

**Prüfbericht-Nr.: 2025PW9381 / 1**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Auftraggeber</b>          | Institut für Baustoffprüfung und Beratung Laermann GmbH   |
| <b>Eingangsdatum</b>         | 28.05.2025  |
| <b>Projekt</b>               | E 1698/25   |
| <b>Material</b>              | Boden   |
| <b>Auftrag</b>               | E 1698/25   |
| <b>Verpackung</b>            | PE-Eimer  |
| <b>Probenmenge</b>           | je Probe 5 L  |
| <b>unsere Auftragsnummer</b> | 25W03475  |
| <b>Probenahme</b>            | durch den Auftraggeber  |
| <b>Probentransport</b>       | Kurier (GBA)  |
| <b>Labor</b>                 | GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH  |
| <b>Prüfbeginn / -ende</b>    | 28.05.2025 - 24.06.2025   |
| <b>Methoden</b>              | siehe letzte Seite  |
| <b>Unteraufträge</b>         |   |
| <b>Probenaufbewahrung</b>    | Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt. |
| <b>Bemerkung</b>             | keine   |

Würselen, 24.06.2025

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*



Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probennehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGB ([www.gba-group.com/agb](http://www.gba-group.com/agb)) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 18

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2025PW9381

GEOTAIX Umwelttechnologie GmbH  
Schumanstr. 29, 52146 Würselen  
Telefon +49 (0)2405 4685 - 0  
Fax +49 (0)2405 4685 - 10  
E-Mail [wuerselen@gba-group.de](mailto:wuerselen@gba-group.de)  
[www.gba-group.com](http://www.gba-group.com)

Sitz der Gesellschaft:  
Aachen  
Handelsregister:  
Aachen HRB 4663  
USt-Id.Nr. DE 121740438  
St.-Nr. 202/5824/0120

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Manuel Greven

Prüfbericht-Nr.: 2025PW9381 / 1

E 1698/25

Zuordnungswerte gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004)

| unsere Auftragsnummer        |            | 25W03475      | Zuordnungswerte |       |         |      |        |
|------------------------------|------------|---------------|-----------------|-------|---------|------|--------|
| Probe-Nr.                    |            | 001           | Z0 S/L/T*       | Z1    | Z1.1    | Z1.2 | Z2     |
| Material                     |            | Boden         |                 |       |         |      |        |
| Probenbezeichnung            |            | Bodenmaterial |                 |       |         |      |        |
| Probemenge                   |            | 5 L           |                 |       |         |      |        |
| Probeneingang                |            | 28.05.2025    |                 |       |         |      |        |
| Analysenergebnisse           | Einheit    |               |                 |       |         |      |        |
| Probenvorbereitung           |            | +             |                 |       |         |      |        |
| EOX                          | mg/kg TM   | <1,0          | 1               | 3     |         |      | 10     |
| Kohlenwasserstoffe (C10-C40) | mg/kg TM   | 220           | 100             | 600   |         |      | 2000   |
| mobiler Anteil bis C22       | mg/kg TM   | <100          | -               | 300   |         |      | 1000   |
| Cyanid ges.                  | mg/kg TM   | <1,0          | -               | 3     |         |      | 10     |
| Summe BTEX                   | mg/kg TM   | n.n.          | 1               | 1     |         |      | 1      |
| Summe LHKW                   | mg/kg TM   | n.n.          | 1               | 1     |         |      | 1      |
| Summe PAK (16)               | mg/kg TM   | 5,53          | 3               | 3 (9) |         |      | 30     |
| Summe PCB (6)                | mg/kg TM   | 0,032         | 0,05            | 0,15  |         |      | 0,5    |
| Arsen                        | mg/kg TM   | 5,2           | 10/15/20        | 45    |         |      | 150    |
| Blei                         | mg/kg TM   | 68            | 40/70/100       | 210   |         |      | 700    |
| Cadmium                      | mg/kg TM   | 0,44          | 0,4/1/1,5       | 3     |         |      | 10     |
| Chrom ges.                   | mg/kg TM   | 52            | 30/60/100       | 180   |         |      | 600    |
| Kupfer                       | mg/kg TM   | 46            | 20/40/60        | 120   |         |      | 400    |
| Nickel                       | mg/kg TM   | 30            | 15/50/70        | 150   |         |      | 500    |
| Quecksilber                  | mg/kg TM   | 0,18          | 0,1/0,5/1       | 1,5   |         |      | 5      |
| Thallium                     | mg/kg TM   | <0,40         | 0,4/0,7/1       | 2,1   |         |      | 7      |
| Zink                         | mg/kg TM   | 250           | 60/150/200      | 450   |         |      | 1500   |
| TOC                          | Masse-% TM | 2,6           | 0,5 (1,0)       | 1,5   |         |      | 5      |
| Eluat                        |            |               |                 |       |         |      |        |
| pH-Wert (Labor 20°C)         |            | 8,1           | 6,5-9,5         |       | 6,5-9,5 | 6-12 | 5,5-12 |
| Leitfähigkeit                | µS/cm      | 910           | 250             |       | 250     | 1500 | 2000   |
| Chlorid                      | mg/L       | 31            | 30              |       | 30      | 50   | 100    |
| Sulfat                       | mg/L       | 430           | 20              |       | 20      | 50   | 200    |
| Cyanid ges.                  | µg/L       | <5,0          | 5               |       | 5       | 10   | 20     |
| Phenolindex                  | µg/L       | <10           | 20              |       | 20      | 40   | 100    |
| Arsen                        | µg/L       | <10           | 14              |       | 14      | 20   | 60     |
| Blei                         | µg/L       | <7,0          | 40              |       | 40      | 80   | 200    |
| Cadmium                      | µg/L       | <0,50         | 1,5             |       | 1,5     | 3    | 6      |
| Chrom ges.                   | µg/L       | <7,0          | 12,5            |       | 12,5    | 25   | 60     |
| Kupfer                       | µg/L       | <10           | 20              |       | 20      | 60   | 100    |
| Nickel                       | µg/L       | <10           | 15              |       | 15      | 20   | 70     |
| Quecksilber                  | µg/L       | <0,10         | < 0,5           |       | < 0,5   | 1    | 2      |

\*S=Sand / L=Lehm-Schluff / T=Ton - Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten.

Prüfbericht-Nr.: 2025PW9381 / 1

E 1698/25

| unsere Auftragsnummer |          | 25W03475 | Zuordnungswerte |       |      |      |     |
|-----------------------|----------|----------|-----------------|-------|------|------|-----|
| Probe-Nr.             |          | 001      | Z0 S/L/T*       | Z1    | Z1.1 | Z1.2 | Z2  |
| Zink                  | µg/L     | <40      | 150             |       | 150  | 200  | 600 |
| PAK                   |          |          |                 |       |      |      |     |
| Naphthalin            | mg/kg TM | 0,21     |                 |       |      |      |     |
| Acenaphthylen         | mg/kg TM | <0,05    |                 |       |      |      |     |
| Acenaphthen           | mg/kg TM | <0,05    |                 |       |      |      |     |
| Fluoren               | mg/kg TM | <0,05    |                 |       |      |      |     |
| Phenanthren           | mg/kg TM | 0,38     |                 |       |      |      |     |
| Anthracen             | mg/kg TM | 0,12     |                 |       |      |      |     |
| Fluoranthren          | mg/kg TM | 0,94     |                 |       |      |      |     |
| Pyren                 | mg/kg TM | 0,73     |                 |       |      |      |     |
| Benz(a)anthracen      | mg/kg TM | 0,57     |                 |       |      |      |     |
| Chrysen               | mg/kg TM | 0,47     |                 |       |      |      |     |
| Benzo(b)fluoranthren  | mg/kg TM | 0,80     |                 |       |      |      |     |
| Benzo(k)fluoranthren  | mg/kg TM | 0,17     |                 |       |      |      |     |
| Benzo(a)pyren         | mg/kg TM | 0,44     | 0,3             | 0,9   |      |      | 3   |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg TM | 0,29     |                 |       |      |      |     |
| Dibenz(a,h)anthracen  | mg/kg TM | 0,12     |                 |       |      |      |     |
| Benzo(g,h,i)perylene  | mg/kg TM | 0,29     |                 |       |      |      |     |
| Summe PAK (16)        | mg/kg TM | 5,53     | 3               | 3 (9) |      |      | 30  |
| PCB                   |          |          |                 |       |      |      |     |
| PCB 28                | mg/kg TM | <0,004   |                 |       |      |      |     |
| PCB 52                | mg/kg TM | <0,004   |                 |       |      |      |     |
| PCB 101               | mg/kg TM | <0,004   |                 |       |      |      |     |
| PCB 153               | mg/kg TM | 0,009    |                 |       |      |      |     |
| PCB 138               | mg/kg TM | 0,016    |                 |       |      |      |     |
| PCB 180               | mg/kg TM | 0,007    |                 |       |      |      |     |
| Summe PCB (6)         | mg/kg TM | 0,032    | 0,05            | 0,15  |      |      | 0,5 |
| PCB 118               | mg/kg TM | <0,004   |                 |       |      |      |     |
| Summe PCB (7)         | mg/kg TM | 0,032    |                 |       |      |      |     |

\*S=Sand / L=Lehm-Schluff / T=Ton - Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten.

Prüfbericht-Nr.: 2025PW9381 / 1

E 1698/25

Angewandte Verfahren

| Parameter                    | BG    | Einheit    | Methode   |
|------------------------------|-------|------------|---|
| Probenvorbereitung           |       |            | DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 91  |
| EOX                          | 1,0   | mg/kg TM   | DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 91   |
| Kohlenwasserstoffe (C10-C40) | 100   | mg/kg TM   | DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 91                |
| mobiler Anteil bis C22       | 100   | mg/kg TM   | DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 91                |
| Cyanid ges.                  | 1,0   | mg/kg TM   | DIN EN ISO 17380: 2013-10 <sup>a</sup> 91                                       |
| Summe BTEX                   |       | mg/kg TM   | DIN EN ISO 22155: 2016-07, Überschichtung mit Methanol im Labor <sup>a</sup> 91 |
| Summe LHKW                   |       | mg/kg TM   | DIN EN ISO 22155: 2016-07, Überschichtung mit Methanol im Labor <sup>a</sup> 91 |
| Summe PAK (16)               |       | mg/kg TM   | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 91  |
| Summe PCB (6)                |       | mg/kg TM   | DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup>  |
| Aufschluss mit Königswasser  |       |            | DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> 91   |
| Arsen                        | 4,0   | mg/kg TM   | DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 91   |
| Blei                         | 4,0   | mg/kg TM   | DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 91   |
| Cadmium                      | 0,40  | mg/kg TM   | DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 91   |
| Chrom ges.                   | 4,0   | mg/kg TM   | DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 91   |
| Kupfer                       | 4,0   | mg/kg TM   | DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 91   |
| Nickel                       | 4,0   | mg/kg TM   | DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 91   |
| Quecksilber                  | 0,10  | mg/kg TM   | DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 91   |
| Thallium                     | 0,40  | mg/kg TM   | DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 91   |
| Zink                         | 4,0   | mg/kg TM   | DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 91   |
| TOC                          | 0,25  | Masse-% TM | DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> 91   |
| Eluat                        |       |            | DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 91   |
| pH-Wert (Labor 20°C)         |       |            | DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 91                                       |
| Leitfähigkeit                | 1,0   | µS/cm      | DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> , Korr. auf 25°C mittels Temp.komp. 91       |
| Chlorid                      | 10    | mg/L       | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 91                                     |
| Sulfat                       | 20    | mg/L       | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 91                                     |
| Cyanid ges.                  | 5,0   | µg/L       | DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> 91                                |
| Phenolindex                  | 10    | µg/L       | DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 91                                       |
| Arsen                        | 10    | µg/L       | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91                                     |
| Blei                         | 7,0   | µg/L       | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91                                     |
| Cadmium                      | 0,50  | µg/L       | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91                                     |
| Chrom ges.                   | 7,0   | µg/L       | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91                                     |
| Kupfer                       | 10    | µg/L       | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91                                     |
| Nickel                       | 10    | µg/L       | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91                                     |
| Quecksilber                  | 0,10  | µg/L       | DIN EN ISO 12846: 2012-08 <sup>a</sup> 91                                       |
| Zink                         | 40    | µg/L       | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91                                     |
| PAK                          |       |            |   |
| Naphthalin                   | 0,050 | mg/kg TM   | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 81  |
| Acenaphthylen                | 0,050 | mg/kg TM   | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 81  |
| Acenaphthen                  | 0,050 | mg/kg TM   | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 81  |
| Fluoren                      | 0,050 | mg/kg TM   | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 81  |
| Phenanthren                  | 0,050 | mg/kg TM   | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 81  |
| Anthracen                    | 0,050 | mg/kg TM   | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 81  |

Prüfbericht-Nr.: 2025PW9381 / 1

E 1698/25

| Parameter             | BG     | Einheit  | Methode   |
|-----------------------|--------|----------|---|
| Fluoranthen           | 0,050  | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>81</sub> |
| Pyren                 | 0,050  | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>81</sub> |
| Benzo(a)anthracen     | 0,050  | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>81</sub> |
| Chrysen               | 0,050  | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>81</sub> |
| Benzo(b)fluoranthen   | 0,050  | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>81</sub> |
| Benzo(k)fluoranthen   | 0,050  | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>81</sub> |
| Benzo(a)pyren         | 0,050  | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>81</sub> |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | 0,050  | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>81</sub> |
| Dibenz(a,h)anthracen  | 0,050  | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>81</sub> |
| Benzo(g,h,i)perylene  | 0,050  | mg/kg TM | DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>81</sub> |
| Summe PAK (16)        |        | mg/kg TM | berechnet <sub>81</sub>                           |
| PCB                   |        |          |   |
| PCB 28                | 0,0040 | mg/kg TM | DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup> <sub>81</sub>  |
| PCB 52                | 0,0040 | mg/kg TM | DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup> <sub>81</sub>  |
| PCB 101               | 0,0040 | mg/kg TM | DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup> <sub>81</sub>  |
| PCB 153               | 0,0040 | mg/kg TM | DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup> <sub>81</sub>  |
| PCB 138               | 0,0040 | mg/kg TM | DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup> <sub>81</sub>  |
| PCB 180               | 0,0040 | mg/kg TM | DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup> <sub>81</sub>  |
| PCB 118               | 0,0040 | mg/kg TM | DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup> <sub>81</sub>  |
| Summe PCB (7)         |        | mg/kg TM | DIN EN 15308: 2016-12 <sup>a</sup> <sub>81</sub>  |

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sub>91</sub>GeotaiX (D-PL-14570-01) <sub>81</sub>Thulnst Krauthausen (D-PL-21735-01)