

Pressemitteilung

Erweiterter „Wissensschatz“ – Neue und aktualisierte FDB-Merkblätter zum nachhaltigen Bauen

Bonn, im Januar 2025 Die Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau e.V. (FDB) erweitert ihren Wissensschatz mit zwei aktuellen Merkblättern, die wertvolle Impulse für nachhaltiges Bauen mit Betonfertigteilen geben:

1. Aktualisiertes FDB-Merkblatt Nr. 10: Nachhaltiges Bauen mit Betonfertigteilen

Merkblatt Nr. 10 sensibilisiert für die komplexen Abwägungsprozesse im nachhaltigen Bauen und zeigt praxisorientierte Ansätze zur optimalen Nutzung von Stahlbeton und Betonfertigteilbauweise. Es behandelt unter anderen Themen wie Ressourceneffizienz, Klimaschutz, Wiederverwendbarkeit und Kreislaufwirtschaft sowie Baustoffwahl. Mit welchen Schwerpunkten die zahlreichen Kriterien der Nachhaltigkeit gegeneinander abgewogen werden, ist projektspezifisch festzulegen. Gegenüber der Merkblatt-Version 2019 wurden unter anderem folgende Aspekte aktualisiert:

- Aktualisierung der Ökobilanzwerte auf Basis der 2023 veröffentlichten Beton-EPD
- Optimierungsansätze zur Ressourcenschonung und CO₂-Reduzierung
- Erweiterte Inhalte zu Wiederverwendbarkeit und Recycling
- Informationen zu Ökobilanzdatensätzen für Bewehrung

2. Neues FDB-Merkblatt Nr. 15: Einsatz von wiedergewonnener und rezykliertem Gesteinskörnung in Betonfertigteilen

Einsatzgrenzen für wiedergewonnene und rezyklierte GK in Betonfertigteilen bestehen unter anderen durch die maximal zulässige Betondruckfestigkeitsklasse und die erforderliche Expositionsklasse. Ziel ist es, den Einsatz von wiedergewonnener Gesteinskörnung als „neues Normal“ in der Betonfertigteilindustrie zu etablieren.

Das neue Merkblatt bündelt die geltenden Regeln und gibt Denkanstöße zur Verwendung von Recyclingmaterialien in Betonfertigteilen. Es behandelt unter anderem:

- Normative Vorgaben für die Verwendung von Recycling-Gesteinskörnung
- CO₂-Reduzierung und Verfügbarkeitsfragen
- Anforderungen im Werk

- Allgemeine Planungsgrundsätze und -hinweise

Das nachhaltige Bauen erfordert generell die partnerschaftliche Zusammenarbeit aller am Bau Beteiligten und eine frühe Beteiligung der Fachplaner und des Betonfertigteilterherstellers, um die Potenziale des Baustoffes und der Bauweise intelligent zu nutzen.

Beide Merkblätter bilden zusammen eine fundierte Grundlage für die Integration von Nachhaltigkeitsprinzipien in die Bauplanung und unterstützen die Branche, ressourcenschonend und zukunftsorientiert zu handeln. Denn viele Aspekte des nachhaltigen Bauens können durch Lösungen erfüllt werden, die beim Betonfertigteilterbau schon lange zum Stand der Technik gehören.

Aufgrund neuer Normen, zur Verankerung des neuen FDB-Merkblatts Nr. 15 und zur redaktionellen Klarstellung zweier kleiner Ungenauigkeiten wurde zeitgleich auch das FDB-Merkblatt Nr. 1 über Sichtbetonflächen von Fertigteilen aus Beton und Stahlbeton im Januar 2025 neu veröffentlicht.

Die komplette FDB-Merkblattsammlung ist ein wahrer „Wissens-Schatz“: Die 15 Merkblätter erläutern für das Bauen mit Betonfertigteilen die Themen Sichtbeton inklusive Hinweisen zur Ausschreibung, Planung und Befestigung von Betonfertigteilterfassaden, Architekturbeton, Nachhaltigkeit, Brandschutzanforderungen, Vorspannung mit sofortigem Verbund, Ladungssicherung, Korrosionsschutz von Verbindungselementen, Toleranzen und Passungsberechnungen sowie Planungsphasen und Bereitstellung der Montageanleitung sowie eine Checkliste für die Ausschreibung von Sichtbetonoberflächen bei Betonfertigteiltern.

Weitere Informationen und Downloads finden Sie unter www.fdb-fertigteilterbau.de >> Literatur/Downloadcenter/Merkblätter.


Bei Veröffentlichung Beleg erbeten. Abdruck honorarfrei.
3.594 Zeichen mit Leerzeichen ohne Vorstellung FDB.

Die Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilterbau e. V. ist der technische Fachverband für den konstruktiven Betonfertigteilterbau. Sie besteht seit 1970 als bundesweiter Zusammenschluss von Herstellern und Verwendern von Betonfertigteiltern.

Die FDB vertritt die Interessen ihrer Mitglieder national und international und leistet übergeordnete Facharbeit in allen wesentlichen Bereichen der Technik. FDB – konstruktiv & kreativ.

Die FDB-Homepage www.fdb-fertigteilterbau.de ist die Informationsplattform für den konstruktiven Betonfertigteilterbau.

Kontakt:
 Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilebau e.V. (FDB)
 Mittelstraße 2-10
 53175 Bonn
 Tel. 0228/954 56 56
info@fdb-fertigteilebau.de // www.fdb-fertigteilebau.de

Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilebau e.V.	
	
FDB-Merkblatt Nr. 15	
Einsatz von wiedergewonnener und rezyklierter Gesteinskörnung in Betonfertigteilen	
(01/2025)	
Inhalt	
1 Allgemeines	1
2 Geltende Regeln	2
2.1 Grundlagen und Begriffe.....	2
2.2 Regeln für die Verwendung.....	2
2.3 Umweltverträglichkeit.....	3
3 Hinweise für die Planung	4
3.1 Allgemeine Grundsätze.....	4
3.2 CO ₂ -Reduzierung.....	4
3.3 Verfügbarkeit.....	6
3.4 Anforderungen im Werk.....	6
3.5 Zusammenfassung der Planungshinweise.....	6
4 Literatur, Normen und Regelwerke	7
1 Allgemeines	
Eines der großen gesellschaftspolitischen Ziele der heutigen Zeit ist die wirksame Schonung der natürlichen Ressourcen. Das heißt, die Deckung des Materialbedarfs für eine intakte Infrastruktur und die Bereitstellung von Wohn- und Arbeitsraum soll so ressourceneffizient und umweltschonend wie möglich realisiert werden.	
Welche Verwertungsmöglichkeiten es für wiedergewonnene und rezyklierte Gesteinskörnung (GK) gibt, hängt von ihren bautechnischen und umweltrelevanten Eigenschaften sowie ihrer stofflichen Zusammensetzung ab. Betonbruch hat sich als ungebundene Schüttung im Straßenbau oder als grobe Gesteinskörnung in Beton bewährt. Im Sinne einer geschlossenen Kreislaufwirtschaft und eines echten Recyclings ist es erstrebenswert, Betonbruch wieder in seiner ursprünglichen Anwendung, d. h. in Beton, einzusetzen. Dadurch bleibt dieser auch in zukünftigen Recyclingschritten für Betonteile erhalten. Wird Betonabbruch dagegen im Straßenbau eingesetzt, erfolgt ein Downcycling, sodass der Rohstoff nicht wieder für Beton eingesetzt werden kann.	
Die zur Verwendung in Beton erforderlichen Eigenschaften von wiedergewonnener und rezyklierter GK sind in <i>DIN EN 12620 Gesteinskörnungen für Beton</i> festgelegt. Dabei werden die in Beton verwendbaren Gesteinskörnungen nach <i>DIN 4226-101 Rezyklierte Gesteinskörnungen für Beton nach DIN EN 12620 – Teil 101: Typen und geregelte gefährliche Substanzen</i> unterschieden zwischen	
<ul style="list-style-type: none"> • „Typ 1“ („Betonsplitt“, bestehend aus mind. 90 % Betonbruch) und • „Typ 2“ („Bauwerksplitt“, Betonbruch mit max. 30 % Mauerwerksanteile). 	
Andere rezyklierte GK („Typ 3“ und „Typ 4“) dürfen ohne gesonderten Verwendbarkeitsnachweis, wie z. B. herstellerbezogene allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen nicht in Beton für den üblichen Hochbau eingesetzt werden.	
In der Kreislaufwirtschaft wird die Wiederverwendung von Produkten, über die stoffliche Verwertung rückgebauter Materialien als Sekundärrohstoffe gestellt. Der Betonfertigteilebau hat ein hohes Potenzial für die Wiederverwendung ganzer Bauteile. Entsprechende Hinweise zum recyclinggerechten Planen und Bauen gibt das FDB-Merkblatt Nr. 10 zum nachhaltigen Bauen mit Betonfertigteilen.	
Um die mit dem Einsatz von wiedergewonnener und rezyklierter GK in Betonfertigteilen verbundene Zielsetzung „Ressourcenschonung“ ganzheitlich zu erreichen, müssen verschiedene Aspekte berücksichtigt werden:	
<ul style="list-style-type: none"> • Der Einsatz von RC-Material ist bereits vorab zu planen und mit dem Betonwerk abzustimmen. → siehe 3.1 und 3.5 • Das RC-Material muss kontinuierlich in der erforderlichen Qualität verfügbar sein. → siehe 3.3 • Das verfügbare RC-Material muss unbedenklich bezüglich Schadstoffgehalt und Auslaugungen und Fremdstoffgehalt sein. → siehe 2.3 • Die Transportentfernungen zwischen Entstehungsort, Recyclingunternehmen und Betonwerk sollten möglichst gering sein. → siehe 3.2 	
Der Einsatz von rezyklierter GK in Beton liegt in Deutschland zurzeit im Durchschnitt bei rund 1 %. Diese Quote gilt es zu steigern. Generell sollte dem Betonhersteller jede Möglichkeit gegeben werden, wiedergewonnene und	
1	

BU:
 Das neue FDB-Merkblatt Nr. 15 zum Einsatz von wiedergewonnener und rezyklierter Gesteinskörnung in Betonfertigteilen (01/2025) bündelt die geltenden Regeln und gibt Denkanstöße zur Verwendung von Recyclingmaterialien in Betonfertigteilen. Ziel ist die Etablierung des Einsatzes von wiedergewonnener Gesteinskörnung in der Betonfertigteilindustrie als „neues Normal“. Bild: FDB e.V.

FDB-Merkblatt Nr. 10 zum nachhaltigen Bauen mit Betonfertigteilen (01/2025)

Inhalt
1 Allgemeines 1
2 Hinweise für die Planung 2
2.1 Allgemeine Planungsgrundsätze 2
2.2 Einflüsse auf einzelne Nachhaltigkeitsaspekte 2
2.2.1 Ressourceneffizienz und Klimaschutz 2
2.2.2 Flächen- und Volumeneffizienz 4
2.2.3 Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit 4
2.2.4 Thermischer Komfort 4
2.2.5 Schallschutz und Raumakustik 5
2.2.6 Wärmeschutz 5
2.2.7 Brandschutz, Dauerhaftigkeit und Robustheit 5
2.2.8 Recycling und Wiederverwendbarkeit 5
3 Hinweise zum Baustoff 6
3.1 Umweltproduktdeklarationen für Beton 6
3.2 Ökobilanzdatensätze für Betonstahl, Spannstahl 8
3.3 Hinweise zur Baustoffwahl 8
4 Zusammenfassung 9
5 Literatur 9

1 Allgemeines

Zunehmende Rohstoffknappheit, das gesellschaftspolitische Ziel der Klimaneutralität und begrenzter Deponieraum sind einige der globalen Entwicklungen, die von nachhaltigen Gebäuden u. a. einen geringen Ressourceneinsatz und reduzierte Treibhausgasemissionen über den gesamten Lebenszyklus fordern. Sie müssen ökologischen, ökonomischen und sozio-kulturellen Ansprüchen gerecht werden, gleichzeitig eine hohe technische Qualität bieten sowie auf die Prozesse des Bauwesens abgestimmt sein. Weiterhin sollen die Gebäude für den Nutzer behaglich sein und dürfen dessen Gesundheit nicht beeinträchtigen. Für eine Lösung, die alle diese Anforderungen erfüllt, gibt es kein Patentrezept. Das spezifische Anforderungsprofil des Bauherrn legt deshalb fest, mit welchen Schwerpunkten die zahlreichen Kriterien der Nachhaltigkeit, wie sie z. B. im Zertifizierungssystem des Bundesbauministeriums [1] verankert sind, gegeneinander abgewogen werden sollen.

Der Deutsche Ausschuss für Stahlbeton hat u. a. die Vorgaben des Klimaschutzgesetzes [2] mit der Forderung, die CO2-Emissionen in Deutschland bis 2030 um 65 % gegenüber dem Jahr 1990 zu verringern, zum Anlass genommen, eine Roadmap für einen klimagerechteren und ressourceneffizienten Betonbau [3] zu veröffentlichen. Darin wird das Ziel formuliert, bis spätestens 2045 die Klimaneutralität der Betonbauweise zu erreichen. Da der Wert eines Gebäudes im Sinne der Nachhaltigkeit nicht nur von dessen Herstellkosten und vom reinen Grundstückswert abhängt, gilt es eine Vielzahl von Kriterien zu prüfen und in die Planung und Errichtung des Gebäudes einfließen zu lassen. Hieraus ergeben sich eine sinnvolle Standortplanung, eine ästhetische Architektur, eine optimierte Tragwerksplanung, eine effiziente Gebäudetechnik, ein sinnvoller Materialeinsatz und ein effizienter Herstellungsprozess.

Diese Aspekte des nachhaltigen Bauens können durch Lösungen erfüllt werden, die beim Betonfertigteilbau schon lange zum Stand der Technik gehören [4]:

- geringer Materialverbrauch durch Verwendung von Typen- und Systemschalungen;
• hohe Maßgenauigkeit und Qualität durch Vorfertigung unter kontrollierten Produktionsbedingungen;
• Vermeidung von Abfällen und Reduzierung des Ressourcenverbrauchs durch Fertigung großer Serien und Vielfachnutzung der Schalung;
• optimierter Materialeinsatz durch individuell, auf das Bauteil bezogene Betonrezepte;

BU: Das aktualisierte FDB-Merkblatt Nr. 10 zum nachhaltigen Bauen mit Betonfertigteilen (01/2025) beschreibt zur Vorgängerversion aus 2019 die aktuellen Aspekte der Ökobilanzwerte auf Basis der 2023 veröffentlichten Beton-EPD, Optimierungsansätze zur Ressourcenschonung und CO2-Reduzierung, es gibt Informationen zur Wiederverwendbarkeit und Recycling sowie zu Ökobilanzdatensätzen für Bewehrung. Bild: FDB e.V.



BU: Drei auf einen Streich: Im Januar 2025 hat die FDB drei ihrer 15 Merkblätter neu veröffentlicht: Das FDB-Merkblatt Nr. 15 ist neu erarbeitet, die Merkblätter 1 und 10 wurden in Teilen überarbeitet und aktualisiert. Bild: FDB e.V.