

Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik

Heft

838

2002

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

Überprüfung der Toleranzen für Bindemittelgehalt und Korngrößenverteilung gemäß ZTV Asphalt-StB und ZTVT-StB

Dr.-Ing. Peter Renken
Dipl.-Ing. Christoph Dröge
Institut für Straßenwesen
Technische Universität Braunschweig

April 2002

HLuHB Darmstadt



15294264

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

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	11	3	Untersuchungsergebnisse	20
1.1	Begründung des Forschungsvorhabens	11	3.1	Auswertung der Datensammlung	20
1.2	Allgemeine Angaben	12	3.1.1	Diskontinuierliche Mischgutproduktion	20
2	Untersuchungsmethodik	12	3.1.2	Kontinuierliche Mischgutproduktion	24
2.1	Statistische Kenngrößen der Gesamttoleranz	12	3.1.3	Zusammenfassende Beurteilung der Auswertung der Datensammlung	26
2.2	Datensammlung zur Feststellung der Gesamttoleranz	14	3.2	Auswertung der Ringanalyse	28
2.2.1	Datensammlung von Mischgutanalysen diskontinuierlicher Mischgutproduktion (Tagesgeschäft)	14	3.2.1	Einfluß der Extraktionsart auf das Extraktionsergebnis	28
2.2.2	Datensammlung von Mischgutanalysen kontinuierlicher Mischgutproduktion für eine Baumaßnahme	14	3.2.2	Einfluß des Mischanlagenstandortes	29
2.3	Ringanalyse	14	3.2.3	Einfluß der Asphaltart/-sorte auf die Präzision des Verfahrens	33
2.3.1	Planung der Ringanalyse	15	3.2.4	Einfluß des Ortes der Probenahme auf die Präzision des Verfahrens	38
2.3.2	Festlegen der Meßniveaus	15	4	Vorschläge für die Umsetzung der Ergebnisse als Verfahrenspräzision und Gesamttoleranz	41
2.3.3	Festlegen der teilnehmenden Prüfstellen	15	4.1	Umsetzung als Verfahrenspräzision für DIN 1995 T 6 / prEN 12697-1 (Bindemittelgehalt)	41
2.3.4	Arbeitsanleitung für die Bestimmung des Bindemittelgehaltes und der Korngrößenverteilung	16	4.2	Umsetzung als Verfahrenspräzision für DIN 1995 T 14 / prEN 12697-2 (Korngrößenverteilung)	42
2.3.5	Probenahme, Probenbezeichnung und Versand	16	4.2.1	Verfahrenspräzision für den Füllergehalt	42
2.3.6	Verfahren der Auswertung der Ringanalyse	17	4.2.2	Verfahrenspräzision für den Sandgehalt	43
2.3.6.1	Einzelwerte (Tabellentyp A)	17	4.2.3	Verfahrenspräzision für den Splittgehalt (Kornanteil über 2 mm)	44
2.3.6.2	Standardabweichungen der Einzelwerte (Tabellentyp B)	18	4.2.4	Verfahrenspräzision für den Kornanteil über 5 mm (SMA 0/11 S) beziehungsweise über 16 mm (ATCS 0/32)	45
2.3.6.3	Ergebnisse (Tabellentyp C)	18	4.2.5	Verfahrenspräzision für den Größtkornanteil	45
2.3.6.4	Standardabweichungen der Ergebnisse (Tabellentyp D)	19	4.3	Umsetzung als Toleranz für ZTV Asphalt-StB	46
2.3.6.5	Zellenmittel (Tabellentyp E)	19	4.4	Umsetzung als Toleranz für ZTVT-StB	48
2.3.6.6	Berechnung der statistischen Kenngrößen (Tabellentyp F)	19	5	Zusammenfassung der Ergebnisse und Schlußfolgerungen	48
2.3.7	Weitere Auswerteverfahren der mathematischen Statistik	19	5.1	Folgerungen für die Praxis	48
2.3.7.1	Einfacher Mittelwertvergleich	19	5.2	Offen gebliebene Probleme und Anregungen für weitere Forschungsarbeiten	49
2.3.7.2	Überprüfung der Gleichheit mehrerer Varianzen	20	6	Literatur	50
2.3.7.3	Vergleich eines empirischen Mittelwertes mit dem Mittelwert einer Grundgesamtheit	20			

Anhänge

Anhang I:	Datensammlung aus diskontinuierlicher Mischgutproduktion	51
Anhang II:	Datensammlung aus kontinuierlicher Mischgutproduktion	59
Anhang III:	Ringanalyse: Datensätze zur Beurteilung des Einflusses der Art der Extraktion . .	65
Anhang IV:	Ergebnisse der Ringanalyse des Untersuchungsblocks I	69
Anhang V:	Ergebnisse der Ringanalyse des Untersuchungsblocks II	77

10

1

1