

Inhalt

1 Einleitung und Aufgabenstellung	9	3.6 Messungen	19
1.1 Dauerhaftigkeit von Fahrbahndecken aus Beton	9	3.6.1 Allgemeines	19
1.2 Aufgabenstellung	9	3.6.2 Bestimmung der Abwitterung	19
		3.6.3 Bestimmung des Abriebs	19
		3.6.4 Bestimmung der Rautiefe mit dem Sandfleckverfahren	19
2 Oberflächen von Straßen aus Beton	9	3.6.5 Bestimmung von Griffigkeitswerten mit dem SRT-Pendel	19
2.1 Oberflächeneigenschaften	9	3.6.6 Texturmessung mit dem Doppel-triangulationssensor	19
2.2 Die Textur	9		
2.3 Einfluss der Textur auf Griffigkeit und Lärmemission	11	4 Bewertung der Oberflächendauerhaftigkeit	20
2.3.1 Griffigkeit	11	4.1 Allgemeines	20
2.3.2 Lärmemission	11	4.2 Analyse des Wellenlängen-Amplitudenspektrums	21
2.4 Messung und Bewertung von Oberflächeneigenschaften	12	4.2.1 Die Spektrale Unebenheitsdichte	21
2.4.1 Allgemeines	12	4.2.2 Die Kennamplitude	22
2.4.2 Sandfleckverfahren	13	4.3 Auswertung mit der ABBOTT'schen Traglastkurve	24
2.4.3 Kombinierte Griffigkeits- und Rauhigkeitsmessung mit dem Pendelgerät und dem Ausflussmesser nach MOORE	13	4.4 Funktionsweise der beiden Auswerteverfahren	25
2.4.4 SCRIM	14	4.4.1 Allgemeines	25
2.4.5 Stuttgarter Reibungsmesser	14	4.4.2 Sinuswelle	25
2.4.6 Kombiniertes Verkehrssimulations- und Laborgriffigkeitsmessgerät nach WEHNER/SCHULZE	14	4.4.3 Profil aus Dreiecken	26
3 Eigene Untersuchungen	14	5 Ergebnisse der Untersuchungen zur Oberflächendauerhaftigkeit	26
3.1 Ziel der Arbeit und Vorgehensweise	14	5.1 Allgemeines	26
3.2 Probekörper für die Untersuchungen zur Oberflächendauerhaftigkeit	14	5.2 Optische Beurteilung der Oberflächen	26
3.2.1 Betonzusammensetzung der Laborprobekörper	14	5.3 Streuung der Ergebnisse des Laborprüfverfahrens	27
3.2.2 Geometrie der Probekörper	15	5.4 Kennamplitudenwerte	28
3.2.3 Texturierung der Probekörperoberfläche	15	5.4.1 Ergebnisse zu den Untersuchungen an Laborprobekörpern	28
3.2.4 Lagerung der Probekörper	16	5.4.2 Ergebnisse zu den Untersuchungen an Praxisprobekörpern	29
3.2.5 Probekörper aus Originalfahrbahnen	16	5.5 Das ABBOTT-Verfahren	30
3.2.6 Probekörper für weiterführende Sanduntersuchungen	16	5.5.1 Allgemeines	30
3.3 Oberflächen-Beanspruchung	16	5.5.2 Ergebnisse zu den Untersuchungen an Laborprobekörpern	32
3.3.1 Allgemeines	16	5.5.3 Ergebnisse zu den Untersuchungen an Praxisprobekörpern	33
3.3.2 Entwurf einer kombinierten und zeitraffenden Laborbeanspruchung	16	5.6 Abrieb	33
3.3.3 Verkehrssimulation mit der Prüfanlage WEHNER/SCHULZE	17	5.7 Abwitterung	34
3.4 Untersuchung des Einflusses betontechnologischer Kennwerte	18	5.8 Rautiefe mit dem Sandfleckverfahren	34
3.4.1 Allgemeines	18	5.9 SRT-Messwerte	35
3.4.2 Versuchsmatrix	18	5.10 Laborgriffigkeit (WEHNER/SCHULZE)	36
3.5 Untersuchung des Einflusses des Prüfalters	18	5.11 Ergebnisse der weiterführenden Sanduntersuchungen	37

5.12 Zusammenfassung der Prüfergebnisse	37
5.12.1 Einfluss des Erstbelastungsalters	37
5.12.2 Einfluss der betontechnologischen Kennwerte	38
6 Zusammenfassung und Ausblick	39
6.1 Zusammenfassung	39
6.2 Ausblick	40
7 Literatur	40
Anhang A (Bilder)	43
Anhang B (Diagramme)	51
Anhang C (Zementdaten)	55