

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen



Arbeitsgruppe Infrastrukturmanagement

**Arbeitspapier
Textureinfluss auf die
akustischen Eigenschaften
von Fahrbahndecken**

W2

Ausgabe 2013

Inhaltsübersicht

	Seite
1 Allgemeines	5
2 Begriffsbestimmungen	6
3 Geräusch- und Texturmessungen	9
3.1 Reifen-Fahrbahn-Geräusche	9
3.2 Geräuschmessung	9
3.2.1 Fernfeldmethode	9
3.2.2 Nahfeldmethode	12
3.3 Textur	13
3.3.1 Texturmessung	13
3.3.2 Texturkenngößen	14
4 Berechnung der Geräuschemission aus der Textur	17
4.1 Grundlagen zur Geräuschberechnung	17
4.2 Das SPERoN Rechenmodell	18
4.2.1 Allgemeines	18
4.2.2 Der Hybridansatz	18
4.2.3 Das physikalische Teilmodell	19
4.2.4 Das statistische Teilmodell	20
4.2.5 Ergebnisse	21
4.2.6 Eingangsdaten	22
4.3 Das HyRoNE Rechenmodell	23
4.3.1 Allgemeines	23
4.3.2 Das hybride System	23
4.3.3 Das physikalische Teilmodell	24
5 Geräuschmindernde Texturen	26
5.1 Physikalische Sicht	26
5.2 Straßenbautechnische Sicht	28
5.3 Realisierte geräuscharme Fahrbahndecken	30
5.3.1 Asphaltdeckschicht aus Offenporigem Asphalt (PA 8)	31
5.3.2 Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt (SMA 8 S)	32
5.3.3 Asphaltdeckschicht aus Lärmarmem Splittmastixasphalt (SMA 8 LA)	33
5.3.4 Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton (AC 8 D S)	34
5.3.5 Lärmoptimierte Asphaltdeckschicht (LOA 5 D)	35
5.3.6 Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung (DSH-V 5)	36

	Seite
5.3.7 Dünne Asphaltdeckschicht in Kaltbauweise (DSK 5)	37
5.3.8 Asphaltdeckschicht aus Lärmarmem Gussasphalt (MA 5 S)	38
5.3.9 Asphaltdeckschicht aus Porous Mastix Asphalt (PMA 5)	39
5.3.10 Fahrbahndecken aus Beton, Oberflächenbehandlung, Waschbeton 8 (WB 8)	40
5.3.11 Fahrbahndecken aus Beton, Oberflächenbehandlung, Grinding (Schleifen)	41
5.4 Ausblick	42
6 Literatur	43
Anhang A: Triangulations- und Streifenlichtprojektionsverfahren	45
Anhang B: Grenzwellenlängen zur Berechnung der Texturkennwerte	51

Herstellung und Vertrieb:

FGSV Verlag GmbH

50999 Köln · Wesselinger Straße 17

Tel.: 0 22 36/38 46 30 · Fax: 0 22 36/38 46 40

Internet: www.fgsv-verlag.de

ISBN 978-3-86446-064-7



W2