

ErsatzbaustoffV Anlage 1, Tabelle 1: Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe ohne Gleisschotter, Bodenmaterial und Baggergut

| MEB Eluat Paketnummer | | RC | | HOS | | HS | | SWS | | GKOS | | CUM | |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | Säule ¹ 13001 | Schüttel ² 13002 | Säule ¹ 12880 | Schüttel ² 12881 | Säule ¹ 12882 | Schüttel ² 12883 | Säule ¹ 12884 | Schüttel ² 12885 | Säule ¹ 12886 | Schüttel ² 12887 | Säule ¹ 12888 | Schüttel ² 12889 |
| Parameter | Einheit | | | | | | | | | | | | |
| pH-Wert | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Chlorid | mg/l | | | | | | | | | | | | |
| Sulfat | mg/l | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | |
| Fluorid | mg/l | | | | | | | ✓ | ✓ | | | | |
| DOC | mg/l | | | | | | | | | | | | |
| PAK ₁₅ ³ | µg/l | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| PAK ₁₆ ⁴ | mg/kg | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| Antimon | µg/l | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ |
| Arsen | µg/l | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ |
| Blei | µg/l | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | |
| Cadmium | µg/l | | | | | | | | | | | | |
| Chrom _{gesamt} | µg/l | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Kupfer | µg/l | ✓ | ✓ | | | | | | | | | ✓ | ✓ |
| Molybdän | µg/l | | | | | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| Nickel | µg/l | | | | | | | | | ✓ | ✓ | | |
| Vanadium | µg/l | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Zink | µg/l | | | | | | | | | | | | |

| MEB Eluat Paketnummer | | GRS | | SKG | | SKA | | SFA | | BFA | | HMVA | |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | Säule ¹ 12890 | Schüttel ² 12891 | Säule ¹ 12892 | Schüttel ² 12893 | Säule ¹ 12884 | Schüttel ² 12885 | Säule ¹ 12896 | Schüttel ² 12897 | Säule ¹ 12898 | Schüttel ² 12899 | Säule ¹ 12900 | Schüttel ² 12901 |
| Parameter | Einheit | | | | | | | | | | | | |
| pH-Wert | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Chlorid | mg/l | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ |
| Sulfat | mg/l | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Fluorid | mg/l | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| DOC | mg/l | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| PAK ₁₅ ³ | µg/l | | | | | | | | | | | | |
| PAK ₁₆ ⁴ | mg/kg | | | | | | | | | | | | |
| Antimon | µg/l | | | | | | | | | | | ✓ | ✓ |
| Arsen | µg/l | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| Blei | µg/l | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| Cadmium | µg/l | | | | | | | | | | | | |
| Chrom _{gesamt} | µg/l | ✓ | ✓ | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Kupfer | µg/l | ✓ | ✓ | | | | | | | | | ✓ | ✓ |
| Molybdän | µg/l | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Nickel | µg/l | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |
| Vanadium | µg/l | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| Zink | µg/l | ✓ | ✓ | | | | | | | | | | |



**ErsatzbaustoffV Anlage 1, Tabelle 2:
Materialwerte für Gleisschotter**

| MEB Eluat Paketnummer | Einheit | CUM | |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------|--------------------------------|
| | | Säule ¹ 12993 | Schüttel ² 12994 |
| <i>Parameter</i> | <i>Einheit</i> | | |
| pH-Wert | | ✓ | ✓ |
| Elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | ✓ | ✓ |
| Atrazin | µg/l | ✓ | ✓ |
| Bromacil | µg/l | ✓ | ✓ |
| Diuron | µg/l | ✓ | ✓ |
| Glyphosat | µg/l | ✓ | ✓ |
| AMPA | µg/l | ✓ | ✓ |
| Simazin | µg/l | ✓ | ✓ |
| sonst. Herbizide ⁵ | µg/l | ✓ | ✓ |
| MKW | µg/l | ✓ | ✓ |
| PAK ₁₅ ³ | µg/l | ✓ | ✓ |

**ErsatzbaustoffV Anlage 1, Tabelle 3:
Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**

| MEB Eluat Paketnummer | Einheit | BM-0, BG-0 Sand, Lehm, Schluff, Ton | | BM-0* BG-0* | | BM-F0*, -F1*, -F2*, BG-F0*, -F1*, -F2* | |
|------------------------------------|----------------|---|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------|
| | | Säule ¹ 12996 | Schüttel ² 12995 | Säule ¹ 12998 | Schüttel ² 12997 | Säule ¹ 12999 | Schüttel ² 13000 |
| <i>Parameter</i> | <i>Einheit</i> | | | | | | |
| pH-Wert | | | | | | ✓ | ✓ |
| Elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Sulfat | mg/l | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Arsen | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Arsen | µg/l | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Blei | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Blei | µg/l | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Cadmium | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Cadmium | µg/l | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Chrom _{gesamt} | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Chrom _{gesamt} | µg/l | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Kupfer | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Kupfer | µg/l | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Nickel | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Nickel | µg/l | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Quecksilber | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Quecksilber ⁶ | µg/l | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Thallium | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Thallium | µg/l | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zink | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Zink | µg/l | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| TOC | M% | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Kohlenwasserstoffe | mg/kg | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | ✓ | ✓ | | | | |
| PAK ₁₅ ³ | µg/l | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| PAK ₁₆ ⁴ | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Naphthalin und Methylnaphthalin | µg/l | | | ✓ | ✓ | | |
| PCB ₆ und PCB-118 | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| PCB ₈ und PCB-118 | µg/l | | | ✓ | ✓ | | |
| EOX | mg/kg | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |

Fußnoten ErsatzbaustoffV

¹ Säule DIN 19528

² Schüttel DIN 19529

³ PAK₁₅: ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

⁴ PAK₁₆: 16 PAK EPA

⁵ Sonstige Herbizide: Einzelwerte jeweils für Dimefuron, Flazasulfuron, Flumioxazin, Ethidimuron, Thiazafuron sowie für neu zugelassene Wirkstoffe.

⁶ Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0*/BG-F0*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebenen Gesamtgehalt maßgeblich. Die Eluatwerte der Materialklasse BG-0*/BM-0* ist einzuhalten.



**BBodSchV Anlage 1, Tabelle 1:
Vorsorgewerte für anorganische Stoffe**

| Paketnummer | | 13034 |
|-------------------------|----------|-------|
| Parameter | Einheit | |
| Arsen | mg/kg TM | ✓ |
| Blei | mg/kg TM | ✓ |
| Cadmium | mg/kg TM | ✓ |
| Chrom _{gesamt} | mg/kg TM | ✓ |
| Kupfer | mg/kg TM | ✓ |
| Nickel | mg/kg TM | ✓ |
| Quecksilber | mg/kg TM | ✓ |
| Thallium | mg/kg TM | ✓ |
| Zink | mg/kg TM | ✓ |

**BBodSchV Anlage 1, Tabelle 2:
Vorsorgewerte für organische Stoffe**

| Paketnummer | | 13035 |
|--------------------------------|----------|-------|
| Parameter | Einheit | |
| PCB ₆ und PCB-118 | mg/kg TM | ✓ |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TM | ✓ |
| PAK ₁₆ ⁸ | mg/kg TM | ✓ |

**BBodSchV Anlage 2, Tabelle 1:
Prüfwerte für anorganische Stoffe für den Wirkungspfad
Boden-Grundwasser am Ort der Probenahme**

| Eluat Paketnummer | | Säule ⁹ 13038 | Schüttel ¹⁰ 13039 |
|---------------------------------------|---------|-----------------------------|---------------------------------|
| Parameter | Einheit | | |
| Antimon | µg/l | ✓ | ✓ |
| Arsen | µg/l | ✓ | ✓ |
| Blei | µg/l | ✓ | ✓ |
| Bor | µg/l | ✓ | ✓ |
| Cadmium | µg/l | ✓ | ✓ |
| Chrom _{gesamt} | µg/l | ✓ | ✓ |
| Chrom VI | µg/l | ✓ | ✓ |
| Kobalt | µg/l | ✓ | ✓ |
| Kupfer | µg/l | ✓ | ✓ |
| Molybdän | µg/l | ✓ | ✓ |
| Nickel | µg/l | ✓ | ✓ |
| Quecksilber | µg/l | ✓ | ✓ |
| Selen | µg/l | ✓ | ✓ |
| Zink | µg/l | ✓ | ✓ |
| Cyanide _{gesamt} | µg/l | ✓ | ✓ |
| Cyanide _{leicht freisetzbar} | µg/l | ✓ | ✓ |
| Fluorid | µg/l | ✓ | ✓ |

**BBodSchV Anlage 1, Tabelle 4:
Beurteilung von Materialien für das Auf- oder Einbringen
unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht**

| Eluat Paketnummer | | Säule ⁹ 13036 | Schüttel ¹⁰ 13037 |
|-------------------------------------|----------|-----------------------------|---------------------------------|
| Parameter | Einheit | | |
| Arsen | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| Blei | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| Cadmium | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| Chrom _{gesamt} | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| Kupfer | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| Nickel | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| Quecksilber | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| Thallium | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| Zink | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| PCB ₆ und PCB-118 | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| PAK ₁₆ ⁸ | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| EOX | mg/kg TM | ✓ | ✓ |
| Arsen | µg/l | ✓ | ✓ |
| Blei | µg/l | ✓ | ✓ |
| Cadmium | µg/l | ✓ | ✓ |
| Chrom _{gesamt} | µg/l | ✓ | ✓ |
| Kupfer | µg/l | ✓ | ✓ |
| Nickel | µg/l | ✓ | ✓ |
| Quecksilber | µg/l | ✓ | ✓ |
| Thallium | µg/l | ✓ | ✓ |
| Zink | µg/l | ✓ | ✓ |
| Sulfat | µg/l | ✓ | ✓ |
| PCB ₆ und PCB-118 | µg/l | ✓ | ✓ |
| PAK ₁₅ ⁷ | µg/l | ✓ | ✓ |
| Naphthalin und Methylnaphthaline | µg/l | ✓ | ✓ |



BBodSchV Anlage 2, Tabelle 3:
Prüfwerte für organische Stoffe für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser
am Ort der Probenahme und im Sickerwasser am Ort der Beurteilung

| Eluat | | Säule ⁹ | Schüttel ¹⁰ | |
|--|------------------|--------------------|------------------------|---|
| Paketnummer | | 13040 | 13041 | |
| <i>Parameter</i> | <i>Abkürzung</i> | <i>Einheit</i> | | |
| Aldrin | | µg/l | ✓ | ✓ |
| BTEX | | µg/l | ✓ | ✓ |
| Benzol | | µg/l | ✓ | ✓ |
| Chlorbenzole | | µg/l | ✓ | ✓ |
| Chlorethen (Vinylchlorid) | | µg/l | ✓ | ✓ |
| Chlorphenole | | µg/l | ✓ | ✓ |
| Hexachlorbenzol | HCB | µg/l | ✓ | ✓ |
| MKW | | µg/l | ✓ | ✓ |
| LHKW | | µg/l | ✓ | ✓ |
| Summe Tri- und Tetrachlorethen | | µg/l | ✓ | ✓ |
| MTBE | | µg/l | ✓ | ✓ |
| Summe Nonylphenole | | µg/l | ✓ | ✓ |
| PCP | | µg/l | ✓ | ✓ |
| Phenol | | µg/l | ✓ | ✓ |
| Summe PCB ₆ und PCB-118 | | µg/l | ✓ | ✓ |
| PAK ₁₅ ⁷ | | µg/l | ✓ | ✓ |
| Naphtthalin und Methylnaphtthalin | | µg/l | ✓ | ✓ |
| 2,4-Dinitrotoluol | | µg/l | ✓ | ✓ |
| 2,6-Dinitrotoluol | | µg/l | ✓ | ✓ |
| 2,4,6-Trinitrotoluol | TNT | µg/l | ✓ | ✓ |
| 2,2',4,4',6,6'-Hexanitrodiphenylamin | Hexyl | µg/l | ✓ | ✓ |
| 1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-Triazin | Hexogen | µg/l | ✓ | ✓ |
| Niotropenta | PETN | µg/l | ✓ | ✓ |
| Perfluorbutansäure | PFBA | µg/l | ✓ | ✓ |
| Perfluorhexansäure | PFHXA | µg/l | ✓ | ✓ |
| Perfluoroktansäure | PFOA | µg/l | ✓ | ✓ |
| Perfluornonansäure | PFNA | µg/l | ✓ | ✓ |
| Perfluorbutansulfonsäure | PFBS | µg/l | ✓ | ✓ |
| Perfluorhexansulfonsäure | PFHxS | µg/l | ✓ | ✓ |
| Perfluoroktansulfonsäure | PFOS | µg/l | ✓ | ✓ |

BBodSchV Anlage 2, Tabelle 4:
Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch

| Paketnummer | | | 13402 |
|---|------------------|----------------|-------|
| <i>Parameter</i> | <i>Abkürzung</i> | <i>Einheit</i> | |
| Antimon | | mg/kg TM | ✓ |
| Arsen | | mg/kg TM | ✓ |
| Blei | | mg/kg TM | ✓ |
| Cadmium | | mg/kg TM | ✓ |
| Cyanide | | mg/kg TM | ✓ |
| Chrom_{gesamt} | | mg/kg TM | ✓ |
| Chrom VI | | mg/kg TM | ✓ |
| Kobalt | | mg/kg TM | ✓ |
| Nickel | | mg/kg TM | ✓ |
| Quecksilber | | mg/kg TM | ✓ |
| Thallium | | mg/kg TM | ✓ |
| Aldrin | | mg/kg TM | ✓ |
| 2,4-Dinitrotoluol | | mg/kg TM | ✓ |
| 2,6-Dinitrotoluol | | mg/kg TM | ✓ |
| DDT | | mg/kg TM | ✓ |
| Hexachlorbenzol | HCB | mg/kg TM | ✓ |
| Hexachlorcyclohexan | HCH | mg/kg TM | ✓ |
| 2,2',4,4',6,6'-Hexanitrodiphenylamin | Hexyl | mg/kg TM | ✓ |
| 1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-Triazin | Hexogen | mg/kg TM | ✓ |
| Niotropenta | PETN | mg/kg TM | ✓ |
| Pentachlorphenol | PCP | mg/kg TM | ✓ |
| Benzo(a)pyren | | mg/kg TM | ✓ |
| PAK₁₆⁸ | | mg/kg TM | ✓ |
| PCB₆ | | mg/kg TM | ✓ |
| 2,4,6-Trinitrotoluol | TNT | mg/kg TM | ✓ |



BBodSchV Anlage 2, Tabelle 5: Maßnahmenwerte für den Wirkungspfad Boden-Mensch

| Paketnummer | | AGROLAB Agrar und Umwelt, Kiel 701255 | AGROLAB Labor, Bruckberg 5259 |
|--------------------------------------|------------------|---|-------------------------------------|
| <i>Parameter</i> | <i>Einheit</i> | | |
| Summe der Dioxine/Furane und dl-PCBs | ng WHO-TEQ/kg TM | ✓ | ✓ |

BBodSchV Anlage 2, Tabelle 6-8: Prüf- und Maßnahmenwerte für den Wirkungspfad Boden-Nutzpflanze

| Paketnummer | | | Tab. 6 Acker/Nutzgärten 12911 | Tab. 7 Grünflächen 13045 | Tab. 8 Wachstumsbeeinträchtigungen 12913 |
|-----------------------------------|------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| <i>Parameter</i> | <i>Einheit</i> | <i>Extrakt</i> | | | |
| Arsen | mg/kg TM | AN | | | ✓ |
| Arsen | mg/kg TM | KW | ✓ | ✓ | |
| Blei | mg/kg TM | AN | ✓ | | |
| Blei | | KW | | ✓ | |
| Cadmium | mg/kg TM | AN | ✓ | | |
| Cadmium | mg/kg TM | KW | | ✓ | |
| Kupfer | mg/kg TM | AN | | | ✓ |
| Kupfer | mg/kg TM | KW | | ✓ | |
| Nickel | mg/kg TM | AN | | | ✓ |
| Nickel | mg/kg TM | KW | | ✓ | |
| Quecksilber | mg/kg TM | KW | ✓ | ✓ | |
| Thallium | mg/kg TM | AN | ✓ | | |
| Thallium | mg/kg TM | KW | | ✓ | |
| Zink | mg/kg TM | AN | | | ✓ |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TM | | ✓ | | |
| DDT | mg/kg TM | | ✓ | | |
| Hexachlorbenzol (HCB) | mg/kg TM | | | ✓ | |
| Hexachlorcyclohexan, gesamt (HCH) | mg/kg TM | | | ✓ | |
| PCB ₆ | mg/kg TM | | | ✓ | |
| PCDD/F | ng WHO-TEQ/kg TM | | | ✓ | |

Fußnoten ErsatzbaustoffV

⁷ Pak15: ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

⁸ Pak16: 16 PAK EPA

⁹ Säule DIN 19528 PAK₁₅: ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

¹⁰ Schüttel DIN 19529



Abkürzungsverzeichnis

| MEB | Mineralischer Ersatzbaustoff |
|---|--|
| HOS-1, HOS-2 | Hochofenstückschlacke der Klassen 1,2 |
| HS | Hüttensand |
| SWS-1, SWS-2 | Stahlwerksschlacke der Klassen 1, 2 |
| CUM-1, CUM-2 | Kupferhüttenmaterial der Klassen 1,2 |
| GKOS | Gießerei-Kupolofenschlacke |
| GRS | Gießereirestsand |
| SKG | Schmelzkammergranulat aus der Schmelzfeuerung von Steinkohle |
| SKA | Steinkohlenkesselasche |
| SFA | Steinkohlenflugasche |
| BFA | Braunkohlenftugasche |
| HMVA-1, HMVA-2 | Hausmüllverbrennungasche der Klassen 1, 2 |
| RC-1,RC-2, RC-3 | Recycling-Baustoff der Klassen 1, 2, 3 |
| BM-0, BM-0*, BM-F0*, BM-F1, BM-F2, BM-F3 | Bodenmaterial der Klassen 0, 0*, F0*, F1, F2, F3 |
| BG-0, BG-0*, BG-F0*, BG-F1, BG-F2, BG-3 | Baggergut der Klassen 0, 0*, F0*, F1, F2, F3 |
| GS-0,GS-1, GS-2, GS-3 | Gleisschotter der Klassen 0, 1, 2, 3 |
| ZM | Ziegelmaterial |

