

2. Ausfertigung

Institut für Materialprüfung · Dr. Schellenberg Rottweil GmbH

Institut für Materialprüfung · Dr. Schellenberg Rottweil GmbH
Rottweiler Straße 13, D-78628 Rottweil

Landratsamt Freudenstadt
Straßenbauamt
Stuttgarter Str. 61
72250 Freudenstadt

Unterlage 20.1
GU - Bohrkernanalyse



Prüfung, Forschung und Entwicklung
in den Bereichen:

Asphalt, Bitumen, Beton, Gesteinskörnungen, Natursteine, Recyclingbaustoffe, Erdbau

Anerkannt nach RAP Stra für Eignungsprüfungen, Fremdüberwachungsprüfungen, Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen in den Bereichen A, BB, D, E, G, H und I

Akkreditierte und notifizierte Zertifizierungsstelle für die werkseigene Produktionskontrolle gemäß EU-Bauproduktenverordnung

Überwachungs- und Zertifizierungsstelle gemäß § 25 der Landesbauordnung Baden-Württemberg

Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e.V. **bup**

Bericht-Nr.: 18A0109

Projekt Nr.: 18 / 54371 - 302

Berichtsdatum: 25.04.2018

Betr.: K 4744, Dietersweiler - Aach

hier.: Bohrkernentnahme und Untersuchung der gebundenen Schichten auf teer/pechstämmige Bindemittel

1. Vorgang

Aufgrund Ihres Auftrages aus der 13. KW 2018 wurden am 12.04.2018 durch einen unserer Mitarbeiter fünf Bohrkern aus der K 4774 zwischen Dietersweiler und Aach entnommen, um die Schichtdicke zu bestimmen und zu untersuchen, ob die Schichten teer-/pechbelastete Bestandteile (PAK) enthalten.

2. Probenentnahme

Die Bohrkernentnahmestellen wurden vor Ort durch Herrn Blum, Landratsamt Freudenstadt, wie folgt vorgegeben:

BK 1:	Station 0,200 rechts
BK 2:	Station 0,400 links
BK 3:	Station 0,600 rechts
BK 4:	Station 0,800 links
BK 5:	Station 1,000 rechts

Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig. Die untersuchten Proben werden ohne besondere Absprache nicht aufbewahrt. Dem Untersuchungsauftrag liegen unsere Geschäftsbedingungen und unsere jeweils gültige LHO zugrunde.

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Rottweil.
HRB 471001
Geschäftsführer: Prof. Dr.-Ing. Kurt Schellenberg, Dr.-Ing. Peter Schellenberg

IBAN: DE41 6425 0040 0000 1652 20
SWIFT-BIC: SOLA DE 31 RWL
USt.-ID-Nr.: DE 813 652 385

Telefon: (0741) 174 36-30
Telefax: (0741) 174 36-59
rottweil@ifm-dr-schellenberg.de

3. Untersuchungsergebnisse

Es wurde folgender Aufbau von oben nach unten festgestellt:

- BK 1:** 8 mm Oberflächenbehandlung
 82 mm Tränkschotterdecke, mehrlagig, **organoleptisch auffällig**
- BK 2:** 8 mm Oberflächenbehandlung
 91 mm Tränkschotterdecke, mehrlagig, **organoleptisch auffällig**
- BK 3:** 10 mm Oberflächenbehandlung
 116 mm Tränkschotterdecke, mehrlagig, **organoleptisch auffällig**
- BK 4:** 20 mm Deckschicht 0/5 mm
 89 mm Tränkschotterdecke, mehrlagig, **organoleptisch auffällig**
- BK 5:** 19 mm Deckschicht 0/5 mm
 123 mm Tränkschotterdecke, mehrlagig, **organoleptisch auffällig**
 Am Bohrkern besteht kein Schichtverbund zwischen den beiden Schichten.

4. PAK-Gehalt nach EPA in mg/kg

Aufgrund des identischen Schichtaufbaues wurden die Bohrkern **BK 1/2/3** und **BK 4/5** zu jeweils einer Sammelprobe zusammengefasst, zur Bestimmung des PAK-Gehaltes nach EPA in mg/kg.

Aus den Bohrkernen wurde mittels Steinsäge eine ca. 2 cm dicke Scheibe vertikal herausgesägt, so dass alle zu untersuchenden Schichten erfasst sind.

Die Teilproben wurden mittels Prallmühle zerkleinert. An den daraus hergestellten repräsentativen Sammelproben wurde auftragsgemäß eine quantitative Bestimmung des PAK-Gehaltes nach EPA in mg/kg durchgeführt.

Methodik

PAK	mg/kg	DIN ISO 18287
-----	-------	---------------

Untersuchungsergebnisse

		Sammelprobe BK 1/2/3	Sammelprobe BK 4/5
Naphthalin	mg/kg	78	75
Acenaphthylen	mg/kg	8,4	5,9
Acenaphthen	mg/kg	29	31
Fluoren	mg/kg	110	86
Phenanthren	mg/kg	420	330
Anthracen	mg/kg	120	85
Fluoranthren	mg/kg	290	230
Pyren	mg/kg	180	140
Benzo(a)anthracen	mg/kg	76	51
Chrysen	mg/kg	60	44
Benzo(b+k)fluoranthren	mg/kg	70	63
Benzo(a)pyren	mg/kg	34	30
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	12	11
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	7,1	6,5
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	17	15
Σ PAK nach EPA	mg/kg	1 512	1 203

5. Beurteilung

Für die untersuchten Sammelproben **BK 1/2/3** und **BK 4/5** wurden PAK-Gehalte nach EPA von 1 512 mg/kg bzw. 1 203 mg/kg ermittelt.

Der Richtwert für die Verwertungsklasse A von 25 mg/kg gemäß RuVA-StB (Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau) wird deutlich überschritten, die untersuchten Proben sind daher als pechbelastet einzustufen.

Eine Wiederverwertung dieses Asphaltaufbruches in einer Heißmischanlage ist nicht zulässig.

Aufgrund der geringen Überdeckung der pechbelasteten Tränkschotterdecke ist ein Abfräsen unbelasteter Schicht nicht möglich.

INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG
DR. SCHELLENBERG
ROTTWEIL GmbH


Dr.-Ing. Peter Schellenberg




Dipl.-Ing. (FH) Rainer Braun