Institut für Verkehrswegebau (TU|L101) |Otto-Berndt-Str 2 | 64287 Darmstadt

Richard Rupprecht GmbH
Bahnhofstraße 22
91233 Neunkirchen

**per E-Mail: ar@strassenfugen.de**

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Institut für Verkehrswegebau

Transportation Infrastructure Engineering

Prüfstelle für **V**erkehrswegebau und **A**sphalttechnologie

Amtliche Prüfstelle für das Straßenwesen in Hessen

Nach RAP Stra 15 anerkannt für die Fachgebiete:
BB 3, BB 4
D 0, D 3, D 4
F 2, F 3, F 4
G 3, G 4
I 1, I 2, I 3, I 4

Postanschrift:
Inst. für Verkehrswegebau (TU L1/01)
Postfach 10 06 36
64206 Darmstadt

Paketanschrift:
Inst. für Verkehrswegebau (TU L1/01)
Zentrale Poststelle
Peter-Grünberg-Straße 4
64287 Darmstadt

Besucheranschrift:
Inst. für Verkehrswegebau (TU L1/01)
Otto-Berndt-Str. 2
64287 Darmstadt

Tel. +49 6151 16 - 23810
Fax +49 6151 16 - 23811
sekr@vwb.tu-darmstadt.de

Datum
1. Oktober 24

# Untersuchung von Asphaltschollen

## AP 105/24

| | |
|---|---|
| Auftraggeber: | Fa. Richard Rupprecht GmbH |
| Prüfauftrag: | Sonderprüfung |
| Einlieferung der Probe: | 15.08.2024<br>2 Asphaltschollen, eine im alten Zustand („alt“) und eine im neu eingebauten Zustand („neu“). |
| Einbaufirma: | Richard Rupprecht GmbH |
| Mischanlage: | Asphaltmischer AMI , Fa Rupprecht |
| Erstprüfung | |

# Inhaltsverzeichnis

**1 PRÜFAUFTRAG ..... 3**

**2 UNTERSUCHUNGEN, UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE ..... 4**

2.1 UNTERSUCHUNGEN AN DEN AUSBAUSTÜCKEN ..... 4

2.2 AUSWERTUNG DER ERGEBNISSE ..... 6

**3 ANHANG ..... 7**

3.1 ANSICHTEN DER PROBEN ..... 7

# 1 Prüfauftrag

Fa Rupprecht bereitet Asphaltmischgut, Asphaltaufbruch, Fräsgut etc. aus bestehenden Straßen in einem einem fahrbaren Kleinmischer (Füllvolumen 250 l) auf und verbaut dieses Material für Instandhaltungsmaßnahmen nach ZTV BEA, Abschn. 3.3.2.3 (Ausbessern mit Asphaltmischgut).

Dem Institut für Verkehrswegebau der TU Darmstadt wurde 2 Proben Ausbauasphalt geliefert, die vor Verwendung des Mischer (Bez. „Alt“) und nach Verwendung des Mischers (bez. „neu“) entnommen wurden. Die asphalttechnologischen Eigenschaften der beiden Ausbaustücke sollen miteinander verglichen werden. In Kapitel 3.1 sind Bilder der beiden Ausbaustücke dargestellt.

## 2 Untersuchungen, Untersuchungsergebnisse

### 2.1 Untersuchungen an den Ausbaustücken

Es wurden die nachfolgend genannten asphalttechnologischen Untersuchungen durchgeführt:

- Bindemittelgehalt (TP Asphalt-StB, Teil 1)
- Korngrößenverteilung (TP Asphalt-StB, Teil 2)
- Erweichungspunkt Ring und Kugel (DIN EN 1427: 2015-09)

## Bindemittelgehalt und Korngrößenverteilung

Tabelle 1: Bindemittelgehalt Asphaltmischgut (inkl. Unlöslicher Bestandteile)

| Probe | Bindemittelgehalt in M.-% |
|---|---|
| neu | 4,6 |
| alt | 4,1 |

Tabelle 2: Korngrößenverteilung

| neu | | | alt | |
|---|---|---|---|---|
| **Sieb** | Siebdurchgang | In Klassen | Siebdurchgang | In Klassen |
| **mm** | M.-% | M.-% | M.-% | M.-% |
| **31,5** | 100,0 | Grobe GK 68,1 | 100,0 | Grobe GK 70,1 |
| **22,4** | 98,2 | | 93,3 | |
| **16,0** | 88,5 | | 74,5 | |
| **11,2** | 78,9 | | 64,8 | |
| **8,0** | 65,2 | | 57,7 | |
| **5,6** | 47,9 | | 46,3 | |
| **2,0** | 31,9 | Feine GK 23,8 | 29,9 | Feine GK 22,4 |
| **1,0** | 25,8 | | 23,5 | |
| **0,25** | 16,2 | | 14,9 | |
| **0,125** | 11,2 | | 10,0 | |
| **0,063** | 8,1 | Füller 8,1 | 7,5 | Füller 7,5 |

**Erweichungspunkt Ring und Kugel**

Tabelle 3: Erweichungspunkt Ring und Kugel am extrahierten Bindemittel

| Probe | Erweichungspunkt Ring und Kugel in °C [IST] |
|---|---|
| neu | 68,8 |
| alt | 63,6 |

## 2.2 Auswertung der Ergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse dokumentieren nur geringe Unterschiede zwischen den beiden Proben. Die Korngrößenverteilungen sind nahezu gleich, die Unterschiede beim Erweichungspunkt sind gering und können zudem mit Streuungen bei den beiden entnommenen Mischgutproben zusammenhängen, worauf auch die Unterschiede im Bindemittelgehalt deuten. Ein Einfluss der Aufbereitung durch den Asphaltmischer ist nicht festzustellen.

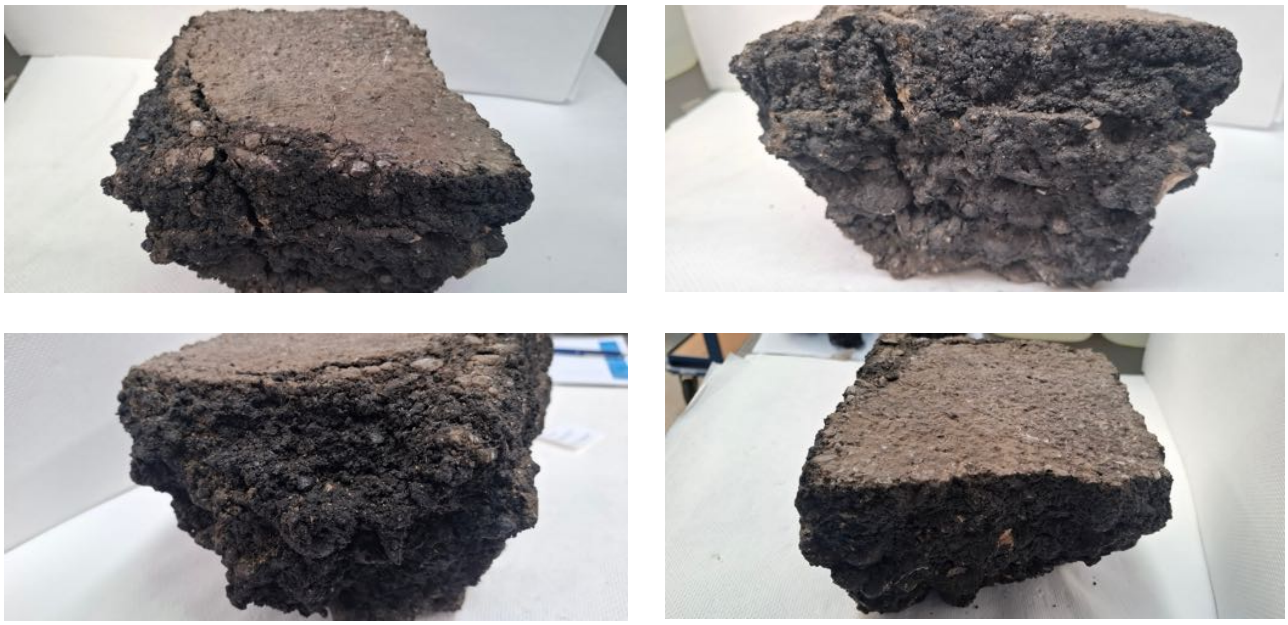
Darmstadt, den 01.10.2024

David Kempf, M.Sc.

Dr.-Ing. Stefan Böhm

# 3 Anhang

## 3.1 Ansichten der Proben

neu

alt