

# Komplexe Materie

## Der Veröffentlichungstermin des zweiten Arbeitsentwurfes zur Ersatzbaustoffverordnung verschiebt sich weiter.

von Dipl.-Ing. Claas Brüning, Dipl.-Geol. Gernot Stracke (Umweltkolleg)  
und Dr. Bernd Susset (Universität Tübingen)

In der geplanten Ersatzbaustoffverordnung sollen Einbaukriterien und Grenzwerte für die Verwertung mineralischer Stoffströme (unter anderem Bodenaushub, Bauschutt, Aschen und Schlacken) festgelegt und konkrete Vorgaben zur Güteüberwachung eingeführt werden, um die Anforderungen an Boden- und Grundwasserschutz rechtsverbindlich und bundeseinheitlich zu definieren.

Die Grenzwerte der Verordnung wurden unter Berücksichtigung des Besorgnisgrundsatzes so abgeleitet, dass bei ihrer Einhaltung aufgrund der durch das neue Wasserrecht gegebenen Verordnungsermächtigung wasserrechtliche Erlaubnisse künftig nicht mehr erforderlich sein werden. Dies führt zu Verwaltungsvereinfachungen.

Die nun verbindliche Güteüberwachung für die zu verwertenden Stoffströme wird dadurch jedoch erheblich an Bedeutung gewinnen, auch im Hinblick auf die bisher existierenden Wettbewerbsverzerrungen, da sich nun kein Unternehmen mehr der Kontrolle entziehen kann, das mineralisches Material zur Verwertung anbieten möchte.

Insbesondere durch die neuen Grenzwerte kann sie erhebliche wirtschaftliche Auswirkungen auf diverse Branchen des Baugewerbes haben: neben Straßenaufbruch, Bauschutt, Gleisshottern und Bodenaushub aus Baustellen sind ebenso Schlacken aus der Hausmüllverbrennung und der Stahl-, Kupfer- und Gießereiindustrie, weitere thermische Verbrennungsprodukte sowie Fehlchargen aus der Ziegelproduktion (auch als Anteil in RC-Baustoffen) betroffen, die bislang als günstige Baustoffe eingesetzt werden.

Ob und welche Materialien zukünftig zu höheren Kosten beseitigt werden müssen, wird der zweite Arbeitsentwurf zeigen. Dieser war ursprünglich für Ende 2008 angekündigt. Aufgrund der zahlreichen Stoffströme in den verschiedenen Branchen und der jeweils spezifischen Fragestellungen wird er nun mit einiger Verspätung voraussichtlich Anfang 2010 veröffentlicht. Das Bundesumweltministerium (BMU) beabsichtigt, einen durchdachten, mit den Branchen abgestimmten und damit „beschlussfähigen“ Entwurf zur geplanten Ersatzbaustoffverordnung vorzulegen.

### Laufende Arbeiten

Auf fachlicher Ebene wurden zunächst unter Grundwasserschutzaspekten Umweltmaßstäbe für den zulässigen Schadstoffaustrag aus eingebauten Ersatzbaustoffen erarbeitet und auf politischer Ebene bestätigt. Diese Maßstäbe stehen bei der fachlichen Ausgestaltung der Verordnung nicht zur Diskussion. Ziel ist, die vorgegebenen Umweltstandards zu erfüllen, nicht sie zu übertreffen. Andernfalls fielen möglicherweise große Mengen aus der Verwertung heraus, was dem Leitgedanken der Kreislaufwirtschaft widerspräche.

Um in den Modellrechnungen zur Ausbreitung von Schadstoffen aus genutzten Recyclingbaustoffen realistische Ergebnisse zu erhalten, sind Annahmen zu treffen, die der Praxis auf der Baustelle entsprechen. Dies war nach Meinung der Fachverbände im ersten Arbeitsentwurf an vielen Stellen nicht gelungen. Um zu wirklichkeitsnäheren Annahmen zu kommen, wurden und werden in Zusammenarbeit mit den Fachverbänden zu einzelnen Ersatzbau-

stoffen aktuell noch Untersuchungsprogramme gestartet. Es werden ergänzende Proben genommen, Analysen gefahren und Bautechniken diskutiert und gegebenenfalls neu modelliert. Dazu zählen wesentlich die Durchströmungseigenschaften der unterschiedlichen technischen Bauweisen. Eine stichhaltige Bewertung der einzelnen Stoffe kann erst nach Berücksichtigung aller Ergebnisse und abschließender Modellierung erfolgen.

### Beispiel Verbrennungasche

Für einen typischen Einsatz des Baustoffs Hausmüllverbrennungasche (HMVA) im Straßenbau unter einer Asphaltenschicht ist beispielsweise wichtig, denjenigen Anteil der eingebauten Schicht korrekt abzuschätzen, der tatsächlich vom abfließenden Niederschlagswasser durchströmt wird. Dabei gilt es zu beachten, dass ein großer Teil des Wassers seitlich am Ersatzbaustoff vorbeiströmt (zum Beispiel entlang der Böschung im Straßenseitenraum infolge eines Kapillarsperreffektes). Die im ersten Arbeitsentwurf definierten Randbedingungen ließen die Durchströmungsanteile in der Berechnung zum Teil zu hoch ausfallen. Damit fielen die Prognose der Schadstoffmobilität ebenfalls zu hoch aus und die resultierenden Grenzwerte niedriger als zur Erreichung der definierten Umweltmaßstäbe erforderlich. Der Baustoff HMVA-Asche – und auch andere Ersatzbaustoffe – wären zu ungünstig bewertet worden.

Basierend auf den Ergebnissen einer „Umwelt-Verkehrswege-Arbeitsgruppe Ersatzbaustoffe“ der Bundesanstalt für Straßenwesen, an der die betroffenen Abteilungen des Bundesministeriums

für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) sowie Ländervertreter aus dem Straßen- und Umweltbereich beteiligt waren, lag im August 2008 ein Bericht zu den Modellannahmen für Straßenbauwerke vor: Sie bilden die Grundlage für die Parameter bei Straßendämmen im zweiten Arbeitsentwurf der Verordnung. Geänderte Geometrie und Abflussbeiwerte bei den Straßendämmen führen zu niedrigeren mittleren Infiltrationsraten im Bankett- und Böschungsbereich und damit zu insgesamt deutlich höheren zulässigen Eluatkonzentrationen und höheren Grenzwerten, erweiterten zulässigen Einbaumöglichkeiten und damit höheren Verwertungsquoten für die Mehrzahl der mineralischen Ersatzbaustoffe.

Von wissenschaftlicher Seite wird immer wieder betont, dass die größten Unsicherheiten bei der Abschätzung der für die Beschreibung der ungesättigten Durchströmung erforderlichen Parameter bestehen und weniger bei den Modellannahmen selbst; deshalb werden insbesondere Messergebnisse aus In-situ- sowie Laboranalysen benötigt.

## Grundwasser

Ein weiteres Problem mit großen wirtschaftlichen Auswirkungen liegt im zulässigen Abstand des Baukörpers zum Grundwasser. Bislang war beabsich-

tigt, entsprechend den Forderungen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) und abweichend vom Ableitungskonzept des Umweltbundesamtes (Susset & Leuchs, 2008, www.uba.de) erst bei einem Abstand von zwei Metern von günstigen Verhältnissen auszugehen. Dies würde zu einer massiven Einschränkung der Flächen führen, auf denen Ersatzbaustoffe eingebaut werden dürften – unabhängig von der Einbauklasse.

## Analysemethoden

Ebenfalls auf dem Prüfstand stehen die Analysemethoden. Derzeit laufen Versuche, ob das 2:1-Schüttelverfahren als Ergänzung des Säulenverfahrens in die Verordnung aufgenommen werden kann. Dies ist nur praktikabel, wenn beide Verfahren eine Beurteilung des Materials nach derselben Tabelle zulassen. Referenzmethode für die UBA-Ableitungssystematik bleibt jedoch der Säulenversuch nach DIN 19528.

## Güteüberwachung

Für die Einführung einer verbindlichen Güteüberwachung in der Ersatzbaustoffverordnung werden aktuell verschiedene Qualitätssicherungsmodelle diskutiert. Ein Beraterkreis „Güteüberwachung – EBV“, an dem Vertreter aus Verwaltung, Wissenschaft, Industrie und der Praxis (Baustoffprüfer) betei-

ligt sind, hat gemeinsam mit dem Bundesumweltministerium einen auf der Fachebene abgestimmten Vorschlag für ein Qualitätsicherungsmodell erarbeitet. Das Ministerium hat die Entwicklung von Güteüberwachungsregeln fast abgeschlossen, wobei die Ergebnisse des Beraterkreises einfließen. |

## ◆ Tagung zur Ersatzbaustoffverordnung

Der zweite Arbeitsentwurf und die absehbaren ökologischen und ökonomischen Auswirkungen sind Thema der Tagung, die das Umweltkolleg am 23. April 2010 veranstaltet. Als Referenten werden unter anderem teilnehmen: Dr. Axel Kopp (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit), Reinhard Fischer (Bundesverband Recycling-Baustoffe), Nikolaus Steiner (Ingenieurtechnischer Verband Altlasten e.V.), Dr. Bernhard Fischer (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung), Dr. Bernd Susset (Universität Tübingen) sowie Vertreter weiterer beteiligter Verbände, Ämter und Unternehmen.

Während der Tagung, die als Informationsveranstaltung für Teilnehmer aus den betroffenen Branchen konzipiert ist, sollen ebenfalls die Abgrenzung zu anderen Rechtsvorschriften und deren Einflüsse auf die Verwertung von Ersatzbaustoffen zur Sprache kommen.

Weitere Informationen und Anmeldung: Umweltkolleg, Am Brambusch 24, 44536 Lünen, Tel.: 0231-9860-599, Internet: [www.umweltkolleg.de](http://www.umweltkolleg.de)