



RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

Fakultät für Bauingenieurwesen
Institut für Verkehrswesen II (Straßenwesen und Eisenbahnbau)
Prof. Dr.-Ing. Klaus Krass

Ruhr-Universität Bochum
Institut für Vk II (Straßenwesen und Eisenbahnbau)
Postfach 1021 48, 4630 Bochum 1

Universitätsstraße 150
4630 Bochum 1
Postfach 1021 48
Gebäude ICFW 02/625
Telefon (0234) 7 00-74 37
Telex 825 860
Telefax (0234) 7 00-2000

Bochum,

Untersuchungen zum Elutionsverhalten von Straßenaufbruch - Einfluß unterschiedlicher Teeranteile - Teil 2

Kurzfassung

In der Bundesrepublik Deutschland fallen zur Zeit bei Erhaltungsmaßnahmen und beim Rückbau von Straßen jährlich etwa 10 Mio t Granulat aus bituminösem Mischgut an. Eine Steigerung der Verwertungsrate von derzeit etwa 40 % könnte unsere Deponien entlasten und zur Schonung von Rohstoffressourcen beitragen.

Neben den bautechnischen Fragestellungen, die seit einigen Jahren ausführlich erörtert worden sind, stellt sich beim Recycling die Frage nach der Umweltverträglichkeit der wiedereinzusetzenden Stoffe. Hier scheinen sich Probleme insbesondere bei der Verwendung pechhaltiger Ausbaustoffe zu ergeben, die im Vergleich zu rein bitumengebundenen Stoffen erheblich höhere Mengen an carcinogenen Substanzen enthalten.

Bei Erhaltungsmaßnahmen im Bereich des Straßenbaus anfallende Materialien werden aus verschiedenen Gründen oft nicht sofort wiederverwendet und müssen daher zunächst für einen unterschiedlich langen Zeitraum (maximal etwa bis zu einem Jahr) zwischengelagert werden. Während dieser Zeit können durch Niederschläge lösliche

Substanzen ausgewaschen werden. Diese Situation ist durch ein an der Ruhr-Universität Bochum entwickeltes Verfahren simuliert worden.

Wie erwartet hängen die Ergebnisse der Eluatanalysen vom Pechanteil ab. Es zeigte sich, daß bei geringen bis mittleren Pechanteilen (etwa bis 40 % Pechanteil im Bindemittel) meßbare Schadstoffgehalte auftreten, die jedoch unter Berücksichtigung der in der Praxis auftretenden Randbedingungen durchaus tolerierbar sind. Mit weiter wachsenden Pechanteilen erreichen die Eluate aus dem Granulat allerdings Schadstoffgehalte, die Maßnahmen zur Vorbeugung (Abdecken) oder zur Entsorgung des Eluats erforderlich machen.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß reines Asphaltgranulat unbedenklich ohne weitere Auslaugeuntersuchung zwischengelagert werden kann, während bei Pechanteilen im Granulat ein differenzierteres Vorgehen angebracht ist. Übersteigt der Pechanteil im Bindemittel die 40 %-Grenze oder ist ausnahmsweise mit einer über die Dauer eines Jahres hinausgehenden Lagerung zu rechnen, so sind, wenn das Material nicht vor Witterungseinflüssen geschützt wird, Elutionsuntersuchungen erforderlich, um das tatsächliche Auslaugeverhalten zu untersuchen.

Aus den Untersuchungen resultiert die Forderung, neben der selbstverständlichen Wiederverwendung reinen Asphaltgranulats auch das Recycling aufgebrochenen pechhaltigen Materials zumindest bei geringen Pechanteilen voranzutreiben, um - wie schon eingangs angesprochen - Deponieraum und Rohstoffressourcen einzusparen.