

„Das ist völlig unsinnig!“

Geringer CO₂-Fußabdruck Während des diesjährigen Dresdner Herbstseminars sprach die Redaktion von F+P Fliesen und Platten in einem Exklusivinterview mit Dr. Jens Hofele, dem Geschäftsführer des Bauchemieproduzenten Velosit aus Horn-Bad Meinberg über Wege zur Reduzierung des CO₂-Fußabdrucks bei der Zementproduktion.

Michael Schmidt-Driedger



Bildquelle: F+P/msd

Das ist ein Faktor, den man nicht verändern kann. Man kann das eventuell ein bisschen energetisch verbessern, aber das Grundproblem bleibt. Deswegen versucht man heutzutage einen Teil des Zements durch Recyclingmaterialien wie Hüttensand oder Flugasche zu ersetzen. Beide Stoffe werden aber produziert mittels Verbrennung von Kohle. Die Flugasche entsteht als Abfallprodukt bei der Produktion von Kohlestrom, der Hütten- sand fällt bei der Eisenherstellung an. Beides wird mit Kohle produziert. Deshalb stellt sich meiner Meinung nach die Frage, ob das hinsichtlich der ökologischen Auswirkungen so sinnvoll ist, wie das Ganze nach außen dargestellt wird.

Sie betrachten das Ganze als Greenwashing?

Meiner Meinung nach ja, denn man schlägt das CO₂ komplett dem Strom beziehungsweise dem Eisen zu, und bei der Betrachtung der Nebenprodukte fällt das CO₂ heraus. Das ist völlig unsinnig! Wir wollen aussteigen aus der Kohleverstromung. Das heißt, es wird dann, wenn es wirklich so käme, keine Flugasche mehr geben. Und wir wollen die Eisenproduktion auf das Direktverfahren, also Direktreduktion mit Wasserstoff, umstellen. Dabei fällt keine Schlacke mehr an. Das heißt: Auf Dauer wird es weder Hochofenschlacke noch Flugasche geben. Warum stelle ich dann die ganze Produktion in diese Richtung um, wenn ich daran glaube?

Gibt es denn keine anderen Alternativen?

Ein weiterer Weg, CO₂ einzusparen, wäre es, einfach weniger Zement zu verwenden.

Es geht also um eine Reduzierung des Bindemittelanteils innerhalb der Formulierung?

Dr. Jens Hofele vertritt zum Thema CO₂-Fußabdruck bei der Zementproduktion eine klare Meinung.

F+P: Dr. Hofele, sie haben beim Dresdner Herbstseminar einen Vortrag gehalten, in dem es um die CO₂-Reduzierung im Estrichzement geht. Derzeit ist die bauchemieische Industrie bemüht, den CO₂-Fußabdruck bei der Zementproduktion zu reduzieren. In diesem Bestreben gibt es auch die eine oder andere Erfolgsmeldung, die Sie aber eher kritisch sehen.

Dr. Jens Hofele: Der Hintergrund ist: Wir haben uns als Velosit verpflichtet, bis 2030 klimaneutral nach Scope 1 und 2 zu sein. In diesem Zusammenhang haben wir uns intensiver mit dem CO₂-Fußabdruck unserer Firma beschäftigt und dann festgestellt: Der wesentliche Faktor zur Reduktion ist der Zement, denn die paar Tonnen CO₂, die wir mit Heizung, Autofahren und Stromverbrauch produzieren, sind nur ein winziger Bruchteil der Gesamtmenge.

Die gesamte Branche versucht derzeit den Zementanteil zu reduzieren. Und alle haben dazu verschiedene Strategien entwickelt. Generell versucht man Rohstoffe auszutauschen, und das tun wir natürlich auch, keine Frage. Aber ich habe einfach mal Fragen zur Sinnhaftigkeit dieser Hauptstrategien gestellt. Dabei geht es um den Austausch von Portlandzement gegen Hüttensand oder Flugasche.

Um es unseren Lesern zu verdeutlichen: Es geht um die Diskussion, ob man CEM-III-Zemente statt der sonst üblichen CEM-I- und CEM-II-Zemente einsetzen sollte. Vielleicht können Sie das noch mal kurz erläutern.

Die Herstellung von Zementklinker produziert sehr viel CO₂, weil das Calciumcarbonat, der Grundstoff des Zements, während der Produktion ausgetrieben wird.

Ja, daran arbeiten derzeit alle Bauchemiefirmen. Jeder möchte so wenig Zement wie möglich in seinen Formulierungen haben, um das im Marketing entsprechend ausschlachten zu können. Aber damit lassen sich maximal 30 Prozent einsparen.

In Ihrem Vortrag erwähnten Sie noch eine zweite Möglichkeit.

Wir haben vor zwei Jahren die Firma GP-CEM gegründet, mit der wir Geopolymere produzieren. Dabei regt man puzzolanische Materialien alkalisch an, ein Prinzip, das schon die Römer vor 2000 Jahren kannten und angewendet haben. Damals nahm man Tuff vom Vesuv, vermischt ihn mit gebranntem Kalk und ein wenig Ziegelmehl. Daraus entstand ein sehr dauerhafter Beton, den man Opus Caementitum nannte. Heute weiß man um die genauen Funktionsweisen und hat es natürlich noch weiterentwickelt, weil man diese alkalische Anregung auch noch anders bewerkstelligen kann.

Wenn man das CO₂, komplett dem Strom und Eisen zuschlägt und bei der Betrachtung der Nebenprodukte das CO₂ herausfallen lässt, ist das völlig unsinnig!

Dr. Jens Hofele

GP-CEM hat ein Produkt in dieser Richtung entwickelt, das einen sehr geringen CO₂-Fußabdruck hat. Wir können es aber nicht als Zement oder Beton verkaufen, weil es nicht in die Norm passt. Die EN 197 verlangt, dass ein Zement Klinker enthält.

Ihr Plädoyer wäre jetzt eine Anpassung Norm?

Wenn man es mit dem Umweltschutz vor dem Hintergrund des Klimawandels ernst meint, muss man sich dem Geopolymer-Bereich öffnen.

Und diesen Ansatz, Geopolymere einzusetzen, sehen Sie jetzt bei allen Zementprodukten?

Nach unserer Einschätzung bei GP-CEM wird es noch fünf bis zehn Jahre dauern, bis man einen Geopolymerzement in Beton verwenden kann. Es handelt sich dabei auch um eine zugegebenermaßen hochpreisige Lösung. Also haben wir uns zunächst eine Nische gesucht und extrem säurebeständige Bindemittel formuliert, etwa einen Zement, der besonders gegen Schwefelsäure beständig ist. Über diese Schiene glauben wir, dass wir den Eintritt in den Betonmarkt finden werden, weil einfach die technische Überlegenheit so haushoch ist. ■

Anzeige

DCONex

Di 27. + Mi 28.1.2026
MCC Halle Münsterland



**Fachkongress und Ausstellung
Schadstoffmanagement**

**Themen: Abbruch · Analyse ·
Entsorgung · Sanierung · Prävention**

- Chancen und Risiken der Nutzung des Bauwirtschaftsverbundes Schadstoffverantwortungsvertrag
- Praxisnahes aus der Branche – für die Branche Diskussion zu zukünftigen Rechtsanforderungen u.a. Gefahrgutverordnung, TRGS 619, Leitfaden „Arbeit beim Bauen im Bestand“ Praxiserfahrungen aus Sanierungsprojekten – Fokus auf zivile Sanierungen und Bestandswohnungen
- Branchenthemen im Fokus Kreislaufwirtschaft, Umgang mit Abbruch- und Bauabfällen Denkmalschutz und Schadstoffsanierung Fokuspunkt: Chlororganische Verbindungen, Schimmel, Radon
- Schwerpunkt aktuelle Fragestellungen in der Analytik u.a. Workshop – Analyse von Amphibole: Fachliche Grundlagen zu Amphibolen, Unterscheidung Amphibol-Akzente und andere ähnliche Minerale, Praxisbeispiele aus der Analysepraxis mit REM-EDX