Think Concrete, Go Precast

bibm

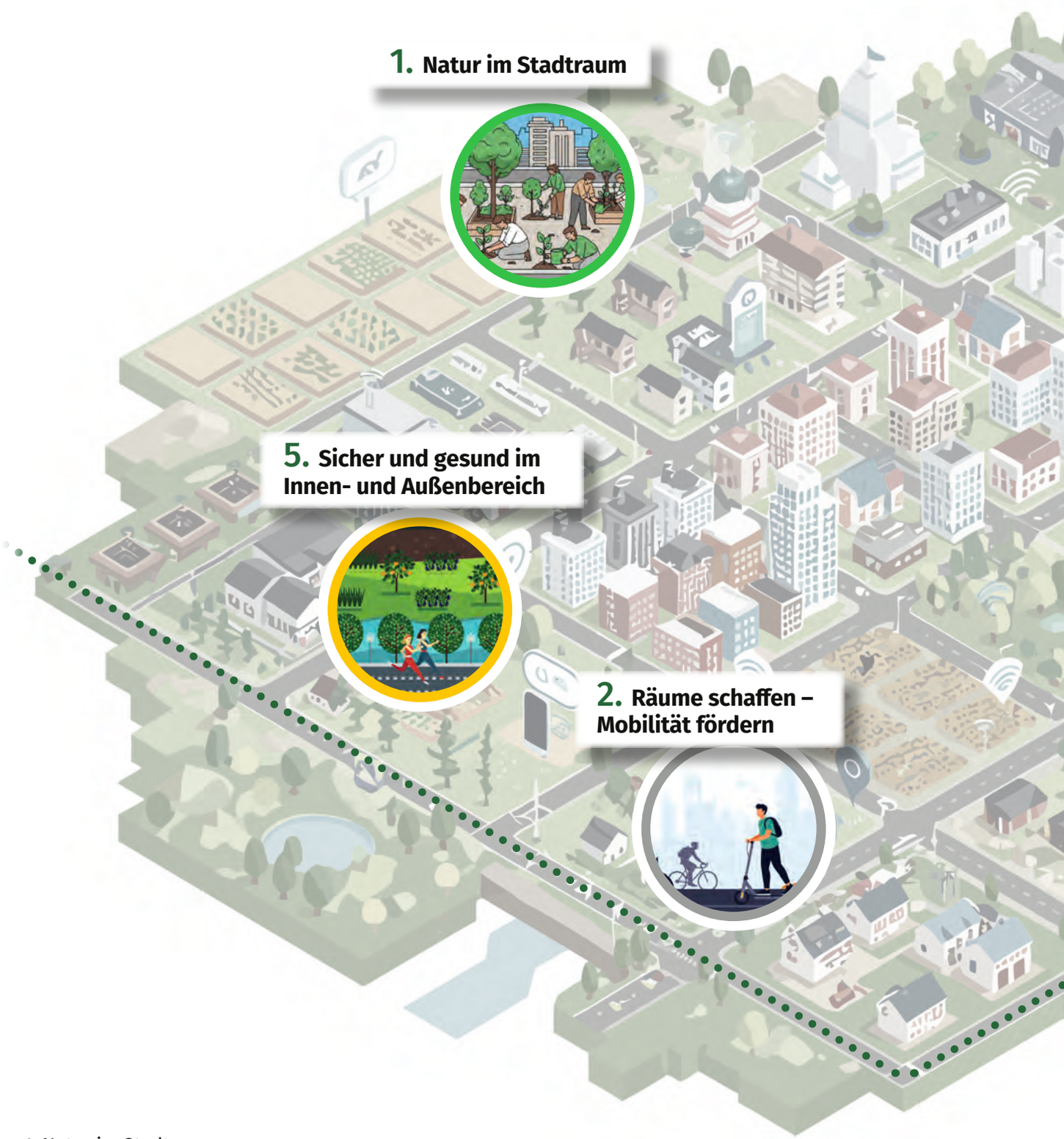
BUNDESVERBAND DEUTSCHE BETONBAUTEILE

VÖB VERBAND ÖSTERREICHISCHER BETONFERTIGTEILWERKE

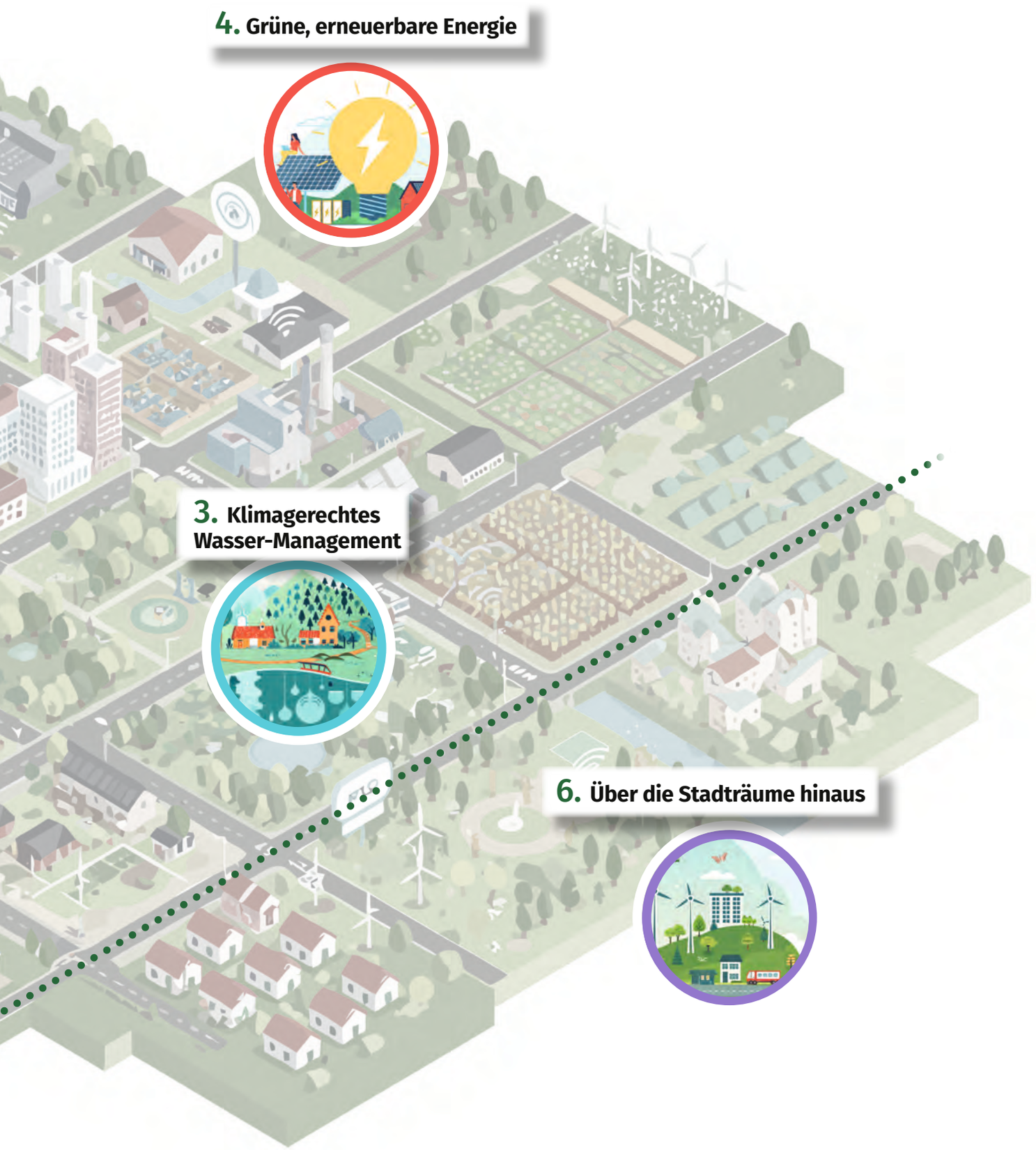
Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg e. V.

BIV BAUSTOFFE STEINE UND ERDEN

GRÜNE STÄDTE MIT SMARTEN BETONBAUTEILEN



1. Natur im Stadtraum
2. Räume schaffen – Mobilität fördern
3. Klimagerechtes Wasser-Management
4. Grüne, erneuerbare Energie
5. Sicher und gesund im Innen- und Außenbereich
6. Über die Stadträume hinaus


4. Grüne, erneuerbare Energie
3. Klimagerechtes Wasser-Management
6. Über die Stadträume hinaus

Die Entwicklung von **„Grünen Städten mit smarten Betonbauteilen“** zeigt auf, wie Stadtentwicklung durch bessere Gebäude, Infrastruktur und öffentliche Räume erfolgt. Sie unterstützt die Integration von Natur, Wassermanagement, Verkehr und Lösungen für erneuerbare Energien. Auf dem Weg zur Dekarbonisierung bietet der Betonfertigteilsektor ökologische, soziale und wirtschaftliche Vorteile. Angesichts des raschen städtischen Wachstums und der klimatischen Herausforderungen ist es entscheidend, Sicherheit, Klimaschutz und Resilienz und damit das Wohlergehen der Menschen in den Vordergrund zu stellen. Diese Broschüre zeigt, wie smarte Lösungen mit Betonbauteilen Ressourcen optimieren, den Raum maximieren und die Lebensqualität verbessern und so zu nachhaltigeren Städten und besser vernetzten Gemeinschaften beitragen.

Smarte Lösungen für **GRÜNE STÄDTE**

GRÜNE STÄDTE und Gemeinden sind Gebiete, die das tägliche Leben der Menschen verbessern und die Auswirkungen auf die Umwelt reduzieren. Sie nutzen Ressourcen intelligent, senken Emissionen und fördern saubere Energie und Verkehr. Ziel ist eine „grün-blaue Infrastruktur“: Grünflächen sind Teil von Gebäuden und öffentlichen Räumen, Regenwasser wird vor Ort genutzt. Flächen können biodivers entwickelt werden. Damit werden Städte lebenswert, sicher, intelligent sowie widerstandsfähig und schaffen so eine nachhaltige Zukunft.

Smarte Betonbauteile schaffen in Ihrer Vielfalt die Voraussetzung der grünen Städte der Zukunft.

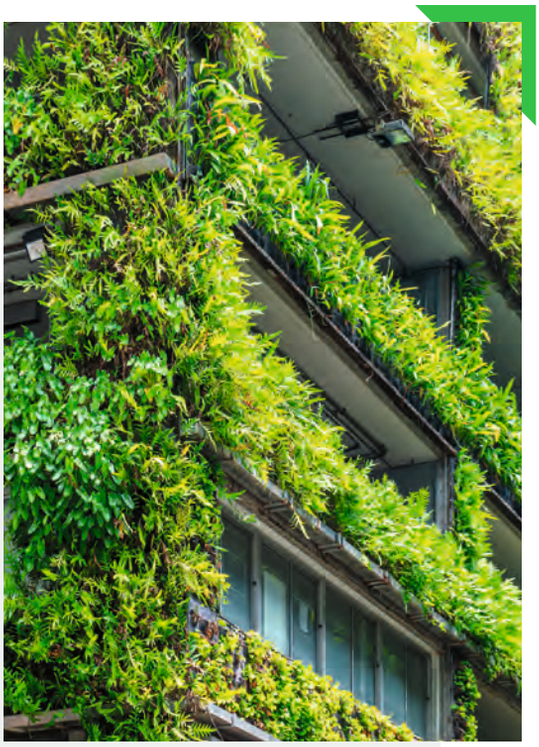
01.

Natur im **Stadtraum**

Natur im Stadtraum ist die Voraussetzung für Nachhaltigkeit und Wohlbefinden. Grüne Räume verbinden Menschen mit der Natur, reduzieren Stress und fördern das Gemeinschaftsgefühl. Smarte Betonfertigteile unterstützen naturbasierte Lösungen wie Gründächer, begrünte Fassaden und städtische Gärten. Diese dienen der Rückhaltung, Speicherung, Nutzung sowie Versickerung, Verdunstung und Ableitung von Regenwasser. Sie verbessern die Luftqualität, reduzieren Hitze und Lärm und schaffen gestalterisch anspruchsvolle Lösungen.

a. GRÜNDÄCHER

Gründächer verbessern die Wärmedämmung, senken den Energieverbrauch und tragen dazu bei, den städtischen Hitzeinseleffekt zu mildern. Sie senken die Temperaturen, verbessern die Luftqualität, nehmen Regenwasser auf und filtern Schadstoffe. Betonfertigteile bieten eine ideale Lösung, um einen intensiven Vegetationsaufbau mit Retentionsflächen zu ermöglichen bei gleichzeitig hoher Tragfähigkeit.

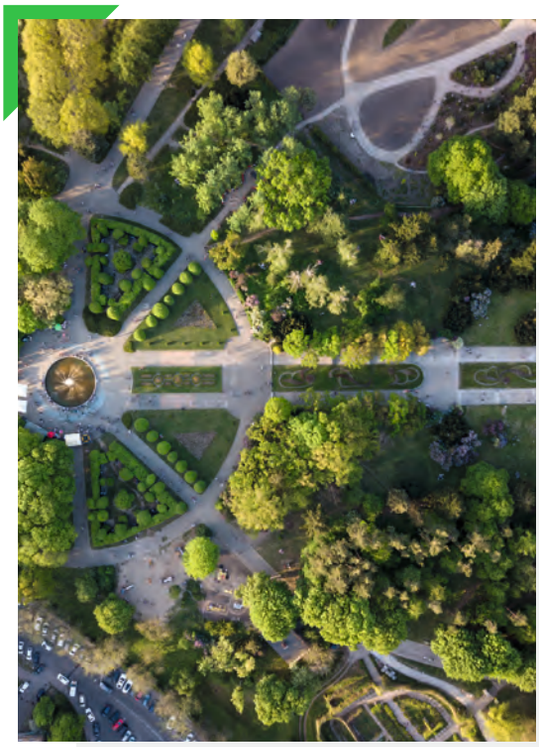


b. BEGRÜNTE FASSADEN

Ähnlich wie Gründacher verbessern begrünte Fassaden die Luftqualität, absorbieren Schadstoffe, geben Sauerstoff ab und schaffen so gesündere Lebensräume. Sie isolieren, reduzieren die Hitzeentwicklung im Sommer und den Wärmeverlust im Winter und senken so den Energieverbrauch. Außerdem dämpfen sie Lärm, verbessern das Stadtbild und fördern die Artenvielfalt, indem sie Lebensräume für Insekten und Vögel schaffen.
Grundlage bieten Betonfertigteile, Fassaden und Stützmauern mit ihrer Festigkeit und Stabilität, um Boden-, Hydrokultur- oder modulare Grünwand-Systeme zu tragen. Da sie aus nicht brennbarem Beton bestehen, gewährleisten sie zudem den Brandschutz und schaffen eine sicherere und widerstandsfähigere gebaute Umwelt.

C. STADTGÄRTEN

Stadtgärten und Gemeinschaftsräume bereichern das städtische Leben, indem sie die Luftqualität verbessern, die Temperatur regulieren und soziale Interaktion fördern. Sie bieten Bereiche für Erholung und städtisches Grün sowie Möglichkeiten für Urban Gardening mit dem Anbau von Lebensmitteln. Betonbauteile wie Stützmauern und Pflastersteine gewährleisten Langlebigkeit und eine nahtlose Integration in moderne Stadtbilder, wodurch diese Grünflächen sowohl funktional als auch nachhaltig sind.



02.

Räume schaffen – **Mobilität fördern**

Öffentliche Räume und Mobilität sind der Schlüssel zu modernen Städten. Mehrgeschossige Gebäude aus Betonfertigteilen nutzen den vertikalen Raum effizient. Fertigteil-Lösungen optimieren auch den unterirdischen Raum, schaffen öffentliche Mobilität und unterstützen eine nachhaltige Entwicklung. Modulare Fertigteil-Systeme, Pflastersteine und vorgefertigte Tunnelsegmente ermöglichen lebendige, gemeinschaftsorientierte Räume. Diese Lösungen verbessern die Barrierefreiheit, fördern umweltfreundlichen Verkehr und reduzieren die städtische Hitzeentwicklung. Fertigteil-Systeme schaffen zudem Platz für Grünflächen und sorgen für eine effiziente Flächennutzung.

a. MOBILITÄT UND NACHHALTIGER VERKEHR

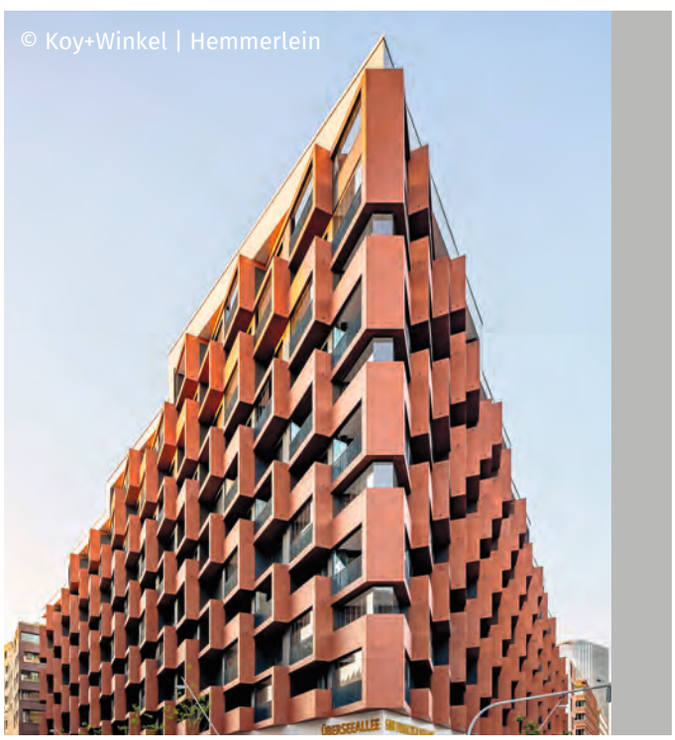
Fertigteil-Lösungen verbessern die städtische Mobilität und tragen zu einer nachhaltigeren, vernetzten Zukunft bei. Infrastrukturlösungen aus Betonbauteilen schaffen sicherere, besser zugängliche Räume für Fußgänger und Radfahrer. Sie fördern umweltfreundliche Verkehrsmittel (wie z. B. U-Bahn, Trambahn, Bussteige) und verbessern deren Anbindung. Dadurch können der individuelle Autoverkehr reduziert, Verkehrsstaus verringert und CO_2-Emissionen gesenkt werden. Dies führt zu einem lebenswerten Umfeld mit verringerten Beeinträchtigungen für die Anrainer.

b. HELLER ALS ASPHALT

Helle Betonsteinoberflächen reflektieren mehr Sonnenlicht und absorbieren weniger Wärme als dunklere Materialien wie Asphalt, wodurch der Albedo-Effekt verstärkt und der städtische Hitzeinseleffekt verringert wird. Dies trägt dazu bei, dass Städte kühler bleiben und es verbessert das Mikroklima. Diese Oberflächen senken zudem den Kühlbedarf von Gebäuden, steigern die Energieeffizienz, indem sie die Oberflächentemperaturen senken und die Kohlendioxidemissionen reduzieren.

c. HOCHWERTIGE OBERFLÄCHEN FÜR FREIRÄUME

Hochwertige Oberflächen für die Freiraumgestaltung sind ein wesentlicher Vorteil von Betonfertigteilen. Produkte wie Bänke, Mauern und Treppen eignen sich perfekt für Aktivitäten wie Parkour, Radfahren und Skateboarden. Diese widerstandsfähigen Oberflächen unterstützen einen aktiven Lebensstil und fügen sich nahtlos in Freiräume und Parks ein.



d. RAUM SCHAFFEN DURCH HÖHERES BAUEN

Fertigteilelemente sind äußerst vielseitig und ermöglichen die Errichtung mehrgeschossiger Gebäude mit verringerten Beeinträchtigungen während der Bauphase. Höher zu bauen mit Betonfertigteilen bietet den Vorteil einer schnellen Montage, was eine Bauzeitverkürzung ermöglicht. Dieser Ansatz optimiert die Flächennutzung, indem er mehr Platz für Grünflächen und öffentliche Einrichtungen bietet und gleichzeitig kompakte, nachhaltige Stadtformen fördert und die Zersiedelung verringert. Schlanke Elemente reduzieren die Wandstärke, schaffen leichtere Konstruktionen, verbessern die Materialeffizienz und das ressourcenschonende Bauen im Vergleich zu konventionellen Konstruktionen.

e. LÄRMSCHUTZ IM ÖFFENTLICHEN RAUM

Hohe Schallschutzqualitäten sind ein wesentlicher Vorteil von Betonfertigteilen in städtischen Umgebungen, da das Material Schall effektiv dämpft. Diese Lärmreduzierung verbessert die Lebensqualität und macht städtische Gebiete zu angenehmeren Orten zum Leben, Arbeiten und für soziale Kontakte. Durch die Minimierung störender Geräusche tragen Betonfertigteile dazu bei, ruhigere Räume und lebenswertere Städte zu schaffen.

03.

Klimagerechtes Wasser-Management

Eine nachhaltige Wasserwirtschaft in Siedlungsgebieten erfordert integrierte Lösungen, die Regenwasser dezentral bewirtschaften, das Grundwasser schützen und die Folgen von Starkregen wirksam begrenzen. Betonbauteile leisten hierzu einen wichtigen Beitrag, indem sie Versickerung, Rückhaltung, Speicherung und gezielte Ableitung von Niederschlagswasser in einem ganzheitlichen System verbinden. Im Sinne des Schwammstadt-Prinzips fördern durchlässige Oberflächen die natürliche Versickerung, reduzieren Oberflächenabflüsse und entlasten die Kanalisation. Gleichzeitig ermöglichen dichte Betonfertigteillösungen eine sichere Zwischenspeicherung von Regenwasser, wodurch Überflutungsrisiken verringert und Wasserressourcen für die spätere Nutzung – beispielsweise zur Bewässerung von Grünflächen – verfügbar gemacht werden. Damit tragen sie sowohl zum Schutz des Grundwassers als auch zur klimaresilienten Gestaltung urbaner Räume bei. Ergänzend integrieren Elemente wie Retentionsflächen das Regenwassermanagement in das Stadtgrün und verbinden technische Funktionalität mit ökologischer und gestalterischer Qualität.

a. SCHWAMMSTADTPRINZIP

Das Schwammstadt-Prinzip verfolgt das Ziel, Niederschlagswasser möglichst dort zurückzuhalten, zu versickern, zu speichern und wiederzuverwenden, wo es anfällt. Dadurch werden Oberflächenabflüsse reduziert, die Kanalisation bei Starkregen entlastet und Überflutungsrisiken wirksam minimiert. Betonbauteile leisten hierzu einen entscheidenden Beitrag: Durchlässige Pflasterflächen fördern die natürliche Versickerung und unterstützen die Grundwasserneubildung, während Regenwasserspeicher, Retentionsanlagen sowie Schächte und Kanäle Niederschlagswasser kontrolliert aufnehmen, zurückhalten und für die spätere Nutzung – beispielsweise zur Bewässerung von Grünflächen – bereitstellen. Im Zusammenspiel mit Trennsystemen für Regen- und Schmutzwasser sowie einer vorausschauenden Generalentwässerungsplanung entstehen klimaresiliente Entwässerungssysteme, die Städte besser auf Starkregenereignisse vorbereiten, das Grundwasser schützen und eine nachhaltige Wasserbewirtschaftung fördern.

b. WASSERDICHTE LÖSUNGEN FÜR DIE WASSERSPEICHERUNG

Betonfertigteilsysteme sind ein zentraler Baustein einer klimaresilienten Wasserinfrastruktur. Sie ermöglichen die sichere Rückhaltung, Speicherung und Nutzung von Niederschlagswasser, schützen Boden und Grundwasser vor Verunreinigungen. Betonfertigteilsysteme sind ebenso bewährte Trinkwasserspeicher. Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zum ressourcenschonenden Umgang mit Wasser und zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung.

c. SICHTBARE WASSERELEMENTE - ÖKOLOGISCH UND ÄSTHETISCH

Sichtbare Wasserelemente auf Dachgärten sowie natürlich gestaltete Wasserflächen verbessern sowohl die Ökologie als auch die Ästhetik städtischer Räume. Sie fördern die Biodiversität, spiegeln die umgebende Landschaft wider, sorgen für eine kühlende Wirkung und schaffen ruhige Umgebungen. Wasserelemente tragen dazu bei, städtische Gebiete in blau-grüne Oasen zu verwandeln, was die ökologische Gesundheit fördert und eine hohe Aufenthaltsqualität sicherstellt.

d. LEBENSWERTE QUARTIERE

Nachhaltig entwickelte städtische Entwässerungssysteme nutzen Betonfertigteilelemente sowie Betonwaren (z. B. helles, durchlässiges Pflaster), um Freiflächen, Gärten, Grünflächen und Rückhaltebecken zu gestalten, damit Regenwasser effizient bewirtschaftet werden kann. Diese Systeme reduzieren nicht nur den Oberflächenabfluss und fördern die Grundwasserneubildung, sondern verbessern auch das Stadtbild und die Biodiversität. Sie steigern das Wohlbefinden der Gemeinschaft und unterstützen die Entwicklung nachhaltiger, grüner Städte.

04.

Grüne, erneuerbare Energie

Grüne Energie ist für die Dekarbonisierung städtischer Umgebungen unerlässlich, und Betonfertigteile spielen eine Schlüsselrolle bei der Unterstützung dieses Wandels. Betonfertigteile können beim Bau von Infrastruktur wie Ladestationen für Elektrofahrzeuge eingesetzt werden und bilden so die Grundlage für nachhaltige Mobilität. Betonfertigteile sind die Basis für den Einsatz verschiedener Technologien für grüne Energie wie Solarmodule, Windparks und geothermische Systeme.

a. INTEGRATION VON SOLARMODULEN

Die Integration von Solarmodulen in Gebäuden fördert den Einsatz von erneuerbarer Energie. Betonfertigteile können speziell für die Aufnahme von Solarmodulen auf Dächern oder Fassaden konzipiert werden, wodurch Funktionalität mit Nutzen für die Öffentlichkeit kombiniert und eine effiziente Energieerzeugung ermöglicht wird. Diese Integration verringert die Abhängigkeit von fossilen Energiequellen und senkt den CO_2-Fußabdruck.

b. INFRASTRUKTUR FÜR GRÜNE ENERGIE

Ladestationen für Elektrofahrzeuge und Parkhäuser profitieren vom Einsatz langlebiger Fertigteilelemente. Diese Lösungen bieten die notwendige Grundlage für eine nachhaltige Mobilitätsinfrastruktur und verbessern gleichzeitig die Energieeffizienz. Durch die Integration solcher Infrastrukturen können Städte ihre Ziele im Bereich grüner Energie vorantreiben, die Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen verringern und eine umweltfreundliche Stadtentwicklung fördern.

c. THERMISCHER KOMFORT

Die thermische Masse von Betonfertigteilen hilft bei der Regulierung der Innentemperaturen, indem sie tagsüber Wärme speichert und nachts wieder abgibt. Dies verringert den Bedarf an intensiver Heizung im Winter und Kühlung im Sommer, wodurch der Energieverbrauch und die Betriebskosten gesenkt werden. Diese Wärmeleitfähigkeit von Betonfertigteilen verbessert die Energieeffizienz, stabilisiert das Raumklima und reduziert den CO_2-Fußabdruck des Gebäudes.

d. BAUTEILAKTIVIERUNG

Was bei Gebäuden aus Beton im Sommer ohne weiteres Zutun funktioniert, wird durch die thermische Bauteilaktivierung zum Ganzjahresvorteil. Thermisch aktivierte Betondecken und -wände nutzen diesen Effekt der Flächenheizung bzw. Flächenkühlung. Vorteil: Für die gewünschte Wirkung muss die Temperatur der aktivierten Bauteile dank der großen Energieabstrahl- bzw. Energieaufnahmefläche nur geringfügig höher (Heizeffekt) oder niedriger (Kühleffekt) als die Raumtemperatur sein. Auf den Einsatz energieintensiver Klimaanlagen kann in der Regel komplett verzichtet werden.

e. GERINGER CO_2-FUSSABDRUCK

Das Bauen mit schlanken, smarten Betonbauteilen kann grundsätzlich deutlich ressourcenärmer als konventionelle Betonbauweisen erfolgen. Dünnere Querschnitte, alternative Bewehrungen und der Einsatz alternativer Bindemittel tragen dazu bei. Betonfertigteile sind nicht nur sehr langlebig, sondern können über ein Recycling der mineralischen Bestandteile hinaus auch komplett in neuen Gebäuden wiederverwendet werde (Re-Use).

Auch die präzise, industrielle, hochautomatisierte und robotergesteuerte Herstellung von Betonbauteilen hält das Material im Kreislauf und vermeidet Abfälle. Das Bauen mit vorgefertigten Betonbauteilen kann so selbst zum Game-changer der Betonbauweise und damit der Transformation des Bauens werden.

05.

Sicher und **gesund** im **Innen-** und **Außenbereich**

Eine gesunde Raumatmosphäre von Gebäuden und die Umgebung sind entscheidend für das Wohlbefinden von Menschen. Betonfertigteile verhindern durch ihre natürlichen, mineralischen Ausgangsstoffe, dass Schadstoffe in die Raum- und Atemluft gelangen. Betonbauteile sind feuchtigkeitsbeständig, beugen Schimmel- und Pilzbefall vor und verbessern die Wärme- und Schalldämmung für zusätzlichen Wohnkomfort. Sie tragen zudem zur Brandsicherheit bei, da Beton nicht brennt und Feuerwiderstand sowie Sicherheit in Gebäuden bietet. Diese kombinierten Vorteile schaffen sichere und gesunde Wohn- und Arbeitsumgebungen.

a. GESUNDE LUFT UND SAUBERER BODEN

Betonfertigteile verursachen keine materialbedingten Emissionen, da sie keine Schadstoffe freisetzen und dazu beitragen, das Risiko von Asthma und Allergien zu verringern. Dies macht Wohn- und Arbeitsräume für alle sicherer. Die kontrollierte Herstellung von Betonbauteilen bedeutet zudem, dass keine gefährlichen Stoffe in Boden und Grundwasser gelangen. Dadurch tragen Betonfertigteile zum Umweltschutz bei und sorgen langfristig für saubere Raumluft, sauberes Wasser und sauberen Boden.

b. VERHINDERUNG VON SCHIMMELBILDUNG UND PILZBEWUCHS

Die Dichte von Betonfertigteilen verhindert das Wachstum von Schimmel und Pilzen, da sie als mineralische Baustoffe im Vergleich zu biogenen Baustoffen feuchtigkeitsbeständig sind. Durch trockene Innenräume wird das Entstehen von Pilzen und Schimmel verhindert. Gebäude aus Betonbauteilen bleiben für die Bewohner hygienischer und das Risiko von gesundheitlichen Problemen durch Schimmelpilzbefall wird verringert.

c. BRANDSICHERHEIT

Die Nichtbrennbarkeit von Betonfertigteilen spielt eine entscheidende Rolle bei der Verbesserung des Brandschutzes in Städten. Ihr hoher Feuerwiderstand macht sie zu einem idealen Material für sichere Gebäude und Infrastruktur. Diese Eigenschaft verbessert die Resilienz städtischer Räume und trägt zur Schaffung sicherer, nachhaltiger Umgebungen bei, mit minimiertem Brandrisiko für ihre Bewohner.

d. THERMISCHER UND AKUSTISCHER KOMFORT

Mit ihren hervorragenden Wärme- und Schalldämmeigenschaften steigern Betonfertigteile den Komfort in Innenräumen erheblich. Sie unterstützen bei der Temperaturregulierung, halten Gebäude im Sommer kühler und im Winter wärmer und reduzieren so den Bedarf an Kühl- und Heizungsenergie.

Betonbauteile minimieren auf Grund ihrer hohen Masse zudem die Schallübertragung und schaffen leisere, ruhigere Umgebungen als in Leichtbauweise. Diese Kombination aus thermischen und akustischen Vorteilen verbessert die Lebensqualität der Bewohner.

e. SICHERE MOBILITÄT

Betonfertigteillösungen sorgen für mehr Sicherheit im Straßen- und Bahnverkehr, indem sie langlebige Brücken, Fahrbahnplatten, Bordsteine, Leitwände und Tübbinge bieten, die starker Beanspruchung und extremen Wetterbedingungen standhalten. Für die Sicherheit und Barrierefreiheit von Verkehrsteilnehmern mit eingeschränkter Mobilität sorgen zudem Leitelemente und taktile Bodenbeläge und tragen so zur gelebten Inklusion bei.

06.

Über die Stadträume hinaus

Grüne Stadträume definieren sich nicht nur durch ihren Stadtkern, sondern auch durch die ihn umgebende Infrastruktur. Betonbauteile spielen eine entscheidende Rolle bei der Förderung der Nachhaltigkeit über die Stadträume hinaus. Sie bieten langlebige Lösungen für den Verkehr, die Versorgung und öffentliche Räume. Von Windkraftanlagen, die saubere Energie erzeugen, bis hin zum Bau von Eisenbahnstrecken und Brücken, die städtische Gebiete verbinden, tragen Betonbauteile zum Aufbau effizienter Systeme bei.
Sie reduzieren zudem die Lärmbelastung durch Lärmschutzwände und fördern die Biodiversität durch die Integration begrünter Bauteile. Ihre Vielseitigkeit sorgt dafür, dass die Vorteile weit über die Ballungsräume hinausreichen und zu einer nachhaltigeren und vernetzten Zukunft beitragen.

a. GRÜNE STADTRÄUME VERBINDEN

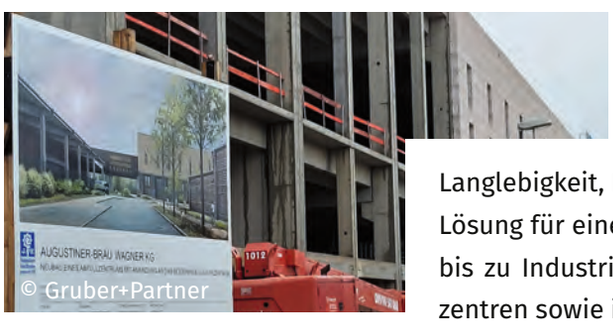
Eisenbahnschwellen und Gleisplatten, Brücken und Tunnel aus Betonbauteilen sind für den Aufbau effizienter, nachhaltiger Verkehrsnetze in grünen Stadträumen von entscheidender Bedeutung. Ihre Langlebigkeit gewährleistet eine dauerhafte Infrastruktur, durch die Vorfertigung werden Bauzeiten verkürzt und Beeinträchtigungen für die Anwohner reduziert. Diese Bauwerke verbessern die Vernetzung städtischer Räume, schaffen Optionen für neue grüne Freiräume an der Oberfläche, erleichtern die Mobilität und schaffen durch die höhere Attraktivität des Lebensumfelds auch die Voraussetzungen für Wirtschaftswachstum von Unternehmen.

b. WINDKRAFTANLAGEN

Windkraftanlagenfundamente und Turmelemente aus Betonbauteilen bieten Stabilität, Langlebigkeit und somit dauerhafte Sicherheit. Ihr modularer Aufbau ermöglicht eine schnellere Installation, wodurch Zeit und Kosten eingespart und die Energiewende und gesellschaftliche Transformation zu mehr Nachhaltigkeit mit sauberer Energie beschleunigt werden.

C. LÄRMSCHUTZ IN STÄDTISCHEN LEBENSRÄUMEN

Lärmschutzwände sind unerlässlich, um Lärm aus Wohn- und Lebensräumen fernzuhalten, sie verbessern erheblich die soziale Nachhaltigkeit, indem sie für Ruhe sorgen und so Gesundheitsbelastungen für die Menschen wirksam reduzieren. Betonbauteile eignen sich aufgrund ihrer stark schallabsorbierenden Eigenschaften und ihrer Langlebigkeit ideal für diesen Zweck. Darüber hinaus können Lärmschutzwände mit Pflanzen naturnah gestaltet und so Lebensräume für Kleintiere und Insekten geschaffen werden, was sowohl die Ästhetik als auch die Artenvielfalt städtischer Räume verbessert. Diese Integration fördert ein Gleichgewicht zwischen Natur und Stadtentwicklung und bereichert so die allgemeine Lebensqualität der Anwohner.



d. VIELSEITIGKEIT ÜBER STÄDTISCHE RÄUME HINAUS

Langlebigkeit, Effizienz und Vielseitigkeit machen Betonbauteile zu einer idealen Lösung für eine breite Palette von Einsatzfeldern, von Wohn- und Bürogebäuden bis zu Industrie- und Gewerbegebieten für Fabriken, Lagerhallen und Logistikzentren sowie im großen Maßstab entwickelten lnfrastrukturprojekten.

Ob in städtischen oder ländlichen Umgebungen – Betonbauteile verbessern die Funktionalität und Langlebigkeit von Bauwerken. Diese Anpassungsfähigkeit stellt sicher, dass Betonbauteile mit ihrer Vielfalt eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung der Zukunft bebauter Umgebungen spielen.

Schlussfolgerung und Ausblick

Betonbauteile sind der Eckpfeiler nachhaltiger Stadtentwicklung, sie treiben die Transformation von Städten hin zu grünen, resilienten Lebensräumen für die Menschen voran. Sie fördern die Integration von Natur, effizienter Mobilität sowie nachhaltiger Wasser- und Energielösungen und gewährleisten dabei Langlebigkeit und eine Verringerung der Umweltbelastung. Von Wohn- und Geschäftsgebäuden bis hin zu Infrastrukturen wie Verkehrsnetzen und Systemen für erneuerbare Energien bieten Betonbauteile vielseitige, langlebige Lösungen, die sowohl Städte und Gemeinden als auch die sie umgebenden Räume aufwerten. Angesichts der fortschreitenden Expansion der Städte wird der breite Einsatz von Betonbauteilen entscheidend sein für die Schaffung vernetzter, gesunder, resilienter und ressourceneffizienter Umgebungen, die zu einer grüneren und nachhaltigeren Zukunft beitragen.

Literaturverzeichnis:

1. Chang, R., Zhang, N., & Gu, Q. (2023). A review on mechanical and structural performances of precast concrete buildings. Buildings, 13(7), 1575. https://doi.org/10.3390/buildings13071575

2. CEN – European Committee for Standardization. (2011). EN 15978: Sustainability of construction works – Assessment of environmental performance of buildings. https://standards.iteh.ai/catalog/standards/cen/62c22cef-5666-4719-91f9-c21cb6aa0ab3/en-15978-2011

3. European Commission. (2021). Level(s): A common EU framework of core sustainability indicators for buildings. https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en

4. Global Cement and Concrete Association (GCCA). (2023). Concrete Future – The GCCA 2050 Net Zero Roadmap. https://gccassociation.org/concretefuture/

5. International Energy Agency (IEA). (2023). Cement technology roadmap. https://www.iea.org/reports/cement

6. International Federation for Structural Concrete (fib). (2021). Precast concrete in tall buildings – State-of-the-art report (fib Bulletin). https://www.fib-international.org/publications/fib-bulletins/precast-concrete-in-tall-buildings-pdf-detail.html

7. Jiménez, F. (2024). Comparative study of precast concrete systems for high-rise buildings in urban areas. Journal of Civil Engineering and Applications, 5(2), 9–11. https://www.civilengineeringjournals.com/jcea/archives/2024.v5.i2.A.26

8. Mallapureddy, S. (2023). Ecological and societal advantages of precast concrete technology. International Journal of Landscape Planning and Architecture. https://journals.stmjournals.com/ijla/article/view/90273

9. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2012). Precast concrete pavement technology. Washington, DC: National Academies Press. https://doi.org/10.17226/22710

10. Sanjuán, M. Á., Morales, Á., & Zaragoza, A. (2021). Effect of precast concrete pavement albedo on climate change mitigation in Spain. Sustainability, 13(20), 11448. https://doi.org/10.3390/su132011448

11. BIBM – Federation of the European Precast Concrete Industry. (2021). The Little Green Book of Concrete. Edited by M. Herbik and A. Rimoldi. https://bibm.eu/the-little-green-book-of-concrete/

12. BIBM – Federation of the European Precast Concrete Industry. (2023). BIBM Decarbonisation Pledge. Edited by M. Herbik, E. Akgün and A. Rimoldi. https://bibm.eu/wp-content/uploads/2025/07/2023_BIBM_Decarbonisation_Pledge_web_version.pdf

VON **BIBM** -

Verband der europäischen Betonfertigteilindustrie

Über die Herausgeber

Die deutsche Version der **Grünen Städte mit smarten Betonbauteilen** wurde von den **BIBM**-Mitgliedsverbänden **Bundesverband Deutsche Betonbauteile (BDB)**, **Verband Österreichischer Betonfertigteilwerke (VÖB)** und den Partnern **Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg (FBF)** und der Fachgruppe **Betonbauteile im Bayerischen Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden (BIV)** neu übersetzt und entwickelt.

Die Verbände sind in vielfältiger Weise für den „Vorsprung durch Vorfertigung“ als der Zukunft des Bauens engagiert – mit technischer, kommunikativer, juristischer und wirtschaftspolitischer Expertise. Sie sind Motor und Partner des nachhaltigen Bauens mit vorgefertigten Betonbauteilen auf Messen, Kongressen und digitalen Plattformen.

Die englische Originalversion **Green Cities with Precast** entstand im Rahmen der **Communication Commission**, der **Environment Commission** sowie der **Wastewater Engineering Group** des **europäischen Verbands der Betonfertigteilindustrie BIBM**. Er verbindet die nationalen Verbände der Branche in Europa, um nachhaltiges, innovatives Bauen voranzubringen. Er adressiert dabei politische Entscheidungsträger und unterstützt Forschung und Innovation durch die aktive Mitwirkung in kollaborativen Projekten.

Bundesverband Deutsche Betonbauteile
zentrale@deutsche-betonbauteile.de
www.deutschebetonbauteile.de

Verband Österreichischer Betonfertigteilwerke
office@voeb.co.at
www.voeb.com

Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg
info@betonservice.de
www.betonservice.de

Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden
betonbauteile@biv.bayern
www.biv.bayern
www.vorsprung-durch-vorfertigung.de

BIBM
info@bibm.eu
www.bibm.eu
www.bibmcongress.eu

Dank an::
BIBM Communication Commission
BIBM Environment Commission
BIBM Wastewater Engineering Group

© BIBM 2026

Layout: Yining Tang

Think Concrete, Go Precast

bibm

digitale Version auf Deutsch

originale Version auf Englisch