

IfB mbH · Auf dem Kalwes 243 · 44801 Bochum

Stadt Mülheim an der Ruhr  
Amt für Verkehrswesen und Tiefbau  
Hans-Böckler-Platz 5

45468 Mülheim an der Ruhr

Auf dem Kalwes 243  
44801 Bochum

Fon 0175 2062983

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Sachbearbeiter  
Terbrack

Datum  
29.09.25

Projekt: Untersuchung des Schwarzdeckenaufbaus im Bereich der Stützwand  
Ruhrufer in Mülheim an der Ruhr

## Kurzbericht

### Aufgabenstellung

Die Stadt Mülheim plant die Sanierung eines Teilbereiches der Schwarzdeckenversiegelung an der Stützwand Ruhrufer in Mülheim an der Ruhr. Der geplante Bearbeitungsbe-  
reich erstreckt sich über die gesamte Länge der Stützwand und beschränkt sich dabei  
auf den östlichen, über die Stützwand kragenden, Schwarzdeckenstreifen (**Anlage 1.1**  
und **1.2**). Im Rahmen der Sanierung soll die Schwarzdecke erneuert werden.

Die IfB mbH - Ingenieurgesellschaft für Baudienstleistungen - wurde von der Stadt Mül-  
heim beauftragt die Schwarzdecken in dem Bereich zur Klärung der Verwertungs- / Ent-  
sorgungsmöglichkeiten repräsentativ zu beproben und analytisch zu überprüfen.

### Probennahme

Die Probennahme wurde mittels 4 Schwarzdeckenkernbohrungen durchgeführt. Die An-  
satzstellen der Kernbohrungen wurden durch den Auftraggeber vorgegeben. Die  
Schwarzdecken sollten in ihrer gesamten Stärke erbohrt werden. Die Lage der einzelnen  
Ansatzstellen ist der **Anlage 1.2** zu entnehmen.

Die entnommenen Schwarzdeckenkerne wurden der GBA mbH, Gelsenkirchen, zur Analytik übergeben.

Die im Einzelnen zur chemischen Analytik ausgewählten Proben sowie die jeweiligen Schwarzdeckenstärken sind der nachfolgenden **Tabelle 1** zu entnehmen.

**Tabelle 1:** Verzeichnis der zur chemischen Untersuchung ausgewählten Proben

<b>Ansatzstelle</b>	<b>Probenbezeichnung</b>	<b>Entnahmetiefe [m] Schwarzdeckenstärke</b>
KB 1	KB 1	0,00 – 0,08
KB 2	KB 2	0,00 – 0,07
KB 3	KB 3	0,00 – 0,07
KB 4	KB 4	0,00 – 0,05

### **Chemische Untersuchung**

Die in der Tabelle 1 dargestellten Schwarzdeckenproben wurden auf den Parameterumfang polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK nach EPA) im Feststoff und Phenolindex im Eluat analysiert.

In der nachfolgenden **Tabelle 2** sind die Analyseergebnisse der Schwarzdeckenproben dargestellt. Die im Einzelnen ermittelten Analyseergebnisse sind der **Anlage 2** zu entnehmen.

**Tabelle 2:** Analysenergebnisse der Schwarzdeckenproben

<b>Probe</b>	<b>Phenolindex in mg/l</b>	<b>Benzo(a)pyren in mg/kg</b>	<b>PAK nach EPA in mg/kg</b>
KB 1	n.n.	n.n.	n.n.
KB 2	n.n.	n.n.	n.n.
KB 3	n.n.	n.n.	n.n.
KB 4	n.n.	n.n.	n.n.

## Untersuchungsergebnisse

Die Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Asphaltstraßen, hat zum Zweck der Zuordnung von Straßenausbaustoffen in die verschiedenen Verwertungsverfahren die „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01)“ erarbeitet.

Die möglichen Verfahren zur Verwertung werden in Heiß- und Kaltverfahren unterschieden. Im Einzelnen sind dies das Heißmischverfahren das Kaltmischverfahren mit Bindemitteln und die Kaltverarbeitung ohne Bindemittel. Die Zuordnung der Verwertungsverfahren in Abhängigkeit von der Verwertungsklasse sind der nachfolgenden **Tabelle 3** zu entnehmen.

**Tabelle 3:** Verwertungsklassen für Straßenausbaustoffe und Zuordnung von Verwertungsverfahren nach RuVA-StB 01

Verwertungs- klasse	Art der Straßen- ausbaustoffe		Hintergrund <sup>1)</sup>	Gesamtgehalt im Feststoff PAK nach EPA in mg/kg	Phenolin- dex Eluat in mg/l	Verwertungs- verfahren <sup>5)</sup>
A	Ausbauasphalt		AS, BS, GS	≤ 25 <sup>4)</sup>	≤ 0,1 <sup>4)</sup>	Kz. 1 Kz. 2 und 3 <sup>2)</sup>
A1 <sup>3)</sup>	Ausbauasphalt		BS, GS	≤ 10	-	Kz. 1 Kz. 2 und 3 <sup>2)</sup>
B	Ausbau- stoffe mit teer-/pech- typischen Bestand- teilen	vorwie- gend stein- kohlen- teerty- pisch	AS, BS, GS	> 25	≤ 0,1	Kz. 2 Kz. 3 <sup>2)</sup>
C		vorwie- gend braun- kohlen- teerty- pisch	BS, GS	Wert ist anzu- geben	> 0,1	Kz. 2

1) AS = Arbeitsschutz, BS = Bodenschutz, GS = Gewässerschutz

2) Nur in Ausnahmefällen, da keine hochwertige Verwertung

3) Nur relevant, wenn Ausbauasphalt in Deckschichten ohne Bindemittel und/oder in Tragschichten ohne Bindemittel unter wasserdurchlässigen Deckschichten verwertet werden soll.

4) Nachweis kann entfallen, wenn im Einzelfall zweifelsfrei nachgewiesen ist, dass ausschließlich Bitumen oder bitumenhaltige Bindemittel verwendet wurden.

5) Kz. 1 = Heißmischverfahren, Kz. 2 = Kaltmischverfahren mit Bindemittel, Kz. 3 = Kaltverarbeitung ohne Bindemittel

In den untersuchten Schwarzdeckenproben wurden keine Gehalte oberhalb der Nachweisgrenze ermittelt. Auf Basis der ermittelten Laborergebnisse ist demnach im Untersuchungsbereich bitumengebundenes Ausbaumaterial verarbeitet worden. Die Zuordnung der analytisch überprüften Schwarzdeckenproben zu den Verwertungsklassen und den Verwertungsverfahren gemäß Tabelle 3 ist der nachfolgenden **Tabelle 4** zu entnehmen.

**Tabelle 4:** Zuordnung der analysierten Schwarzdeckenproben zu den Verwertungsklassen und Verwertungsverfahren in Anlehnung an die RuVA-StB 01

<b>Probe</b>	<b>Verwertungsklasse</b>	<b>Verwertungsverfahren</b>
KB 1	A / A1	Heißmischverfahren
KB 2	A / A1	Heißmischverfahren
KB 3	A / A1	Heißmischverfahren
KB 4	A / A1	Heißmischverfahren

Eine Untersuchung hinsichtlich möglicher asbesthaltiger Gesteine in den gebundenen Ausbaumaterialien war nicht Auftragsbestandteil der hier beschriebenen Untersuchungen. Die Regelungen der TRGS 517 für den Ausbau der Schwarzdecken sind ohne ergänzende Nachweisführung zu berücksichtigen.

Es muss an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass an nicht untersuchten Stellen andere Schadstoffgehalte als in den jetzt untersuchten Proben vorliegen können.

Bochum, den 29.09.2025

**IfB mbH**

Thomas Terbrack

Anlagen: Anlage 1.1 Übersichtslageplan  
Anlage 1.2 Lageplan  
Anlage 2 chemische Untersuchungsergebnisse









**Projekt:** Untersuchung des Schwarzdeckenaufbaus  
für den Bereich der Stützwand Ruhrufer in  
Mülheim a. d. Ruhr

**Planbezeichnung:**  
Lageplan

**Auftraggeber:**  
Stadt Mülheim a. d. Ruhr  
Amt f. Verkehrswesen u. Tiefbau  
Hans-Böckler-Platz 5  
45468 Mülheim an der Ruhr

**Maßstab:**  
ohne

**Anlage-Nr.:**  
1.2

**IfB** Ingenieurgesellschaft für  
Baudienstleistungen mbH  
Fon: 0234 970 42 71 Fax: 0234 970 42 72