

Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik

Heft

1069

2012

Forschungsberichte aus dem Forschungsprogramm
des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und
der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.

Hochwertiges Recycling von Beton auf Geotextil

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Weingart

Dipl.-Ing. (FH) Marko Wieland

Hochschule Anhalt (FH)

Fachgebiet Straßenbautechnik

Dessau-Roßlau

März 2012

Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und
Stadtentwicklung, Abteilung Straßenbau, Bonn

Inhalt

Vorwort	15	3.4 Prüfprogramm	57
1 Einleitung	15	3.4.1 Versuche an Laborprüfkörpern	57
1.1 Problemstellung	15	3.4.2 Versuche an Ausbaustücken	58
1.2 Zielsetzung	16	3.5 Ergebnisse	61
1.3 Methodik des Vorgehens	16	3.5.1 Abziehversuche an Labor- prüfkörpern	61
2. Stand des Wissens	17	3.5.2 Abzieh- und Haftzugversuche an Ausbaustücken	63
2.1 Recycling im Straßenbau	17	3.5.3 Interpretation der Ergebnisse	71
2.2 Betonrecycling	18	3.5.4 Folgerungen	74
2.3 Historie in Deutschland	19	4 Großversuch Recycling	76
2.4 Recyceln von Straßenbeton	20	4.1 Aufbruch einer Betonfahrbahndecke ..	76
2.5 Allgemeine Wiederverwendung einer RC-Gesteinskörnung	23	4.2 Recyceln des Aufbruchmaterials	78
2.6 Deckenbeton auf Geotextil	26	4.3 Laboruntersuchungen an der RC-Gesteinskörnung	80
2.6.1 Allgemeines	26	4.4 Rezeptur RC-Beton	81
2.6.2 Funktionen des Geotextils	26	4.5 Herstellung einer Versuchsfläche mit RC-Beton	82
2.6.3 Haftverbund/Recyclingverhalten	27	4.6 Prüfungen am RC-Festbeton	84
2.6.4 Häufigkeit der Anwendung	27	4.7 Ergänzende Untersuchungen	86
2.6.5 Erste Recyclingmaßnahmen und Beispiele für die Wieder- verwendung	28	4.7.1 Untersuchungen am Frischbeton	86
2.7 Hochwertiger Einsatz von rezykliertem Deckenbeton	31	4.7.2 Untersuchungen am Festbeton	87
2.8 RC-Beton	32	5 Steuerung der Anhaftverhältnisse eines Geotextils	89
2.8.1 Betonzusammensetzung	32	5.1 Laborversuche	90
2.8.2 Betonherstellung	33	5.2 Versuche in der Praxis	92
2.8.3 Frischbeton	33	6 Zusammenfassung	96
2.8.4 Festbeton	34	7 Empfehlungen	97
2.8.5 Regelwerke	35	8 Ausblick	97
3 Allgemeines Recyclingverhalten von Beton auf Geotextil	49	Literatur	99
3.1 Brechversuche im Labor	49		
3.2 Erste Brechversuche in der Praxis	51		
3.3 Beurteilung des Haftverhaltens	52		
3.3.1 Abziehprüfung an Vliesstoffen	52		
3.3.2 Haftzugprüfung an Vliesstoffen	55		