



U m w e l t a m t
Untere Wasserbehörde
Brückstraße 45
44122 Dortmund

Merkblatt „Einbringen von Stoffen ins Grundwasser“ gemäß § 49 WHG „Erdaufschlüsse“

(z.B. Niederbringen / Errichten von Bohrpfählen, Bauwerken, Erkundungsbohrungen, Tiefbauwerke)

Einbringen von Stoffen in das Grundwasser

Beim Einbringen von Stoffen sind sämtliche durch den verwendeten Baustoff (z. B. Zement, Bentonit, Weichgel), dessen Einbringungsvorgang (Injektion, Verdüsung, etc.) sowie durch erforderliche Hilfsstoffe (z. B. Betonverflüssiger, Erstarrungsverzögerer, Abdichtungsmaterialien) verursachten Veränderungen der Grundwassereigenschaften zu beurteilen. Nur wenn alle vorgenannten Parameter das Grundwasser nicht gefährden oder schädlich verändern, darf das Einbringen zugelassen werden. Der beabsichtigte Einsatz von Zement, Bentonit, Weichgelen oder Hilfsstoffen im Grundwasser bedarf daher einer vorherigen wasserrechtlichen Beurteilung hinsichtlich der Auswirkungen auf die Grundwasserqualität.

Grundsätzlich darf während des Einbringvorgangs auch keine Grundwasserverunreinigung durch Öle, Kraft- oder Schmierstoffe erfolgen. Das gilt insbesondere auch für die Lagerplätze dieser Stoffe. Aus diesem Anlass dürfen aus Gründen des Gewässerschutzes ausschließlich Baumaschinen eingesetzt und Lagerplätze errichtet werden, die diese Auflage einhalten.

Zementsuspensionen, die auf Grund einer Reaktion im Grundwasser zu einer Abdichtung führen, sind hinsichtlich der mineralischen Zusammensetzung vergleichbar mit dem natürlichen, karbonatisch-silikatischen Untergrund und führen insoweit zu den geringsten Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit. Bedingung dafür ist, dass nur mineralische und keine künstlichen oder aus dem Abfallrecycling stammenden Beimischungen verwendet werden. Für die Verwendung von Hilfsstoffen, welche z. B. den Einbringungsvorgang oder die spätere Verwendung der eingebrachten Zementsuspension beeinflussen, ist ein Nachweis über deren grundwasserhygienische Unbedenklichkeit zu erbringen. Auch wenn es im Laufe der Zeit zu Auslaugungs- und Verwitterungserscheinungen kommen kann, ist der Einsatz von Zementsuspensionen aus wasserrechtlicher Sicht nicht zu beanstanden.

Bentonite stellen eine Mischung verschiedener natürlicher Tonminerale dar, welche eine starke Quellfähigkeit aufweisen. Auf Grund ihrer Zusammensetzung aus Quarz, Glimmer, Feldspat, Pyrit oder Calcit ist das Einbringen naturbelassener Bentonite aus wasserrechtlicher Sicht unbedenklich. Die Verwendung von Beimischungen und/oder Hilfsstoffen unterliegt auch hier einem grundwasserhygienischen Nachweis.

Als **Weichgele** stehen anorganische Wasserglaslösungen mit einem Härter (z. B. Aluminatgel) zur Verfügung. Diese Lösungen reagieren alkalisch mit einem pH-Wert zwischen 10 und 13. Die Erhöhung des pH-Wertes führt zu einer Veränderung der Löslichkeit von Schwermetallverbindungen, aber auch von organischen Verbindungen (Huminstoffe). Damit kann es zu einer durch das Weichgel verursachten Mobilisierung und Verfrachtung von Schwermetallen, aber auch zu einer Erhöhung des DOC und damit zu einer durch Huminstoffe verursachten Schwarzfärbung des Grundwassers sowie ebenfalls zu einer Mobilisierung und ggf. weiträumigen Verlagerung von Spurenmetallen kommen. Durch die veränderten Verhältnisse im Grundwasser können darüber hinaus aber auch Schadstoffe verlagert werden. Herkömmliche Weichgelsohlen werden aus den vorgenannten Gründen in Dortmund nicht zugelassen. Seit kurzer Zeit befindet sich jedoch eine neue Generation von Gelverbindungen auf dem Markt, bei deren Zusammensetzung neu entwickelte, anorganische Härtermaterialien zum Einsatz kommen. Da diese Modifikation nach den bisherigen Erkenntnissen, mit Ausnahme einer nur temporären und ausschließlich lokalen Erhöhung des pH-Wertes, zu keiner weiteren Veränderung im Grundwasser führt, kann die Verwendung von Silikatgel zugelassen werden.

Zur Verfüllung von Bohrlöchern dürfen nur Materialien verwendet werden, die die Anforderungen an Dichtungsmaterialien nach ZTV-W LB 210 der Bundesanstalt für Wasserbau erfüllen. Bei der Verfüllung ist auf die teufengerechte Abdichtung der durchtrennten Lehm- oder Tonhorizonte zu achten. Es ist sicherzustellen, dass ein hydraulischer Kurzschluss zwischen durchbohrten Grundwasserstockwerken und -leitern ausgeschlossen ist.

Hinweis:

Die Genehmigungstatbestände und die Zulassungsvoraussetzungen von Erdwärmepumpen nach § 44 LWG NRW werden in diesem Merkblatt nicht geregelt (siehe dazu „Merkblatt für die Errichtung und den Betrieb einer Erdsondenwärmepumpenanlage“).

Gebühr:

Für die Prüfung von Anzeigen über Erdaufschlüsse (§ 49 Absatz 1 Satz 1 WHG) **kann** eine Gebühr von 50 bis 1.000 € gemäß § 11 Gebührengesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (GebG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.08.1999 (GV NW S. 524) in Verbindung mit der Allgemeinen Verwaltungsgebührenordnung für das Land Nordrhein-Westfalen (AVwGebO NW) vom 03.07.2001 (GV. NRW S. 262), zuletzt geändert am 01. Januar 2011 (GV. NRW S. 272) und dem dazu erlassenen Gebührentarif, Tarifstelle 28.1.11 festgesetzt werden.

Anforderungen an Anzeigen nach § 49 Abs. 1 (siehe Vordruck) sowie Anträge nach § 9 Abs. 1 Ziffer 4 WHG

Die Erdaufschlüsse sind mindestens 4 Wochen vor Beginn beim Umweltamt Dortmund, Untere Wasserbehörde, Brückstraße 45, 44122 Dortmund anzuzeigen.

Erforderliche Unterlagen

- Kurzerläuterung des Vorhabens (Zweck, Verpressmaterialien o.ä.).
- Übersichtsplan im Maßstab 1: 10.000 bis 1: 25.000 mit Kennzeichnung des Grundstückes (rot zu kennzeichnen).
- Amtlicher Lageplan im Maßstab 1 : 500 mit genauer Lage des/r Erdaufschlusses/Erdaufschlüsse.
- Sicherheitsdatenblätter der zum Einsatz kommenden Verpressmaterialien und Spülmittelzusätze sind beizufügen.
- Schichtenverzeichnisse und die Brunnenausbauzeichnungen nach Abschluss der Arbeiten.

Je nachdem, ob für die Maßnahme relevant sind:

- Gründungskonzept des Bodengutachters mit Schichtbeschreibung
- Bodenprofile Bauvorhaben Maßstab 1:200/50 oder 1:200/100
- Bauzeichnungen
- Werkslageplan, Maßstab 1:2.500
- Übersichtsplan Grundriss Gründung, Maßstab 1:100
- Schnitte Gründung, Maßstab 1:100
- Sicherheitsdatenblatt des hydraulischen Bindemittels (Zement)
- Darstellung Grundwasserhöhen und Fließrichtung
- Lageplan mit Grundwasserhöhenlinien, Maßstab 1:2.500 und Grundwassermessstellen
- Grundwasserganglinien
- Angaben, ob durch Maßnahme Grundwasser abgesenkt, aufgestaut oder Einfluss auf seine Beschaffenheit genommen wird (**wenn ja, dann reicht eine Anzeige nicht aus, in diesem Fall ist eine Erlaubnis erforderlich**)
- Angaben zu vorhandenen Bodenverunreinigungen.

Rechtsquellen

WHG = Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (Bundesgesetzblatt [BGBl.] Teil I Nr. 51 vom 6. August 2009, S.2585).

§ 49 Erdaufschlüsse (auszugsweise)

(1) Arbeiten, die so tief in den Boden eindringen, dass sie sich unmittelbar oder mittelbar auf die Bewegung, die Höhe oder die Beschaffenheit des Grundwassers auswirken können, sind der zuständigen Behörde einen Monat vor Beginn der Arbeiten anzuzeigen. Werden bei diesen Arbeiten Stoffe in das Grundwasser eingebracht, ist abweichend von § 8 Absatz 1 in Verbindung mit § 9 Absatz 1 Nummer 4 anstelle der Anzeige eine Erlaubnis nur erforderlich, wenn sich das Einbringen nachteilig auf die Grundwasserbeschaffenheit auswirken kann. Die zuständige Behörde kann für bestimmte Gebiete die Tiefe nach Satz 1 näher bestimmen.

(2) Wird unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, ist dies der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.

(3) In den Fällen der Absätze 1 und 2 hat die zuständige Behörde die Einstellung oder die Beseitigung der Erschließung anzuordnen, wenn eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit zu besorgen oder eingetreten ist und der Schaden nicht anderweitig vermieden oder ausgeglichen werden kann; die zuständige Behörde hat die insoweit erforderlichen Maßnahmen anzuordnen. Satz 1 gilt entsprechend, wenn unbefugt Grundwasser erschlossen wird.

§ 9 Benutzungen (auszugsweise)

(1) Benutzungen im Sinne dieses Gesetzes sind

1. das Entnehmen und Ableiten von Wasser aus oberirdischen Gewässern,
2. das Aufstauen und Absenken von oberirdischen Gewässern,
3. das Entnehmen fester Stoffe aus oberirdischen Gewässern, soweit sich dies auf die Gewässereigenschaften auswirkt,
4. das Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer *,
5. das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser.

* Anmerkung: Grundwasser und Fließgewässer

Weitere Informationen erhalten Sie bei der Unteren Wasserbehörde im Umweltamt, Brückstr. 45, 44122 Dortmund:

Zimmer 433 Herr Resch, Tel.: 0231/50 26 043
Zimmer 435 Herr Hanke, Tel.: 0231/50 25 684.

Zimmer 436 Herr Brandherm,
Zimmer 434 Frau Funke,

Tel.: 0231/50 24077
Tel.: 0231/50 26041