



>> <http://www.chemie.de/news/104139/>

Pflanzenstärke hilft beim Betonbau

Südzucker entwickelt nun auch Produkt für Nassspritzbeton

03.08.2009 - Wird Beton durch Nass- oder Trockenspritzen verarbeitet, prallt immer ein Teil des Materials von den zu bearbeitenden Flächen ab. Ein geeignetes Additiv aus pflanzlicher Stärke könnte diesen unerwünschten Effekt verringern, Material und Entsorgungsaufwand sparen und ökologische Probleme mindern. Seit Juni 2009 forscht die Südzucker AG an dieser Aufgabenstellung. Sie hofft, 2011 eine Ergänzung zu dem ebenfalls stärkebasierten „Amitrolit 8865“ auf den Markt bringen zu können, das sie in einem Vorläuferprojekt entwickelt hatte. Das bei der zur Südzucker-Gruppe gehörenden Firma ARGANA erhältliche Amitrolit wird für den Trockenspritzbeton-Sektor angeboten, das neue Produkt soll hingegen für den Nassspritzbereich geeignet sein.

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) fördert dieses Vorhaben ebenso wie das vorangegangene über seinen Projektträger, die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR).

In Europa werden pro Jahr mehr als 3 Millionen m³ Spritzbeton verarbeitet. Bei den beiden dominierenden Verfahren, dem Nass- und dem Trockenspritzverfahren, kommen große Mengen an Chemikalienzusätzen zum Einsatz, so dass der durch den Rückprall entstehende Abfall Sondermüll ist. Darüber hin-

aus bedeutet der Rückprall verlorenes Material und wirtschaftliche Verluste.

Der im Vorläuferprojekt entwickelte Stärkeether mit dem Produktnamen Amitrolit reduziert beim Beton-Trockenspritzen nicht nur den Rückprall um 20 Prozent der verwendeten Betonmasse, sondern auch die Staubentwicklung. Dazu sind nur sehr geringe Einsatzmengen von 0,015 %, bezogen auf die Gesamtmenge des Baustoffs nötig. Dementsprechend groß war die Nachfrage, auch aus dem Nassspritzbeton-Bereich und sogar aus anderen Branchen, zum Beispiel von Dämmstoff-Herstellern.

Südzucker sucht nun zunächst nach der richtigen Stärkerezeptur für ein Nassspritzbeton-Additiv, denn hier ist das Marktpotenzial besonders groß, schließlich werden 90 Prozent des Baustoffs mit diesem Verfahren verarbeitet. Dabei stehen die Forscher vor keinen geringen Herausforderungen, denn das Additiv soll die qualitativen Eigenschaften des Betons nur im Hinblick auf seine Rückprallneigung verändern, diverse andere Parameter dürfen sich nicht verschlechtern und auch mit weiteren Zusätzen muss das Additiv verträglich sein. Zudem unterscheiden sich die Nassspritz-Anforderungen recht stark von denen des Trockenspritzens.

Zwei Jahre läuft das Vorhaben; in dieser Zeit arbeiten die Wissenschaftler der Südzucker Gruppe, des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Polymer-



>> <http://www.chemie.de/news/104139/>

forschung, der Universität Leipzig und der MFPA Leipzig GmbH zunächst im Labor und Technikum. Anschließend erproben sie die modifizierte Stärke unter Praxis-Bedingungen zusammen mit der Bontotechnik GmbH und einem weiteren industriellen Bauunternehmen.