****

****

**Presseinformation**

**KLB Klimaleichtblock GmbH**, Lohmannstraße 31, 56626 Andernach

Abdruck honorarfrei. Belegexemplar und Rückfragen bitte an:

**dako pr**, Manforter Straße 133, 51373 Leverkusen, Tel.: 02 14 - 20 69 10

10/21-12

KLB Klimaleichtblock GmbH

Design-Leichtbeton aus Sekundärrohstoffen

Recycling statt Downcycling: KLB-Werke stellen Leichtbetonsteine aus mineralischen Reststoffen her

Bauschutt effektiv recyceln: Nach groß angelegten Versuchen ist den Gesellschafterwerken von KLB Klimaleichtblock (Andernach, Rheinland-Pfalz) jetzt die sichere Herstellung von Leichtbetonsteinen aus Sekundärrohstoffen gelungen. Möglich machen es Recycling-Gesteinskörnungen, die unter anderem aus Gebäude-Abrissen stammen. So kann die Stadt als „Rohstofflager“ genutzt werden. Die Experten von KLB konzentrierten sich dabei auf die Aufbereitung der Baureststoffe und deren Zuordnung in die einschlägige Normung. Letztlich konnten die gewonnenen Sekundärrohstoffe in der Produktion von Design-Leichtbeton erneut Verwendung finden. Auf diese Weise werden Rohstoffe substitutiert und natürliche Ressourcen geschont.

Der Einsatz von wiederverwendbaren Baustoffen und ressourcenschonenden Recycling-Baustoffen muss vermehrt gestärkt werden – das beschloss der Bundesrat im Mai 2022. Demnach sollen wiederverwendbare Baustoffe unter anderem im Standardleistungsbuch für das Bauwesen (StLB), das Bauausschreibungen im öffentlich-rechtlichen Bereich zugrunde liegt, primär gefördert werden. Zusätzlich soll sich die Bundesregierung für rechtsbindende, standardisierte Qualitätskriterien von wiederverwendbaren und Recycling-Baustoffen sowie die Etablierung eines Produktstatus einsetzen. Bereits heute werden rund 90 Prozent der mineralischen Bauabfälle in Deutschland wiederverwertet. Reststoffe, die beim Rückbau von bestehenden Gebäuden anfallen, dienen dabei als Rohstoffquelle und Wirtschaftsgut. „Diese Stoffe sind unter bestimmten Bedingungen ideale Ausgangsmaterialien zur Produktion recyclierter Gesteinskörnungen. Aus den Körnungen lassen sich später konstruktiver Beton oder – wie bei uns – auch Mauersteine herstellen“, erläutert Dipl.-Ing. Andreas Krechting, Geschäftsführer von KLB Klimaleichtblock (Andernach).

Sortierung der Baureststoffe

Mineralische Bauabfälle liegen häufig als Gemisch verschiedener Materialien vor. Um daraus hochwertige Sekundärrohstoffe zu gewinnen, müssen sie einen aktiven, in der Regel mehrstufigen Aufbereitungsprozess durchlaufen. Dabei hängt die Qualität der erzeugten Recycling-Baustoffe von den jeweiligen Ausgangsmaterialien sowie der eingesetzten Aufbereitungstechnologie ab. Zu den Grundoperationen der Bauabfall-Aufbereitung zählen das Zerkleinern, das Klassieren sowie das anschließende Sortieren. Dafür bedarf es innovativer Lösungen: In der Regel sind traditionelle Sortiertechniken darauf ausgerichtet, Metalle und Leichtstoffe aus den Baureststoffen zu entfernen. Doch für bestimmte Anwendungen ist auch die Trennung unterschiedlicher mineralischer Bestandteile erforderlich. Hierzu wurden im Rahmen von Forschungsvorhaben vor allem Baustoffgemische mit einem sensorgestützten Freifallsortierverfahren voneinander separiert. Dies erfolgte in der Aufbereitungsstrecke im Recyclingtechnikum des Institutes für Angewandte Bauforschung (IAB, Weimar). Hierbei wurden die Materialien zu Beginn in ihre Partikel zersetzt und anschließend auf einem Fallweg sortiert. Dieses Verfahren kam bei den Versuchen von KLB ebenfalls zum Einsatz, um seine technische Eignung zu testen.

Ein weiteres Trennverfahren zur Absonderung von Störstoffen ist die Windsichtung: Diese traditionelle Methode nutzt Gravitation, Masse und Fliehkräfte. Mithilfe einer Separator-Schaufel werden Baureste vorgebrochen, ehe sie in einen Windkanal gelangen. Dort fällt schwerer Mauerbruch nach unten, während leichte Dämmstoffpartikel nach oben abgesaugt werden. Über einen Zyklonenabschneider werden Letztere anschließend abgeschieden und fein ausgesiebt.

Baustoff-Recycling in eigenen Anlagen getestet

Für mehr Ressourcenschonung am Bau wurden in den KLB-Werken in den letzten Monaten großmaßstäbliche Versuche durchgeführt. Das Ziel dabei: neue Betonrezepturen – auf Basis neu entwickelter Recycling-Körnungstypen – hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Betonprodukte zu bewerten. Der Forschungsschwerpunkt lag auf der Verwendung von Recycling-Gesteinskörnungen in Mauerwerks-, Garten- und Landschaftsbauprodukten. Hierfür kamen unter anderem Porenbeton und Kalksandstein aus Abbruchmassen sowie Baustellenabfälle und Keramikbruch zum Einsatz – Materialien, die sich bislang nur eingeschränkt nutzbringend wiederverwenden ließen. Zunächst wurden je nach Produktvariante verschiedene Rezepturen entwickelt und hinsichtlich ihrer bautechnischen Eigenschaften bewertet.

Der Einsatz von Recycling-Gesteinskörnungen in Leichtbeton-Produkten erwies sich während der Versuchsreihe als technisch möglich. Eine wichtige Erkenntnis dabei ist, dass sich die Auswahl und die Art der Aufbereitung der Rezyklate entscheidend auf die Wirtschaftlichkeit des Endprodukts auswirken. „Bei der Werksfertigung wurden bis zu 40 M-% der natürlichen Gesteinskörnungen durch Recycling-Material substituiert. Die so erzeugten Betonprodukte entsprechen den bauordnungsrechtlichen Vorgaben der einschlägigen Normen und Zulassungen“, erklärt KLB-Geschäftsführer Andreas Krechting. „Das ermöglicht uns die Fertigung eines Design-Leichtbetons mit verschiedenen Produktvarianten unter Einsatz von Recycling-Gesteinskörnungen.“

Mit diesem neu entwickelten Verfahren wurde aufgezeigt, dass mineralische Baureststoffe nicht einem Downcycling-Prozess unterliegen müssen, sondern für die Herstellung hochwertiger Mauerwerkprodukte einem echten Recycling zugeführt werden können. Auf diese Weise ist KLB grundsätzlich in der Lage, die Stadt als „Rohstofflager“ zu nutzen und wertvolle natürliche Ressourcen zu schonen. Nun gilt es, die umfangreichen Erfahrungen aus den anwendungsbezogenen Forschungsprojekten in die bereits bestehende Regelsetzung zu integrieren. „Damit sehen wir uns erneut am Puls der Zeit – für eine nachhaltige Produktion von Wandbaustoffen, die gesellschaftlichen Erwartungen umfänglich gerecht wird“, fasst Krechting zusammen.

ca. 5.820 Zeichen

Dieser Text ist auch online abrufbar unter www.klb-klimaleichtblock.de (Rubrik: News) oder unter www.dako-pr.de.

**Bildunterschriften**

**[21-12 Kruft]**

Nach groß angelegten Versuchen ist KLB Klimaleichtblock die sichere Herstellung von Leichtbetonsteinen aus Sekundärrohstoffen gelungen.

Foto: KLB Klimaleichtblock

**[21-12 Produktion]***Bei der Werksfertigung wurden bis zu 40 M-% der natürlichen Gesteinskörnungen durch Recycling-Material ersetzt. Die technischen Eigenschaften der erzeugten Produkte können den einschlägigen Normen und Zulassungen zugeordnet werden.*

Foto: KLB Klimaleichtblock

**[21-12 Leichtbetonsteine]**

Design-Leichtbeton: In der Versuchsreihe erwies sich der Einsatz von Recycling-Gesteinskörnungen in KLB-Baustoffen als technisch möglich. Die Festbetoneigenschaften des Endproduktes waren dabei von der Auswahl und Aufbereitung der Rezyklate abhängig.

Foto: Institut für angewandte Bauforschung Weimar (IAB)

**[21-12 Recyclinganlage]**

*Für die Produktion von hochwertigen Sekundärrohstoffen aus mineralischen Bauabfällen müssen letztere einen aktiven und mehrstufigen Aufbereitungsprozess durchlaufen.*

Foto: Institut für angewandte Bauforschung Weimar (IAB)

**[21-12 Freifallsortierverfahren]**

*Recycling mittels Sortierung: Das Freifallsortierverfahren trennt Gemische mineralischer Bauabfälle in sortenreine Ausgangsmaterialien.*

Foto: Institut für angewandte Bauforschung Weimar (IAB)

###### Rückfragen beantwortet gern

**KLB Klimaleichtblock GmbH**

Andreas Krechting

Tel: 02632 – 25 77-0

Fax: 02632 – 25 77 77 0

Mail: info@klb.de

dako pr corporate communications

Alisa Klose

Tel.: 02 14 – 20 69 1-0

Fax: 02 14 – 20 69 1-50

Mail: a.klose@dako-pr.de