

FBL GmbH · Jüterboger Str. 2 · 14929 Treuenbrietzen

**Die Autobahn GmbH des Bundes  
NL Nordost**

An der Autobahn A111

**16540 Hohen Neuendorf**

FBL GmbH

Jüterboger Str. 2  
14929 Treuenbrietzen

Tel. 033748 - 157 77

Fax 033748 - 157 79

info@fblonline.de

www.fblonline.de

## **Prüfbericht Nr.: 133 – 26 (Ergänzungsbericht zu 338 – 25 Teil 2)**

<b>Auftraggeber:</b>	Die Autobahn GmbH des Bundes
<b>Bauvorhaben:</b>	BAB A 10, km 39 - 42, beide RF
<b>Bauteil:</b>	Fahrbahn, Rinnen, Zuwegung NRS + Ergänzungsuntersuchungen
<b>Auftrag:</b>	Ermittlung des Konstruktionsaufbaus und der Druckfestigkeiten; Analysen nach Ersatzbaustoff- und Deponieverordnung und nach den Vollzugshinweisen
<b>Probenahme:</b>	zwischen dem 11. und dem 21.02.2025 und vom 26. - 28.1.2026 durch FBL GmbH
<b>Durchführung:</b>	Herr Grassner, Herr Herrmann, Herr Biermann, Frau Stopp

### **1. Allgemeines**

Der Untersuchungsbereich umfasst neben dem (im Bauvorhaben genannten) Abschnitt außerdem noch die Rampen des AD Spreeau und einen Streckenabschnitt der A 12 (km 0+000 – km 0+900). Die beauftragten Bohrkernentnahmen zur Ermittlung des Konstruktionsaufbaus und der Druckfestigkeiten und Laboruntersuchungen (Analytik) wurden für eine beabsichtigte Erhaltungsmaßnahme im Rahmen der Voruntersuchung durchgeführt.

Dazu wurden 16 Betonbohrkerne (aus dem 1. Fahrstreifen, dem Seitenstreifen, bzw. den Ein- und Ausfädelungstreifen), 4 Proben der ungebundenen Tragschicht und 2 Proben des Sandplanums entnommen. Weitere Betonbohrkerne (11 Stck) stammen aus den Rinnenbereichen und aus der Zuwegung zu den Notrufsäulen (NRS). Aus den gepflasterten Zuwegungen (2 Stck) wurden Proben vom Pflaster und vom Unterbau (Betontragschicht; bzw. Sand) entnommen.

Aus den asphaltierten Bereichen wurden insgesamt 49 Bohrkern entnommen. Diese stammen aus Bereichen der A 10, der A12 und verteilen sich über 4 Rampen im AD Spreeau und über die Brückenvorfelder (BVF) der Bauwerke BW 27, BW 26 Ü2, BW 1 und BW 1Ü0.

Die Bohrkern wurden vermessen, fotografiert, die Druckfestigkeiten von Beton ermittelt, die Wiederverwendbarkeit der Asphaltschichten geklärt und Mischproben für die Umweltanalytik nach EBV, BTR RC und nach den Vollzugshinweisen zusammengestellt.

Zur Verdichtung der vorliegenden Ergebnisse im Fahrbahnbereich wurden im Januar 2026 weitere 17 Bohrkern und die darunter liegende Tragschicht (ToB) entnommen, die Schichtstärken festgestellt, Druckfestigkeiten des Betons ermittelt und umweltanalytische Untersuchungen beauftragt.

## 1. Betonfahrbahn

### 1.1. Probenahmestellen

BK-Bez.	Station	RF	Spur	Abstand vom FB-rand in m	BK- Ø in mm
6	41 + 500	linke	1. FS	9,60	150
9/26	41 + 350	linke	3. FS	1,50	220
8/26	41 + 350	linke	Ausfädelungstreifen/Standstreifen	1,30	220
7	41 + 000	linke	Ausfädelungstreifen Ast NS	4,00	220
7/26	40 + 850	linke	1. FS	5,90	150
6/26	40 + 675	linke	3. FS	1,60	220
8	40 + 500	linke	Seitenstreifen	1,70	150
5/26	40 + 200	linke	3. FS	1,80	220
9	40 + 000	linke	1. FS	4,55	220
4/26	39 + 950	linke	3. FS	2,50	150
3/26	39 + 700	linke	3. FS	2,20	220
10	39 + 500	linke	Einfädelungstreifen Ast UZ	4,50	150
2/26	39 + 450	linke	3. FS	1,70	220
1/26	39 + 350	linke	Standstreifen	1,00	150
11	39 + 000	linke	1. FS	4,40	220
12	39 + 000	rechte	1. FS	4,20	150
12a	39 + 000	rechte	1. FS	4,10	220
10/26	39 + 200	rechte	2. FS	8,70	150
13	39 + 400	rechte	Ausfädelungstreifen Ast BT	3,30	150
11/26	39 + 450	rechte	3. FS	2,00	150
12/26	39 + 550	rechte	Ausfädelungstreifen/1.FS	4,00	220
13/26	39 + 700	rechte	3. FS	1,60	220
14	40 + 000	rechte	Seitenstreifen	1,55	220
14/26	40 + 250	rechte	3. FS	1,80	150
15	40 + 500	rechte	1. FS	4,30	150
15/26	40 + 750	rechte	3. FS	1,80	220
16	41 + 000	rechte	Seitenstreifen	1,60	220
16/26	41 + 300	rechte	Einfädelungstreifen/Standstreifen	1,30	220
17/26	41 + 350	rechte	3. FS	1,70	150
17	41 + 600	rechte	Einfädelungstreifen Ast VM	4,70	150

18	41 + 650	rechte	1. FS	8,40	150
22	42 + 000	rechte	Einfädungsstreifen Ast VM	2,00	220
28	A12; 0+920	rechte	1. FS	4,70	150

- BK 6, 7 und 22 und 8/26 und 9/26: Asphalt über Beton

Bemerkungen zur Entnahme der Bohrkern und der ToB:

Die Entnahme der Bohrkern erfolgte bis in die Tragschicht ohne Bindemittel (ToB; Recyclingmaterial) hinein um eine eventuelle Nachhydratisierung festzustellen. Weiteres Material der ToB wurde für die Bestimmung der Korngrößenverteilungen und zur Erstellung der Mischproben (für die Analytik) aufgestemmt und händisch entnommen.

An 7 Entnahmestellen + 11 Entnahmestellen wurde eine Bohrkron mit einem Durchmesser von 220 mm verwendet, um auch Material (Sand) unterhalb der ToB, bzw. um die ToB restlos aus dem Bohrloch entnehmen zu können.

## 1.2. Schichtstärken

BK-Bez.	Station	RF	Schicht-Stärke Beton in cm	Nachhydratisierte ToB (in cm)	Bemerkungen
6	41 + 500	linke	24,5	ja	9,0 cm Asphalt über Beton; ToB-RC
9/26	41 + 350	linke	22,5	+ ca. 10	8,0 cm Asphalt über Beton; ToB-RC
8/26	41 + 350	linke	24,5	3 +	8,5 cm Asphalt über Beton; ToB-RC
7	41 + 000	linke	24,5	ja	10,0 cm Asphalt über Beton; ToB-RC
7/26	40 + 850	linke	32,0	3 +	ToB-RC
6/26	40 + 675	linke	31,5	1 + ca. 13	ToB-RC
8	40 + 500	linke	34,0	2,0 +	ToB-RC
5/26	40 + 200	linke	31,0	+ ca. 5	ToB-RC
9	40 + 000	linke	34,0	11,0	ToB-RC
4/26	39 + 950	linke	32,0	+ ca. 6	ToB-RC
3/26	39 + 700	linke	31,0	7,0 +	ToB-RC
10	39 + 500	linke	32,0	2,0 +	ToB-RC
2/26	39 + 450	linke	30,5	10,0 +	ToB-RC
1/26	39 + 350	linke	31,5	1,5 +	ToB-RC
11	39 + 000	linke	30,5	2,0 +	ToB-RC
12+12a	39 + 000	rechte	30,5	nein	ToB (Naturstein)
10/26	39 + 200	rechte	32,5	nein	ToB (Naturstein)
13	39 + 400	rechte	35,3	nein	ToB-RC
11/26	39 + 450	rechte	34,0	2 +	ToB-RC
12/26	39 + 550	rechte	32,5	+ ca. 3	ToB-RC
13/26	39 + 700	rechte	30,0	1 +	ToB-RC
14	40 + 000	rechte	32,5	6,0 +	ToB-RC
14/26	40 + 250	rechte	31,0	4 +	ToB-RC
15	40 + 500	rechte	33,0	2,0 +	ToB-RC
15/26	40 + 750	rechte	30,5	4 +	ToB-RC
16	41 + 000	rechte	31,0	2,0 +	ToB-RC

16/26	41 + 300	rechte	32,0	3 +	ToB-RC
17/26	41 + 350	rechte	31,0	3	ToB-RC
17	41 + 600	rechte	33,0	nein	ToB-RC
18	41 + 650	rechte	33,0	2,0 +	ToB-RC
22	42 + 000	rechte	22,0	4,0 +	10,0 cm Asphalt über Beton; ToB-RC
28	A12; 0+920	rechte	35,5	1,0 +	ToB-RC

### 1.3. Druckfestigkeiten

Bohrkern- bezeichnung	Durchmesser (mm)	Höhe (mm)	Rohdichte (kg/m³)	Druckfestigkeit (N/mm²)
6	148,0	152,5	2,433	85,3
8	148,0	152,0	2,426	74,9
10	148,0	152,0	2,363	74,1
13	148,5	154,0	2,338	70,5
15	148,5	152,0	2,373	68,4
17	148,0	152,5	2,374	70,8
18	148,0	151,0	2,418	67,4
28	147,0	151,5	2,285	49,1
35	148,0	152,0	2,435	93,0
1/26	147,0	147,0	2,356	76,3
4/26	146,0	147,0	2,361	73,4
7/26	147,0	148,0	2,407	66,2
10/26	147,0	147,0	2,336	71,8
14/26	147,0	147,0	2,399	72,9
17/26	147,0	147,0	2,386	75,6

Es wurden Druckfestigkeiten zwischen 49,1 bis 93,0 N/mm² ermittelt.

### 1.4 Ungebundene Schichten

#### 1.4.1 Tragschicht ohne Bindemittel (ToB), linke RF

Im untersuchten Streckenabschnitt der A 10, linke RF wurde als ToB ein Betonrecyclingmaterial mit Einbaustärken zwischen 25 und 34 cm verwendet.

An den Stationen 41+000, 40+500, 40+000, 39+500 und 39+000 (BK 7-11) wurde Material der ToB entnommen, eine Mischprobe gebildet und die Sieblinie nach DIN EN 933-1 ermittelt. Diese liegt im Sieblinienbereich für Kies- und Schottertragschichten 0/32 nach ZTV SoB-StB 04, Bild B.1 (vgl. Anlage 2; 338-3-25). Der Asphaltanteil (> 4mm) am Gesamtgemisch beträgt 2,2 %.

Eine weitere Korngrößenverteilung wurde aus dem entnommenen Material unter den Bohrkernen 7-9 ermittelt. Auch diese liegt im Sieblinienbereich für Kies- und Schottertragschichten 0/32 nach ZTV SoB-StB 04, Bild B.1 (vgl. Anlage 3; 133-2-26). Es wurden Anteile von Ziegel (1%) und Naturstein (2,5%; Zuschlagstoff für Beton) festgestellt und auf das Gesamtgemisch bezogen.

Bohrkerne mit d = 220	Station	Schichtstärke in cm	Bemerkungen
9/26	41 + 350	34,0	Betonrecyclingmaterial mit Anteilen von Ziegel
8/26	41 + 350	31,5	Betonrecyclingmaterial mit Anteilen von Ziegel
7	41 + 000	26,5	Betonrecyclingmaterial mit Anteilen von Asphalt
6/26	40 + 675	31,0	Betonrecyclingmaterial mit Anteilen von Asphalt
5/26	40 + 200	29,0	Betonrecyclingmaterial mit Anteilen von Asphalt
9	40 + 000	25,0	Betonrecyclingmaterial mit Anteilen von Asphalt
3/26	39 + 700	26,0	Betonrecyclingmaterial
2/26	39 + 450	30,0	Betonrecyclingmaterial
11	39 + 000	28,0	Betonrecyclingmaterial mit Anteilen von Asphalt

#### 1.4.2 Tragschicht ohne Bindemittel (ToB), rechte RF

Im untersuchten Streckenabschnitt der rechten RF ist ebenfalls eine ToB verbaut. Als Schottertragschicht wurde am Beginn der Untersuchungsstrecke bei Station 39+000 und 39+200 ein Natursteinmaterial und im übrigen Teil des Abschnitts ein Betonrecyclingmaterial (i.M. 29 cm ) verwendet.

Bohrkerne mit d = 220	Station	Schichtstärke in cm	Bemerkungen
12 + 12a	39 + 000	29,5	Natursteinmaterial
10/26	39 + 200	28,0	Natursteinmaterial
11/26	39 + 450	27,0	Betonrecyclingmaterial
12/26	39 + 550	31,0	Betonrecyclingmaterial
13/26	39 + 700	34,0	Betonrecyclingmaterial
14	40 + 000	28,0	Betonrecyclingmaterial
15/26	40 + 750	34,0	Betonrecyclingmaterial mit Anteilen von Ziegel
16	41 + 000	28,5	Betonrecyclingmaterial
16/26	41 + 300	31,0	Betonrecyclingmaterial mit Anteilen von Ziegel
22	42 + 000	27,5	Betonrecyclingmaterial

## 1.5 Untergrund

Der unterhalb der Tragschicht anstehende Sand wurde an den vorgenannten Stationen entnommen und zwei Mischproben (linke und rechte RF) gebildet. Aus diesen wurde mit Hilfe der Trockensiebung nach nassem Abtrennen der Feinteile die Korngrößenverteilungen nach DIN 18123 ermittelt. Beide Proben sind nach DIN 18196 einem enggestuften Sand mit dem Kurzzeichen SE zuzuordnen. Dieser gehört zu der Hauptbodengruppe der grobkörnigen Böden. Das Material ist nach ZTV E- StB 17, Bild 2 und Tab. 3 der Frostempfindlichkeitsklasse F 1 (nicht frostempfindlich) zuzuordnen. (vgl. Anlage 2; 338-1-25 und 338-2-25)

## 2. Pflasterflächen und Rinnen

### 2.1. Pflasterflächen

Die zu untersuchenden Pflasterflächen bilden die Zuwegungen zu den Notrufsäulen (NRS); eine auf der rechten RF und eine auf der linken RF. Bei beiden Zuwegungen wurde graues Rechteckpflaster verwendet. Der Unterbau war sehr unterschiedlich:

#### 2.1.1 rechte RF

lfd. Nr.	km	Konstruktionsaufbau
1	40 + 260	6 cm Pflaster; 25 cm Sand (SE; hellbraun)

#### 2.1.2 linke RF

lfd. Nr.	km	Konstruktionsaufbau
1	40 + 260	8 cm Pflaster; 5 cm Pflastersand (SE; hellbraun); 32 cm Gemisch aus Betonbruch, Sand und Asphaltanteilen

### 2.2 Rinnen

Bei allen Rinnenbereichen wurde graues Rechteckpflaster (Höhe: 8 cm) verwendet.

lfd. Nr.	Station Bezeichnung	Konstruktionsaufbau unter Pflaster
1	A12, re. RF; Mitte; 0+100	15 cm ToB RC (Beton) auf Asphalt
2	A12, re. RF; Mitte; 0+200	14 cm Sand, kiesig (SE) auf Asphalt
3	A12, li. RF; Mitte; 0+400	25 cm Betontragschicht
4	A12, li. RF; Mitte; 0+500	30 cm Betontragschicht

5	A10, re. RF; Rand; 41+950	12 cm Betontragschicht auf Sand
6	A10, re. RF; Rand; 42+000	12 cm Betontragschicht auf Sand
7	A10, li. RF; Rand; 42+300	25 cm Betontragschicht
8	A10, li. RF; Rand; 40+500	25 cm Betontragschicht
9	A10, li. RF; Rand; 40+000	25 cm Betontragschicht

### 3. Asphalt - Probenahmestellen

BK-bez.	Station Bezeichnung	Spur	Abstand v. FB-rand in m	Bemerkung	BK-Ø in mm
1	A10, li. RF 42+000	Seiten- streifen	1,70	2-teiliger BK ToB – RC (hydratisiert; mit Ziegel)	150
2 3 4	A 10, li. RF 41+760 BVF vor BW 27	1. FS	1,70	kein Haftverbund zwischen 1. und 2. ATS; 2. ATS aufgestemmt; STS – RC- Material, hydratisiert	150
5	A 10, li. RF 41+700	1. FS	4,40	ToB – RC, hydratisiert	150
6	A 10, li. RF 41+500	1. FS	9,60	Asphalt über Beton; ToB – RC, hydratisiert	150
7	A 10, li. RF 41+000	Ausfäd. streifen Ast NS	4,00	Asphalt über Beton; ToB – RC, hydratisiert	220
19 20 21	A 10, re. RF 41+800 BVF hinter BW 27	1. FS	5,50	-	150
22	A 10, re. RF 42+000	Einfäd. streifen Ast VM	2,00	Asphalt über Beton; ToB – RC, hydratisiert	220
23	A 12, re. RF 0+100	2. FS	1,40	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150

24	A 12, re. RF 0+350	Seiten- streifen	1,10	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
25	A 12, re. RF 0+350	1. FS	4,30	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
26	A 12, re. RF 0+700	Seiten- streifen	1,10	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
27	A 12, re. RF 0+900	1. FS	4,90	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
29	A 12, li. RF 0+600	Seiten- streifen	1,65	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest, kein Haftverbund zw. 1. und 2. ATS	150
30	A 12, li. RF 0+600	1. FS	4,70	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest; kein Haftverbund zw. 1. und 2. ATS; 2. ATS z.T. lose	150
31	A 12, li. RF 0+480	2. FS	1,90	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest; 2. ATS <i>noch</i> am BK	150
32	A 12, li. RF 0+200	Seiten- streifen	1,10	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
33	A 12, li. RF 0+000	1. FS	4,55	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
34	Ast VM 0+000	1. FS	1,50	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest; 2. ATS lose	150
35	Ast NS 0+060	1. FS	4,20	Asphalt über Beton; HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
36	Ast NS 1+000	Seiten- streifen	1,20	kein Haftverbund zw. 1. und 2. ATS; HGT (?) Oberfläche sehr glatt+fest	150



37	Ast NS 1+500	1. FS	4,40	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
38	Ast UZ 0+250	Seiten- streifen	1,50	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
39	Ast UZ 0+340	Seiten- streifen	1,40	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
40	Ast UZ 0+500	1. FS	3,00	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest; nur 18 cm, dann lose	150
41	Ast UZ 0+800	1. FS	3,40	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest; kein Haftverbund zw. 1. und 2. ATS	150
42	Ast UZ 0+930	Seiten- streifen	1,15	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest; kein Haftverbund zw. 1. und 2. ATS; 2. ATS z.T. lose	150
43 44 45	BVF BW 0 0+940	1. FS	3,20	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest; bei BK 43 und 44 kein kein Haftverbund zw. 1. und 2. ATS	150
46	Ast UZ 1+080	2. FS	1,50	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
47	Ast VM 0+200	1. FS	4,25	HGT (?) Oberfläche sehr glatt+fest kein Haftverbund zw. 1. und 2. ATS	150
48 49 50	BVF BW 1 0+400	1. FS	4,25	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
51	Ast VM 0+600	Seiten- streifen	1,20	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest; kein Haftverbund zw. 1. und 2. ATS	150

52	Ast VM 0+900	1. FS	4,35	HGT (?) Oberfläche sehr glatt + fest	150
53	Ast BT 0+300	1. FS	5,10	2- teiliger BK zw. den Schichten und Unterkante „krümelig“	150
54 55 56	BVF BW 26Ü2 0+630	1. FS	4,30	2- teiliger BK 1- teiliger BK Rest TS im Bohrloch	150
57	0+900	Seiten- streifen	1,40	Rest TS im Bohrloch (PN durch Aufstemmen)	150
58 59 60	BVF BW 1 Ü0 1+100	1. FS	3,75	Rest TS im Bohrloch (PN durch Aufstemmen)	150
61	1+400	1. FS	3,45	2- teiliger BK	150
62	1+500	Seiten- streifen	1,30	1- teiliger BK	150

Anmerkung: BK 8 - 18 und 28 unter Punkt 1.1 ( Betonfahrbahn)

Unter den Asphaltsschichten wurde eine sehr feste Schicht mit glatter Oberfläche angetroffen. Vermutet wird die Verwendung einer hydraulisch gebundenen Tragschicht (HGT).

Die Protokollierung der Bohrkernaufnahme, die technische Wiederverwendbarkeit und die Zuordnung zu den Verwertungsklassen nach BTR RC-StB, Anhang A 5 ist dem Extrabericht der Fa. WILAB (Nr. 25-0130-A0007) zu entnehmen.

## 4. Umweltanalytische Untersuchungen

### 4.1 Untersuchungsumfang

Im Labor wurden insgesamt vier Mischproben + vier weitere der Betondecke, sechs Mischproben Pflaster, sechs Mischproben Unterbau (Betontragschicht) und vier Mischproben der ToB (3 x ToB RC + 1 x ToB) + 15 weitere (14 x ToB RC und 1 x ToB) hergestellt.

Diese wurden von der AGROLAB Umwelt GmbH nach dem Mindestumfang der Vollzugshinweise und nach der EBV (Materialwerte RC 1-3, gem. Anlage 1, Tab. 1 und Überwachungswerte gem. Anlage 4, Tab. 2.2) untersucht. (vgl. Prüfberichte, Anlage 3)

Da die Analytik der ToB – Naturstein ( 338-52-25) später beauftragt wurde, gibt es hierzu einen extra Prüfbericht der Fa. AGROLAB Umwelt GmbH. (vgl. Anlage 3)

Zwei Mischproben vom Unterbau (Sand) aus der Strecke und eine Mischprobe vom Unterbau (Sand) aus der Zuwegung zur Notrufsäule wurden nach dem Mindestumfang der Vollzugshinweise und nach der EBV (Materialwerte BM-0\*, gem. Anlage 1, Tab. 3) ebenfalls von der Fa. AGROLAB Umwelt GmbH untersucht. (vgl. Prüfberichte, Anlage 3)

Das Material der Asphaltsschichten ( AD, ABi und ATS ) wurde von der Fa. UWEG Ing. & Analytik GmbH auf die Parameter PAK und Phenolindex untersucht. (vgl. Extraprüfbericht der Fa. WILAB)

#### 4.2 Zuordnung der Bohrkerne, Materialien und Entnahmestellen zu den Mischproben (MP)

Nr. der Mischprobe	Material	Entnahmestellen	Richtungsfahrbahn
338-31-25	Beton	BK 6 und 7	linke RF
338-32-25	Beton	BK 8 - 11	linke RF
338-33-25	Beton	BK 12 - 15	rechte RF
338-34-25	Beton	BK 16 - 18 und 22	rechte RF
338-35-25	ToB RC	BK 8 - 11	linke RF
338-36-25	ToB RC	BK 13 - 15	rechte RF
338-37-25	ToB RC	BK 16 - 18 und 22	rechte RF
338-52-25	ToB	BK 12 und 12a	rechte RF
338-38-25	Pflaster	Rinne A12 km 0,1 + 0,2	rechte RF
338-39-25	Unterbau (Beton-TS)	Rinne A12 km 0,1 + 0,2	rechte RF
338-40-25	Pflaster	Rinne A12 km 0,5 + 0,4	linke RF
338-41-25	Unterbau (Beton-TS)	Rinne A12 km 0,5 + 0,4	linke RF
338-42-25	Pflaster	NRS 2 A10 km 40,26	linke RF
338-43-25	Unterbau (Beton-TS)	NRS 2 A10 km 40,26	linke RF
338-44-25	Pflaster	NRS 1 A10 km 40,26	rechte RF
338-45-25	Unterbau (Sand)	NRS 1 A10 km 40,26	rechte RF
338-46-25	Pflaster	Rinne A10 km 41,95 + 42,00	rechte RF
338-47-25	Unterbau (Beton-TS)	Rinne A10 km 41,95 + 42,00	rechte RF
338-48-25	Pflaster	Rinne A10 km 42,3+40,0+40,7	linke RF
338-49-25	Unterbau (Beton-TS)	Rinne A10 km 42,3+40,0+40,7	linke RF
338-50-25	Unterbau (Sand)	BK 7, 9 und 11	linke RF
338-51-25	Unterbau (Sand)	BK 14,16 und 22	rechte RF
133-1-26	Beton	BK 1 - 5	linke RF
133-2-26	Beton	BK 6 - 9	linke RF
133-3-26	Beton	BK 10 - 13	rechte RF
133-4-26	Beton	BK 14 - 17	rechte RF
133-5A-26	ToB RC	BK 1 - 3	linke RF
133-5B-26			
133-6A-26	ToB RC	BK 4 - 6	linke RF
133-6B-26			
133-7A-26	ToB RC	BK 7 - 9	linke RF
133-7B-26			
133-8-26	ToB	BK 10	rechte RF

133-9A-26	ToB RC	BK 11 und 13	rechte RF
133-9B-26			
133-10A-26	ToB RC	BK 12	rechte RF
133-10B-26			
133-11A-26	ToB RC	BK 14 und 15	rechte RF
133-11B-26			
133-12A-26	ToB RC	BK 16 und 17	rechte RF
133-12B-26			

### 4.3 Analysenergebnisse

#### 4.3.1 VZH + EBV RC 1-3 + EBV BM

Nr. der Mischprobe	Vollzugs-hinweise	Überwachungs-werte	Materialwerte	Verursachende Parameter
338-31-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-3;siehe Bewertung	Leitfähigkeit
338-32-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-3;siehe Bewertung	Leitfähigkeit
338-33-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-3;siehe Bewertung	Leitfähigkeit
338-34-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-3;siehe Bewertung	Leitfähigkeit
338-35-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
338-36-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
338-37-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
338-52-25	<b>Grenzwert-überschreitung</b>	<b>Gefährlicher Abfall; Arsen: 342 µg/l &gt; 100 µg/l</b>		
338-38-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-3;siehe Bewertung	Leitfähigkeit
338-39-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
338-40-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
338-41-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
338-42-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
338-43-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
338-44-25	keine Grenzwert-überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-3;siehe Bewertung	Leitfähigkeit
338-46-25	keine Grenzwert-	eingehalten	<b>RC-1</b>	-

	überschreitungen			
338-47-25	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
338-48-25	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
338-49-25	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
133-1-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-3;siehe Bewertung	Leitfähigkeit 7600 µS/cm
133-2-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-3;siehe Bewertung	Leitfähigkeit 8530 µS/cm
133-3-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-3;siehe Bewertung	Leitfähigkeit 9440 µS/cm
133-4-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-3;siehe Bewertung	Leitfähigkeit 7280 µS/cm
133-5A-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
133-5B-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
133-6A-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-3</b>	<b>PAK</b> 17 µg/l > 8 µg/l
133-6B-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-3</b>	<b>PAK</b> 21 µg/l > 8 µg/l
133-7A-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-2</b>	<b>PAK</b> 5,3 µg/l > 4 µg/l Leitfähig.2790 µS/cm
133-7B-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b> RC-2;siehe Bewertung	Leitfähig.2540 µS/cm
133-8-26	keine Grenzwert- überschreitungen	-	<b>(BM-F3)</b> siehe Bemerkung	<b>Arsen</b> 69,1 mg/kg>40mg/kg
133-9A-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
133-9B-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
133-10A-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
133-10B-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
133-11A-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
133-11B-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
133-12A-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-
133-12B-26	keine Grenzwert- überschreitungen	eingehalten	<b>RC-1</b>	-

#### 4.3.1.1: Vollzugshinweise

##### 4.3.1.1.1: Untersuchung 2025

Die **Mischprobe 52** (338-52-25), also der Bereich der rechte RF der A 10, km 39+000 weist bei dem Parameter Arsen (Eluat) eine markante Überschreitung (siehe Tabelle) auf.

Das Material der Schottertragschicht ist somit dem **gefährlichen Abfall** zuzurechnen.

Alle anderen o.g. 19 Mischproben weisen keine Überschreitungen der Schwellenwerte gemäß der Vollzugshinweise, Anlage IV, Tabelle 4 auf. Sie sind daher als nicht gefährlicher Abfall (Berlin/ Brandenburg) zu deklarieren.

##### 4.3.1.1.2: Untersuchung 2026

Keine der 19 Mischproben weist Überschreitungen der Schwellenwerte gemäß der Vollzugshinweise, Anlage IV, Tabelle 4 auf. Sie sind daher als nicht gefährlicher Abfall (Berlin/ Brandenburg) zu deklarieren.

#### 4.3.1.2: EBV- Materialwerte

##### 4.3.1.2.1: Untersuchung 2025

Die Mischproben 31, 32, 33, 34, 38 und 44 (Bohrkerne aus Betonfahrbahndecke und dem Pflaster) weisen eine erhöhte elektrische Leitfähigkeit auf und überschreiten somit den RC-2 Materialwert von 3.200  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Allerdings ist die elektrische Leitfähigkeit gemäß Fußnote <sup>2</sup> als stoffspezifischer Orientierungswert zu betrachten. Gemäß der EBV, § 10, Absatz 5, Satz 4 können die Materialwerte für den pH-Wert und die elektrische Leitfähigkeit bei frisch gebrochenem, reinem Betonmaterial unberücksichtigt bleiben.

Da - bis auf die MP **52** - alle weiteren Mischproben die RC-1 Materialwerte gemäß EBV, Anlage 1, Tabelle 1 einhalten, ist somit für alle 19 Mischproben und alle eine Zuordnung zum **RC-1 Material** möglich.

##### 4.3.1.2.2: Untersuchung 2026

Die Mischproben **1 - 4** (Bohrkerne aus Betonfahrbahndecke) weisen eine erhöhte elektrische Leitfähigkeit auf und überschreiten somit den RC-2 Materialwert von 3.200  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Allerdings ist die elektrische Leitfähigkeit gemäß Fußnote <sup>2</sup> als stoffspezifischer Orientierungswert zu betrachten. Gemäß der EBV, § 10, Absatz 5, Satz 4 können die Materialwerte für den pH-Wert und die elektrische Leitfähigkeit bei frisch gebrochenem, reinem Betonmaterial unberücksichtigt bleiben. Die Betonfahrbahndecke im untersuchten Bereich ist somit dem **RC-1 Material** zuzuordnen.

Die Mischproben **5A/5B, 9A/9B, 10A/10B, 11A/11B und 12A/12B** halten die Materialwerte RC-1 gemäß EBV, Anlage 1, Tabelle 1 ein und sind somit als **RC-1 Material** abzuschätzen.

Die Mischproben 6A/6B und 7A/7B zeigen Überschreitungen der PAK- Werte und sind somit dem **RC-3 Material (MP 6A/6B)**, bzw. dem **RC-2 Material (MP 7A/7B)** zuzuordnen.

Das Natursteinschottermaterial (**MP 8**) kann gemäß §2 Absatz 23 (S. 30) FAQ Version 3 zur Ersatzbaustoffverordnung als Bodenmaterial angesehen werden.

(Bei grobkörnigen, natürlichen mineralischen Materialien, z. B. Natursteinschotter, Kies, etc. die im Rahmen eines Wiedereinsatzes zu bewerten sind, kann – soweit keine anthropogenen Verunreinigungen vorliegen – eine Einstufung nach der Materialkategorie Bodenmaterial (BM) unter Bezug auf die in Anhang 1 Tabelle 3 ErsatzbaustoffV genannten Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut in die Klasse BM 0 / BG 0 mit Bezug auf die Spalte 3 (BM/BG 0 – Sand) getroffen werden.)

Da keine Verunreinigungen festgestellt wurden, ist das beprobte Material aufgrund des Parameters **Arsen** (69,1 mg/kg > 40mg/kg) dem **BM-F3 Material** zuzuordnen. Die ergänzende Analytik (zur abschließenden Beurteilung) der Parameter TOC und PCB (Eluat) steht noch aus.

#### 4.3.1.3: EBV- Überwachungswerte (Untersuchung 2025 und 2026)

In Bezug auf die Überwachungswerte gemäß EBV, Anlage 4, Tabelle 2.2 gibt es keine Überschreitungen. (MP 52 ist nicht relevant)

#### 4.3.2 VZH + EBV BM-0\*

Nr. der Mischprobe	Vollzugshinweise	Materialwerte	Verursachende Parameter
338-45-25	keine Grenzwertüberschreitungen	<b>BM - 0 / BM - 0*</b>	-
338-50-25	keine Grenzwertüberschreitungen	<b>BM - 0 / BM - 0*</b> BM-F3; siehe Bewertung unter 4.3.2.2	pH-Wert, Leitfähigkeit, Chrom (Eluat), PAK (Eluat)
338-51-25	keine Grenzwertüberschreitungen	<b>BM - 0 / BM - 0*</b> BM-F3; siehe Bewertung unter 4.3.2.2	pH-Wert, Leitfähigkeit, PAK (Eluat)

##### 4.3.2.1: Vollzugshinweise

Alle v.g. 3 Mischproben weisen keine Überschreitungen der Schwellenwerte gemäß der Vollzugshinweise, Anlage IV, Tabelle 4 auf. Sie sind daher als nicht gefährlicher Abfall (Berlin/ Brandenburg) zu deklarieren.

#### 4.3.2.2: EBV- Materialwerte

Die Mischproben 50 und 51 überschreiten bei den Parametern pH- Wert und die elektrische Leitfähigkeit die Grenzwerte von BM-F2. Diese sind gemäß Fußnote <sup>4</sup> als stoffspezifischer Orientierungswert zu betrachten und somit als alleinige Verursacher nicht einstufigsrelevant. Weiterhin gibt es Überschreitungen der BM-0\* Grenzwerte bei den Parametern PAK (MP 50 und 51) und Chrom (MP 50). Da es sich bei beiden Werten um Eluatwerte handelt und es keine Überschreitungen bei den entsprechenden Feststoffwerten gibt, sind diese nach Fußnote <sup>3</sup> nicht maßgeblich. Somit können beide Proben den Klassen BM-0 (Sand), bzw. BM-0\* zugeordnet werden.



Treuenbrietzen, 24.02.2026

Prüfstellenleiter



Anlagen: 1 Bohrkernentnahmeprotokolle (15 Seiten)

1.1 Bohrkernentnahmeprotokolle (17 Seiten)

1.2 Probenahmeprotokolle (12 Seiten)

2. Korngrößenverteilungen 338-1-25, 338-2-25 und 338-3-25 (2 x Sand; 1 x ToB RC; 7 Seiten) und

2.1 Korngrößenverteilungen 133-2-26

3. Analytik (digital): 3.1: Prüfbericht Nr. 2447844 der Fa. Agrolab Umwelt GmbH (VZH/EBV; 126 Seiten)

3.2: Prüfbericht Nr. 2453742 der Fa. Agrolab Umwelt GmbH (VZH/EBV; 6 Seiten)

3.3: Prüfbericht Nr. 2538100 der Fa. Agrolab Umwelt GmbH (VZH/EBV; 112 Seiten)