



Kreislaufwirtschaft Bau



Mineralische Bauabfälle Monitoring 2016

Bericht zum Aufkommen und zum Verbleib
mineralischer Bauabfälle im Jahr 2016

TRÄGER DER INITIATIVE



Bundesverband Baustoffe –
Steine und Erden e. V. (bbs)



Bundesverband der
Deutschen Entsorgungs-,
Wasser- und Rohstoff-
wirtschaft e. V. (BDE)



Bundsgütegemeinschaft
Recycling-Baustoffe e. V.
(BGRB)



Bundesvereinigung
Recycling-Baustoffe e. V.
(BRB)



Deutscher Abbruchverband
e. V. (DA)



Hauptverband der
Deutschen Bauindustrie e. V.
(HDB)



ZENTRALVERBAND
DEUTSCHES
BAUGEWERBE ZDB

Zentralverband des
Deutschen Baugewerbes
e. V. (ZDB)

INHALTSVERZEICHNIS

MONITORING-BERICHTE	4
DATENBASIS	5
ANFALL MINERALISCHER BAUABFÄLLE.....	6
VERBLEIB MINERALISCHER BAUABFÄLLE	7
Boden und Steine	7
Bauschutt.....	7
Straßenaufbruch	8
Bauabfälle auf Gipsbasis	8
Baustellenabfälle	9
RECYCLING-BAUSTOFFE.....	10
VERWERTUNGSQUOTEN MINERALISCHER BAUABFÄLLE	12
LANGZEITSTATISTIK	13
FAZIT	15
IMPRESSUM, FOTONACHWEIS.....	16

MONITORING-BERICHTE

Seit über 20 Jahren befasst sich eine Initiative der Baustoffindustrie, der Bauwirtschaft sowie der Entsorgungswirtschaft intensiv mit der Förderung geschlossener Stoffkreisläufe im Bausektor. Im Fokus stehen die mineralischen Bauabfälle, der größte Stoffstrom innerhalb der nationalen Abfallbilanz.

Gestartet ist die Initiative „Kreislaufwirtschaft Bau“ im Jahr 1995 mit einer Selbstverpflichtung. Gegenüber der Bundesregierung wurde zugesagt, die Menge mineralischer Bauabfälle, die trotz Verwertungspotentials deponiert wurden, innerhalb von 10 Jahren zu halbieren. Die Selbstverpflichtung wurde erfolgreich erfüllt. Tatsächlich konnte die Verwertungsquote sogar auf rund 90 Prozent der anfallenden mineralischen Bauabfälle gesteigert werden.

Ihre Erfolge hat die Initiative gegenüber der Bundesregierung im Zweijahresrhythmus mit Monitoring-Berichten zum Aufkommen und zum Verbleib mineralischer Bauabfälle dokumentiert. Die Monitoring-Berichte genießen bei allen Akteuren hohe Akzeptanz.

Mit dem vorliegenden 11. Monitoring-Bericht erbringt die Initiative auch für das Jahr 2016 den Nachweis nahezu vollständig geschlossener Stoffkreisläufe und leistet damit einen wichtigen Beitrag zur aktuellen Diskussion über Ressourcenschonung und Ressourceneffizienz.

DATENBASIS

Der vorliegende Monitoring-Bericht basiert auf den amtlichen Daten des Statistischen Bundesamtes und dokumentiert die Ergebnisse der Umweltstatistik für den Bereich der mineralischen Bauabfälle des Jahres 2016.

Zur übersichtlichen Darstellung werden die Stoffströme fünf praxisrelevanten Fraktionen zugeordnet. Die Zuordnung erfolgt über Abfallschlüsselnummern gemäß Abfallverzeichnisverordnung.

Bauschutt	
17 01 01	Beton
17 01 02	Ziegel
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 01 06 fallen
Straßenaufbruch	
17 03 02	Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01 fallen
Boden und Steine	
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen
17 05 06	Baggergut mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 05 05 fällt
17 05 08	Gleisschotter mit Ausnahme desjenigen, der unter 17 05 07 fällt
Bauabfälle auf Gipsbasis	
17 08 02	Bauabfälle auf Gipsbasis mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 08 01 fallen
Baustellenabfälle	
17 02 01	Holz
17 02 02	Glas
17 02 03	Kunststoff
17 02 04	Metalle (einschließlich Legierungen) außer solchen, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind und außer Kabeln, die Öl, Kohlenteeer oder andere gefährliche Stoffe enthalten (ausgenommen 17 04 09 und 17 04 10)
17 06 04	Dämmmaterial mit Ausnahme desjenigen, das unter 17 06 01 und 17 06 03 fällt
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen

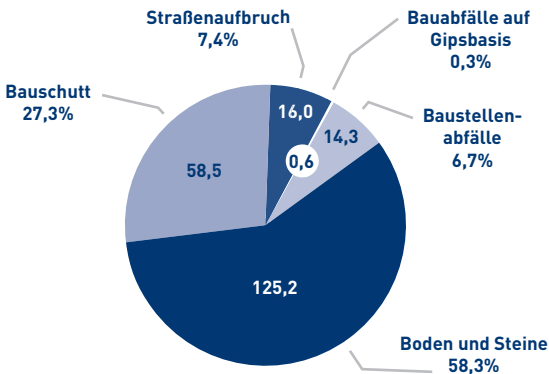
ANFALL MINERALISCHER BAUABFÄLLE

Im Jahr 2016 sind 214,6 Mio. t mineralische Bauabfälle angefallen. Davon entfielen 125,2 Mio. t (58,3 Prozent) auf Boden und Steine, 58,5 Mio. t (27,3 Prozent) auf Bauschutt, 16,0 Mio. t (7,4 Prozent) auf Straßenaufbruch, 0,6 Mio. t (0,3 Prozent) auf Bauabfälle auf Gipsbasis und 14,3 Mio. t (6,7 Prozent) auf Baustellenabfälle.

Gegenüber dem Vorberichtszeitraum ist der Anfall mineralischer Bauabfälle um knapp 13 Mio. t angestiegen (Anfall 2014: 202,0 Mio. t), wobei die Verteilung der Massenströme auf die einzelnen Fraktionen annähernd gleich geblieben ist.

Statistisch erfasste Mengen mineralischer Bauabfälle 2016 (in Mio. t)

Anfall insgesamt: 214,6 Mio. t

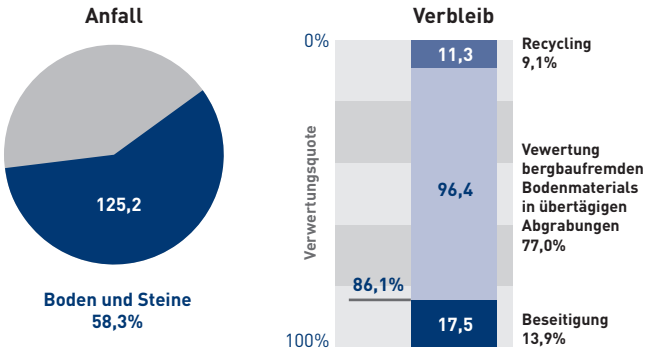


VERBLEIB MINERALISCHER BAUABFÄLLE

Boden und Steine

Von den angefallenen 125,2 Mio. t Bodenaushub, Baggergut und Gleisschotter wurden 96,4 Mio. t (77,0 Prozent) im übertägigen Bergbau und in anderen Maßnahmen, überwiegend im Deponiebau, verwertet. Darüber hinaus wurden 11,3 Mio. t (9,1 Prozent) Recycling-Baustoffe hergestellt. Auf Deponien und in anderen Maßnahmen wurden 17,5 Mio. t (13,9 Prozent) beseitigt.

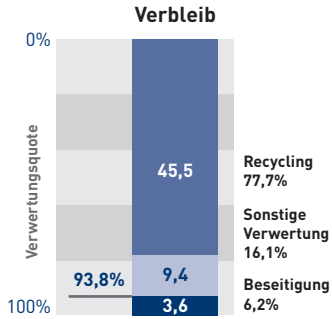
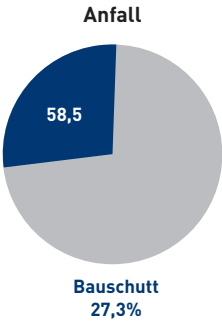
Anfall und Verbleib der Fraktion Boden und Steine 2016 (in Mio. t)



Bauschutt

Von den angefallenen 58,5 Mio. t Bauschutt wurden 45,5 Mio. t (77,7 Prozent) recycelt. 9,4 Mio. t (16,1 Prozent) wurden im Rahmen der Verfüllung von Abgrabungen und auf Deponien verwertet, während nur 3,6 Mio. t (6,2 Prozent) des angefallenen Bauschutts auf Deponien beseitigt wurden.

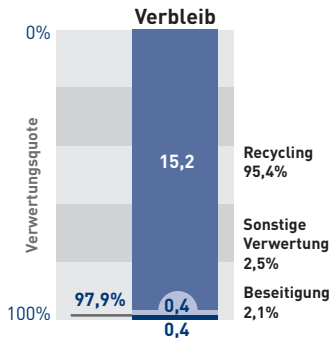
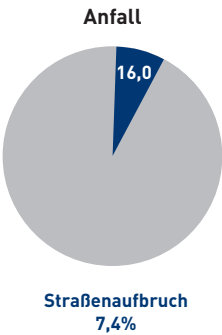
Anfall und Verbleib der Fraktion Bauschutt 2016 (in Mio. t)



Straßenaufbruch

Von den angefallenen 16,0 Mio. t Straßenaufbruch wurden 15,2 Mio. t (95,4 Prozent) recycelt. 0,4 Mio. t (2,5 Prozent) wurden im Deponiebau und im Rahmen der Verfüllung von Abgrabungen verwertet. Lediglich 0,4 Mio. t (2,1 Prozent) wurden auf Deponien beseitigt.

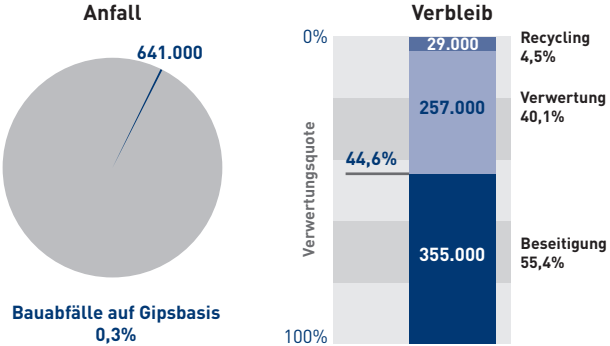
Anfall und Verbleib der Fraktion Straßenaufbruch 2016 (in Mio. t)



Bauabfälle auf Gipsbasis

Von den angefallenen 641.000 t Bauabfällen auf Gipsbasis wurden 29.000 t (4,5 Prozent) recycelt. 257.000 t (40,1 Prozent) wurden im Deponiebau und im Bergbau verwertet, während 355.000 t (55,4 Prozent) auf Deponien beseitigt wurden.

Anfall und Verbleib der Fraktion Bauabfälle auf Gipsbasis 2016 (in t)

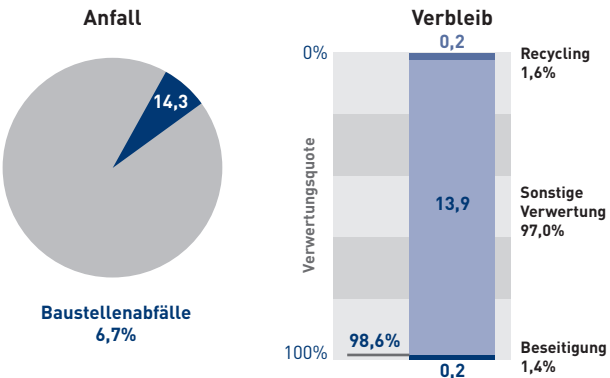


Baustellenabfälle

Die angefallenen Baustellenabfälle bestanden zu rund 50 Prozent aus Eisen und Stahl, zu rund 20 Prozent aus Altholz und zu rund 5 Prozent aus Glas, Kunststoff, Metall und Dämmmaterial. Mineralische Bestandteile sind insbesondere in den gemischten Bau- und Abbruchabfällen enthalten, die etwa 25 Prozent der Baustellenabfälle ausmachen.

Von den angefallenen 14,3 Mio. t Baustellenabfällen wurden 0,2 Mio. t (1,6 Prozent) recycelt und 13,9 Mio. t (97,0 Prozent) einer sonstigen Verwertung zugeführt. Lediglich 0,2 Mio. t (1,4 Prozent) wurden auf Deponien beseitigt.

Anfall und Verbleib der Fraktion Baustellenabfälle 2016 (in Mio. t)



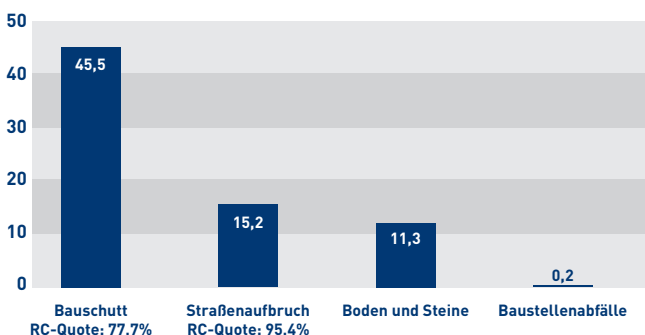
RECYCLING-BAUSTOFFE

Als Recycling-Baustoffe werden Gesteinskörnungen bezeichnet, die durch Aufbereitung mineralischer Bauabfälle hergestellt werden. Im Jahr 2016 betrug der Anfall mineralischer Abfälle der Fraktionen Bauschutt und Straßenaufbruch insgesamt 74,5 Mio. t. Daraus wurden 60,7 Mio. t Recycling-Baustoffe hergestellt.

Unter Berücksichtigung der Recycling-Gesteinskörnungen, die bei der Aufbereitung der Fraktion Boden und Steine (11,3 Mio. t) und der Aufbereitung der Fraktion Baustellenabfälle (0,2 Mio. t) angefallen sind, wurden im Jahr 2016 insgesamt 72,2 Mio. t Recycling-Baustoffe hergestellt.

Recycling-Baustoff-Produktion 2016 (in Mio. t)

Recycling-Baustoffe insgesamt: 72,2 Mio. t

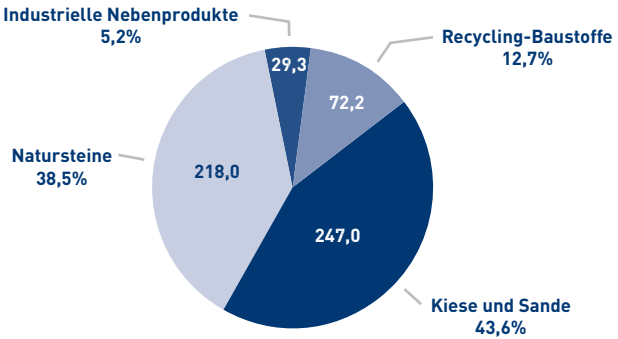


Damit deckten die Recycling-Baustoffe einen Anteil von 12,7 Prozent des Bedarfs an Gesteinskörnungen.

Im Jahr 2016 wurden insgesamt 566,5 Mio. t Gesteinskörnungen produziert. Neben den Recycling-Baustoffen wurden 247,0 Mio. t (43,6 Prozent) Kiese und Sande, 218,0 Mio. t (38,5 Prozent) Natursteine und 29,3 Mio. t (5,2 Prozent) industrielle Nebenprodukte (z. B. Aschen und Schlacken) hergestellt.

Deckung des Bedarfs an Gesteinskörnungen 2016 (in Mio. t)

Bedarf insgesamt: 566,5 Mio. t

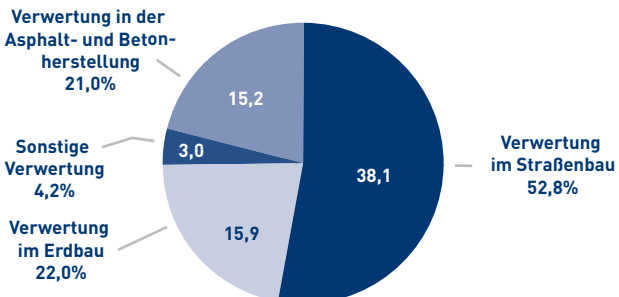


Die Verwertungsmöglichkeiten der Recycling-Baustoffe hängen von ihren bautechnischen und umweltrelevanten Eigenschaften sowie ihrer stofflichen Zusammensetzung ab. Neben den Ausgangsqualitäten werden die Eigenschaften maßgeblich von der Verfahrensweise beim Abbruch bzw. Rückbau, der Getrennthaltung der Fraktionen und der eingesetzten Aufbereitungstechnik bestimmt.

Von den 72,2 Mio. t Recycling-Baustoffen wurden 38,1 Mio. t (52,8 Prozent) im Straßenbau, 15,9 Mio. t (22,0 Prozent) im Erdbau und 3,0 Mio. t (4,2 Prozent) in sonstigen Anwendungen, überwiegend im Deponiebau, verwertet. 15,2 Mio. t (21,0 Prozent) wurden als Gesteinskörnung in der Asphalt- und Betonherstellung eingesetzt.

Verwertung der Recycling-Baustoffe 2016 (in Mio. t)

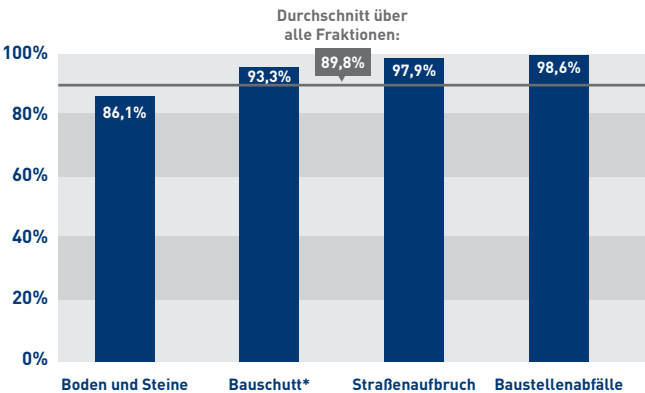
Recycling-Baustoffe insgesamt: 72,2 Mio. t



VERWERTUNGSQUOTEN MINERALISCHER BAUABFÄLLE

Im Jahr 2016 betrug die Verwertungsquote der hier erfassten Fraktionen 89,8 Prozent. Damit ist die Verwertungsquote gegenüber dem Vorzeitraum leicht angestiegen (Verwertungsquote 2014: 89,5 Prozent). Von den angefallenen 214,6 Mio. t mineralischen Bauabfällen wurden insgesamt 192,6 Mio. t verwertet.

Verwertungsquoten mineralischer Bauabfälle 2016



Anmerkung: * inklusive Bauabfälle auf Gipsbasis

Mit 86,1 Prozent liegt die Verwertungsquote der Fraktion Boden und Steine deutlich unter der zusammengefassten Verwertungsquote von 95,0 Prozent für die Fraktionen Bauschutt inklusive der Bauabfälle auf Gipsbasis, Straßenaufbruch und Baustellenabfälle.

Von den 22,0 Mio. t mineralischen Bauabfällen, die beseitigt wurden, entfielen 79,5 Prozent auf die Fraktion Boden und Steine.

LANGZEITSTATISTIK

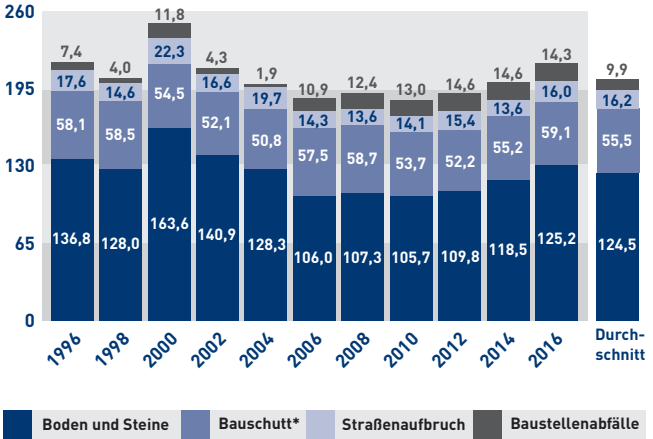
Die Reihe der Monitoring-Berichte umfasst inzwischen 11 Berichte, die das Aufkommen und den Verbleib mineralischer Bauabfälle im Zeitraum seit 1995 beschreiben.

Die nachfolgenden Durchschnittswerte sind aus den Daten berechnet, die in den einzelnen Monitoring-Berichten im Detail erläutert sind.

In Deutschland fallen im jährlichen Durchschnitt 206,1 Mio. t mineralische Bauabfälle (ohne industrielle Nebenprodukte, wie Aschen oder Schlacken) an. Davon entfallen 124,5 Mio. t auf die Fraktion Boden und Steine und 81,6 Mio. t auf die Fraktionen Bauschutt, Straßenaufbruch und Baustellenabfälle. Die Verteilung des Aufkommens hat sich in den vergangenen Jahren von 2/3 zu 1/3 leicht verschoben und liegt nun bei rund 60 Prozent Boden und Steine und 40 Prozent für die übrigen Fraktionen.

Von den durchschnittlich 81,6 Mio. t überwiegend grobkörniger Fraktionen entfallen 55,5 Mio. t (68,0 Prozent) auf Bauschutt, 16,2 Mio. t (19,9 Prozent) auf Straßenaufbruch und 9,9 Mio. t (12,1 Prozent) auf Baustellenabfälle. Schwankungen innerhalb der Fraktion Baustellenabfälle gehen insbesondere auf geänderte Zuordnungen bei den Abfallschlüsselnummern zurück, die das Statistische Bundesamt im Betrachtungszeitraum vorgenommen hat.

Statistisch erfasste Mengen mineralischer Bauabfälle (in Mio. t)



Anmerkung: * inklusive Bauabfälle auf Gipsbasis

Die durchschnittliche Verwertungsquote bezogen auf den jährlichen Anfall aller mineralischen Bauabfälle einschließlich der Fraktion Boden und Steine beträgt 88,5 Prozent.



FAZIT

Mit der Fortschreibung der Monitoring-Berichte zum Aufkommen und zum Verbleib mineralischer Bauabfälle dokumentieren Baustoffindustrie, Bauwirtschaft sowie Entsorgungswirtschaft seit 1995 kontinuierlich ihren Beitrag zur Schonung natürlicher Ressourcen und zur Ressourceneffizienz.

Auch im Jahr 2016 ist es der Initiative gelungen, nahezu vollständig geschlossene Stoffkreisläufe für mineralische Bauabfälle zu erreichen. Von den insgesamt angefallenen 214,6 Mio. t ungefährlicher Bau- und Abbruchabfälle wurden 89,8 Prozent bzw. 192,6 Mio. t umweltverträglich verwertet. Mit einer Verwertungsquote von 95,0 Prozent für die körnigen Fraktionen, für die die EU-Abfallrahmenrichtlinie zukünftig eine mindestens 70-prozentige Verwertung fordert, erfüllt die Initiative aktuell – ebenso wie in den vergangenen Berichtszeiträumen – weit ehrgeizigere politische Ziele.

Die beteiligten Wirtschaftszweige sind auch in Zukunft bereit, die Verwertung mineralischer Bauabfälle auf höchstem Niveau sicherzustellen. Allerdings sind dafür Rahmenbedingungen erforderlich, die ein ausgewogenes Verhältnis zwischen dem Boden- und Grundwasserschutz einerseits und der auf Ressourceneffizienz ausgerichteten Kreislaufwirtschaft andererseits gewährleisten. Bestehende politische Zielkonflikte, z. B. zwischen den Anforderungen der geplanten Mantelverordnung und denen des Ressourceneffizienzprogramms ProgRess, müssen aufgelöst werden, wenn Sekundärrohstoffe auch künftig in hohem Maße dazu beitragen sollen, Primärrohstoffe zu schonen.

Mit der Übergabe des 11. Monitoring-Berichts (Datenbasis 2016) an die Bundesregierung unterstreicht die Initiative erneut ihr Engagement, mineralische Bauabfälle möglichst vollständig im Stoffkreislauf zu halten.



Kreislaufwirtschaft Bau

Kreislaufwirtschaft Bau

c/o Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V.

Kochstraße 6-7, 10969 Berlin

Tel: +49 (0)30 / 726 19 99-0

www.kreislaufwirtschaft-bau.de

Herausgeber

Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V.

Verantwortlich

Michael Basten

Redaktion

Dr. Berthold Schäfer

Gestaltung

AgenturWebfox GmbH, Berlin

Druck

Druckwerkstatt Lunow, Berlin

Fotonachweis

S. 1: Skancraft GmbH & Co. KG, Fürstencell

S. 14: Skancraft GmbH & Co. KG, Fürstencell

Berlin, Dezember 2018