

Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik

Heft

964

2007

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

Auswirkungen der Eigenschaften von Sand und Füller auf den Mörtel von Walzasphalt (Splittmastixasphalt / Asphaltbeton)

Dipl.-Ing. Klaus Graf

Dr.-Ing. Kyriakos Vassiliou

Institut für Materialprüfung

Dr. Schellenberg Leipheim GmbH & Co.KG

Juni 2007

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

ULB Darmstadt



16546771

Inhalt

1	Einleitung und Zielsetzung	13	6.12	Bestimmung des Schlagzertrümmere- rungswertes	29
2	Untersuchungsprogramm	13	6.13	Prüfung auf Quellung mit Stabilitäts- und Spaltzugfestigkeitsabfall	30
3	Literatursichtung	14	6.14	Prüfungen auf Schüttelabrieb	33
4	Auswahl und Beschaffenheit der Sande (Teil I)	17	6.15	Gegenüberstellung der Ergebnisse der technologischen und der minera- logischen Untersuchungen	36
5	Mineralogische Unter- suchungen	18	7	Untersuchungen zur Wasseremp- findlichkeit von Walzasphalten (Teil III)	37
5.1	Untersuchungsprogramm	18	7.1	Art und Umfang der Unter- suchungen	37
5.2	Petrografische Beschreibung der Sande anhand von Dünnschliffen	18	7.2	Voruntersuchungen zur Ermittlung der Bindemittelgehalte	38
5.3	Ergebnisse der Röntgendifrak- tometrie	18	7.3	Untersuchungsergebnisse zur Wasserempfindlichkeit der Walz- asphalte	39
5.4	Bestimmung der Kornform und der Oberflächenrauheit unter mikros- kopischer Betrachtung	21	7.4	Gegenüberstellung der Merkmale für die Wasserempfindlichkeit	47
5.5	Zusammenfassende Bewertung der mineralogischen Unter- suchungen	21	8	Gegenüberstellung der Ergeb- nisse aus Teil III mit den Ergeb- nissen aus Teil II	48
6	Technologische Untersuchungen an den Sanden (Teil II)	23	9	Statistische Auswertung der Untersuchungsergebnisse	49
6.1	Untersuchungsprogramm	23	9.1	Zielsetzung und Methoden	49
6.2	Bestimmung der Korngrößen- verteilung	24	9.2	Statistische Auswertung der Ergeb- nisse aus Teil II (technologische Untersuchungen an den Sanden)	49
6.3	Bestimmung der Kornform mit den Schlitzsieben	24	9.3	Statistische Auswertung der Ergeb- nisse aus Teil III (Untersuchungen an Walzasphalten)	50
6.4	Bestimmung der Rohdichte	26	9.3.1	Einfache Varianzanalysen	50
6.5	Bestimmung des Rigden- Hohlraums	26	9.3.2	Vierfache Varianzanalyse an den Parametern Sandart, Asphaltart, Bindemittelart und Hohlraum- gehalt	54
6.6	Bestimmung des Fließ- koeffizienten	27	10	Zusammenfassung und Ausblick	54
6.7	Untersuchung auf versteifende Eigenschaften	27	Literatur		60
6.8	Untersuchung auf wasserlösliche Anteile	28			
6.9	Bestimmung des Sandäquivalents	28			
6.10	Bestimmung des Methylenblau- Wertes	29			
6.11	Prüfung des Frostwiderstandes	29			