

# Baustoffprüfinstitut

Ingenieurgesellschaft mbH • Nach Rap Stra anerkannt

**bpi • Baustoffprüfinstitut • Lindenweg 4 • 86732 Oettingen**

An die  
Landesgartenschau Donauwörth GmbH  
Spitalgasse 7

86609 Donauwörth

Prüfung des Baustoffes											
Prüfung	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
RAP Stra 18	21.11.18	21.11.18	21.11.18	21.11.18	21.11.18	21.11.18	21.11.18	21.11.18	21.11.18	21.11.18	21.11.18
1. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
2. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
3. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
4. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
5. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
6. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
7. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
8. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
9. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
10. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
11. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
12. Probe	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

Geschäftsführer: Kai Keßler, Dipl.-Ing.(FH)  
Oettingen, den 06.03.2026

## UNTERSUCHUNGSBERICHT

Prüfbericht-Nr.: **526 049**

Baumaßnahme: **Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1**

### Probenahmeprotokoll

#### A. Allgemeine Angaben

Auftragsschreiben: **13.02.2026**

Auftraggeber: **Landesgartenschau Donauwörth GmbH**

Projektverantwortlicher: **Fr. Drechsler**

Herkunft des Materials: **Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1**

Probenahmeort: **Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1**

Anwesende Personen: **Baggerfahrer**

Probenbezeichnung: **Mischprobe R1-1, R1-2, R1-3, R1-4**

Grund der Probenahme: **Wiederverwertung**

Grundlagen: **EBV, LVGBT**

Vorgehen bei der PN: **Flächenprobenahme (in-situ)**

Seitenzahl: **6**

Anlagen: **AIR Berichte Aufmaßberichte**



## B. Vorschriften und Richtlinien

LAGA PN 98

**Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen**

EBV

**Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken**

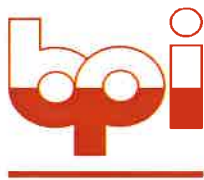
LVGBT

**Leitfaden für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen**



## C. Probenahmeprotokoll

Probenahmezeitpunkt:	<b>18.02.2026</b>
Probenehmer:	<b>Voss, BPI</b>
Probenahmeverfahren:	<b>Hot-Spot-Probenahme (Schurf)</b>
Wetter:	<b>bedeckt</b>
Temperatur:	<b>-1 °C</b>
Untersuchungsstellen:	<b>AIR-Fürth</b>
Lagerungsart:	<b>natürlicher Zustand</b>
Abdeckung:	-
Lagerungsdauer:	-
Einflüsse auf das Material:	<b>Witterung</b>
Oberflächenversiegelung:	-
Form der Lagerung:	-
Volumen-/Massenbestimmung:	<b>vom AG angegeben</b>
Volumen / Masse:	<b>2246 m<sup>2</sup></b>
Art des Abfallstoffs:	<b>Bodenmaterial</b>
Beschreibung des Abfalls:	<b>Bodenmaterial (Kies-Ton-Gemisch)</b>
Farbe:	<b>grau, beige, braun</b>
Konsistenz:	<b>Steinig</b>
"durchschnittlicher" Größtkorn: (95%-Perzentil)	<b>&gt; 20 bis 50 mm</b>
Probenahmegerät:	<b>Schaufel, Bagger</b>



mineralische Fremdbestandteile

Vol.-% Ziegel  
Vol.-% Bauschutt  
Vol.-% Schlacke

Vol.-% Beton  
Vol.-% Asphalt

nicht-min.Fremdbestandteile:

Vol.-% Metalle  
Vol.-% Holz / Wurzeln

Vol.-% Kunststoffe

visuell homogen:

**Ja**

Anzahl und Volumen der Proben

Einzelproben	<b>16</b>	zu je	<b>2,5</b>	Liter	
Mischproben	<b>4</b>	zu je	<b>10</b>	Liter	4 Einzel-je Mischporbe
Sammelproben	-	zu je	-	Liter	
Laborproben	<b>4</b>	zu je	<b>10</b>	Liter	
Rückstellproben		zu je		Liter	
Sonderproben	-				

Probenverjüngung:

**fraktioniertes Schaufeln**

Probentransport / -lagerung:

**PE-Eimer, verschlossen**

Kühlung:

**keine**

Vor-Ort-Untersuchungen:

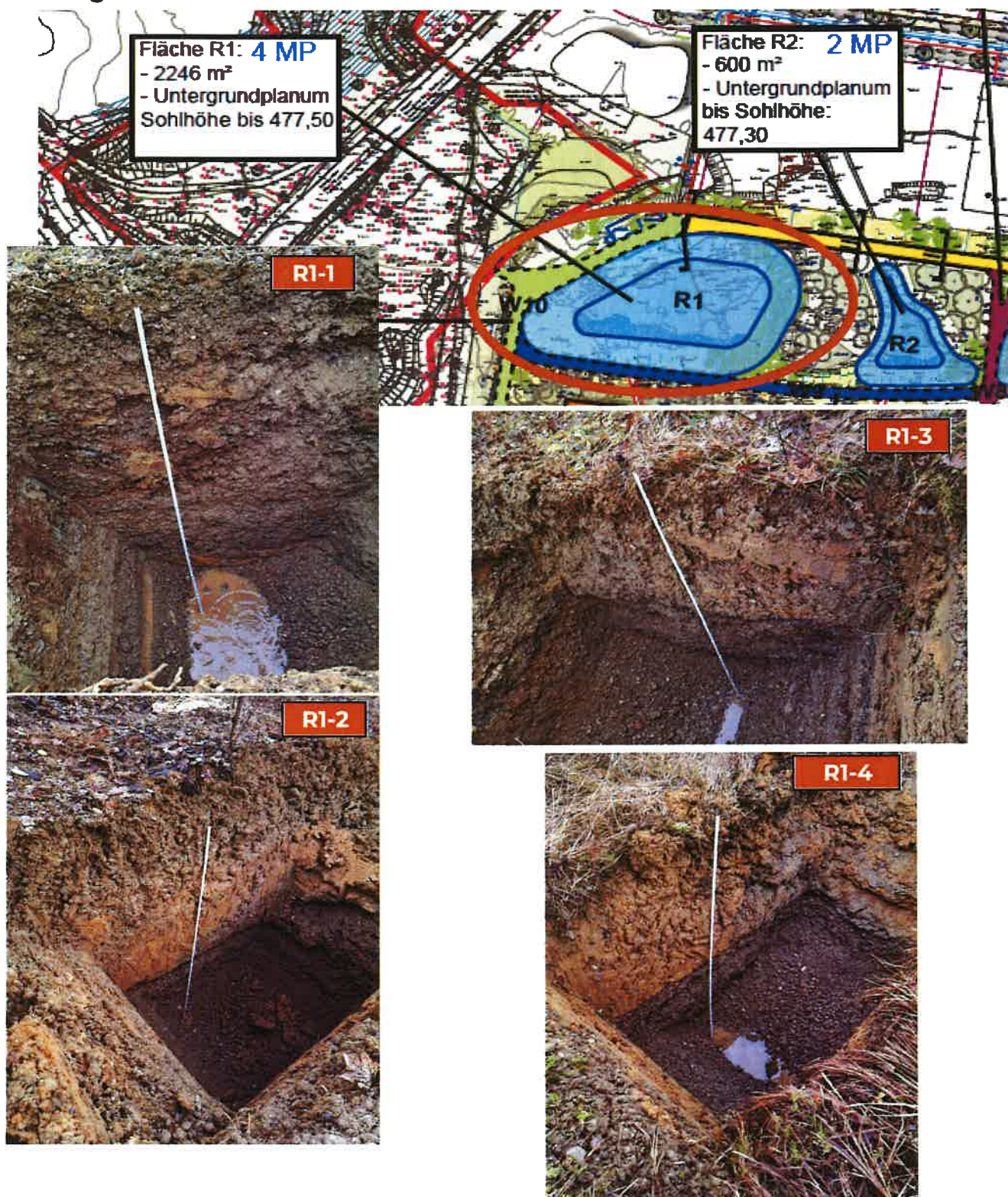
**keine**

Probenbehälter:

**PE-Eimer**



## D. Lageskizze und Bilder



## D. Bewertung der Ergebnisse

Die Beprobung erfolgte als Flächenprobenahme in Anlehnung an die LAGA PN 98.  
Es wurde während der Probenahme eine Fotodokumentation durchgeführt. Alle Proben werden 6 Monate zurückgestellt.

Aufgrund der durchgeführten chemischen Untersuchungen kann das Material nach

<b>LVBGT</b>	als	<b>Z0</b>
<b>EBV</b>	als	<b>BM-0</b>

eingestuft werden.

## E. Bemerkungen

Die Bewertung des Materials erfolgte ausschließlich auf Grundlage der hier untersuchten Proben.

**Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
86732 Oettingen in Bayern**

  
**Stefan Schmid, B. Eng.**







Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2602194-1/BPIOET21-ks

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 049  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1  
Probennehmer: Herr Voss / Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 03.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfGärV, DÜV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altlastverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R1-1</b>
Labornummer				AP2608890
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		83,9
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	<0,2
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	9
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	14
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,1
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	41
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	14
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	28
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,3
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	69

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R1-1
Labornummer				AP2608890
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R1-1
Labornummer				AP2608892
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	0,38

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 03.03.2026



i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2602194-2/BPIOET21-ks

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 049  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1  
Probennehmer: Herr Voss / Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 02.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 5 Seiten

Zugelassen nach  
AbfGärV, DiV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE33XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff**  
**Untersuchungsergebnis Boden <2mm**

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R1-1</b>
Labornummer							AP2608891
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					<b>83,9</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<b>&lt;0,5</b>
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<b>&lt;0,3</b>
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<b>&lt;50</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>9</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>15</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>41</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>14</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>28</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>69</b>



### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R1-1
Labornummer							AP2608891
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	n.n.
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					n.n.

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat**  
**Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R1-1</b>
Labornummer							AP2608893
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,8</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>21,5</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>54</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,22</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>1,0</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

< = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden <2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

**Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 03.03.2026**

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2602194-3/BPIOET21-ks

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 049  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1  
Probennehmer: Herr Voss / Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 03.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DÜV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE33XXX

Gewerbank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R1-2</b>
Labornummer				AP2608894
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		85,5
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	<0,2
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	10
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	16
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,1
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	29
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	10
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	19
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,2
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	37

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R1-2
Labornummer				AP2608894
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R1-2
Labornummer				AP2608896
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	4,2

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 03.03.2026



i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602194-4/BPIOET21-ks

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 049  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1  
Probennehmer: Herr Voss / Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 03.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 5 Seiten

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DuV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgerecht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948



**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff**  
**Untersuchungsergebnis Boden <2mm**

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R1-2</b>
Labornummer							AP2608895
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					<b>85,5</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<b>&lt;0,5</b>
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<b>&lt;0,3</b>
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<b>&lt;50</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>10</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>16</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>29</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>10</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>19</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>37</b>

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R1-2
Labornummer							AP2608895
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	n.n.
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					n.n.

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat**  
**Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R1-2</b>
Labornummer							AP2608897
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,6</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,9</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>81</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,19</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>1,1</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

< = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden <2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 03.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2602194-5/BPIOET21-ks

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 049  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1  
Probenehmer: Herr Voss / Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 03.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DüV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtlagergericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R1-3</b>
Labornummer				AP2608898
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		81,6
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	<0,2
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	12
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	20
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,1
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	36
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	14
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	28
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,3
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	64

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R1-3
Labornummer				AP2608898
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R1-3
Labornummer				AP2608900
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	1,7

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 03.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.





Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2602194-6/BPIOET21-ks

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 049  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1  
Probennehmer: Herr Voss / Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 03.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 5 Seiten

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DstV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff**  
**Untersuchungsergebnis Boden <2mm**

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R1-3</b>
Labornummer							AP2608899
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					<b>81,6</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<b>&lt;0,5</b>
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<b>&lt;0,3</b>
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<b>&lt;50</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>12</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>20</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>36</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>14</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>28</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>64</b>

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R1-3
Labornummer							AP2608899
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	n.n.
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					n.n.

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat**  
**Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R1-3</b>
Labornummer							AP2608901
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,4</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,5</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>56</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>&lt;0,10</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,47</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

< = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden <2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 03.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2602194-7/BPIOET21-ks

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 049  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1  
Probennehmer: Herr Voss / Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 03.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DüV

Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG

Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung

Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt.-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R1-4</b>
Labornummer				AP2608902
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		81,1
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	<0,2
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	13
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	13
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,1
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	38
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	13
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	28
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,3
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	52

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R1-4
Labornummer				AP2608902
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.



**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R1-4
Labornummer				AP2608904
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	2,4

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 03.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2602194-8/BPIOET21-ks

Auftraggeber:	bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH
Auftraggeber Adresse:	Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.:	526 049
Probenahmeort:	Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R1
Probenehmer:	Herr Voss / Auftraggeber
Probenahmeverfahren:	
Probenahmedatum:	18.02.2026
Probeneingangsdatum:	24.02.2026
Prüfzeitraum:	24.02.2026 - 03.03.2026
Gesamtseitenzahl:	5 Seiten

Zugelassen nach  
AbfKärV, DöV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altlastverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff**  
**Untersuchungsergebnis Boden <2mm**

Probenbezeichnung							Mischprobe R1-4
Labornummer							AP2608903
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					81,1
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50
Metalle							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	13
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	13
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<0,1
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	38
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	13
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	28
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<0,05
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	52

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R1-4
Labornummer							AP2608903
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	n.n.
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					n.n.

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat**  
**Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							Mischprobe R1-4
Labornummer							AP2608905
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,1</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,6</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>56</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,10</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,20</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

< = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden <2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 03.03.2026

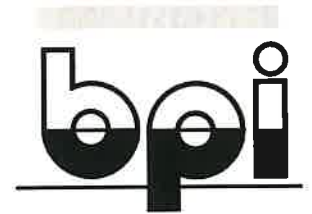
*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

BPI—Oettingen  
Lindenweg 4  
Oettingen  
86732  
BAYERN  
DEUTSCHLAND

Telefon: 09082/8555  
Fax: 09082/8944  
Email: info@bpi—oettingen.de



# AUFMASS BERICHT

Bericht erstellt am 25.02.2026 — 10:47:24

## PROJEKTDDETAILS

Projektname	ADQ R1—5	Längeneinheiten	Meter
Job	Default	Winkleinheiten	Gon
Erster Zugriff	18.02.2026 — 14:14:52	Neigungseinheiten	Elev.—Winkel
Letzter Zugriff	18.02.2026 — 14:24:31	Totalstation—Maßstabsfaktor	1.0000000
		Totalstation ppm oder mm/km	0.0

## DETAILS ZUR LOKALISIERUNG

Lokalisierung	UTM32_6_DHHN2016.lok
Lok.—Meth. <sup>1</sup>	Importiert
Zeit der Aktualisierung	18.02.2026 — 14:14:53

## AUFMASS—INFO

### DETAILS ZUR BASIS

#	Basis—Nr.
1	NTRIP

### PUNKT

#	Punktnr.	Ostwert	Nordwert	Höhe	Breite	Länge	Ell. H <sup>2</sup>
1	R1—1	631570.650	5398044.562	476.871	48°43'17.52077"	10°47'20.08218"	523.866
2	R1—2	631551.192	5398032.922	478.208	48°43'17.15877"	10°47'19.11686"	525.203
3	R1—3	631562.204	5398023.158	477.239	48°43'16.83435"	10°47'19.64441"	524.234
4	R1—4	631578.686	5398024.852	477.324	48°43'16.87665"	10°47'20.45270"	524.319
5	R2—1	631632.241	5398013.100	490.567	48°43'16.45555"	10°47'23.05925"	537.561
6	R2—2	631634.791	5398012.977	480.518	48°43'16.44964"	10°47'23.18385"	527.512
7	R3—1	631686.758	5398013.120	479.521	48°43'16.41475"	10°47'25.72638"	526.514
8	R3—2	631694.908	5398025.944	480.613	48°43'16.82365"	10°47'26.13980"	527.607
9	R3—3	631684.281	5398033.348	480.006	48°43'17.07143"	10°47'25.62841"	527.000
10	R3—4	631706.321	5398033.942	481.093	48°43'17.07387"	10°47'26.70735"	528.087

#	Punktnr.	Ant.—H <sup>3</sup>	Festp. <sup>4</sup>	Neigungsstatus	Schnellverschluss	Lotstab mit Rad	Koo.—Qual. Pos. <sup>5</sup>
1	R1—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
2	R1—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
3	R1—3	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
4	R1—4	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
5	R2—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
6	R2—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
7	R3—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
8	R3—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.849
9	R3—3	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.422
10	R3—4	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.524

#	Punktnr.	Gesetzte 2D—Qualität	H—Qual. <sup>6</sup>	GDOP	Verwendete Satelliten	Mitt.—Meth. <sup>7</sup>	Mountpoint
1	R1—1	0.030	0.040	2.0	9	Sofort	MSM_iMAX
2	R1—2	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
3	R1—3	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
4	R1—4	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
5	R2—1	0.030	0.040	2.4	7	Sofort	MSM_iMAX
6	R2—2	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
7	R3—1	0.030	0.040	1.7	9	Sofort	MSM_iMAX
8	R3—2	0.030	0.040	1.7	9	Sofort	MSM_iMAX
9	R3—3	0.030	0.040	1.6	10	Sofort	MSM_iMAX
10	R3—4	0.030	0.040	1.6	10	Sofort	MSM_iMAX



#	Punktnr.	Netzwerktyp	Korr.—Format <sup>8</sup>	Erm. Korr.—Format <sup>9</sup>	Basis—Nr.	Originale Lokalisierung	Erstellungszeitpunkt
1	R1—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:15:34
2	R1—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:16:04
3	R1—3	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:16:29
4	R1—4	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:16:54
5	R2—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:17:59
6	R2—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:18:18
7	R3—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:19:15
8	R3—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:19:44
9	R3—3	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:20:10
10	R3—4	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:20:40

#	Punktnr.	Zeit der Aktualisierung
1	R1—1	18.02.2026 — 14:15:34
2	R1—2	18.02.2026 — 14:16:04
3	R1—3	18.02.2026 — 14:16:29
4	R1—4	18.02.2026 — 14:16:54
5	R2—1	18.02.2026 — 14:17:59
6	R2—2	18.02.2026 — 14:18:18
7	R3—1	18.02.2026 — 14:19:15
8	R3—2	18.02.2026 — 14:19:44
9	R3—3	18.02.2026 — 14:20:10
10	R3—4	18.02.2026 — 14:20:40

#	Punktnr.	Ostwert	Nordwert	Höhe	Breite	Länge	Ell. H <sup>2</sup>
11	R3—5	631724.645	5398027.812	481.474	48°43'16.86151"	10°47'27.59678"	528.467
12	R3—6	631737.400	5398012.078	479.385	48°43'16.34249"	10°47'28.20267"	526.378
13	R4—1	631791.519	5397997.134	481.146	48°43'15.81758"	10°47'30.83313"	528.138
14	R5—1	631810.749	5397936.062	478.926	48°43'13.82606"	10°47'31.70367"	525.917
15	R5—2	631811.482	5397921.444	478.664	48°43'13.35230"	10°47'31.72272"	525.655

#	Punktnr.	Ant.—H <sup>3</sup>	Festp. <sup>4</sup>	Neigungsstatus	Schnellverschluss	Lotstab mit Rad	Koo.—Qual. Pos. <sup>5</sup>
11	R3—5	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
12	R3—6	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.798
13	R4—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	5.080
14	R5—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.851
15	R5—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.703

#	Punktnr.	Gesetzte 2D—Qualität	H—Qual. <sup>6</sup>	GDOP	Verwendete Satelliten	Mitt.—Meth. <sup>7</sup>	Mountpoint
11	R3—5	0.030	0.040	1.9	9	Sofort	MSM_iMAX
12	R3—6	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX
13	R4—1	0.030	0.040	1.8	8	Sofort	MSM_iMAX
14	R5—1	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX
15	R5—2	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX

#	Punktnr.	Netzwerktyp	Korr.—Format <sup>8</sup>	Erm. Korr.—Format <sup>9</sup>	Basis—Nr.	Originale Lokalisierung	Erstellungszeitpunkt
11	R3—5	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:21:06
12	R3—6	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:21:31
13	R4—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:22:34
14	R5—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:24:04
15	R5—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:24:31

#	Punktnr.	Zeit der Aktualisierung
11	R3—5	18.02.2026 — 14:21:06
12	R3—6	18.02.2026 — 14:21:31
13	R4—1	18.02.2026 — 14:22:34
14	R5—1	18.02.2026 — 14:24:04
15	R5—2	18.02.2026 — 14:24:31

## NOTIZEN

---

<sup>1</sup> Lokalisierungsmethode

<sup>2</sup> Ellipsoid. – Höhe

<sup>3</sup> Antennenhöhe

<sup>4</sup> Festpunkt

<sup>5</sup> Koordinatenqualität Position 2D

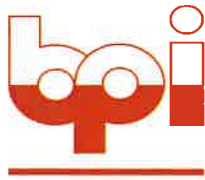
<sup>6</sup> Gesetzte Höhen—Qualität

<sup>7</sup> Mittelungsmethode

<sup>8</sup> Korrekturformat

<sup>9</sup> Ermitteltes Korrekturformat





## B. Vorschriften und Richtlinien

LAGA PN 98

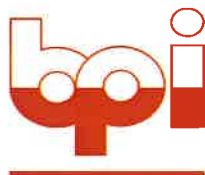
**Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen**

EBV

**Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken**

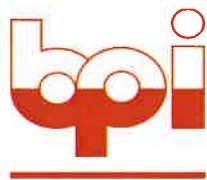
LVGBT

**Leitfaden für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen**



## C. Probenahmeprotokoll

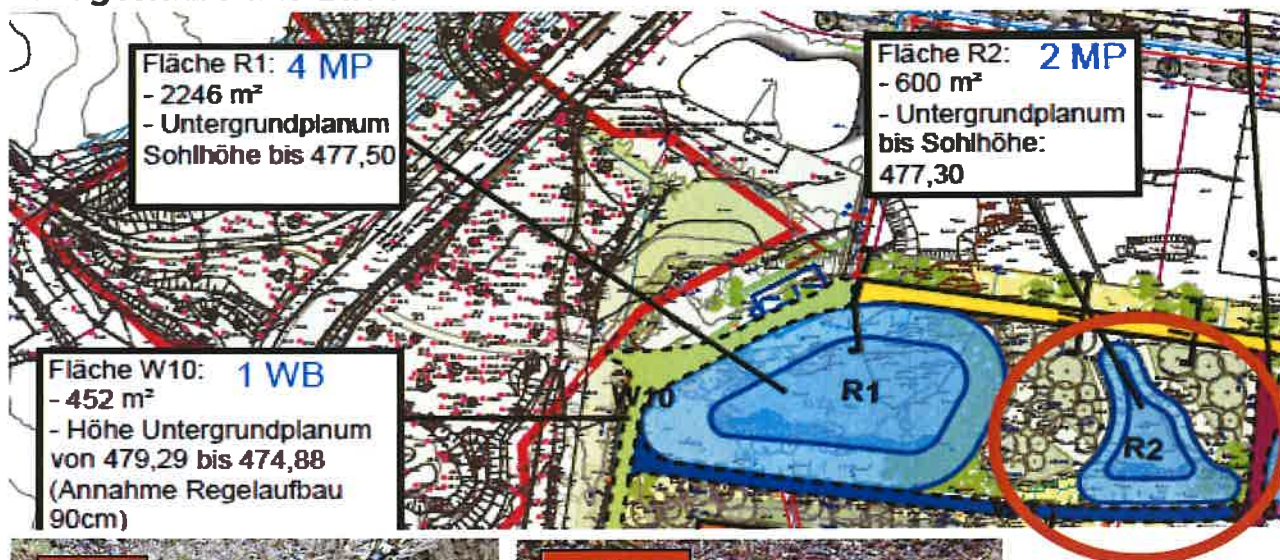
Probenahmezeitpunkt:	<b>18.02.2026</b>
Probenehmer:	<b>Voss, BPI</b>
Probenahmeverfahren:	<b>Hot-Spot-Probenahme (Schurf)</b>
Wetter:	<b>bedeckt</b>
Temperatur:	<b>-1 °C</b>
Untersuchungsstellen:	<b>AIR-Fürth</b>
Lagerungsart:	<b>natürlicher Zustand</b>
Abdeckung:	<b>-</b>
Lagerungsdauer:	<b>-</b>
Einflüsse auf das Material:	<b>Witterung</b>
Oberflächenversiegelung:	<b>-</b>
Form der Lagerung:	<b>-</b>
Volumen-/Massenbestimmung:	<b>vom AG angegeben</b>
Volumen / Masse:	<b>600 m<sup>2</sup></b>
Art des Abfallstoffs:	<b>Bodenmaterial</b>
Beschreibung des Abfalls:	<b>Bodenmaterial (Kies-Ton-Gemisch)</b>
Farbe:	<b>grau, beige, braun</b>
Konsistenz:	<b>Steinig</b>
"durchschnittlicher" Größtkorn: (95%-Perzentil)	<b>&gt; 20 bis 50 mm</b>
Probenahmegerät:	<b>Schaufel, Bagger</b>



mineralische Fremdbestandteile	Vol.-% Ziegel Vol.-% Bauschutt Vol.-% Schlacke	Vol.-% Beton Vol.-% Asphalt				
nicht-min.Fremdbestandteile:	Vol.-% Metalle Vol.-% Holz / Wurzeln	Vol.-% Kunststoffe				
visuell homogen:	<b>Ja</b>					
Anzahl und Volumen der Proben						
Einzelproben	<b>8</b>	zu je	<b>2,5</b>	Liter		
Mischproben	<b>2</b>	zu je	<b>10</b>	Liter	4	Einzel-je Mischporbe
Sammelproben	-	zu je	-	Liter		
Laborproben	<b>2</b>	zu je	<b>10</b>	Liter		
Rückstellproben		zu je		Liter		
Sonderproben	-					
Probenverjüngung:	<b>fraktioniertes Schaufeln</b>					
Probentransport / -lagerung:	<b>PE-Eimer, verschlossen</b>					
Kühlung:	<b>keine</b>					
Vor-Ort-Untersuchungen:	<b>keine</b>					
Probenbehälter:	<b>PE-Eimer</b>					



## D. Lageskizze und Bilder







## D. Bewertung der Ergebnisse

Die Beprobung erfolgte als Flächenprobenahme in Anlehnung an die LAGA PN 98. Es wurde während der Probenahme eine Fotodokumentation durchgeführt. Alle Proben werden 6 Monate zurückgestellt.

Aufgrund der durchgeführten chemischen Untersuchungen kann das Material nach

**LVBGT**  
**EBV**

als  
als

**Z0**  
**BM-0**

eingestuft werden.

## E. Bemerkungen

Die Bewertung des Materials erfolgte ausschließlich auf Grundlage der hier untersuchten Proben.

**Baustoffprüfinstitut**  
**Ingenieurgesellschaft mbH**  
**86732 Oettingen in Bayern**

  
**Stefan Schmid, B. Eng.**





Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602193-1/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 050  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R2  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 04.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DöV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgemeinschaft Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				Mischprobe R2-1
Labornummer				AP2608882
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		81,6
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	<0,2
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	14
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	17
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,1
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	34
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	16
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	30
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,2
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	57

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R2-1
Labornummer				AP2608882
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R2-1
Labornummer				AP2608884
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	2,2

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602193-2/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 050  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R2  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 05.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 6 Seiten

### Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R2-1
Labornummer							AP2608883
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					81,6
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DuV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03


## Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R2-1</b>
Labornummer							AP2608883
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>14</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>17</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>34</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>16</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>30</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>57</b>



### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R2-1</b>
Labornummer							AP2608883
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R2-1</b>
Labornummer							AP2608883
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	<b>n.n.</b>
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					<b>n.n.</b>

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat**  
**Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R2-1</b>
Labornummer							AP2608885
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,6</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,6</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>54</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,22</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,43</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

< = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden <2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2602193-3/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 050  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R2  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 04.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die IMU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DgV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R2-2</b>
Labornummer				AP2608886
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		81,3
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	<0,2
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	12
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	14
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,1
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	32
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	13
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	25
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,2
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	51

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R2-2
Labornummer				AP2608886
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.




**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)**
**Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R2-2
Labornummer				AP2608888
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	0,71

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602193-4/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 050  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R2  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 03.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 6 Seiten

### Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R2-2
Labornummer							AP2608887
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					81,3
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/D4:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DüV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der AltHolzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03




## Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R2-2
Labornummer							AP2608887
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>12</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>14</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>32</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>13</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>25</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>51</b>

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R2-2</b>
Labornummer							AP2608887
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R2-2</b>
Labornummer							AP2608887
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	<b>n.n.</b>
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					<b>n.n.</b>

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat**  
**Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R2-2</b>
Labornummer							AP2608889
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,2</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,4</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>58</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,19</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,29</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

< = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden <2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

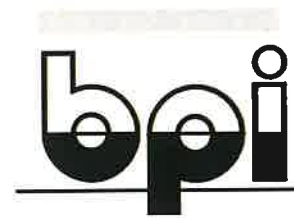
Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



# AUFMASS BERICHT

Bericht erstellt am 25.02.2026 — 10:47:24

## PROJEKTDDETAILS

Projektname	ADQ R1—5	Längeneinheiten	Meter
Job	Default	Winkleinheiten	Gon
Erster Zugriff	18.02.2026 — 14:14:52	Neigungseinheiten	Elev.—Winkel
Letzter Zugriff	18.02.2026 — 14:24:31	Totalstation—Maßstabsfaktor	1.0000000
		Totalstation ppm oder mm/km	0.0

## DETAILS ZUR LOKALISIERUNG

Lokalisierung	UTM32_6_DHHN2016.lok
Lok.—Meth. <sup>1</sup>	Importiert
Zeit der Aktualisierung	18.02.2026 — 14:14:53

## AUFMASS—INFO

### DETAILS ZUR BASIS

#	Basis—Nr.
1	NTRIP

### PUNKT

#	Punktnr.	Ostwert	Nordwert	Höhe	Breite	Länge	Ell. H <sup>2</sup>
1	R1—1	631570.650	5398044.562	476.871	48°43'17.52077"	10°47'20.08218"	523.866
2	R1—2	631551.192	5398032.922	478.208	48°43'17.15877"	10°47'19.11686"	525.203
3	R1—3	631562.204	5398023.158	477.239	48°43'16.83435"	10°47'19.64441"	524.234
4	R1—4	631578.686	5398024.852	477.324	48°43'16.87665"	10°47'20.45270"	524.319
5	R2—1	631632.241	5398013.100	490.567	48°43'16.45555"	10°47'23.05925"	537.561
6	R2—2	631634.791	5398012.977	480.518	48°43'16.44964"	10°47'23.18385"	527.512
7	R3—1	631686.758	5398013.120	479.521	48°43'16.41475"	10°47'25.72638"	526.514
8	R3—2	631694.908	5398025.944	480.613	48°43'16.82365"	10°47'26.13980"	527.607
9	R3—3	631684.281	5398033.348	480.006	48°43'17.07143"	10°47'25.62841"	527.000
10	R3—4	631706.321	5398033.942	481.093	48°43'17.07387"	10°47'26.70735"	528.087

#	Punktnr.	Ant.—H <sup>3</sup>	Festp. <sup>4</sup>	Neigungsstatus	Schnellverschluss	Lotstab mit Rad	Koo.—Qual. Pos. 2D <sup>5</sup>
1	R1—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
2	R1—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
3	R1—3	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
4	R1—4	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
5	R2—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
6	R2—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
7	R3—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
8	R3—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.849
9	R3—3	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.422
10	R3—4	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.524

#	Punktnr.	Gesetzte 2D—Qualität	H—Qual. <sup>6</sup>	GDOP	Verwendete Satelliten	Mitt.—Meth. <sup>7</sup>	Mountpoint
1	R1—1	0.030	0.040	2.0	9	Sofort	MSM_iMAX
2	R1—2	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
3	R1—3	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
4	R1—4	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
5	R2—1	0.030	0.040	2.4	7	Sofort	MSM_iMAX
6	R2—2	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
7	R3—1	0.030	0.040	1.7	9	Sofort	MSM_iMAX
8	R3—2	0.030	0.040	1.7	9	Sofort	MSM_iMAX
9	R3—3	0.030	0.040	1.6	10	Sofort	MSM_iMAX
10	R3—4	0.030	0.040	1.6	10	Sofort	MSM_iMAX



#	Punktnr.	Netzwerktyp	Korr.—Format <sup>8</sup>	Erm. Korr.—Format <sup>9</sup>	Basis—Nr.	Originale Lokalisierung	Erstellungszeitpunkt
1	R1—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:15:34
2	R1—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:16:04
3	R1—3	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:16:29
4	R1—4	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:16:54
5	R2—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:17:59
6	R2—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:18:18
7	R3—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:19:15
8	R3—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:19:44
9	R3—3	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:20:10
10	R3—4	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:20:40

#	Punktnr.	Zeit der Aktualisierung
1	R1—1	18.02.2026 — 14:15:34
2	R1—2	18.02.2026 — 14:16:04
3	R1—3	18.02.2026 — 14:16:29
4	R1—4	18.02.2026 — 14:16:54
5	R2—1	18.02.2026 — 14:17:59
6	R2—2	18.02.2026 — 14:18:18
7	R3—1	18.02.2026 — 14:19:15
8	R3—2	18.02.2026 — 14:19:44
9	R3—3	18.02.2026 — 14:20:10
10	R3—4	18.02.2026 — 14:20:40

#	Punktnr.	Ostwert	Nordwert	Höhe	Breite	Länge	Ell. H <sup>2</sup>
11	R3—5	631724.645	5398027.812	481.474	48°43'16.86151"	10°47'27.59678"	528.467
12	R3—6	631737.400	5398012.078	479.385	48°43'16.34249"	10°47'28.20267"	526.378
13	R4—1	631791.519	5397997.134	481.146	48°43'15.81758"	10°47'30.83313"	528.138
14	R5—1	631810.749	5397936.062	478.926	48°43'13.82606"	10°47'31.70367"	525.917
15	R5—2	631811.482	5397921.444	478.664	48°43'13.35230"	10°47'31.72272"	525.655

#	Punktnr.	Ant.—H <sup>3</sup>	Festp. <sup>4</sup>	Neigungsstatus	Schnellverschluss	Lotstab mit Rad	Koo.—Qual. Pos. <sup>5</sup>
11	R3—5	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
12	R3—6	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.798
13	R4—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	5.080
14	R5—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.851
15	R5—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.703

#	Punktnr.	Gesetzte 2D—Qualität	H—Qual. <sup>6</sup>	GDOP	Verwendete Satelliten	Mitt.—Meth. <sup>7</sup>	Mountpoint
11	R3—5	0.030	0.040	1.9	9	Sofort	MSM_iMAX
12	R3—6	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX
13	R4—1	0.030	0.040	1.8	8	Sofort	MSM_iMAX
14	R5—1	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX
15	R5—2	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX

#	Punktnr.	Netzwerktyp	Korr.—Format <sup>8</sup>	Erm. Korr.—Format <sup>9</sup>	Basis—Nr.	Originale Lokalisierung	Erstellungszeitpunkt
11	R3—5	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:21:06
12	R3—6	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:21:31
13	R4—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:22:34
14	R5—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:24:04
15	R5—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:24:31

#	Punktnr.	Zeit der Aktualisierung
11	R3—5	18.02.2026 — 14:21:06
12	R3—6	18.02.2026 — 14:21:31
13	R4—1	18.02.2026 — 14:22:34
14	R5—1	18.02.2026 — 14:24:04
15	R5—2	18.02.2026 — 14:24:31

## NOTIZEN

---

<sup>1</sup> Lokalisierungsmethode

<sup>2</sup> Ellipsoid.—Höhe

<sup>3</sup> Antennenhöhe

<sup>4</sup> Festpunkt

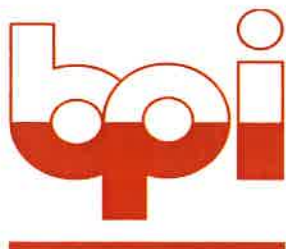
<sup>5</sup> Koordinatenqualität Position 2D

<sup>6</sup> Gesetzte Höhen—Qualität

<sup>7</sup> Mittelungsmethode

<sup>8</sup> Korrekturformat

<sup>9</sup> Ermitteltes Korrekturformat



# Baustoffprüfinstitut

Ingenieurgesellschaft mbH • Nach Rap Stra anerkannt

**bpi • Baustoffprüfinstitut • Lindenweg 4 • 86732 Oettingen**

An die  
Landesgartenschau Donauwörth GmbH  
Spitalgasse 7

86609 Donauwörth

Auswertung der Baustoffprüfungen											
Prüfung	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
2. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
3. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
4. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
5. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
6. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
7. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
8. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
9. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
10. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
11. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00
12. RAP Stra	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00	CTV 1.00

Geschäftsführer: Kai Keßler, Dipl.-Ing.(FH)  
Oettingen, den 06.03.2026

## UNTERSUCHUNGSBERICHT

Prüfbericht-Nr.: **526 051**

Baumaßnahme: **Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3**

### Probenahmeprotokoll

#### A. Allgemeine Angaben

Auftragsschreiben: **13.02.2026**

Auftraggeber: **Landesgartenschau Donauwörth GmbH**

Projektverantwortlicher: **Fr. Drechsler**

Herkunft des Materials: **Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3**

Probenahmeort: **Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3**

Anwesende Personen: **Baggerfahrer**

Probenbezeichnung: **Mischprobe R3-1, R3-2, R3-3, R3-4, R3-5, R3-6**

Grund der Probenahme: **Wiederverwertung**

Grundlagen: **EBV, LVGBT**

Vorgehen bei der PN: **Flächenprobenahme (in-situ)**

Seitenzahl: **6**

Anlagen: **AIR Berichte Aufmaßberichte**



## B. Vorschriften und Richtlinien

LAGA PN 98

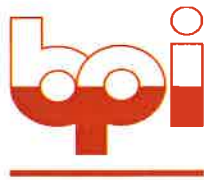
**Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen**

EBV

**Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken**

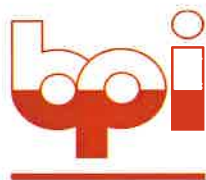
LVGBT

**Leitfaden für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen**



## C. Probenahmeprotokoll

Probenahmezeitpunkt:	<b>18.02.2026</b>
Probenehmer:	<b>Voss, BPI</b>
Probenahmeverfahren:	<b>Hot-Spot-Probenahme (Schurf)</b>
Wetter:	<b>bedeckt</b>
Temperatur:	<b>1 °C</b>
Untersuchungsstellen:	<b>AIR-Fürth</b>
Lagerungsart:	<b>natürlicher Zustand</b>
Abdeckung:	-
Lagerungsdauer:	-
Einflüsse auf das Material:	<b>Witterung</b>
Oberflächenversiegelung:	-
Form der Lagerung:	-
Volumen-/Massenbestimmung:	<b>vom AG angegeben</b>
Volumen / Masse:	<b>3339 m<sup>2</sup></b>
Art des Abfallstoffs:	<b>Bodenmaterial</b>
Beschreibung des Abfalls:	<b>Kies-Ton-Gemisch</b>
Farbe:	<b>grau, beige, braun</b>
Konsistenz:	<b>Steinig</b>
"durchschnittlicher" Größtkorn: (95%-Perzentil)	<b>&gt; 20 bis 50 mm</b>
Probenahmegerät:	<b>Schaufel, Bagger</b>



mineralische Fremdbestandteile

Vol.-% Ziegel

Vol.-% Beton

Vol.-% Bauschutt

Vol.-% Asphalt

Vol.-% Schlacke

nicht-min.Fremdbestandteile:

Vol.-% Metalle

Vol.-% Kunststoffe

Vol.-% Holz / Wurzeln

visuell homogen:

**Ja**

Anzahl und Volumen der Proben

Einzelproben

**24**

zu je

**2,5**

Liter

Mischproben

**6**

zu je

**10**

Liter

4

Einzel-je Mischporbe

Sammelproben

-

zu je

-

Liter

Laborproben

**6**

zu je

**10**

Liter

Rückstellproben

zu je

Liter

Sonderproben

-

Probenverjüngung:

**fraktioniertes Schaufeln**

Probentransport / -lagerung:

**PE-Eimer, verschlossen**

Kühlung:

**keine**

Vor-Ort-Untersuchungen:

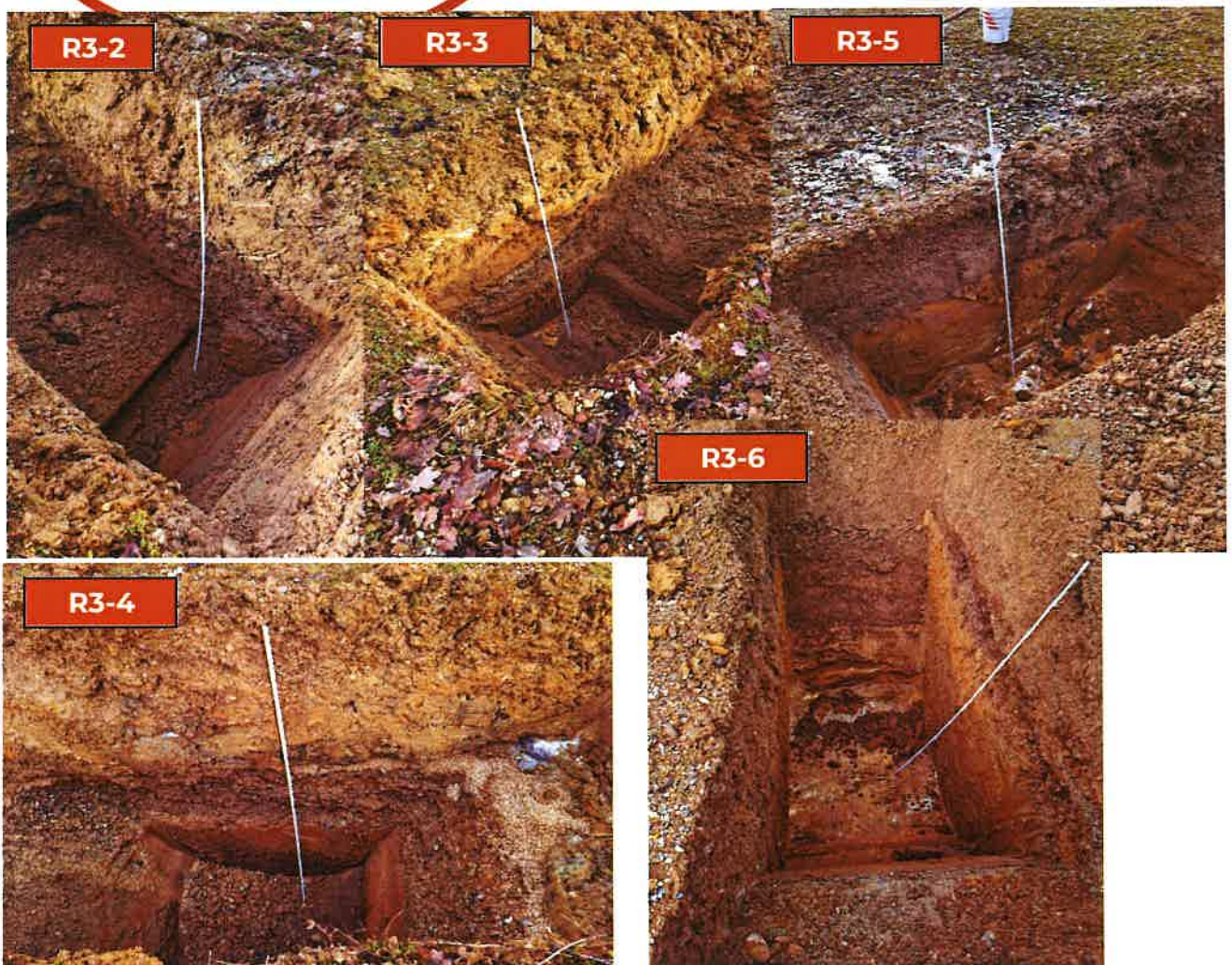
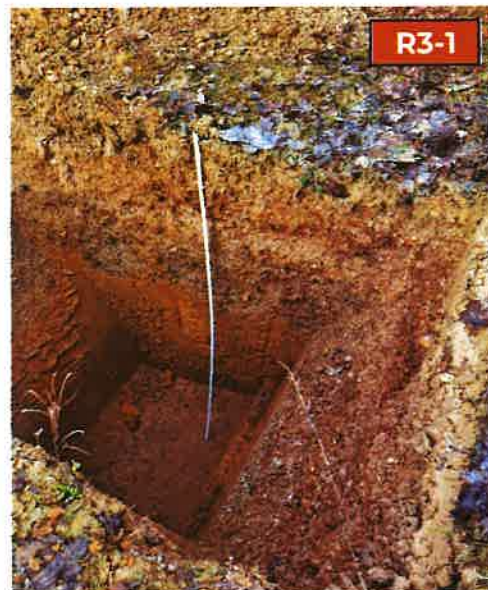
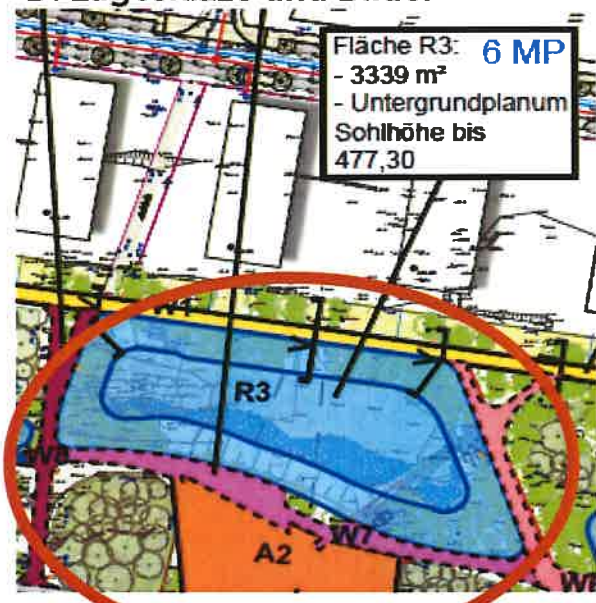
**keine**

Probenbehälter:

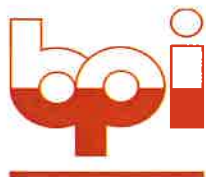
**PE-Eimer**



## D. Lageskizze und Bilder







## D. Bewertung der Ergebnisse

Die Beprobung erfolgte als Flächenprobenahme in Anlehnung an die LAGA PN 98. Es wurde während der Probenahme eine Fotodokumentation durchgeführt. Alle Proben werden 6 Monate zurückgestellt.

Aufgrund der durchgeführten chemischen Untersuchungen kann das Material nach

<b>LVBGT</b>	als	<b>Z0</b>
<b>EBV</b>	als	<b>BM-0</b>

eingestuft werden.

## E. Bemerkungen

Die Bewertung des Materials erfolgte ausschließlich auf Grundlage der hier untersuchten Proben.

**Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
86732 Oettingen in Bayern**

  
**Stefan Schmid, B. Eng.**







Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602195-1/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 04.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DüV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt.-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R3-1</b>
Labornummer				AP2608914
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		82,4
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	0,24
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	18
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	19
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,3
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	42
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	13
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	31
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-06* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,3
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	59

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-1
Labornummer				AP2608914
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-1
Labornummer				AP2608916
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	3,0

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026



i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602195-2/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probennehmer: Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 05.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 6 Seiten

### Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-1
Labornummer							AP2608915
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					82,4
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DüV

Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG

Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung

Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03

Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE239074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

## Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-1</b>
Labornummer							AP2608915
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>18</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>19</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>0,3</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>42</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>13</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>31</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>59</b>

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-1
Labornummer							AP2608915
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-1</b>
Labornummer							AP2608915
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	<b>n.n.</b>
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					<b>n.n.</b>



**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat**
**Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-1</b>
Labornummer							AP2608917
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,1</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,7</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>48</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,17</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,34</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

< = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden <2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



**AIR**  
ANALYTIK

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2602195-3/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 04.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DÜV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altlastverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE33XXX

Gewerbekbank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/12151948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R3-2</b>
Labornummer				AP2608918
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		79,5
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	<0,2
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	15
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	12
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,2
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	44
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	14
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	27
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,3
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	79

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-2
Labornummer				AP2608918
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		0,023
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		0,019
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,01
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	0,082
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-2
Labornummer				AP2608920
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	48

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602195-4/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probennehmer: Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 05.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 6 Seiten

### Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-2
Labornummer							AP2608919
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					79,5
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17360:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DstV

Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG

Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung

Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03




## Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-2</b>
Labornummer							AP2608919
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>15</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>12</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>0,2</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>44</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>14</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>27</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>79</b>



### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-2
Labornummer							AP2608919
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					0,023
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					0,019
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	0,042

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-2</b>
Labornummer							AP2608919
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	<b>n.n.</b>
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					<b>n.n.</b>

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat**  
**Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-2
Labornummer							AP2608921
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>7,9</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,7</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>46</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,23</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>4,0</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

< = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden <2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

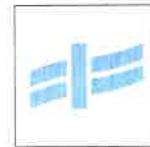
Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



**AIR**  
ANALYTIK

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602195-5/BPIOET21-dw

Auftraggeber:	bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH
Auftraggeber Adresse:	Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.:	526 051
Probenahmeort:	Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3
Probenehmer:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	18.02.2026
Probeneingangsdatum:	24.02.2026
Prüfzeitraum:	24.02.2026 - 04.03.2026
Gesamtseitenzahl:	4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DuV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgerecht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/12151948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-3
Labornummer				AP2608922
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		80,9
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	0,25
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	8
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	17
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,1
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	43
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	13
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	25
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,3
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	67

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-3
Labornummer				AP2608922
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-3
Labornummer				AP2608924
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	5,7

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602195-6/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 05.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 6 Seiten

### Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-3
Labornummer							AP2608923
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					80,9
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DÜV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03

Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE33XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr: DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-3</b>
Labornummer							AP2608923
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>8</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>17</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>43</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>13</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>25</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>67</b>



### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-3
Labornummer							AP2608923
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-3</b>
Labornummer							AP2608923
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	<b>n.n.</b>
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					<b>n.n.</b>

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat****Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-3</b>
Labornummer							AP2608925
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,2</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,5</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>60</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,30</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>1,3</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

&lt; = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden &lt;2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

[labor-fuerth@rietzler-analytik.de](mailto:labor-fuerth@rietzler-analytik.de)  
[www.rietzler-analytik.de](http://www.rietzler-analytik.de)

## PRÜFBERICHT AB2602195-7/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probennehmer: Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 04.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DstV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R3-4</b>
Labornummer				AP2608926
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		80,0
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	0,24
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	19
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	25
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,2
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	54
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	18
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	39
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,4
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	78



## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-4
Labornummer				AP2608926
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-4
Labornummer				AP2608928
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	26

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602195-8/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 05.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 6 Seiten

### Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-4
Labornummer							AP2608927
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					80,0
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DüV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-4</b>
Labornummer							AP2608927
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>19</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>25</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>0,2</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>54</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>18</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>39</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>78</b>

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-4
Labornummer							AP2608927
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-4</b>
Labornummer							AP2608927
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	<b>n.n.</b>
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					<b>n.n.</b>

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat****Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-4</b>
Labornummer							AP2608929
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,4</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,5</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>83</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,42</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>3,6</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

&lt; = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden &lt;2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

**Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026**

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.





Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602195-9/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 04.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlärV, DüV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtdienstadt Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R3-5</b>
Labornummer				AP2608930
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		84,0
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	<0,2
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	7
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	12
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,1
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	25
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	10
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	20
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,2
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	38

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-5
Labornummer				AP2608930
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-5
Labornummer				AP2608932
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	1,7

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602195-10/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 05.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 6 Seiten

### Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-5
Labornummer							AP2608931
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					84,0
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DgV

Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG

Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der AltHolzverordnung

Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt.-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

## Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-5</b>
Labornummer							AP2608931
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>7</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>12</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>25</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>10</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>20</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>38</b>

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-5
Labornummer							AP2608931
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-5
Labornummer							AP2608931
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	n.n.
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					n.n.



**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat****Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-5</b>
Labornummer							AP2608933
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,2</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,8</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>41</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,11</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,16</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

&lt; = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden &lt;2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602195-11/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 04.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DÜV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USL-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R3-6</b>
Labornummer				AP2608934
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		81,8
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	<0,2
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	9
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	19
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,1
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	41
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	18
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	31
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-06* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,2
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	66

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-6
Labornummer				AP2608934
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	n.n.
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R3-6
Labornummer				AP2608936
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	4,1

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602195-12/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 051  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R3  
Probennehmer: Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 03.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 6 Seiten

### Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-6
Labornummer							AP2608935
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					81,8
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DUV

Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG

Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung

Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03




### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-6</b>
Labornummer							AP2608935
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>9</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>19</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>41</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>18</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>31</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>66</b>



### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-6
Labornummer							AP2608935
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R3-6
Labornummer							AP2608935
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,005
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	n.n.
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					n.n.

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat****Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R3-6</b>
Labornummer							AP2608937
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>8,1</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,8</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>63</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,17</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,58</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

&lt; = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden &lt;2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

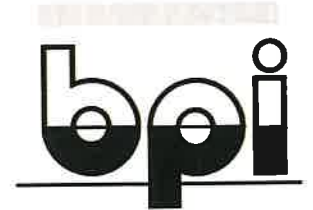
Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



# AUFMASS BERICHT

Bericht erstellt am 25.02.2026 — 10:47:24

## PROJEKTDDETAILS

Projektname	ADQ R1–5	Längeneinheiten	Meter
Job	Default	Winkелеinheiten	Gon
Erster Zugriff	18.02.2026 — 14:14:52	Neigungseinheiten	Elev.—Winkel
Letzter Zugriff	18.02.2026 — 14:24:31	Totalstation—Maßstabsfaktor	1.0000000
		Totalstation ppm oder mm/km	0.0

## DETAILS ZUR LOKALISIERUNG

Lokalisierung	UTM32_6_DHHN2016.lok
Lok.—Meth. <sup>1</sup>	Importiert
Zeit der Aktualisierung	18.02.2026 — 14:14:53

## AUFMASS—INFO

### DETAILS ZUR BASIS

#	Basis—Nr.
1	NTRIP

### PUNKT

#	Punktnr.	Ostwert	Nordwert	Höhe	Breite	Länge	Ell. H <sup>2</sup>
1	R1–1	631570.650	5398044.562	476.871	48°43′17.52077″	10°47′20.08218″	523.866
2	R1–2	631551.192	5398032.922	478.208	48°43′17.15877″	10°47′19.11686″	525.203
3	R1–3	631562.204	5398023.158	477.239	48°43′16.83435″	10°47′19.64441″	524.234
4	R1–4	631578.686	5398024.852	477.324	48°43′16.87665″	10°47′20.45270″	524.319
5	R2–1	631632.241	5398013.100	490.567	48°43′16.45555″	10°47′23.05925″	537.561
6	R2–2	631634.791	5398012.977	480.518	48°43′16.44964″	10°47′23.18385″	527.512
7	R3–1	631686.758	5398013.120	479.521	48°43′16.41475″	10°47′25.72638″	526.514
8	R3–2	631694.908	5398025.944	480.613	48°43′16.82365″	10°47′26.13980″	527.607
9	R3–3	631684.281	5398033.348	480.006	48°43′17.07143″	10°47′25.62841″	527.000
10	R3–4	631706.321	5398033.942	481.093	48°43′17.07387″	10°47′26.70735″	528.087

#	Punktnr.	Ant.—H <sup>3</sup>	Festp. <sup>4</sup>	Neigungsstatus	Schnellverschluss	Lotstab mit Rad	Koo.—Qual. Pos. 2D <sup>5</sup>
1	R1–1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
2	R1–2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
3	R1–3	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
4	R1–4	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
5	R2–1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
6	R2–2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
7	R3–1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
8	R3–2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.849
9	R3–3	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.422
10	R3–4	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.524

#	Punktnr.	Gesetzte 2D—Qualität	H—Qual. <sup>6</sup>	GDOP	Verwendete Satelliten	Mitt.—Meth. <sup>7</sup>	Mountpoint
1	R1–1	0.030	0.040	2.0	9	Sofort	MSM_iMAX
2	R1–2	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
3	R1–3	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
4	R1–4	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
5	R2–1	0.030	0.040	2.4	7	Sofort	MSM_iMAX
6	R2–2	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
7	R3–1	0.030	0.040	1.7	9	Sofort	MSM_iMAX
8	R3–2	0.030	0.040	1.7	9	Sofort	MSM_iMAX
9	R3–3	0.030	0.040	1.6	10	Sofort	MSM_iMAX
10	R3–4	0.030	0.040	1.6	10	Sofort	MSM_iMAX

#	Punktnr.	Netzwerktyp	Korr.—Format <sup>8</sup>	Erm. Korr.—Format <sup>9</sup>	Basis—Nr.	Originale Lokalisierung	Erstellungszeitpunkt
1	R1—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:15:34
2	R1—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:16:04
3	R1—3	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:16:29
4	R1—4	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:16:54
5	R2—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:17:59
6	R2—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:18:18
7	R3—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:19:15
8	R3—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:19:44
9	R3—3	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:20:10
10	R3—4	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:20:40

#	Punktnr.	Zeit der Aktualisierung
1	R1—1	18.02.2026 — 14:15:34
2	R1—2	18.02.2026 — 14:16:04
3	R1—3	18.02.2026 — 14:16:29
4	R1—4	18.02.2026 — 14:16:54
5	R2—1	18.02.2026 — 14:17:59
6	R2—2	18.02.2026 — 14:18:18
7	R3—1	18.02.2026 — 14:19:15
8	R3—2	18.02.2026 — 14:19:44
9	R3—3	18.02.2026 — 14:20:10
10	R3—4	18.02.2026 — 14:20:40

#	Punktnr.	Ostwert	Nordwert	Höhe	Breite	Länge	Ell. H <sup>2</sup>
11	R3—5	631724.645	5398027.812	481.474	48°43'16.86151"	10°47'27.59678"	528.467
12	R3—6	631737.400	5398012.078	479.385	48°43'16.34249"	10°47'28.20267"	526.378
13	R4—1	631791.519	5397997.134	481.146	48°43'15.81758"	10°47'30.83313"	528.138
14	R5—1	631810.749	5397936.062	478.926	48°43'13.82606"	10°47'31.70367"	525.917
15	R5—2	631811.482	5397921.444	478.664	48°43'13.35230"	10°47'31.72272"	525.655

#	Punktnr.	Ant.—H <sup>3</sup>	Festp. <sup>4</sup>	Neigungsstatus	Schnellverschluss	Lotstab mit Rad	Koo.—Qual. Pos. 2D <sup>5</sup>
11	R3—5	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
12	R3—6	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.798
13	R4—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	5.080
14	R5—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.851
15	R5—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.703

#	Punktnr.	Gesetzte 2D—Qualität	H—Qual. <sup>6</sup>	GDOP	Verwendete Satelliten	Mitt.—Meth. <sup>7</sup>	Mountpoint
11	R3—5	0.030	0.040	1.9	9	Sofort	MSM_iMAX
12	R3—6	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX
13	R4—1	0.030	0.040	1.8	8	Sofort	MSM_iMAX
14	R5—1	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX
15	R5—2	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX

#	Punktnr.	Netzwerktyp	Korr.—Format <sup>8</sup>	Erm. Korr.—Format <sup>9</sup>	Basis—Nr.	Originale Lokalisierung	Erstellungszeitpunkt
11	R3—5	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:21:06
12	R3—6	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:21:31
13	R4—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:22:34
14	R5—1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:24:04
15	R5—2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 — 14:24:31

#	Punktnr.	Zeit der Aktualisierung
11	R3—5	18.02.2026 — 14:21:06
12	R3—6	18.02.2026 — 14:21:31
13	R4—1	18.02.2026 — 14:22:34
14	R5—1	18.02.2026 — 14:24:04
15	R5—2	18.02.2026 — 14:24:31

## NOTIZEN

---

<sup>1</sup> Lokalisierungsmethode

<sup>2</sup> Ellipsoid.—Höhe

<sup>3</sup> Antennenhöhe

<sup>4</sup> Festpunkt

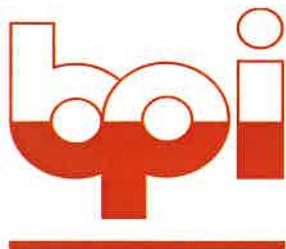
<sup>5</sup> Koordinatenqualität Position 2D

<sup>6</sup> Gesetzte Höhen—Qualität

<sup>7</sup> Mittelungsmethode

<sup>8</sup> Korrekturformat

<sup>9</sup> Ermitteltes Korrekturformat



# Baustoffprüfinstitut

Ingenieurgesellschaft mbH • Nach Rap Stra anerkannt

**bpi • Baustoffprüfinstitut • Lindenweg 4 • 86732 Oettingen**

An die  
Landesgartenschau Donauwörth GmbH  
Spitalgasse 7

86609 Donauwörth

Kurzformel zu den Kennzeichnungsmerkmalen											
Profilnummer	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
RAP Strz 15	277 V 1-000	277 V 1-000	277 V 1-000	277 V 1-000	277 V 1-000	277 V 1-000	277 V 1-000	277 V 1-000	277 V 1-000	277 V 1-000	277 V 1-000
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											
69											
70											
71											
72											
73											
74											
75											
76											
77											
78											
79											
80											
81											
82											
83											
84											
85											
86											
87											
88											
89											
90											
91											
92											
93											
94											
95											
96											
97											
98											
99											
100											

Geschäftsführer: Kai Keßler, Dipl.-Ing.(FH)  
Oettingen, den 06.03.2026

## UNTERSUCHUNGSBERICHT

Prüfbericht-Nr.: **526 052**

Baumaßnahme: **Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R5**

### Probenahmeprotokoll

#### A. Allgemeine Angaben

Auftragsschreiben: **13.02.2026**

Auftraggeber: **Landesgartenschau Donauwörth GmbH**

Projektverantwortlicher: **Fr. Drechsler**

Herkunft des Materials: **Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R5**

Probenahmeort: **Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R5**

Anwesende Personen: **Baggerfahrer**

Probenbezeichnung: **Mischprobe R5-1, R5-2**

Grund der Probenahme: **Wiederverwertung**

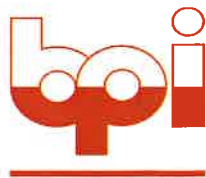
Grundlagen: **EBV, LVGBT**

Vorgehen bei der PN: **Flächenprobenahme (in-situ)**

Seitenzahl: **6**

Anlagen: **AIR Berichte Aufmaßberichte**





## **B. Vorschriften und Richtlinien**

LAGA PN 98

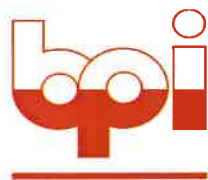
**Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen**

EBV

**Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technischen Bauwerken**

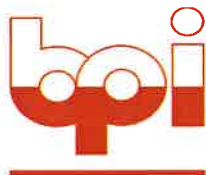
LVGBT

**Leitfaden für die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen**



## C. Probenahmeprotokoll

Probenahmezeitpunkt:	<b>18.02.2026</b>
Probenehmer:	<b>Voss, BPI</b>
Probenahmeverfahren:	<b>Hot-Spot-Probenahme (Schurf)</b>
Wetter:	<b>bedeckt</b>
Temperatur:	<b>3 °C</b>
Untersuchungsstellen:	<b>AIR-Fürth</b>
Lagerungsart:	<b>natürlicher Zustand</b>
Abdeckung:	-
Lagerungsdauer:	-
Einflüsse auf das Material:	<b>Witterung</b>
Oberflächenversiegelung:	-
Form der Lagerung:	-
Volumen-/Massenbestimmung:	<b>vom AG angegeben</b>
Volumen / Masse:	<b>1053 m<sup>2</sup></b>
Art des Abfallstoffs:	<b>Bodenmaterial</b>
Beschreibung des Abfalls:	<b>Bodenmaterial (Kies-Ton-Gemisch)</b>
Farbe:	<b>grau, beige, braun</b>
Konsistenz:	<b>Steinig</b>
"durchschnittlicher" Größtkorn: (95%-Perzentil)	<b>&gt; 20 bis 50 mm</b>
Probenahmegerät:	<b>Schaufel, Bagger</b>



mineralische Fremdbestandteile

Vol.-% Ziegel  
Vol.-% Bauschutt  
Vol.-% Schlacke

Vol.-% Beton  
Vol.-% Asphalt

nicht-min.Fremdbestandteile:

Vol.-% Metalle  
Vol.-% Holz / Wurzeln

Vol.-% Kunststoffe

visuell homogen:

**Ja**

Anzahl und Volumen der Proben

Einzelproben **8** zu je **2,5** Liter

Mischproben **2** zu je **10** Liter 4 Einzel-je Mischporbe

Sammelproben - zu je - Liter

Laborproben **2** zu je **10** Liter

Rückstellproben zu je Liter

Sonderproben -

Probenverjüngung:

**fraktioniertes Schaufeln**

Probentransport / -lagerung:

**PE-Eimer, verschlossen**

Kühlung:

**keine**

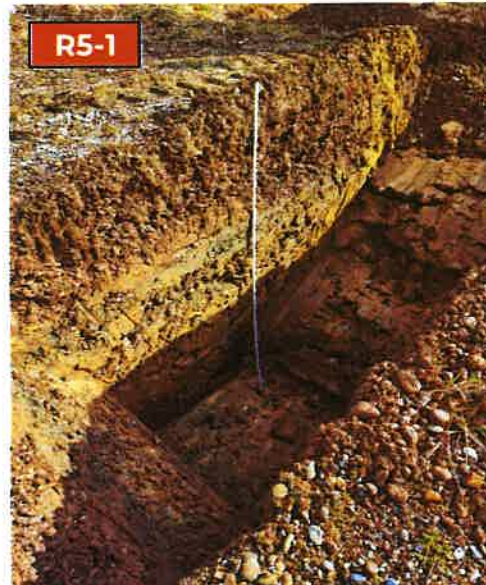
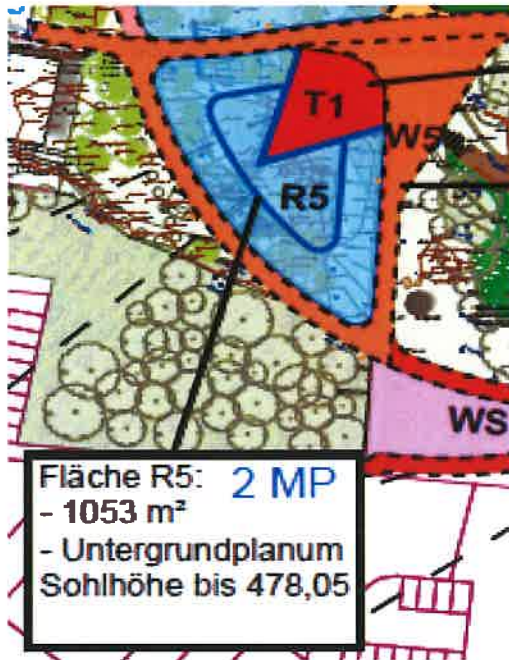
Vor-Ort-Untersuchungen:

**keine**

Probenbehälter:

**PE-Eimer**

## D. Lageskizze und Bilder





## D. Bewertung der Ergebnisse

Die Beprobung erfolgte als Flächenprobenahme in Anlehnung an die LAGA PN 98. Es wurde während der Probenahme eine Fotodokumentation durchgeführt. Alle Proben werden 6 Monate zurückgestellt.

Aufgrund der durchgeführten chemischen Untersuchungen kann das Material nach

**LVBGT**  
**EBV**

als  
als

**Z0**  
**BM-0**

eingestuft werden.

## E. Bemerkungen

Die Bewertung des Materials erfolgte ausschließlich auf Grundlage der hier untersuchten Proben.

**Baustoffprüfinstitut**  
**Ingenieurgesellschaft mbH**  
**86732 Oettingen in Bayern**

  
**Stefan Schmid, B. Eng.**





Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602192-1/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 052  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R5  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 04.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlärV, DÜV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtsgericht Fürth  
HRB 17262  
USt-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R5-1</b>
Labornummer				AP2608874
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		81,1
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	0,21
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	12
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	20
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,2
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	37
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	14
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	28
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,3
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	62



### Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R5-1
Labornummer				AP2608874
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		0,027
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,007 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,007 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,02
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		0,084
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		0,025
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		0,11
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		0,085
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		0,052
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		0,049
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		0,049
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,02
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	0,037
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,007 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,02
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,02
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	0,56
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,004 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,004 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,004 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,004 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,004 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,004 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,004 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.



**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R5-1
Labornummer				AP2608876
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	8,8

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602192-2/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 052  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R5  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 05.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 6 Seiten

### Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R5-1
Labornummer							AP2608875
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					81,1
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW/04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50

Zugelassen nach  
AbfKJArV, DstV

Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG

Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung

Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R5-1</b>
Labornummer							AP2608875
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>12</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>20</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>0,2</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>37</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>14</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>28</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>62</b>

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R5-1
Labornummer							AP2608875
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					0,027
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,02
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,02
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,02
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					0,084
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					0,025
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					0,11
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					0,085
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					0,052
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					0,049
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					0,049
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,02
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	0,037
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,02
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,02
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,02
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	0,52

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R5-1
Labornummer							AP2608875
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,01
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,01
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,01
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,01
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,01
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	n.n.
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					n.n.

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat**  
**Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R5-1</b>
Labornummer							AP2608877
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	<b>7,9</b>
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					<b>20,8</b>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	<b>53</b>
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>0,17</b>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<b>1,2</b>
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;2</b>
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<b>&lt;1</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<b>&lt;1</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<b>&lt;0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<b>&lt;0,5</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<b>&lt;5</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<b>&lt;2</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<b>&lt;0,03</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<b>&lt;10</b>
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<b>&lt;9</b>

n.n. = nicht nachweisbar.

< = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden <2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602192-3/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 052  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R5  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 04.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 4

Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten.  
Bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken wird die MU nicht berücksichtigt. | Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren.

Zugelassen nach  
AbfKlarV, DüV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



Geschäftsführer  
Arthur Hofmann

Sparkasse Nürnberg  
IBAN: DE42 7605 0101 0004 4433 33  
SWIFT-BIC: SSKNDE77XXX

Gewerbebank Ansbach  
IBAN: DE25 7656 0060 0000 1415 77  
SWIFT-BIC: GENODEF1ANS

Amtlagericht Fürth  
HRB 17262  
USL-IdNr. DE238074111  
Steuer-Nr. 218/121/51948



**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm**

Probenbezeichnung				<b>Mischprobe R5-2</b>
Labornummer				AP2608878
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%		78,6
TOC	DIN EN 15936:2012-11*	%TS	1	0,26
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	<0,3
<b>Metalle</b>				
Arsen	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	20	12
Blei	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	70	22
Cadmium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,1
Chrom	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	60	46
Kupfer	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	40	16
Nickel	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	50	32
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08* mod.	mg/kg TS	0,3	<0,05
Thallium	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	1	0,4
Zink	DIN EN 16171:2017-01*	mg/kg TS	150	65

## Untersuchungsergebnis EBV - Feststoff <2mm

Probenbezeichnung				Mischprobe R5-2
Labornummer				AP2608878
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>PAK</b>				
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,3	<0,0035 (NWG)
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS		<0,0035 (NWG)
Summe PAK (16) n. EBV	berechnet	mg/kg TS	3	0,01
<b>PCB</b>				
PCB 28	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 52	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 101	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 118	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 138	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 153	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
PCB 180	DIN EN 17322:2021-03*	mg/kg TS		<0,002 (NWG)
Summe PCB (6) + PCB-118 n. EBV	berechnet	mg/kg TS	0,5	n.n.

**EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff)****Untersuchungsergebnis EBV - DIN 19529:2015-12\* Schüttelversuch (W/F=2:1)**

Probenbezeichnung				Mischprobe R5-2
Labornummer				AP2608880
Probenahmedatum				18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	BM-0 BG-0	
<b>Anionen</b>				
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	1,9

n.n. = nicht nachweisbar.

Definition: NWG = Nachweisgrenze; BG = Bestimmungsgrenze

Untersuchungen nach EBV: Für die in Summen einfließenden Parameter gilt: Messwerte "<Zahlenwert" befinden sich oberhalb der NWG aber unterhalb der BG. Messwerte "<Zahlenwert (NWG)" befinden sich unterhalb der NWG.

Summenparameter n. EBV: Zur Überprüfung der Einhaltung der Materialwerte von Summenparametern werden die Konzentrationen der bezeichneten Einzelsubstanzen addiert, wobei Einzelstoffkonzentrationen unterhalb der analytischen Nachweisgrenze unberücksichtigt bleiben und Konzentrationen oberhalb der Nachweisgrenze, aber unterhalb der Bestimmungsgrenze mit der Hälfte des Wertes der Bestimmungsgrenze in die Summenbildung gehen.

Die Anforderungen nach EBV BM-0, BG-0 Anl.1, Tab.3 (Lehm, Schluff) werden von allen untersuchten Parametern erfüllt.

Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026

*S. Moses*

i.V. Sonya Moses

Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Analytik Institut Rietzler GmbH | Dieter-Streng-Str. 5 | 90766 Fürth

bpi Baustoffprüfinstitut  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Lindenweg 4  
86732 Oettingen i. Bayern

Analytik Institut Rietzler GmbH  
Laborstandort Fürth  
Dieter-Streng-Str. 5  
90766 Fürth

Telefon 0911 971 91-0  
Telefax 0911 971 91-299

labor-fuerth@rietzler-analytik.de  
www.rietzler-analytik.de

## PRÜFBERICHT AB2602192-4/BPIOET21-dw

Auftraggeber: bpi Baustoffprüfinstitut Ingenieurgesellschaft mbH  
Auftraggeber Adresse: Lindenweg 4, 86732 Oettingen i. Bayern  
Ihr Zeichen/Bestell-Nr.: 526 052  
Probenahmeort: Alfred-Delp-Quartier, Donauwörth - Retentionsmulde R5  
Probenehmer: Auftraggeber  
Probenahmeverfahren:  
Probenahmedatum: 18.02.2026  
Probeneingangsdatum: 24.02.2026  
Prüfzeitraum: 24.02.2026 - 05.03.2026  
Gesamtseitenzahl: 6 Seiten

### Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 3, Feststoff, Bodenart Lehm/Schluff Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R5-2
Labornummer							AP2608879
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11*	Gew%					78,6
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 17380:2013-10*	mg/kg TS	1	10	30	100	<0,5
EOX	DIN 38414-S17:2017-01*	mg/kg TS	1	3	10	15	<0,3
KW-Index (C10-C40)	DIN EN 14039:2005-01 i.V. mit LAGA KW04:2019-09*	mg/kg TS	100	300	500	1000	<50

Zugelassen nach  
AbfKärV, DstV  
Messstelle nach  
§29b BImSchG, §42 BImSchV

Untersuchungsstelle nach  
§18 BBodSchG  
Untersuchungsstelle nach  
§40 Abs. 1 TrinkwV

Untersuchungsstelle nach  
§6 Abs. 6 der Altholzverordnung  
Zugelassen nach  
§3 Laborverordnung

Akkreditiert nach  
DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03



### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R5-2</b>
Labornummer							AP2608879
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	20	30	50	150	<b>12</b>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	70	140	300	1000	<b>22</b>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	1	2	3	10	<b>0,1</b>
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	60	120	200	600	<b>46</b>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	40	80	200	600	<b>16</b>
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	50	100	200	600	<b>32</b>
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*mod.	mg/kg TS	0,5	1	3	10	<b>&lt;0,05</b>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01* mod.	mg/kg TS	150	300	500	1500	<b>65</b>

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							Mischprobe R5-2
Labornummer							AP2608879
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PAK</b>							
Naphthalin	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthylen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Acenaphthen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Phenanthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Chrysen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(b)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(k)fluoranthren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS	0,29	0,29	0,99	0,99	<0,01
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Indeno(1,2,3,c,d)pyren	DIN ISO 18287:2006-05*	mg/kg TS					<0,01
Summe PAK	berechnet	mg/kg TS	3	5	15	20	n.n.

### Untersuchungsergebnis Boden <2mm

Probenbezeichnung							<b>Mischprobe R5-2</b>
Labornummer							AP2608879
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
<b>PCB</b>							
PCB 28	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 52	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 101	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 138	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 153	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
PCB 180	DIN EN 15308:2008-05*	mg/kg TS					<b>&lt;0,005</b>
Summe PCB BS	berechnet	mg/kg TS	0,05	0,1	0,5	1	<b>n.n.</b>
PCB BS gesamt (Summe PCB x5)	berechnet	mg/kg TS					<b>n.n.</b>

**Verfüllung Gruben, Brüchen, Tagebauen Anl. 2, Eluat**  
**Untersuchungsergebnis Eluat DIN EN 12457-4:2003-01\***

Probenbezeichnung							Mischprobe R5-2
Labornummer							AP2608881
Probenahmedatum							18.02.2026
Parameter	Methode	Einheit	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	Messwert
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04*		6,5 - 9	6,5 - 9	6 - 12	5,5 - 12	7,7
Messtemperatur pH	DIN 38404-C4:1976-12*	°C					20,8
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888 (C8):1993-11*	µS/cm	500	500	1000	1500	39
<b>Anionen</b>							
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	<0,10
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07*	mg/l	250	250	250	250	0,68
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403-2(D3):2012-10*	µg/l	10	10	50	100	<2
<b>Metalle</b>							
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	10	10	40	60	<1
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	20	25	100	200	<1
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	2	2	5	10	<0,1
Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	15	30	75	150	<0,5
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	50	50	150	300	<5
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	40	50	150	200	<2
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08*	µg/l	0,2	0,2	1	2	<0,03
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E29):2017-01*	µg/l	100	100	300	600	<10
<b>Org. Summenparameter</b>							
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402:1999-12*	µg/l	10	10	50	100	<9

n.n. = nicht nachweisbar.

< = Messwert unterhalb der angegebenen Bestimmungsgrenze des Verfahrens.

Matrix Boden <2mm: Analytik Metalle im Aufschluss nach DIN EN 13657:2003-01\* - geschlossenes Gefäßsystem mit Mikrowelle.

Bewertung nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen sowie Tagebauen (Stand 2023):

Die untersuchte Probe ist in die Kategorie Z0 einzustufen.

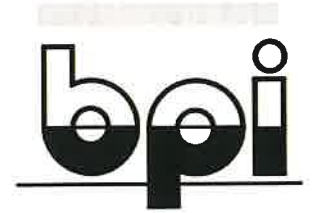


Analytik Institut Rietzler GmbH, Fürth, den 05.03.2026



i.V. Sonya Moses  
Kundenbetreuung Standort Fürth

Die Akkreditierung gilt für die im Prüfbericht mit \* gekennzeichneten Prüfverfahren. | Modifizierte Normverfahren sind durch den Zusatz (mod.) im Prüfbericht gekennzeichnet und in der jeweiligen Anlage zur Akkreditierungsurkunde beschrieben. | Die Ergebnisse im Prüfbericht werden in vereinfachter Weise i. S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03 Abs. 7.8.1.3 berichtet. | Die erweiterten Messunsicherheiten werden im Prüfbericht nicht angegeben und bei der Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt. Auf Anfrage können die Messunsicherheiten nachgereicht werden. | Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Proben, wie erhalten. | Der Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors nicht auszugsweise vervielfältigt werden.



# AUFMASS BERICHT

Bericht erstellt am 25.02.2026 — 10:47:24

## PROJEKTDDETAILS

<i>Projektname</i>	ADQ R1—5	<i>Längeneinheiten</i>	Meter
<i>Job</i>	Default	<i>Winkleinheiten</i>	Gon
<i>Erster Zugriff</i>	18.02.2026 — 14:14:52	<i>Neigungseinheiten</i>	Elev.—Winkel
<i>Letzter Zugriff</i>	18.02.2026 — 14:24:31	<i>Totalstation—Maßstabsfaktor</i>	1.0000000
		<i>Totalstation ppm oder mm/km</i>	0.0

## DETAILS ZUR LOKALISIERUNG

<i>Lokalisierung</i>	UTM32_6_DHHN2016.lok
<i>Lok.—Meth. <sup>1</sup></i>	Importiert
<i>Zeit der Aktualisierung</i>	18.02.2026 — 14:14:53

## AUFMASS—INFO

### DETAILS ZUR BASIS

#	<i>Basis—Nr.</i>
1	NTRIP

### PUNKT

#	<i>Punktnr.</i>	<i>Ostwert</i>	<i>Nordwert</i>	<i>Höhe</i>	<i>Breite</i>	<i>Länge</i>	<i>Ell. H <sup>2</sup></i>
1	R1—1	631570.650	5398044.562	476.871	48°43'17.52077"	10°47'20.08218"	523.866
2	R1—2	631551.192	5398032.922	478.208	48°43'17.15877"	10°47'19.11686"	525.203
3	R1—3	631562.204	5398023.158	477.239	48°43'16.83435"	10°47'19.64441"	524.234
4	R1—4	631578.686	5398024.852	477.324	48°43'16.87665"	10°47'20.45270"	524.319
5	R2—1	631632.241	5398013.100	490.567	48°43'16.45555"	10°47'23.05925"	537.561
6	R2—2	631634.791	5398012.977	480.518	48°43'16.44964"	10°47'23.18385"	527.512
7	R3—1	631686.758	5398013.120	479.521	48°43'16.41475"	10°47'25.72638"	526.514
8	R3—2	631694.908	5398025.944	480.613	48°43'16.82365"	10°47'26.13980"	527.607
9	R3—3	631684.281	5398033.348	480.006	48°43'17.07143"	10°47'25.62841"	527.000
10	R3—4	631706.321	5398033.942	481.093	48°43'17.07387"	10°47'26.70735"	528.087

#	<i>Punktnr.</i>	<i>Ant.—H <sup>3</sup></i>	<i>Festp. <sup>4</sup></i>	<i>Neigungsstatus</i>	<i>Schnellverschluss</i>	<i>Lotstab mit Rad</i>	<i>Koo.—Qual. Pos. 2D <sup>5</sup></i>
1	R1—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
2	R1—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
3	R1—3	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
4	R1—4	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
5	R2—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
6	R2—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
7	R3—1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
8	R3—2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.849
9	R3—3	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.422
10	R3—4	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.524

#	<i>Punktnr.</i>	<i>Gesetzte 2D—Qualität</i>	<i>H—Qual. <sup>6</sup></i>	<i>GDOP</i>	<i>Verwendete Satelliten</i>	<i>Mitt.—Meth. <sup>7</sup></i>	<i>Mountpoint</i>
1	R1—1	0.030	0.040	2.0	9	Sofort	MSM_iMAX
2	R1—2	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
3	R1—3	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
4	R1—4	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
5	R2—1	0.030	0.040	2.4	7	Sofort	MSM_iMAX
6	R2—2	0.030	0.040	2.1	9	Sofort	MSM_iMAX
7	R3—1	0.030	0.040	1.7	9	Sofort	MSM_iMAX
8	R3—2	0.030	0.040	1.7	9	Sofort	MSM_iMAX
9	R3—3	0.030	0.040	1.6	10	Sofort	MSM_iMAX
10	R3—4	0.030	0.040	1.6	10	Sofort	MSM_iMAX

#	Punktnr.	Netzwerktyp	Korr.–Format <sup>8</sup>	Erm. Korr.–Format <sup>9</sup>	Basis–Nr.	Originale Lokalisierung	Erstellungszeitpunkt
1	R1–1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:15:34
2	R1–2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:16:04
3	R1–3	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:16:29
4	R1–4	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:16:54
5	R2–1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:17:59
6	R2–2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:18:18
7	R3–1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:19:15
8	R3–2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:19:44
9	R3–3	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:20:10
10	R3–4	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:20:40

#	Punktnr.	Zeit der Aktualisierung
1	R1–1	18.02.2026 – 14:15:34
2	R1–2	18.02.2026 – 14:16:04
3	R1–3	18.02.2026 – 14:16:29
4	R1–4	18.02.2026 – 14:16:54
5	R2–1	18.02.2026 – 14:17:59
6	R2–2	18.02.2026 – 14:18:18
7	R3–1	18.02.2026 – 14:19:15
8	R3–2	18.02.2026 – 14:19:44
9	R3–3	18.02.2026 – 14:20:10
10	R3–4	18.02.2026 – 14:20:40

#	Punktnr.	Ostwert	Nordwert	Höhe	Breite	Länge	Ell. H <sup>2</sup>
11	R3–5	631724.645	5398027.812	481.474	48°43'16.86151"	10°47'27.59678"	528.467
12	R3–6	631737.400	5398012.078	479.385	48°43'16.34249"	10°47'28.20267"	526.378
13	R4–1	631791.519	5397997.134	481.146	48°43'15.81758"	10°47'30.83313"	528.138
14	R5–1	631810.749	5397936.062	478.926	48°43'13.82606"	10°47'31.70367"	525.917
15	R5–2	631811.482	5397921.444	478.664	48°43'13.35230"	10°47'31.72272"	525.655

#	Punktnr.	Ant.–H <sup>3</sup>	Festp. <sup>4</sup>	Neigungsstatus	Schnellverschluss	Lotstab mit Rad	Koo.–Qual. Pos. 2D <sup>5</sup>
11	R3–5	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	
12	R3–6	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.798
13	R4–1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	5.080
14	R5–1	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.851
15	R5–2	2.000	Nein	Aus	Aus	Aus	4.703

#	Punktnr.	Gesetzte 2D–Qualität	H–Qual. <sup>6</sup>	GDOP	Verwendete Satelliten	Mitt.–Meth. <sup>7</sup>	Mountpoint
11	R3–5	0.030	0.040	1.9	9	Sofort	MSM_iMAX
12	R3–6	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX
13	R4–1	0.030	0.040	1.8	8	Sofort	MSM_iMAX
14	R5–1	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX
15	R5–2	0.030	0.040	1.8	9	Sofort	MSM_iMAX

#	Punktnr.	Netzwerktyp	Korr.–Format <sup>8</sup>	Erm. Korr.–Format <sup>9</sup>	Basis–Nr.	Originale Lokalisierung	Erstellungszeitpunkt
11	R3–5	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:21:06
12	R3–6	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:21:31
13	R4–1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:22:34
14	R5–1	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:24:04
15	R5–2	iMAX	Automatische Bestimmung	Automatische Bestimmung	NTRIP	UTM32_6_DHHN2C	18.02.2026 – 14:24:31

#	Punktnr.	Zeit der Aktualisierung
11	R3–5	18.02.2026 – 14:21:06
12	R3–6	18.02.2026 – 14:21:31
13	R4–1	18.02.2026 – 14:22:34
14	R5–1	18.02.2026 – 14:24:04
15	R5–2	18.02.2026 – 14:24:31

## NOTIZEN

---

<sup>1</sup> Lokalisierungsmethode

<sup>2</sup> Ellipsoid.—Höhe

<sup>3</sup> Antennenhöhe

<sup>4</sup> Festpunkt

<sup>5</sup> Koordinatenqualität Position 2D

<sup>6</sup> Gesetzte Höhen—Qualität

<sup>7</sup> Mittelungsmethode

<sup>8</sup> Korrekturformat

<sup>9</sup> Ermitteltes Korrekturformat