

Nachhaltiges Ressourcenmanagement mit Baustoffen und Düngemitteln aus der Stahlindustrie

KERNFORDERUNGEN ZUR
WEITEREN VERBESSERUNG
DER RAHMENBEDINGUNGEN

2023

INSTITUT FÜR
BAUSTOFF
FORSCHUNG

fehs

www.fehs.de



Das FEhS-Institut kümmert sich vom Standort in Duisburg-Rheinhausen aus seit sieben Jahrzehnten forschend, beratend und an den Schnittstellen um die schlackenbasierten Baustoffe und Düngemittel aus der Stahlindustrie. Diese werden als Nebenprodukte bereits seit langem in der Zement- und Betonindustrie, in verschiedenen Anwendungen des Verkehrsbaus sowie in der Landwirtschaft umweltverträglich eingesetzt. Sie sind damit bestes Beispiel für gelebte Ressourcenschonung. Allein in Deutschland konnte durch den Einsatz unserer Produkte in den letzten Jahrzehnten der Abbau von mehr als 1 Milliarde Tonnen Naturgestein vermieden werden. Auch beim Klimaschutz sind wir Vorreiter. Durch den Einsatz von Hüttensand im Zement wurde im gleichen Zeitraum die Emission von mehr als 220 Millionen Tonnen CO₂ vermieden. In Zeiten der weltweit zunehmenden Verknappung materieller Ressourcen erlangt die nachhaltige Nutzung von Sekundärbaustoffen auch international immer mehr Bedeutung.

Die Europäische Kommission hat mit dem European Green Deal sowie dem diesbezüglichen europäischen Aktionsplan zur Kreislaufwirtschaft den Rahmen für den Weg zu einem nachhaltigen Ressourcenmanagement in Europa vorgegeben. Um diese Ziele zu erreichen, ist eine weitere Verbesserung der Rahmenbedingungen für den Einsatz von mineralischen Sekundärrohstoffen auf nationaler und europäischer Ebene notwendig. Dies gilt auch für die Baustoffe und Düngemittel aus der Stahlindustrie.

1. FAIRE AUSSCHREIBUNGSPRAXIS DER ÖFFENTLICHEN HAND

Bei Ausschreibungen der öffentlichen Hand im Baustoffbereich werden immer noch und immer wieder Sekundärbaustoffe explizit ausgeschlossen. Wir brauchen daher justiziable Formulierungen mit Drittschutzcharakter im Kreislaufwirtschaftsgesetz, damit die in Paragraph 45 bei der Auftragsvergabe des Bundes festgelegte Bevorzugung von Erzeugnissen, die ökologisch vorteilhaft sind und die Kreislaufwirtschaft besonders fördern, auch in der Praxis Wirkung zeigt. Entsprechendes gilt für die Kreislaufwirtschaftsgesetze der Bundesländer. Wir haben dazu konkrete Vorschläge erarbeitet.

Auch auf europäischer Ebene sollte der Rechtsrahmen geändert werden, um die mit dem European Green Deal sowie dem Circular Economy Action Plan gesetzten Ziele zur Förderung der Kreislaufwirtschaft zu erreichen. Wir haben dazu ein Rechtsgutachten erstellen lassen, bei dem es im Ergebnis um eine Änderung der Europäischen Vergaberichtlinie mit dem Ziel einer bedingten Bevorzugung von Sekundärrohstoffen geht.

2. EINHEITLICHE BEWERTUNG DER UMWELTVERTRÄGLICHKEIT

Wir brauchen ein „Rebalancing“ zwischen den berechtigten Anforderungen an einen nachhaltigen Boden- und Gewässerschutz auf der einen Seite sowie der

Förderung von Kreislaufwirtschaft und Ressourcenschonung auf der anderen Seite. Konkret: Der Einsatz von Nebenprodukten aus der Stahlindustrie wird in einigen Anwendungsgebieten derzeit durch „Feststoffbewertungen/Feststoffgrenzwerte“ unnötig erschwert. Der Gesamtgehalt an Inhaltsstoffen hat aber in der Regel keinerlei Aussagekraft über die Umweltverträglichkeit dieser Produkte. Dies betrifft auch die Second-Life-Thematik für Baustoffe aus der Stahlindustrie, da die Behörden beim Ausbau der Baustoffe zum Teil eine Bewertung nach LAGA „Boden“ (!) mit Feststoffgrenzwerten verlangen. Zudem wären durch Feststoffgrenzwerte zukünftige Anwendungen für Schlacken ausgeschlossen, an denen das FEhS-Institut forscht. In dem Zusammenhang ist z. B. die Nutzung von Stahlwerksschlacken nach der Transformation der Stahlindustrie als Sekundärrohstoff in der Zementindustrie oder als Gesteinskörnung im Beton zu nennen (siehe unten Punkt 4).

Wir brauchen außerdem eine einheitliche Bewertung der Umweltverträglichkeit von Baustoffen unabhängig von deren Herkunft. Nur so kann ein „level playing field“ zwischen Primär- und Sekundärbaustoffen entstehen.

3. NICHT DISKRIMINIERENDES WORDING

Aus unserer Sicht brauchen wir ein einheitliches Wording, das alle Stoffströme der Kreislaufwirtschaft einbezieht. Deshalb sollte in der Terminologie immer und ausschließlich von „Sekundärrohstoffen“/„Sekundärbaustoffen“ gesprochen werden – und nicht nur von „Recyclingrohstoffen“/„RC-Baustoffen“. Denn im Unterschied zu diesen tragen die industriellen Nebenprodukte der Stahlindustrie schon in ihrem ersten Leben zur Kreislaufwirtschaft bei. Eine Verengung der Begrifflichkeit schadet daher der Kreislaufwirtschaft und den Bestrebungen für eine nachhaltige Ressourcenschonung.

4. TRANSFORMATION DER STAHLINDUSTRIE: ANPASSUNG DES REGELWERKS

Die Dekarbonisierung der Stahlindustrie mit dem Ziel der Einführung weitgehend CO₂-neutraler Herstellungsverfahren wird zu neuen Nebenprodukten führen. Um auch diese Schlacken zukünftig ressourcen- und klimaschonend einsetzen zu können, beschäftigt sich das FEhS-Institut mit diesen Themen schon seit 2013 in diversen Forschungsprojekten.

Neben der Forschung ist für die Nutzung dieser neuen Schlacken – aber auch der derzeitigen Elektroofenschlacken aus der schrottbasierten Stahlherstellung – als „Hüttensand 2.0“ im Zement oder als Gesteinskörnung im Beton zusätzlich eine Anpassung des diesbezüglichen Regelwerks erforderlich. Wir haben dazu einen Vorschlag erarbeitet, der mit den regelsetzenden Institutionen und den Partnern der Wertschöpfungskette diskutiert wird.