

ASPHALTA

Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH

ASPHALTA Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH Leipziger Straße 18 14612 Falkensee

T: +49(0)3322 50773 10
F: +49(0)3322 50773 99
prueflabor@asphalta.de
www.asphalta.de

Lausitzer Grauwacke GmbH
Werk Lieske
Werkstraße 1
01920 Lieske

Untersuchung von Asphalt, Bitumen,
mineralischen und Bodenbaustoffen
Begutachtung von Gesteinslagerstätten
Abdichtungen von Ingenieurbauwerken
Baugrundbegutachtung und Altlastenerkundung
Schadensbegutachtung
Gutachten zur Beweissicherung
Anerkannt nach RAP Stra 15
Fachgebiete A1, A3-A4, BB3-BB4, BE3, C0-C4,
D0, D3-D4, E3-E4, F2-F4, G3-G4, H1, H3-H4, I1-I4
Mitglied im bup e.V.

30.06.2025
go

Prüfzeugnis Nr. 2504059

Auftraggeber: Lausitzer Grauwacke GmbH

Auftrag: **Untersuchung von gebrochenem Naturgestein aus GRAUWACKE, Gesteinskörnung 5/8 mm**
auf seine Eignung als **Gesteinskörnung im Straßenbau**
nach den „Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau“ TL Gestein-StB 04/23 und nach DIN EN 13043

Anwendungsbereich: Offenporiger Asphalt (OPA)

Art der Prüfung: freiwillige Güteüberwachung / externe WPK

Überwachungsvertrag vom: 05.12.2016

Überwachungszeitraum: 1. Halbjahr 2024

Entnahmedatum: 22.04.2025

Prüfzeitraum: 22.04.2025 bis 30.06.2025

Lieferwerk / Entnahmestelle: Werk Lieske

Dieses Prüfzeugnis umfasst 8 Seiten und 1 Anlage.

1 Auftrag

Entsprechend dem am 05.12.2016 mit der Firma Lausitzer Grauwacke GmbH geschlossenen Überwachungsvertrag war mit der entnommenen Gesteinskörnung im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle die halbjährliche Überwachung der Gesteinskörnung für die Anwendung in Asphaltmischgut durchzuführen.

Grundlagen sind:

- Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen – TL Asphalt-StB 07/13, Ausgabe 2007/Fassung 2013
- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau – TL Gestein-StB 04/23, Ausgabe 2004/Fassung 2023
- DIN EN 13043: Gesteinskörnungen für Asphalt und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen, Ausgabe 12/2002.

2 Probenahme

Die Probenahme erfolgte gemäß DIN EN 932-1 „Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 1: Probenahmeverfahren“.

Probenahme durch ASPHALTA: Herrn J. Richter
Im Beisein von: Herrn Antkewitz (WPK Beauftragter)
Entnahmestelle: Produktionsstätte / Lieferwerk
Entnahmedatum: 22.04.2025

Tabelle 1: Überprüfte Gesteinskörnung

überprüfte Gesteinskörnungen			
Nr.	Korngruppe d/D [mm/mm]	Probemenge [kg]	Entnahmeort
1.	5/8	ca. 40	Verladeband

3 Werkseigene Produktionskontrolle

Die zertifizierte werkseigene Produktionskontrolle gemäß der TL Gestein-StB 04/23 ist beim Antragsteller personell und gerätetechnisch gewährleistet und wird im Betriebslabor in Lieske durchgeführt. Verantwortlich für die werkseigene Produktionskontrolle (WPK) ist Herr Antkewitz.

4 Petrografische Beschreibung

Die Grauwacken-Lagerstätte Lieske befindet sich ca. 6,5 km östlich des Ortes Bernsdorf im Kreis Kamenz, Land Sachsen. Morphologisch bildet sie einen bis 204 m über NN flach herausragenden, NE streichenden Höhenzug, die sog. Oßlinger Berge. Die sich SW anschließende Geländesenke verläuft entlang der Hoyerswerder Querstörung.

Mit Abbaustand 03/2023 hat der Steinbruch eine Ausdehnung von ca. 1.700 m in Südwest-Nordost- und max. 700 m in Südost-Nordwest-Richtung.

Eine petrografische Beschreibung der Lagerstätte und des Gesteins wurde von der Gesellschaft für angewandte Geologie mbH Freiberg durchführt. Der Prüfbericht Nr. 6 vom 14.04.2025 liegt der Prüfstelle vor.

Daraus wird zusammenfassend zitiert: *Der untersuchte Tagebau der Lagerstätte Oßling und die dort abgebaute Grauwacke (petrographisch exakt: Grauwackehornfels) ist ein kontaktmetamorph*

überprägtes Sedimentgestein mit hoher Eigenfestigkeit. Intensiv geschieferte dichte Grauwacke wurde nicht angetroffen.

Die Mineralkörner (zumeist grobschluffig bis feinsandig; 0,03 - 0,25 mm) sind abgerundet bis schlecht gerundet. Sie bestehen vorwiegend aus Quarz, Feldspäten und Gesteinsfragmenten.

5 Aufbereitungstechnik

Die Gewinnung der Gesteinskörnungen erfolgt im Wesentlichen durch Großbohrloch-Ein- oder Mehrreihensprengung, die Nachzerkleinerung anfallender Knäpper durch Auflegersprengungen. Das gelöste Gestein wird in mehreren Stufen aufbereitet.

Die Anlage produziert grobe und feine Gesteinskörnungen und Füller für verschiedene Anwendungsbereiche sowie Gleisschotter.

Bei einer intensiven Begehung der Lagerstätte im Zuge dieser Güteprüfung wurde festgestellt, dass gegenüber der letzten Überwachung keine neuen Abbauhorizonte aufgeschlossen wurden. Der Abbaubereich befindet sich derzeit in der 6. Sohle.

6 Labortechnische Untersuchungen

Die labortechnischen Untersuchungen wurden nach den in den einzelnen Abschnitten angegebenen Prüfvorschriften durchgeführt.

6.1. Probenvorbereitung

Die Probenvorbereitung erfolgte nach DIN EN 932-2 „Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 2: Verfahren zum Einengen von Laboratoriumsproben“.

6.2. Schüttdichte

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.1.3, DIN EN 1097-3

Tabelle 2: Überprüfte Gesteinskörnungen

Nr.	Gesteinskörnung [mm]	Schüttdichte [Mg/m ³]			Mittelwert
		Einzelwerte			
1.	5/8	1,348	1,350	1,354	1,35

6.3. Korngrößenverteilung

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.2, DIN EN 933-1

Die Ermittlung der Kornzusammensetzung der Gesteinskörnung erfolgte nach DIN EN 933-1 „Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen – Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung, Siebverfahren“, Prüfverfahren Waschen und Siebung.

Tabelle 3: Kornzusammensetzung der Gesteinskörnung 5/8 mm

Prüfsieb [mm]	Siebdurchgang [M.-%]	
	Ist	Soll ¹⁾
16	100	100
11,2	100	98 - 100
8	93	90 - 99
5,6	13	0 - 15
4	-	
2,8	1	0 - 5
2	-	
1	-	
0,063	0,2	≤ 2
Kategorie	G_c90/15	G_c90/15
Kategorie	f_{0,5}	f₂

1) Soll gemäß Leistungserklärung nach EN 13043 und Anforderung nach TL Asphalt-StB, Anhang A

6.4. Kornform- und Plattigkeitskennzahl

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.5, DIN EN 933-3, DIN EN 933-4

Tabelle 4: Prüfergebnisse Plattigkeitskennzahl und Kornformkennzahl

Gesteinskörnung [mm]	Plattigkeitskennzahl FI und Kornformkennzahl SI		
	Prüfergebnis [M.-%]		Kategorie Soll ¹⁾
	FI	SI	
5/8	5	5	FI ₁₅ /SI ₁₅

1) Soll gemäß Leistungserklärung des Herstellers nach EN 13043 und Anforderung nach TL Gestein-StB, Anhang F

6.5. Anteil gebrochener Oberflächen

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.6

Es handelt sich um Gesteinskörnungen aus gebrochenem Festgestein. Nach Abschnitt 2.2.6 der TL Gestein-StB sowie nach Abschnitt 4.1.7 der EN 13043 ist bei Gesteinskörnungen aus gebrochenem Festgestein davon auszugehen, dass sie der Kategorie C_{100/0} entsprechen und keine weitere Prüfung erforderlich ist. Die überprüfte Gesteinskörnung entspricht der Kategorie C_{100/0}.

6.6. Rohdichte

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.1.2, DIN EN 1097-6, Anhang A

Tabelle 5: Prüfergebnis Rohdichte

Gesteinskörnung [mm]	Prüfkörnung [mm]	Rohdichte (ofentrocken) ρ _p [Mg/m ³]				Kategorie*
		Prüfergebnis		Soll ¹⁾		
		Einzelergebnis	Mittelwert			
8/11 + 11/16	8/12,5	2,706	2,707	2,71	2,70 ± 0,1	keine

¹⁾ Soll gemäß Leistungserklärung des Herstellers nach EN 13043. *Nach EN 13043 Abschnitt 4.2.7.1 ist das Ergebnis anzugeben.

6.7. Widerstand gegen Zertrümmerung

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.9

6.7.1 Schlagzertrümmerungswert SZ

DIN EN 1097-2

Tabelle 6: Prüfergebnisse Widerstand gegen Schlagzertrümmerung

Korngruppe d/D [mm]	Prüf- körnung [mm]	Schlagzertrümmerungswert SZ [M. %]				Kategorie	
		Einzelwerte			Mittel- wert	Ist	Soll ¹⁾
8/11+11/16	8/12,5	11,54	11,63	12,14	11,8	SZ ₁₈	SZ ₁₈

¹⁾ Soll gemäß Leistungserklärung des Herstellers nach EN 13043 und nach TL Gestein-StB, Anhang F für AC B, PA und Abstreumaterial

6.7.2 Los Angeles-Koeffizient LA

DIN EN 1097-2

Tabelle 7: Prüfergebnisse Los Angeles-Koeffizient LA

Gesteinskörnung [mm]	Prüfkörnung [mm]	Widerstand gegen Zertrümmerung LA [M.-%]		
		Prüfergebnis	Ist	Soll ¹⁾
8/11 + 11/16	10/14	11	LA ₂₀	LA ₂₀

¹⁾ Soll gemäß Leistungserklärung des Herstellers nach EN 13043 und nach TL Gestein-StB, Anhang F für AC B, PA und Abstreumaterial.

6.8. Widerstand gegen Hitzebeanspruchung

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.15, DIN EN 1367-5

Tabelle 8: Prüfergebnisse Widerstand gegen Hitzebeanspruchung - Absplitterungen

Gesteinskörnung [mm]	Prüfkörnung [mm]	Widerstand gegen Hitzebeanspruchung - Absplitterung [M.-%]		
		Prüfergebnis	Soll	Kategorie
8/11 + 11/16	8/12,5	0,1	keine Anforderung	keine

Die ermittelten 3 Einzelwerte ergaben Absplitterungen zwischen 0,00 und 0,02 M.-%.
Nach TL Gestein-StB, Anhang F ist der Widerstand gegen Hitzebeanspruchung einmal jährlich zu bestimmen und anzugeben. Anforderungen bestehen nicht.

Tabelle 9: Prüfergebnisse Widerstand gegen Hitzebeanspruchung – Differenz der Festigkeitsprüfung SZ

Gesteinskörnung [mm]	Prüfkörnung [mm]	Schlagzertrümmerungswert nach Hitzebeanspruchung Differenz der Festigkeitsprüfung SZ _{8/12} [M.-%]		
		Prüfergebnis	Soll ¹⁾	Kategorie
8/11 + 11/16	8/12,5	SZ ₂ = SZ _{8/12} nach Erhitzen	-	keine
		12,5		
8/11 + 11/16	8/12,5	SZ ₁ = SZ _{8/12} ohne Erhitzen	-	keine
		11,8		
		V _{SZ} = SZ ₂ - SZ ₁	0,7	keine

¹⁾ keine Anforderungen

6.9. Widerstand gegen Polieren von groben Gesteinskörnungen

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.10, DIN EN 1097-8

Die Prüfung erfolgte durch die BPG Baustoffprüfgesellschaft mbH, Konstanz durchgeführt. Der Prüfbericht Nr. KN 287b/2024 vom 17.12.2024 liegt der Prüfstelle vor.

Tabelle 10: Prüfergebnisse PSV-Wert

Korn- gruppe d/D [mm]	Prüf- körnung [mm]	PSV (Polished Stone Value)					Mittelwert Gesteins- körnung S	Kategorie Soll ¹⁾
		Mittelwert Kontrollkörper C	Einzelwerte Probekörper					
			1. Durchgang	2. Durchgang				
Kontrollgestein:		Herrnholzer Granit						
8/11	8/10	57,5	54,3	53,7	56,0	58,0	55,5	PSV _{angegeben}
Berechnung		PSV = S + 56 - C				PSV _{ist} 54		
¹⁾ Soll gemäß Leistungserklärung des Herstellers nach EN 13043								

6.10. Widerstand gegen Frostbeanspruchung

6.10.1 Wasseraufnahme

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.14.1, DIN EN 1097-6, Anhang B

Tabelle 11: Prüfergebnisse Wasseraufnahme

Gesteinskörnung [mm]	Prüfkörnung [mm]	Prüfergebnis	Wasseraufnahme [M.-%]	
			Ist	Kategorie Soll ¹⁾
Handbruchstücke	Handbruchstücke	0,2	W _{cm} 0,5	W _{cm} 0,5
¹⁾ Soll nach TL Gestein-StB, Anhang F Nach TL Gestein-StB, Anhang C.2 ist die Prüfung alle 2 Jahre durchzuführen.				

6.10.2 Widerstand gegen Frost

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.14.2, DIN EN 1367-1

Tabelle 12: Prüfergebnisse Frostwiderstand

Gesteinskörnung [mm]	Prüfkörnung [mm]	Frostwiderstand – Absplitterung [M.-%]		
		Prüfergebnis (aus drei Einzelmessproben)	Ist	Kategorie Soll ¹⁾
8/11	8/11,2	0,1	F ₁	F ₁
¹⁾ Soll gemäß Leistungserklärung des Herstellers nach EN 13043 und Anforderung nach TL Gestein-StB, Anhang F Nach TL Gestein-StB, Anhang C.2 ist die Prüfung alle 2 Jahre durchzuführen.				

6.10.3 Widerstand gegen Frost-Tausalz-Beanspruchung

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.14.3, DIN EN 1367-6

Tabelle 13: Prüfergebnisse Frost-Tausalz-Widerstand – Natriumchlorid-Verfahren

Korngruppe d/D [mm]	Prüfkörnung [mm]	Frost-Tausalz-Beanspruchung – Masseverlust [M.-%]		
		Prüfergebnis (aus drei Einzelmessproben)	Kategorie Ist	Soll ^{1) 2)}
8/11 + 11/16	8/16	0,1	keine	≤ 5

¹⁾ Soll nach TL Gestein-StB, Anhang F
²⁾ Nach EN 13043 Abschnitt 4.2.9.2, Tabelle 19, Fußnote a) gibt es hierzu keine Grenzwerte.
 Anforderung nach TL Gestein-StB, Anhang F: ≤ 8 M.-% für AC TD, AC B, AC D, SMA, MA und Abstreumaterial
 ≤ 5 M.-% ab Klimazone III (RStO 12)
 Nach TL Gestein-StB, Anhang C.2 ist die Prüfung alle 2 Jahre durchzuführen.

6.11. Grobe organische Verunreinigungen

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.18

Die untersuchte Gesteinskörnung wird aus einem Festgesteinsvorkommen gewonnen, in dem keine groben organischen Bestandteile/Verunreinigungen vorkommen.

Die überprüfte Gesteinskörnung entspricht der Kategorie m_{LPC}0,10 nach TL Gestein-StB 04/23 Tabelle 22 und EN 13043 Tabelle 22.

6.12. Affinität zwischen groben Gesteinskörnungen und Bitumen

TL Gestein-StB 04/23 Abschnitt 2.2.16, DIN EN 12697-11, TP Gestein-StB Teil 3.4.

Tabelle 14: Prüfergebnisse Affinität zwischen groben Gesteinskörnungen und Bitumen – Flaschen-Rollverfahren

Korn- gruppe d/D [mm]	Prüfkör- nung [mm]	Bitumen	Rührzeit [h]	Grad der Umhüllung [%]			
				Prüfer 1 2		Mittelwert	Soll
8/11	8/11,2	B50/70	6	90	85	90	85 ¹⁾
			24	75	80	80	≥ 60 ²⁾

¹⁾ Soll gemäß Leistungserklärung des Herstellers nach EN 13043 ²⁾ Anforderung gemäß TL Asphalt-StB 07
 Nach TL Gestein-StB, Anhang F ist die Affinität zu bestimmen und anzugeben. Anforderungen bestehen nicht.
 Nach TL Gestein-StB, Anhang C.2 ist die Prüfung jährlich durchzuführen.

7 Zusammenfassung

Die Korngrößenverteilung der Gesteinskörnung 5/8 mm aus Grauwacke erfüllt die Anforderungen an die Kategorie Gc90/15 der TL Asphalt-StB 07/13 für Gesteinskörnungen zur Herstellung von offenporigem Asphalt (OPA).

Der Feinanteil entspricht der Kategorie f₂ der TL Asphalt-StB 07/13.

Die Gesteinskörnung erfüllt die Anforderung an die Kornformkategorien FI₁₅ und SI₁₅.

Der ermittelte Schlagzertrümmerungswert und der Los-Angeles Koeffizient entsprechen den Anforderungen der TL Asphalt-StB 07/13. Die Kategorien SZ₁₈ / LA₂₀ werden eingehalten.

Der Anteil an gebrochener Oberfläche entspricht der Kategorie C_{100/0}.

Die Prüfung der Frostbeständigkeit ergab eine Einstufung in die geforderte Kategorie F₁, der Masseverlust unter Frost-Tausalzbeanspruchung liegt weit unterhalb des maximalen Anforderungswertes von 8 M.-%.

Aufgrund der Prüfergebnisse ist eine ausreichende Affinität zum Bindemittel gegeben.

Der ermittelte Polierwert (PSV) entspricht den Vorgaben der TL Asphalt-StB an ein Korngemisch für offenporigem Asphalt. Der PSV der untersuchten Gesteinsprobe beträgt 54.

Alle untersuchten Kennwerte sind als Stichprobenwerte zu betrachten, die sich infolge produktions-bedingter Schwankungen der Abbauhazone ändern können. Sie müssen gegebenenfalls erneut überprüft werden.

Aufgrund der Untersuchungsergebnisse kann eingeschätzt werden, dass die Gesteinskörnung 5/8 mm für die Herstellung von offenporigem Asphalt geeignet ist.


Dipl.-Ing. K. Nolte
Prüfstellenleitung




Dr.-Ing. L. Gollas
Sachbearbeiterin

Die Probe(n) wird/werden nach Versand des Prüfzeugnisses/Prüfberichts fachgerecht entsorgt; abweichende Aufbewahrungsfristen bedürfen gesonderter Vereinbarungen.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Eine Vervielfältigung des Untersuchungsbefundes bzw. der Prüfergebnisse – auch auszugsweise – ist ohne unsere Genehmigung nicht gestattet.

	Allgemeine Angaben zur Freiwilligen Güteüberwachung	Allg Angaben zur GÜ-LausGW Lieske_f-2025 Seite 1 von 1 Stand vom 2013-10-21
Auftrag: 2504058 <i>ff</i>		Kostenstelle: 6002

1	Auftraggeber	Lausitzer Grauwanke GmbH, Werk Lieske	
2	Anwesende Personen:	AG Lausitzer Grauwanke GmbH Werkstraße 1 01920 Lieske	AN ASPHALTA Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH, Leipziger Straße 18 14612 Falkensee
	Kriterium	Beurteilung/Angabe	Bemerkung
3	Nachweis der Konformität	System 2+	
4	Zertifizierung der WPK durch	BauZert Berlin	
5	Nummer des Zertifizierers	0790	
6	Nummer der Zertifikate	0790-CPR-2.2330.2411.G.SN-01 (GK für Beton) 0790-CPR-2.2330.2411.G.SN-03 (GK für Asphalt) 0790-CPR-2.2330.2411.G.SN-04 (GK für ungeb. Gemische)	
7	WPK-Beauftragter	Herr Antkewitz	
8	Freiwillige Güteüberwachung durch	ASPHALTA Prüf- und Forschungslaboratorium GmbH	
9	Lagerung der Gesteinskörnungen	<input checked="" type="checkbox"/> Silo <input checked="" type="checkbox"/> Halde befestigte Unterlage <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Verunreinigungen vorh. <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein saubere Trennung <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Abweichung:
10	Kennzeichnung der Lagerstätten	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Abweichung: Ständer oder Schilder an den Bandbrücken
11	Labor für WPK (Vor Ort Prüfung)	Werk Lieske	
12	Probenahme nach DIN EN 932-1	am: 22.04.2025 <i>Fü</i>	siehe PN-Protokoll
13	Prüfungen im Werk nach Norm (Häufigkeit)	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt	Bemerkung:
14	Aufzeichnungen über Prüfungen im Werk	<input checked="" type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> nicht vorhanden	Abweichung:
15	Lieferschein enthält alle geforderten Angaben	<input checked="" type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt	Abweichung:
Bemerkungen:			
22.04.2025 <i>A. Kewitz</i> Datum, Unterschrift AG		22.04.2025 <i>[Signature]</i> Datum, Unterschrift AN	

