

**Anhang:****Abkürzungen, Definitionen und Erläuterungen zu Anlage 1 und 2****1 Verwertungsgebiete**

**Zu Spalte 2:** Porengrundwasserleiter und wenig wasserdurchlässige Kluftgrundwasserleiter ohne ausreichende Deckschichten

**Wenig wasserdurchlässige Kluftgrundwasserleiter** sind

- Tonschiefer,
- Schiefertone,
- Tonstein,
- Tonmergelstein,
- Wechsellagerung von Sandstein/Tonschiefer, Kalkstein/Mergelstein, Quarzit/Glimmerschiefer,
- Mergelstein,
- Kalkmergelsteine der Trias und der Oberkreide,
- Sandsteine des Devons im Sauer- und Siegerland.

Anhaltspunkte über die Gesteinsverteilung von Porengrundwasserleitern und wenig wasserdurchlässigen Kluftgrundwasserleitern liefert die Karte der Grundwasserlandschaften des geologischen Dienstes NRW. Detailinformationen sind den geologischen Detailkarten zu entnehmen. In Zweifelsfällen sind örtliche Untersuchungen vorzunehmen.

**Nicht ausreichende Deckschichten** sind natürliche Deckschichten mit einer Mächtigkeit <1m und einem  $k_f$ -Wert  $>10^{-7}$  m/s oder mit einer Mächtigkeit von <0,5 m und einem  $k_f$ -Wert  $>10^{-8}$  m/s.

Anhaltspunkte über die  $k_f$ -Werte in den oberen zwei Metern der Böden liefern die Bodenkarten (Maßstab 1:50 000) des geologischen Dienstes NRW. Detailinformationen sind den geologischen Detailkarten zu entnehmen. In Zweifelsfällen sind örtliche Untersuchungen vorzunehmen.

**Zu Spalte 3:** Gut wasserdurchlässige Kluftgrundwasserleiter einschließlich Karstgrundwasserleiter ohne ausreichende Deckschichten

**Gut wasserdurchlässige Kluftgrundwasserleiter einschließlich Karstgrundwasserleiter** sind

- Mittel- und oberdevonischer Kalkstein,
- Kalkstein des Karbons und Zechsteins,
- Kalk- und Sandsteine, untergeordnet Vulkanite, des Devons und Karbons,
- Kalk- und Sandsteine der Trias,
- Kalksandsteine des Obercampans,
- Kalkstein, Sandstein, Sandmergelstein des Jura und der Kreide.

Anhaltspunkte über die Gesteinsverteilung von gut wasserdurchlässigen Kluftgrundwasserleitern einschl. Karstgrundwasserleitern liefert die Karte der Grundwasserlandschaften des geologischen Dienstes NRW. Detailinformationen sind den geologischen Detailkarten zu entnehmen. In Zweifelsfällen sind örtliche Untersuchungen vorzunehmen.

**Zu Spalte 4:** 20 m breite Randstreifen an kleinen Gewässern; Hochwasser-Retentionsräume

**Kleine Gewässer** sind Gewässer oberläufige mit einem oberirdischen Einzugsgebiet von  $\leq 5$  km<sup>2</sup>. Die Größe der Gewässer ist den Stationierungskarten des Landesumweltamtes NRW (1:25 000) sowie dem zugehörigen Tabellenwerk „Gebietsbezeichnung und Verzeichnis der Gewässer in NRW“ zu entnehmen.

Straßenseitengraben zählen hier nicht zu den Gewässern.

Beim Einsatz der hier angesprochenen Mineralstoffe im Straßenbau innerhalb eines **20 m breiten Randstreifens** parallel zu den kleinen Gewässern sind die in den Anlagen 1 bis 10 eingetragenen Anforderungen zu beachten. Kreuzungen zwischen Straßen und Gewässern sind ausgenommen.

**Hochwasser-Retentionsräume** sind Gebiete, die zur Rückhaltung von Hochwasserabflüssen dienen.

**Zu Spalte 5:** WSG III B, HSG IV

**WSG III B:** Schutzzone III B von festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten

**HSG IV:** Schutzzone IV gegen qualitative Beeinträchtigungen von festgesetzten oder geplanten Heilquellenschutzgebieten

Festgesetzte WSG und HSG werden in den Amtsblättern der Bezirksregierungen veröffentlicht.

Geplante WSG und HSG sind bei den unteren Wasserbehörden (Kreise und kreisfreie Städte) und den zuständigen Staatlichen Umweltämtern NRW zu erfragen.

**Zu Spalte 6:** WSG III A, HSG III

**WSG III A:** Schutzzone III A von festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten

**HSG III:** Schutzzone III gegen qualitative Beeinträchtigungen von festgesetzten oder geplanten Heilquellenschutzgebieten

**Zu Spalte 7:** Bereich zum Schutz der Gewässer nach Landesplanungsrecht

Nach Landesplanungsrecht können solche Gebiete noch zu Wasserschutzgebieten erklärt werden. Hinsichtlich Flächengröße und Schutzwürdigkeit entsprechen sie den Schutzzonen III A von Trinkwasserschutzgebieten. Die Lage der künftigen Fassungsanlage ist noch frei wählbar. Diese Gebiete sind in den Gebietsentwicklungsplänen der Bezirksregierungen ausgewiesen.

**Unterspalten 1 bis 7:**  $G_w > 0,1 \leq 1$ ;  $G_w > 1$

**Gw >0,1 ≤1:** Abstand zwischen höchstem zu erwartenden Grundwasserstand und Planum/Schüttkörperbasis zwischen mehr als 0,1 m und 1 m. Wichtig ist hier, dass der eingebaute Stoff dauerhaft oberhalb des höchsten Grundwasserstandes liegt.

**Gw > 1:** Abstand zwischen höchstem zu erwartendem Grundwasserstand und Planum/Schüttkörperbasis von mehr als 1 m.

Der höchste zu erwartende Grundwasserstand im Bereich einer Baumaßnahme ergibt sich aus den langjährigen Messungen des Landesgrundwasserdienstes NRW anhand der verfügbaren Messstellen im Umfeld. Auskunft geben die zuständigen Staatlichen Umweltämter.

## 2 Einsatz

**Lfd. Nr. 1 bis 3:** ToB

ToB: Tragschicht ohne Bindemittel

**Lfd. Nr. 8:** Einsatz lfd. Nr. 1, 4, 5, 6 in Straßen mit Entwässerungsrinnen

Gemeint sind hier z.B. Stadtstraßen. Die Eintragungen in dieser Zeile ergeben sich aus den Eintragungen in den lfd. Nrn. 1, 4, 5 und 6.

**Lfd. Nr. 10:** Unterbau bis 1 m mit kulturfähigem Boden

**Lfd. Nr. 14:** Lärmschutzwall mit kulturfähigem Boden

Der kulturfähige Boden nach lfd. Nr. 10 und 14 muss die Anforderungen an die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht gemäß § 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, insbesondere die Vorsorgewerte (in mg/kg Trockenmasse) des Anhanges 2, Nr. 4 in Verbindung mit den Anwendungsregelungen einhalten:

| Bodenart         | Cadmium | Blei | Chrom | Kupfer | Quecksilber | Nickel | Zink |
|------------------|---------|------|-------|--------|-------------|--------|------|
| Ton              | 1,5     | 100  | 100   | 60     | 1           | 70     | 200  |
| Lehm/<br>Schluff | 1       | 70   | 60    | 40     | 0,5         | 50     | 150  |
| Sand             | 0,4     | 40   | 30    | 20     | 0,1         | 15     | 60   |

| Böden           | polychlorierte<br>Biphenyle<br>(PCB <sub>6</sub> ) | Benzo(a)pyren | polycycl. arom.<br>Kohlenwasserstoffe<br>(PAK <sub>16</sub> ) |
|-----------------|----------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------|
| Humusgehalt >8% | 0,1                                                | 1             | 10                                                            |
| Humusgehalt ≤8% | 0,05                                               | 0,3           | 3                                                             |

## 3 Eintragungen

+: Zugelassen

-: Nicht zugelassen

/: Bautechnisch nicht relevant

**A** (betr. Spalten 1):

Zugelassen auf Porengrundwasserleitern und wenig wasserdurchlässigen Kluftgrundwasserleitern (entsprechend Erläuterungen zu Spalte 2).

**B** (betr. Spalte 3):

Zugelassen auf folgenden paläozoischen Karstgrundwasserleitern:

### Devonische Massenkalk

Wülfrather Massenkalk

von Velbert bis Wülfrath

Massenkalkzug Heiligenhaus

Heiligenhaus

Wuppertaler Massenkalk

von Mettmann über Wuppertal bis Schwelm

Attendorn-Elsper Doppelmulde  
(Massenkalk)

Attendorn, Finnentrop, Lennestadt

Warsteiner Massenkalk

Warstein, Suttrop, Kallenhardt

Briloner Massenkalk

zwischen Altenbüren, Brilon, Alme, Bleiwäsche und Madfeld

Remscheid-Altenaer Sattel  
(Massenkalk)

zwischen Hagen und Hönnetal  
(Hagen, Hohenlimburg, Lethmathe, Iserlohn, Hemer, Volkringhausen, Balve, Garbeck, Höveringhausen)

Sötenicher Mulde  
(Dolomit)

Sötenich, Marmagen, Urft, Nöthen, Arloff

Blankenheimer Mulde  
(Massenkalk und Dolomit)

Kronenburg, Dahlem, Schmidtheim, Blankenheim, Tondorf, Buir

Dollendorfer Mulde  
(Massenkalk)

von Landesgrenze über Ripsdorf, Lommersdorf bis Landesgrenze

Kalkzüge Aachen-Stolberg  
(Kohlenkalk)

Aachen bis Haaren/Landesgrenze, Kornelimünster, Stolberg, Hastenrath

**C** (betr. Spalte 5):

Zugelassen auf Porengrundwasserleitern und wenig wasserdurchlässigen Kluftgrundwasserleitern (entsprechend Erläuterungen zu Spalte 2) im Abstand von mindestens 1 km zur Fassungsanlage.

**D** (betr. lfd. Nr. 8):

Zugelassen wie in den lfd. Nrn. 1, 4, 5, 6 ausgeführt.

**H** (betr. lfd. Nr. 2):

Verdichtungsgrad der ToB  $\geq 103\%$ , Gefälle (Quer- oder Längsgefälle) der Pflasterdecke oder des Plattenbelags  $\geq 3,5\%$ , Fugenbreite  $\leq 5$  mm.

**K** (betr. lfd. Nr. 7):

Zugelassen außerhalb von Wohngebieten.

○ (= Kreis, betr. Spalten 5, 6, 7):

Während der Bauphase darf die offene Fläche folgende Werte nicht überschreiten:

|                   |            |                     |
|-------------------|------------|---------------------|
| WSG III B/HSG IV: | (Spalte 5) | 5000 m <sup>2</sup> |
|-------------------|------------|---------------------|

|                    |            |                     |
|--------------------|------------|---------------------|
| WSG III A/HSG III: | (Spalte 6) | 2000 m <sup>2</sup> |
|--------------------|------------|---------------------|

|                                                               |            |                     |
|---------------------------------------------------------------|------------|---------------------|
| Bereiche zum Schutz der<br>Gewässer nach Landesplanungsrecht: | (Spalte 7) | 2000 m <sup>2</sup> |
|---------------------------------------------------------------|------------|---------------------|