

Inhalt

1	Aufgabenstellung	11	3.1.6	Einfluss der Art des Lösemittels	28
1.1	Begründung des Forschungsvorhabens	11	3.2	Erweichungspunkte RuK des rückgewonnenen Bindemittels	29
1.2	Allgemeine Angaben	12	3.3	Rohdichte ρ_m	30
2	Untersuchungsmethodik	13	3.4	Raumdichte ρ_b	31
2.1	Grundlagen zur Präzision	13	3.4.1	Raumdichte ρ_{bdry} , Verfahren A	31
2.2	Organisation und Durchführung der Ringversuche	14	3.4.2	Raumdichte ρ_{bssd} , Verfahren B	32
2.2.1	Planung des Ringversuches	14	3.4.3	Raumdichte ρ_{bdim} , Verfahren D	33
2.2.2	Festlegen der Messniveaus	14	3.5	Sekundäre Dichtemerkmale V, VMA und VFB	34
2.2.3	Festlegen der teilnehmenden Prüfstellen	15	3.5.1	Hohlraumgehalt V	34
2.2.4	Probenahme und Versand	16	3.5.2	Fiktiver Hohlraumgehalt VMA	35
2.2.5	Prüfvorschriften	16	3.5.3	Hohlraumfüllungsgrad VFB	36
2.3	Auswertung der Ringversuche	20	3.6	Wassergehalt w	38
2.3.1	Tabelle A – Einzelwerte	21	3.7	Kennwerte der Korngrößenverteilung	38
2.3.2	Tabelle B – Standardabweichung der Einzelwerte	21	3.7.1	Korngrößenverteilung: < 0,063 mm (Füller)	38
2.3.3	Tabelle C – Ergebnisse	22	3.7.2	Korngrößenverteilung: Kornanteil < 0,125 mm	39
2.3.4	Tabelle D – Standardabweichungen der Ergebnisse	22	3.7.3	Korngrößenverteilung: 0,063 – 2,0 mm (feine Gesteinskörnung)	40
2.3.5	Tabelle E – Zellenmittel	22	3.7.4	Korngrößenverteilung: > 2,0 mm (grobe Gesteinskörnung)	41
2.3.6	Tabelle F – Statistische Kenngrößen	22	3.7.5	Korngrößenverteilung: Kornanteil über 5,6 mm beim SMA 11 S	42
2.3.7	Resultierende Kenngrößen	22	3.7.6	Korngrößenverteilung: Grobkornanteil	42
2.3.8	Auswertung der Ringversuche mit robusten Verfahren	22	3.7.7	Korngrößenverteilung: einzelne Kornklassen im Korngrößenbereich über 2,0 mm	43
3	Ergebnisse der Ringversuche	23	4	Ergebnisse der Untersuchungen zur Verfahrenspräzision	45
3.1	Bindemittelgehalt	23	4.1	Bindemittelgehalt	46
3.1.1	Bindemittelgehalt B_{SD}	24	4.2	Erweichungspunkt RuK des rückgewonnenen Bindemittels	46
3.1.2	Bindemittelgehalt B_{SR}	24	4.3	Rohdichte ρ_m	47
3.1.3	Unterschiede der Bindemittelgehalte B_{SD} und B_{SR}	25	4.4	Raumdichte ρ_b	47
3.1.4	Bindemittelgehalt B	26			
3.1.5	Einfluss von Kennwerten der Korngrößenverteilung	27			

4.4.1	Raumdicke ρ_{bdry} – Verfahren A	47
4.4.2	Raumdicke ρ_{bssd} – Verfahren B	47
4.4.3	Raumdicke ρ_{bdim} – Verfahren D	48
4.5	Sekundäre Dichtemerkmale V, VMA und VFB	48
4.5.1	Hohlraumgehalt V	48
4.5.2	Fiktiver Hohlraumgehalt VMA	48
4.5.3	Hohlraumfüllungsgrad VFB	49
4.6	Wassergehalt	49
4.7	Kennwerte der Korngrößen- verteilung	49
4.7.1	Korngrößenverteilung: < 0,063 mm (Füller)	49
4.7.2	Korngrößenverteilung: Kornanteil < 0,125 mm	50
4.7.3	Korngrößenverteilung: 0,063 – 2,0 mm (feine Gesteinskörnung)	50
4.7.4	Korngrößenverteilung: > 2,0 mm (grobe Gesteinskörnung)	50
4.7.5	Korngrößenverteilung: Kornanteil über 5,6 mm beim SMA 11 S	51
4.7.6	Korngrößenverteilung: Grobkornanteil	51
4.8	Zusammenstellung der Präzisions- daten und Vergleich mit der Ver- fahrenspräzision nach DIN 1996	51
5	Erfahrungen mit den Technischen Prüfvorschriften und Kommentare	53
6	Zusammenfassung: Umsetzung der Ergebnisse und offen- gebliebene Fragen	55
6.1	Zusammenfassung	55
6.2	Umsetzung in die TP Asphalt-StB und ZTV Asphalt-StB	57
6.3	Offen gebliebene Fragen und An- regungen für weitere Forschungs- arbeiten	59
7	Literatur	59