



INGENIEUR- UND PRÜFGESELLSCHAFT
analytisch | konzeptionell | innovativ

HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH | Peiner Hag 7-9 | 25497 Prisdorf

VMPA anerkannte Betonprüfstelle

Landkreis Rotenburg (Wümme)
Hopfengarten 2
27356 Rotenburg (Wümme)

Mitglied im **bup**

Anerkannt nach RAP Stra 15
für die Fachgebiete:

		A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I	K
		Böden erwacht Bodenver- besserun- gen	Strassen- bau- schichten und erwacht- erwachte Pore- wasser- sättigte Böden	Böden- erwacht- erwachte Fluxitu- ten	Fugen- erwacht- erwachte	Fugen- erwacht- erwachte	Fugen- erwacht- erwachte	Fugen- erwacht- erwachte	Fugen- erwacht- erwachte	Fugen- erwacht- erwachte	Fugen- erwacht- erwachte	Fugen- erwacht- erwachte
0	Beurteil- eignungs- prüfung				C0 ¹⁾	D0 ²⁾						
1	Eignungs- prüfung	A1			C1					H1	I1	
2	Fremdüber- wachungs- prüfung				C2			F2			I2	
3	Kontroll- prüfungen	A3	BB3	BE3	C3	D3	E3	F3	G3	H3	I3	
4	Schleif- Unter- suchungen	A4	BB4	BE4	C4	D4	E4	F4	G4	H4	I4	

¹⁾ Nur bei Fugeneinlagen und Fugenmassen nach DIN EN 14188
²⁾ Nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische, die einer Güteüberwachung nach den TL G SoB-SB unterliegen

Kundennummer: 246388
Bitte bei allen Zuschriften angeben

Seite 1 von 11
Prisdorf, den 19.03.2025, Re

Prüfbericht-Nr. 1-1073-2025

Projekt: 1-0008-2025 K 208, Ottingen – Riepholm

Der Prüfbericht umfasst: 11 Seiten
1 Anlage mit insgesamt: 4 Seiten
Der Auftraggeber erhält: 1 Exemplar

Reste von Materialproben werden nach erfolgten Untersuchungen automatisch von uns entsorgt. Auf Wunsch können wir gerne die Reste von Materialproben gegen Berechnung einer Lagergebühr für Sie aufbewahren.

Dieser Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung der HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH.

1. Angaben zum Prüfauftrag

Auftraggeber:	Landkreis Rotenburg (Wümme)
Baumaßnahme:	K 208, Ottingen – Riepholm
Art der Proben:	Bohrkerne aus Fahrbahn (150 mm Durchmesser)
Probenahme / Eingang:	Bohrkerne am 04.02.2025 durch Herrn Blaume (HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH) entnommen und angeliefert.
Probenbezeichnung:	BK 1 – 5
Verpackung:	Bohrkerne: ohne
Prüfungsauftrag:	<ul style="list-style-type: none">• äußere Beschaffenheit nach Augenschein• optische Beurteilung• Ermittlung der Schichtdicken• fotografische Dokumentation• PAK-Gehalt nach EPA und Phenolindex• Asbestanalyse gem. BIA Verfahren
Anlage:	Laborbericht GBA (Anlage 1)

2. Untersuchungsergebnisse

2.1 Schichtenaufbau, äußere Beschaffenheit und optische Beurteilung

Bohrkern: **BK 1**
K 208, Ottingen – Riepholm, Station: 1,750 rechts
GPS-Koordinaten: N 52.979700° / E 9.635551°



Bild 1: Entnahmestelle Bohrker 1

Bild 2: Mantelfläche Bohrker 1

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schicht- dicke [cm]	Verwertungs- klasse RuVA
1.1	Oberflächenbehandlung	-	0,0 – 1,0	1,0	B (290 mg/kg) [0 – 8 cm]
1.2	Asphaltdeckschicht 5	-	1,0 – 1,9	0,9	
1.3	Asphaltdeckschicht 5	-	1,9 – 2,5	0,6	
1.4	Einstreudecke	-	2,5 – 9,5	7,0	
Gesamtdicke gebundener Schichten:				9,5	

Bemerkungen: keine

Bohrkern: **BK 2**
K 208, Ottingen – Riepholm, Station: 2,100 links
GPS-Koordinaten: N 52.982730° / E 9.634679°



Bild 3: Entnahmestelle Bohrker 2

Bild 4: Mantelfläche Bohrker 2

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schicht- dicke [cm]	Verwertungs- klasse RuVA
2.1	Oberflächenbehandlung	-	0,0 – 0,5	0,5	B (550 mg/kg) [0 – 8 cm]
2.2	Asphaltdeckschicht 5	-	0,5 – 1,3	0,8	
2.3	Einstreudecke	-	1,3 – 9,9	8,6	
Gesamtdicke gebundener Schichten:				9,9	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn

Bohrkern: **BK 3**
K 208, Ottingen – Riepholm, Station: 2,500 rechts
GPS-Koordinaten: N 52.986289° / E 9.633783°



Bild 7: Entnahmestelle Bohrkern 3			Bild 8: Mantelfläche Bohrkern 3		
		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schicht- dicke [cm]	Verwertungs- klasse RuVA
3.1	Asphaltdeckschicht 5 *	-	0,0 – 2,1	2,1	A (18 mg/kg)
Gesamtdicke gebundener Schichten:				2,1	

Bemerkungen: * = Bohrkern zerfallen

Bohrkern: **BK 4**
K 208, Ottingen – Riepholm, Station: 2,850 links
GPS-Koordinaten: N 52.989283° / E 9.632919°



Bild 7: Entnahmestelle Bohrern 4

Bild 8: Mantelfläche Bohrern 4

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schicht- dicke [cm]	Verwertungs- klasse RuVA
4.1	Oberflächenbehandlung	-	0,0 – 0,9	0,9	B (250 mg/kg)
4.2	Asphaltdeckschicht 5	-	0,9 – 2,0	1,1	
4.3	Einstreudecke	-	2,0 – 7,9	5,9	
Gesamtdicke gebundener Schichten:				7,9	

Bemerkungen: keine

Bohrkern: **BK 5**
K 208, Ottingen – Riepholm, Station: 3,250 rechts
GPS-Koordinaten: N 52.993004° / E 9.631967°



Bild 9: Entnahmestelle Bohrker 5

Bild 10: Mantelfläche Bohrker 5

		Riss	Entnahmetiefe [cm unter FOK]	Schicht- dicke [cm]	Verwertungs- klasse RuVA
5.1	Oberflächenbehandlung	-	0,0 – 1,0	1,0	A (5,9 mg/kg)
5.2	Asphaltdeckschicht 5	-	1,0 – 2,0	1,0	
5.3	Asphaltdeckschicht 5	-	2,0 – 2,7	0,7	
5.4	Einstreudecke	-	2,7 – 5,5	2,8	
Gesamtdicke gebundener Schichten:				5,5	

Bemerkungen: k= Kies / Rundkorn

3. Untersuchungsergebnisse und Bewertung

3.1 Untersuchungsergebnisse der chemischen Analysen

Die Ergebnisse der Untersuchungen sowie die angewandten Verfahren und Bestimmungsgrenzen sind in Anlage Nr. 1 angefügt.

Die Untersuchungen wurden von einem akkreditierten Labor (GBA Group) durchgeführt.

3.2 Untersuchungsergebnisse der Asphaltbohrkerne

PAK-Gehalt nach EPA / Phenolindex und Asbestanalyse

- 2025P506348 / 1 [PAK-Gehalt nach EPA / Phenolindex, Asbestanalyse BIA Verfahren]

4. Bewertung

4.1 PAK-Gehalt nach EPA und Phenolindex

Für die Bewertung der untersuchten Asphaltprobe wurde die Richtlinie für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, RuVA-StB 01, Fassung 2005 herangezogen.

Gemäß RuVA-StB 01, Fassung 2005 Tabelle 1 ist der untersuchte Straßenausbaustoff einer Verwertungsklasse zuzuordnen.

Verwertungsklasse A:	PAK-Gehalt \leq 25 mg/kg und Phenolindex \leq 0,1 mg/L
Verwertungsklasse B:	PAK-Gehalt $>$ 25 mg/kg und Phenolindex \leq 0,1 mg/L
Verwertungsklasse C:	Phenolindex $>$ 0,1 mg/L

Die Proben sind nach den durchgeführten Untersuchungen gemäß der nachfolgende Tabelle Nr. 1 einzustufen.

Probenbezeichnung	Entnahmestelle		PAK-Gehalt [mg/kg]	Phenolindex [mg/L]	Verwertungs- klasse RuVA	Abfall- schlüssel
	Bohr- kern Nr.	Entnahme- tiefe in cm				
MP BK1 (0-8 cm)	1	0,0 – 8,0	290	0,0050	B	17 03 01*
MP BK1 (0-8 cm)	2	0,0 – 8,0	550	0,019	B	17 03 01*
MP BK3	3	0,0 – 2,1	18	$< 0,0050$	A	17 03 02
MP BK4	4	0,0 – 7,9	250	0,0050	B	17 03 01*
MP BK5	5	0,0 – 5,5	5,9	$< 0,0050$	A	17 03 02

n.n = nicht nachweisbar / unterhalb Bestimmungsgrenze

Tabelle Nr. 1.: Einstufung von Straßenaufbruchmaterial

Gemäß Merkblatt zur Entsorgung von Straßenaufbruch (Stand 10/2012) gelten Straßenausbaustoffe und Bitumengemische mit weniger als 25 mg/kg PAK (EPA) als teerfrei und werden in den Abfallschlüssel 17 03 02 eingestuft. Straßenausbaustoffe und Bitumengemische, die diesen Wert überschreiten, gelten als teer-/pechhaltig und werden dem Abfallschlüssel 17 03 01* zugeordnet.

Für Straßenausbaustoffe der **Verwertungsklasse A** ist nach Tabelle Nr. 1 der RuVA-StB 01, Fassung 2005 eine Verwertung im Heißmischverfahren vorzusehen. In Ausnahmefällen können auch die Verwertungsverfahren „Kaltmischverfahren mit Bindemitteln“ nach Abschnitt 4.2 und „Kaltverarbeitung ohne Bindemittel“ nach Abschnitt 4.3 angewendet werden.

Für Straßenausbaustoffe der **Verwertungsklasse B und C** kann gem. RuVA-StB 01 das Verwertungsverfahren 4.2 angewendet werden. Hier ist eine Verwertung der Straßenausbaustoffe im Kaltmischverfahren mit Bindemitteln möglich, wenn im Rahmen von Eignungsprüfungen nachgewiesen wird, dass durch die Bindung mit Bindemitteln der PAK-Gehalt im Eluat von 0,03 mg/L eingehalten wird und zusätzlich dazu für die Straßenausbaustoffe der Verwertungsklasse C ein Phenolindex von $\leq 0,1$ mg/L eingehalten wird.

In Abhängigkeit von dem zu verwendenden Bindemittel hat die Verwertung unter Berücksichtigung des Merkblattes für die Verwertung von pechhaltigen Straßenausbaustoffen und von Asphaltgranulat in bitumengebundenen Tragschichten durch Kaltaufbereitung in Mischanlagen M VB-K (Ausgabe 2007) zu erfolgen.

Die Verwertung an der Asphaltmischanlage hat unter Berücksichtigung der Technischen Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TL AG-StB) und des Merkblattes für die Verwertung von Asphaltgranulat (M WA, Ausgabe 2009, Fassung 2013) zu erfolgen.

Nach dem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau Nr. 16/2015 ist seit dem 01.01.2018 der Einbau von Baustoffgemischen mit teer-/pechhaltigen Bestandteilen (Verwertungsklasse B und C der RuVA-StB) in Tragschichten von Bundesfernstraßen nicht mehr zugelassen.

4.2 Analyse auf Asbest (lungengängige Fasern / WHO)

Ausgehend von den Bestimmungsverfahren sind die Untersuchungsergebnisse in der Tabelle Nr. 2 zusammengefasst dargestellt.

Probenbezeichnung	Entnahmestelle		Asbest	
	Bohrkern Nr.	Entnahmetiefe in cm	[Asbestnachweis]	[WHO-Fasern in %]
MP BK1 (0-8 cm)	1	0,0 – 8,0	Asbest nicht nachgewiesen	n.n.
MP BK1 (0-8 cm)	2	0,0 – 8,0	Asbest nicht nachgewiesen	n.n.
MP BK3	3	0,0 – 2,1	Asbest nicht nachgewiesen	n.n.
MP BK4	4	0,0 – 7,9	Asbest nicht nachgewiesen	n.n.
MP BK5	5	0,0 – 5,5	Asbest nicht nachgewiesen	n.n.

n.n. = nicht nachweisbar / unterhalb Bestimmungsgrenze (0,008 M.-%)

Tabelle Nr. 2: Asbestgehalt (BIA verfahren)

Die ermittelten Asbestgehalte (lungengängige Fasern) von den untersuchten Proben liegt unterhalb des Grenzwertes von 0,1 M. -%, laut Gefahrstoffverordnung (Anhang II Nr. 1 Absatz 2), bzw. es konnten keine Asbestfasern nachgewiesen werden.

Prisdorf, den 19.03.2025



M.Sc. Stephan Hase
Prüfstellenleiter




B. Eng. Ewelina Rezulak
Projektbearbeiterin Asphalt,
Forschung und Entwicklung