Straßenbaulabor

Fakultät Bauingenieurwesen Institut Stadtbauwesen und Straßenbau



Auftraggeber:

FAME TC GmbH Am Mühlenwäldchen 21 55566 Meddersheim

obei waciidi i	gs- unu zertii	nzierungsstei	le nach der L Anerkar		e gemäß RAP			
ť	Α	BB	BE	D	F	G	Н	1
Prüfungsart	Böden /	Straßenbau- bitumen / gebrauchsf. PmB	Bitumen- emulsionen, Fluxbitumen	Gesteins- körnungen	OB / DSK / DSH-V	Asphalt	TS mit hydr. BM / Bodenver- festigung	Schichten ohne BM / Baustoff- gemische für SoB
0 Baustoff- eingangs- prüfungen				D0 ²				
1 Eignungs- prüfungen	A1						Н1	11
2 Fremd- überwach-					F2			12

D3

D4

F3

F4

ungen 2-2-nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische entspr. TL G SoB-StB Anerkennung im Freistaat Sachsen für: Kaltrecycling in situ gemäß M K

BB3

Anerkennung im Freistaat Sachsen für: Kaltrecycling in situ gemäß M KRC (Prüfungsarten 1, 2, 3, 4) Kaltrecycling in plant gemäß SN TR KRC (Prüfungsarten 1, 2, 3, 4)

BF3

BE4

Prüfbericht Nr. 250169-09/240 25

Dresden, 24.10.2025

G3

G4

НЗ

Н4

13

14

Prüfauftrag: Vergleichende Untersuchungen zur Bestimmung des Korn-

verlustes von Probekörpern aus Offenporigem Asphalt

Lieferwerk: Hartmannsdorf

(Deutsche Asphalt GmbH)

ungsprüf. 3 Kontroll-

prüfungen 4 SchiedsАЗ

Mischgutart: PA 8

Bindemittel: RmB G 35/70-55

Konservierungsmittel: ProBit®

Prüfungsgrundlage: Technische Prüfvorschriften für Asphalt, TP Asphalt-StB, Teil

17, Ausgabe 2020 – in Anlehnung

Mischgutzusammensetzung: nach Erstprüfung Nr. 3007509020 2302 vom 07.09.2023

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten einschließlich Deckblatt.

Prüfberichte dürfen nur ungekürzt wiedergegeben werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Prüfstelle. Das Prüfgut ist verbraucht.

01187 Dresden

1. Vorgehensweise

Für die Untersuchungen wurde ein offenporiger Asphalt PA 8 verwendet, der aus einem abgeschlossenen Bauvorhaben im Straßenbaulabor TU Dresden zur Verfügung stand. Aus diesem Asphaltmischgut wurden acht Probeplatten nach den TP Asphalt-StB, Teil 33 im Straßenbaulabor TU Dresden hergestellt. Davon wurden zwei Platten als Referenzproben (V0) verwendet. Sechs weitere Platten wurden für das Aufbringen eines Konservierungsmittels mit drei unterschiedlichen Applikationsmengen (V1, V2, V3) herangezogen. Das Konservierungsmittel wurde jeweils auf die Plattenober- und -unterseiten appliziert. Die Asphaltkonservierung erfolgte händisch durch einen Mitarbeiter der Firma FAME TC GmbH. Als Konservierungsmittel wurde ProBit® verwendet.

Nachfolgende Abbildung zeigt beispielhaft Probeplatten während der Asphaltkonservierung.



Abbildung: Applikation des Konservierungsmittels

Die Probekörper für die Bestimmung des Kornverlustes wurden mittels Kernbohrung bei Raumtemperatur aus den Probeplatten gewonnen. Die ausgebohrten Probekörper (vier Stück je Probeplatte) wurden zunächst bei Raumtemperatur getrocknet und im Anschluss die Raumdichte mittels Ausmessverfahren daran bestimmt.

Der Hohlraumgehalt wurde aus der Raumdichte der Probekörper und der am Asphaltmischgut bestimmten Rohdichte rechnerisch ermittelt.

Anschließend wurde der Kornverlust bestimmt. Dies erfolgte in Anlehnung an die TP Asphalt-StB, Teil 17, da auf Wunsch des Auftraggebers anstelle von Marshall-Probekörpern Bohrkerne aus Asphaltplatten verwendet wurden.

2. Angaben zu den Proben

Art der Probenherstellung: Walzsektor-Verdichtungsgerät

Datum Konservierung: 26.08.2025

Art der Proben: Probekörper aus Platten herausgebohrt (Platten wurden im

Straßenbaulabor nach TP Asphalt-StB, Teil 33 aus vorhan-

denem Asphaltmischgut hergestellt)

Anzahl Proben: 8 Pk ohne Konservierung (Referenzprobe) V0

8 Pk mit Konservierung (Menge: ~ 13 g/Platte) V1 8 Pk mit Konservierung (Menge: ~ 26 g/Platte) V2 8 Pk mit Konservierung (Menge: ~ 44 g/Platte) V3

Probenabmessungen: $d = 100 \text{ mm} \pm 0.2 \text{ mm}$; $h = 40 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$

3. Angaben zur Versuchsdurchführung

Prüftemperatur: (20 ± 2) °C

Vortemperierzeit: mindestens 5 h (Luftbad)

Anzahl der Umdrehungen: 300

Umdrehungsgeschwindigkeit: 32 min⁻¹

Datum der Prüfung: 19.09.2025

4. Prüfergebnisse

4.1 ohne Konservierung (Referenzprobe): V0

4.1.1 Platte 15

Pk-Nr.	Höhe	Durch- messer	Raum- dichte	Hohl- raum*	W ₁	W ₂	PL
	[mm]	[mm]	[g/cm³]	[Vol%]	[g]	[g]	[M%]
PI 15-1	39,0	99,4	1,863	27,2	563,8	243,5	56,8
PI 15-2	39,1	99,7	1,865	27,2	568,8	277,0	51,3
PI 15-3	39,4	99,6	1,880	26,6	577,4	291,0	49,6
PI 15-4	39,8	99,6	1,887	26,3	584,5	254,5	56,5
<u>Mittel</u>			1,873	26,8			<u>54</u>

^{*)} berechnet unter Verwendung der experimentell ermittelten Rohdichte von 2,560 g/cm³

4.1.2 Platte 16

Pk-Nr.	Höhe	Durch- messer	Raum- dichte	Hohl- raum*	W ₁	W ₂	PL
	[mm]	[mm]	[g/cm³]	[Vol%]	[g]	[g]	[M%]
PI 16-1	39,0	99,3	1,863	27,2	562,8	270,3	52,0
PI 16-2	39,2	99,5	1,883	26,4	573,3	262,7	54,2
PI 16-3	39,8	99,6	1,875	26,7	580,9	251,0	56,8
PI 16-4	39,9	99,6	1,888	26,3	586,5	274,1	53,3
Mittel			1,877	26,7			<u>54</u>

^{*)} berechnet unter Verwendung der experimentell ermittelten Rohdichte von 2,560 g/cm³

4.2 mit Konservierung (Menge: ~ 13 g/Platte): V1

4.2.1 Platte 11

Pk-Nr.	Höhe	Durch- messer	Raum- dichte	Hohl- raum*	W ₁	W ₂	PL
	[mm]	[mm]	[g/cm³]	[Vol%]	[g]	[g]	[M%]
PI 11-1	40,2	99,6	1,865	27,2	584,0	327,3	43,9
PI 11-2	40,4	99,7	1,880	26,6	592,1	288,5	51,3
PI 11-3	40,3	99,7	1,885	26,4	593,7	294,6	50,4
PI 11-4	40,0	99,3	1,860	27,3	576,0	301,8	47,6
<u>Mittel</u>			1,872	26,9			<u>48</u>

^{*)} berechnet unter Verwendung der experimentell ermittelten Rohdichte von 2,560 g/cm³

4.2.2 Platte 12

Pk-Nr.	Höhe	Durch- messer	Raum- dichte	Hohl- raum*	W ₁	W ₂	PL
	[mm]	[mm]	[g/cm³]	[Vol%]	[g]	[g]	[M%]
PI 12-1	40,1	99,6	1,885	26,4	588,9	291,6	50,5
PI 12-2	40,4	99,7	1,895	26,0	598,2	355,0	40,7
PI 12-3	39,8	99,3	1,879	26,6	579,8	316,5	45,4
PI 12-4	40,2	99,6	1,874	26,8	587,0	307,5	47,6
Mittel			1,883	26,4			<u>46</u>

^{*)} berechnet unter Verwendung der experimentell ermittelten Rohdichte von 2,560 g/cm³

4.3 mit Konservierung (Menge: ~ 26 g/Platte): V2

4.3.1 Platte 7

Pk-Nr.	Höhe	Durch- messer	Raum- dichte	Hohl- raum*	W ₁	W ₂	PL
	[mm]	[mm]	[g/cm³]	[Vol%]	[g]	[g]	[M%]
PI 7-1	40,0	99,6	1,875	26,8	583,2	357,8	38,6
PI 7-2	40,0	99,5	1,873	26,8	583,1	322,9	44,6
PI 7-3	39,9	99,5	1,868	27,0	579,5	319,7	44,8
PI 7-4	39,7	99,3	1,864	27,2	572,9	334,1	41,7
<u>Mittel</u>			1,870	27,0			<u>42</u>

^{*)} berechnet unter Verwendung der experimentell ermittelten Rohdichte von 2,560 g/cm³

4.3.2 Platte 8

Pk-Nr.	Höhe	Durch- messer	Raum- dichte	Hohl- raum*	W ₁	W ₂	PL
	[mm]	[mm]	[g/cm³]	[Vol%]	[g]	[g]	[M%]
PI 8-1	40,3	99,6	1,887	26,3	592,2	360,7	39,1
PI 8-2	40,0	99,4	1,862	27,3	577,9	340,5	41,1
PI 8-3	40,1	99,6	1,869	27,0	584,2	353,1	39,6
PI 8-4	39,9	99,4	1,866	27,1	578,3	270,8	53,2
Mittel			1,871	26,9			<u>43</u>

^{*)} berechnet unter Verwendung der experimentell ermittelten Rohdichte von 2,560 g/cm³

4.4 mit Konservierung (Menge: ~ 44 g/Platte): V3

4.4.1 Platte 3

Pk-Nr.	Höhe	Durch- messer	Raum- dichte	Hohl- raum*	W ₁	W ₂	PL
	[mm]	[mm]	[g/cm³]	[Vol%]	[g]	[g]	[M%]
PI 3-1	39,8	99,4	1,870	26,9	577,1	301,4	47,8
PI 3-2	40,2	99,6	1,884	26,4	590,7	296,4	49,8
PI 3-3	40,2	99,5	1,876	26,7	587,2	319,3	45,6
PI 3-4	40,3	99,6	1,886	26,3	592,0	403,0	31,9
Mittel			1,879	26,6			<u>44</u>

^{*)} berechnet unter Verwendung der experimentell ermittelten Rohdichte von 2,560 g/cm³

4.4.2 Platte 4

Pk-Nr.	Höhe	Durch- messer	Raum- dichte	Hohl- raum*	W ₁	W ₂	PL
	[mm]	[mm]	[g/cm³]	[Vol%]	[g]	[g]	[M%]
PI 4-1	40,8	99,6	1,879	26,6	596,3	327,5	45,1
PI 4-2	40,8	99,6	1,867	27,1	593,8	300,7	49,4
PI 4-4	40,1	99,5	1,874	26,8	585,1	302,5	48,3
PI 4-4	40,2	99,4	1,869	27,0	582,6	374,8	35,7
<u>Mittel</u>			1,872	26,9			<u>45</u>

^{*)} berechnet unter Verwendung der experimentell ermittelten Rohdichte von 2,560 g/cm³

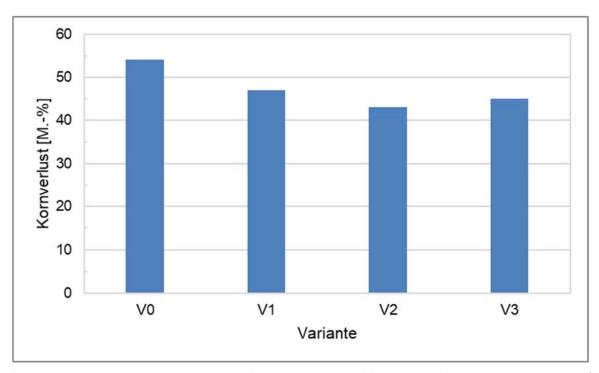


Diagramm: Vergleich Kornverlust in Abhängigkeit der Menge des Konservierungsmittels (Variante)

Andreas Otto Prüfstellenleiter