

Inhalt

Vorwort	11	5.3.1 Hohlraumgehalt MPK – alle Probekörper	23
1 Einführung	11	5.3.2 Hohlraumgehalt MPK – Variation Sieblinie/Gesteinsart	24
2 Ziel der Forschungsarbeit	12	5.3.3 Hohlraumgehalt MPK – Variation Kornform	25
3 Methodik des Vorgehens	12	5.3.4 Hohlraumgehalt MPK – Variation Bindemittel	26
3.1 Grundsätzliche Vorgehensweise	12	5.3.5 Hohlraumgehalt MPK – Variation Füller	26
3.2 Materialbeschaffung	13	5.3.6 Hohlraumgehalt MPK – Variation Haftmittel	26
3.2.1 Bindemittel	13	5.4 Probekörpergeometrie und Hohlraumgehalt – Bohrkerne (BK)	27
3.2.2 Füller	13	5.4.1 Hohlraumgehalt BK – alle Varianten	27
3.2.3 Gesteinskörnungen	13	5.4.2 Hohlraumgehalt BK – Variation Sieblinie	27
3.2.4 Haftmittel	14	5.4.3 Hohlraumgehalt BK – Variation Kornform	29
3.3 Erstprüfungen	14	5.4.4 Hohlraumgehalt BK – Variation Probekörper (MPK – BK)	29
3.4 Herstellung von Probekörpern	14	5.5 Schüttelabrieb am Marshall-Probekörper (MPK)	30
3.5 Variantenplan, Probenbezeichnung und Versuchsplan	14	5.5.1 Schüttelabrieb – alle Varianten	30
4 Versuchsdurchführung	16	5.5.2 Schüttelabrieb – Variation Sieblinie	30
4.1 Probekörperherstellung und Kennzeichnung	16	5.5.3 Schüttelabrieb – Variation Kornform	32
4.2 Schüttelabrieb an Marshall-Probekörpern	17	5.5.4 Schüttelabrieb – Variation Bindemittel	32
4.3 Walzsektor-Verdichtung	18	5.5.5 Schüttelabrieb – Variation Füller	32
4.4 Kornverlust von Probekörpern aus Offenporigem Asphalt (Cantabro-Test)	19	5.5.6 Schüttelabrieb – Variation Haftmittel	32
4.5 Wasserempfindlichkeit von Asphalt-Probekörpern (ITSR)	20	5.6 Kornverlust von Probekörpern aus Offenporigem Asphalt (Cantabro-Test)	33
4.6 Schallabsorptionsgrad nach ISO 10534-2	20	5.6.1 Kornverlust – alle Varianten	33
4.7 Strömungswiderstand nach DIN EN 29053	22	5.6.2 Kornverlust – Variation Sieblinie	33
5 Versuchsergebnisse	23	5.6.3 Kornverlust – Variation Kornform	34
5.1 Allgemeines	23	5.6.4 Kornverlust – Variation Bindemittel	34
5.2 Übersicht	23	5.6.5 Kornverlust – Variation Füller	34
5.3 Probekörpergeometrie und Hohlraumgehalt – Marshall-Probekörper (MPK)	23		

5.6.6 Kornverlust – Variation Haftmittel	34
5.7 Wasserempfindlichkeit von Asphalt-Probekörpern	34
5.8 Akustische Untersuchungen	36
5.8.1 Strömungswiderstand gemäß ISO 10534-2	36
5.8.2 Schallabsorptionsgrad nach ISO 10534-2 und Frequenz des 1. Maximums	39
6 Auswertung	42
6.1 Hohlraumgehalt	42
6.2 Auswertung hinsichtlich der Dauerhaftigkeit	43
6.3 Auswertung hinsichtlich der akustischen Wirkung	44
7 Schlussfolgerungen und Empfehlungen	50
8 Weiterer Forschungsbedarf	51
9 Zusammenfassung	52
10 Literatur	53
Anlagen	55