sind.

Zum einen wurde § 8 Abs. 1 SGB VII, der den Arbeitsunfall definiert, um einen Satz 2 ergänzt:

„Wird die versicherte Tätigkeit im Haushalt der Versicherten oder an einem anderen Ort ausgeübt, besteht Versicherungsschutz in gleichem Umfang wie bei Ausübung der Tätigkeit auf der Unternehmensstätte.“

Zum anderen wurde § 8 Abs. 2 Nr. 2a SGB VII neu eingefügt: „Versicherte Tätigkeiten sind auch (...) das Zurücklegen des unmittelbaren Weges nach und von dem Ort, an dem Kinder von Versicherten nach Nummer 2 Buchstabe a fremder Obhut anvertraut werden, wenn die versicherte Tätigkeit an dem Ort des gemeinsamen Haushalts ausgeübt wird.“

Diese Gesetzesänderungen führen nun zu einer Änderung der Rechtslage des Unfallversicherungsschutzes bei mobiler Arbeit und im Homeoffice. Bislang hatte die Rechtsprechung bei Wegen innerhalb der Wohnung bekanntlich darauf abgestellt, ob der Beschäftigte bei diesem Weg einer eigenwirtschaftlichen Tätigkeit nachgegangen war, oder ob der Weg betrieblich motiviert war. So erstreckte sich schon vor der Gesetzesänderung der Unfallversicherungsschutz auch auf sogenannte Betriebswege, zum Beispiel den Weg zur Haustür, um Dienstpost entgegenzunehmen, und zwar unabhängig davon, ob es sich um einen Betriebsweg in der Unternehmensstätte oder einen Betriebsweg im Homeoffice handelte (vgl. zur objektiven Handlungstendenz BSG vom 27. November 2018, B 2 U 28/17 R). Vor der Änderung der Gesetzeslage gab es jedoch Unterschiede im Versicherungsschutz bei Wegen im eigenen Haushalt, die eigenwirtschaftlich geprägt waren, wie zum Beispiel bei Wegen zum Holen eines Getränks, zur Nahrungsaufnahme oder zum Toilettengang. Diese Wege waren nach der Rechtsprechung des BSG in der Unternehmensstätte versichert, im Homeoffice hingegen nicht (vgl. BSG vom 5. Juli 2016, B 2 U 5/15 R, sowie SG München vom 4. Juli 2019, S 40 U 227/18).

Diese Unterscheidung ließ sich – nach Ansicht des Gesetzgebers – vor dem Hintergrund der zunehmenden Bedeutung mobiler Arbeitsformen nicht aufrechterhalten. Wie bei den bereits durch das BSG anerkannten Wegen zum Drucker sei auch bei den Wegen, zum Beispiel zum Holen eines Getränks oder beim Gang zur Toilette, der Versicherungsschutz in gleichem Umfang wie in der Unternehmensstätte gerechtfertigt, um Hürden bei der Inanspruchnahme mobiler Arbeit zu beseitigen. Nach Ansicht des Gesetzgebers sei daher eine Gleichbehandlung beim Versicherungsschutz geboten, und zwar unabhängig davon, ob die Versicherten die Tätigkeit in der Unternehmensstätte oder an einem anderen Ort ausüben.

Dieser Auffassung des Gesetzgebers kann entgegengehalten werden, dass Arbeitgeber außerhalb der Unternehmensstätte gerade keinen Einfluss darauf haben können, ob die Wege in der Wohnung des Beschäftigten Gefahrquellen, wie zum Beispiel Stolperstellen, aufweisen. Der Arbeitgeber hat außerhalb der Unternehmensstätte auch gerade keine Möglichkeit, solche Gefahrenquellen zu beseitigen. Diese beiden Umstände unterscheiden die Tätigkeit in der Unternehmensstätte von der Tätigkeit außerhalb der Unternehmensstätte deutlich. Auf der anderen Seite erspart die neue Gesetzeslage nun eine bislang vielfach problematische Motivationsnachfrage, bei welcher Gelegenheit Beschäftigte im Homeoffice zu Schaden gekommen sind.

Durch die Einführung der neuen Nummer 2a in § 8 Abs. 2 SGB VII wird nunmehr der Unfallversicherungsschutz für Beschäftigte, die im Homeoffice tätig sind, weiter ausgeweitet, da sich dieser nun auch auf die Wege erstreckt, die sie wegen ihrer beruflichen Tätigkeit zur außerhäuslichen Betreuung ihrer Kinder zurücklegen. Ein solcher Versicherungsschutz ist bislang von der Rechtsprechung bis hoch zum BSG abgelehnt worden (vgl. BSG vom 30. Januar 2020, B 2 U 19/18 R). Mit der Gesetzesänderung werden die im Homeoffice beschäftigten Versicherten mit den Versicherten gleichgestellt, die ihre Tätigkeit in der Unternehmensstätte ihres Arbeitgebers oder an einem anderen externen Arbeitsplatz ausüben, und für die gem. § 8 Abs. 2 Nr. 2 a) SGB VII bereits seit 1971 ein entsprechender Versicherungsschutz besteht.

© www.pixabay.com

Vor dem Hintergrund der Gesetzesänderung ist nun auch neuere Rechtsprechung zum Unfallversicherungsschutz im Homeoffice oder bei der mobilen Arbeit mit Vorsicht zu genießen, da sie häufig überholt sein dürfte.

Festzuhalten ist jedoch, dass die geänderte Gesetzeslage dazu führt, dass die Unfallhergänge nicht mehr in unterschiedliche Lebenssachverhalte nach dem Tätigkeitsort künstlich aufgespalten werden, sondern nunmehr ein Gleichklang im Unfallversicherungsschutz im Homeoffice, bei der mobilen Arbeit oder vor Ort im Unternehmen herrscht.

## Neues Lieferkettengesetz

# Mehr Verantwortung für Unternehmen

© www.pixabay.com

Nach Abschluss des Gesetzgebungsverfahrens ist das sogenannte Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz (LkSG) im Bundesgesetzblatt veröffentlicht worden. Das Gesetz tritt am 1. Januar 2023 zunächst nur für Unternehmen mit über 3.000 Mitarbeitern in Kraft. Ab dem 1. Januar 2024 gilt es dann für alle Unternehmen mit über 1.000 Mitarbeitern.

Durch das neue Gesetz werden in Deutschland ansässige Unternehmen verpflichtet, ihrer Verantwortung in der Lieferkette in Bezug auf die Achtung international anerkannter Menschenrechte besser nachzukommen. Die vom Gesetz erfassten Unternehmen müssen daher künftig bestimmte neu eingeführte Sorgfaltspflichten beachten. Dazu gehören zum Beispiel ein angemessenes Risikomanagement, Maßnahmen zur Vermeidung von Rechtsverletzungen, Abhilfemaßnahmen und Beschwerdemöglichkeiten.

Die Unternehmen müssen zudem über ihre Maßnahmen berichten und diese dokumentieren.

Die neuen Pflichten sollen grundsätzlich durch die Unternehmen in ihrem eigenen Geschäftsbereich sowie gegenüber ihren unmittelbaren Zulieferern umgesetzt werden. Für die mittelbaren Zulieferer in der Lieferkette gelten sie hingegen nur anlassbezogen, sobald das Unternehmen Kenntnis über eine mögliche Menschenrechtsverletzung erhält. Verstößt ein Unternehmen gegen die neuen Sorgfaltspflichten, drohen empfindliche Bußgelder.

*Quelle: LBB*

**Aufgrund des festgesetzten Anwendungsbereichs dürften nur sehr wenige Bauunternehmen und Betonfertigteilwerke unmittelbar von dem neuen Gesetz betroffen sein. Da durch das Gesetz jedoch grundsätzlich die komplette Lieferkette in den Blick genommen wird, sind zumindest mittelbare Belastungen auch kleinerer Unternehmen in der Lieferkette denkbar.**

## Nachgewährung von Urlaub

# Nichtanrechnung auf Urlaub nur bei ärztlicher AU-Bescheinigung

(LAG Düsseldorf, Urteil vom 15.10.2021 – 7 Sa 857/21)

Mit dem Urteil vom 15. Oktober 2021 hat das LAG Düsseldorf entschieden, dass wer während seines Urlaubs an COVID-19 erkrankt, sich ärztlich bescheinigen lassen muss, dass er aufgrund der Erkrankung arbeitsunfähig ist. Ansonsten ist der Arbeitgeber nicht zur Nachgewährung von Urlaub verpflichtet. Der behördliche Bescheid, mit dem Quarantäne angeordnet worden sei, genügt insoweit nicht. Das LAG hat die Revision zugelassen.

### SACHVERHALT

In der Zeit vom 10. Dezember 2020 bis zum 31. Dezember 2020 befand sich die Klägerin in bewilligtem Erholungsurlaub. Nach einem Kontakt mit ihrer mit COVID-19 infizierten Tochter ordnete das Gesundheitsamt zunächst eine häusliche Quarantäne bis zum 16. Dezember 2020 an. Bei einer Testung am 16. Dezember 2020 wurde bei der Klägerin eine Infektion mit COVID-19 festgestellt. Daraufhin ordnete das Gesundheitsamt für die Klägerin mit Bescheid vom 17. Dezember 2020 häusliche Quarantäne vom 6. Dezember 2020 bis zum 23. Dezember 2020 an. Das Schreiben enthielt den Hinweis, dass die Klägerin als Kranke im Sinn des § 2 Nr. 4 IfSG anzusehen sei. Eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung durch einen Arzt ließ sich die Klägerin nicht ausstellen.

Die Klägerin verlangte von ihrer Arbeitgeberin die Nachgewährung von zehn Urlaubstagen für die Zeit vom 10. Dezember 2020 bis 23. Dezember 2020. Sie meinte, diese seien wegen der durch das Gesundheitsamt verhängten Quarantäne nicht verbraucht. Die Arbeitgeberin war der Ansicht, dass sie den Urlaubsanspruch der Klägerin auch in diesem Zeitraum erfüllt habe. Der Landschaftsverband lehne in derartigen Fällen Erstattungsanträge mit der Begründung ab, dass für bereits genehmigten Urlaub kein Verdienstausfall entstehe und die Voraussetzung für eine Erstattung nach dem IfSG deshalb nicht erfüllt sei.

### ENTSCHEIDUNG

Die Klage hatte weder in erster noch in zweiter Instanz Erfolg. Das LAG Düsseldorf begründet die Klageabweisung mit der gesetzlichen Regelung in § 9 BUrlG. Die Vorschrift unterscheide zwischen Erkrankung und darauf beruhender Arbeitsunfähigkeit. Beide Begriffe seien nicht gleichzusetzen. Danach erfordere die Nichtanrechnung der Urlaubstage bei bereits bewilligtem Urlaub, dass durch ein ärztliches Zeugnis nachgewiesen ist, dass aufgrund der Erkrankung Arbeitsunfähigkeit gegeben ist. Daran fehle es hier. Aus dem Bescheid des Gesundheitsamts ergebe sich lediglich, dass die Klägerin an COVID-19 erkrankt war. Eine Beurteilung der Arbeitsfähigkeit der Klägerin durch einen Arzt sei nicht vorgenommen worden.

Eine analoge Anwendung der eng begrenzten Ausnahmevorschrift des § 9 BUrlG schließt das LAG aus. Nach der Konzeption des BUrlG fielen urlaubsstörende Ereignisse als Teil des persönlichen Lebensschicksals grundsätzlich in den Risikobereich des einzelnen Arbeitnehmers. Eine Analogie komme nur in Betracht, wenn generell und nicht nur im konkreten Einzelfall eine COVID-19-Infektion zu Arbeitsunfähigkeit führt. Dies sei indes nicht der Fall. Eine Erkrankung mit COVID-19 führe zum Beispiel bei einem symptomlosen Verlauf nicht automatisch zu einer Arbeitsunfähigkeit. Es liege damit bei einer COVID-19-Infektion keine generelle Sachlage vor, die eine entsprechende Anwendung von § 9 BUrlG rechtfertigt.

## 66. BetonTage

# Ressourceneffizientes Bauen im Fokus des Branchenkongresses

„Nachhaltiger Bauen mit Beton“ ist das Motto der 66. Beton Tage, die vom 22. bis 24. Februar 2022 im Congress Centrum Ulm / Hotel Maritim stattfinden. In Zeiten des Klimawandels und vor dem Hintergrund endlicher Ressourcen steht die Bauindustrie zunehmend im Visier der Öffentlichkeit.

Die Forderungen nach Bauwerken, die weniger Ressourcen verbrauchen, klimaneutral hergestellt und betrieben werden sowie vollständig rezyklierbar sind, werden immer lauter. Dem Gebot des Klima- und Ressourcenschutzes stehen auf der anderen Seite die Realisierung wichtiger gesellschaftspolitischer Aufgaben, wie die Bereitstellung von ausreichendem Wohnraum und einer intakten Infrastruktur, gegenüber. Nicht weniger zu bauen ist somit die Lösung, sondern anders zu bauen. Welchen Beitrag Beton als meistverwendeter Baustoff zu diesem Umdenken leisten kann, demonstrieren zahlreiche Vorträge auf den nächsten BetonTagen. Namhafte Referenten und Referentinnen aus Forschung und Praxis zeigen, wo die Reise hingeht. Neue Generationen von Betonen und ressourcenschonende Techniken bei der Zementherstellung spielen dabei ebenso eine Rolle wie innovative Produkte. Ausgewählte Vorträge des Fachprogramms werden dabei live gestreamt. Begleitet wird das Branchenevent der Beton- und Fertigteilindustrie wieder von einer umfangreichen Ausstellung der Zuliefer-, Maschinen- und Softwareindustrie vor Ort.

### Die Zukunft im Blick

Einen möglichen Ansatz, um den Paradigmenwechsel im Bauwesen zu forcieren, präsentiert Prof. Dr.-Ing. Manfred Curbach, Technische Universität Dresden, am Eröffnungstag. So sollen in der sächsischen Lausitz und dem mitteldeutschen Revier in den nächsten Jahren zwei neue Großforschungszentren entstehen. Sie sollen zum Strukturwandel in den traditionellen Braunkohlerevieren beitragen und neue wirtschaftliche Perspektiven in diesen Regionen eröffnen. Das von ihm geplante Bauforschungszentrum „LAB – Lausitz Art of Building” will die Erforschung und Entwicklung neuer, ressourceneffizienter und klimaneutraler Werkstoffe sowie modular geplanter, flexibler und lange nutzbarer Bauwerke vorantreiben.

Keynote-Speaker Prof. Dr. Pero Mićić, Gründer und Vorstand der FutureManagementGroup, Eltville, wirft einen Blick auf die Märkte der Zukunft. Was kommt, bleibt und geht? Welche Annahmen haben Substanz? Welche Bedrohungen und Chancen bringt die Zukunft? Welche Veränderungen kommen auf uns zu und was können wir aus der Zukunft lernen, um heute das Richtige zu tun? Das sind einige der Fragen, die der internationale Experte für Zukunftsmanagement bei der Eröffnung im Plenum beantworten wird. Vertiefende Erkenntnisse vermittelt ein exklusiver Workshop am 23. Februar 2022 mit dem Leiter des Bereichs Building & Living der FMG, Dr. Phillipp Reisinger. Die Teilnehmer leiten an diesem Tag Strategien für ihr eigenes Unternehmen ab.

### Update Forschung

Am Nachmittag steht das Podium „Umweltgerechtes Bauen mit Beton“ auf dem Programm. Hier wird die DAfStb-Roadmap für einen nachhaltigen, klimagerechten und ressourceneffizienten Betonbau vorgestellt. Sie enthält konkrete Meilensteinprojekte, die die Klimaneutralität des Betonbaus bis hin zur Treibhausgasneutralität im Jahr 2045 begleiten sollen. Der Einsatz von klinkerarmen Bindemitteln, die $CO_2$-Einbindung in Betonrezyklaten und die ressourcenschonende Produktion von innovativen Produkten wie solarhybriden Dachsteinen sind weitere Beispiele für die wegweisenden Vorträge im Programm.

In der „Arena Forschung“ gibt es täglich ein Update über aktuelle Entwicklungen in der Betontechnologie und den Produktionsverfahren. Beiträge zur Herstellung von aerogel-basiertem Infraleichtbeton, von Fertigteilen im Holz-Beton-Verbund oder Carbonbeton sind exemplarisch hier genannt. Letzterem Themenfeld ist am 24. Februar 2022, in Zusammenarbeit mit Composites United, Augsburg, ein komplettes Podium gewidmet. Es befasst sich mit den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Carbonbeton in der Betonfertigteilindustrie.

Innovative Produktentwicklungen, wie beispielsweise Betonwärmespeicher und Betonabsorber für den Wohnungsbau, werden im Rahmen des Podiums „Potenziale der Betonbauteile von morgen“ präsentiert. Außerdem erfolgt ein Update zum 3D-Betondruck.

## Betonbauteile und Betonwaren im Fokus

Betonfertigteile ermöglichen hochwertige Sichtbetonflächen. Das Podium „Innovative Lösungen im Konstruktiven Fertigteilbau“ informiert, worauf bei der Ausschreibung, Planung und Herstellung zu achten ist. Ausgewählte Objektberichte zeigen die Umsetzung in die Praxis. Interessante Gestaltungsmöglichkeiten bei Fassaden und im Innenbereich werden im anschließenden Podium „Innovative Lösungen in Betonwerkstein“ präsentiert.

Am 24. Februar 2022 findet ein Praxis-Workshop für Verantwortliche aus der Betonfertigteilproduktion statt. Die Vorträge und Vorführungen greifen Fragestellungen aus dem betrieblichen Alltag auf. Der Umgang mit Carbonbewehrungen, die Praxistauglichkeit $CO_2$-reduzierter Betone und rezyklierter Gesteinskörnungen stehen auf der Agenda. Außerdem werden Prüfverfahren für die Sedimentationsstabilität und den Mikroluftporengehalt sowie den Nachweis der Rauheit an Betonoberflächen unter die Lupe genommen.

Ein spezielles Podium gibt es wieder für die Herstellung von Betonprodukten für den Straßen-, Landschafts- und Gartenbau. Vorträge zum Einsatz von alternativen Bindemitteln sowie RC-Gesteinskörnungen zeigen nachhaltige Trends auf. Aber auch die Konsequenzen der Verpackungsgesetz-Novelle 2021 werden beleuchtet.

Weitere wichtige Impulse für die Branche bietet der Besuch der begleitenden Ausstellung der Zuliefer-, Maschinen- und Softwareindustrie. 2022 präsentieren sich erstmals innovative Gründer der Betonszene, die interessierte Marktpartner und Hersteller suchen, in der neuen Start-up Area. Am 22. und 23. Februar 2022 stellen außerdem ausgewählte Aussteller im „Forum Innovation“ ihre neuesten Produkte und Dienstleistungen vor.

## Zukunftstag Bauwirtschaft

Die BetonTage verstehen sich nicht nur als eine Weiterbildungsplattform für die Branche, sondern haben sich seit vielen Jahren durch speziell konzipierte Podien auch bei den Marktpartnern etabliert. So bietet der bereits 3. Zukunftstag Bauwirtschaft am 23. Februar 2022 wieder die Schnittstelle zu den Bauunternehmen. Neben einem politischen Grußwort wird vormittags im Plenum über die Aktivitäten von solid UNIT – dem Netzwerk innovativer Massivbau berichtet und eine Baukonjunkturprognose für 2022 gestellt. Vorträge rund um das Thema Digitalisierung, allen voran durch Dr. Albert Dürr, Vorstandsvorsitzenden WOLFF & MÜLLER Holding GmbH & Co. KG, Stuttgart, ergänzen das Programm.

Das Podium „Innovativer Hochbau“ am Nachmittag umfasst unter anderem Vorträge zur neuen Normengeneration DIN 1045, zum Einsatz von R- und Carbonbeton sowie zu innovativen Prüfverfahren für die Bewertung der Frischbetonrheologie auf Baustellen. Im Podium „Urbane Infrastruktur“ werden realisierte Projekte wie die TSB-Magnetschwebebahn oder die U-Bahn-Stationen „Rotes Rathaus“ und „Unter den Linden“ in Berlin vorgestellt. Ein weiterer Schwerpunkt ist das klimaangepasste Bauen mit Betonbauteilen im Tiefbau und die damit gemachten Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Ahr-Hochwasser im Juli 2021.

## Planen und Bauen mit Beton

Der Dialog mit Teilnehmenden aus Architektur und Tragwerksplanung steht am 24. Februar 2022 im Mittelpunkt. Prof. Dr. Lucio Blandini, Werner Sobek AG, Stuttgart, eröffnet den Tag. Objektberichte von nationalen und internationalen Architekturbüros demonstrieren im Anschluss das nahezu unbegrenzte Gestaltungspotenzial des Baustoffs Beton. CUBE, das weltweit erste Haus, das komplett aus Carbonbeton gebaut wird, ist eines der Highlights.

Ein spezielles Podium gibt es wieder für die Zielgruppe der Tragwerksplaner. Die Vermeidung von Planungsfehlern bei WU-Konstruktionen und Frischbetonverbundsystemen sowie die Neuauflage der DAfStb-Richtlinie Stahlfaserbeton stehen hier unter anderem auf dem Programm.

## Gastregion Südtirol

Die Betonvereinigung Südtirol gewährt als diesjährige Gastregion Einblicke in ihren Markt. In Südtirol wird ein außerordentlich kreativer und innovativer Umgang mit dem Baustoff Beton gepflegt. Architektonische Highlights wie das neue Büro- und Produktionsgebäude der Progress AG in Brixen stehen daher am Mittwochabend im Mittelpunkt der Vorträge.

**www.betontage.de**

BETONTAGE
CONCRETE SOLUTIONS

# Sitzungsberichte

## BIBM Umweltkommission

Die Sitzung am 9. September 2021 stand erneut unter dem Schwerpunkt $CO_2$-Reduzierung und Beitrag der Betonfertigteilindustrie zur Dekarbonisierung. BIBM setzt sich zusammen mit anderen Branchenverbänden für einen fairen Wettbewerb zwischen den Materialien im Bauwesen ein. Zielsetzung ist dabei die differenzierte, transparente und ideologiefreie (= wissensbasierte) Betrachtung der $CO_2$-Emissionen für die verschiedenen Materialen („Fair Construction Rules"). Die nächste Sitzung findet am 9. und 10. März 2022 in Brüssel statt.

Deutsche Vertreter aus dem Kreis der Herausgeber sind Alice Becke und Diana Krüger.

## CEN TC 229 / WG 1 Vorgefertigte Betonerzeugnisse – Konstruktive Fertigteile

In der Sitzung am 29. September 2021 wurden folgende Produktnormen beraten:

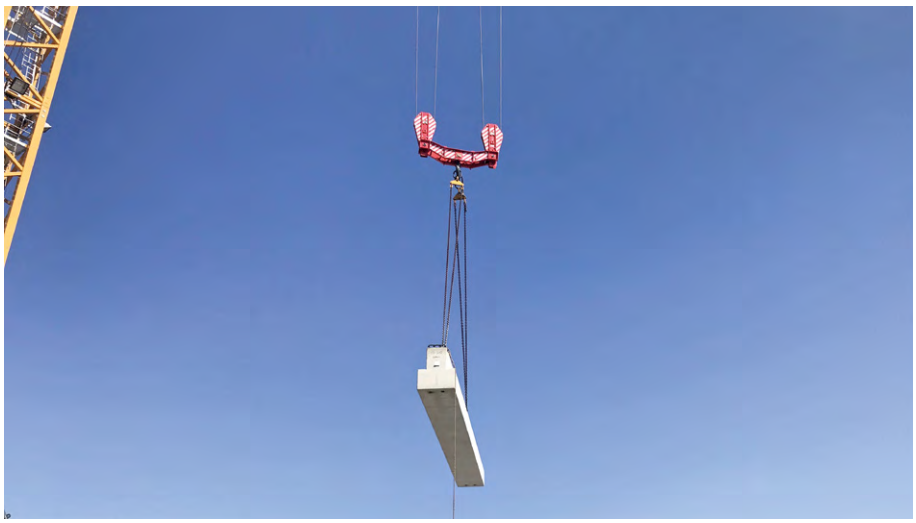
- EN 14884 Hohlkastenelemente
- EN 13978-1 Betonfertiggaragen
- EN 14991 Gründungselemente

Zudem wurde über den Stand der Arbeiten an den Produktnormen EN 1168 Hohlpatten und EN 13747 Deckenplatten mit Ortbetonergänzung informiert. Die nächste Sitzung findet am 22. Dezember 2021 statt.

Deutscher Vertreter aus dem Kreis der Herausgeber ist Mathias Tillmann.

## NABau AA Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Klassifizierung (Katalog)

Am 24. August 2021 wurde intensiv über die weitere Vorgehensweise bei der Erarbeitung der A1-Änderung zu DIN 4102-4 beraten. Die in der Sitzung im



© BIV

April 2020 beschlossenen Änderungen konnten bis heute größtenteils nicht umgesetzt werden. Außerdem war eine Prüfung der vorliegenden Inhalte aufgrund einer intransparenten Dokumentenfortschreibung der einzelnen Arbeitsgruppen nicht möglich. Daher ist weiterhin nicht absehbar, wann die Fassung DIN 4102-4/A1 als Entwurf veröffentlicht werden kann. In den nächsten Sitzungen im November 2021 und Februar 2022 soll die Beratung fortgesetzt werden. Zudem wurden die Ausschussmitglieder gebeten, geeignete Kandidaten für die anstehende Wahl neuer Obleute zu benennen.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber ist Mathias Tillmann.

## NABau AA Betonbrücken

In der Sitzung am 21. September 2021 wurde die Beratung der neuen BEM-ING Regelungen und Richtlinien für die Bemessung von Ingenieurbauten, Abschnitt 2 des Teils 1, unter anderen zu folgenden Themen fortgesetzt:

- Brücken aus Fertigteilen
- Schubkraftübertragung in Fugen (Verbundfugen)
- Spannbetonbrücken mit Kastenquerschnitt
- Ergänzende Regelungen zum Nachweis der Rissbreitenbegrenzung
- Bemessung von Fahrbahnplatten ohne Querkraftbewehrung

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber ist Mathias Tillmann.

## FGSV AA 6.6 Pflasterdecken und Plattenbeläge

Der Arbeitsausschuss (AA) führte seine Herbstsitzung als Webkonferenz am 7. Oktober 2021 durch. Es erfolgte zunächst ein Bericht aus den tangierenden Gremien Lenkungsausschuss LA 6 und Kommission Kommunale Straßen K 2 durch den Ausschussleiter. Im Anschluss trugen die zuständigen AK-Leiter ihre Berichte aus den nachgeschalteten Arbeitskreisen vor. So wurde mitgeteilt, dass der Leistungsbereich (LB) 115 Pflasterdecken, Plattenbeläge, Einfassungen im Rahmen des Standardleistungskataloges für den Straßen- und Brückenbau (STLK) abschließend vorgelegt wurde.

Weitere Themen waren die Normungsaktivitäten zum Trenching-Verfahren, die mit Blick auf die Bautechnik mit einer gewissen Sorge gesehen werden, sowie mögliche Auswirkungen aus der im Juli 2021 im Bundesgesetzblatt bekannt gemachten Ersatzbau-

stoffverordnung auf die Regelwerke innerhalb der FGSV. Einen Schwerpunkt der Sitzung bildeten die ersten Beratungen zum Entwurf für ein „Merkblatt für Randeinfassungen und Entwässerungsrinnen“ (M RR), der vom Arbeitskreis (AK) 6.6.8 vorgelegt wurde. Die Frühjahrssitzung ist für März 2022 und die Herbstsitzung als zweitägige Sitzung für Ende September 2022 vorgesehen.

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

## FGSV AK 6.6.1 Merkblatt für Pflasterdecken und Plattenbeläge, ungebundene Bauweise

Der im August 2021 zur Überarbeitung des Merkblattes für Pflasterdecken und Plattenbelägen in ungebundener Bauweise (M FP) neu gegründete Arbeitskreis (AK) 6.6.1 hatte Anfang Oktober 2021 eine weitere Sitzung als Webkonferenz. Es wurden als Ergänzung zur konstituierenden Sitzung zunächst weitere Arbeitsschwerpunkte, unter anderem Anschlüsse an Gebäude und bauliche Hinweise zur Ausführung taktiler Bereiche der Flächenbefestigung, festgelegt. Zudem wurde beschlossen, im M FP auf die Thematik Infiltrationsbeiwert der Befestigungsschichten und zugehöriges Prüfverfahren einzugehen. Die nächste Sitzung ist für Dezember 2021 geplant.

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

## FGSV AK 6.6.8 Randeinfassungen und Entwässerungsrinnen

Die Beratungen zu einem „Merkblatt für Randeinfassungen und Entwässerungsrinnen“ (M RR) wurden in einer Websitzung des Arbeitskreises (AK) Ende September 2021 zu einem vorläufigen Ende gebracht. Es wurden noch Textänderungen zu den Abschnitten Einfassungen mit Klebeborden, Kasten-, Schlitz- und Bordschlitzrinnen sowie zu den unterschiedlichen Bordsteinausführungen vorgenommen. Der Schlussentwurf für das M RR wurde in einem nächsten Schritt dem Arbeitsausschuss (AA) 6.6 für dessen Sitzung am 7. Oktober 2021 zur Beratung vorgelegt. Daraus resultierende Einsprüche und Änderungswünsche wurden in einer Sitzung des AK 6.6.8 Anfang November 2021 besprochen.

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

## FLL RWA Übergangsbereiche

Der Regelwerkausschuss (RWA) traf sich zu einer weiteren Webkonferenz im August 2021. Schwerpunkte der Beratungen waren die Themen Begriffsbestimmungen, Schutz der Abdichtung, Gebäudezugänge und Entwässerungseinrichtungen. Die nächste Sitzung ist für Februar 2022 geplant.

Branchenvertreter aus dem Kreis der Herausgeber ist Dietmar Ulonska.

## FLL RWA Wegebau

Der Regelwerkausschuss (RWA) führte eine weitere Sitzung als Webkonferenz im September 2021 durch. Es wurden – wie bereits zuletzt – noch offene Punkte, Anregungen und Fragen beraten, unter anderem zu den Mindestdicken von Platten. Zudem wurde noch eine Reihe von redaktionellen Änderungen aufgenommen. Die Arbeiten an der Neufassung der ZTV-Wegebau, die zuletzt als Ausgabe 2013 erschienen war, sind jetzt weitgehend abgeschlossen. Es soll noch eine Sitzung im Dezember 2021 stattfinden und danach eine Schlussredaktion durch einen kleinen Kreis von Mitwirkenden erfolgen.

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

© SLG

# Regelwerke und Fachliteratur

## DIN EN 1990:2021-10
### Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung

Das Dokument umfasst die deutsche Fassung von EN 1990:2002 + A1:2005 + A1:2005/AC:2010. Gegenüber DIN V ENV 1991-1:1995-12 wurden die Stellungnahmen der nationalen Normungsinstitute eingearbeitet und der Text vollständig überarbeitet. Gegenüber DIN EN 1990:2002-10, DIN EN 1990/A1:2006-04, DIN EN 1990/A1 Berichtigung 1:2010-05 und DIN 1055-100:2001-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen: Umstellung auf das europäische Bemessungskonzept und Konsolidierung der Vorgänger-Norm mit der Berichtigung 1 zum A1 und dem A1.

Gegenüber DIN EN 1990:2010-12 wurde die deutsche Sprachfassung neu übersetzt, um sprachliche Verbesserungen vorzunehmen und Übersetzungsfehler zu korrigieren. Insbesondere wurden Korrekturen in den Gleichungen (6.7), (6.9b), (6.10a), (6.10b), (6.11a), (6.11b), (6.12a), (6.14a), (6.14b), (6.15a) und (6.16a) vorgenommen.

Diese Norm legt Prinzipien und Anforderungen für die Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit von Tragwerken fest, beschreibt die Grundlagen der Tragwerksplanung einschließlich der Nachweise und gibt Hinweise zu den dafür anzuwendenden Zuverlässigkeitsanforderungen. Sie gilt in Verbindung mit EN 1991 bis EN 1999 für die Tragwerksplanung von Bauwerken des Hoch- und Ingenieurbaus und schließt geotechnische Aspekte, die Brandschutzbemessung, die Bemessung für Erdbeben sowie Gesichtspunkte für die Ausführung und für Tragwerke mit befristeter Standzeit ein.

## VDI/BV-BS 6205:2021-09
### Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile

Diese Richtlinie wurde erarbeitet zur sicheren Entwicklung, Herstellung, Prüfung, Überwachung und Anwendung von Transportankern und Transportankersystemen im Betonfertigteilbau. Sie erläutert Beurteilungs- und Bewertungskriterien und hilft mit einem Sicherheitskonzept dabei, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Die Richtlinie gilt für das Herstellen, Inverkehrbringen, Planen und Anwenden von Transportankern und Transportankersystemen zum Heben und Versetzen von Betonfertigteilen, unabhängig davon, ob sie für spezielle Anwendungen entwickelt und gefertigt oder serienmäßig produziert wurden. Sie wendet sich an Hersteller, Tragwerksplaner und Mitarbeiter von Fertigteilwerken.

## Variowohnungen – bezahlbar, anpassbar, nachhaltig

Ende 2015 wurde das Modellvorhabenprogramm für den nachhaltigen und bezahlbaren Bau von Variowohnungen aufgestellt, um neue Impulse für den bezahlbaren Wohnraum für Studierende und Auszubildende in den angespannten Wohnungsmärkten der Ballungszentren zu setzen.

Durch die Modellprojekte der Variowohnungen wurden die theoretischen Grundsätze der Bereitstellung von bezahlbarem Wohnraum durch den schnellen und kostengünstigen Bau auf einem sehr breiten Spektrum auf den Prüfstand gestellt. Die Modellvorhaben lieferten Erkenntnisse hinsichtlich anpassbarer Gebäudestrukturen sowie bezahlbarem, flächeneffizienten und nachhaltigen Bauen und Wohnen. In den Handlungsempfehlungen werden zu unterschiedlichen Themenfeldern die zentralen Erkenntnisse der im Förderprogramm Beteiligten aus Planung, Forschung und Bauherren aufbereitet.

Dieses Projekt wurde durchgeführt vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Auftrag des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat aus Mitteln des Innovationsprogramms Zukunft Bau.

Variowohnung – bezahlbar, anpassbar, nachhaltig
Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung, Bonn
August 2021, 228 Seiten
ISBN 978-3-87994-090-5
Kostenfreier Download unter
**www.bit.ly/2Z6EFwV**

## 75 Jahre Verband Beton- und Fertigteilindustrie Nord

# Festakt im Alten Rathaus von Hannover

© M. Prell

Festredner Martin Kind zur Bedeutung des Mittelstandes.

Der Verband Beton und Fertigteilindustrie Nord (VBF Nord) konnte in diesem Jahr ein besonderes Jubiläum begehen. Seit 75 Jahren vertritt er die Interessen der Fertigteilindustrie im Norden von Deutschland und ist damit sogar etwas älter als das Bundesland Niedersachsen. Dem Anlass entsprechend, hatte VBF Nord seine Gäste in den Festsaal des Alten Rathauses von Hannover geladen. Verbandspräsident Dr.-Ing. Eike Bielak begrüßte die Teilnehmer und machte in seiner Rede deutlich, dass jeder Unternehmer für sich wenig, aber die Unternehmerschaft gemeinsam viel erreichen kann, weshalb ein Verband in bewegten Zeiten wie diesen unerlässlich sei.

Im Anschluss übermittelte Staatssekretär Dr. Berend Lindner die Glückwünsche des Landes Niedersachsen. Gratulant und Wirtschaftsminister a. D. Jörg Bode berichtete von jenen Tagen, als ihm die Fertigteilindustrie das Ministeramt gerettet hat. Das war 2012, als es beim Bau des Jade-Weser-Ports gerade mächtig kriselte. Mithilfe einer gewaltigen Kraftanstrengung der Branche konnte daraufhin innerhalb weniger Monate eine 450 m lange und fast 10 m hohe Wand aus 446 Betonfertigteilen vor die rissige Stahlkaimauer gesetzt werden. „Der Bau war fertig, ich konnte Minister bleiben", erzählte Bode.

Festredner Martin Kind, regionaler Unternehmer der KIND GmbH & Co. KG, betonte in seiner Rede die Bedeutung des Mittelstands, der einen Großteil der Arbeitsplätze in Deutschland schaffe und nicht die Großindustrie. Kind gewährte den Zuhörern aber auch ganz persönliche Einblicke in die familiären Abläufe zur Regelung der Unternehmensnachfolge. „Wenn Sie die Frage der Erbfolge regeln wollen, dann brauchen Sie keine Anwälte oder Wirtschaftsprüfer. Wenn man das im offenen Gespräch macht, kann man zu guten Ergebnissen kommen", sagte Kind. Kritisch beurteilte er in diesem Zusammenhang das Erbschaftssteuerrecht, welches Unternehmer wie ihn zum Handeln dränge, da ansonsten durch die Schrumpfung von Betriebsvermögen „Wachstum für ein Jahrzehnt" verloren gegangen wäre.

Abgerundet wurde der Abend durch ein 4-Gänge Festessen im Atrium des Rathauses. Das Jazzquartett „Ellingtones" lud die Gäste anschließend zum Tanz ein.

© M. Prell

Präsident und Geschäftsführung des VBF Nord gemeinsam mit den Gastrednern (v. l.): Geschäftsführer Stephan von Friedrichs, Martin Kind, Jörg Bode, Dr. Berend Lindner, Präsident Dr.-Ing. Eike Bielak und Geschäftsführer Dr.-Ing. Jens Uwe Pott.

## 30 Jahre Baustoffverbände in den neuen Bundesländern

# Jubiläum mit Hindernissen

© UVMB

Großen Applaus erhielten Regisseur und Darsteller des UVMB-Jubiläumsfilms am Premierenabend in Zeulenroda.

Ein besonderes Highlight war in diesem Jahr der Festabend, der ganz im Zeichen des Jubiläums stand. Unter großem Jubel und Applaus feierte der UVMB-Jubiläumsfilm „30 Jahre Baustoffverbände in den neuen Bundesländern“ endlich Premiere. Zehn Akteure, acht Drehorte und acht Drehtage in Thüringen, Sachsen-Anhalt und Sachsen unter der Regie von Søren Eiko Mielke führten die Zuschauer auf eine unterhaltsame Zeit- und Rundreise durch das Verbandsgebiet und die Entwicklung zum heutigen UVMB.

Einen Blick zurück in die Historie der Gründung und Entwicklung der Baustoffverbände in den neuen Bundesländern nach der politischen Wende wirft die veröffentlichte Festschrift „30 Jahre Baustoffverbände – 1990-2020“, die ebenfalls präsentiert wurde.

Das UMB-Jubiläumsvideo sowie die Festschrift finden Sie auf **www.uvmb.de**.

Im dritten Anlauf hat es endlich geklappt! Unter dem Motto „30 + 1“ konnten der Unternehmerverband Mineralische Baustoffe (UVMB) und sein Partnerverband BAU-ZERT ihre Mitglieder und Gäste am 7. und 8. Oktober 2021 zu den Verbandstagen im thüringischen Zeulenroda begrüßen und gemeinsam ihr Jubiläum feiern.

Wie so vielen Verbänden und Unternehmen hatte die Corona-Pandemie den geplanten Geburtstagsfeierlichkeiten des UVMB im Jubiläumsjahr 2020 einen Strich durch die Rechnung gemacht. Nach dem erneuten coronabedingten Aus für den traditionellen Verbandstagetermin im Juni 2021 war es im Herbst nun endlich so weit. Ein wichtiger Bestandteil des Verbandslebens – die persönliche Begegnung und der fachliche Austausch – konnten wieder stattfinden. Und so schienen nicht nur Vorstand und Geschäftsführung froh zu sein, ihrer Gastgeberrolle wieder nachkommen zu dürfen, denn Mitglieder und Gäste folgten zahlreich ihrer Einladung. Umrahmt von einer großen Fachausstellung und gesichert durch ein umfassendes Hygiene-Konzept tagten und feierten rund 170 Teilnehmer vor malerischer Kulisse im Bio-Seehotel am Zeulenrodaer Meer.

© UVMB

Endlich konnte der UVMB-Vorsitzende Michael Müller Unternehmer aus den Mitgliedsbetrieben zur Jubiläumsveranstaltung begrüßen.

## Januar 2021

**10.01. - 21.01.** **Lehrgang Betonfertigteilexperte, Kreuztal**
Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau, AWZ Bau
**www.awz-bau.de**

**19.01.** **Webseminar „Planung und Ausführung von WU-Bauwerken nach WU-Richtlinie, DIN EN 1992-1-1 (EC 2) und Nationalem Anhang Deutschland (NAD), Teil 1“**
Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg
**www.betonservice.de**

**20.01.** **Webseminar „Planung und Ausführung von WU-Bauwerken nach WU-Richtlinie, DIN EN 1992-1-1 (EC 2) und Nationalem Anhang Deutschland (NAD), Teil 2“**
Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg
**www.betonservice.de**

**25.01. - 26.01.** **Werk- und Prüfstellenleiter-Schulung, Leipzig**
Unternehmerverband Mineralische Baustoffe, Verband Beton- und Fertigteilindustrie Nord
**www.se-veranstaltungen.de**

**26.01.-28.01.** **Beton web.messe 2022**
InformationsZentrum Beton Düsseldorf
**www.beton-webmesse.de**

**27.01. - 19.05.** **Fachingenieur/Fachplaner/Fachbauleiter Pflasterbau, Dresden**
EIPOS Europäisches Institut für postgraduale Bildung
**www.eipos.de**

## Februar 2021

**07.02. - 11.02.** **Lehrgang Betonfertigteilmonteur, Modul 3 „Baustoffe, Bauteile und praktische Verbindungstechniken“, Kreuztal**
Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau, AWZ Bau
**www.awz-bau.de**

**14.02. - 18.02.** **Lehrgang Betonfertigteilmonteur, Modul 4 „Montage von der Theorie zur Praxis“, Kreuztal**
Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau, AWZ Bau
**www.awz-bau.de**

**22.02. – 24.02.** **BetonTage, Ulm**
FBF Betondienst GmbH
**www.betonservice.de**

# Impressum

## Herausgeber


**Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden e. V.**
**Fachgruppe Betonbauteile**
Beethovenstraße 8, 80336 München
Tel. 089 51403-155, Fax 089 51403-161
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

**Bundesverband Spannbeton-Fertigdecken e. V.**
Paradiesstraße 208, 12526 Berlin
Tel. 030 61 6957-32, Fax 030 61 6957-40
info@spannbeton-fertigdecken.de
www.spannbeton-fertigdecken.de

**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**
Toulouser Allee 71, 40476 Düsseldorf
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

**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.-Ing.(FH), Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Diana Krüger; Holger Kotzan; Dr.-Ing. Markus Lanzerath; Andrea Leusch; Dr. Ulrich Lotz; Dr.-Ing. Jens Uwe Pott; Judith Pütz-Kurth; Christian Reim, M. Sc.; Irina Ruff; 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**
Franziska Seifert, M. A.

**Layout**
Julia Romeni

**Titelbilder**
Cover: © Bundesverband Spannbeton-Fertigdecken e. V.
Bild links unten: © Iurii Vakaliuk, IMB, TU Dresden

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

**Auflage**
1.500

**Redaktionsschluss**
3. November 2021

**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.

**Klimaneutrale Produktion**

Klimaneutral
Druckprodukt
ClimatePartner.com/10170-2112-1607

Unser Magazin wird klimaneutral produziert. Die $CO_2$-Menge unseres Druckauftrags wird durch ein Projekt zur Stromversorgung der Karibikinsel Aruba mit Windkraft ausgeglichen. Dafür wurde an der Ostküste in Vader Piet ein Windpark mit zehn Turbinen und einer Gesamtleistung von 30 Megawatt errichtet. Jährlich werden hier 126,1 Gigawattstunden erzeugt, also bis zu 15 % der gesamten Stromerzeugung von Aruba. Damit werden pro Jahr rund 152.783 t $CO_2$ eingespart, die Strom aus fossilen Brennstoffen verursachen würde.

BIV
BAUSTOFFE
STEINE UND ERDEN

SLG Betonverband Straße, Landschaft, Garten e.V.

FERTIGDECKEN ®
Spannbeton

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

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

Fachvereinigung
Betonbauteile
mit Gitterträgern

FBS Fachvereinigung
Betonrohre und
Stahlbetonrohre e.V.

Fachvereinigung
Deutscher
Betonfertigteilbau e.V.
konstruktiv & kreativ

HESSENBETON

Betonwerkstein
Info-b Informationsgemeinschaft Betonwerkstein e.V.

Beton

UVMB
Unternehmerverband
Mineralische Baustoffe

VBF Nord
Beton- und Fertigteilindustrie Nord

vero
der baustoffverband

bbf Berufsförderungswerk
für die Beton- und
Fertigteilhersteller e. V.

Forschungsvereinigung
der deutschen Beton-
und Fertigteilindustrie e.V.

# Kompetenz für Betonbauteile