

Fraunhofer IBP | Postfach 1152 | 83601 Holzkirchen

Schleswig-Holsteinischer Landtag
Wirtschafts- und Digitalisierungsausschuss

Herrn Claus Christian Claussen
Vorsitzender
Düsternbrooker Weg 70
24105 Kiel

Schleswig-Holsteinischer Landtag
Umdruck 20/1395

Ihr Zeichen
SH

Ihre Nachricht vom
5.5. 2023

Unser Zeichen
IBP

Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Institutsleiter
Prof. Dr. Philip Leistner

Fraunhoferstr. 10
83626 Valley

Dr. rer. nat. Volker Thome
Abteilungsleiter
Mineralische Werkstoffe und Baustoffrecycling
Telefon +49 8024 643-623 | Fax 643-366
volker.thome@ibp.fraunhofer.de
www.ibp.fraunhofer.de

Holzkirchen, 5. Mai 2023

Stellungnahme zu den Drucksachen 20/374 und 20/526

Nutzung von Recycling- und nachhaltigen Baustoffen stärken

Sehr geehrter Herr Clausen, sehr geehrte Damen und Herren,

das Fraunhofer Institut für Bauphysik (IBP) bedankt sich für die Möglichkeit, eine Stellungnahme zu den vorliegenden Drucksachen abgeben zu können.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Volker Thome
Fraunhofer IBP

Schon jetzt gelangen die Deponien an ihre Kapazitätsgrenzen, sodass dringend Lösung gefunden werden müssen, um Baustoffe effizienter aufzubereiten und wieder in den Materialkreislauf zurückzubringen. Das Fraunhofer IBP arbeitet schon seit Jahren an der Entwicklung von neuen Bauschutt-Recyclingverfahren. So konnte u.a. ein Gipsrecyclingverfahren für Fraktionen < 2 mm, ein Bauschutt-sortierverfahren, oder eine Technologie zur effizienten Aufbereitung von Altbeton entwickelt werden. Es konnte in allen drei Verfahren gezeigt werden, dass sekundäre Rohstoffe die gleichen Qualitäten wie primäre Rohstoffe, z.B. Sand oder Kies besitzen können. Jedoch gibt es bei der Markteinführung neuer innovativer Recyclingverfahren einige Hindernisse zu bewältigen:

- Recyclingverfahren werden nur von Baustoffaufbereitern eingesetzt, wenn sich diese auch wirtschaftlich lohnen. Solange Müllexporte ins Ausland oder eine Deponierung billiger sind, haben es alle neue Verfahren schwer sich auf dem Markt zu etablieren.
- Es müssten für Bauschutt-aufbereiter entweder finanzielle Anreize oder ein Belohnungssystem geschaffen werden, damit innovative Verfahren auch wirklich bei einem Aufbereiter zur Anwendung kommen. Ein Baustoffproduzent der nur primäre Rohstoffe einsetzt, sollte keinen Marktvorteil besitzen gegenüber einem, der sekundäre Rohstoffe einsetzt.
- Des Weiteren fehlt es oft an geeigneten Förderprogrammen, welche den Technik-Transfer zwischen den technologischen Reifegraden TRL 4 («Versuchsaufbau im Labor») und TRL 6 («Prototyp in Einsatzumgebung») aus dem Labormaßstab in einen (vor)industriellen Maßstab unterstützen.
- Ein weiteres Problem ist die Akzeptanz in der Öffentlichkeit für sekundäre Rohstoffe, die aus Bauschutt gewonnen werden können. Solange diesen der »Abfallstatus« anhaftet, wird kein Bauherr diese verwenden wollen. Es muss also eindeutig festgelegt werden, wann ein Produkt seinen Abfallstatus verliert und als sekundärer Rohstoff bezeichnet und verwendet werden kann.
- Um die Akzeptanz für sekundäre Rohstoffe in der Öffentlichkeit weiter zu erhöhen, sollten Themen wie »Nachhaltigkeit« oder »Kreislaufwirtschaft« schon während der schulischen und beruflichen Ausbildung in relevanten Berufen implementiert werden. Besonders in MINT-Fächern müssten diese Themen fester Bestandteile des Grundstudiums sein.
- Ein weiterer Hebel für mehr Bauschuttrecycling wäre es, dass in öffentlichen Ausschreibungen die Verwendung eines gewissen Prozentsatzes an sekundären Rohstoffen für Neubauten vorgeschrieben wird.
- Schon beim Produktdesign sollte verpflichtend auf eine Lebenszyklusanalyse geachtet werden, damit nachweisbar die Rezyklierbarkeit eines Produktes gewährleistet wird.

Das Fraunhofer IBP begrüßt die Gründung von sog. Bau-Recycling-Clustern und möchte sich daran auch aktiv beteiligen.

Aktuelle Fraunhofer IBP – Projekte zum Thema »Bauschutt-Recycling«

- Fraunhofer- Zukunftsstiftungsprojekt: »Fragmentierungslange für Verbundwerkstoff-Recycling«
Aufbereitung von Altbeton mittels Hochspannungsimpulsen zur Rückgewinnung hochwertiger Gesteinskörnung und Zementersatzrohstoffen.
- Ent-Sulfatisierung von Bauschutt, Projekte »ENSUBA« und BMBF-Projekt »RESycling«
Nasswäsche-Verfahren für Bauschuttfeinfraktionen < 2 mm zur selektiven Entfernung von Sulfaten.
Als Produkte entstehen Flüssigdünger und sulfatfreie Feinfraktionen, welche als Zementersatzrohstoff verwendet werden können.
- Fraunhofer – Verbundprojekt »INNOTEER«
Aufbereitung und Verwertung von teerhaltigem Straßenabbruch mittels einer Niederdruck-Pyrolyse (TCR-Verfahren) zur Entfernung von PAK-haltigen Bestandteilen
- Projekt »BAUCYCLE«
Elektro-optisches Sortierverfahren für Bauschuttfraktionen mit Korngrößen zwischen 2 – 80 mm
- Projekt »DIANA«
Schnelles Detektionsverfahren für Asbest in Bauschutt-Fraktionen
- BMBF-Projekt »ASHCON«
Aufbereitung, Sortierung und Verwertung von Müllverbrennungsaschen in Bauprodukten